



ISSN 2181-3833



RESEARCH FOCUS

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

**VOLUME 3
ISSUE 11**

2024

ABOUT US:

 www.refocus.uz

 t.me/research_focus

**LLC Academy of Sciences and Innovations
International Scientific Journal Research Focus
Volume 3 Issue 11**

Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi

**RESEARCH FOCUS
xalqaro ilmiy jurnali
2024 yil 11-son**

ISSN: 2181-3833

*O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 16.08.2022 yilda olingan №1701 sonli guvohnomaga ega. Jurnalning ushbu soni **Index Copernicus, OpenAire, Directory of Research Journals Indexing, ZENODO, Cyberleninka va Google Scholar** xalqaro ilmiy bazalarida indekslandi. Barcha maqolalar jurnalning elektron ilmiy bazasi (**ReFocus.uz**) ga joylashtirildi.*

ISSN: 2181-3833

“Research Focus” xalqaro ilmiy jurnali №11. 2024 yil

Ushbu to'plamda **“Research Focus”** xalqaro ilmiy jurnali 11-soniga qabul qilingan ilmiy maqolalar joy olgan.

Ushbu ilmiy jurnalda O'zbekiston Respublikasi va xalqaro oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari, mustaqil ilmiy izlanuvchilari, doktorantlari, magistrantlari tomonidan olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari ilmiy maqola tarzida chop etildi. Shuningdek, jurnalga oliy ta'lim muassasalaridan tashqari viloyatimiz va respublikamizning boshqa ilmiy-tadqiqot institutlari, ishlab chiqarish tashkilotlari va korxonalarida faoliyat ko'rsatib, ilmiy-tadqiqot ishlari olib borayotgan xodimlarning ham ilmiy maqolalari kiritildi.

Jurnal materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar, magistrantlar, talabalar, litsey-kollejlar va maktab o'qituvchilari, ilmiy xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Eslatma! Jurnal materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy maqolalardagi raqamlar, hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniyligiga va keltirilgan iqtiboslar to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.

© **Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi**

© **Mualliflar**

“Research Focus” xalqaro ilmiy jurnali tahririyati
Saloydinov Sardorjon Qodirjon o'g'li - Bosh muharrir
Abdurahmonov Javohir Sobir o'g'li - Texnik muharrir

Tahrir hay'ati a'zolari

01.00.00 – Fizika-matematika fanlari

Sharibaev Nosir Yusupjonovich – Namangan muhandislik-texnologiya institute fizika-matematika fanlari doktori, professor

Tukfatullin Oskar Faritovich – O'zMU Huzuridagi Yarimo'tkazgichlar fizikasi va mikroelektronika ilmiy-tadqiqot instituti Muqobil energiya manbalari laboratoriyasi mudiri

Ergashev To'xtasin Gulamjanovich – TIQXMMI Milliy tadqiqot universiteti oliy matematika kafedrasida professori v.b. fizika-matematika fanlari nomzodi

Nuriddinova Mashxura Anvarbekovna – Namangan muhandislik-texnologiya institute fizika kafedrasida o'qituvchisi PhD

Fayzullaev Qahramon Maxmudjonovich – Yarimo'tkazgichlar fizikasi va mikroelektronika ilmiy-tadqiqot instituti katta ilmiy xodimi, fizika-matematika fanlari bo'yicha PhD

Anifa Paluanova – Nukus davlat-pedagogika instituti dotsenti, Fizika-matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD

Raxmanov Dilmurod Abdujabbor o'g'li – O'zMU xuzuridagi Yarimo'tkazgichlar fizikasi va mikroelektronika ilmiy tadqiqot instituti, Yarimo'tkazgichlar fizikasi laboratoriyasi kichik ilmiy xodimi

02.00.00 – Kimyo fanlari

Abdullayev Shavkat Vaxidovich – Namangan davlat universitetining “Organik kimyo” kafedrasida professori, Kimyo fanlari doktori, tabobat fanlari akademigi

Xolmurodova Dilafroz Quvatovna – Samarqand Davlat tibbiyot universiteti tibbiy kimyo kafedrasida mudiri texnika fanlari doktori (DSc)

Xujaboev Safarboy Tuxtaboevich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti umumiy xirurgiya kafedrasida dotsenti Tibbiyot fanlari doktori.

Eshmatova Nodira Baxromovna – Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Fizikaviy kimyo kafedrasida dotsenti Kimyo fanlari doktori

Raxmatullayev Izatulla – Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti dotsenti. kimyo fanlari nomzodi dotsenti

Baykulov Azim Kenjaevich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsevtika va toksikologik kimyo kafedrasida mudiri

Xalikov Kaxor Mirzaevich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti biologik kimyo kafedrasida mudiri Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori

Todjiev Jamoliddin Nasiriddinovich – Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti kimyo fakulteti analitik kimyo kafedrasida dotsenti

Xaydarova Dilrabo Raximjanovna – Namangan davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Organik kimyo kafedrasida o'qituvchisi PhD

Eshkobilova Mavjuda Ergashboyevna – SamDAQU “Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish” kafedrasida dotsenti (v.b)

03.00.00 – Biologiya fanlari

Abdullayev Shavkat Vaxidovich – Kimyo fanlari doktori, Namangan davlat universitetining “Organik kimyo” kafedrasida professori, tabobat fanlari akademigi

Shodikulova Gulandom Zikriyaevna – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 3-son Ichki kasalliklar va endokrinologiya kafedrasida dotsenti, kafedra mudiri tibbiyot fanlari doktori dotsent

Asqarov Kamoliddin Abdug'aniyevich – Farg'ona davlat universiteti Tabiiy fanlar fakulteti dekani, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD

Rasulova Moxidil Tursunaliyevna – Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti “Davolash ishi” fakulteti dekani
Shavazi Nargiz Nuralievna – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrasida mudiri

Baykulov Azim Kenjaevich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsevtika va toksikologik kimyo kafedrasida mudiri Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori

Mirzayev Saidmaxmud - Namangan davlat universiteti sport faoliyati kafedrasida dotsenti biologiya fanlari nomzodi dotsent

05.00.00 – Texnika fanlari

Murzaqulov Nurqul Abdilazizovich – Qirg'iziston Respublikasi O'sh Texnika Universiteti professor texnika fanlari doktori. “Elektr energetika” mudiri.

Muradov Rustam – Namangan muhandislik-texnologiya institutining “Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi” kafedrasida professori (texnika fanlari doktori, professor)

Mamaxonov A'zam Abdumajitovich – Namangan muhandislik-texnologiya instituti Avtomatika va energetika fakulteti dekani texnika fanlari doktori, professor

Shamshidinov Israiljon Turgunovich – Namangan muhandislik-qurilish instituti kimyoviy texnologiya kafedrasida professori texnika fanlari doktori professor

Sitdiqov Rashid Abduraxmanovich – Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti energetika fakulteti professori texnika fanlari doktori

Ergashev Sirojiddin Fayazovich – Farg'ona politexnika instituti ilmiy va ilmiy pedagogik kadrlarni tayyorlash bo'limi boshlig'i. Texnika fanlari doktori, dotsent

Soliyev Rustamjon Hakimjanovich – Namangan muxandislik-qurilish instituti Energetika va mehnat muhofazasi fakultet dekani. Texnika fanlari doktori, dotsent
Xankeldiyeva Guzal Sherovna – Farg‘ona politexnika instituti menejment kafedrasida professori iqtisod fanlari doktori professor

Yunusov Baxtiyar Xodjakbarovich – Toshkent davlat texnika universiteti: “Energetika” fakultetlari “Issiqlik energetikasi” kafedrasida Mudiri, dotsent

Rayimdjanova Odinoxon Sadikovna – Muhammad al Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg‘ona filiali Telekommunikatsiya injineri kafedra mudiri. Texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Quchqorov Akmaljon – Farg‘ona politexnika instituti “Elektronika va asbobsozlik” kafedrasida mudiri. Texnika fanlari nomzodi (PhD)

Muxtarov Farrux Muxammadovich – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg‘ona filiali telekommunikatsiya texnologiyalari va kasb ta’limi fakulteti dekani Texnika fanlar bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Radionova Olga Vinsetovna – Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti «Elektr stansiyalari, tarmoqlari va tizimlari» kafedra dotsenti texnika fanlari nomzodi

Davlatova Mavlyuda Baxtiyorovna – Buxoro muhandislik-texnologiya instituti Katta o‘qituvchi, Texnika fanlari falsafa doktori (PhD)

Vaxobova Sojidxon Komiljonovna – Namangan muhandislik qurilish instituti Energetika kafedrasida dotsenti, PhD

Agzamov Shovkat Kozimovich – Toshkent davlat texnika universiteti: “Energetika” fakultetlari “Issiqlik energetikasi” kafedrasida dotsenti

Xolbayev Doniyor Juraboyevich – Namangan muhandislik-texnologiya instituti Energetikasi kafedrasida o‘qituvchisi PhD

06.00.00 – Qishloq xo‘jaligi fanlari

Suvanov Boymurod Uralovich – Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash ilmiy-tadqiqot instituti direktorining ishlab chiqarish va marketing ishlari bo‘yicha o‘rinbosari qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc) katta ilmiy xodim

07.00.00 – Tarix fanlari

Mirzayev Gulom Rizoqulovich – O‘zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi universiteti Ijtimoiy gumanitar fanlar kafedrasida dotsenti tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Yo‘ldoshev Salimjon Valiyevich – Farg‘ona davlat universiteti O‘zbekiston tarixi kafedrasida o‘qituvchisi Tarix fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dotsenti

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlari

Xonkeldiyeva Komilaxon Ravshanjon qizi – Farg‘ona davlat universiteti ijtimoiy ish kafedrasida o‘qituvchisi Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

Xasanov Ilyos Maxmudovich – Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Davolash ishi fakulteti dekan o‘rinbosari. Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Umarov Abduxamid Sattarovich – Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn institutining informatika va menejment kafedrasida dotsenti iqtisod fanlari nomzodi dotsent

Abdullayev Baxodir Abdug‘afforovich – Andijon mashinasozlik instituti «Sanoat ishlab chiqarishini tashkil yetish» kafedrasida dotsenti Iqtisod fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Egamberdiyev Raxmonjon Ilxomovich – Namangan viloyati hokimligi xuzuridagi “Fukarolarning o‘zini o‘zi boshqarish organlari hodimlarining malakasini oshirish bo‘yicha o‘quv markazi direktori, iqtisod fanlari nomzodi dotsenti

09.00.00 – Falsafa fanlari

Xolmirzayev Nodirjon Nizomjonovich – TDTU Qo‘qon filiali Ijtimoiy va aniq fanlar kafedrasida mudiri Falsafa fanlari bo‘yicha falsafa doktori, (PhD)

Normatova Dildor Esonaliyevna – Farg‘ona davlat universiteti Falsafa kafedrasida dotsenti . Falsafa fanlari nomzodi dotsent

10.00.00 – Filologiya fanlari

Gunel Hummetova Saleh – Azarbayjon pedagogika universiteti Filologiya fanlari doktori professor

Abdupattoyev Muhammadtohir Tojimatovich - Farg‘ona davlat universiteti o‘zbek tili va adabiyoti kafedrasida mudiri filologiya fanlari doktori (DSc) dotsent

Murodov G‘ayrat – Buxoro davlat universitetining o‘zbek tili va adabiyoti kafedrasida professori. filologiya fanlari doktori professor

Sobirov Abdulxay SHukirovich – Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat universiteti mahnaviyat va mahrifat bo‘yicha prorektori, filologiya fanlari doktori, professor.

Mirzayev Murodil Abdulla ugli – Muxammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg‘ona filiali kengash kotibi filologiya fanlari nomzodi

Axmedova Anorxon Nasivali qizi – O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti Tarjimonlik fakulteti “Ingliz tili tarjima nazariyasi” kafedrasida o‘qituvchisi Filologiya fanlari bo‘yicha PhD

Sobirova Dilafroz Abdulhay qizi – Andijon davlat pedagogika instituti “Boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrasida katta o‘qituvchisi Filologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Ergashev Abduhalim Abdujalilovich – Andijon davlat universiteti Filologiya fakulteti yoshlar bilan ishlash bo‘yicha dekan o‘rinbosari filologiya fanlari nomzodi

Zakirova Hafiza Razaqovna – Andijon davlat universiteti o'zbek tilshunosligi kafedrasida dotsenti, filologiya fanlari nomzodi

Alimjon Tojiev Mo'yudinovich – Andijon davlat universiteti o'zbek tilshunosligi kafedrasida dotsenti, filologiya fanlari nomzodi

Qodirov Ziyoidin Mamadalievich – Andijon davlat universiteti o'zbek tilshunosligi kafedrasida katta o'qituvchisi filologiya fanlari nomzodi

SHaxobov Kamoldin Biloldinovich – Andijon davlat universiteti filologiya fakulteti o'quv ishlari bo'yicha dekan o'rinbosari, Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Eshqobilov Abdivali Kazakovich - Samarqand davlat chet tillari instituti Axborot resurs markazi direktori

13.00.00 – Pedagogika fanlari

Raxmatova Dilnoza Nigbayevna – O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti jismoniy tarbiya, sport nazariyasi va uslubiyati professor v.v.b

Ergashev Bobirjon Boxodirovich – Pedagogik innovatsiyalar, professional ta'limi boshqaruv hamda pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti Malaka oshirish va qayta tayyorlash fakulteti dekani DSc

Obidova Gulmira Kuzibayevna – Farg'ona politexnika instituti Magistratura bo'limi boshlig'i PhD, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori

Azizov Nosirjon Nematillayevich – Namangan davlat universiteti Sport faoliyati kafedrasida mudiri, pedagogika fanlari nomzodi, Dostent

Qurbonova Maftuna Faxriddinovna – Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti Iqtidorli talabalarining ilmiy tadqiqot faoliyatini tashkil etish bo'limi boshlig'i Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Mirzayeva Nodira Abduxamidovna – Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti "Genetika va evolyusion biologiya" kafedrasida dotsenti. Pedagogika fanlari falsafa doktori(PhD)

Valiyeva Feruza Rashidovna - Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktor va mutaxassislarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish intituti "Maktabgacha ta'lim menejmenti" kafedrasida mudiri. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa Doktori (PhD)

Yuldashov Ikromjon Abdulazizovich - Farg'ona davlat universiteti jismoniy madaniyat fakulteti dekani. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD). Stol tennisi bo'yicha Oliy toifali hakam.

Hamidjonov Abdulaziz Usubjon o'g'li – Namangan davlat universiteti Sport faoliyati kafedrasida dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD Xalqaro sport ustasi

Qosimova Ozoda Xudonazarovna – Samarkand davlat tibbiyot instituti pedagogika va psixologiya kafedrasida dotsenti Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD

Raximov Atanazar Karimovich – Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti tabiiy fanlar fakulteti dekani. Pedagogika fanlari doktori professor vazifasini bajaruvchi

Yunusova Nilufar Xamrayevna – Toshkent Moliya instituti, O'zbek va rus tili kafedrasida mudiri, pedagogika fanlari nomzodi dotsenti

Umarov Mars Narziyevich – O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti gimnastika sport turlari nazariyasi va uslubiyati kafedrasida professor, pedagogika fanlari nomzodi professor

Umarov Xurshidjon Xasanovich – O'zbekiston Davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti "Gimnastika nazariyasi va uslubiyati" kafedrasida p.f.b.f.d.(PhD), dotsenti

Sobirova Laylo Baxromovna – O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetining "Adaptiv jismoniy tarbiya va parasport" kafedrasida dotsent v.b.

Tojiyev Muzafarjon Akbarovich – O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetining jismoniy tarbiya sport nazariyasi va uslubiyati kafedrasida v.b.professor

Matnazarov Xayrulla Yuldashovich – O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti "Suv sporti, eshkak eshish turlari nazariyasi va uslubiyati" kafedrasida mudiri

To'ychiev Tohirjon Saxodullaevich - Namangan Davlat universiteti jismoniy madaniyat kafedrasida o'qituvchisi PhD.

14.00.00 – Tibbiyot fanlari

Ziyadullaev Shuxrat Xudayberdievich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor

Ruziboyev Sanjar Abdusalomovich – Samarqand davlat tibbiyot instituti 2-xirurgik kasalliklar va urologiya kafedrasida dotsenti. Tibbiyot fanlar doktori

Kurbonov Nizom Azizovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti diplomdan keyingi tahlil fakulteti Xirurgiya, endoskopiya va anesteziologiya-reanimatologiya kafedrasida mudiri.

Islamov Shavkat Erjigitovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Professori, tibbiyot fanlari doktori.

Daminov Feruz Asadullayevich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti tibbiy pedagogika fakulteti dekani 2-xirurgik kasalliklar va urologiya kafedrasida dotsenti, Tibbiyot fanlar doktori

Djabbarov Sherzod Raximberdiyevich – Sog'liqni saqlash boshqarmasi Lisenziyalash va Akkreditatsiyalash sektori bosh mutaxassisi Tibbiyot fanlari nomzodi

Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich – Samarqand davlat tibbiyot institutining davolash fakulteti dekani o'rinbosari tibbiyot fanlari nomzodi

Shonazarov Iskandar Shonazarovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti diplomdan keyingi ta'lim fakulteti, Xirurgiya, endoskopiya va anesteziologiya-reanimatologiya kafedrasida o'qituvchisi Tibbiyot fanlari nomzodi

Achilov Mirzakarim Temirovich – Samarkand davlat tibbiyot instituti diplomdan keyingi ta'lim fakulteti xirurgiya,

endoskopiya, anesteziologiya va reanimatologiya kafedrasida dotsenti tibbiyot fanlari nomzodi

Najmiddin Otabek Baxriddin o'g'li – Andijon davlat tibbiyot instituti klinikasi Rengenalogiya bo'limi vrachi PhD

Saydullayev Zayniddin Yaxshiboyevich – Samarqand davlat tibbiyot instituti “Umumiy xirurgiya kafedrasida assistenti

Ibragimova Marina Fyodorovna – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 1-son Pediatriya kafedrasida o'qituvchisi PhD

Kardjavova Gulnoza Abilkasimovna – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 1-son Pediatriya kafedrasida o'qituvchisi PhD

Murtazaev Zafar Isrofilovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Umumiy xirurgiya, nurlil diagnostika va terapiya kafedrasida dotsenti

Pulatov Ulugbek Sunatovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Klinik (o'quv) bazalari bilan ishlash bo'limi boshlig'i

Boymenov Farxod Xolboyevich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti “Sud tibbiyot” Kafedrasida dotsenti

Mustafoyev Zafarjon Mustaf o'g'li – Samarqand Davlat tibbiyot universiteti, Odam anatomiyasi kafedrasida o'qituvchisi

Ergashova Madina Muxtorovna – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 3-son ichki kasalliklar kafedrasida assistenti PhD

Rustamov Inoyatulla Muradulla o'g'li - Samarqand Davlat tibbiyot universiteti umumiy xirurgiya kafedrasida o'qituvchisi, tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD

Axmedov G'ayrat Keldibayevich - Samarqand Davlat Ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi boshlig'i tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tairova Zarangis Kamolidinovna - Samarqand Davlat tibbiyot universiteti tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Mizamov Furkat Ochilovich - Samarqand davlat tibbiyot universiteti Diplomdan keyingi ta'lim fakulteti Xirurgiya, endoskopiya va anesteziologiya-reanimatologiya kafedrasida o'qituvchisi PhD

Umedov Xushvaqt Alisherovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 1-son Davolash fakulteti 2-son Xirurgik kasalliklar kafedrasida

Samatov Dilshod Karimovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 3-son ichki kasalliklar kafedrasida assistenti

Mirzayev Ozod Voxidovich – Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti “3-Ichki kasalliklar” kafedrasida o'qituvchisi, PhD

15.00.00 – Farmatsevtika fanlari

Shavazi Nurali Muxammad o'g'li – Samarqand davlat tibbiyot universiteti farmatsiya fakulteti dekani tibbiyot

fanlari doktori professor

Xolmurodova Dilafroz Quvatovna – Samarqand Davlat tibbiyot universiteti tibbiy kimyo kafedrasida mudiri texnika fan doktori (DSc)

SHodikulova Gulandom Zikriyaevna – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 3-son Ichki kasalliklar va endokrinologiya kafedrasida dotsenti, kafedra mudiri tibbiyot fanlari doktori dotsent

Bozorova Nigina Sobirjonovna – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsevtika ishini tashkil qilish kafedrasida mudiri

Yuldashev Soatboy Jiyanbaevich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti farmakologiya kafedrasida mudiri

Zokirov Farxod Istamovich – Samarqand shahar 2-son tug'ruqxonasi shifokor akusher-ginekolog PhD

Kodirov Nizomiddin Daminovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti farmakognosiy va farmatsevtik texnologiya kafedrasida kafedra mudiri

Babamuradova Zarrina Baxtiyarovna – Samarqand davlat tibbiyot Universitetining Pediatriya fakulteti Ichki kasalliklar kafedrasida mudiri

Kamalov Anvarjon Ibragimovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi boshlig'i **Kudratova Zebo Erkinovna** – Samarqand davlat tibbiyot instituti Klinik laboratoriya diagnostikasi kafedrasida o'qituvchi PhD

17.00.00 – San'atshunoslik fanlari

Mirzayev Murodil Abdulla ugli – Muxammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg'ona filiali kengash kotibi filologiya fanlari nomzodi

Xolmirzayev Nodirjon Nizomjonovich – TDTU Qo'qon filiali Ijtimoiy va aniq fanlar kafedrasida mudiri Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori, (PhD)

Normatova Dildor Esonaliyevna – Farg'ona davlat universiteti Falsafa kafedrasida dotsenti . Falsafa fanlari nomzodi dotsent

16.00.00 – Veterinariya fanlari

Mamatova Muborak Nurpo'latovna - Samarqand davlat tibbiyot instituti klinik laborator diagnostika kafedrasida professori v.b. Veterinariya fanlari doktori professor v.b.

22.00.00 – Sotsiologiya fanlari

Zaitov Elyor Xolmamatovich – Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetining “Ijtimoiy ish” kafedrasida dotsenti sotsiologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dotsent

Jurabayeva Zamira Axmedovna – Andijon davlat universiteti Boshlang'ich va maktabgacha ta'lim kafedrasida dotsenti, PhD

02.00.00 – Kimyo fanlari

02.00.00 – Chemical sciences

02.00.00 – Химические науки

**OLMA SHARBAT CHIQISHINI OSHRISHDA FERMENTLARDAN
FOYDALANISH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH**

Voqqosov Zuhridin Komolxon o'g'li

Namangan muhandislik-texnologiya institut, t.f.f.d (PhD)

E-mail: zuxriddinvoqqosov@gmail.com

Orifbayeva-Fayzullayeva Muattar Farxod qizi

Namangan muhandislik-texnologiya institut, magistrant

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14295967>

Annotatsiya: Respublikamizda mevalardan katta hajmda va keng assortimentda sharbatlar ishlab chiqariladi. Ularni olish uchun fermentativ qayta ishlash, maqsadli fermentatsiya kabi zamonaviy usullar amalda qo'llanilmaydi. Ushbu usullarning istiqbollari nafaqat tejamkor texnologik rejimlardan foydalanish, energiya resurslarini tejash, yo'qotishlar va chiqindilarni kamaytirish, balki sifatli mahsulotlarni olish uchun xom-ashyo tarkibiy qismlarini "yumshoq" modifikatsiyalash imkoniyatini beradi. Ushbu maqolada ishlab chiqarishda olma mevasiga turli xil Pektomaserin, Pectinex Ultra SP-L , Pektomaserin G10X, Rizopus mikrosporuks kabi fermentlar ta'siri natijasida, sharbatlar chiqish miqdorini oshirishi aniqlandi. Fermentlar maseratsiya ta'siri samaradorligi qiyosiy tahlil etildi. Olma sharbati ishlab chiqarish texnologik sxemasi tayyorlandi.

Kalit so'zlar: Pektomaserin, Pectinex Ultra SP-L , Pektomaserin G10X, Rizopus mikrosporuks, olma, sharbat, pektin.

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФЕРМЕНТОВ ДЛЯ
УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫХОДА ЯБЛОЧНОГО СОКА**

Аннотация: В нашей республике соки из фруктов производятся в больших количествах и в широком ассортименте. Для их получения на практике не используются современные методы, такие как ферментативная обработка, целевая ферментация. Перспективность этих методов позволяет не только использовать экономичные технологические режимы, экономя энергоресурсы, снижая потери и отходы, но и возможность «щадящей» модификации сырья для получения качественной продукции. В результате воздействия на плоды яблони различных ферментов, таких как Pektomaserin, Pectinex Ultra SP-L , Pektomaserin G10X, Rizopus mikrosporuks, установлено, что увеличивается количество выделяемого сока. Проведен сравнительный анализ эффективности мацерационного действия ферментов. Подготовлена технологическая схема производства яблочного сока.

Ключевые слова: Pektomaserin, Pectinex Ultra SP-L , Pektomaserin G10X, Rizopus mikrosporuks, яблоко, сок, пектин.

**DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY FOR USING ENZYMES TO INCREASE
THE YIELD OF APPLE JUICE**

Abstract: In our republic, fruit juices are produced in large quantities and in a wide range. In practice, modern methods such as enzymatic processing and target fermentation are not used to obtain them. The prospects of these methods allow not only to use economical technological modes, saving energy resources, reducing losses and waste, but also the possibility of "gentle" modification of raw materials to obtain high-quality products. As a result of the impact on apple

fruits of various enzymes, such as Pectomaserin, Pectinex Ultra SP-L, Pectomaserin G10X, Rhizopus microsporux, it was found that the amount of juice released increases. A comparative analysis of the effectiveness of the maceration action of enzymes was carried out. A technological scheme for the production of apple juice was prepared.

Keywords: Pectomaserin, Pectinex Ultra SP-L, Pectomaserin G10X, Rhizopus microsporux, apple, juice, pectin.

KIRISH

Insoniyatning ehtiyojini qondirishda oziq-ovqat sanoati, xavfsizligi, mahsulotlarni qayta ishlash texnologiyalarining rivojlanishi muhim ahamiyat kasb etadi. Aholini tez, sifatli va arzon, vitaminlarga boy tabiiy toza, oziq-ovqat maxsulotlar bilan taminlash asosiy vazifalardan biri bo'lib qolmoqda. Respublikamizda meva-sabzavotchilikka ixtisoslashgan 40 mingdan ortiq fermer xo'jaliklarida yangi bog' va tokzorlar tashkil etish, mavjudlarini rekonstruksiya qilish uchun 14 million 628 ming tupdan ziyod mevali daraxt nihollari hamda 7.3 million tup olma ko'chati yetkazib berildi, 14 ming 600 gektar maydonda yangi bog'lar yaratildi.

Bu borada, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktiyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan staregiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5853-sonli qarorida va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.01.2021 y. PQ-4941- son "Namangan viloyatining Kosonsoy, Chortoq va Yangiqo'rg'on tumanlarida meva-sabzavotchilik va uzumchilikni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi" qarorlarida meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasini yanada takomillashtirish chora tadbirlari belgilab berilgan [1].

ADABIYOTLAR TAHLILI

21 asr boshidan O'zbekistonda aholi jon boshiga yillik sabzavotlar iste'molining fiziologik normalarini (jami 113,3 kg; shundan karam 2,1, pomidor 25,6, bodring 5,5, piyoz va sarimsoq 18,3, sabzi 18,3, lavlagi 5,5, boshqa sabzavotlar 20,0 kg) ta'minlash maqsadida sabzavotchilik jadal rivojlantirilmoqda [2, 3].

Yirik shaharlar va sanoat markazlari atroflaridagi tumanlar, asosan, sabzavotchilik bilan shug'ullanadi. Shirkat, dexdon va fermer xo'jaliklarida ochiq dalada polietilen plyonkalar ostida ertagi sabzavotlarni yetishtirish yo'lga qo'yilgan. Respublikaning janubiy viloyatlarida ertagi sabzavotlar yetishtirish rivojlanib bormokdi. Sabzavotchilikda chet el navlari va tajribalari keng qo'llanilmoqda. 2000-yilda O'zbekistonda sabzavot ekinlari maydonlari 130,4 ming ga, yalpi hosili 2637,3 ming t, hosiddorligi 173,1 s/ga bo'ldi.

Meva va sabzavotlar sharbatlarini olish uchun quyidagi usullar qo'llaniladi:

Fizik usullari - bunda maxsulotning kimyoviy tarkibi va xossalari o'zgarmaydi. Bu usullar qatoriga tindirish, filtdan o'tkazish, sentrifugalash, elektroseparatorlash, bentonit loyi bilan yoritish usullari kiradi.

Kolloid-kimyoviy usullarda sharbatlarning kolloid sistemasi buziladi. Bunday usullarga elimlash (okleyka), kupajlash, termousullar (tez isitish, muzlatish va eritish), koagulyantlar (spirt) bilan ishlash, bentonit loyni qo'shish kiradi [4, 5].

Kimyoviy usullari sharbatdagi tabiiy moddalar bir-biri bilan yoki qo'shiladigan kimyoviy reagent bilan birikishiga asoslangan. Ba'zi tiniqlanish usullar kombinasion hisoblanadi. Masalan, sharbatlar tindirilganda, ularda fermentlar ta'sirida borayotgan o'z-o'zidan tiniqlanish jarayoni bilan birga oshlovchi va oqsil moddalar orasida kimyoviy reaksiyalar sodir bo'ladi.

Ishlab chiqarishda sharbat chiqish miqdorini oshiruvchi fermentlardan foydalanish xolati, barcha mamlakatlarda quyidagi ferment preparatlar qo'llaniladi: pektavamorin, pektofetidin, bo'strin PEP-1 (Bolgariya), ultrazim (Ruminiya), filazim (Vengriya), pektinol (AQSh), panzim (Germaniya) va boshqalar [6].

Elektr toki bilan ishlash usuli. Meva va sabzavotlardan yoki mezzadan elektr toki o'tkazilganda protoplazmaning nobud bo'lishiga asoslangan. Natijada xujayralarning o'tkazuvchanligi va sharbat chiqishi oshadi [7, 8].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishda va tajribalarni bajarishda ko'zlangan maqsadga tez va oson erishish uchun eng avvalo, tahlil usullarini to'g'ri tanlay bilish lozim bo'ladi. Jumladan, olmadan sharbat ajratib olish jarayonini fermentlar ta'sirida sharbat chiqish unimini oshirishda yangi texnologiyasini ishlab chiqish va tayyor mahsulotlarni turli xil fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash uchun tezkor, zamonaviy va albatta, aniqlik darajasi yuqori bo'lgan tahlil usullaridan foydalanish maqsadga muvofiq [9-11].

Ilmiy tadqiqot ishlari uchun laboratoriya ishlarini bajarishda Pektomaserin, Pectinex Ultra SP-L, Pektomaserin G10X, Rizopus mikrosporuks turdagi fermentlardan, asosiy xom ashyo sifatida Namangan viloyatida yetishtirilgan Semirenko navli olmalardan foydalanildi. Ushbu xom ashyolarning asosiy kimyoviy tarkibi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval. Tajriba uchun tanlab olingan olmani kimyoviy tarkibi 100 g ga nisbatan

Olma navlari	Yog'lar, g	Oqsillar, g	Uglevodlar, g	Suv, g	Kul, g	Umumiy qand, g	Oziq ovqat tolalar, g
Semirenko	0,4	0,4	9,8	86,3	0,5	11,6	1,8

TAHLIL VA NATIJALAR

Dastlab tadqiqot ishlarini bajarish uchun Namangan viloyatida faoliyat olib borayotgan qayta ishlash korxonalari, jumladan "Namangan Sharbat" MChJ, "Marvel Fruit Juice" MChJ korxonalarida mavsum davomida ishlab chiqarilayotgan sharbatlar turlari va ular xajmlari o'rganildi.

Olmalardan sanoat fermentlari yordamida sharbat namunalari olinib, ular tarkibidagi makronutrentlar va mikronutrentlar Oziq-ovqat texnologiyasi kafedrasining ilmiy laboratoriya sharoitida aniqlash jaryoni bajarildi.

Laboratoriya tadqiqotlari uchun tarkibi 1-jadvalda keltirilgan olmaning Pektomaserin, Pectinex Ultra SP-L, Pektomaserin G10X, Rizopus mikrosporuks turdagi fermentlar ta'sirida sharbatlar chiqish tezligini va xujayralar koagulyatsiya xolati kuzatildi (2-jadval). Ferment preparatlar tarkibidagi protopektinaza o'simlik to'qimalardagi protopektinni parchalaydi. Natijada hujayralar bir-biridan ajraladi, to'qimalar yumshoqlashadi. Bundan tashqari xujayra qobiqlari tarkibiga kiradigan protopektin xam parchalanib, ularning mexanik mustahkamligini pasaytiradi. Protoplazma membrananing mustahkamligi ham pasayadi.

Poligalakturonaza ta'sirida pektin parchalanadi va sharbat qovushqoqligi pasayadi.

2-jadval. Fermentlar faolligi, %.

Xom - ashyo	Fermentlar			
	Pektomaserin	Pectinex Ultra SP-L	Pektomaserin G10X	Rizopus mikrosporuks
Olma sharbati	8	8 – 10	10-13	13 dan yuqori
Olma sharbati	12	12 – 14	14 – 16	16 dan yuqori

Rizopus mikrosporuksdan foydalanganda 13-16 marta, va Pektomaserin G10X dan foydalanganda 10-16 marta, Pectinex Ultra SP-L dan foydalanganda esa 8-14 marta, Pektomaserindan foydalanganda 8-12 marta oshdi. 2-jadvaldan ko'rinib turibdiki, fermentni birinchi namunada faolligi 8-13 bo'lib, ikkinchi namunada faolligi 12 - 16 bo'ldi. Sharbat kolloidlarning zaryadlari neytrallanadi. Suv suspenziyalarda bentonit gidrofil kolloid eritmani hosil qiladi, uning zarrachalari manfiy zaryadlanganligi sababli eritma zaryadlari o'zgaradi.

Shunday qilib, Pectinex Ultra SP-L ta'sirining xususiyatlari uni to'qimalarni maseratsiyalash uchun mo'ljallangan preparatlar - Rizopus mikrosporuks va Pektomaserin G 10X va sharbat unumini oshirish uchun mo'ljallangan Rizopus mikrosporuks o'rtasida oraliq holatda qo'yadi. Buni natijasida olman sharbatlarning kimyoviy tarkibi o'zgarishini 3-jadvalda kuzatishimiz mumkin.

3-jadval. Fermentlangan olma sharbatini kimyoviy tarkibi 100g ga nisbatan

Sharbat	Yog'lar, g	Oqsillar, g	Uglevodlar, g	Suv, g	Kul, g	Etil spirt, g	Organik kislotalar, g	Oziq ovqat tolalar, g
Olma sharbati	0,1	0,5	10.1	88,1	0,3	0.2	0.5	0,2

Olingan olma sharbatini fermentlar ta'sirida chiqish unimini oshirish texnologiyasini ishlab chiqish.

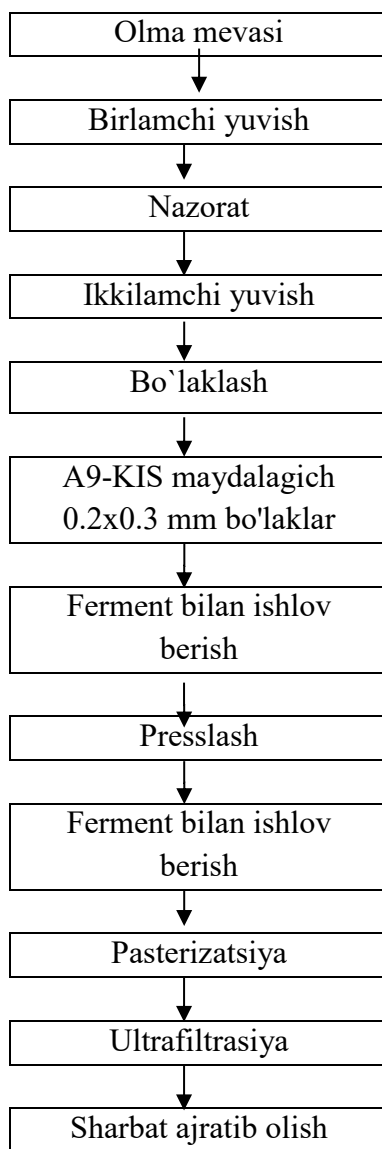
- Funktsional oziq-ovqat mahsulotlarini yaratishning zamonaviy tamoyillariga va tadqiqot jarayonida olingan ma'lumotlarga muvofiq meva va sabzavot sharbatlarini ishlab chiqarish quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:
 - elevatorlar va mevalarni saralash konveyerlari;
 - olma maydalash uchun maydalagich;
 - suvni tozalash va mevalarni yuvish uchun uskunalari;
 - to'g'ridan-to'g'ri presslar;
 - fermentatsiya;
 - sharbatni pulpadan tozalash uchun tebranish elaklari;
 - cho'kmadan sharbatni tozalash uchun ajratgichlar;
 - sharbatni qo'shimchalar bilan aralashtirish uchun tanklar;
 - sterilizatorlar, gomogenizatorlar va pasterizatorlar;
 - sharbatlarni qadoqlash mashinalari;
 - yorliqlarni yopishtirish mashinasi.

Xom ashyoni tayyorlash. Olmalar saralanadi, ketma-ket o'rnatilgan A9-KLAL va barabanli A9-KM-2 yuvish mashinalarida yuviladi, kesish uchlari bilan tekshiriladi, chayiladi, tozalanadi. Olmalarni tozalash bug'-termik usulda - A9-KChYA tipidagi qurilmada 0,35-0,40 MPa bug'

bosimida, so'ngra A9-KM-2 barabanli kir yuvish mashinasida yoki boshqa turdagi terini tozalash orqali amalga oshiriladi.

Pishirish vaqti va harorati har bir zavodda issiqlik moslamasining xususiyatlari, bug' bosimi, olma navi va hajmi, shuningdek, o'simlikka xos bo'lgan boshqa omillardan kelib chiqqan holda, sinov partiyasi bo'yicha o'rnatiladi, shuning uchun massaning bir oz yumshashi natijasida pulpa paydo bo'ladi.

Dastlabki olma sharbati ishlab chiqarish texnologik sxemasi



XULOSA

Olmani ozuqaviy qiymati yuqori bo'lgan sharbatlar va ichimliklar olish uchun, nazariy jihatdan asoslangan, fermentativ usullarni qo'llash maqsadga muvofiqligi eksperimental tasdiqlandi. Olmalarning fermentativ maseratsiyasi pulpa bilan sharbat unumini oshiradi, uni eruvchan pektin bilan boyitadi, C vitamini va β -karotinni saqlaydi. Maseratsiya ta'siriga ega bo'lgan turli ferment preparatlari samaradorligining qiyosiy tahlili o'tkazildi, ulardan oqilona foydalanish yo'llari aniqlandi: Pektomaserin G10X va Rizopus mikrosporuks - barqaror pulpa

bilan pyure va sharbatlar olish uchun, Pectinex Ultra SP-L - maydalangan pulpadan sharbatni yaxshiroq ajratish uchun qo'llash maqbul ekanligi ko'rsatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Xarakatlar Strategiyasi to‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli Farmoni.
2. Балашов Н.Н., Овощеводство. Т., 1982,
3. Rafiqjon Hakimov. <ref>[[O‘zME]]. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil</ref>
4. Вокарчук А.Т. “Технология переработки винограда”. М.: “Агропромиздат”, 1990.
5. Jo‘raev R, Islomov X. «Meva va sabzavotlar–sabzavotlarni saqlash va dastlabki ishlov berish texnologiyasi». (ma‘ruza matnlari) Toshkent, 2000. 16-17 b.
6. Komolxon oqli V. Z. et al. Olmani saqlash jarayonlarining nazariy asoslari //Journal of new century innovations. – 2023. – Т. 23. – №. 2. – С. 60-65.6.
7. Шарипов С. Я., Вокосов З. К. У. Способы хранения поздних сортов яблок, выращенных в климатических условиях Наманганской области //Universum: технические науки. – 2021. – №. 12-4 (93). – С. 29-33.
8. Sharipov S. Y., Azizov A. S., Vakkasov Z. K. Storage of apples in different methods in the valley region of Uzbekistan //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2022. – Т. 1068. – №. 1. – С. 012029.
9. Рубцов М. И., Овощеводство, 3 изд. М, 1985.
10. Voqqosov Z., Ikramova M., Olimjanova M. Production of organomineral fertilizers based on local raw materials and nitrogen-fixing microorganisms //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 486. – С. 05009.
11. Voqqosov Z., Khudaiberdieva L., Xodzhanazarova M. Studying the process of phenological monitoring of late varieties of plums grown in the climatic conditions of Namangan region //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – Т. 486. – С. 02012.

ФОЛИЕВАЯ КИСЛОТА

Изатуллаев Сарвар Абдумоннонович

СамМУ Фармация факультет ассистент

Амракулов Султонмурод Туйчимуродович, Беканов Бобуржон Зафарович

СамМУ Фармация факультет студенты 3- курса

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14201910>

Аннотация: в этой статье рассматриваем роль фолиевой кислоты, а также проблемы связанное с нехваткой фолиевой кислоты.

Ключевые слова: фолиевая кислоты, витамин В9, анемия, беременность, нервная система, аминокислоты, иммунная система

FOLIC ACID

Abstract: this article examines the role of folic acid, as well as problems associated with a lack of folic acid.

Keywords: folic acid, vitamin B9, anemia, pregnancy, nervous system, amino acids, immune system

ВВЕДЕНИЕ

Фолиевая кислота, или витамин В9, играет важную роль в организме человека. Она участвует в ряде ключевых процессов, в том числе:

1. Синтез и восстановление ДНК: Фолиевая кислота необходима для синтеза нуклеотидов, строительных блоков ДНК. Это особенно важно при делении клеток и росте тканей.

2. Процесс кроветворения: способствует образованию красных кровяных телец, предотвращая анемию, поскольку дефицит фолиевой кислоты может привести к мегалобластной анемии (уменьшению количества нормальных клеток в крови).

3. Развитие нервной системы: Фолиевая кислота играет важную роль в формировании нервной трубки на ранних сроках беременности, что предотвращает дефекты нервной системы у плода (например, спинальную мышечную атрофию или недостаточность нервной трубки).

4. Метаболизм аминокислот: Витамин В9 участвует в метаболизме таких аминокислот, как гомоцистеин. Повышенный уровень гомоцистеина связан с риском сердечно-сосудистых заболеваний, а фолиевая кислота помогает поддерживать его на нормальном уровне.

5. Поддержка иммунной системы: Фолиевая кислота влияет на нормальное функционирование иммунной системы, участвуя в процессе деления и роста клеток.

Недостаток фолиевой кислоты может привести к различным заболеваниям, таким как анемия, депрессия, переутомление и проблемы с развитием плода во время беременности. Важно получать достаточное количество фолиевой кислоты с пищей (например, с зелеными листовыми овощами, бобовыми, орехами и злаками) или пищевыми добавками, особенно во время беременности.

Причины нехватки фолиевой кислоты.

Недостаток фолиевой кислоты (витамина В9) может возникать по разным причинам. Вот основные из них:

1. Неправильное питание

- Недостаток в рационе продуктов, богатых фолиевой кислотой. Это могут быть листовые зеленые овощи (шпинат, брокколи, салат-латук), бобовые, цельнозерновые, цитрусовые, печень, яйца, орехи и семечки. При недостаточном потреблении этих продуктов может развиваться их дефицит.

- Низкая усвояемость фолиевой кислоты из пищи. При термической обработке продуктов (особенно при приготовлении пищи) фолиевая кислота разрушается, что снижает ее содержание в пище.

2. Проблемы с усвоением фолиевой кислоты

- Заболевания кишечника. Такие заболевания, как целиакия, болезнь Крона, синдром раздраженного кишечника или воспалительные заболевания, могут снизить способность организма усваивать фолиевую кислоту.

- Операции на кишечнике. Хирургическое вмешательство в области кишечника может нарушить всасывание витаминов, в том числе фолиевой кислоты.

3. Повышенная потребность в фолиевой кислоте

- Беременность. Во время беременности потребность в фолиевой кислоте возрастает, так как она необходима для нормального развития нервной трубки плода.

- Грудное вскармливание. Грудное вскармливание также увеличивает потребность в фолиевой кислоте.

- Рост. В период активного роста (у детей и подростков) потребность в фолиевой кислоте возрастает.

- Интенсивная физическая активность или заболевания, требующие ускоренного обмена веществ, также могут увеличить потребность в этом витамине.

4. Алкоголь

- Алкогольная зависимость. Хроническое употребление алкоголя может снизить уровень фолиевой кислоты в организме, так как алкоголь нарушает ее всасывание в кишечнике и ускоряет выведение из организма.

5. Лекарственные препараты

- Некоторые лекарства могут снижать уровень фолиевой кислоты. Например, противосудорожные препараты (фенитоин, карбамазепин), метотрексат (используется для лечения рака и аутоиммунных заболеваний), а также препараты, снижающие кислотность желудочного сока (например, ингибиторы протонной помпы), могут влиять на уровень фолиевой кислоты.

6. Генетические нарушения

- Мутации в генах метилирования (например, полиморфизм гена MTHFR) могут привести к снижению активности ферментов, участвующих в метаболизме фолиевой кислоты, что, в свою очередь, может привести к дефициту.

7. Хронические заболевания

- Некоторые заболевания, такие как сахарный диабет, гипертония, заболевания печени, также могут способствовать снижению уровня фолиевой кислоты в организме.

Симптомами дефицита фолиевой кислоты

являются быстрая:

- Раздражительность, депрессия.
- Железодефицитная анемия.
- Проблемы с памятью и концентрацией внимания.
- Проблемы с кожей (например, бледность).

- Увеличение печени и селезенки.
- У беременных женщин дефицит фолиевой кислоты может привести к аномалиям развития нервной трубки у плода (например, расщелине позвоночника).

Если вы подозреваете дефицит фолиевой кислоты, рекомендуется обратиться к врачу для определения диагноза и соответствующего лечения или коррекции питания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Профилактический прием фолиевой кислоты.

В профилактических целях при недостаточном питании и низком гемоглобине назначают от 20 до 50 мг вещества в течение 24 часов. Женщинам во время беременности рекомендуется доза 400 мкг в сутки, а в период лактации - 300 мкг в сутки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Nizomiddinovich, T. F., Abdimannonovich, I. S., & Zoirovich, A. J. (2024). Of organic substances by thin layer chromatographic method. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 14(1), 70-72.
2. Тошбоев, Ф. Н., Анваров, Т. О., & Изатуллаев, С. А. (2023). ОПРЕДЕЛЕНИЕ pH СРЕДЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ. *World of Scientific news in Science*, 1(1), 166-169.
3. Тошбоев, Ф. Н. (2023). Тахир Откирович Анваров, and Сарвар Абдиманнонович Изатуллаев. "ОПРЕДЕЛЕНИЕ pH СРЕДЫ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ." *World of Scientific news in Science*, 1, 166-169.
4. Изатуллаев, С. А., & Ёрбекова, С. Ё. К. (2024). НОВЫЕ МЕТОДЫ СИНТЕЗА ГИДРАЗИДОВ ФОСФОРИЛИРОВАННЫХ МУРАВЬИНЫХ КИСЛОТ ТРЕТИЧНОГО ФОСФИНОКСИДНОГО СТРОЕНИЯ. *Research Focus*, 3(3), 11-15.
5. Abdumannonovich, Izatullayev Sarvar, Yorbekova Sevinch Yoqubjon Qizi, and Abdukarimova Farida Abdumalik Qizi. "THE EFFECT OF ALKALOIDS ON THE HUMAN BODY." *Research Focus* 3.3 (2024): 83-87.
6. Изатуллаев, С. А. (2024). ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ С МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИМ ДЕТЕКТИРОВАНИЕМ. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 32(1), 114-121.
7. Anvarovich C. A., Razhabboevnason A. R., Safarovich T. O. Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatini davolashda ishlatiladigan dorivor o'simliklar //Amerika pediatriya tibbiyoti va sog'liqni saqlash fanlari jurnali (2993-2149). – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 491-494.
8. Bobobek, E., & Tashanov, O. S. (2024). RADIONUKLIDLAR VA ULARNING QO'LLANILISHI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 32(1), 141-146.
9. Komiljonovna, M. M., Safarovich, T. O., & Ergashboyevna, E. M. (2024). GIDRAZIDLARNING BIOLOGIK FAOLLIGI FOSFORLANGAN KARBOKSILIK KISLOTALAR VA ULARNING HOSILALARI. *Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari*, 31(2), 126-130.
10. Begmamat o'g'li, O. J., Asqarjon o'g'li, E. F., & Safarovich, T. O. (2024). DORI VOSITALARINING ZAMONAVIY TAHLIL USULLARI. *Journal of new century innovations*, 49(1), 75-77.

11. Ташанов, О. С., & Саветов, К. Т. (2023). ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА. *Research and Publications*, 1(1), 42-45.
12. Zarhol, B., Mamirzayev, M. A., & Tashanov, O. S. (2024). VITAMINLAR ISHLAB CHIQRISH VITAMINLARNING BIOLOGIK ANAMIYATI MODDALAR ALMASHINUVI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 21(5), 154-159.
13. Ташанов, О. С. (2024). СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ГЕЛИ. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 31(1), 67-70.
14. Musayev, D. S., & Tashanov, O. S. (2024). MINERALIZATNI KASRLI USULDA ANIQLASHDA HALAQIT BERUVCHI IONLARNI NIQOBLASH USULLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(4), 28-30.
15. SHomurodov, S. S., & Tashanov, O. S. (2024). ZAHARLI METALL KATIONLARINI MINERALIZATDAN ANIQLASH. QO'RG'OSSHIN KATIONINI TAHLILI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 55(4), 17-20.
16. Абдураззокова, Х. Г., & Сюнова, М. О. (2024, April). MEDICINAL PLANTS USED AS REMEDIES FOR THE ORAL MUCOSA. In *Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities* (Vol. 3, No. 5, pp. 29-32).
17. Toshboyev, F. N., Tashanov, O. S., & Izatullayev, S. A. (2023). Oziqa tarkibidagi spirtlarni oksidlanish jarayonini matematik modilashtirish orqali xisoblash. *golden brain*, 1(28), 117-120.
18. Дониёрова, С. О., Байкулов, А. К., Саветов, К. Т., & Ташанов, О. С. (2024). ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА ГРАНУЛ НА ОСНОВЕ СУХОГО ЭКСТРАКТА СОЛОДКИ. *World scientific research journal*, 23(1), 91-93.

03.00.00 – Biologiya fanlari

03.00.00 – Biological sciences

03.00.00 – Биологические науки

UO‘K 581.9(582)2.3

**FARG‘ONA VODIYSIDA TARQALGAN *EUPHORBIA* L. TURKUM
TURLARINING BALANDLIK VA EKOMINTAQALARDA TARQALISHI**

Najmiddinov Asilbek Nosirjon o‘g‘li

Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti

Xoshimov Xushbaxt Rustamjon o‘g‘li

Namangan davlat universiteti katta o‘qituvchi, PhD

Batoshov Avazbek Risqulovich

Namangan davlat universiteti professori, b.f.d.

G‘ulomov Rustam Komiljon o‘g‘li

Namangan davlat universiteti katta o‘qituvchi, PhD

E-mail: xushbaxt_2090@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14295814>

Annotatsiya: Mazkur tadqiqot ishi Farg‘ona vodiysi florasidagi *Euphorbia* turkum turlarining ekomintaqalar va balandlik mintaqalari bo‘yicha tarqalishini o‘rganishga qaratilgan. *Euphorbia* L. turkumi tarkibidagi 27 turning ekomintaqalar bo‘yicha tahlili natijalariga ko‘ra Hisor-Oloy ochiq o‘rmonzor, Oloy-G‘arbiy Tyan Shan dasht hamda Pomir-Oloy cho‘l va tundra ekomintaqalari turkum turlari uchun optimal ekologik muhit ekanligi aniqlangan bo‘lsa, balandlik mintaqalari bo‘yicha tahlil turkum turlari uchun adir, tog‘ va yaylov balandlik mintaqalari qulay muhit ekanligi aniqlandi.

Kalit so‘zlar: *Euphorbia*, balandlik mintaqasi, adirlik, ekomintaqa, seksiya.

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИДОВ РОДА *EUPHORBIA* L. В ФЕРГАНСКОЙ
ДОЛИНЕ ПО ВЫСОТНЫМ ГРАДИЕНТАМ И ЭКОРЕГИОНАМ**

Аннотация: Целью данной исследовательской работы является изучение распространения видов рода *Euphorbia* L. во флоре Ферганской долины по экорегионам и высотным градиентам. Анализ 27 видов рода *Euphorbia* по экорегионам показал, что оптимальными экологическими средами для видов этого рода являются Гиссаро-Алайский редколесье, Алайская степь Западного Тянь-Шаня и Памиро-Алайская пустошь и тундра, а анализ высотных градиентов показал, что предгорные, горные и высотные градиенты пастбищных территорий.

Ключевые слова: *Euphorbia*, высотные градиенты, предгорье, экорегион, секция.

**DISTRIBUTION OF SPECIES OF THE GENUS *EUPHORBIA* L. IN THE
FERGANA VALLEY ACROSS ALTITUDE GRADIENTS AND ECOREGIONS**

Abstract: This research work is aimed at studying the distribution of species of the genus *Euphorbia* L. in the flora of the Fergana Valley across ecoregions and altitude gradients. The analysis of 27 species of the genus *euphorbia* by ecoregions showed that the Hissar-Alai open forest, the Alai steppe of the Western Tian Shan and the Pamir-Alai heath and tundra are optimal ecological environments for species of this genus, while the analysis of altitude gradients showed that foothill, mountainous and altitude gradients of pasture areas.

Key words: *Euphorbia*, altitude gradients, foothill, ecoregion, section.

KIRISH

Euphorbia L turkumi *Euphorbiaceae* Juss. Oilasiga mansub bo'lib, tabiiy tarqalish areali kosmopolit hisoblanadi. Turkumning yer yuzida 2052 ga yaqin turi ma'lum [14]. Bundan tashqari turkum turlari xilma-xilligining asosiy markazlari Turkiya (104), Eron (74), Pokiston (52), Suriya (44) hududlarida ham keng tarqalgan [9,10,12,15]. Turkum turlarining O'rta Osiyoda 72 turi [7], O'zbekiston florasida 33 turi [13], Farg'ona vodiysi florasida 24 turi qayd etilgan bo'lsa [9], keyinchalik aniqlangan yangi topilmalar hamda ayrim sistematik o'zgarishlar natijasida turkumning Farg'ona vodiysi florasida 27 turi tarqalgani aniqlandi. Biologik xilma-xillikning qaynoq nuqtalari turlarga boyligi yuqori bo'lgan hududlarni va endemik turlarning markazlarini ifodalaydi [16,17]. Farg'ona vodiysida turkumning 2 ta endem (*E.mucronulata*, *E.ferganensis*) turi uchraydi.

Hozirga qadar, Farg'ona vodiysi florasida tarqalgan *Euphorbia* turkumi ustida aniq maqsadga yo'naltirilgan tadqiqotlar ya'ni turkum turlarining sistematikasi, filogeniyasi, geografiyasi, ekomintaqalar bo'yicha tarqalishi, balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishi, kamyob va endem turlarining muhofaza choralari, o'simliklar qoplamidagi o'rni singari tadqiqotlar amalga oshirilmagan. Hozirgi kunga kelib O'rta Osiyoda antropogen omillar ta'sirida tabiiy landshaftning qisqarishi [19], O'zbekiston hududining 82% tabiiy landshafti antropogen omillar ta'siriga uchradi, 18% esa to'liq o'zlashtirildi bu esa o'simlik turlarni saqlash muammosining dolzarbligi tufayli alohida ahamiyat kasb etadi [18]. Natijada, Farg'ona vodiysi florasini o'rganish va statistik tahlillarni olib borish talab etmoqda. Mazkur tadqiqot ishi Farg'ona vodiysi florasidagi *Euphorbia* turkum turlarining ekomintaqalar va balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishini o'rganishga qaratilgan dastlabki ilmiy-tadqiqot hisoblanadi.

MATERIAL VA METOD

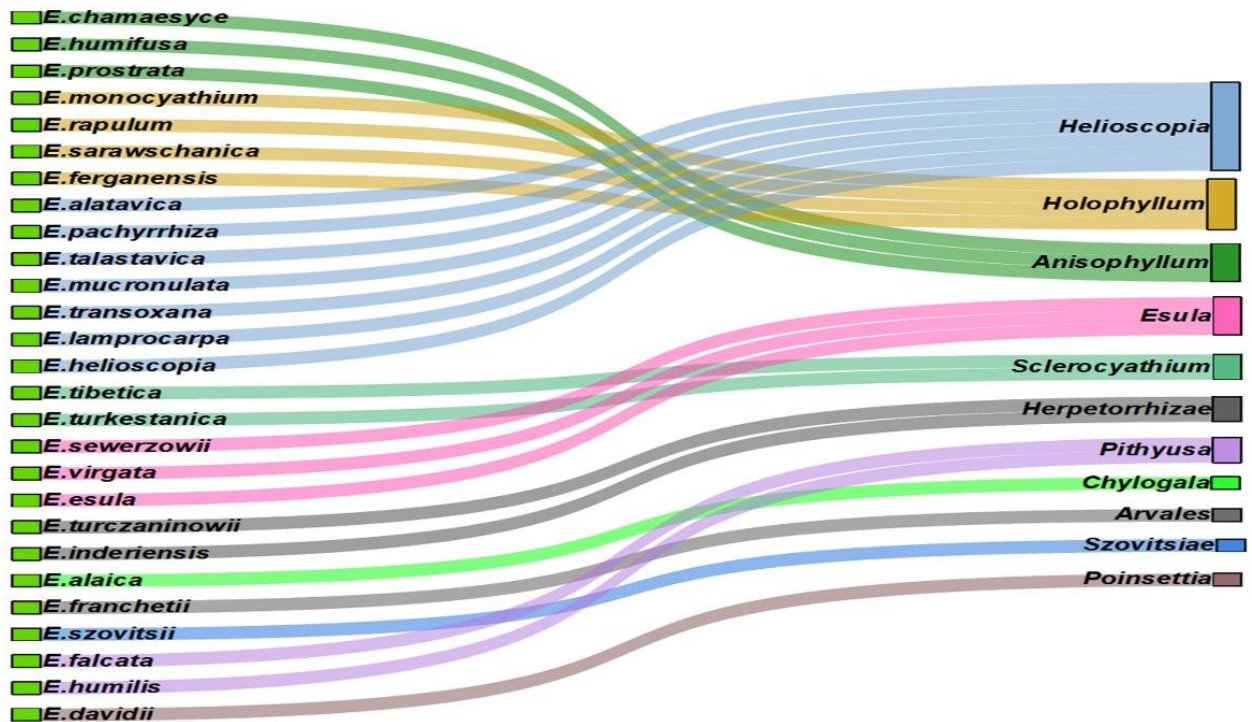
Euphorbia L. turkum turlarning tarqalishini aks ettiruvchi koordinata ma'lumotlari, dala tadqiqotlari, TASH gerbariysi va iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/>), Plants and lichens of Russia and neighboring countries: open online galleries and plant identification guide (<https://www.plantarium.ru>) online ma'lumotlar bazalaridan olingan [8]. Umumiy hisobda 300 tadan ortiq georeferens ma'lumotlari ishlatildi. Taksonlarning nomenklaturasi va ilmiy nomlari Plants of the World Online (POWO; <http://www.plantsoftheworldonline.org>), International Plant Name Index (IPNI; www.ipni.org) bo'yicha keltirildi [14].

Turlarning Farg'ona vodiysi hududida tarqalishini aks ettiruvchi ekomintaqaviy xaritalar ArcGIS 10.8.2 dasturiy ta'minotidan foydalangan holda yaratildi. Dunyoning quruqlik ekomintaqalar xaritasidan foydalanildi [3].

Dala tadqiqotlar asosan Farg'ona vodiysining turli nuqtalarida 2021-2024 yillar oralig'ida amalga oshirildi. Statistik va grafik tahlillar esa *RStudio* (circulize) chordDiagram (data) paketidan foydalanildi [4] hamda *OriginPro* dasturlarida statistik tahlillar amalga oshirildi. Turlarning dengiz sathiga nisbatan balandlik mintaqalarini aniqlash uchun *Google Earth* dasturidan foydalanildi.

Tadqiqotning obyekti Farg'ona vodiysida tarqalgan *Euphorbia* L.turkumiga mansub 11 seksiya tarkibidagi 27 turlar hisoblanadi (1-rasm).

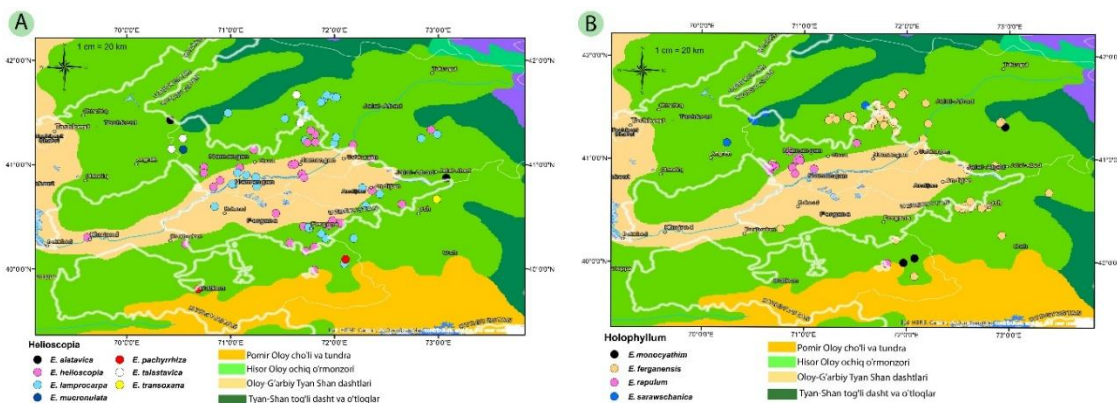
1-rasm. Farg‘ona vodiysida tarqalgan *Euphorbia* L.turkumiga mansub turlarni seksiyalar bo‘yicha tarkibi.



NATIJARLAR

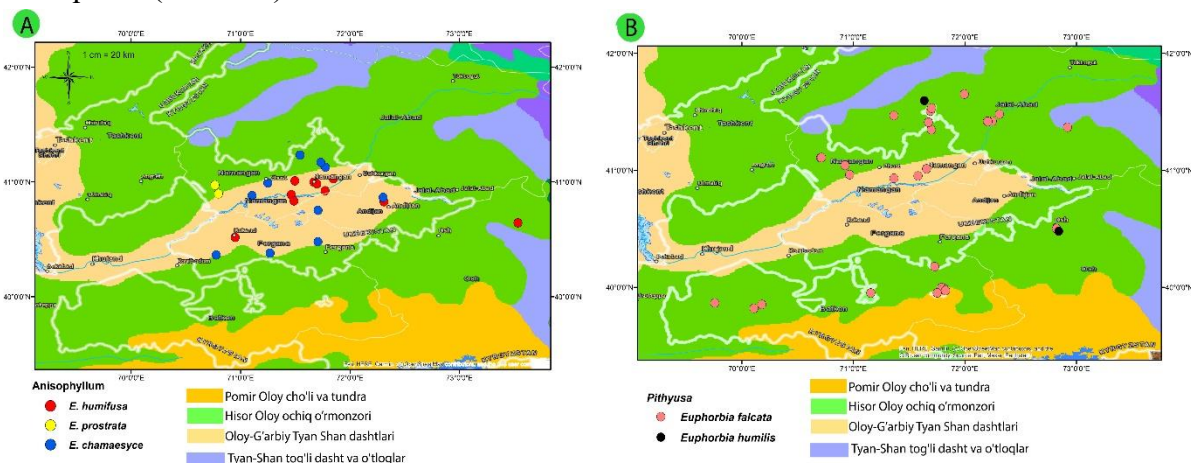
Ekomintaqaviy tahlil. Farg‘ona vodiysining tabiiy geografik hududi 4 ta ekomintaqalardan tashkil topgan. Vodiy hududining markaziy qismi Oloy-G‘arbiy Tyan-Shan dashtlari, shimol, janub va sharq tomonlardan Hisor – Oloy ochiq o‘rmonzorlari, Janub tomondan Hisor–Oloy ochiq o‘rmonzorlaridan keyin, Pomir Oloy cho‘l va tundra, shimoliy sharq tomondan esa Tyan-Shan tog‘li dasht va o‘tloq ekomintaqalaridan iborat. Ekomintaqalar o‘simlik turlarining tarqalish arealini aniqlashda hal qiluvchi rol o‘ynaydi, chunki o‘simlik turlari turli xil ekologik hududlarda mavjud bo‘lgan o‘ziga xos atrof-muhit sharoitlariga moslashgan. O‘simlik turlarining ekomintaqalar bo‘ylab tarqalishini tushunish, tabiatni muhofaza qilish va biologik xilma-xillik darajasi yuqori bo‘lgan hududlarni aniqlashda ustuvor ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, ekologik hududlar bo‘ylab tarqalishni o‘rganish o‘simliklar evolyutsiyasi va xilma-xilligini shakllantirgan tarixiy jarayonlar haqida tushuncha berishi mumkin [2]. Tadqiqot davomida Farg‘ona vodiysida tarqalgan *Euphorbia*.L turkumiga mansub 27 turli ekomintaqalar bo‘yicha tahlili amalga oshirilgan.

Helioscopia seksiyasi 7 ta turni o‘z ichiga olib, seksiya turlari vodiy hududidagi Oloy-G‘arbiy Tyan Shan dashtlari va Hisor - Oloy ochiq o‘rmonzorlari ekomintaqalarida tarqalgan (2-rasm). Seksiya tarkibidagi *E. helioscopia* *E. lamprocarpa* turlari vodiy hududi bo‘ylab keng tarqalgan. *E. transoxana* turi esa Hisor - Oloy ochiq o‘rmonzorlarining Qirg‘izistonning O‘sh hududi atroflarida tor tarqalish arealiga ega ekanligi aniqlandi. *Holophyllum* seksiyasi tarkibida 4 tur ekomintaqalar bo‘yicha tarqalishi quyidagicha namoyon bo‘ldi: *E.monocyathium* va *E.ferganensis* turlari Hisor-Oloy ochiq o‘rmonzorlarida, *E.rapulum* turi Oloy-G‘arbiy Tyan Shan dashtlari hamda Hisor-Oloy ochiq o‘rmonzorlarida, *E. sarawschanica* turi esa Hisor-Oloy ochiq o‘rmonzorlari hamda Tyan Shan tog‘li dasht va o‘tloq ekomintaqalarida uchrashi aniqlandi.



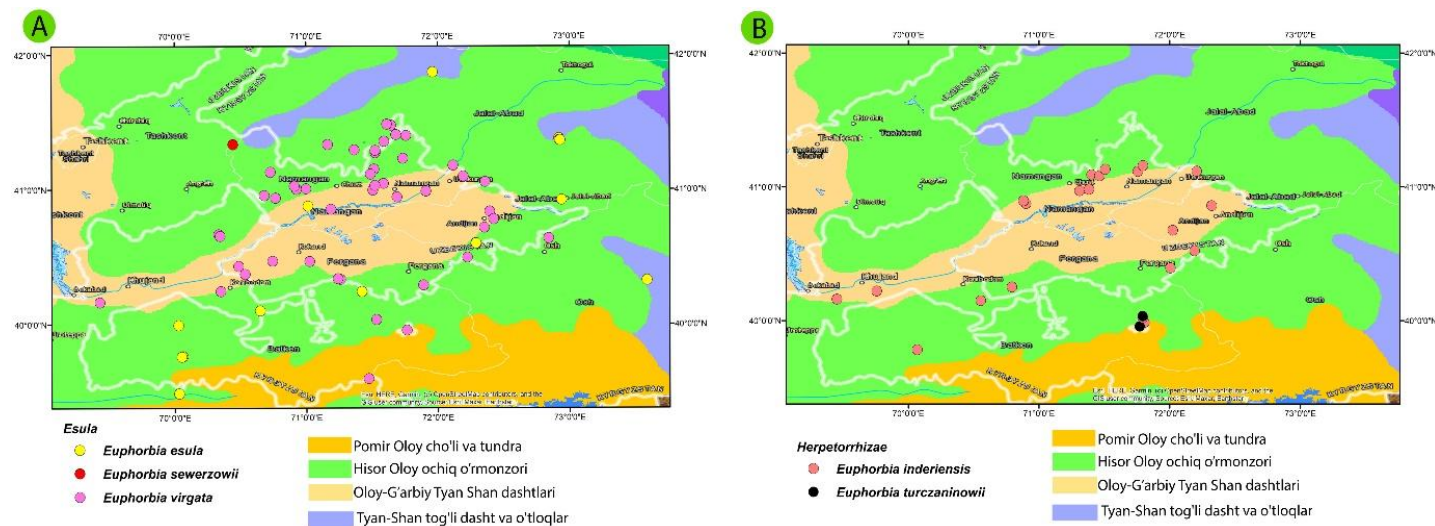
2-rasm. A) *Helioscopia* B) *Holophyllum* seksiyalari tarkibidagi turlarning ekomintaqalar bo'yicha tarqalishi.

Anisophyllum seksiyasi tarkibida 3 tur ekomintaqalar bo'yicha tarqalishi quydagicha namoyon bo'ldi: *E. humifusa* va *E. chamaesyce* turlari Oloy-G'arbiy Tyan Shan dashtlari va Hisor-Oloy ochiq o'rmonzor ekomintaqalarida uchrashi aniqlandi. *E. prostrata* turi esa Hisor-Oloy ochiq o'rmonzorlari ekomintaqaning Qurama va Janubiy Chotqol tizmalarida tor tarqalish arealiga ega ekanligi aniqlandi (3A-rasm). *Pithyusa* seksiyasi tarkibida 2 ta tur ekomintaqalar bo'yicha tarqalishi quydagicha namoyon bo'ldi: *E. humilis* turi Hisor-Oloy ochiq o'rmonzorlarida, *E. falcata* turi esa Oloy-G'arbiy Tyan Shan dashtlari va Hisor - Oloy ochiq o'rmonzor ekomintaqalarida uchrashi aniqlandi (3B-rasm).



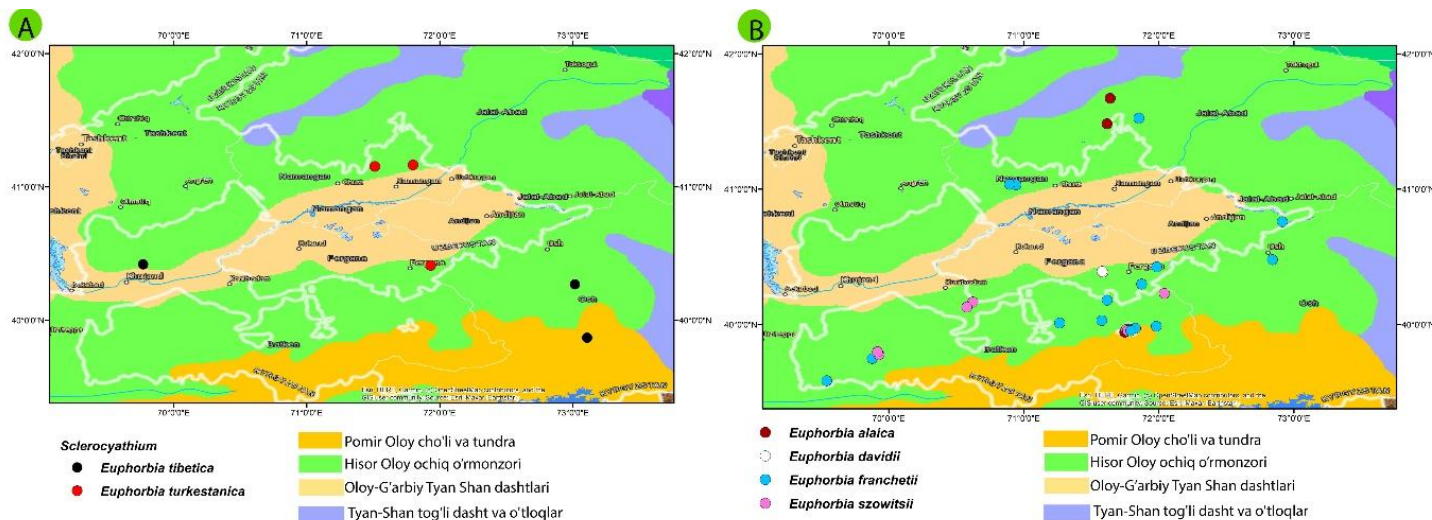
3-rasm. A) *Anisophyllum* B) *Pithyusa* seksiyalari tarkibidagi turlarning ekomintaqalar bo'yicha tarqalishi.

Esula seksiyasi tarkibida 3 ta ekomintaqalar bo'yicha tarqalishi quydagicha namoyon bo'ldi: *E. sewersowii* turi Hisor-Oloy ochiq o'rmonzorlarida, *E. virgata* turi Oloy-G'arbiy Tyan Shan dashtlari, Hisor - Oloy ochiq o'rmonzorlari va Pomir Oloy cho'l va tundralarida hamda *E. esula* turi esa Oloy-G'arbiy Tyan Shan dashtlari, Hisor - Oloy ochiq o'rmonzorlari va Tyan Shan tog'li dasht va o'tloq ekomintaqalarida uchrashi aniqlandi (4A-rasm). *Herpetorrhizae* seksiyasi tarkibida esa 2 ta tur mavjud bo'lib, *E. nderiensis* turi Hisor - Oloy ochiq o'rmonzorlarida, *E. virgata* turi Oloy-G'arbiy Tyan Shan dashtlari, Hisor - Oloy ochiq o'rmonzorlari va Pomir Oloy cho'l va tundralarida va *E. turczaninowii* turi esa Hisor - Oloy ochiq o'rmonzorlari hamda Pomir Oloy cho'l va tundra ekomintaqalarida uchrashi aniqlandi (4B-rasm).



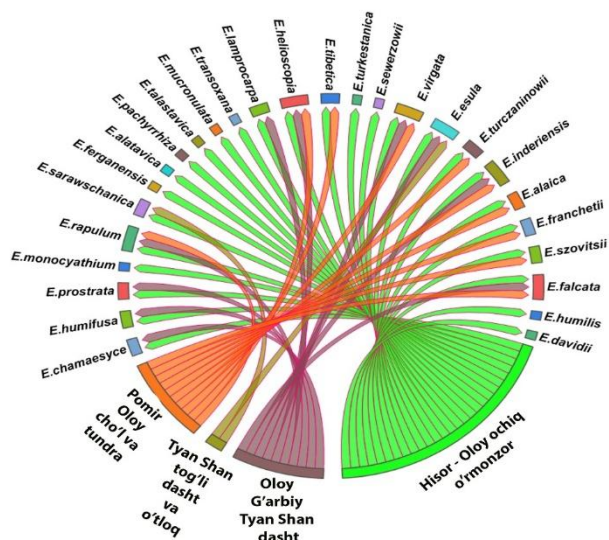
4-rasm. A) *Esula* B) *Herpetorrhizae* seksiyalari tarkibidagi turlarning ekomintaqalar bo'yicha tarqalishi.

Sclerocyathium, *Poinsettia*, *Szovitsiae*, *Arvales*, *Chylogala* seksiyalari tarkibidagi turlar Hisor - Oloy ochiq o'rmonzorlari va Pomir Oloy cho'l va tundra ekomintaqalarida uchrashi aniqlandi. Lekin yuqoridagi barcha seksiya tarkibidagi turlar Oloy-G'arbiy Tyan Shan dashtlari va Tyan Shan tog'li dasht va o'tloq ekomintaqalarida uchrashi aniqlanmadi (5-A,B rasm).



5-rasm. A) *Sclerocyathium* va B) *Poinsettia*, *Szovitsiae*, *Arvales*, *Chylogala* seksiyalari tarkibidagi turlarning ekomintaqalar bo'yicha tarqalishi.

Euphorbia turkumi tarkibidagi 27 turning ekomintaqalar bo'yicha tahlili natijalariga ko'ra Hisor-Oloy ochiq o'rmonzor ekomintaqasida 27 tur uchrashi aniqlandi. Bu esa tur uchun optimal ekologik muhit ekanligidan dalolat beradi. Oloy-G'arbiy Tyan Shan dasht va Pomir-Oloy cho'l va tundra ekomintaqasida 10 tur uchrashi aniqlanib, ushbu ekomintaqalar *Euphorbia* turkumining ayrim turlari uchun optimal muhitni ta'minlaydi. Tyan Shan tog'li dasht va o'tloq ekomintaqasida 2 tur uchrashi aniqlanildi (6-rasm).

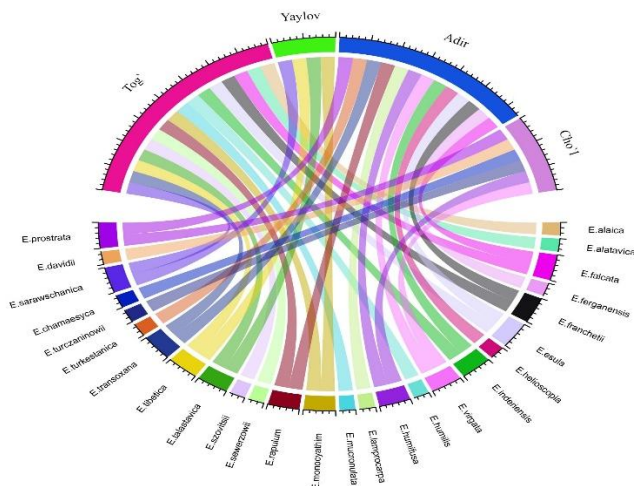


6-rasm. Farg‘ona vodiysida tarqalgan *Euphorbia* turkumiga mansub 27 turlarning ekomintaqalari bo‘yicha tahlili.

Bundan tashqari *E. falcata*, *E. nderiensis*, *E. esula*, *E. virgata*, *E. rapulum*, *E. helioscopia* turlari Hisor - Oloy ochiq o‘rmonzor, Pomir Oloy cho‘l va tundra hamda Oloy-G‘arbiy Tyan Shan dasht ekomintaqalarda keng tarqalgan bo‘lib, turli balandlik mintaqalarida o‘sa olishi hamda ekologik omillarga moslashuvchanlik xususiyatlari yuqori ekanligi bilan izohlash mumkin.

Balandlik mintaqalari va diapazoni bo‘yicha tahlil. O‘rta Osiyo o‘simliklarini to‘rtta asosiy ekotizim (balandlik zonalar) bo‘yicha tasniflash mumkin. Bunday tasniflashning asosiy sababi yog‘ingarchilik va balandlik bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan gidrotermal sharoitlarning o‘zgarishidir [2]. Ushbu balandlik mintaqalari Q.Z.Zokirov bo‘yicha cho‘l, adir, tog‘ va yaylov mintaqalariga bo‘lingan [20].

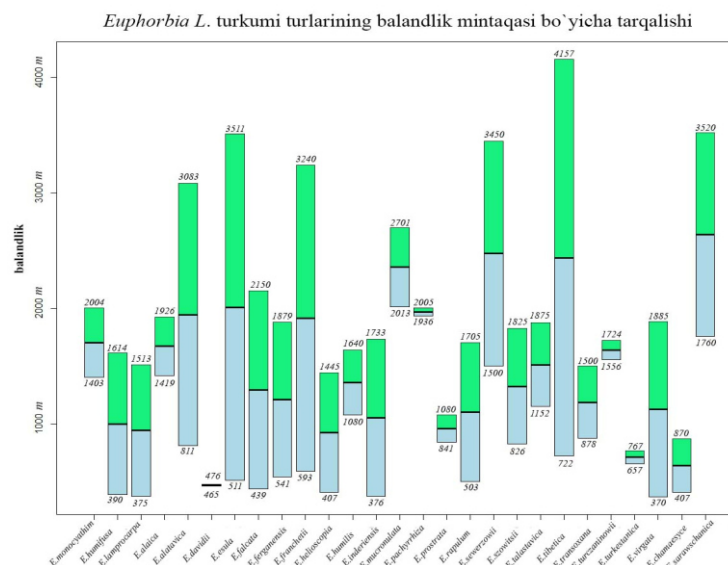
Farg‘ona vodiysida tarqalgan *Euphorbia* turkumiga mansub 27 turning balandlik mintaqalari bo‘yicha tarqalishi bo‘yicha tahlil amalga oshirildi (7,8-rasm). Tahlillar uchun ajratib olingan turlarning 16 tur tog‘da, 13 tur adirda, 5 tur cho‘lda va 4 tur esa yaylov zonalarida uchrashi aniqlandi. *Euphorbia* turkum turlarining asosiy qismi adir va tog‘li mintaqalarda uchrashi harorat va yillik yog‘in miqdori turkum turlari uchun qulay ekanligi bilan izohlanadi.



7-rasm. *Euphorbia* L. turkum turlarining balandlik mintaqalari bo‘yicha tahlili.

Balandlik mintaqalari bo‘yicha tahlillari amalga oshirilganda Farg‘ona vodiysida tarqalgan *Euphorbia* turkum turlarining umumiy tarqalish diapazoni 370 metr balandlikdan 4157 metr

balandlikgacha uchrashi aniqlandi. *Euphorbia* turkum turlarining 370-2150 m balandlik diapozonida (cho‘l, adir, tog‘) 8 tur (*E.turkestanica*, *E.inderiensis*, *E.virgata*, *E.chamaesyca*, *E.lamprocarpa*, *E.humifusa*, *E.helioscopia*, *E.davidii*), 503-4157 m balandlik diapozonida (adir, tog‘ va yaylov) 12 tur (*E.ferganensis*, *E.alatavica*, *E.rapulium*, *E.franchetii*, *E.transoxana*, *E.prostrata*, *E.szowitsii*, *E.falcata*, *E.esula*, *E.humilis*, *E.tibetica*, *E.talastavica*), 1403-3520 m balandlik diapozonida (cho‘l, adir, tog‘ va yaylov) esa 7 tur (*E.turczaninowii*, *E.pachyrrhiza*, *E.sarawschanica*, *E.mucronulata*, *E.monocyathium*, *E.severzowii*, *E.alaica*,) uchrashi aniqlandi (8-rasm). Natijada 12 tur uchun adir, tog‘ va yaylov balandlik mintaqalari turkum turlari uchun qulay muhit ekanligi aniqlandi. Mazkur holat *Euphorbia* L turkum turlari o‘ziga xos ekologik hududlarga moslashgan va ular galofit, psammofit, gelofit, gipsofit va kserofit jamoalarida o‘sishi bilan izohlanadi [1,5,6,11].



8-rasm. *Euphorbia* L. turkum turlarining balandlik mintaqalari bo‘yicha tarqalishi.

XULOSA

Euphorbia turkumi tarkibidagi 27 turning ekomintaqalar bo‘yicha tahlili natijalariga ko‘ra Hisor-Oloy ochiq o‘rmonzor, Oloy-G‘arbiy Tyan Shan dasht hamda Pomir-Oloy cho‘l va tundra ekomintaqalari turkum turlari uchun optimal ekologik muhit ekanligi aniqlandi. Balandlik mintaqalari bo‘yicha tahlillari amalga oshirilganda turkum turlari uchun adir, tog‘ va yaylov balandlik mintaqalari turkum turlari uchun qulay muhit ekanligi aniqlandi. Mazkur holat *Euphorbia* L turkum turlari o‘ziga xos ekologik hududlarga moslashgan va ular galofit, psammofit, gelofit, gipsofit va kserofit jamoalarida o‘sishi bilan izohlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Asatulloev, T., Dekhkonov, D., Yusupov, Z., Tojiboeva, U., Cai, L., Tojibaev, K., Sun, W. Ecoregional and Phytogeographical Insights into the Distribution of Tulipa in the ‘Nature Imperiled‘ Area of Central Asia for Effective Conservation. Diversity, 2023. 15(12), 1195.
2. Belolipov V.I., Zaurov E.D. & Eisenman S.W. The Geography, Climate and Vegetation of Uzbekistan. In: Eisenman S.W., Zaurov D.E. & Struwe L. (Eds.) Medicinal Plants of Central Asia: Uzbekistan and Kyrgyzstan. Springer, New York etc., 2013. – P. 5-7.
3. Dinerstein E.; Olson D.; Joshi A.; Vynne C, Burgess N., Wikramanayake E., Hahn N., Palminteri S., Hedao P., Noss R., et al. An Ecoregion-Based Approach to Protecting Half the Terrestrial Realm. BioScience 2017.

4. Frajman B, Schönswetter P Giants and dwarfs: Molecular phylogenies reveal multiple origins of annual spurges within *Euphorbia* subgen. *Esula*. *Molec Phylogen Evol* 2011. 61:413–424.
5. Geltman D. V. Revision of *Euphorbia* sect. *Chylogala* (*Euphorbiaceae*) // *Willdenowia*. – 2013. – Vol. 43. – N 1. – P. 5-12.
6. Geltman, D.V. Phytogeographical analysis of *Euphorbia* subgenus *Esula* (*Euphorbiaceae*). *Polish Botanical Journal* 60. 2015.147– 161.
7. Nasimova.T. (Сем. Euphorbiaceae – молочайные // Определитель растений Средней Азии.– Ташкент: 1983. Фаң,–Т.7. –С.47–79.
8. Najmiddinov Asilbek Nosirjon o‘g‘li, Batoshov Avazbek Risqulovich “O‘zbekiston Milliy Gerbariysi” (TASH) noyob ilmiy obyektida saqlanayotgan *Euphorbia* L. turkum turlarining tahlili”. *NamDU ilmiy axborotnomasi*. 2022.Maxsus son 155 b.
9. Najmiddinov A., Gulomov, R., Batoshov, A., Hoshimov, H., Rakhmatov, A., & Mullajonova, S. The conservation status of euphorbia L. in the fergana valley of central Asia. *International Journal of Life Sciences and Earth Sciences*, 6(1), 19-29. 2023. <https://doi.org/10.21744/ijle.v6n1.2091>
10. Pahlevani A. “Diversity of the genus *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) in SW Asia”. January 2017.
11. Pahlevani AH Four new species of *Euphorbia* sect. *Pithyusa* (subgen. *Esula*, *Euphorbiaceae*) from SW Asia. *Phytotaxa* 2017. 312:83–93.
12. Pahlevani AH, Mozafarian V, *Euphorbia iranshahri* (*Euphorbiaceae*), a new endemic species from Iran. *Adansonia*, ser. 3(33):93–99. 2011. <https://doi.org/10.5252/a2011n1a6>
13. Paziy V.K. *Euphorbiaceae*- Молочайные. Флора Узбекистана. Т.IV.Toshkent, 1959. 1959. 82-126 s.
14. POWO (2024). "Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <https://powo.science.kew.org/> Retrieved 15 October 2024."
15. Purger D., Vajgand D., Micic N., Vajgand K.. *Euphorbia davidii* Subils (*Euphorbiaceae*), a new alien species in the flora of Serbia. 2015. *Botanica Serbica*. 39 (1): 49–52.
16. Tojibaev KS, Karimov FI, Hoshimov HR, Gulomov R, Lazkov GA, Jang C-G, Gil H-Y, Jang J-E, Batoshov AR, Iskandarov A, Choi HJ (2023) Important plant areas (IPAs) in the Fergana Valley (Central Asia): The Bozbu-Too-Ungortepa massif. *Nature Conservation* 51: 13–70. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.51.94477>
17. Tojibaev KSh, Karimov FI, Hoshimov HR, Jang C-G, Na N-R, Park M-S, Chang K-S, Gil H-Y, Baasanmunkh S, Choi HJ (2022) Important plant areas (IPAs) in the Fergana Valley (Central Asia): The badlands of the northern foothills. *Nature Conservation* 49: 1–30. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.49.84834>
18. Gulomov R.K., Batoshov A.R. Morphological Phylogeny of the Species *Phlomoides* Moench (*Lamiaceae*) Distributed in the Fergana Valley // *International Journal of Virology and Molecular Biology*. – USA, 2022. – № 11 (1). – P. 9-15. <https://doi.org/10.5923/j.ijvmb.20221101.03>
19. Khoshimov Kh.R., Gulomov R.K., Mirzaolimova M.M., Abdullaev Sh.S., Ismatov A.M. 2022. Geographical Distribution and Bioclimatic Modeling of the *Dorema microcarpum* Korovin (*Apiaceae*, *Dorema* D.Don) Species *International Journal of Virology and Molecular Biology* 2022, 11(4): 43-49 <https://doi.org/10.5923/j.ijvmb.20221104.01>
20. Закиров К.З. Некоторые проблемы районирования и терминологии в ботанической географии Центральной Азии. *Вестник Самаркандского государственного университета*, 1947. 25: 3-12.

06.00.00 – Qishloq xo'jaligi fanlari

06.00.00 – Agricultural sciences

**06.00.00 – Сельскохозяйственные
науки**

УДК 638.144.5

THE IMPORTANCE OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE STEM JUICE OF SWEET SORGHUM IN THE PREPARATION OF FEED FOR BEES

M. N Abdurazzokova

Namangan Engineering and Technological Institute, Uzbekistan

E-mail: oot.mamura@gmail.com

N.M.Kurbanov

Namangan Engineering and Technological Institute, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14269740>

Abstract: This article discusses the topic of the shortage of natural organic food products throughout the world, which is one of the most topical problems of our time, in particular, as a result of the increase in consumer culture of the population, the demand for natural and medicinal food products is increasing, including the growing demand for honey and honey products. In order to provide bee colonies raised in our republic with natural food rich in vitamins and minerals during the off-season period, sugar sorghum was chosen as the object of study, since in our republic the sugar sorghum plant is domesticated, and there is also a sufficient raw material base and conditions for growing. The article also presents methods and results of chemical analysis of processed sugar sorghum stem juice. The amount of vitamins, minerals, carbohydrates, heavy metals, amino acids and proteins contained in the stem juice of sugar sorghum is determined and the information obtained from the results on the beneficial properties intended for creating food for bee colonies is provided. Based on a study of the sugar sorghum plant, it was found that the stem juice is rich in carbohydrates, vitamins, macro- and microelements, and the plant itself produces the expected yield even in arid and saline climatic conditions. When feeding bee colonies in the autumn and early spring months with food prepared by adding condensed sugar sorghum juice, no side effects were observed, and the food was well absorbed by the bees.

Keywords: sweet sorghum, stem juice, chemical composition, result, carbohydrates, vitamins, micro- macroelements, protein, amino acids, heavy metals, arid.

ЗНАЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТЕБЛЕВОГО СОКА САХАРНОГО СОРГО ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ КОРМА ДЛЯ ПЧЕЛ

М. Н Абдураззокова,

Наманганский Инженерно-технологический институт, Узбекистан

E-mail: oot.mamura@gmail.com

Н.М.Курбанов

Наманганский Инженерно-технологический институт, Узбекистан.

Аннотация: В данной статье затрагивается тема нехватки натуральных экологически чистых продуктов питания во всем мире, являющаяся одной из наиболее актуальных проблем современности, в частности, в результате повышения потребительской культуры населения возрастает спрос на натуральные и целебные продукты питания, в том числе, растёт спрос на мед и медовую продукцию. С целью обеспечения пчелиных семей, выращиваемых в нашей республике, натуральным, богатым витаминами и минералами кормом в межсезонный период, в качестве объекта исследования выбрали сахарный сорго, так как в нашей республике растение сахарного сорго является одомашненным, а также имеется достаточная сырьевая база и условия для выращивания. В статье также представлены методы и результаты химического анализа переработанного

стеблевого сока сахарного сорго. Определено количество витаминов, минеральных веществ, углеводов, тяжелых металлов, аминокислот и белков, содержащихся в стеблевом соке сахарного сорго и приведены информации полученных результатов о полезных свойствах, предназначенных для создания корма пчелиным семьям. На основе изучения растения сахарного сорго, установлено что стеблевой сок, богат углеводами, витаминами, макро- и микроэлементами, а само растение даёт ожидаемый урожай даже в засушливых и засоленных климатических условиях. При кормлении пчелиных семей в осенние и ранние весенние месяцы кормом, приготовленным добавлением сгущенного сока сахарного сорго побочных эффектов не наблюдалось, и корм хорошо усваивался пчёлами.

Ключевые слова: сахарный сорго, стеблевой сок, химический состав, результат, углеводы, витамины, микро- макроэлементы, белок, аминокислоты, тяжёлые металлы, засушливый

INTRODUCTION

The growth of the world's population presents a number of global challenges; along with resources necessary for human needs such as drinking water, electricity, natural resources, etc. it causes food shortages and lack of naturalness. Therefore, the duty and task of the intelligentsia is to contribute to the solution of these problems. It is crucial to expand the range of natural food products and preserve the naturalness of their composition. As a result of the growth of consumer culture in countries around the world, the demand for honey and honey products is increasing. This, in turn, requires solving problems associated with feeding bee colonies.

The unique natural and climatic conditions of our republic are very favorable for the cultivation and development of a bee colony based on new technologies. That's why beekeeping is one of the leading branches of agriculture. However, due to the reduction in the size of natural green spaces, parks and green areas in our country, even during the season, there is a lack of nutrition for bee colonies. For the development of the beekeeping industry, for the life and reproduction of bees, it is necessary to create natural and environmentally friendly feeds containing proteins, fats, carbohydrates, minerals and vitamins. All this means that providing the beekeeping industry with additional food products is one of the important and topical tasks[1].

Therefore, in recent years, due to the chronic feeding of the bee colony with sugar syrup in the republic and the lack of vitamins, fats, carbohydrates, amino acids, micro- and macroelements in such feeds, bees after winter become weak, susceptible to diseases and have weak ability to reproduce. This requires feeding bees with natural, vitamin- and mineral-rich food sources [2].

Today, about 50-55% of the arable lands of our republic are subject to varying degrees of salinization. The sugar sorghum plant chosen as the object of study can be grown in any climatic conditions of our republic, including in arid and saline lands. Sugar sorghum is not only a high-yielding plant, but also removes 31 to 75 t/ha of salts from the soil, as well as toxic substances such as chlorides and sulfites. The sugar sorghum plant is so resistant to salt that when irrigated with salt water from the Caspian Sea, the yield of green mass was 52.7 t/ha [3;4].

High-sugar varieties of this plant are considered domesticated, and some varieties can be harvested up to twice a year.

The amount of dry matter in the varieties of sugar sorghum selected for the study with a high level of sugar content "Karabosh", "Orange-160", "Uzbekistan 18" is 18-23% in average, which is significant when extracting juice up to 70-80% from the stem [5;6].

The stem juice of sugar sorghum is rich in carbohydrates, amino acids, minerals and vitamins, and serves to ensure the normal functioning of bees and the production of high-quality honey, which helps to improve the food supply of beekeeping farms.

Purpose of the study. The purpose of the ongoing scientific research is to conduct a chemical analysis of the processed juice of the sugar sorghum varieties “Karabosh”, “Orange-160”, “Uzbekistan 18”.

RESEARCH METHODS AND MATERIALS

One of the objectives of the study is to prepare environmentally friendly natural food with high nutritional value to replace traditional food with sugar in the off-season for bees. While sugarcane juice contains only sucrose (crystallizing sugar), sugar sorghum juice contains glucose and soluble starch in addition to sucrose, which inhibit crystallization. This, in turn, reduces the crystallization of honey. In terms of content, sugar obtained from sugar sorghum is superior to sugar from beets and sugar cane, since in addition to sucrose it contains fructose and glucose. Sugar sorghum stalk syrup contains the following minerals: Ca, P, Mg, K, Na, Cu, Zn, Co, Mn, Fe, S, protein up to 3%, all essential amino acids, vitamins B₁, B₂, PP, E and C. This condensed juice can be used not only for feeding, but also in the food industry, and this is currently very relevant. The amount of sugar in the juice obtained from selected varieties is 18-25%, that is, 18-20% of the total mass is sugary substances [6;18].

Experiments conducted in Russia have shown that in the conditions of the North Caucasus (September-March) some varieties of sugar sorghum can be stored in bunches for 170 days. This makes it possible to provide manufacturing enterprises with raw materials for a long time. Currently, in many foreign countries, sugar sorghum is used in the food industry for the production of juices, syrups, streams and in various other areas.

From an economic point of view, 1 ton of sugar from sugar sorghum is 20% cheaper than 1 ton of beet sugar. If beet sugar is replaced with sugar sorghum syrup, the cost of confectionery products and soft drinks will decrease [19].

In order to fully analyze the chemical composition of the stem juice of sugar sorghum, chosen as the object of study, experiments were carried out together with leading specialists in the laboratory of the Institute of Bioorganic Chemistry named after Academician A.S. Sadykov of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan.

Several methods were used in the experiment. To determine the amount of water-soluble vitamins, GOST 32903-2014 was used. The analysis was carried out by HPLC (high performance liquid chromatography) using a diode array detector (DAD).

Method of determining the amount of water-soluble vitamins. 5-10 g of sample was weighed on an analytical balance and placed in a flat flask with a capacity of 300 ml. 50 ml of 40% ethanol solution was added to it. The mixture was boiled with vigorous stirring for 1 hour, equipped with a magnetic stirrer and reflux cooler, and then stirred at room temperature for 2 hours. The mixture was cooled and filtered. 25 ml of 40% ethanol was added to the remainder and re-extracted 2 times. The filtrates were combined and filled to the mark with 40% ethanol (5±10%) into a 100 ml volumetric flask. The resulting solution is centrifuged at a speed of 7000 rpm for 10 minutes. Part from the upper surface of the resulting solution was taken for analysis.

Working solutions of water-soluble vitamins with a concentration of 1 mg/ml were prepared. To do this, 50 mg of each vitamin standard was weighed on an analytical balance and dissolved in 40% ethanol in a 50 ml volumetric flask.

Phosphorus, acetate buffer systems and acetonitrile were used as eluents in the determination of water-soluble vitamins by HPLC (high-performance liquid chromatography). Initially, working standard solutions were introduced into the chromatograph, and then prepared working solutions [24; 25].

Determination of carbohydrates in concentrated sugar sorghum juice. Determination of the amount of carbohydrates, that is, monosaccharides, in the stem juice of sugar sorghum was carried out using high-performance liquid chromatography. To do this, the contents of the sample being determined are degreased and a certain amount of the defatted substance is taken. The resulting sample is extracted with water and kept for a certain time in an ultrasonic water bath to speed up the extraction process. After completion of the extraction process, it is filtered or centrifuged, the supernatant (liquid part) is collected and quantitative analysis is carried out using high-performance liquid chromatography (HPLC) [25].

The determination of the amount of free amino acids was carried out according to the method presented in GOST 34230-2017. The composition and quantity of amino acids in the sample were determined by the Cohen Daviel method in the form of FTC derivatives of free amino acids.

Precipitation of proteins and peptides from the aqueous extract of the sample was carried out in centrifuge dishes. To do this, 1 ml (exact volume) of 20% TSA was added to 1 ml of the test sample. After 15 minutes of centrifugation at 8000 min^{-1} for 10 minutes, a precipitate formed. 0.1 ml of supernatant was separated and lyophilized (freeze dried). The hydrolyzate was evaporated, the dry residue was dissolved in a mixture of triethylamine-acetonitrile-water and dried. This process was repeated 2 times to neutralize the acid

Phenylthiocarbonyl derivatives (PTC) of free amino acids were prepared by reaction with phenylthioisocyanate according to the method of Stephen A., Cohen Daviel. Amino acid derivatives were determined by HPLC.

Determination of the amount of heavy metals, macro- and microelements in juice by inductively coupled plasma mass spectrometry ICP-MS.

This method is used to determine the amount of macro- and microelements in food products. To do this, $0.0500 \div 0.500$ g of the test substance is weighed on an analytical balance and placed in a Teflon container of an autoclave, then filled with the appropriate amount of purified concentrated mineral acids (nitric acid and hydrogen peroxide). The autoclave is closed and placed in a programmable Berghof microwave oven (MWS-3+). Depending on the type of substance being tested, the appropriate program is determined.

After decomposition of the substances placed in the autoclave, they are placed in volumetric flasks with a capacity of 50 or 100 ml and adjusted to the required level with 0.5% nitric acid.

The amount of substances was determined by inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS).

Determination of the amount of protein in condensed sugar sorghum juice.

One of the methods for determining the amount of protein is the Kjeldahl method. This method involves calculating the amount of total protein by determining the amount of nitrogen. The essence of the method is the hydrolysis of organic substances in the sample using concentrated sulfuric acid (an amino group in the protein) with the formation of ammonium sulfate salts.

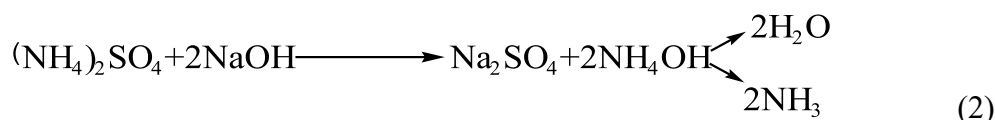


a) High-peformance liquid chromatography

б) Equipment for protein determination using the Kjeldahl method



After hydrolysis was completed, the resulting ammonium sulfate was treated with sodium hydroxide to convert it into ammonia:



The ammonia or ammonium hydroxide formed as a result of neutralization is absorbed by a solution of sulfuric acid.

The remaining acid is titrated with an alkali solution and the amount of nitrogen is calculated from the calculated amount of ammonia. An accurate sample weighing 0.1 g was weighed from the test sample into a test tube for analysis, the error of which should not exceed 0.1%. Quantitative analysis of the sample is carried out in a Kjeldahl flask. Next, the experiment was carried out according to the instructions.

Processing of the obtained results: the mass fraction of nitrogen (X) in the analyzed sample is calculated using the formula as a percentage of the sample mass by volume after titrating the amount of ammonia passed through dilute sulfuric acid.

$$X = \frac{(V_1 - V_0) * K * 0.0014}{m} * 100\%, \quad (3)$$

where V_0 is the volume of 0.1 mol/l sodium hydroxide solution used for titration of 0.1 mol/l sulfuric acid solution, remaining from the trial experiment; V_1 is the amount of 0.1 mol/l NaOH (sodium hydroxide) solution used for titration of sulfuric acid; K – 0.1 mol/l sodium hydroxide solution used for titration; 0.0014—the amount of nitrogen equivalent to 1 ml of 0.05 mol/l sulfuric acid solution; m – mass of the final result obtained from five parallel indicators, g; X is the mass fraction of nitrogen in the sample.

When preparing additional food for bee colonies from the stem juice of sugar sorghum, the amount of carbohydrates in the bees' main source of nutrition is taken into account. For this reason,

the amount of carbohydrates was regularly determined by the refractometric method according to ISO 2113-2013 at the growth stages of sugar sorghum varieties [20; 21].

At the same time, the pH of the juice produced in the stem when growing the varieties of sugar sorghum “Karabosh”, “Uzbekistan 18”, “Orange 160” was also monitored. The pH of sugar sorghum stem juice was studied by the potentiometric method on a Voltcraft PH-100 ATC pH Meter (Germany) with an external electrode [22].

Research results and discussion. Based on research results, it has been established that the stem juice of sugar sorghum contains a sufficient amount of glucose, fructose, sucrose, maltose, all water-soluble vitamins C, B, mineral elements, amino acids and partial protein to create food for bees.

Table 1. Results of chemical analysis of sugar sorghum condensed juice

	Amount of carbohydrates, mg %		Amount of vitamins, mg/g		Protein %
variety Oranjevoye 160	Fructose	5.475	B ₁	1.256	0.74
	Glucose	11.18	B ₂	2.95	
	Sucrose	28.12	B ₆	0,324	
	Maltose	1.71	B ₉	0,952	
			B ₁₂	0.845	
			PP	2.23	
			C	2.89	
Total	46.48	Total	11.447	0.74	
variety Karabosh	Fructose	5.411	B ₁	-	0.24
	Glucose	11.33	B ₂	8.360	
	Sucrose	27.59	B ₆	0.126	
	Maltose	1.69	B ₉	0.500	
			B ₁₂	3.463	
			PP	0.956	
			C	-	
Total	46.02	Total	11.405	0.24	
variety Uzbekistan 18	Fructose	6.98	B ₁	-	1.03
	Glucose	12.24	B ₂	5.835	
	Sucrose	26.91	B	0.391	
	Maltose	1.57	B ₉	0.161	

			B ₁₂	7.641	
			PP	0.474	
			C	0.812	
	Total	47.43	Total	13.405	1.03

As can be seen from the results of Table 1, the amount of carbohydrates in the stem juice of the variety “Oranjevoye 160” is 46.48%, “Karabosh” 46.02%, “Uzbekistan 18” 47.43%. The amount of water-soluble vitamins in the variety “Oranjevoye 160” is 11.447 mg/g, in the variety “Karabosh” 10.405 mg/g, and in the variety “Uzbekistan 18” 13.405 mg/g. It has been established that the nutritional value of sugar sorghum juice, which is the object of the study, is quite high.

The amount of macro- and microelements and heavy metals in the juice was determined before the concentration of the juice, with a dry matter content in the juice of about 18÷23%. Macro- and microelements are found in almost the same quantities in all three varieties and provide the bees with the necessary minerals during the off-season. The results obtained are presented in Table 2.

Table 2. The amount of macro- and microelements in sugar sorghum stem juice

Sugar sorghum stem juice	Macro- microelements, 100 mg/g							
	Na ⁺	Mg ⁺	Al ⁺	Ca ⁺	K ⁺	Fe ⁺	Mn ⁺	P ⁺
	2.480	172.71	2.10	3.009.1	980.	109.2	2.909	77.43
	Macro- microelements, 100 mg/g							
	Mo ⁺	S ⁺	Cu ⁺	Se ⁺	Cr ⁺	Si ⁺	Sn ⁺	Co ⁺
	0.015	1.032	0.197	0.019	0.019	37.71	7.199	1.377

The table shows that the juice used as food for bee colonies contains macroelements such as Ca (3.0091 mg/g), K (9.806 mg/g), Fe (1.092 mg/g), Mg (1.7271 mg/g), P (7.743 mg/g) and provides the mineral content of the juice. The presence of such useful microelements as Al, Mn, Cu, Co, Si, Cr, Mo, S, Se, Zn was found in certain percentage amounts in the stem juice.

In the toxicology of food products there are elements belonging to the category of heavy metals, the limit of which is strictly defined in SanPiN. Exceeding the established limit can have a negative impact not only on the bees’ body, but also on the quality and suitability of honey products for consumption.

Table 3. Amount of heavy metals in sugar sorghum stem juice

The product’s name	The specified rate doesn’t exceed, mg/g					
	Zn	Cu	Pb	Cd	Hg	As

Oranjevoye 160	1.377	0.197	0.029	0.002	0.005	0.005
Karabosh	1.012	0.37	0.028	0.001	0.749	0.030
Uzbekistan 18	1.158	0.2	0.67	0.002	0.549	0.7
According to SanPiN standards	10.0	5.0	0.3	0.03	0.1	0.005

According to the results obtained, the amount of Zn in the stem juice of the Oranjevoye 160 variety is 1.377 mg/g, which is 7.7 times less than the permissible standard given in SanPiN 0366-19, the amount of copper (Cu) is 25 times less than the standard, the amount of lead (Pb) is 10.3 times less, the amount of cadmium (Cd) is 15 times less, the amount of mercury (Hg) is 20 times less, and the amount of arsenic (As) is within the acceptable range, and it has been proven that the stem juice of sugar sorghum, offered as food for bees, meets the requirements of SanPiN.

Particular attention should be paid to food raw materials grown in natural environments with an increased level of geochemical anomalies in the amount of heavy metals; in areas where enterprises of the metallurgical, mechanical engineering, mining, and chemical industries are located; near major highways and cities.

Table 4. The amount of amino acids in condensed sugar sorghum juice

Amino acids	mg/g	Amino acids	mg/g
Serin	0.38	Proline	0.814
Glycine	0.502	Tyrosine	0.822
Asparagine	0.91	Valin	0.501
Glutamine	0.543	Methionine	0.125
Cysteine	1.28	Histidine	0.750
Threonine	0.534	Isoleucine	0.171
Argenine	0.870	Leucine	0.33
Alanin	0.204	Tryptophan	0.22
Phenylalanine	0.22	Lysine	0.201
Total	9.92		

According to the results of the 4-table, it was found that 18 of the 20 types of amino acids known in nature are present in the juice and their amount is 9.92 mg/g in average.

Table 5. Results of determining the chemical composition of stem juice in the field

Maturation period	Karabosh		Oranjevoye 160		Uzbekistan 18	
	a.d.m.,%	pH	a.d.m.,%	pH	a.d.m.,%	pH

Grain formation	15.0 ± 1	5.0	15,4 ± 2	5.40	15,8 ± 2	5.25
Milk ripeness	16.0 ± 1	5.40	17,4 ± 3	5.30	17,8 ± 2	5.20
Full ripeness	19.0 ± 1	5,30	21, 2 ± 1	5.20	21, 4 ± 2	5.1

Note: a.d.m. – amount of dry matter ; pH - acidity of juice

According to the table, the amount of dissolved substances in the stem juice of sugar sorghum at full ripening is 19÷22 % in average, for the early-ripening variety Karabosh up to 20.2÷22 % for the mid-ripening variety Oranjevoye 160 and late-ripening variety Uzbekistan 18 is 22.4÷23 %.

It has been established that the pH value in the juice of sugar sorghum of the three varieties does not differ significantly and is 5.15 for the early ripening variety "Karabosh", 5.20 for the variety "Orange 160" and 5.1 for the variety "Uzbekistan 18".

CONCLUSION

In conclusion, the results of our analyzes show that the juice obtained by processing sugar sorghum stalks is rich in beneficial properties. The amount of carbohydrates in the juice is 46.48% and the total amount of amino acids is 9.915 mg/g, which further improves the quality of the new food used for bee colonies kept on local feeds of various compositions, prepared with the addition of sugar syrup due to the lack of natural crops, plants and shrubs. Bees can get enough protein and amino acids only from plant pollen. The content of amino acids and partially protein in sugar sorghum juice ensures the achievement of this goal. The presence in the juice of almost all water-soluble vitamins, essential macro- and microelements, and partly protein also increases the energy value of the studied feed. In addition, it has been established that the sugar sorghum plant produces the expected yield in all regions of our republic, even in arid, low-water areas, and there is also sufficient opportunity to obtain juice from the stem, which does not cause any particular difficulties in creating feed.

It was noted that the recommended feeds were well received by bee colonies, no side effects were observed. As a result, we can conclude that this food serves to solve the problem of natural food shortage in beekeeping.

REFERENCES

1. М.Н.Абдураззокова, А.Ш.Азизов Значение сока сахарного сорго в сезонные и несезонные периоды в пчеловодстве//Казахстан международный конференция 2021г № 8.
2. Азизов А.Ш., Абдураззокова М.Н. Қанд жўхори ўсимлиги поясидан шарбат олиш технологик схемаси ва асалари озукаси сифатида фойдаланиш// Фан ва технологиялар таррақиёти. Илмий техник журнал. - БухМТИ -2021 - № 5 - 187 б.
3. Махмадияров О.А. Ўзбекистонда асалариларнинг маҳсулдорлигини оширишда табиий ва минерал озукалардан фойдаланиш технологиясини такомиллаштириш. Дисс. ... т.ф.н. - Самарқанд. 2020 -125 б.
4. Азизов Қ. Ўзбекистонда қанджўхорининг бошланғич манбаси ва селекцияси. Дисс. ... к.х.ф.н. Тошкент, 2019 - 124 б.
5. Муминов Н. Ш. Технология производства сахаристых веществ из стеблей сахарного сорго. Монография - Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Фан нашриёти: Ташкент, 1997 - 112 б.

6. Азизов Қ. Ўзбекистонда қанджўхорининг бошланғич манбаси ва селекцияси. Дисс. ... қ.х.ф.н. Тошкент, 2019 - 124 б.
7. Таранов Г.Ф. Корма и кормление пчел. Издание второе, переработанное и дополненное. МОСКВА: 1986 – 94-95 с.
8. Азизов А.Ш. Қанд жўхори навларини танлаш, етиштириш ва қайта тикланувчи энергия хом ашёси сифатида фойдаланишнинг илмий асослари. Дисс. ... қ. х.ф.д. - Тошкент, 2020 - 232 б.
9. В.Скрёбков. Н.Петрова Пчелы и кормовая база//Пчеловодство, 2017-№4- 42 с
10. Е.Н. Ефремова, Н.Ю. Петров.Технология получения сока из сахарного сорго//. Научно-технический журнал, 2020 г.
11. С.Парамонов.Кормления пчел в зиму.Псковский обл. Пчеловодство, 2016-№9-46 с
12. А.З.Брандорф, В.И.Лебедева, М.Н.Харитоновой, А.П.Савина, ” Современные проблемы пчеловодства и апитерапии ” монография 2019г. 338с
13. В.Скрёбков.Н.Петрова Пчелы и кормовая база статье Пчеловодства 2017-№4 42 с
14. Колбина Лидия Михайловна Кормовая база качество продуктов пчеловодства и способы совершенствования технологии содержания пчел в условиях Удмуртской республики. Диссертация Ижевск 1999 г.
15. Г.Ф.Таранов Корма и кормление пчел издание второе,переработанное и дополненное. МОСКВА, 1986 г.
16. Э.И.Ковалева, А.И.Албулов, М.А.Фролова, А.К.Елисеев, А.В.Гринь Использование белковой подкормки для увеличения силы пчелосемей и их медопродуктивности статье 2020 г.
17. Н.Б.Билаш Липидная фракция пыльцы как аттрактант искусственного белкового корма для пчел . Статья Пчеловодство 2018-№8-23ст.
18. А.Селицкий Создание кормовой базы. Пчеловодство 2020-№1-38 с.
19. О. А.Антимирова Тестообразная подкормка Пчеловодство 2016-№ 10 78 с.
20. Содикова Ш.А., Азизов А.Ш., Додаев Қ.О. Исследование процесса прессования стебля сахарного сорго// Илмий - амалий конференция. - ТДТУ, 2022 - 283 б.
21. Ковтунова Н.А., Ковтунов В.В. Использование сорго сахарного в качестве источника питательных веществ для человека// журнал Зерновое хозяйство России. - Россия, 2019 - 345 с.
22. ГОСТ 28562-90. Продукты переработки плодов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ. Введ. 01-07-91. - Москва: Стандартинформ, 2010 - 17с.
23. ГОСТ ISO 2173-2013. Продукты переработки фруктов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ. Москва: Стандартинформ, 2014 – 12 с
24. ГОСТ 25555.0-82. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения титруемой кислотности. Дата введ 01-01-83. - Москва: Стандартинформ, 2010 - 4 с.
25. ГОСТ ISO 750-2013. Продукты переработки фруктов и овощей. Методы определения титруемой кислотности. Москва: Стандартинформ, 2020 – 12 с
26. ГОСТ 32903. Продукция соковая. Определение водорастворимых витаминов: тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), пиридоксин (В₆) и никотинамида (РР) методом обращенно-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии. Москва: Стандартинформ, 2014 - 28 с.

27. ГОСТ 34151. Продукты пищевые. Определение витамина С с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии. Москва: Стандартинформ, 2014 - 14 с.
28. ГОСТ 33409-2015. Продукция алкогольная и соковая. Определение содержания углеводов и глицерина методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Москва: Стандартинформ, 2019 - 15 с.
29. Билаш, Н.Г, Б. Беневоленская. Заменители корма пчел// Пчеловодство, - 2002 - №2 - 24-28 с.
30. ГОСТ 8759-92. Sorghum. Requirements for state purchases and deliveries. Требования при заготовках и поставках. Дата введения: 01 - 06 - 93¹. М: Стандартинформ, 2019 - 7 с.

10.00.00 – Filologiya fanlari

10.00.00 – Philology

10.00.00 – Филология

POETIC FUNCTIONS OF PHONETIC UNITS USED IN DEVOTIONAL CREATIVITY

Abdullayeva Manzura Nasibullo qizi
PhD Candidate at Namangan State University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14318765>

Abstract: In this brief research study, the poetic functions of phonetic units used in the works of the poet Hayratiy are analyzed. It is demonstrated through examples that various word units emerge through the combined repetition of vowels and consonants among phonopoetic expressions.

Keywords: Rhythm, verse, consonant, repetitions, masnavi, rubai, qit'a, couplet, izafa, rhyme, syllable, sound, melody, vowels and consonants, antithesis.

ПОЭТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ФОНЕТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РЕЛИГИОЗНОМ ТВОРЧЕСТВЕ

Аннотация: В данном кратком исследовании анализируются поэтические функции фонетических единиц, использованных в произведениях поэта Хайратия. На примерах показано, что различные словесные единицы возникают благодаря комбинированному повторению гласных и согласных в фонопэтических выражениях.

Ключевые слова: Ритм, стих, согласные, повторы, маснави, рубаи, кита, бейты, изафет, рифма, слог, звук, мелодия, гласные и согласные, антитеза.

INTRODUCTION

Sounds first emerged in human language. The artistic origins of folklore, or oral folk art, are intrinsically connected with word-sound. "Indeed, the primary element in primitive song is rhythm. This is why the words of very simple songs often consist of repeating the same sound or word over and over". Studies and analyses on rhyme, which historically served as a primary element in Eastern poetics, have contributed significantly to the formation of the field of linguopoetics and later spurred its development. Works such as A. Rustamov's pamphlet *What is Rhyme?*, I. Mirzaev's doctoral dissertation, and numerous articles and pamphlets on the Eastern rhyme system served as foundational studies.

The phenomenon of sound repetition within a line or throughout an entire text does not occur randomly. The more carefully writers and poets attend to this, the more resonant and impactful their works become. When repetitive sounds are chosen purposefully, they bring harmony to the meaning and essence of the words. In linguistics, this technique is called alliteration. The repetition of sounds has long enhanced musicality, resonance, and expressiveness in literary texts. The earliest instances were noted by V.M. Zhirmunsky in Turkic inscriptions – the Orkhon monuments and Mahmud al-Kashgari's *Diwan Lughat al-Turk*. N. Rahmonov also mentions that alliteration was an important artistic device in the Kultegin inscriptions.

METHOD AND METHODOLOGY

In fact, any type of phonetic device is relevant to poetic language. The occurrence of identical letters or sounds at the beginning of words and their alignment in repetitions create a pleasant tone and resonance. This applies to both consonants and vowels alike. The combination of method and device provides informativeness and expressiveness in poetic language. As a result, alliteration holds a unique position and significance in poetic speech. "In literary studies, what is known as assonance and referred to as alliteration in linguistics ensures expressiveness in

speech"[] through the repetition of vowels and consonants. We observe that alliteration is used in various forms in the poems of Hayraty. The first form is consecutive repetition (examples are taken from the collection Armug'on):

*Na qilsa qilur qodiri barkamol,
Ki yo 'qtir anga z̄arra z̄innu z̄avol.* (page 46)

or:

*Maskani ma'lufu ma'no manzili joyi aro
Garchi bo'lsun ankabut ul tori koridin judo.* (page 41)

or:

*Basharti beg'araz bo'lsa birodar,
G'amu shodini ko'rmoqda barobar.* (page 136)

or:

*Noqisu nokomu nomavzun so'zi,
Nuqsi aybidin xabarsizdir o'zi.* (page 38)

The second form is the repetition with words in between. Here, the alliteration begins at the start of the line, then continues in the middle with a series of words sharing the same initial sound or letter:

Bilib do'zax azobin sho'rishu shiddat sharorini. (page 36)

The fifth form creates alliteration at both the beginning and the end of the line:

Toq o'ldi oh naylayin hajringda tobu toqat. (page 36)

The repetition of sounds in the lines primarily imparts melody and musicality to genres like ghazals, masnavis, and mukhammas. At the same time, it allows a clearer perception of the lyrical protagonist's mood and emotional or spiritual state. In Hayraty's couplets, he skillfully uses consonant-based alliteration (repetition of consonants) to create sound harmony. This technique "is associated with parallelisms and repetitions and plays a significant role in enhancing the aesthetic impact of the work".

Shoir Although the type of vocal (vowel repetition) that creates sound harmony is rarely found in the poet's ghazals, there are examples among the phonopoetic expressions where a combination of repeated vowels and consonants appears:

*Noz etib, nozik adoi nozaninlar noziki,
Oqibat hajrida onlarni pushaymon o'lmasin.*

In the first line of this couplet, the sounds "n," "o," and "z" are harmonized. As a result, a euphonic quality is achieved, giving the verse a musicality. Although word and sound play of this kind is not overly frequent, these well-crafted and impactful elements naturally draw the reader's attention. The aptly used alliteration, with its pleasant melody, captures the reader's focus. The poet selects not only words but also sounds to create artistic imagery, choosing them carefully to produce a distinctive poetic expressiveness. As the writer V.M. Garshin said: "Often, a single powerful artistic image gives us more than what we gain from many years of life. For this reason, the skill of the word artist is held to high standards. After all, emotions cannot be commanded. The poet breathes life and soul into the artistic image. It is only through the genuine passion in his flow of feelings and thoughts that a true phonopoetic creation can emerge."

RESEARCH RESULTS

Every writer creates with the hope that readers will understand them, envisioning an invisible connection between themselves and their audience. They put all their skill into making their poetry melodious and emotionally powerful so that, in the process of comprehension, it

resonates deeply. Only then do their words go beyond the page, easily leaving a lasting impression on the reader's heart and consciousness.

1. Through emphatic and compound words: ahli ahbob (friends and companions); anisu ag'yor (familiar and strangers); arzi ahvolim (expression of my condition).

*Qo'ldin kelur jafoni qilding-u bo'lding, ammo,
Bu o'rtada anis-u ag'yor, ey pari rux.* (page 18)

Bahru bar (land and sea); behadu benihoyat (limitless and boundless); bofahmu bofarosat (wise and perceptive); dildori dilnavoz (beloved and kind-hearted); duoyi davlating (blessing of your prosperity); dilbari dilxohisan (you are the heart's desired beloved).

Zaifu zor (weak and distressed); zoru zabun (helpless and downtrodden); zori zalil (miserable and humiliated); zavola zinhor (never decline).

*Muqimi ko'yi zilal az'afu zor-u zalil ahqar,
Asiri nafsi rasvolig'da chun be ishtiboh banda.* (page 10)

In the above couplets, the poet has enhanced the depth and essence of meaning through the use of emphatic words. By inserting the emphatic particles -u and -yu between paired words, he has expressed his ideas with even greater emotional impact.

Endi Now, if we turn to the couplets where compound words are used, we observe the following expressions: mehru moh (sun and moon); misrayi mazmunidin (from the line of meaning); misli mardum (like a person); masti may (intoxicated with wine); mahrami muruvvatdin (companion in kindness); mulki malohat (realm of beauty); mo'miyoi marhamat (balm of compassion).

*Damodam ravnaqi ortar yuzin mohi munavvardek,
Charokim pok tiynat, boadab, sohib farosatdur.* (page 11)

Sabru sabot (patience and steadfastness); salomi sonsiz (endless greetings); selobi sirishkim (flood of affection).

1. Creating alliteration through non-traditional use of paired or compound words from the vernacular, with the same initial sound, by switching their order while preserving the original meaning and essence:

Example:

*Nedur qasding meni afgor etarsan,
Jafu-yu javr ila ozor etarsan.* (page 15)
*Hush ila aql-u sabru qarorim
Shavqingda bo'ldi toroj-u talon.* (page 14)

2. The repetition of words with the same initial sound or syllable, placed consecutively to bring both resonance and meaning to the verses, is frequently seen in Hayraty's poetry: diydor dildor (beloved sight); tajammul taxtidan (from the throne of beauty); shiddat sharorini (the heat of intensity); ko'p kor (many deeds); duo davomat (prayer for longevity); darda darmon (remedy for pain); soya solib (casting shade); jismida jonim (my soul in the body); so'rmoq savob (seeking goodness); nuqsiga nazar (gazing at the flaw); nozanini nozpero (the beloved's delicate affection).

CONCLUSION

Another aspect is worth emphasizing. The basis of considering alliteration as an artistic device lies in the fact that sound repetition must serve to amplify emotions and express specific feelings. In cases where this condition is not met, the repetition of sounds is not an artistic device but rather a natural repetition of sounds in speech. Hayraty's artistry lies in his ability to transform

these ready-made sounds into an artistic device at the phonetic level. This further confirms the poet's mastery of high stylistic skill.

It is well known that after the Russian Empire conquered Turkestan, the need to communicate with Russians required learning their language. As an intellectual and poet, Hayratiy, like other enlightened figures, could not afford to ignore the Russian language. Ishoqxon To'ra Ibrat was particularly supportive in this regard. At the same time, walking alongside the Jadids, he did not remain indifferent to the Russian language and the sciences it brought. The incorporation of Russian words into his work was not accidental but rather a natural consequence. For this reason, in addition to Arabic and Persian words, he also began using Russian vocabulary. He even created alliteration with these words, infusing his poetry with a modern spirit.

*Farosatda farido, ey malohatlik, fajoluysta,
Bu yerga xush kelibdursiz, fatonatlik, fajoluysta.* (page 15)

This ghazal, dedicated to a Russian girl, is written in the sweet and melodious style. Hayratiy's interest in studying and mastering Arabic, Persian-Tajik, and Russian allowed him to fully succeed in this. Several words from different languages are mixed in these couplets, achieving harmony in both sound and meaning. Most importantly, the lyrical hero's mood and Uzbek-like politeness are expressed powerfully through the method of alliteration.

After the two words starting with "f," the first "p" sound from the Russian word *pojalyusta* is skillfully adapted to our spoken language, being rendered as "f" to maintain the euphony.

References

1. Косвен М.О. Ибтидоий маданият тарихидан очерклар. – Тошкент: Фан. 1960. 180-бет.
2. Kosven, M.O. Essays on the History of Primitive Culture. – Tashkent: Fan, 1960. p.180.
3. Rustamov, A. What is Rhyme? – Tashkent, 1966. p.21.
4. Mirzaev, I.K. Problems of Linguopoetic Interpretation of Poetic Texts: Abstract of Doctoral Dissertation in Philology. – Tashkent, 1992.
5. Zhirmunsky, V.M. The Turkic Heroic Epic. – Leningrad: Nauka, 1974. p.663.
6. Rakhmonov, N. Poetics of the Kul Tegin Monument. PhD. – Tashkent, 1984. p.8.
7. Mahmudov, N.M. The Speech Culture of a Teacher. – Tashkent: National Library, 2007. p.165.
8. Umrzoq Hayratiy. Gift. – Namangan: Iste'dod-Ziyo Press, 2024.
9. Stepanova, A.S. Alliteration in Karelian Laments // Folklore, Image, and Poetic Word in Context. – Moscow: Nauka, 1984. p.127.
10. Echo of the Centuries. Tashkent: Gafur Gulom Publishing, 1982. p.421.
11. Garshin, V.M. Works. – Moscow, 1963. p.419.
12. Quronov, D., Mamajonov, Z., Sheraliyeva, M. Dictionary of Literary Studies. – Tashkent: Akadernashr, 2012. p.26.
13. Sodiq Sayhun. Hayratiy: The Poet We Know and Do Not Know. – Namangan: Iste'dod Ziyo Press, 2022. p.60.

METAPHORS AND PROBLEMS OF THEIR CLASSIFICATION IN MODERN WORLD LINGUISTICS

Husniyya Tanriverdiyeva

Azerbaijan University of Languages PhD in philology, senior teacher

E-mail: husniyya.tanriverdiyeva@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3365-8787>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14212593>

Abstract: Metaphors are an artistic-linguistic tool that creates imagery in literary texts. In our daily life we use these tools inevitably enough. Metaphor is based on complex thought operations with an associative character. This problem was studied with great interest by Aristotle and Theophrastus in Ancient Greece under the name of tropes, and by Cicero, Hermogenes and others in Rome. When they talked about metaphors (tropes) they considered their poetic effect and their influence on the semantics of words. When talking about tropes Aristotle approached metaphors logically and saw them as manifestations of syllogisms and logical figures. The logical approach to metaphors is related to the period when rhetoric was inseparable from logic and philosophy. Ancient philosophers described the manifestations of this phenomenon which decorates speech on the basis of ancient Sanskrit poetic texts. The study of metaphors declines for a long time after the Greek and Roman phase. Approaching this issue from a purely linguistic point of view reappears as a part of poetics.

Keywords: metaphor, metamorphosis, metonymy, synecdoche, allegory

МЕТАФОРЫ И ПРОБЛЕМЫ ИХ КЛАССИФИКАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЛИНГВИСТИКЕ

Аннотация: Метафоры являются художественно-лингвистическим инструментом, создающим образы в литературных текстах. В нашей повседневной жизни мы достаточно неизбежно используем эти инструменты. Метафора основана на сложных мыслительных операциях, имеющих ассоциативный характер. Эту проблему с большим интересом изучали Аристотель и Теофраст в Древней Греции под названием тропов, а также Цицерон, Гермоген и другие в Риме. Когда они говорили о метафорах (тропах), они рассматривали их поэтический эффект и их влияние на семантику слов. Говоря о тропях, Аристотель подходил к метафорам логически и видел в них проявления силлогизмов и логических фигур. Логический подход к метафорам связан с периодом, когда риторика была неотделима от логики и философии. Древние философы описывали проявления этого явления, украшающего речь, на основе древних санскритских поэтических текстов. Изучение метафор долгое время приходит в упадок после греческой и римской фазы. Подход к этому вопросу с чисто лингвистической точки зрения вновь появляется как часть поэтики.

Ключевые слова: метафора, метаморфоза, метонимия, синекдоха, аллегория

INTRODUCTION

The history of the study of metaphors in rhetoric begins with Greek and Roman linguistics: in the poetic records of Aristotle, Demetrius, Quintilian, Cicero, and others, metaphors were given under the name of tropes, and they expressed many valuable ideas about it. Aristotle was the first to distinguish artistic language from ordinary language and studied other metaphors under the name of metaphor, that is, when he said metaphor, he mainly meant metaphors. Among the ancient rhetoricians, Demetrius called comparisons extended metaphors, and Quintilian called metaphors reduced comparisons. We would like to add that despite the fact that this idea has caused some controversy in modern rhetoric, it is still generally accepted [1]. Those ideas have not lost their

scientific value even in our modern times, and have been a serious stimulus for the creation of fundamental research works related to rhetoric. Sometimes European rhetoricians suggest that the strong rhetorical tradition of the Romantic era prevented the development of style.

The influence of rhetorical views and rhetorical tradition on stylistics is not controversial, because their objects of study, the approach to poetic text are close to each other, in rhetoric, metaphors have a speech-decorating function during the expression of the idea of a literary text, as a result, the speech has vitality, and its effect rises to a high level. On the stylistic side of the issue, the choice of words for the creation of metaphors becomes the main focus.

Metaphor is essentially based on the principles of transfer and substitution. The mentioned concepts are determined depending on the content and essence of the idea to be given. In the lexical system of the language, this event is a creative event: at its core are signs, events, ideas, quantities and other features. Metaphors have a unique nature, the meaning of one subject is transferred to others, it is a product of subjective thinking, it is an expression of the content actualized in that situation, it is a concrete means of expression of a broad meaning, it is an effective means of expression and it has an evaluative feature [2].

However, the new features acquired by transfer and replacement in different contextual conditions have led to the distinction of tropes down to the smallest detail, which has led to differences of opinion in its classification in modern rhetoric. For example, the distinction between metaphors and metamorphoses in rhetoric is a vivid example of this. In both of them, the transfer operation is essentially the same, and transfer is based on the sign in both of them, but there are certain differences in the way they are expressed, which is also related to the predicative nature of metamorphoses. Among rhetoricians, there is also an opinion that metamorphosis occupies a common position between metaphor and comparison, that is, it has both metaphor and comparison.

Despite the fact that the study of metaphors and metonymies has a history of two millennia, the interest in their study has not decreased even now. Metaphors and metonyms as a research object in the field of cognitive linguistics, on the one hand, are suitable, on the other hand, they represent a rather mysterious object due to their special status, more precisely, their proximity to the field of human consciousness and thinking.

Metaphorization occurs at the level of semantics as a linguistic phenomenon. Metaphorization is related to the thinking ability of an individual and it should be considered as a symbolic operation consisting of replacing one sign (object) with another sign (object). Metaphor and metonymy can be evaluated as two main types of deviation from the basic normative level of the language system, more precisely, the naming system. As a result of the expansion of the original meaning, metaphor becomes metonymy. Both of them actively participate in the process of conceptualization of important knowledge from a linguistic and cultural point of view. Metaphor not only reflects the thinking skills of a person, but also develops and strengthens the thinking ability of a person.

In modern rhetoric, they pay more attention to metonymies. This is related to the enrichment of people's knowledge about the surrounding world and the way they approach it. Undoubtedly, this is a manifestation of the anthropocentric approach to language phenomena in linguistics. In Russian linguistics, this issue was not interpreted unambiguously, and their view of the issue differed by its uniqueness. Let's review them. Although the study of this issue in classical Russian linguistics is associated with the name of M.V. Lomonosov, its strong and comprehensive study dates back to the 20th century. Especially in the second half of this century, valuable studies are emerging from each other. For example, Y.M. Skrebnev uses metaphors based on the classification in Roman and Greek linguistics as follows:

- 1) quality metaphors (metaphor, metonymy and irony);
- 2) quantification metaphors (hyperbola and meiosis) [3, p.121].

The point that attracts attention here is that the principle of classification is carried out according to the principle of substitution and transfer, on the other hand, metaphors are sharply distinguished from rhetorical figures. The distinguishing criterion is to take into account the quantitative factor along with the general principle of metaphors. Contrary to these ideas, E. N. Zaretskaya takes a different position regarding metaphors in general. According to the author, "the concept of metaphor does not exist at all, there is only the context in which the meaning of the word is realized, and they are manifested in a concrete communication situation in the form of words and utterances" [4, p. 79]. The author considers "metaphorism" to be an unsuccessful name in relation to the essence of language signs. In this work, the author attributes the following to the system of metaphors in the modern sense:

"1) metaphor; 2) metonymy; 3) hyperbole and finally, 4) meiosis" [4, p. 79].

In addition, in her research, E.N.Zaretskaya considers synecdoche as a type of metonymy, and also includes oxymoron, allegory, and animation in this line [4, p. 79].

Allegory, animation included in this division are included in metaphors in other rhetorical studies, synecdoche is also studied as part of metonymy, and comparisons are also attributed to tropes. In essence, the mentioned approach is rational in nature, it is more based on logic in content. The classification of metaphors in the Russian school of rhetoric revolves around this volume. We see this quite clearly in relatively recent studies. L.A. Vedenskaya, L.G. Pavlova are somewhat indifferent to the issue: they include "metaphor, metonymy, comparison and epithets as metaphors" [5, pp. 128-134].

Contrary to the above distinctions, the grouping of metaphors into larger classes is evident in recent studies. This feature is also observed in the researches of O.V.Petrov. Based on Y.M. Skrebnev's classification, the author classifies metaphors as follows:

- "1) metaphors expressing quality (metaphor, metonymy);
- 2) metaphors expressing quantity (hyperbola and meiosis);
- 3) contrastive naming (irony)" [6, p. 93].

In this classification, synecdoche and metalepsis are mentioned as types of metonymy, and allegory is a type of metaphor, and comparisons are discussed in the background of metaphor. Therefore, this classification fully agrees with Y.M. Skrebnev's classification. In the relatively later studies conducted in this direction, details (crushing) are observed in large groups of classification, for example, antonomasia are mentioned as a special type of metonymy. Periphrasis is also mentioned separately in the researches of recent years [7, p. 109].

Human thinking is metaphorical by nature, and metaphors (metonymies) in language are their outward manifestation in language. The metaphorical process is deeply rooted in the structure of language itself. Metaphorization, as a cognitive phenomenon and structure, permeates our daily life, not only our spoken language, but also our thinking and practical activity. Metaphors are an important and perhaps the only linguistic tool for understanding difficult, inaccessible subjects, things and objects. They (metaphors, metonymies) are included in the system of human concepts and therefore are expressed in concrete copies in human language. Metaphors have creative power because they not only describe the world around them, but also create new realities.

The Azerbaijani school of rhetoric is relatively poorly developed compared to other fields of linguistics, on the other hand, the unresolved points in this field in Russian linguistics are also reflected in it. While classifying metaphors, we present the following division based on Y.M. Skrebnev's ideas:

- 1) qualitative metaphors (metaphor and metonymy):
 - a) metaphor, allegory, metamorphosis and revitalization can also be included;
 - b) metonymy includes synecdoche and metalepsis;
- 2) quantitative metaphors (hyperbola and meiosis);

3) irony [3].

There are linguists who do not include irony in metaphors, but irony also has a transfer operation. This is essentially a more complex operation, and irony, sharp humor is transferred to the transmitted idea. As a result, the opposite of the given idea is understood. Hence, in irony, as in hyperbole and meiosis, the transfer operation is connected with the whole idea.

Metaphorical associations between objects in metaphor are free, at any time based on the richness of the reader's (listener's) background knowledge, this mechanism is activated and manifests itself in new metaphorical expressions in the conceptual system. In this process, not a separate culture, but historical events, incidents, mythological knowledge, symbols belonging to different peoples of different cultures can be used in metaphorization. In such a case, the referenced linguistic and cultural materials become internationalized and enter the cultural, more precisely, conceptual sphere of other nations.

Another point is the placement of the text within the text, that is, the creation of intertext. This is a linguistic and cultural event in which an existing event or concept is reinterpreted at the level of social consciousness, or rather, it enters another social environment.

As a result of the interaction of two conceptual fields, namely the source field and the goal field, conceptual metaphors serve to understand and understand the essence of one type in the essence of another type. Conceptual fields - the source field and the target field are non-equivalent only in the sense of the direction of metaphorization. When the source field has a more concrete character, that is, when there is a precise knowledge acquired by a person in the process of interacting with non-linguistic realities, the target (goal) field is relatively clear, relatively definite knowledge. As J. Lakoff writes, "metaphor makes it possible to understand highly abstract or inherently unstructured entities in more concrete or, at least, relatively structured terms" [8, p. 27].

Since the second half of the last century, the approach to metaphors in American linguistics has been fundamentally changing, and this is primarily due to the emergence of anthropocentric linguistics in linguistics. In fact, with the emergence of structural linguistics and textual syntax, there was a revival in the study of this issue in rhetoric. Therefore, the change in the point of view of the issue revealed the aspects of metaphors that were not visible in previous times. In this respect, the research conducted by P. Shofer and D. Rice can be specially mentioned [9, p. 21].

They looked at metaphors as a semantic transposition of existing signs and explained the real nature of the mentioned issue as follows: new semantic nuances in a language sign are related to a set of semantic signs, semantic breadth is not limited to micro or macrottexts, motivated referent connection is understood as the main feature of a linguistic unit, microcontext of a metaphor is a place of being. According to the theory of metaphor in the modern sense, metaphor has a systematic character, its elements have systematicity. Metaphors in natural languages are linguistic phenomena expressed by linguistic facts. The deep rooting of metaphors in the language structure is related to the expression and content plan of language units. In this context, the asymmetry of language signs is manifested in relation to the semantic plan. The semantic asymmetry observed in language signs is the accompanying of the illogical with the logical. Metaphor, which has extremely complex characteristics, is the verbal expression of the real and unreal in language, that is, in the process of metaphor, human consciousness provides an organic connection between reality and unreality, and as a result, the potential possibilities of language are realized.

Metaphor is based on the expression of deep emotional meaning with few words and is regulated by the principle of economy in the language system. It is related to the structure of language, because in language, units are units with corresponding structures. Metaphor, metonymy, hyperbole, etc. included in the metaphor system. language is characterized by unique structural units, one does not repeat the other. Speaking about the structural features of metaphors

and metonymies in this aspect, metaphors are the replacement of semantically different signs in semantically similar syntactic situations, and metonymies are the change of the syntactic position itself.

Metaphor as a means of artistic expressiveness can be found in any type of text: from poetic texts to spoken language, and it enlivens the text, gives color, expressiveness, individuality. Metaphor, as a semantic operation, is related to the transfer of only part of the signs from the source area to the target area. He attributes these signs to the latter (target source) and describes it based on them. Combining the signs of one concept with another in a single entity determines the vertical character and paradigmatic nature of this sign. Such a combination is arbitrary, which does not exist in reality, which determines the hypothetical character of the metaphor.

CONCLUSION

Metaphor is actively used as a technical method of renaming the object, event and all concepts in the whole activity of human activity. A person separates and selects the objects of the surrounding reality, names them by noting their similarities with previously marked and perceived objects. Metaphor becomes a necessity due to the fact that our ideas pass from concrete objects of the surrounding world to abstract concepts. Complex abstract concepts are often used in their similarity to concrete objects for their characterization. Metaphor is the transfer of one or more signs from one object or event to another. Metaphorization is essentially a hidden comparison. Unlike the usual simile, which has two members, the metaphor has only the second member.

References

1. <http://www.philol.msu.ru/>
2. <http://ayr.ru/library/ritorika-osnovnoy-teori//5327>
3. Скребнев, Ю.М. Очерк теории стилистики - Горький: 1975. 175 с.
4. Зарецкая, Е.Н. Риторика. Теория и практика речевой коммуникации – Москва: Дело, 2002. 480 с.
5. Введенская, Л.А. Риторика для юристов. Учебное пособие. – 7-е изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 568 с.
6. Петров, О.В. Риторика: Учеб. – Москва: ТК Велби; Изд-во Проспект, 2007. 423 с.
7. Голуб, И.Б. Риторика – Москва Изд-во “Омега-Л”, 2009. 405 с.
8. Lakoff, G. The Contemporary Theory of Metaphor. Metaphor and Thought/ ed. by A. Ortony. – Cambridge University Press, 1993. 696 p.
9. Scofer, P.P. Metaphor, metonymy and synecdoche. “Semiotica”. 1977.

ALISHER NAVOIYNING “HAYRAT UL-ABROR” DOSTONIDAGI HIKOYATLARDA TASAVVUF TALQINING YORQINLIGI

Nazarova X.G

O'zbekiston-Finlandiya Pedagogika instituti, Tillar fakulteti, O'zbek tili va adabiyot kafedrası Assistent-o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14295584>

Annotatsiya: “Hayrat ul-abror” dostonidagi hikoyatlar maqolatlardagi tassavvufiy g'oyalarni tas'diqlaydi, misol tariqasida isbotlashga xizmat qiladi, ammo shunga qaramay tas'diqlovchi g'oyaviy yakun keltiriladi. Ushbu hikoyatlar qisqa-qisqa shaklda bo'lib, asosiy voqeani bayon etishga e'tibor qilingan. Biroq shu qisqa syujet ichida ham shoir qahramonning xatti-harakati, asosiy xislat va karomati, hozirjavobligini ko'rsata olgan. Navoiy har bir maqolatga ma'lum bir masala qo'yib, hal qilish yo'llarini tezis shaklida ko'rsatib, bir-biridan go'zal tassavvufiy, tarixiy so'fiylar siymosini yaratgan.

Kalit so'zlar: Ayyub alayhissalom, ibodat, shukur, sabr, talmeh, oriflik, pir, naf, tama, Ahmad Yassaviy, Nuh payg'ambar, tazod.

БЛЕСК ИНТЕРПРЕТАЦИИ СУФИЗМА В СЮЖЕТАХ ЭПОСА АЛИШЕРА НАВОИ «ХАЙРАТУЛЬ-АБРОР»

Аннотация: Сюжеты в эпосе «Хайрат уль-Аброр» подтверждают мистические идеи статей, служат доказательствами, но, несмотря на это, дается подтверждающий идеологический вывод. Эти истории короткие и сосредоточены на рассказе основной истории. Однако даже в этом коротком сюжете поэт смог показать поведение героя, его главный характер и достоинства, его отзывчивость. Навои создал прекрасную мистико-историческую фигуру суфиев, поставив в каждой статье определенную проблему и показав пути ее решения в форме тезиса.

Ключевые слова: Айюб алейхиссалам, молитва, благодарность, терпение, тальме, арифлик, пир, наф, тама, Ахмед Яссави, Пророк Ной, тазад.

THE BRILLIANCE OF SUFISM INTERPRETATION IN THE STORIES OF ALISHER NAVOI'S EPIC "HAYRAT UL-ABROR"

Abstract: The stories in the epic "Hayrat ul-Abror" confirm the mystical ideas in the articles, they serve as proofs, but despite this, a confirming ideological conclusion is given. These stories are short and focused on telling the main story. However, even in this short plot, the poet was able to show the hero's behavior, his main character and merits, and his responsiveness. Navoi created a beautiful mystical and historical figure of Sufis by putting a certain problem in each article and showing the ways to solve it in the form of a thesis.

Key words: Ayyub alayhissalam, prayer, gratitude, patience, talmeh, ariflik, pir, naf, tama, Ahmed Yassavi, Prophet Noah, tazad.

KIRISH

Tasavvuf Navoiy ijodida katta ahamiyat kasb etadi. Odamlarga yaxshilik qilish, ularga naf keltirish Navoiyning tabiatida bor edi. Haq taolo barcha insonlarni birday yaratgan bo'lsa-da, ularning ichidan saxovatpesha, foyda keltiruvchilarni gavharday aziz qilgan. Chunki bu ezgu xislatlar payg'ambarlarga xos. “Hayrat ul-abror”ning o'n uchinchi maqolatida Navoiy kishilik, odamiylikning eng yaxshi fazilat va xislatlarini qalamga oladi. Naf keltiruvchi zotlarning mehri

xuddi quyosh, tong kabi serbarokat, ko'ngillari dur-u sadaflar koni, qalblari sham misol yorituvchi, shiorlari insonlarga foyda keltirish. Bular qanchalik ko'p odamizodga yaxshilik, ezgulik qilsa, Olloh ularning o'ziga shuncha ko'p iltifot qiladi.

Naf' eturmakka shior aylading,

O'zungga ul naf'ni yor aylading. [H.A.-B 234]

ASOSIY QISM

Yomonlik-pastkashlikning nishonasi, lov etib yonish-otashga xos. Ammo pastkashlikdan kishi foyda ko'rmaydi, lov etib yonib, tezda o'chadigan olovdan esa badan isimaydi. Yomon xislatli odamlar xuddi olov-u otashga monand. Bu kimsalar oddiy toshni la'l, sadaf siniqlarini inju, ninani nayzaning uchi, oddiy arqonni ilon deb biladilar. Navoiy bu turfa insonlarni yorug'likni ko'rmaydigan ko'rshapalakka mengizadi. Ammo naf', ehson kishilari gavhari pokday hech vaqt qiymatini yo'qotmaydi. Bu "chaman o'lmog'ida" Yaratganning maqsadi inson edi. Insonlar orasida ko'p mashaqqat chekkan komil zot- Muhammad payg'ambaridir. Payg'ambarimiz(s.a.v)ning ham asosiy mezoni naf' edi. Shu bois inson Navoiy nazdicha, shu Rasul ummati bo'lganiga shukr qilishi kerak.

Odamlarga foyda, naf' yetkazish, saxovat kamarini uzun qilish shukrdir.

Shukr nedur- naf' fuzun aylamak,

Bazl kamandini uzun aylamak. [H.A.-B 239.]

Demak, naf' yetkazish payg'ambar va uning ummatlariga xos xislat ekan, Avvalo, ehson qilish va bundan keltirish naf'dan orlanmaslik.

Bo'lmoq agar ko'p esa ham bazlsoz,

Bergali or aylamak bo'lsa oz. [H.A.-B 239.]

Agar odamning mol-mulki oz bo'lsa, unda til, ya'ni so'z bilan ehson qilish kerak.

So'z bila kufr ahli musulmon bo'lub,

So'z bila hayvon degan inson bo'lub. [H.A.-B 239]

Agar odam boshqalarga so'z bilan naf' yetkaza olmasa unda uning ko'nglida andeshasi bo'lsin. Andeshasizlar shoir nazdicha, "go'rkanu g'osilu jallod erur".

So'z bila naf' o'lmasa el peshasi,

Yaxshi kerak ko'nglida andreshasi. [H.A.-B 240]

Keltirilgan sifatlardan yuksakroq jihat ham borki, bu tama' qilmaslikdir. Bu oliy xislat payg'ambarlar va Haq oshiqlari bo'lmish so'fiylarga xos. Chunki ular har qanday olqishni, qilgan ishini ko'z-ko'z qilib, maqtov eshitishini Haq yo'lidan ozdiruvchi shaytoniy tama' yoxud nafs belgisi deb hisoblanganlar. Mana shu fikr isboti uchun Navoiy bulutni chumoliga, gulni shamolga, mushk shishasini supurgiga qarshi qo'yib tazod san'atidan unumli foydalanadi.

Topqononi sochti el uzra sahob,

Kim oni haq ayladi gardun janob.

Mo'r terar harneki, sochqay kishi,

Bo'ldi tirik go'rga kirmak ishi. [H.A.-B 241]

Ya'ni, bulut o'z topganini xalq ustidan sochadi, shu bois eng baland joydan o'rin olgan. Chumoli bir umr odamlar sochgan donni tashigani uchun uning ishi go'rga kirib chiqish bo'ldi.

Chun sochar el uzra shukufa diram,

Haq anga ne barglar aylar karam.

Elki yig'ar harne ul aylar nisor,

Andin erur darbadaru xoksor. [H.A.-B 241]

Gul doimo odamlarga xushbo‘y hid tarqatib, zavq bag‘ishlaydi. Shu jihatdan Olloh unga yangi-yangi barg va g‘uncha beraveradi. Shamol gulning yaproqlarini har yonga sochgani bois u doim darbadar, xor-u zordir.

Shishaki ruxsor uza sepgay gulob,
Toq uza asrorlar ani orzulab.
Chunki supurgi yig‘ar inak dalil,
Yotmoq eshik keynida xoru zalil. [H.A.-B 241]

Mushki anbarni o‘zida saqlagani uchun shishani odamlar avaylab tokchada saqlashadi, supurgining xizmati yig‘ish, to‘plash bo‘lgani uchun uning o‘rni eshik orqasidir. Agar kishi beminnit, chin ko‘ngildan shirin kalomlik bilan foydali ishlar qilsa, Navoiy nazdicha bular “basha xaylining insoni”, “odamilar odami”dir.

Oni bashar xaylining insoni bil,
Odamilar odamisi oni bil. [H.A.-B 242]

Fikrimizning isboti sifatida yana bir maqolatda keltirilgan Shayx Ayyub haqidagi hikoyatda Haq yo‘lidan toygan bandaning tavba qilib, yaxshilik sari qadam qo‘yishi tasvirlanadi. Yozilishicha, Ayyub Olloh ishqidan mast, jismi sham‘g‘a hadast, ya‘ni, jismi shamdek ishq o‘tida kuygan.

Bir kecha Ayyubi xalaf masti roz,
To‘kar edi sham‘dek ashki niyoz.
Ashk duri bahrig‘a pobast edi,
Kuymak aro sham‘g‘a hamdast edi. [H.A.-B 243]

Navoiy Ayyubi alayhissalomning uyini tilla, javohirlar solinadigan qutichaga, o‘zini esa quti ichidagi eng toza durga o‘xshatadi.

Xilvatida maskani bir burj aro,
Durri samin o‘ylaki bir durj aro. [H.A.-B 243]

Bu bir o‘qiganda ko‘zga tashlanadigan ma‘no. Ikkinchi ma‘nosi shuki, uning uyi Alloh dargohi, butun borlig‘i, xonumoni ham Alloh. Yaratganning karami keng, uning saroyida durday toza, pokdomon zotlar bisyor. Haqning xalafi–Shayx Ayyub alayhissalom ham shunday zotlardan biridir. Ayyubi xalaf toat-ibodat qilib, tunni tongga ulaydigan kechalarning birida “kisaburi naqbzani” (lahm kovlovchi o‘g‘ri) uning uyini teshib, o‘g‘irlikka kiradi. Ayyubi pokdomon buni sezsa ham e‘tibor bermay, toatini qilaveradi. O‘g‘ri ham uydin nimaiki topdi-yig‘di, bog‘ladi. Qaytib teshikka kirmoqchi edi, sig‘madi. Shu yerda Navoiy “sichqon sig‘mas iniga, g‘alvir bog‘lar dumiga” maqolini keltirib, irsolu-masal san‘atidan foydalanadi.

Tor ini sichqong‘a solib erdi g‘am,
Quyruqig‘a bog‘ladi g‘arbol ham. [H.A.-B 243]

Buni ko‘rgan Shayx Ayyub o‘rnidan turdi-yu, eshikni ochdi.
Ko‘rdi chu Ayyubki ojizdur ul,
Qo‘pti eshik ochtiyu ko‘rguzdi ul. [H.A.-B 243]

Ham mubolag‘a, ham tashbeh san‘atidan ustalik bilan foydalangan Navoiy o‘g‘rining bu holdan mutahayyiru lol bo‘lib, na‘ra tortib yig‘laganini selga qiyoslaydi.

Na‘ra chekib sel kibi to‘kti yosh,
Shayx ayog‘ig‘a fido qiladi bosh. [H.A.-B 244]

Hikoyatda Shayx Ayyub allayhissalom o‘g‘riga to‘g‘ri yo‘l ko‘rsatib, uni tarbiyasiga oldi. Ushbu hikoyatni A.Abduq‘afurov sof satirik, yumoristik xarakterga ega deb talqin qilgan.

Navoiyning hikoyatda aynan payg‘ambar Ayyub alayhissalom timsolini talqin etishining asosiy sababi, Qur‘oni Karimda yozilishicha, Ayyub payg‘ambar asli Rum mamlakatidan bo‘lgan. Serfarzand, boy-badavlat yashagan. Ammo boshiga birin-ketin og‘ir kunlar tushib, mol-mulkidan ajralgan-qanoat qilgan, bolalari birin-ketin nobud bo‘lgan – sabr qilgan, sog‘ligi yomonlashib, og‘ir xastalangan- shikoyat qilmagan. Ammo ayrim nopok kimsalar “bu ko‘rguliklarni Xudo unga yomonligi, gunohkorligi uchun berdi”, degan malomatlarni otgach, uning sabr-kosasi to‘lib Ollohga iltijo qiladi. Marhamatli Tangri Taolo unga bor-budini yana qaytarib beradi. Ayyubning Parvardigoriga nido qilib. “Parvardigorim meni balo ushladi, o‘zining rahm-shafqat qilguvchilarning rahmlirog‘idirsan”, deb iltijo qilgan. Uning duosini mustajob qilib, undagi ziyon-zahmatni ketkizib, mehribonlik ko‘rsatib, barcha ibodat qilguvchilarga eslatma ibrat bo‘lsin deb Ayyub alayhissalomga ahli-oilasini va ular bilan qo‘shib yana o‘shalarning mislicha bola-chaqa ham ato etgan. Barcha ibodat qilguvchilarga eslatma-ibrat shuki, boshlariga biron balo-kulfat tushgan insonlar Ayyub alayhissalom singari sabr-qanoat qilsalar, albatta, Olloh ularning mushkullarini oson, balolarini daf, ne‘matlarini avvalgidan ham ziyoda qiladi. Demak, Ayyub payg‘ambar siymosi adabiyotimizda sabr-toqat, qanoat timsoli bo‘lib, kirgan. Fikrimiz isboti Ahmad Yassaviyning “Devoni hikmat”ida.

Ayyub sifat qurt ranjig‘a sobir bo‘lsam,

Yahyo sifat ko‘zlarimdin qon yosh to‘ksam.

Muso sifat Tur tog‘ida toat qilsam,

Dargohida Xojam qabul qilarmikin? [A.Y. –B 40]¹

Tasavvufdan bizga ma‘lumki faqrning sakkiz: tavba, ibodat, muhabbat, sabr, shukr, rizo, zuhd, oriflik maqomi tilga olinib, shundan sabr maqomi hazrat Ayyub alayhissalomdan qolgani ta‘kidlanadi. Demak, Navoiy ham muqaddas Qur‘onga suyanib, payg‘ambar Ayyub alayhissalom timsolining nabiylilik jihatlaridan boshqa yana pir-murshidlik sifatlariga ham alohida urg‘u beradi. Hikoyatda Ayyub alayhissalom faqatgina “xalaf” emas, pir, yo‘l ko‘rsatuvchi komil inson yoxud, shoir aytganidek, “odamlar odami”dir. Hikoyatning tasavvufiy talqini shunday: qalb ko‘zi ko‘r, odamlarga nafi tegmaydigan, tili ham, ko‘ngli ham saxovatdan bebahra o‘g‘ri (murid) o‘g‘irlikka kiradi, ya‘ni murshidga bo‘ysunadi. Lekin u hali tariqat, ma‘rifat-u haqiqatdan bexabar. Avvalo tavba qilish kerak. Shayx Ayyub alayhissalomning eshik ochib, yo‘l ko‘rsatishi o‘g‘rining tavbasidir.

Onchaki berohliq ul ko‘rguzub,

Shayx bu yanglig‘ anga yo‘l ko‘rguzub. [H.A.-B 243]

Bu yerda yo‘l- ramz, u tariqatga boshlash va Ollohni tanish yo‘lidir. Murid bu yo‘lda pirga ehtiyoj sezadi. Tariqat yo‘lini bosishdan oldin muridning jismida bir o‘t paydo bo‘ladi va bu otash o‘zini va o‘zligining yukini ham kuydiradi, nafsidan xalos qiladi.

Jonig‘a bir o‘t solibon so‘zu dard,

Kim kuyub andin falaki lojuvard.

Egnidagi yukni bu o‘tg‘a urub,

O‘zlugining ham yukini kuydurub. [H.A.-B 244]

Solik murshid rahnamoligida sulukka kirgach, pir unga faqirlik xirqasini kuydiradi. Bunda endi solikning o‘zligidan nom-u nishon qolmay, mahv bo‘ladi.

Kuydi sulk o‘tig‘a joni aning,

¹ Ahmad Yassaviy. Devoni hikmat (Yangi topilgan namunalar). Movarounnahr. T.:2004. B-40

O‘ylaki, mahv o‘ldi nishoni aning,
O‘zluki chun kuydi nechukkim xase,
Topti ul o‘t birla yorug‘lik base. [H.A.-B 244]

Ya'ni, uning (o‘g‘rining) joni suluk ichra kuydi, mahv o‘ldi, demakki, o‘zligi (nafsi) ham xas kabi yonib, shu o‘t butun borlig‘iga yorug‘lik berdi. Bu yerda takror va tanosib san'atini ishlatgan shoir aytmoqchiki, gunohkor pokdomon to‘liq solikka aylandi.

Navoiy Shayxni komil inson deb tilga oladi va o‘ziga ham shunday bir pir uchrashini, uning etagidan tutushni istab qoladi.

Komil anga berdi chu bu parvarish,
Ayladi bir avf bila muncha ish.
Netti, Navoiy quyubon telbalik,
Sen dog‘i ursang bir etakka ilik. [H.A.-B 244]

Navoiy bu yerda talmeh san'atidan foydalanib “telbalik”dan osoyishtalikka yetaklagan piri-murshid Abdurahmon Jomiyga ko‘nglidagi ilinjini izhor etadi. U yozadi: Umrin Nuh payg‘ambar (uzoq umr ko‘rgan)day bo‘lmasa-da, sabrim Ayyub alayhissalomday bo‘lsin! Haq taolo gunohlarimni kechirib, vasliga vosif qilsin.

Bot bo‘lu bir jom ila yetkur futuh,
Sabr esa Ayyubcha yo‘q umri Nuh. [H.A.-B 245]

Demak, Navoiy elga, ulusga naf‘ tegadigan saxiy, xushmuoamala, ko‘ngli pok insonlarni maqtaydi. U tasvirlagan payg‘ambar Ayyub alayhissalomning so‘fiyona siymosi ham sabr qanoat timsolidir va bunda shoir pir-u murshidlik sifatlarini jam eta olgan.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, maqolatdagi timsol Payg‘ambarimiz Muhammad sallallohu alayhi vassalam ummati, uning yo‘rig‘idan toymay, odamlarga betama' foyda keltiradigan saxovatpeshadir. U barcha yaxshi va yomon ishlarni Yaratgan Haqdan deb bilib, boriga shukr, yo‘g‘iga sabr qiladi. Zero, naf‘i ehson, saxovat, shirin muoamala ham shukrning belgisidir.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ahmad Yassaviy. Devoni hikmat (Yangi topilgan namunalar). Movarounnahr. T.:2004. B-40.
2. Алишер Навоий . “Хайрат ул-аброп. ТАТ. Ўн жилдлик. Олтинчи жилд.-Т.: Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги Ғ.Ғулом номидаги нашриёт-марбаа ижодий уйи, 2013.
3. Алишер Навоий.Хамса ,Танкидий матн, Нашрга тайёрловчи П.Шамсийев.Т.:”Фан”,1960й.
4. Нажмиддин Комилов .Тасаввуф .-Т.: МОВАРОННАХР-ЎЗБЕКИСТОН, 2009й.
5. Муҳиддинов М.Қ. Комил инсон - адабиёт идеали. - Т.: Маънавият, 2005.

13.00.00 – Pedagogika fanlari

13.00.00 – Pedagogical sciences

13.00.00 – Педагогические науки

MILLIY TARBIYA XALQ OG‘ZAKI IJODI NAMUNALARINING ASOSI SIFATIDA

Abduraximova Muxabbat Allayevna

Termiz davlat instituti Pedagogika va inklyuziv ta’lim kafedrası o‘qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14317451>

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini xalq og‘zaki ijodi namunalarini yosh avlod tarbiyasidagi ahamiyati haqida fikr yuritilgan. Boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilarini kreativ yondashgan holda xalq og‘zaki ijodi namunalridan darslarda keng foydalanish bo‘yicha yoritilgan.

Kalit so‘zlar: xalq og‘zaki ijodi namunalari, konsepsiya, milliy an‘analar, madaniyat, doston, maqol, matal, o‘zbekona an‘analar, ommaviy madaniyat.

НАЦИОНАЛЬНОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ОСНОВА ОБРАЗЦОВ НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА

Аннотация: В данной статье рассматривается роль учителей начальных классов в воспитании подрастающего поколения образцов устного народного творчества. Освещено широкое использование на уроках образцов устного народного творчества при творческом подходе учителей начального образования.

Ключевые слова: образцы устного народного творчества, понятие, национальные традиции, культура, эпос, пословица, мatal, узбекские традиции, массовая культура.

NATIONAL EDUCATION AS THE BASIS OF EXAMPLES OF FOLK ORAL ART

Abstract: this article reflects on the importance of primary school teachers in the education of the younger generation of samples of folk oral creativity. The sample of folk oral creativity with a creative approach of teachers of primary education is covered by the wide use in classes.

Keywords: samples of folk oral creativity, concept, national traditions, culture, epic, proverb, matal, Uzbek traditions, popular culture.

KIRISH

Bizga ma’lumki, Respublikamizda ta’lim va tarbiya doim parallel olib boriladi. Ta’lim mazmuni o‘zgaruvchan va doimo rivojlanib boradi. Bunga misol yangi tahrirdagi Ta’lim to‘g‘risidagi qonun (qonunchilik palatasi tomonidan 7-avgustda ma’qullangan) olishimiz mumkin.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari uchun xalq og‘zaki ijodi namunalarini bilishning kelajakdagi hayotidagi ahamiyatini tushunishlari va pedagogik tajribalarida qo‘llash hozirgi kunda juda muhimdir. O‘zbek xalq og‘zaki ijodi namunalarini puxta o‘rganish barkamol avlod o‘qituvchisining dars jarayonida turli metod va uslublarini qo‘llay olish ko‘nikmasini rivojlantirishga yordam beradi.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini kreativ faoliyatini xalq og‘zaki ijodi namunalarini o‘rgatish orqali ularning axloqiy tasavvurlarini va tushunchalarini rivojlantirishda xizmat qiladi. Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilariga o‘qish madaniyati bo‘yicha ta’lim berishda quyidagi strategiyalardan foydalanish mumkin:

O‘qituvchilarni qiziqtiradigan kitoblar: boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari o‘qishni yoqtirishlari uchun ularga qiziqarli kitoblarni taklif qilish kerak. Ushbu kitoblar o‘qituvchilar yoshiga mos darajada yozilishi va ularning qiziqishlarini aks yettirishi kerak.

Muhtaram Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoev mamlakatimizda yoshlarning huquq va manfaatlarini ta'minlash, ularning bilim olishi, mehnat qilishi, bilim va qobiliyatini ro'yobga chiqarishi uchun zarur sharoitlarni yaratish masalalariga jiddiy e'tibor qaratmoqda. Bu bejiz emas. Chunki, "Yangi O'zbekistonni bunyod etish jarayonida yoshlar – xalqimizning asosiy tayanchi va suyanchi. Keng ko'lamli islohotlarimizni samarali amalga oshirishda ular hal qiluvchi kuch bo'lib maydonga chiqmoqda. Aynan zamonaviy bilim olgan, ilg'or kasb-hunarlarini, innovatsion texnologiyalarni, xorijiy tillarni puxta egallagan o'g'il-qizlarimiz mamlakatimizni yanada taraqqiy ettirishda yetakchi o'rin tutadi".

ASOSIY QISM

Hozirgi vaqtda yurtimizda "Yangi O'zbekiston maktab ostonasidan boshlanadi" degan g'oya asosida maktab ta'limi tizimida ham katta o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Toshkent shahrida va hududlarimizda Prezident maktablari, ijod va ixtisoslashgan maktablar soni ko'payib bormoqda.

Bu o'rinda yana O'zbekiston Respublikasi "Uzluksiz ma'naviy tarbiya" Konsepsiyasi hozirgi kunda ham o'z natijasini bermoqda. Bolani kichik maktab yoshidan tarbiyali qilib voyaga yetkazsak katta bo'lgan so'ng ham tarbiyaning ijobiy hislatlari namoyon bo'la boshlaydi. Buning bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilariga pedagogik faoliyati davomida zarur bo'lgan insoniy ijobiy xislatlar jumladan, vatanparvarlik, halollik, vafodorlik, yaxshilik, yolg'on gapirmaslik kabilarni shakllantirib borishimiz zarurdir. Buning uchun xalq og'zaki iodi namunalarini puxta bilishi kerak zero yuqoridagi barcha xalq og'zaki ijodi namunalarida mujassam. Chunki, xalq og'zaki ijodi bu xalq so'zidir. Ajdodlarimiz qoldirgan bunday nayob namunalarni unutilib ketmasligi uchun bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari pedagogik jarayonlarida qo'llab borishi maqsadga muvofiqdir.

Oliy ta'lim tizimida bo'layotga bunday o'zgarishlar ta'lim tizimi zamonaviy ta'lim tizimi zamonaviy ta'lim metodlari va yangi fan va manbalar kirib keldi. Bu hozirgi davr taqozosidir. Ammo shuni unutmasligimiz lozimki bizni milliyligimiz o'zbekona an'analar, urf –odatlar, hurmat izzat kabi insoniy xislatlar hech qaysi yurtda yo'q.

Shunday ekan oliy ta'lim talabalari bo'lajak pedagoglarga xalq og'zaki namunalarini chuqur o'rgatishimiz lozimdir.

Xalq og'zaki ijodi haqida to'xtaladigan bo'lsak, folklore inglizcha (folk)-xalq va (lore)-donolik sozlaridan iboratdir. "Xalq donoligi", "xalq donishmandligi" ma'nolarini bildiradi. O'zbek folklorshunosligida "Folklor" atamasi keyinroq ilmiy iste'molga kirdi. U dastlab "el adabiyoti", "xalq adabiyoti", "og'zaki adabiyot" "Og'zaki ijod" tarzida qo'llanildi. 1935 yil H.Zarif va Sh.Rajabiyning "O'zbek folkloridan namunalar kitobi" nbsilib chiqardi. Shundan so'ng o'zbek xalq og'zaki poetik ijodi tushunila boshalandi. H.Zarifning oliy o'quv yurtlari uchun "O'zbek folklori" kitobi nashr qilingach yanada barqarorlashdi.

Xalq og'zaki ijodi xilma-xil janrlardan tarkib topgan og'zaki so'z san'ati bo'lib, o'zbek xalqining dunyoqarashi, badiiy zavqi, ijodiy salohiyati, orzu intilishlari aks ettirilgan. Folklorini fan sifatida o'rganish dastlab Angliya universitetlari XVII asrning ikkinchi yarmidan boshlangan. Rossiyda esa F.N. Buslaev va uning shogirtlari .N.Veselovskiy, N.I.Storojenkolar muallifligi bilan 1863 yili Moskva va Peterburg universitetlarida "Umumiy adabiyot tarixi" nomi bilan rus folklorini o'qitish yo'lga qoyildi. O'zbek Folklorini o'qitish tashabbusi 30-yillarning o'rtalariga to'g'ri keladi.

Xalq og'zaki ijodi ibtidoiy jamoa davrdan beri bor desak mubolag'a bo'lmaydi. sababi ibtidoiy kishilar hali yozuvni bilmagan davrlarda o'z fikr-mulohazalarini og'zaki bayon etganlar.

Shu asnoda ularning og‘zaki ijodi paydo bo‘la boshlagan. Xalq og‘zaki ijodi o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘lagan so‘z san‘ati hisoblanib, uning barcha janrlari jonli ijroda yashaydi. Folklore- sinkretik xususiyatga ega bo‘lib xilma san‘at turlarini o‘ziga mujassamlashtiradi. Ko‘pgina namunalari so‘z va kuy bilan ijro etiladi. Doston, termalni do‘mbira jo‘rligida kuylash an’anaviy bo‘lsa dutor childirma jo‘rligida kuylanadi. Ko‘pgina folklorda so‘z yetakchilik qiladi, bular ertak, afsona, naql, rivoyat, lof, latifa, maqol va topishmoqlardir.

Xalq og‘zaki ijodi asarlari uzoq muddatli ijodiy jarayon, og‘izdan-og‘izga avloddan-avlodga, uztozdan shogirdga o‘tib yuzaga keladi va yashaydi. Xalq og‘zaki ijodi namunalari paydo bo‘lishi va muallifining noma‘lumligi bilan farqlanadi. Uning muallifi donishmand xalqimizdir. A.A. Potebnya aytganidek folklore”xotira manbaidir” xotirani og‘izdan og‘izga o‘tib yurishidan tug‘iladi degandi. Xalq og‘zaki ijodi og‘izdan og‘izga o‘tib yashasa badiiy adabiyot yozuv vositasida yashaydi.

Xalq og‘zaki ijodi merosi bo‘lajak o‘qituvchilarni har tomonlama yetuk, barkomol o‘z kasbining yetuk pedagogi bo‘lib etishib chiqishi, bo‘shlang‘ich sinf o‘quvchilariga to‘g‘ri ta‘lim tarbiya berishiga xizmat qiladi. O‘tmishini xalq og‘zaki ijodini tafakkuriga singdirgan bo‘lajak o‘qituvchigina, hozirgi zamon yosh avlodi to‘g‘ri yo‘ldan, milliy e‘tiqodimiz an‘analariga sodiq qilib tarbiyalay oladi.

Xalq og‘zaki ijodi namunalarida xalqimizning bebaho ma‘naviy boyligi, asl qadriyatlarimizni o‘rganishimiz mumkin.

Xalq og‘zaki ijodi namunalari tarbiyaviy qadriyatlari, boy pedagogik merosi, ta‘lim-tarbiyaga oid qarashlari, muhimi odob-axloq iymon, e‘tiqod mehnatsevarlik, vatanparvarlik kabi insoniy xislatlar har tomonlama yetuk ma‘naviyati boy kadrlarni etkazib berishimizda asosiy vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Birgina misol 2019 yilning 10-15-aprel kunlar Surxondaryo viloyatining Termiz shahrida o‘tkazilgan “Halqaro baxshichilik san‘ati festivali” ning tantanali ochilish marosimida so‘zlagan prezidentimiz nutqiga e‘tibor qaratadigan bo‘lsak unda ham folklor va xalq dostonchiligi an‘analariga uning kecha va bugungi ahvoliga alohida to‘xtalib o‘tildi. “Jahon madaniy merosining bu o‘lmas asarlari bizga insoniyatning nasl-nasabi, tarixiy ildizlari, oliyanob ideallari bir ekanini, binobarin, turli millat va elat vakillarini kelajak sari intilishlari ham mushtarak ekanligini anglatadi. Ayni vaqtda hozirgi globallashuv davrida, tijorat vositasiga aylangan “ommaviy ma‘daniyat” shou –biznesning salbiy ta‘siri toboro kuchayib borayotgan murakkab zamonda har qanday milliy ma‘daniyatning bulog‘i bo‘lgan folklor san‘atiga e‘tibor va qiziqish, afsuski, susayib borayotgani ham sir emas. Holbuki folklor san‘ati ta‘bir joiz bo‘lsa bu insoniyatning bolalik qo‘shig‘idir.

Mana shunday noyob va buyuk san‘at bugungi kunda shunchaki madaniy yodgorlik namunasiga aylanib, ko‘p joylarga unitilib ketayotgani, himoya va muhofazaga muhtoj bo‘lib turgani- bu ham davrimizning achchiq haqiqatidir. Ushbu go‘zal va betakror san‘atning yo‘qolib ketishi san‘at ahlini ko‘proq tashvishga soladi. Shu sababli tengsiz ma‘naviy boyligimiz bo‘lmish mumtoz san‘atni xalq ijodini nodir namunalari asrab avaylash va rivojlantirish, uni kelgusi avlodga bezavol yetkazish jahondagi ilg‘or fikrli olimlar va san‘atkorlarning, davlat va jamoat arboblari, barcha madaniyat ahlini ezgu burchidir,” – deya ta‘kidlaydi prezidentimiz Sh.M.Mirziyoev.

O‘quvchilar tafakkurining o‘sishi, bilim doirasining kengayishi, narsa va voqealar haqidagi tasavvurlarining oshishi ularning tinmay mutolaa qilishiga, o‘z ustida ishlashiga, izlanishiga bog‘liq.

Kitobning inson hayotida tutgan o'rnini benihoyadir. Yoshlikdan bolada kitobga mehr - muhabbat uyg'otish uning ruhiy, ma'naviy oziqlanishiga yordam beradi. Maktabdagi tarbiya ishlari, avvalo ta'lim jarayonida amalga oshiriladi.

O'qituvchi o'quvchilarga ta'lim berishda faqat ma'lum bilimlarga berish bilan cheklanmay, ularda kuchli e'tiqod, iroda va xarakter sifatlarini ham tarkib toptirishi, qobiliyat va iste'dodlarini o'stirish kerak.

Xalqimiz orzu qilgan, ta'lim-tarbiya berayotgan ma'naviy barkamol avlodni tarbiyalashda boshlang'ich ta'lim g'oyat muhim o'rin tutadi. Boshlang'ich ta'lim uzluksiz ta'limning alohida qismidir. Bu ta'lim yurtimiz kelajagini buyuk davlat darajasiga ko'taradigan bunyodkor shaxsni shakllantirishda mustahkam poydevor bo'lib xizmat qilmoqda. Kichik yoshdagi o'quvchilarni o'qitishdagi muhim vazifalarning asosiy qismi o'qish darslarida amalga oshiriladi.

XULOSA

O'quvchi shaxsining har tomonlama shakllanishida, ayniqsa, badiiy adabiyot juda katta badiiy-yestetik va axloqiy ta'sir ko'rsatadi. Badiiy asar o'qish estetik idrok qilishning eng murakkab turlaridan biri bo'lib, u boshlang'ich sinf o'quvchilarida ko'tarinki kayfiyat, boy tafakkur, asarni idrok qilish-obrazli fikrlash ko'nikmasi, badiiy tasavvur, ijodiy kechinma, badiiy-estetik didni shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim – tarbiya va ilm – fan sohalarini rivojlantirish chora – tadbirlari to'g'risidagi 2020 yil 6 noyabrda PF-6108 – son farmoni.
2. Mirziyoev Sh.m."O'zbekistonni yanada rivojlantirish bo'yicha xarakterlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni// harakatlar strategiyasi asosidagi jadal taraqqiyot va yangilanish sari. – T.:G'ofur G'ulom, 2017.-92 bet
3. Maxkamov U. Axloq-odob saboqlari. -Toshkent: Fan, 1994. -135 b.
4. Nazarov Q. Bugungi dunyoning mafkuraviy manzarasi. –Toshkent: Ijod dunyosi, 2002. -24 b.
5. Bakhtiyorova, K. M. (2024). Ways of forming pedagogical skills in the process of educational work. *Gospodarka i Innowacje.*, 48, 18-20.
6. M., K. . (2023). Theoretical and methodological foundations of the technology of forming reflective skills in future teachers. *Journal of science, research and teaching*, 2(8), 107–110. Retrieved from <http://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/view/280>
7. Azamat, M. S., & Rajabali, P. S. International Evaluation Programs. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1-5.
8. Mamatkobilova, S., & Julayeva, M. (2020). Factors affecting family strength
9. Dual education in the integrative macroenvironment of professional education (journal of educational discoveries and lifelong learning(EGEDL)
10. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.
11. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. (2022). РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. *Главный редактор ЕС Овечкина*, 697.
12. US Yakubova [O 'QITUVCHILARNING IJTIMOYIY-PEDAGOGIK KOMPETENTLILIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI](#) Inter education & global study, 2024
13. Sharifovna, Y. U. (2022). Professional Qualities of a Social Educator. *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences*, 1(5), 171-175.

SMART TEXNALOGIYALARNING TA'LIMGA KIRIB KELISHI VA PEDAGOGLARNI FOYDALANISHGA O'RGATISH

Aliqulov Abdulla Baxtiyor o'g'li

Oliy ta'lim tizmi kadrlarini qayta tayorlash va malakasini oshirish instituti mustaqil tadqiqotchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14285251>

Annatsiya: Ushbu maqolada SMART texnologiyalarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi va ularning turlari haqida keng yoritib berilgan. SMART texnologiyalarining hozirgi kunda ta'lim tizimida o'rni beqiyos hisoblanib zamon talablaridan kelib chiqqan holda kadrlarni yuqori bilim egasi qilib tayorlashda darslarni yuqori saviyada tashkil qilish maqsadida bir nechta ilovalar, dasturlar, platformalar hamda texnik uskunalardan samarali foydalanish haqida so'z boradi. Shuningdek qayta tayorlash institutlarida pedagog kadrlarning malakasini oshirish, ta'lim tizimiga kirib kelgan eng so'ngi texnologiyalardan xabardor qilish va ulardan bimalol foydalanishlari, darslarda qo'lay bilishlari uchun maxsus kurslarni tashkil qilish kerakligi, SMART texnologiyalardan foydalangan holda masofaviy o'qitish tizimini takomillashtirish haqida fikir mulohozalar yuritilgan.

Kalit so'zlar: Smart texnologiyalar, PLATO, Moodle, Blackboard, Interaktiv doskalar, Sun'iy intellekt, Smart sinflar, Virtual va kengaytirilgan reallik, Duolingo, Babel, Zoom, Microsoft.

ВНЕДРЕНИЕ УМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ ПЕДАГОГОВ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Аннотация: В данной статье подробно рассмотрено внедрение SMART-технологий в образовательный процесс и их виды. Роль SMART-технологий в системе образования сейчас считается несравненной, и исходя из требований времени говорится об эффективном использовании нескольких приложений, программ, платформ и технического оборудования с целью организации занятий на высоком уровне в с целью подготовки кадров с высокими знаниями. Также необходимо организовать в институтах переподготовки специальные курсы повышения квалификации педагогов, информировать их о новейших технологиях, вошедших в систему образования и свободно их использовать, иметь возможность использовать на занятиях, улучшить дистанционную дистанцию. системы образования с использованием технологии SMART.

Ключевые слова: Умные технологии, PLATO, Moodle, Blackboard, Интерактивные доски, Искусственный интеллект, Умные классы, Виртуальная и дополненная реальность, Duolingo, Babel, Zoom, Microsoft.

THE INTRODUCTION OF SMART TECHNOLOGIES INTO EDUCATION AND TRAINING EDUCATORS IN THEIR USE

Abstract: This article provides a comprehensive overview of the introduction of SMART technologies into the educational process and their types. The role of SMART technologies in the current education system is considered incomparable, and in order to train personnel to be highly knowledgeable, based on the requirements of the time, it is discussed about the effective use of several applications, programs, platforms and technical equipment in order to organize lessons at a high level. It also discusses the need to improve the skills of pedagogical personnel in retraining institutions, inform them about the latest technologies that have entered the education system and

organize special courses so that they can use them freely in lessons, and improve the distance learning system using SMART technologies.

Keywords: Smart technologies, PLATO, Moodle, Blackboard, Interactive whiteboards, Artificial intelligence, Smart classes, Virtual and augmented reality, Duolingo, Babel, Zoom, Microsoft.

ADABIYOTLAR TAHLILI

SMART ta'lim texnologiyalariga asoslangan o'quv jarayonini tashkil qilishi bo'yicha yozilgan adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki ta'lim tizimiga kirib kelayotgan zamonaviy texnologiyalar yoshlarga bilim berishdagi qiyinchiliklarni yengillashtirish hamda chuqur bilim salohiyatga, to'g'ridan-to'g'ri malakaviy bilimlarga ega bo'lishlari uchun zarur ekanligini ko'rsatib beradi. Hozirgi zamon ta'lim tizimi talabalar oldiga masuliyatli vazifalar yuklashi bilan bir qatorda zamonaviy texnologiyalarga ega bo'lishi, internet bilan taminlanganligi, tushinishi va ulardan ta'lim olishda samarali foydalana olish talablarini qo'yadi.

Sun'iy intellekt yaratilgandan beri turli jabhalarga targ'ib qilinishga urinib kelinadi. Vaholanki hozirgi kunda barcha sohalarga sun'in intellekt tushunchasi chuqur kirib keldi va uning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Shu bilan birgalikda ta'lim tizimida ham sun'iy intellektning o'rni beqiyos darajaga chiqdi. Sun'iy intellekt orqali ishlayotgan ta'lim texnologiyalari o'quvchi va o'qituvchilarga juda kata qulayliklar yaratib berdi. Misol sifatida masofaviy darslarning tashkil etilishini, o'quvchilarning bilimni baholashda, kuzatish, tahlil qilish va individual shug'ullanish imkonini yaratishini, nazariy bilimlarni virtual laboratoriyalarda mustahkamlash va amaliy sinovlar o'tkazib ko'rish imkonini va shu kabi bir qancha imkoniyatlarni sanab o'tishimiz mumkin. Bo'lajak pedagoglar oldiga ham ko'plab masuliyatli vazifalar qo'yilgan bo'lib zamon bilan hamnafas tarzda ilmiy yangiliklardan boxabar bo'lish, yaratilayotgan yangi texnologiyalardan ta'lim berishda keng va samarali foydalanish, buning uchun muntazam tarzda o'z ustida ishlab borish talablarini, maruzalarda texnologiyalar bilan yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni tezda hal qilish ko'nikmasiga ega bo'lishi kabi misollarni keltirishimiz mumkin.

KIRISH

Smart texnologiyalar (aqlli texnologiyalar) ta'lim sohasiga kirib kelishi uzoq tarixga ega bo'lib, u zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi bilan bog'liq. Bu jarayonni bosqichma-bosqich qarab chiqadigan bo'lsak ilk kompyuterlar va ularni o'qitishda foydalanish 1960–1980-yillar oralig'iga to'g'ri keladi. PLATO kabi dasturlar ta'limda ishlatilgan. Bu dastur dastlab universitetlar va harbiy ta'lim uchun ishlab chiqilgan bo'lsa-da, keyinchalik kengroq foydalanila boshlandi. Kompyuterga asoslangan o'quv materiallari (CAI – Computer-Assisted Instruction) ishlab chiqildi, bu usul individual o'quvchilar uchun yangi yondashuvlar yaratdi. Internet va onlayn ta'limning rivojlanishi (1990–2000-yillar) internetning ommalashuvi bilan onlayn ta'lim imkoniyatlari paydo qildi. Moodle, Blackboard kabi o'quv platformalari o'quv jarayonini boshqarish uchun keng qo'llanildi. Elektron pochta va forumlar yordamida o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida muloqot qilish imkoniyati kengaydi. Smart texnologiyalarning paydo bo'lishi (2000–2010-yillar) hamda smartfonlar va planshetlarning joriy etilishi bilan ta'limda mobillik kuchaydi.[1] Interaktiv doskalar sinflarga kirib keldi, bu orqali o'qituvchilar taqdimotlarni oson namoyish etish imkoniga ega bo'lishdi. Elektron kitoblar va raqamli platformalar orqali ta'lim kontenti kengaytirildi. Sun'iy intellekt va shaxsiylashtirilgan o'qitish 2010-yillardan hozirgi kungacha rivojlanib o'quv jarayonida sifatli ta'lim berish, darslarni

qiziqarli, interaktiv tashkil qilishda xizmat qilib Kundan-kunga rivojlanib bormoqda.[2] Sun'iy intellekt (AI) asosidagi dasturlar (masalan, Duolingo, Khan Academy) individual talaba ehtiyojlariga mos ta'limni taklif qilmoqda.[3] Smart sinflar (aqlli sinflar) joriy etildi, bu yerda IoT (Narsalar Interneti) texnologiyalari yordamida darslar boshqariladi. Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) yordamida talabalar murakkab mavzularni interaktiv usullar bilan o'rganmoqda. Bulutli texnologiyalar orqali masofaviy ta'lim kengaydi. So'ngi yillarda pandemiya sababli ta'limdagi texnologiyalarning tezlashishi kuzatishimiz mumkin. COVID-19 pandemiyasi ta'lim tizimini keskin onlayn formatda tashkil etish bosqichiga o'tkazdi. Smart texnologiyalar masofaviy ta'limda asosiy vositalardan biriga aylandi. Zoom, Microsoft Teams va Google Classroom kabi platformalar keng qo'llanildi. Smart texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada qulay, qiziqarli va samarali qilishda muhim rol o'ynaydi. Ular o'quvchilarning bilim olish jarayonini shaxsiylashtiradi va ta'limni global miqyosda ommalashtiradi. Bu jarayon davom etmoqda va texnologiyalarning yanada rivojlanishi bilan ta'limning yangi formatlari paydo bo'lmoqda. Bugungi kunda smart texnologiyalar ta'lim sohasida katta o'zgarishlar va rivojlanishlarga olib kelmoqda. Ular o'quv jarayonini interaktiv, samarali va qulay qilish uchun foydalanilmoqda.

METODLAR

Quyida smart texnologiyalarning ta'limda qo'llanilishining asosiy yo'nalishlari keltirib o'tadigan bo'lsak bular ikki turga bo'linadi, onlayn ta'lim platformalari va masofaviy ta'lim platformalar, hozirgi kunda talaba va o'quvchilar o'rtasida keng ommalashgan online ta'lim platformalari Coursera, Udemy, Khan Academy, OpenAI bo'lib bu platformalar orqali har qanday joydan turib ta'lim olish imkoniyati yaratilgan. Masofaviy ta'limda esa Zoom, Microsoft Teams, Google Meet kabi vositalar masofaviy darslar o'tkazish uchun keng qo'llaniladi. Ko'plab platformalar xalqaro darajadagi kurslarni taklif etib, sertifikatlar beradi. Ta'lim tizimiga kompyuter texnologiyalari bilan bir qatorda Sun'iy intellekt (AI) tushunchasi bilvosita kirib keldi. AI asosida ishlaydigan dasturlar har bir talabaning qobiliyati va o'quv darajasiga moslashtirilgan materiallar taqdim etish, testlarni avtomatik baholash, so'rovnomalar tahlili va talabalarning bilim darajasini kuzatib borishda yordam berishda juda samarali qo'llanilayabdi. Hozirgi kunda sun'iy intellekt har qanday yoshdagi o'rganuvchi uchun tillarni o'rganishda ko'makchiga aylandi. Bunga misol qilib Duolingo, Babbel va shunga o'xshash dasturlar keltirishimiz mumkin. Ushbu dasturlar sun'iy intellekt yordamida til o'rganishni yanada samarali qilmoqda.

NATIJALAR

Ta'lim tizimiga kirib kelgan yangi tushunchalardan interaktiv ta'lim vositalari haqida aytib o'taylik, bular virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR). Bu texnologiyalar yordamida talabalar real hayotga yaqin tajribalar orttirishi mumkin. Masalan, VR (Virtual Reality – virtual reallik) texnologiyasi orqali talabalar operatsiya qilish, anatomiyaning o'rganish yoki favqulodda vaziyatlarga javob berish kabi ko'nikmalarni xavfsiz muhitda o'rganishlari mumkin.[4] Masalan, jarrohlik amaliyoti uchun maxsus VR simulyatorlari mavjud bo'lib talabalar unda bemalol real muhitdagidek amaliyot o'tashlari mumkin. VR dasturlari yordamida murakkab texnika yoki uskunalarini ishlatishni o'rganish imkoni bor bo'lib dars vaqtida yo'l harakati qoidalarini, hayot faoliyati havfsizligini, texnik faoliyat havfsizligini havfsiz holatda o'rganishi mumkin. Pilotlarni tayyorlashda ham VR asosidagi uchish simulyatorlari ishlatiladi. Bu xavfsiz va iqtisodiy jihatdan samarali usul hisoblanadi. Talabalar tarixiy joylarga virtual sayohat qilish, qadimiy madaniyatlarni o'rganish yoki ilmiy tajribalarni virtual ravishda bajarish va geografiya darslarida talabalar Everest tog'iga "ko'tarilish" yoki Amazon o'rmonlariga "sayohat qilish" imkoniyatiga ega bo'ladilar. VR talabalarni to'liq o'rganishga sho'ng'itadi, ya'ni ular dars jarayoniga to'liq e'tibor qaratishadi.

Nogironligi bo‘lgan talabalar VR yordamida murakkab dars materiallariga kirish imkoniyatiga ega bo‘lishadi. Masalan, eshitish yoki ko‘rish qobiliyati cheklanganlar uchun moslashtirilgan VR vositalari mavjud. Afzalliklari jihatlari juda ko‘p bo‘lib, talabalar nazariy bilimlarini real hayotga tatbiq qilishni o‘rganadi, innovatsion yondashuv talabalarni o‘rganishga undaydi, xatolar xavfsiz virtual muhitda amalga oshiriladi, bu real hayotdagi xatolarning oldini oladi. VR texnologiyalarini samarali qo‘llash uchun o‘qituvchilarni maxsus o‘qitish kerak. VR texnologiyalarining rivojlanishi ta‘lim jarayonlarini yanada immersiv va individuallashtirilgan qilishga yordam beradi. Yani, Talabalar o‘z ehtiyojlariga moslashtirilgan darslarni o‘rganishadi shu bilan bir qatorda talabalar dunyoning istalgan nuqtasida joylashgan holda o‘qishlari mumkin. AR (Augmented Reality, ya’ni kengaytirilgan reallik) texnologiyalari ta‘limda innovatsion yondashuvlar yaratishga katta hissa qo‘shmoqda. Bu texnologiyalar yordamida o‘quvchilar virtual obyektlar va muhitlarni real dunyoda birlashtirgan holda o‘quv materiallarini yanada aniq va interaktiv tarzda o‘zlashtirishlari mumkin. AR yordamida murakkab fanlar, masalan, biologiya, fizika yoki kimyo fanlarida laboratoriya tajribalarini xavfsiz tarzda bajarish mumkin. Masalan, hujayra strukturasi, molekulyar modellar yoki kosmik jismlarni AR orqali uch o‘lchamda ko‘rib o‘rganish mumkin. Geometriya yoki matematika kabi fanlarda murakkab shakllarni uch o‘lchamli ko‘rinishda tasavvur qilish orqali mavzularni yanada chuqurroq tushunish, tarix fanida qadimgi yodgorliklar yoki joylarni virtual ko‘rinishda qayta tiklash orqali o‘quvchilarga tarixiy hodisalarni yaqinroq his qilish imkonini berish. AR darslarni o‘yinlar va topshiriqlar asosida tashkil qilib o‘quv jarayonini qiziqarli va jalb etuvchi holga keltiradi. Hozirgi kunda ta‘lim uchun maxsus ishlab chiqilgan bir qator AR platformalari mavjud bo‘lib misol sifatida quydagilarni keltirib o‘tishimiz mumkin:

-Merge Cube - uch o‘lchamli obyektlarni ushlab ko‘rish va ular bilan o‘zaro ta’sirda bo‘lish imkonini beradi.

-Google Lens va Google Expeditions - Ko‘rgazmali materiallarni real muhitda vizualizatsiya qilish uchun.

-Zspace - AR va VR texnologiyalarini birlashtirgan platforma bo‘lib, tibbiyot va texnika fanlarida keng qo‘llaniladi.[5]

AR texnologiyalari afzalliklari o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini oshirish, materiallarni eslab qolishni yaxshilash, turli didaktik uslublarni qo‘llash imkoniyati, qimmat va murakkab jihozlar o‘rniga virtual modellarni ishlatish orqali xarajatlarni kamaytiradi. Bu texnologiyalar o‘quvchilarga faqat nazariy bilimlar bilan cheklanib qolmasdan, real dunyo bilan interaktiv tarzda muloqot qilish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, AR texnologiyalari o‘qituvchilar uchun ham o‘qitish jarayonini diversifikatsiya qilish va individual yondashuvlarni qo‘llashga yordam beradi. Bu ikkala texnologiya bir biriga o‘xshash bo‘lishiga qaramasdan qo‘llanilishi, imkoniyatlari va shu kabi ko‘pgina jihatdan farq qiladi. **AR** - Haqiqiy dunyoni boyitadi va real dunyo muhitini interaktiv tarzda kengaytiradi. **VR** - Foydalanuvchini to‘liq virtual dunyoga olib kiradi va o‘sha dunyoni o‘rganish imkoniyatini beradi. Har ikkala texnologiya o‘z maqsadlari va ehtiyojlariga ko‘ra tanlanadi.

Smart doskalar – bu zamonaviy ta‘lim vositasi bo‘lib, o‘qituvchilar va o‘quvchilarga ta‘lim jarayonini interaktiv, vizual va qiziqarli tarzda tashkil etishga yordam beradi. Smart doskalar maxsus elektron qalam yoki barmoqlar yordamida yozish va chizish, matn va grafiklarni avtomatik ravishda aniqlash, moslashtirish, video, audio, rasmlar va slaydlarni ko‘rsatish imkoniyati mavjud bo‘lib, har qanday Microsoft PowerPoint, Google Slides yoki boshqa taqdimot dasturlarini to‘g‘ridan-to‘g‘ri doskada boshqarish mumkin. Smart doskalar orqali dars davomida onlayn ma’lumotlar va resurslarga kirish, ularga ishlov berish, Web-sahifalarni ko‘rsatish va ular

bilan o‘zaro muloqot qilish mumkin. Zoom, Microsoft Teams kabi platformalar orqali masofaviy darslarni o‘tkazish va ekranni boshqalar bilan ulashish imkonini bizga beradi. Smart doskalar ta’lim jarayonini zamonaviy texnologiyalar bilan uyg‘unlashtiruvchi muhim vositadir. Ularni samarali ishlatish uchun o‘qituvchilar avvalo texnologiya bilan tanish bo‘lishi, o‘quv materiallarini oldindan tayyorlashi va o‘quvchilarga yangi metodlarni o‘rgatishi lozim. Smart doskalar nafaqat darslarni qiziqarli qiladi, balki ta’lim sifati va o‘quvchilarni jalb etish darajasini oshiradi.

XULOSA

Smart texnologiyalar ta’lim jarayonini qiziqarli, moslashuvchan va interaktiv qilishda muhim rol o‘ynaydi. Ular orqali o‘quvchilar individual yondashuvga ega bo‘lib, o‘zlarini qiziqtirgan sohalarida tezroq rivojlanish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Shu bilan birga, bu texnologiyalar ta’limni global darajada tengsizlikni kamaytirishga yordam beradi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. “History of Educational Technology-Editorial” Weller. M 2020.. Journal of Interactive Media in Education. 2020(1): 17, pp. 1-2. DOI: <https://doi.org/10.5334/jime.601> In February 2020.
2. “Innovatsion ta’lim texnologiyalari va metodlari”. Sh.Sh. Olimov, Sh.X. Samiyeva, N.X. Aslanova, F.J. Ro‘ziyev .- Buxoro : “Sadridin Salim Buxoriy” Durdon, 2022.
3. “Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development” Published in 2019 by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France.
4. “Learning in Virtual and Augmented Reality: Transformative Approaches to Immersive Technology in Education” by Jeremy Bailenson.
5. “Augmented Reality and Virtual Reality: Empowering Human, Place and Business” edited by M. Claudia tom Dieck and Timothy Jung

NEW METHODS AND ANALYSES OF COMMUNICATIVE APPROACH IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES

Gazieva Shakhnoza

Teacher of the department of Language of Samarkand Zarmed University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14284942>

Abstract. This article discusses new methods and techniques of the communicative approach in learning foreign languages. It provides information based on analyses of the essence of the communicative approach, the effectiveness of modern methods and techniques in the learning process, and the mobility of an innovative methodological approach in language learning.

Key words: communicative approach, interactive method, stimulation, mobility, context, gamification.

НОВЫЕ МЕТОДЫ И АНАЛИЗ КОММУНИКАТИВНОГО ПОДХОДА В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Аннотация. В статье рассматриваются новые методы и приемы коммуникативного подхода в изучении иностранных языков. В ней представлена информация, основанная на анализе сущности коммуникативного подхода, эффективности современных методов и приемов в процессе обучения, а также мобильности инновационного методического подхода в изучении языка.

Ключевые слова: коммуникативный подход, интерактивный метод, стимуляция, мобильность, контекст, геймификация.

CHET TILLARINI O'RGANISHDA KOMMUNIKATIV YONDASHUVNING YANGI USULLARI VA TAHLILLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada xorijiy tillarni o'rganishda kommunikativ yondashuvning yangicha usul va metodlari to'g'risida fikr yuritilgan. Unda kommunikativ yondashuvning mohiyati, zamonaviy usullar va metodlarning o'quv jarayonidagi samaradorligi, innovatsion metodik yondashuvning til o'rganishdagi mobilligi borasida tahlillar asosida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: kommunikativ yondashuv, interaktiv metod, stimulyatsiya, mobillik, kontekst, gamifikatsiya.

INTRODUCTION

Learning a foreign language is a process that requires not only memorizing grammatical rules, but also mastering all speech activities in the language. The communicative approach (CTA) is one of the effective methods of learning a foreign language, which is aimed at teaching the student to effectively use the language in real-life situations. Today, the methodology of language learning is a constantly evolving process, and new methods of the communicative approach allow making the language teaching process more effective.

MAIN PART

1. The essence of the communicative approach. The communicative approach is characterized as a methodology focused primarily on communication in language learning. The main goal of this method is to teach the student not only to know the grammatical rules of the language, but also to effectively use that language in a social context. The communicative

approach bases language learning directly on speech activity, that is, listening, speaking, reading and writing. The main idea of the communicative approach is to focus not on learning the language as such, but on using the language in real life situations. Thus, the learning process does not consist of accumulating grammar and vocabulary, but in communicating using existing skills and abilities.

The communicative approach is based on the idea that successful language learning occurs through the need to convey real meaning. When learners are engaged in real communication, their natural language acquisition strategies will be activated, and this will enable them to learn to use the language.

2. New methods and techniques. With the development of modern technologies and multimedia tools in interactive methods, the opportunity to organize interactive classes for students has increased. These methods ensure the active involvement of students in the language learning process, for example, using video materials, games, online conversations and simulations, which significantly increase the effectiveness of language learning.

Task-based learning: This method allows students to use language in real-life situations. For example, students actively learn the language while working on a project or solving a specific situation.

Communicative conversation method: The main goal of language teaching in this method is to be in constant communication. Students are given the opportunity to talk freely, which helps them feel confident in the process of learning the language.

Learning lexical and grammatical interdependence: Students are taught to connect lexical and grammatical systems, to understand the logical and structural aspects of the language. With this method, they not only learn grammar, but also develop the ability to understand and respond in real conversations.

Cognitive approach: This approach focuses on developing students' mental activity and analytical approach to mastering new knowledge in the process of learning a language. At the same time, it helps students develop their memory and conscious learning abilities.

3. Innovations in the methodological approach. Today, one of the effective ways to use new methods of the communicative approach in the process of learning foreign languages is the mobility of language learning. With the help of mobile applications, online courses and virtual classrooms, students have the opportunity to learn a language at any time and anywhere. Also, gamification of exercises helps to make the language learning process interesting and motivating.

English is one of the most widely spoken languages in the world. It is used in both business and personal life. Learning English can be very useful for career advancement, traveling, communicating with native speakers, and many other purposes. There are many methods for learning English, but not all of them are equally effective. In this article, we will look at some of the most effective methods for learning English.

Learning a language through reading is one of the most effective methods for learning English. Reading helps improve your understanding of grammar, vocabulary, and sentence structure. In addition, reading helps improve pronunciation and intonation. To use this method, you need to choose a book or article in English that matches your level of language proficiency. Reading should be regular, every day if possible. Learning a language through listening - listening to audio and video materials in English is another effective method for learning a language. This method helps improve your understanding of English speech, pronunciation, and intonation.

To use this method, you need to choose audio or video materials in English that match your level of language proficiency. Listening should be done regularly, every day if possible. Learning

a language through communication with native speakers - communication with native speakers is one of the most effective methods of learning English. This method helps to improve your understanding of English speech, pronunciation and intonation, as well as improve your communication skills in English.

To use this method, you need to find a native English speaker and start communicating with him in English. Communication should be regular, every day if possible. An effective method for learning English depends on your personal preferences and goals. However, reading, listening and communicating with native speakers are the most effective methods of learning English that will help improve your proficiency in the language.

CONCLUSION

The communicative approach is an effective approach that includes new methods and techniques in learning a foreign language. Today, technological developments, interactive and experiential learning methods increase the effectiveness of language learning. Students not only learn the language, but also learn to effectively use it in real life. In order for this approach to be more successful in the future, methods and techniques must be constantly updated.

LIST OF REFERENCES

1. Tsaryk, O., Panychok, T., Rybina, N., Koshil, N. (2023). Interactive methods of learning a foreign language: the role of the communicative approach.
2. Sidorova, Irina Gennadyevna. "Communicative and pragmatic characteristics of genres of personal Internet discourse (website, blog, social network, comment)." URL: [https://av. disus. ru/dissertatsiya/1196021-1-kommunikativno-pragmaticheskie-harakteristiki-zhanrov-personalgotinternet-diskursa-sayt-blog-socialnaya-set-komentariy. php](https://av.disus.ru/dissertatsiya/1196021-1-kommunikativno-pragmaticheskie-harakteristiki-zhanrov-personalgotinternet-diskursa-sayt-blog-socialnaya-set-komentariy.php) (2014).
3. Шахноза, Г. А. (2023). OPINIONS AND CONSIDERATIONS ON THE STUDY OF ERGATIVE VERBS. *МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИСКУССТВО СЛОВА*, 6(2).
4. Rosenthal, Alan S., and Robert A. Sloane. "A communicative approach to foreign language instruction: The UMBC project." *Foreign Language Annals* (1987): 245-253.
5. Шахноза, Г. А. (2023). OPINIONS AND CONSIDERATIONS ON THE STUDY OF ERGATIVE VERBS. *МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИСКУССТВО СЛОВА*, 6(2).
6. Lebedeva, Maria Yuryevna. "Digital revolution in linguodidactics of Russian as a foreign language: some linguistic and methodological aspects." *Current issues of description and teaching of Russian as a foreign/non-native language* (2018): 580.
7. Shakhnoza, G. (2024). FORMS OF ACTION IN THE ENGLISH VERB SYSTEM. *ILM-FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI*, 2(1), 114-116.
8. Колобкова, Анастасия Анатольевна. "Исторический экскурс становления и развития методики преподавания иностранных языков в российских университетах." *Педагогический журнал* 9.4-1 (2019): 73.
9. Almazova, N. I. (2003). Cognitive aspects of the formation of intercultural competence in teaching a foreign language in a non-linguistic university.
10. Abduvasievna, G. S., Habibdjanovna, B. D., Karimovna, Y. S. (2021). Foreign Language Teachers in the System of Public Education. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 7001-7010.

BELBOG‘LI KURASH BILAN SHUG‘ULLANUVCHI YOSH SPORTCHI QIZLARING KOORDINATSION QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH

Gaziev Nuritdin Ruxiddinovich.

Namangan davlat universiteti sport foliyati jismoniy madaniyat kafedra katta o‘qituvchisi

E-mail: goziye1972nuriddin@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14269825>

Annotatsiya: Belbog‘li kurash bilan shug‘ullanuvchi sportchi qizlarning koordinatsion qobiliyatlarini rivojlantirish maqsadida dastur (kompleks mashqlar to‘plami) tuzilib, amaliy asoslangan. Ish belbog‘li kurash chilarning individual psixologik xususiyatlariga mos keladigan koordinatsiya qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan.

Shu munosabat bilan Belbog‘li kurash bilan shug‘ullanuvchi 9-12 yoshli qizlarning koordinatsiya qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan dasturlarni ishlab chiqish dolzarb masala hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: belbog‘li kurash chilar, mashg‘ulot jarayoni, koordinatsion qobiliyatlar, psixomotor sifatlar, tezlikdagi ish faoliyatda motor koordinatsiya, aqliy tezkor-chidamkorlik, ish faoliyat sharoitining murakkablashishiga reaksiya, ixtiyoriy mobilizatsiya qobiliyati, o‘z faoliyatini ixtiyoriy ravishda korreksiya qilish qobiliyati.

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ НАВЫКОВ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОРЬБОЙ НА ПОЯСАХ

Газиев Нуритдин Рухиддинович.

Спортивная деятельность Наманганского государственного университета,

физическая культура старший преподаватель кафедры

e-mail: goziye1972nuriddin@gmail.com

Аннотация: Разработана и основана на практике программа (сложный комплекс упражнений) с целью развития координационных навыков у спортсменок, занимающихся борьбой на поясах. Борьба на поясах направлена на развитие координационных навыков, соответствующих индивидуальным психологическим особенностям.

В связи с этим актуальным вопросом является разработка программ, направленных на развитие координационных способностей девочек 9-12 лет, занимающихся борьбой на поясах.

Ключевые слова: Легкая атлетика, тренировочный процесс, координационные способности, психомоторные качества, координация движений при скоростной работе, умственная ловкость-выносливость, реакция на сложность условий труда, способность к произвольной мобилизации, способность к произвольной коррекции своей деятельности.

DEVELOPING THE COORDINATION SKILLS OF YOUNG GIRLS ATHLETES IN BELT WRESTLING

Gaziev Nuritdin Ruxiddinovich.

Senior lecturer of the Department of Physical Culture, Sports Department, Namangan

State University

e-mail: goziye1972nuriddin@gmail.com

Abstract: A program (a set of complex exercises) has been developed and is practically based in order to develop the coordination abilities of female athletes engaged in belt wrestling.

The work is aimed at developing coordination abilities that correspond to the individual psychological characteristics of belt wrestlers.

In this regard, the development of programs aimed at developing the coordination abilities of 9-12-year-old girls engaged in belt wrestling is an urgent issue.

Keywords: athletics, training process, coordination abilities, psychomotor qualities, motor coordination in high-speed work, mental agility-endurance, reaction to the complexity of working conditions, ability to voluntarily mobilize, ability to voluntarily correct ones activity.

KIRISH

Hozirgi kunda jahonda mashg'ulotni modernizatsiyalash shaxsni ma'naviy va jismoniy rivojlantirish hamda mashg'ulot muassasalarida mashg'ulot jarayonining sifatini oshirishga yo'naltirilganligi bilan ahamiyatlidir. Albatta, yurtimizda yosh avlodni o'sib rivojlanishi uchun jismoniy tarbiya va sportga juda ham katta e'tibor berilmoqda. Bunga misol qilib O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 4 martdagi 122-son "Sport turlari bo'yicha terma jamoalar tarkibiga sportchilarni saralab olish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risidagi, 2021-yil 5-noyabrdagi "O'zbekiston Respublikasida 2024-yil Parij shahrida (Fransiya) bo'lib o'tadigan XXXIII yozgi Olimpiya va XVII-Paralimpiya o'yinlari dasturlariga kiritilgan sport turlaridan kelib chiqib sport turlarini yanada takomillashtirish va ommalashtirish to'g'risida"gi

PQ – 5279 – sonli farmoni, esa o'rinda raqobat kuchayib borayotgan sharoitda yuqori sport natijalariga erishish belbog'li kurash chilarining sport mahoratini doimiy ravishda oshirishni taqozo etadi. 9-12 yoshli belbog'li kurash chilar uchun texnik tayyorgarlikning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biri bu koordinatsion qobiliyatlarini rivojlantirishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Jismoniy tarbiya va sportda qizlarni belbog'li kurash turlariga saralash muammolarini o'rganish uzoq vaqt mustaqil fanga aylantirilgan. Bola yoki o'smirning imkoniyatlarini bashorat qilishda murabbiy morfologik va funktsional tadqiqotlarning zamonaviy usullariga tayanadi, kelajakda muvaffaqiyatli sport ixtisoslashuvi umidi bilan shaxsning rivojlanishi mumkin bo'lgan modelini yaratadi. Erta sportga yo'naltirish tizimini takomillashtirish masalalari hozirgi kunda mamlakatimiz hamda, xorijiy mutaxassislarni diqqat-e'tiborini o'ziga jalb etmoqda.

T.S.To'ychiyevning fikriga ko'ra sport turlariga iqtidorli qizlarni saralash va yo'naltirish, sport zaxiralarini tayyorlash jarayonini optimallashtirishning, tashkiliy shakillarini hamda o'qitish usullarini takomillashtirish muommosini hal qilish dolzarbligi bilan chambarchas bog'liq bo'lib qolmoqda [7; 1166-1172 b, 8; 168-172 b].

V.Lyaxning (2010) tadqiqot ishlarida bugungi kunda mamlakatimizda qizlarni sportga yo'naltirish hamda sport turlariga saralash nazariyasi va amaliyotiga oid ilmiy tadqiqotlar sur'atini rivojlantirish, bu borada ko'plab ishlarni amalga oshirishga olib kelmoqda, bu esa qobiliyatli qizlarni oqilona saralash zamonaviy sport rivojida istiqbolli yo'nalish ekanligini ko'rsatdi. Bu yo'nalish yuzasidan xorijiy mutaxassislar jumladan Z.Vitkovskiy tomonidan berilgan ma'lumotlarga ko'ra sport turlarining rivojlanishi, qolaversa, qizlarni sport turlariga erta qabul qilinishi, qizlarni sport turlariga saralashni kompyuter texnologiyalari yordamida amalga oshirish bundan tashqari tadqiqot natijalarini umumlashtirish, ko'p yillik tayyorgarlik bosqichlarida iste'dodli sportchilarni saralash uchun ilmiy asoslangan kompyuter dasturlarni yaratish zaruriyati ortib bormoqda [5; 157 b].

Ishning maqsadi: 9-12 yoshli belbog‘li kurash chilarning koordinatsiya qobiliyatlarini rivojlantirish bo‘yicha ishlab chiqilgan dasturning samaradorligini aniqlash va sinab ko‘rishdir.

NATIJA VA MUHOKAMA

9-12 yoshli belbog‘li kurash chilarning individual psixologik xususiyatlariga mos keladigan maxsus tayyorgarlik bosqichida koordinatsiya qobiliyatlarini rivojlantirish dasturini eksperimental asoslashdan iborat.

Koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirish bo‘yicha ishlab chiqilgan dasturning samaradorligini aniqlash va sinab ko‘rish uchun pedagogik tajriba o‘tkazildi. Koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirish vazifasi sportchilarning standart-takroriy va o‘zgaruvchan (variativ) mashqlar va turli xil harakatlar kombinatsiyasi usullaridan foydalangan holda, mashg‘ulotlar davomida g‘ayrioddiy omillarni kiritish orqali keng bazani (o‘rganilgan vosita mahoratini) ta‘minlash va koordinatsiya uchun qo‘shimcha talablarni qo‘yishdan iborat.

Sportchi qizlarning koordinatsion qobiliyatining rivojlanish darajasini kuzatish ikki bosqichda amalga oshirildi: birinchi bosqich tajriba boshida va ikkinchi bosqich tajriba oxirida. 9-12 yoshli belbog‘li kurash chilarda psixomotor sifat ko‘rsatkichlari asosida koordinatsion qobiliyatlar rivojlanishining dinamik darajasini kuzatishlar olib borildi va bu sifatlar ustidan koordinatsion qobiliyatning rivojlanishi ham nazorat qilindi.

Belbog‘li kurash chilarning psixomotor sifatleri bo‘yicha o‘tkazilgan testlar natijasida quyidagi ko‘rsatkichlarda o‘sishi:

1-jadval. BELBOG‘LI KURASHCHILARNING DASTUR TUGASHIDAN OLDIN VA KEYIN PSIXOMOTOR SIFATLARINING QIYOSIY XUSUSIYATLARI

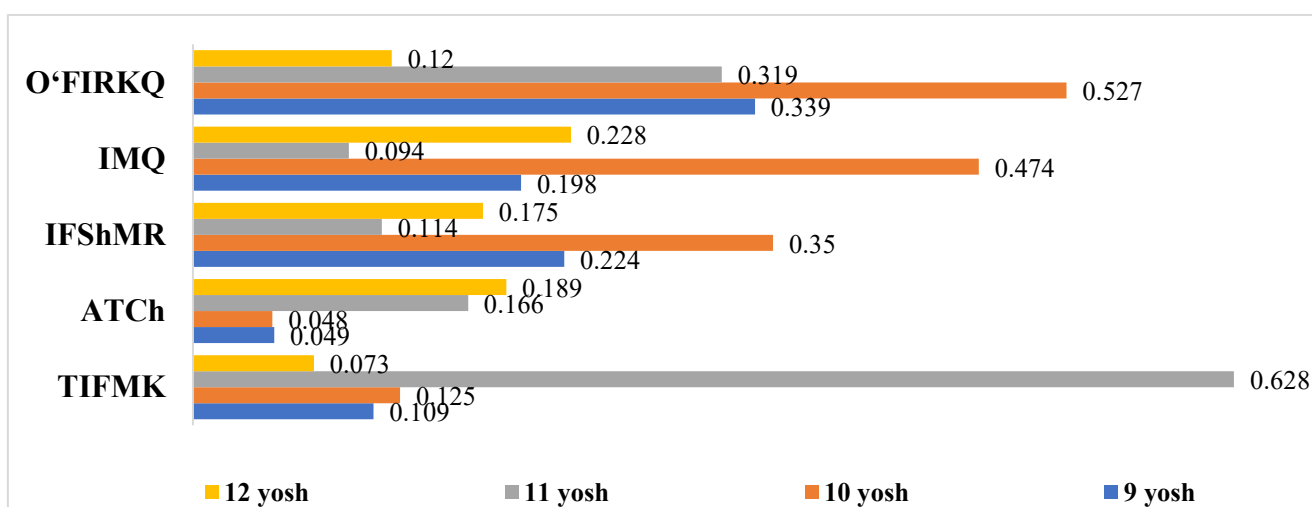
9 yosh									
Ko‘rsatkich	Dasturni qo‘llashdan oldin				Dasturni qo‘llashdan so‘ng				P
	\bar{x}	m	S	V,%	\bar{x}	m	S	V,%	
TIFMK	1,30	0,16	0,69	54,27	2,30	0,16	0,69	30,97	P<0,01
ATCh	3,77	0,31	1,23	3,30	4,30	0,19	0,79	18,17	P>0,05
IFShMR	3,04	0,35	1,41	46,87	3,84	0,29	1,16	30,67	P>0,05
IMQ	2,97	0,29	1,17	39,77	3,84	0,26	0,96	25,57	P<0,05
O‘FIRKQ	3,10	0,27	1,10	35,87	3,97	0,22	0,90	23,17	P<0,05
10 yosh									
TIFMK	1,70	0,09	0,43	26,37	2,70	0,09	0,43	16,77	P<0,01
ATCh	4,04	0,23	0,93	23,57	4,64	0,13	0,59	13,17	P>0,05
IFShMR	4,24	0,26	1,07	25,77	4,64	0,16	0,69	15,47	P>0,05
IMQ	4,44	0,11	0,49	11,57	4,97	0	0	0	P<0,01
O‘FIRKQ	2,64	0,30	1,20	46,27	3,70	0,25	1,00	27,67	P<0,05
11 yosh									
TIFMK	3,64	0,10	0,44	13,27	4,64	0,10	0,46	10,47	P<0,01
ATCh	3,70	0,23	0,93	25,77	4,37	0,11	0,48	11,47	P<0,05

IFShMR	3,30	0,27	1,08	33,37	4,10	0,19	0,80	20,17	P<0,05
IMQ	4,04	0,30	1,19	30,07	4,50	0,19	0,80	18,37	P>0,05
O'FIRKQ	2,17	0,31	1,23	57,47	3,10	0,27	1,10	35,87	P<0,05
12 yosh									
TIFMK	1,70	0,09	0,43	26,37	1,70	0,09	0,43	26,37	P>0,05
ATCh	4,04	0,23	0,93	23,57	4,64	0,10	0,46	10,47	P<0,05
IFShMR	4,30	0,27	1,08	25,67	4,64	0,10	0,46	10,47	P>0,05
IMQ	4,44	0,11	0,49	11,57	4,57	0,11	0,48	11,07	P>0,05
O'FIRKQ	2,64	0,30	1,20	46,27	4,37	0,17	0,71	16,77	P<0,01

Izoh: TIFMK – tezlikdagi ish faoliyatda motor koordinatsiya,
 ATCh – aqliy tezkor-chidamkorlik,
 IFShMR – ish faoliyat sharoitining murakkablashishiga reaksiya,
 IMQ – ixtiyoriy mobilizatsiya qobiliyati,
 O'FIRKQ – o'z faoliyatini ixtiyoriy ravishda korreksiya qilish qobiliyati.

2-jadval. 9-12 YOSHLI BELBOG'LI KURASH CHILARNING PSIXOMOTOR SIFAT KO'RSATKICHLARI VA SPORT NATIJALARI O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK

Ko'rsatkich	Yosh			
	9	10	11	12
tezlikdagi ish faoliyatda motor koordinatsiya	0,109	0,125	0,628	0,073
aqliy tezkor-chidamkorlik	0,049	0,048	0,166	0,189
ish faoliyat sharoitining murakkablashishiga reaksiya	0,224	0,350	0,114	0,175
ixtiyoriy mobilizatsiya qobiliyati	0,198	0,474	0,094	0,228
o'z faoliyatini ixtiyoriy ravishda korreksiya qilish qobiliyati	0,339	0,527	0,319	0,120



1-diag. Psixomotor sifat ko'rsatkichlari bo'yicha testlar natijasida quyidagi korrelyatsiyalar aniqlandi

9 yoshli belbog‘li kurash chilar orasida – 3 ta (IFShMR – $r=0,224$, IMQ – $r=0,198$ va O‘FIRKQ – $r=0,339$) sust korrelyatsion bog‘lanishlar; 10 yoshli belbog‘li kurash chilar orasida – 2 ta (IMQ – $r=0,474$ va O‘FIRKQ – $r=0,527$) va 1 ta sust (IFShMR – $r=0,350$) o‘rtacha korrelyatsion bog‘lanishlar; 11 yoshli belbog‘li kurash chilar o‘rtasida – 1 ta (TIFMK – $r=0,628$) va 1 ta sust (O‘FIRKQ – $r=0,319$) o‘rtacha korrelyatsion bog‘lanishlar; 12 yoshli belbog‘li kurash chilar orasida – 3 ta (ATCh – $r=0,189$, IFShMR – $r=0,175$ va IMQ – $r=0,228$) sust korrelyatsion bog‘lanishlar. Belbog‘li kurash chilarning qobiliyatlarini baholash uchun psixomotor sifatlarni xarakterlovchi ko‘rsatkichlar to‘plamidan foydalanish samaradorligini aniqlash uchun ularning sport natijalari bilan bog‘liqligi o‘rganildi.

O‘rganilayotgan parametrlarning korrelyatsion bog‘lanishlari tahlili shuni ko‘rsatdiki, 9 va 10 yoshli belbog‘li kurash chilar guruhlarida sport natijalarining individual ko‘rsatkichlar bilan yaqin bog‘liqligi aniqlangan. 11 va 12 yoshli belbog‘li kurash chilar orasida bu munosabatlarning zichligi va soni har xil edi.

9–12 yoshdagi belbog‘li kurash chilarning sport natijalariga ta‘siridan kelib chiqqan holda, psixomotor sifat ko‘rsatkichlarini quyidagi kamayib boruvchi qatorlarga ajratish mumkin: O‘FIRKQ, IMQ, TIFMK, IFShMR va ATCh.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, 9–12 yoshli belbog‘li kurash chilarning sport ko‘rsatkichlariga psixomotor sifatlari ko‘rsatkichlari – o‘z faoliyatini ixtiyoriy ravishda korreksiya qilish qobiliyati, ixtiyoriy mobilizatsiya qobiliyati va tezlikdagi ish faoliyatda motor koordinatsiya ta‘sir qiladi. Ushbu tadqiqotda taklif etilayotgan ko‘rsatkichlar informatsion bo‘lishi, fazoviy-vaqt harakatlar majmuasini aks ettirishi va raqobat sharoitida belbog‘li kurash chilarning harakatlarini samarali baholash, sportchilarning tayyorgarligi va ko‘rsatkichlarini korreksiyalash imkonini berishi bilan izohlash mumkin.

XULOSA

Koordinatsion qobiliyatlar tarkibi quyidagilarni o‘z ichiga olishi kerak:

- o‘z harakatlarini idrok etish va tahlil qilish;
- tana va uning turli qismlari harakat dinamikasi, vaqti, fazoviy xususiyatlarining o‘zaro murakkab va tasviriy mavjudligi;
- harakat vazifasini tushunish;
- harakatni amalga oshirish rejasini va aniq usulni shakllantirish.

Keyingi tadqiqotlar istiqbollari ishlab chiqilgan dasturni qo‘llashdan keyin

9–12 yoshli belbog‘li kurash chilarning umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarligining o‘rganilayotgan ko‘rsatkichlaridagi o‘zgarishlarni tahlil qilishga qaratilgan bo‘ladi.

ADABIYOTLAR R O‘YXATI:

1. O‘zbekiston Respublikasida 2024-yil Parij shahrida (Fransiya) bo‘lib o‘tadigan XXXIII yozgi Olimpiya va XVII-Paralimpiya o‘yinlari dasturlariga kiritilgan sport turlaridan kelib chiqib sport turlarini yanada takomillashtirish va ommalashtirish to‘g‘risida”gi 2021-yil 5-noyabrdagi PQ – 5279 – sonli farmoni
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 4 martdagi "Sport turlari bo‘yicha terma jamoalar tarkibiga sportchilarni saralab olish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida" gi 122-son
3. Goncharova O.V. Yosh sportchilarning jismoniy qobiliyatlarini rivojlantirish. O‘quv qo‘llanma. T.: Ilmiy texnika axboroti-press nashriyoti, 2018. - 172 b.

4. Гурфинкель В.С., Левик Ю.С. Система внутреннего представления и управление движениями. // Вестник РАН, 1995.-122 б.
5. Капилевич Л.В., Давлетьярова К.В., Кошельская Е.В., Бредихина Ю.П., Андреев В.И., Физиологические методы контроля в спорте / Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009.-220 б.
6. Лях В., Витковский З., Развитие и тренировка координационных способностей юных футболистов 11–19 лет. Физиология человека. Москва-2010.-157 б.
7. То‘uchiyev.T.S Ко‘zi ojiz va zaif ko‘ruvchi para dzyudochilarning texnik-taktik usul o‘zining maxsus jismoniy tayyorgarligi. Namangan davlat unversiteti iimiy axborotnomasi . 2024. 3-son., 1166-1172 –b.
8. То‘uchiyev.T.S. Ко‘zi ojiz va zaif ko‘ruvchi para dzyudochilarning maxsus jismoniy tayyorgarligini tahlili. Xalqaro kurah turlarini rivojlantirish istiqbollari Respublika ilmiy-amaliy anjumani 2024.16.02 168-172 б.

KURASH BO‘YICHA MURABBIYLARNING KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHNING ILMIY PEDAGOGIK ASOSLARI.

I.Yo‘ldoshev

NamDU tadqiqotchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14212553>

Annotatsiya: Kurash bo‘yicha murabbiylarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish ko‘p qirrali jarayon bo‘lib, u pedagogik usullar, sport fanlari va amaliy mashg‘ulotlarni birlashtirishni nazarda tutadi. Ushbu maqolada kurash bo‘yicha murabbiylarning kasbiy mahoratini oshirishning ilmiy-pedagogik asoslari yoritilgan. U samarali murabbiylik uchun zarur bo‘lgan asosiy vakolatlarini shakllantirishda rasmiy ta‘lim va norasmiy ta‘limning rolini o‘rganadi. Tahlil sportchilarning to‘liq salohiyatini rivojlantirish uchun muhim bo‘lgan psixologik tayyorgarlik, muloqot qobiliyatlari va jismoniy tayyorgarlik bo‘yicha bilimlarning muhimligini ta‘kidlaydi. Bundan tashqari, maqolada murabbiylar malakasini oshirishning markaziy tarkibiy qismi sifatida uzluksiz kasbiy rivojlanish, amaliy tajriba va yangi o‘qitish texnologiyalarini qo‘llash alohida ta‘kidlangan. Nazariy asoslarni ham, amaliy strategiyalarni ham o‘rganish orqali ushbu tadqiqot kurash bo‘yicha murabbiylarni zamonaviy sportning o‘sib borayotgan talablarini qondirish uchun qanday qilib rivojlantirish mumkinligi haqida keng qamrovli fikrni taqdim etadi.

Kalit so‘zlar: kasbiy kompetensiyalar, kurash bo‘yicha murabbiylar, pedagogik uslublar, sport fanlari, murabbiylarni malakasini oshirish, uzluksiz malaka oshirish, psixologik tayyorgarlik, o‘qitish texnologiyalari.

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ТРЕНЕРОВ ПО БОРЬБЕ.

Аннотация: Формирование профессиональных компетенций тренеров по борьбе – многогранный процесс, предполагающий интеграцию педагогических методов, спортивной науки и практической подготовки. В данной статье описаны научно-педагогические основы повышения профессионального мастерства тренеров по борьбе. В нем рассматривается роль формального и неформального образования в формировании основных компетенций, необходимых для эффективного коучинга. Анализ подчеркивает важность психологической подготовки, коммуникативных навыков и знаний в области физической подготовки, которые необходимы для развития спортсменов в полной мере. Кроме того, в статье подчеркивается непрерывное профессиональное развитие, практический опыт и использование новых педагогических технологий как центральные компоненты подготовки учителей. Изучая как теоретические основы, так и практические стратегии, это исследование дает всестороннее представление о том, как можно подготовить тренеров по борьбе, чтобы удовлетворить растущие потребности современного спорта.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, тренеры по борьбе, педагогические методы, спортивная наука, подготовка тренеров, непрерывное обучение, психологическая подготовка, технологии обучения.

SCIENTIFIC PEDAGOGICAL BASIS OF DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF WRESTLING COACHES.

Abstract: The formation of professional competencies in wrestling coaches is a multifaceted process, which involves the integration of pedagogical methods, sports sciences and practical training. This article describes the scientific and pedagogical basis of improving the

professional skills of wrestling coaches. It examines the role of formal education and non-formal education in building the core competencies necessary for effective coaching. The analysis highlights the importance of psychological preparation, communication skills and knowledge of physical fitness, which are essential for developing athletes to their full potential. In addition, the article emphasizes continuous professional development, practical experience, and the use of new teaching technologies as central components of teacher training. By exploring both theoretical frameworks and practical strategies, this study provides a comprehensive view of how wrestling coaches can be developed to meet the growing demands of modern sport.

Keywords: professional competencies, wrestling coaches, pedagogical methods, sports science, training of coaches, continuous training, psychological training, teaching technologies.

KIRISH

Zamonaviy sportda murabbiyning roli faqat sportchilarga texnika va taktikalarni o'rgatishdan tashqarida. Murabbiylar sportchilarni har tomonlama rivojlantirish, ularning jismoniy, psixologik va ijtimoiy o'sishi uchun mas'uldirlar. Kurash kuchli raqobatbardosh sport turi sifatida murabbiylardan sportning murakkab tabiatiga mos keladigan[1] o'ziga xos professional malakalarga ega bo'lishni talab qiladi. Ushbu maqolada kurash bo'yicha murabbiylarda ushbu kompetensiyalarni rivojlantirish uchun zarur bo'lgan ilmiy-pedagogik asoslar o'rganiladi. Bu ularning kasbiy mahoratini oshirishga hissa qo'shadigan ta'lim asoslari, amaliy tajribalar va doimiy rivojlanish jarayonlariga e'tibor qaratadi. Kurash murabbiyligida professional kompetensiyalarni rivojlantirishning ilmiy asosi sportchi faoliyatining ham fiziologik, ham psixologik jihatlarini tushinishda yotadi. Samarali o'quv dasturlarini yaratish uchun murabbiylar biomexanika, kinesiologiya, sport ovqatlanishi va jismoniy mashqlar fiziologiyasi bo'yicha to'liq bilimga ega bo'lishi kerak. Bundan tashqari, sportchilarning psixologik tayyorgarligi muhim ahamiyatga ega, chunki kurash aqliy chidamlilik, strategik fikrlash va hissiy nazoratni talab qiladi. Pedagogika, shu nuqtai nazardan, ilmiy bilimlarni amaliyotga o'tkazishni osonlashtirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Kurash bo'yicha murabbiylar ushbu ilmiy tamoyillarni o'z sportchilarining individual ehtiyojlarini qondiradigan mashg'ulot rejimlariga kiritishda mohir bo'lishlari kerak. Bu o'quv jarayonini, rejalashtirish va davrlashtirishdan tortib, amalga oshirish va rivojlanish monitoringigacha bo'lgan chuqur tushunishni o'z ichiga oladi.

Kompetentsiyani rivojlantirishga pedagogik yondashuvlar

Pedagogik nuqtai nazardan, kurash bo'yicha murabbiylarda professional kompetensiyalarni rivojlantirish rasmiy ta'limdan boshlanadi, odatda sport fanlari va jismoniy tarbiya bo'yicha ixtisoslashtirilgan[2] kurslar yoki darajalar orqali. Ushbu dasturlar anatomiya, fiziologiya va o'qitish usullari bo'yicha asosiy bilimlarni beradi, bu esa murabbiylik samaradorligi uchun juda muhimdir. Qolaversa, pedagogik metodlar sport murabbiyligida didaktikaning muhimligini ta'kidlab, murabbiylarning o'z sportchilariga nafaqat ko'rsatma berish, balki ularni rag'batlantirish va yo'naltirishga ham qodir bo'lishini ta'minlaydi.[3] Yana bir asosiy pedagogik yondashuv - bu murabbiylarni tayyorlashda amaliy misollar va amaliy misollardan foydalanishdir. Murabbiylar kurashdagi real hayot stsenariylarini tahlil qilib, turli vaziyatlarga moslashishni o'rganadilar, masalan, sportchi jarohatlari, psixologik pasayish yoki musobaqa paytidagi taktik tuzatishlar. Tengdoshlarni o'rganish va murabbiylik ham pedagogik rivojlanish jarayonining muhim tarkibiy qismidir. Tajribali murabbiylar tajribasiz murabbiylarga yo'l-yo'riq va fikr-mulohazalarni berib, doimiy takomillashtirish va hamkorlik madaniyatini rivojlantiradi. Ushbu

ijtimoiy o'quv jarayoni qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi va kurash bo'yicha murabbiylikda talab qilinadigan moslashuvchanlikni oshiradi. Kurash bo'yicha murabbiylar rivojlanishi kerak bo'lgan asosiy kompetentsiyalarni bir necha asosiy yo'nalishlarga bo'lish mumkin:

Texnik va taktik bilimlar: Kurash bo'yicha murabbiylar sport texnikasi, qoidalari va strategiyalari haqida chuqur bilimga ega bo'lishi kerak. Bu o'yinlarni tahlil qilish, kuchli va zaif tomonlarini aniqlash va har bir sportchi uchun shaxsiy strategiyalarni ishlab chiqish qobiliyatini o'z ichiga oladi.

Jismoniy konditsionerlik: Sportchining jismoniy ko'rsatkichlarini qanday optimallashtirishni tushunish murabbiylik uchun muhim ahamiyatga ega. Bu kurashning o'ziga xos talablariga moslashtirilgan kuch va konditsioner dasturlarini yaratishni, shuningdek, jarohatlarning oldini olish va tiklanish usullarini bilishni nazarda tutadi.

Psixologik tayyorgarlik: Kurash bo'yicha murabbiylik sportchilardan aqliy ustunlik, diqqatni jamlash va chidamlilikni shakllantirish qobiliyatini talab qiladi.[4] Murabbiylar motivatsion usullarda, stressni boshqarishda va ijobiy jamoa madaniyatini rivojlantirishda malakali bo'lishi kerak.

Muloqot ko'nikmalari: Samarali muloqot ko'rsatmalarini etkazish, fikr-mulohazalarni taqdim etish va sportchilar, ota-onalar va boshqa manfaatdor tomonlar bilan munosabatlarni boshqarish uchun zarurdir.[5] Aniqlik va motivatsiyani ta'minlash uchun murabbiylar og'zaki va og'zaki bo'lmagan muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishlari kerak. Kurash bo'yicha murabbiylar ko'pincha namuna sifatida ko'riladi va ular kuchli etakchilik va axloqiy qarorlar qabul qilish qobiliyatini namoyish etishlari kerak. Bunga ijobiy o'rnak ko'rsatish, to'g'rilikni saqlash va sportchining uzoq muddatli rivojlanishi uchun eng yaxshi manfaatli qarorlar qabul qilish kiradi.

Sport murabbiyligining dinamik tabiati kurash bo'yicha murabbiylarning umrbod ta'lim bilan shug'ullanishini taqozo etadi. Sport fani sohasi yanada samarali mashg'ulotlar metodologiyasini taklif qiladigan yangi tadqiqotlar va texnologiyalar bilan doimiy ravishda rivojlanib bormoqda. Shu sababli, murabbiylar so'nggi tendentsiyalardan xabardor bo'lish uchun seminarlar, seminarlar va konferentsiyalarda qatnashish kabi doimiy kasbiy rivojlanish tadbirlarida ishtirok etishlari kerak. Bundan tashqari, o'z-o'zini aks ettirish va qayta aloqa halqalari doimiy takomillashtirish uchun muhim vositadir. Murabbiylar o'zlarining murabbiylik amaliyotlarini muntazam ravishda baholashlari, tengdoshlari va sportchilarning fikr-mulohazalarini izlashlari va shunga mos ravishda yondashuvlarini o'zgartirishlari kerak. Ushbu aks ettiruvchi amaliyot murabbiylarga yaxshilanishi kerak bo'lgan sohalarni aniqlashga yordam beradi va o'sish va o'rganish ongini rivojlantiradi [6].

Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini qo'llash

Sport texnologiyasidagi yutuqlar bilan kurash bo'yicha murabbiylar mashg'ulotlar va natijalarni tahlil qilishni yaxshilaydigan bir qator vositalardan foydalanishlari mumkin. Masalan, video tahlil dasturi murabbiylarga o'yin tasvirlarini sindirish, texnikani baholash va o'z sportchilari uchun maqsadli takomillashtirish rejalarini ishlab chiqish imkonini beradi. Kiyinish texnologiyasi va fitnes-trekerlar yurak urishi, tezlik va chidamlilik kabi sportchining ishlash ko'rsatkichlari bo'yicha real vaqt rejimida ma'lumot beradi, bu esa murabbiylarga konditsionerlik dasturlarini nozik sozlash imkonini beradi[7]. Ushbu texnologiyalarni mashg'ulot jarayoniga kiritish nafaqat murabbiyning mashg'ulotlarni kuzatish va sozlash qobiliyatini oshiribgina qolmay, balki sportchilarga ularning natijalari bo'yicha aniq, ma'lumotlarga asoslangan fikr-mulohazalarni taqdim etish orqali ularning rivojlanishiga egalik qilish imkoniyatini beradi.

XULOSA

Kurash murabbiylarida kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish ilmiy bilimlar, pedagogik strategiyalar va amaliyotda qo‘llashni o‘z ichiga olgan keng qamrovli jarayondir. Kurash bo‘yicha murabbiylar sportchi rivojlanishining jismoniy va psixologik jihatlarini chuqur bilishi, shuningdek, zamonaviy tayyorgarlik usullarini qo‘llash qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak. Uzlaksiz kasbiy rivojlanish va rivojlanayotgan sport texnologiyalarining integratsiyasi murabbiyning sportning rivojlanayotgan talablariga javob berish qobiliyatini yanada oshiradi.[8] Rasmiy ta‘lim, amaliy tajriba va doimiy o‘rganish kombinatsiyasi orqali kurash bo‘yicha murabbiylar o‘z sportchilarining muvaffaqiyati va farovonligiga samarali hissa qo‘shishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. Sultonov A.I. "kurash qoidalarining xususiyatlari." Academic research in educational sciences 2.10 (2021): 403-407.
2. Shokirjonovna J. I. 15-16 Yoshli kurashchilarni tezkorlik kuch sifatlarini rivojlantirish uslubiyati //Research Focus International Scientific Journal. – 2023. – T. 2. – №. 6. – C. 189-192.
3. Ubaydullayev A.N. “Talabalarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish usullari”. Educational Research in Universal Sciences 1.6 (2022): 168-176.
4. Sadikovich K. N., Shomaxmatovna S.Z. Kasbiy kompetentlik va ularning turlari //fan, ta‘lim va amaliyotning integratsiyasi. – 2022. – C. 166-169.
5. Ergashevich H.E. Kasbiy-gnostik kompetensiya tushunchasining nazariy asoslari //ta‘lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali. – 2023. – T. 3. – №. 5. – C. 34-40.
6. Mamasaidov. I.T. “Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishda metodik keyslarda foydalanishni o‘rni”. ta‘lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali (2022): 214-217.
7. Genjemuratova G. Integratsion kasbiy tayyorlash jarayoniga kiritish uchun mos bo‘lgan akademik kompetensiyalar //Science and innovation in the education system. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 36-40.
8. T.S.To‘ychiyev. Yuqori malakali kurashchilarni mashg‘ulotlarida tezkorlik mashqlar qo‘llash uslubiyoti. Namangan davlat universiteti Xududiy ilmiy-nazariy anjuman. 2016. 225-228-b. [13.00.00. №3].
9. T.S.To‘ychiyev. Yuuqor malakali belbog‘li kurashchilarning texnik va taktik tayyorgarligini takomillashtirish. Namangan davlat universiteti iimiy axborot 2018.1- soni 225-230-b. [13.00.00. №3].
10. T.S.To‘ychiyev. Yoshlarda jismoniy faollik orqali sog‘lom turmush tarzini shakllantirish muammolari. O‘zbekiston Davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti O‘zbekiston olimpiya akademiyasi.
11. T.S.To‘ychiyev. Malakali kurashchilarda texnik va taktik tayyorgiligini innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash usullari. Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi . 2019.2-soni 230-235-b. [13.00.00. №3].
12. T.S.To‘ychiyev. Ko‘zi ojiz va zaif ko‘ruvchi o‘smirlarda dzyudo sport to‘garak mashg‘ulotlarini o‘tkazishda umumiy va maxsus tayyorgarligining birligi tamoyilini ahamiyati. Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. 2022.4- soni 456-461-b. [13.00.00. №3].

KURASHCILARDA SPORT SOG‘LOMLASHTIRISH BOSQICHIDA INDIVIDUAL XUSUSIYATLARINI INOBATGA OLGAN HOLDA SELEKSIYA QILISH.

Iskandar Aliyev

O‘zbekiston Milliy universiteti professori, Pedagogika fanlari nomzodi.

E-mail: a.iskandar80@inbox.ru

p.f.d. (DSc), professor, V.Rahimov taqrizi asosida

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14201954>

Annotasiya: Mazkur maqola sport sog‘lomlashtirish bosqichida kurash milliy sport turi bilan shug‘ullanuvchi sportchilarni seleksiya qilish uslublari yoritilib berilgan.

Kalit so‘zlar: Kurash, ko‘p yillik tayyorgarlik, ilmiy-nazariy, jismoniy, daraja.

ПОДБОР БОРЦОВ С УЧЕТОМ ИХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ.

Аннотация: В данной статье освещены стили подготовки спортсменов, занимающихся национальным видом кураш на этапе спортивного оздоровления.

Ключевые слова: Кураш, многолетняя подготовка, научно-теоретическая, физическая, категория.

SELECTION OF WRESTLERS TAKING INTO ACCOUNT THEIR INDIVIDUAL CHARACTERISTICS DURING THE SPORTS AND HEALTH IMPROVEMENT PHASE.

Abstract: This article highlights the training styles of athletes engaged in the national type of kurash at the stage of sports rehabilitation.

Keywords: long-term training, scientific and theoretical, physical, category

KIRISH

Sport ta’lim muassalarida boshlangich tayyorgarlik boshqichiga kurash milliy sport turi bo’yicha saralashda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 16-iyundagi PQ-5148-son Qaroriga muvofiq ishlab chiqilgan yosh toifalari bo’yicha “Jismoniy tayyorgarlik darajasi” sport sinovlari me’yorlari, antropometrik ko‘rsatkichlari hamda yakkakurash sport turlari uchun mavjud tana tuzilishining turlari ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Tananing uchta dominant turi mavjud - ingichka (ektomorf), mushak (mezomorf) yoki ortiqcha vaznli (endomorf). Asosiy farqlar jismoniy faoliyatga bo‘lgan moyilligi, ishtahaning kuchi, metabolizm tezligi va tananing mashg‘ulotdan keyin tiklanish qobiliyatlari bo’yicha o‘z tengdoshlari orasida sport turlari bo’yicha (Yuksak ko‘rsatkichlarga intilish tamoyillari)ni bajarishda muhim ahamiyat kasb etadi.

ASOSIY QISM

Biz olib brogan tadqiqotlarimizda bir o‘quv yilida uch marotaba olish, ko‘rsatkichlarning o‘zgarishlari mikrosikllarda namoyon bo‘lishini inobatga olish hamda past ko‘rsatkichdagi jismoniy sifarlarni oshirib boorish lozim. (1-jadval)

1-jadval. Umumiy jismoniy tayyorgarlik bo’yicha saralash talab sinovlari.

T/r	Talab sinovlari	Yoshi	I-daraja	II-daraja	III-daraja
1	30 m. ga yugurish	9-10	5,4	6,0	6,2
		11-12	5,0	5,3	5,5

2	Yerga tayangan holda qo'llarni bukib yozish (marta)	9-10	22	13	10
		11-12	28	15	13
3	Gimnastika o'rindig'idan oyoq tizzilarini bukmay oldiga egilish (sm)	9-10	+8	+4	+2
		11-12	+9	+5	+3
4	Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	9-10	160	140	130
		11-12	180	160	150
5	Moksimon yugurish 3x10 metr (soniya)	9-10	8,5	9,3	9,6
		11-12	7,9	8,7	9,0

Izoh: Ushbu talab sinovlarini bir o'quv yilida 3 marotaba olish, ko'rsatkichlarning o'zgarishlari mikrosikllarda namoyon bo'lishini inobatga olish hamda past ko'rsatkichdagi jismoniy sifarlarni oshirib boorish lozim.

Biz pedagogik tadqiqotizmida ushbu ko'rsatkichlarni ham sport sog'lomlashtirish bosqichlariga sarlashda foydalanish muhim. Bundan tashqari sportchilarni sport turlariga saralashda psixologik qaysi temperamentga tegishli ekanligi ham muhim hisoblanadi.

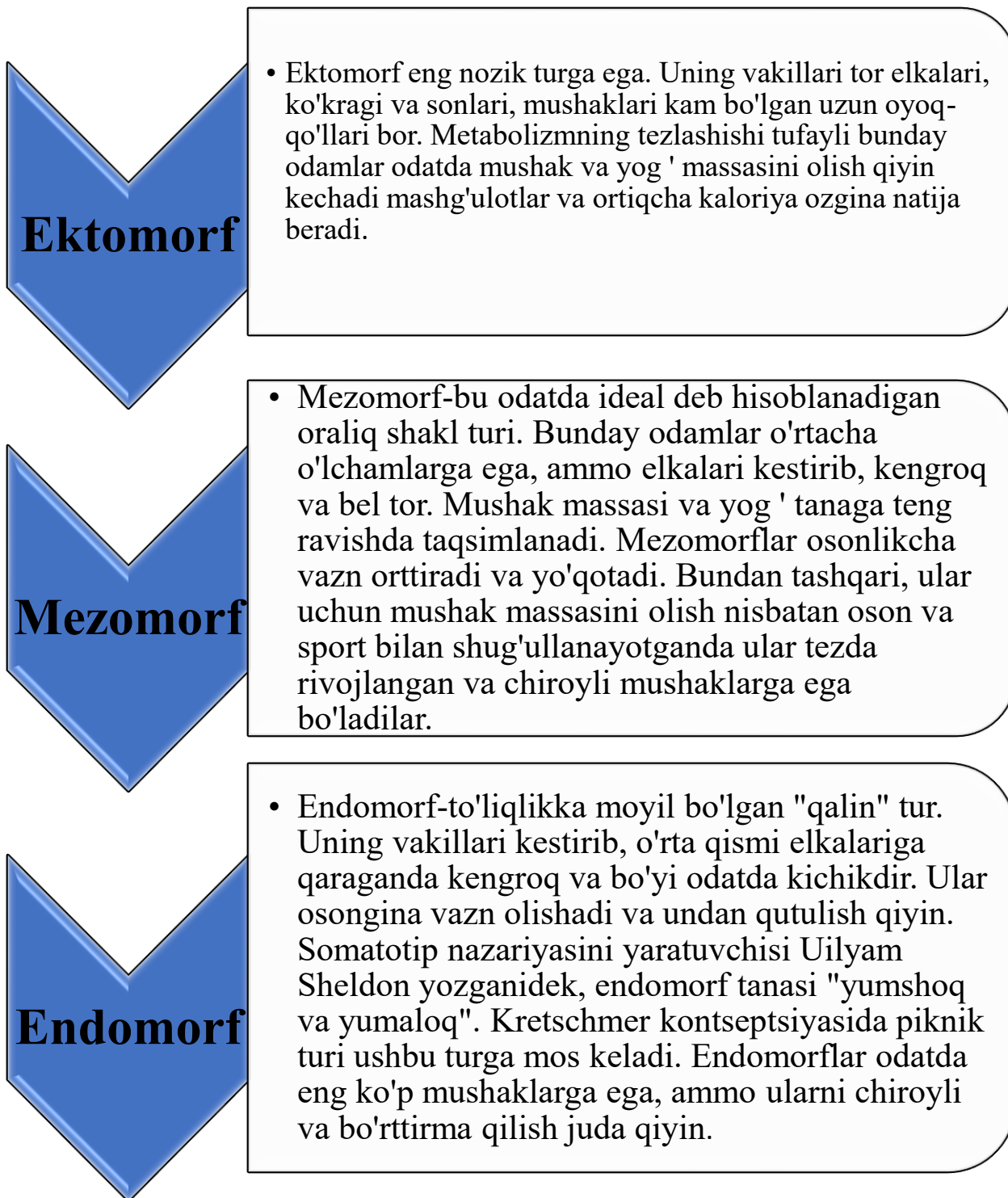
2-jadval. Sport sog'lomlashtirish bosqichidagi sportchilarning psixologik tempiramentlari

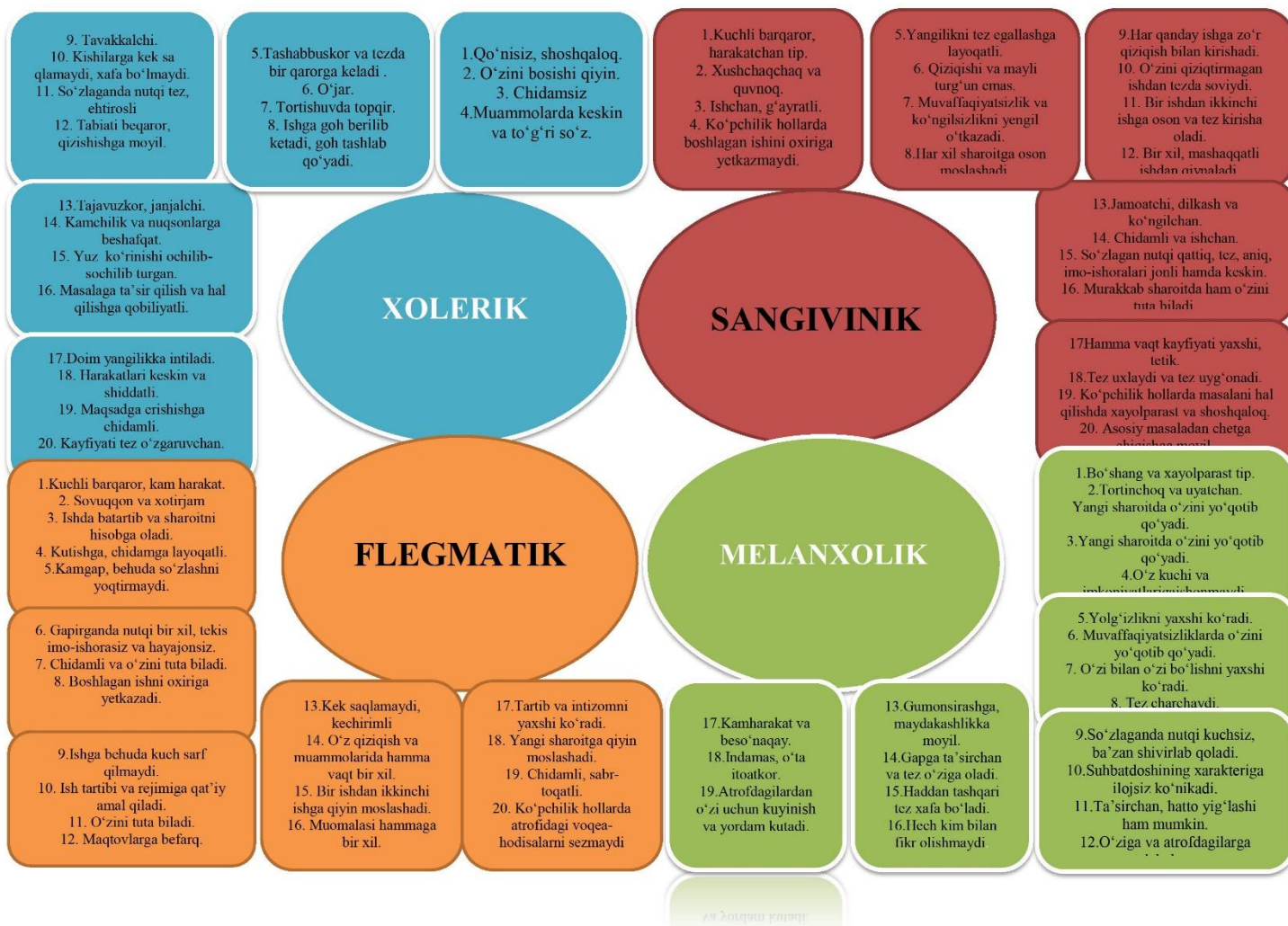
T/r	XOLERIK	SANGIVINIK	FLEGMATIK	MELANXOLIK
	Kuchli barqaror, harakatchan tip.	Kuchli barqaror, harakatchan tip.	Kuchli barqaror, kam harakat.	Bo'shang va xayolparast tip.
1	Qo'nimsiz, shoshqaloq.	Xushchaqchaq va quvnoq.	Sovuqqon va xotirjam	Tortinchoq va uyatchan.
2	O'zini bosishi qiyin.	Ishchan, g'ayratli.	Ishda batartib va sharoitni hisobga oladi.	Yangi sharoitda o'zini yo'qotib qo'yadi.
3	Chidamsiz.	Ko'pchilik hollarda boshlagan ishini oxiriga yetkazmaydi.	Ehtiyotkor va andishali.	Notanish kishi bilan tez til topisha olmaydi.
4	Muammolarda keskin va to'g'ri so'z.	O'ziga ortiqcha baho berishga moyil.	Kutishga, chidamga layoqatli.	O'z kuchi va imkoniyatlariga ishonmaydi.
5	Tashabbuskor va tezda bir qarorga keladi.	Yangilikni tez egallashga layoqatli.	Kamgap, behuda so'zlashni yoqtirmaydi.	Yolg'izlikni yaxshi ko'radi.
6	O'jar.	Qiziqishi va mayli turg'un emas.	Gapirganda nutqi bir xil, tekis imo-ishorasiz va hayajonsiz.	Muvaffaqiyatsizliklarda o'zini yo'qotib qo'yadi.
7	Tortishuvda topqir.	Muvaffaqiyatsizlik va ko'ngilsizlikni yengil o'tkazadi.	Chidamli va o'zini tuta biladi.	O'zi bilan o'zi bo'lishni yaxshi ko'radi.

8	Ishga goh berilib ketadi, goh tashlab qo'yadi.	Har xil sharoitga oson moslashadi.	Boshlagan ishni oxiriga yetkazadi.	Tez charchaydi.
9	Tavakkalchi.	Har qanday ishga zo'r qiziqish bilan kirishadi.	Ishga behuda kuch sarf qilmaydi.	So'zlaganda nutqi kuchsiz, ba'zan shivirlab qoladi.
10	Kishilarga kek saqlamaydi, xafa bo'lmaydi.	O'zini qiziqitirmagan ishdan tezda soviydi.	Ish tartibi va rejimiga qat'iy amal qiladi.	Suhbatdoshining xarakteriga ilojisiz ko'nikadi.
11	So'zlaganda nutqi tez, ehtirosli	Bir ishdan ikkinchi ishga oson va tez kirisha oladi.	O'zini tuta biladi.	Ta'sirchan, hatto yig'lashi ham mumkin.
12	Tabiati beqaror, qizishishga moyil.	Bir xil, mashaqqatli ishdan qiynaladi.	Maqtovlarga befarq.	O'ziga va atrofdagilarga talabchan.
13	Tajavuzkor, janjalchi.	Jamoatchi, dilkash va ko'ngilchan.	Kek saqlamaydi, kechirimli	Gumonsirashga, maydakashlikka moyil.
14	Kamchilik va nuqsonlarga beshafqat.	Chidamli va ishchan.	O'z qiziqish va muammolarida hamma vaqt bir xil.	Gapga ta'sirchan va tez o'ziga oladi.
15	Yuz ko'rinishi ochilib-sochilib turgan.	So'zlagan nutqi qattiq, tez, aniq, imo-ishoralari jonli hamda keskin.	Bir ishdan ikkinchi ishga qiyin moslashadi.	Haddan tashqari tez xafa bo'ladi.
16	Masalaga ta'sir qilish va hal qilishga qobiliyatli.	Murakkab sharoitda ham o'zini tuta biladi.	Muomalasi hammaga bir xil.	Hech kim bilan fikr olishmaydi. Ko'pchilikni yoqtirmaydi.
17	Doim yangilikka intiladi.	Hamma vaqt kayfiyati yaxshi, tetik.	Tartib va intizomni yaxshi ko'radi.	Kamharakat va beso'naqay.
18	Harakatlari keskin va shiddatli.	Tez uxlaydi va tez uyg'onadi.	Yangi sharoitga qiyin moslashadi.	Indamas, o'ta itoatkor.
19	Maqsadga erishishga chidamli.	Ko'pchilik hollarda masalani hal qilishda xayolparast va shoshqaloq.	Chidamli, sabr-toqatli.	Atrofdagilardan o'zi uchun kuyinish va yordam kutadi.
20	Kayfiyati tez o'zgaruvchan.	Asosiy masaladan chetga chiqishga moyil.	Ko'pchilik hollarda atrofidagi voqea-hodisalarni sezmay qoladi.	

Izoh: Psixologik temperamentlar eng muhim sifat hisoblanib, yakkakurash sport turlarida jismoniy, texnik-taktik tayyorgarligi yuqori darajada bo'lishiga qaramay shaxsiy temperament orqali yuqori natijalarga erishish imkoniyati mavjud.

Sport sog'lomlashtirish bosqichidan boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida sportchilarni saralab o'rkazishdagi tananing uchta dominant turi tasnifi.





XULOSA

Xulosa sifatida Sport sog'lomlashtirish bosqichidan boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida sportchilarni saralab o'rkazishdagi tananing uchta dominant turi tasnifiga etibor qaratish lozim.

Ektomorf- eng nozik turga ega. Uning vakillari tor elkalari, ko'kragi va sonlari, mushaklari kam bo'lgan uzun oyoq-qo'llari bor. Metabolizmning tezlashishi tufayli bunday odamlar odatda mushak va yog ' massasini olish qiyin kechadi mashg'ulotlar va ortiqcha kaloriya ozgina natija beradi

Mezomorf- eng nozik turga ega. Uning vakillari tor elkalari, ko'kragi va sonlari, mushaklari kam bo'lgan uzun oyoq-qo'llari bor. Metabolizmning tezlashishi tufayli bunday odamlar odatda mushak va yog ' massasini olish qiyin kechadi mashg'ulotlar va ortiqcha kaloriya ozgina natija beradi

Endomorf- to'liqlikka moyil bo'lgan "qalin" tur. Uning vakillari kestirib, o'rta qismi elkalariga qaraganda kengroq va bo'yi odatda kichikdir. Ular osongina vazn olishadi va undan qutulish qiyin. Somatotip nazariyasini yaratuvchisi Uilyam Sheldon yozganidek, endomorf tanasi "yumshoq va yumaloq". Kretschmer kontseptsiyasida piknik turi ushbu turga mos keladi. Endomorf odatda eng ko'p mushaklarga ega, ammo ularni chiroyli va bo'rtirma qilish juda qiyin.

ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining «Jismoniy tarbiya va sport» to‘g‘risidagi qonuni (yangi taxriri). - T., 2000 26 may.
2. . O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 24 yanvardagi “O‘zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5924-sonli Farmoni
3. Matkarimov R.M. Og‘ir atletika nazariyasi va uslubiyati -O‘zbekiston., NMIU, 2015-98 bet
4. R.M.Matkarimov -“Og‘ir atletika nazariyasi va uslubiyati” Darslik Toshkent-2015 yil
5. I.B.Aliev “Kurashda ko‘p yillik tayyorgarlik bosqichlarini rejalashtirishning ilmiy-nazariy asoslari” Monografiya Toshkent 2021 yil
6. Atoev A. K. Yosh - usmirlarga o‘zbek kurashini o‘rgatish. -T.: O‘z.DJTI, 2005. 6. Kerimov F.A. Sport kurashi nazariyasi va usuliyati. –T.: O‘zDJTI, 2005.
7. KerimovF.A. Sport kurashi nazariyasi va usuliyati. T., 2001. 8. Taymurodov A. R. O‘zbek milliy kurashi. - T.: Ibn Sino. -1990.

O'QITUVCHILARDA KREATIVLIKNI SHAKLLANTIRISHDA QOBILIYAT VA MAHORATNING O'RNI

M.U.Odilova

Termiz davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14318685>

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'qituvchi ega bo'lishi lozim bo'lgan pedagogik mahorat hamda qobiliyatlar haqida batafsil ma'lumot berilgan bo'lib, unda pedagogning ta'lim va tarbiya jarayonida turli xil vaziyatlarda o'zini tuta olishi, muammoli vaziyatlarda tezlikda qaror qila olishi hamda pedagogik jarayonni to'g'ri va mukammal tashkil eta olishi yoritilgan

Kalit so'zlar. Pedagogik mahorat, qobiliyat, nutq ma'daniyati, kuzatuvchanlik, diqqatni taqsimlay olish, dunyoqarash, fan-texnika, layoqatlilik

РОЛЬ СПОСОБНОСТЕЙ И УМЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПЕДАГОГОВ.

Аннотация: В статье подробно изложены педагогические умения и навыки, которыми должен обладать учитель, особое внимание уделено умению учителя контролировать себя в различных ситуациях в процессе обучения и воспитания, быстро принимать решения в проблемных ситуациях, правильно и безупречно организовывать педагогический процесс.

Ключевые слова: Педагогические умения, способности, культура речи, наблюдательность, умение распределять внимание, мировоззрение, наука и техника, компетентность.

THE ROLE OF ABILITIES AND SKILLS IN SHAPING CREATIVITY IN TEACHERS

Abstract: This article provides detailed information about the pedagogical skills and abilities that a teacher should possess, highlighting the teacher's ability to control himself in various situations during the education and upbringing process, to make quick decisions in problematic situations, and to organize the pedagogical process correctly and perfectly.

Keywords: Pedagogical skills, abilities, speech culture, observation, ability to divide attention, worldview, science and technology, competence.

KIRISH

O'qituvchilik ishiga layoqatlilik - pedagogik mehnatni muvaffaqiyatli bajarishga qodirlik va ma'naviy- psixologik jihatdan mustahkam tayyorgarlikdir. Kasbga layoqatlilik shaxsning eng muhim tomonlarini- uning umumiy madaniy saviyasini, aql- idroki va ongini, qiymatlar mezonini, yo'nalishini aks ettiradi. Shaxsning yo'nalishi voqelikdagi narsa va hodisalarga tanlab munosabatda bo'lishdan iboratdir, u kishining yashirinib yotgan kuchlarini harakatga keltiradi va ishga soladi, unda tegishli qobiliyatni, kasb uchun ahamiyatli bo'lgan tafakkur, tuyg'u va xarakter xususiyatlarni shakllantirishga yordam beradi.

ASOSIY QISM

Pedagogik faoliyatning samarali bo'lishi uchun o'qituvchida qobiliyatning quyidagi turlari mavjud bo'lishi lozim:

1. Bilish qobiliyati - fanning tegishli sohalariga oid (rnatematika, fizika, biologiya, adabiyot va hokazolarga doir) qobiliyatdir. Bunday qobiliyatga ega bo'lgan o'qituvchi fanni o'quv kursi

hajmidagina emas, balki ancha keng va chuqurroq biladi, o'z fani sohasidagi kashfiyotlarni hamisha kuzatib boradi. materialni ipidan ignasigacha biladi, unga nihoyatda qiziqadi, oddiy tadqiqot ishlarini ham bajaradi.

2. Tushuntira olish qobiliyati - o'quv materialini o'quvchilarga tushunarli qilib bayon eta olish, material yoki muammoni aniq va tushunarli qilib gapirib berish, o'quvchilarni mustaqil ravishda fikrlashga o'rgatish, zarur holatda o'quv materialini o'zgartira olish, soddalashtira olish. qiyin narsani oson, murakkab narsani oddiy, noaniq narsani tushunarli qilib o'quvchilarga yetkazishdir. Qobiliyatli pedagog o'quvchilarning ruhiyatni, bilim va qobiliyat darajastni hisobga oladi. Ba'zi o'qituvchilarga, ayniqsa, tajribasi kam o'qituvchilarga o'quv materialini oddiy, tushunarli va qandaydir alohida izohni talab etmaydigandek tuyuladi. Bunday o'qituvchilar o'quvchilarni emas, balki o'zlarini nazarda tutadilar. Qobiliyatli, tajribali o'qituvchi o'zini o'quvchining o'rniga qo'ya oladi, u kattalarga aniq va tushunarli bo'lgan narsaning o'quvchiga tushunilishi qiyin va mavhum bir narsa bo'lishi ham mumkinligiga asoslanib ish tutadi. Shuning uchun u bayon etishning xarakteri va shaklini alohida o'ylab rejalashtiradi. Qobiliyatli o'qituvchi dars materialini bayon etish jarayonida turli o'quvchilarning qanday o'zlashtirayotganliklarini qator belgilar asosida payqab oladi va zarur hollarda bayon qilish usulini o'zgartiradi. Shuningdek, qobiliyatli o'qituvchi o'quvchilarni materialni o'zlashtirib olishlari uchun zamin tavyorlab, ularning dam olishdan ishga o'tishlari, bo'shshish, lanjlik, loqaydliklariga barham berish uchun biroz vaqt ajratish zarurligini hisobga oladi. U tegishli vaziyat yuzaga kelgunga qadar darsni boshlamaydi.

3. Kuzatuvchanlik qobiliyati - o'quvchining, tarbiyalanuvchining ichki dunyosiga kira olish, o'quvchi shaxsini va uning vaqtinchalik ruhiy holatlarini juda yaxshi tushuna bilish bilan bog'liq bo'lgan psixologik kuzatuvchanlikdir. O'quvchilar bunday o'qituvchi haqida: «Qaramayotganga o'xshaydi-yu, hamma narsani ko'rib turadi!», «O'quvchining xafa bo'lganligini yoki dars tayyorlamayotganligini ko'zidan biladi!», - deydilar.

4. Nutq madaniyati - nutq yordamida, shuningdek, imo - ishora vositasida o'z fikr - tuyg'ularini aniq va ravshan ifodalash qobiliyati. Bu o'qituvchilik kasbi uchun juda muhimdir. O'qituvchining nutqi darsda hamisha o'quvchilarga qaratilgan bo'ladi. O'qituvchi yangi saboqni tushuntirayotgan, o'quvchining javobini tahlil qilayotgan yoki tanqid qilayotgan bo'lsa ham, uning nutqi hamisha o'zining ichki kuchi, ishonchi, o'zi gapirayotgan narsaga qiziqqanligi bilan ajralib turadi. Fikrning ifodasi o'quvchilar uchun aniq, sodda, tushunarli bo'ladi. O'qituvchining bayoni o'quvchilar fikri va diqqatini maksimal darajada faollashtirishga qaratiladi: o'qituvchi o'quvchilar oldiga savollar qo'yib, ularni asta - sekin to'g'ri javob berishga undaydi, o'quvchining diqqatini kuchaytiradi hamda fikrini faollashtiradi («Mana bu yerga alohida e'tibor bering!», «o'vlab ko'ring!» kabi). Shuningdek, o'rinli qochiriq, hazil, yengilgina istehzo nutqni jonlantirib yuboradi va uni o'quvchilar tez o'zlashtiradilar. O'qituvchining nutqi aniq, jonli, obrazli, talaffuzi jihatdan yorqin, ifodali, his - hayajonli bo'lib, unda grammatik, fonetik nuqsonlar uchramasligi lozim. Bir xildagi cho'ziq, zeriktiradigan nutq o'quvchilari juda tez charchatadi, ularni loqayd qilib qo'yadi. Ayrim o'quvchilar tez gapirishga, boshqalarini sekin gapirishga moyil bo'ladilar. Haddan tashqari sekin nutq lanjlik va zerikishga sabab bo'ladi. Haddan tashqari keskin va baqiroq nutq o'quvchilarning asabini buzadi, tez toliqitirib qo'yadi, o'qituvchining zaif ovozi yomon eshitiladi. Nihoyatda ko'p takrorlanadigan bir xildagi irno-ishora va harakatlar tinglovchining g'ashini keltiradi.

5. Tashkilotchilik qobiliyati - birinchidan. o'quvchilar jamoasini uyishtirish, jipslashtirish, muhim vazifalarni hal etishga ruhlantirishni, ikkinchidan, o'z ishini to'g'ri uyushtirishni nazarda tutadi. O'z ishini tashkil etish deganda ishni to'g'ri rejalashtira olish va uni nazorat qila bilish

ko'zda tutiladi, Tajribali o'qituvchilarda ishni vaqtga qarab to 'g 'ri taqsimlay olish, belgilangan muddatda ulgurish xususiyati hosil bo'ladi . Dars davomida ortiqcha vaqt sarflash hollari ba'zan uchrab turadi. Ammo tajribali o'qituvchi zarur hollarda darsning rejasini o'zgartira oladi.

6. Obro' orttira olish qobiliyati - o'quvchilarga bevosita emotsional - irodaviy ta'sir ko'rsatish va shu asosda obro qozona olishdir. Obro' faqat shu asosdagina emas, balki o'qituvchining fanni yaxshi bilishi, mehribonligi, nazokatligi va hokazolar asosida ham qozoniladi. O 'quvchilar qo'pollik qilmaydigan, qo'rqitmaydigan, to 'g 'ri talab qo'ya oladigan o'qituvchini juda hurmat qiladilar.

7. To'g'ri muomala qila olish qobiiiyati - bolaiarga yaqinlasha olish, u ar bitari pedagogik nuqtai nazardan juda samarali o'zaro munosabatlar o'rnatilish, pedagogik nazokatning niavjudligini bildiradi.

8. Kelajakni ko'ra bilish qobiliyati – o'z harakatlarining oqibatini ko'ra bilishda, o'quvchining kelgusida qanday odam bo'lishini tasavvur qila olishida, tarbiyalanuvchida qanday fazilatlarni taraqqiy ettirish lozimligini oldindan aytib bera olishda ifodalanadi. Bu qobiliyat tarbiyaning qudrati va odamga bo'lgan ishonchi bilan bog'liq.

9. Diqqatni taqsimlay olish qobiliyati - bu qobiliyat turi o'qituvchi uchun diqqatning barcha xususiyatlari - hajmi, kuchi, ko'chuvchanligi, safarbarligi kabilarning taraqqiy etishi bilan izohlanadi.

Pedagogik mahorat - izlanish, ijodiy mehnat mahsuli. Pedagogik mahorat hamma o'qituvchilar uchun bir qolipdagi ish uslubi emas, balki u har bir o'qituvchining o'z ustida ishlashi, ijodiy mehnati jarayonida yuzaga keladigari jarayondir. Mahoratli pedagog deganda - ravon va ta'sirchan nutqqa ega bo'lgan, o'tilayotgan mavzuga o'quvchi diqqatini torta oladigari, qobiliyatli, mavzuga mos ko'rgazmalar ijod qilib, undan unumli foydalana oladigan, har qanday sharoitda ham o'quvchi qalbiga yo'l topa oladigan, har bir darsi jarayonida bolaning qiziqishi va faoliyatini oshira oladigan kishini tushunamiz. V. A. Suxomlinskiy o'zining «Chin insonni qanday tarbiyalash kerak» degan asarida «O'qituvchining mehnatini biror rarsa bilan qiyoslab ham, taqqoslab ham bo'lmaydi». To'quvchi bir soatdan keyinroq o'z ishining hosilini ko'radi, po'lat erituvchi bir necha soatdan so'ng olovdagi metall oqimidan shodlanadi - bu uning orzusini yuksak cho'qqisi; yer haydovchi, don sepuvchi g'allikor bir necha oydan keyin dalada o'stirgan boshloqlari va bir siqim donidan zavqlanadi. O'qituvchi esa o'z ijodining mahsulini ko'rish uchun yillab mehnat qilishi kerak. O'qituvchi har bir minut, har bir daqiqada o'zining o'ttizta yoki qirqta tarbiyalanuvchisidan har birini ko'rib turishi, u shu daqiqada nimalar o'ylayotganligini, qanday g'am-andug'lar uni tashvishlantirayotganligini bilishi kerak

O'qituvchi o'zini mahorat egasi sanasa. u quyidagi bilim, ko'nikma, malakalarni egallagan bo'lishi zarurdir:

1. O'qituvchi dunyoqarashi keng hamda voqea, hodisa ustida erkin fikr yurita olishi zarurdir.
2. Mustaqil O'zbekistonimiz o'qituvchisi birinchi galda o'zi o'qitadigan fanni chuqur egallagan bo'lgandagina o'quvchilarda umumiy va kasbiy ta'lim sifatini oshira oladi va ularda fan - texnika hamda amaliy faoliyatga qiziqishi va istak hosil qila oladi.
3. O'qituvchi hozirgi zamon fan-texnika talabiga muvofiq yaxshi dars berishi va uning har minutidan unumli foydalanishi zarur.
4. O'qituvchi yaxshi o'qituvchi bo'lishi uchun pedagogika, psixologiyaga qo'shib, o'z fanining metodikasini yaxshi bilmog'i lozim.

XULOSA

Xulosa qilib shuni aytish joizki, o'qituvchilik kasbi sharaflilik kasblardan biri bo'lishi bilan birga juda ham mas'uliyatli kasbdir. Har bir o'qituvchi darsga tayyorgarlik ko'rar ekan, unga yengil-yelpi, yuzaki qaramasdan, balki uning mas'uliyatini bilgan holda sidqidildan yondashish kerak. Bu mas'uliyat, ayniqsa, boshlang'ich sinf o'qituvchilaridan talab qilinadi. Chunki bolalarga ilk poydevorni boshlang'ich sinf o'qituvchilari quradilar. Berilgan ta'lim, qurilgan poydevor qanchalik niustahkam bo'lsa, kelajakka ishonch shunchalik ortaveradi. Shunday ekan, har bir o'qituvchi ilm berar ekan, avvalo, bolalarni sevib, ularni kelajakka ishonch ruhida tarbiyalab, o'z fanini chuqur bilgan holda sidqidildan dars o'tmog'i kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. R.Mavlonova,D.Abdurahimova Pedagogik mahorat (o'quv qo'llanma)2009-y
2. Mavlonova R.,X oliqberdiyev K.. T o'rayeva O. Pedagogika Oliy o 'quv yurtlari uchun darslik. Toshkent. « o'qituvchi». 2002 y.
3. Hasanboyeva C. Tarbiyaviy ishlarni tashkil qilish metodikasi. -T ., 1996 y.
4. Quدراتov T. Nutq madaniyati asoslari. -T ., 1993.y
5. A.Xoliqov. "Pedagogik mahorat". -T.: Iqtisod-moliya.2010-y
6. Bakhtyorovna, K. M. (2024). WAYS OF FORMING PEDAGOGICAL SKILLS IN THE PROCESS OF EDUCATIONAL WORK. *Gospodarka i Innovacje.*, 48, 18-20.
7. M., K. . (2023). THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE TECHNOLOGY OF FORMING REFLECTIVE SKILLS IN FUTURE TEACHERS. *JOURNAL OF SCIENCE, RESEARCH AND TEACHING*, 2(8), 107–110. Retrieved from <http://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/view/280>
8. Azamat, M. S., & Rajabali, P. S. International Evaluation Programs. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1-5.
9. Mamatkobilova, S., & Julayeva, M. (2020). FACTORS AFFECTING FAMILY STRENGTH
10. DUAL EDUCATION IN THE INTEGRATIVE MACROENVIRONMENT OF PROFESSIONAL EDUCATION (*JOURNAL OF EDUCATIONAL DISCOVERIES AND LIFELONG LEARNING(EJEDL)*)
11. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.
12. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. (2022). РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. *Главный редактор ЕС Овечкина*, 697.
13. US Yakubova [O 'QITUVCHILARNING IJTIMOIIY-PEDAGOGIK KOMPETENTLILIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI](#) *Inter education & global study*, 2024
14. Sharifovna, Y. U. (2022). Professional Qualities of a Social Educator. *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences*, 1(5), 171-175.

USE OF STEAM EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN PRIMARY SCHOOL CLASSES AS A RELEVANT PEDAGOGICAL ISSUE

Madina Xaydarova

Master's student of Namangan State Pedagogical institute

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14296389>

Abstract: The integration of STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) education in primary school natural science teaching is essential for developing competencies that equip students with critical 21st-century skills. This paper explores the didactic requirements necessary for the effective formation of STEAM competencies in young learners. It examines the interdisciplinary teaching strategies that blend scientific knowledge with technology, engineering, arts, and mathematics, and highlights key pedagogical approaches such as project-based learning, inquiry-based teaching, and the integration of technology. The study also identifies the challenges educators face, including resource limitations, insufficient teacher training, and rigid curriculum frameworks.

Keywords: STEAM education, primary school, didactic requirements, interdisciplinary teaching, curriculum design, project-based learning, technology integration, teacher professional development, student engagement, critical thinking, collaborative learning

BOSHLANG'ICH SINFLARDA STEAM TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH DOLZARB PEDAGOGIK MASALA SIFATIDA

Annotatsiya: STEAM (fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika) ta'limini boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlarni o'qitishga integratsiyalashuvi o'quvchilarni 21-asrning muhim ko'nikmalari bilan qurollantiradigan kompetensiyalarni shakllantirish uchun zarurdir. Ushbu maqola yosh o'quvchilarda STEAM kompetensiyalarini samarali shakllantirish uchun zarur bo'lgan didaktik talablarni o'rganadi. U ilmiy bilimlarni texnologiya, muhandislik, san'at va matematika bilan uyg'unlashtirgan fanlararo o'qitish strategiyalarini o'rganadi va loyihaga asoslangan ta'lim, so'rovga asoslangan o'qitish va texnologiya integratsiyasi kabi asosiy pedagogik yondashuvlarni ta'kidlaydi. Tadqiqot shuningdek, o'qituvchilar duch keladigan muammolarni, jumladan, resurslarning cheklanganligi, o'qituvchilarning etarli darajada tayyorlanmaganligi va qat'iy o'quv dasturlarini belgilaydi.

Kalit so'zlar: STEAM ta'limi, boshlang'ich maktab, didaktik talablar, fanlararo o'qitish, o'quv dasturlarini loyihalash, loyihaga asoslangan ta'lim, texnologiya integratsiyasi, o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi, talabalarning faolligi, tanqidiy fikrlash, hamkorlikda o'rganish

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ STEAM В КЛАССАХ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Аннотация: Интеграция образования STEAM (наука, технология, инженерия, искусство и математика) в преподавание естественных наук в начальной школе имеет важное значение для развития компетенций, которые вооружают учащихся критически важными навыками 21-го века. В этой статье рассматриваются дидактические требования, необходимые для эффективного формирования компетенций STEAM у молодых учащихся. В ней рассматриваются междисциплинарные стратегии обучения, которые сочетают научные знания с технологиями, инженерией, искусством и математикой, и выделяются

ключевые педагогические подходы, такие как проектное обучение, обучение на основе исследований и интеграция технологий. В исследовании также определяются проблемы, с которыми сталкиваются педагоги, включая ограниченность ресурсов, недостаточную подготовку учителей и жесткие рамки учебных программ.

Ключевые слова: образование STEAM, начальная школа, дидактические требования, междисциплинарное обучение, разработка учебных программ, проектное обучение, интеграция технологий, профессиональное развитие учителей, вовлеченность учащихся, критическое мышление, совместное обучение

INTRODUCTION

The integration of STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) education into primary school curricula has become increasingly relevant in modern education. This interdisciplinary approach aims to foster creativity, critical thinking, and problem-solving skills by blending traditional scientific concepts with technological and artistic innovation. In the context of natural sciences, STEAM education offers a dynamic framework for young learners to explore and understand the world around them through hands-on, inquiry-based learning experiences. For primary school students, the foundation of STEAM competencies begins with effective didactic strategies that align with their developmental needs and cognitive abilities. These requirements ensure that the teaching methods not only deliver scientific knowledge but also cultivate curiosity, innovation, and practical skills. By embedding STEAM principles into natural sciences, educators can provide a holistic learning experience that prepares students for the challenges of a rapidly evolving, technology-driven world. This paper examines the didactic requirements essential for the formation of STEAM competencies in the natural sciences at the primary school level. It explores key pedagogical principles, the role of interdisciplinary integration, and practical approaches to engaging young learners in meaningful and transformative educational experiences.

The integration of STEAM education into primary school teaching has gained significant attention in recent years, as educators and researchers recognize its potential to enhance 21st-century skills in young learners. The literature on STEAM education emphasizes the importance of interdisciplinary teaching methods that merge science, technology, engineering, arts, and mathematics to create a comprehensive and engaging learning experience. This review examines existing research on the didactic strategies and requirements for fostering STEAM competencies in primary school natural science education. The conceptual framework for STEAM education is rooted in constructivist and inquiry-based learning theories. Piaget (1964) and Vygotsky (1978) emphasize the importance of hands-on experiences and social interaction in the cognitive development of children. STEAM methodologies align with these theories by promoting active exploration and collaboration in solving real-world problems. As Quigley and Herro (2016) argue, STEAM education fosters critical thinking and creativity, essential skills for the modern workforce. Studies by Bybee (2010) and Honey et al. (2014) underscore the value of integrating technology and engineering into natural sciences to bridge theoretical knowledge and practical application.

As suggested by Sanders (2009), the curriculum must incorporate elements from all STEAM fields, ensuring a cohesive and integrated learning experience. Kolb's (1984) experiential learning model highlights the importance of hands-on activities, which are particularly effective in natural sciences. Project-based learning and experiments encourage active participation and curiosity.

Teachers play a pivotal role in facilitating STEAM learning. Research by Margot and Kettler (2019) emphasizes the need for professional development programs to equip teachers with the skills to implement STEAM methodologies effectively[3]. Studies, such as those by Johnson and Johnson (1994), point to the benefits of teamwork in promoting social skills and diverse problem-solving approaches. Use of Technology and Tools: Incorporating modern technology, such as digital simulations and robotics, enhances engagement and provides innovative ways to explore scientific concepts (NRC, 2012). While the benefits of STEAM education are widely recognized, challenges remain.

METHOD

To explore the didactic requirements for the formation of STEAM competencies in teaching natural sciences in primary school, a mixed-methods research approach was employed. This approach combines qualitative and quantitative methods to ensure a comprehensive understanding of the subject. The following methods were utilized. A systematic review of existing literature was conducted to identify theoretical frameworks, best practices, and challenges in implementing STEAM education in primary school natural sciences. STEAM competencies in education, interdisciplinary teaching methods, cognitive and developmental needs of primary school students. The review informed the design of research instruments and the development of criteria for evaluating didactic strategies. Surveys were administered to primary school teachers, administrators, and curriculum designers to collect quantitative data on current teaching practices in natural sciences, familiarity and experience with STEAM methodologies, perceived challenges and benefits of STEAM integration. The questionnaires included both closed-ended and open-ended questions to gather diverse perspectives. To gain insights into the practical implementation of STEAM education, classroom observations were conducted in primary schools that integrate STEAM principles into their natural science lessons. Observations focused on teaching methods and student engagement, use of interdisciplinary approaches, classroom resources and tools (e.g., technology, materials for hands-on activities), interaction between students and teachers.

Pilot teaching sessions were designed and implemented in selected primary schools to test specific didactic strategies aimed at fostering STEAM competencies in natural sciences. These sessions included project-based learning activities, experiments combining scientific concepts with technology and engineering creative problem-solving tasks involving art and design. Student outcomes were assessed through formative evaluations, focusing on their ability to apply interdisciplinary knowledge and skills. Survey results were analyzed using statistical methods to identify trends and correlations between teaching practices and STEAM competency development. Content analysis was conducted on focus group transcripts, observation notes, and experimental session feedback to identify recurring themes and insights.

RESULTS

The study on the didactic requirements for forming STEAM competencies in teaching natural sciences in primary schools yielded the following findings based on data collected through surveys, classroom observations, focus group discussions, and experimental teaching sessions: Surveys revealed that while 65% of teachers were familiar with the concept of STEAM education, only 30% actively integrated it into their teaching of natural sciences. The primary barriers cited were a lack of resources (45%), insufficient training (38%), and rigid curriculum structures (25%). Many teachers reported difficulty in connecting arts and engineering concepts to natural science topics, indicating a need for clear interdisciplinary frameworks. The study highlighted several teaching strategies that were particularly effective in fostering STEAM competencies. Classroom

observations and experimental teaching sessions showed that students engaged deeply with natural science concepts when participating in projects, such as building simple models to explain natural phenomena. This method was found to improve critical thinking and collaborative skills. Incorporating digital tools, such as simulations and coding exercises, significantly enhanced student understanding of complex scientific processes. For instance, 78% of students performed better in assessments after using interactive simulations compared to traditional teaching methods. Activities combining science with creative arts, such as drawing life cycles or designing eco-friendly habitats, fostered creativity and a better conceptual understanding among students.

The data revealed several challenges faced by educators in implementing STEAM education. Over 50% of surveyed teachers reported inadequate access to materials like lab equipment, technology, and art supplies. Focus group discussions emphasized that many teachers lacked confidence in applying interdisciplinary methods. Only 20% of teachers reported receiving training specific to STEAM education. A significant number of teachers found the existing curriculum too rigid to allow for extensive STEAM activities, with 40% expressing a need for greater flexibility. Experimental teaching sessions demonstrated the following student outcomes when STEAM-based methods were employed. Students participating in hands-on activities showed a 25% increase in engagement compared to traditional lecture-based lessons. There was a marked improvement in problem-solving and teamwork skills, as observed in group projects. Over 70% of students reported greater interest in natural sciences after participating in STEAM-based lessons.

DISCUSSION

The results of this study provide valuable insights into the didactic requirements for forming STEAM competencies in teaching natural sciences in primary school. The findings underscore the importance of interdisciplinary teaching methods, the integration of technology, and the need for professional development to overcome current challenges. This discussion interprets these results in the context of existing literature and identifies the implications for future practice and research. However, the study also found that many teachers struggle to effectively connect these disciplines in practice, particularly when it comes to linking engineering and arts with science. This highlights a need for clearer guidelines and frameworks for interdisciplinary teaching. As Sanders (2009) suggests, curriculum design should explicitly support these connections, making it easier for teachers to blend concepts across disciplines. The positive impact of technology integration in STEAM education aligns with findings in previous studies, such as those by Honey et al. (2014) and the National Research Council (2012), who highlight that technology enhances students' understanding of complex scientific concepts. In this study, the use of interactive tools, such as simulations and coding exercises, was shown to improve students' performance and interest in natural sciences[4].

Despite the clear benefits, the study also revealed that many schools lack sufficient resources to fully integrate technology. As Quigley and Herro (2016) noted, access to technology is often a significant barrier, especially in underserved or resource-poor environments. To overcome this, education policy must prioritize investment in digital infrastructure and provide teachers with the necessary tools and support to integrate technology into their teaching. A key challenge identified in this study was the lack of professional development opportunities for teachers to effectively implement STEAM methodologies. Margot and Kettler (2019) stress the importance of equipping teachers with the skills necessary to facilitate interdisciplinary learning[3]. While many teachers expressed familiarity with the concept of STEAM, they felt

underprepared to implement it in their classrooms. This gap highlights the need for comprehensive professional development programs that focus not only on content knowledge but also on pedagogical strategies for teaching across disciplines. Moreover, focus group discussions emphasized that many teachers would benefit from ongoing support and collaboration with colleagues in developing STEAM-based curricula. Collaborative networks and mentorship programs could be valuable in helping educators share best practices and learn from one another. The establishment of STEAM-focused professional learning communities could encourage more teachers to embrace innovative approaches. The study also identified significant challenges related to rigid curriculum structures and resource limitations.

CONCLUSION

The results of this study highlight the transformative potential of STEAM education in primary school natural sciences. By adopting interdisciplinary approaches, integrating technology, and prioritizing teacher professional development, educators can effectively foster the STEAM competencies necessary for students' future success. However, challenges related to resource limitations, curriculum constraints, and teacher preparedness must be addressed to ensure the widespread and effective implementation of STEAM education. Further research is needed to explore long-term outcomes of STEAM education in primary schools, particularly in terms of student achievement and career readiness. Additionally, studies investigating the specific impact of different STEAM components (e.g., art, engineering) on students' learning outcomes would provide valuable insights for refining teaching strategies and curriculum design.

REFERENCES

1. Bequette, J. W., & Bequette, M. B. (2012). A place for art and design education in the STEM conversation. *Art Education*, 65(2), 40–47. <https://doi.org/10.1080/00043125.2012.11519167>
2. Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
3. Margot, K. C., & Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 6(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2>
4. National Research Council. (2011). *Successful K-12 STEM Education: Identifying Effective Approaches in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. National Academies Press.
5. UNESCO. (2020). *Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy Makers*. Paris: UNESCO.
6. Yakman, G., & Lee, H. (2012). Exploring the exemplary STEAM education in the U.S. as a practical educational framework for Korea. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 32(6), 1072–1086. <https://doi.org/10.14697/jkase.2012.32.6.1072>
7. Williams, P. J. (2011). STEM education: Proceed with caution. *Design and Technology Education: An International Journal*, 16(1), 26–35.
8. Wu, S. P. W., & Anderson, R. C. (2021). Implementing robotics in elementary classrooms: Implications for STEAM education. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(3), 1–13

**BO'LAJAK O'QITUVCHILAR DEONTOLOGIK TAYYORGARLIGINI
TAKOMILLASHTIRISHDA IMOM AT-TERMIZIY ILMIY MEROSIDAN
FOYDALANISH NAZARIY ASOSLARI**

Mamatqobilova Shodiya Azamat qizi

Termiz davlat pedagogika instituti, Pedagogika va inklyuziv ta'lim kafedrası o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14316975>

Annotatsiya: Ushbu maqolada Imom at-Termiziy hayot faoliyati, ilm yo'lidagi izlanishlari, «Al-Jomi' as-Sahiyh» asari, asarlarida keltirilgan fikrlar, o'qituvchi deontologik tayyorgarligi takomillashtirish uchun foydalaniladigan qismlari, foydalanish asoslari haqida keltirib o'tilgan.

Kalit so'z: Imom at-Termiziy, «Al-Jomi' as-Sahiyh», o'qituvchi deontologik tayyorgarligi takomillashtirish, «Ishonchli to'plam».

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНОГО
НАСЛЕДИЯ ИМАМА АТ-ТИРМИЗИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ
ДЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ**

Аннотация: В данной статье упоминаются жизненная деятельность Имама ат-Тирмизи, научные исследования, труд «Аль-Джами ас-Сахий», идеи, изложенные в его произведениях, части, используемые для совершенствования деонтологической подготовки учителя, и основы ее использования.

Ключевые слова: Имам ат-Тирмизи, «Аль-Джами ас-Сахий», совершенствование деонтологической подготовки учителей, «Достоверный сборник».

**THEORETICAL FOUNDATIONS OF USING THE SCIENTIFIC HERITAGE OF
IMAM AT-TERMIZI IN IMPROVING THE DEONTOLOGICAL TRAINING OF
FUTURE TEACHERS**

Abstract: In this article, Imam al-Tirmizi's life activity, scientific research, «Al-Jami' al-Sahiyh» work, ideas presented in his works, parts used to improve the teacher's deontological training, and the basis of its use are mentioned.

Keyword: Imam al-Tirmizi, «Al-Jami' as-Sahiyh», improvement of teacher's deontological preparation, «Reliable collection».

KIRISH

Imom Termiziyning to'liq ismi Muhammad ibn Iso ibn Savra ibn Muso ibn az-Zahhoq Abu Iso as-Sullamiy az-Zariyr al-Bug'iy at-Termiziy bo'lib, u hijriy 209 (melodiy 824) yili Termiz yaqinidagi Bug' (hozirgi Surxondaryo viloyatining Sherobod tumanida joylashgan) qishlog'ida o'rta hol bir oilada tavallud topgan deb keltiriladi. Markaziy Osiyolik mashhur tarixchi Abu Saad Abdulkarim as-Sam'oniyy (1113-1167) at-Termiziy Bug' qishlog'ida vafot etganligi uchun al-Bug'iy taxallusi bilan ham atalgani, olimning ko'p yig'laganidan umrining oxirlarida ko'zi ojiz bo'lib qolganligidan az-Zariyr (ko'zi ojiz) taxallusi olganligini ham qayd qiladi. Lekin el orasida at-Termiziy nomi bilan mashhur bo'lishiga sabab uning butun hayoti va faoliyati (yoshligidan boshlab) Termiz shahri bilan chambarchas bog'liq bo'lganligidan, shuningdek, olim tug'ilgan Bug' qishlog'i Termiz shahriga yaqin, ma'muriy-idoraviy jihatdan unga mansub qishloqlardan ekanligidan deb izohlanadi.

Allomaning oilasi va ota-onasi haqida manbalarda aniq ma'lumotlar keltirilmagan, faqat tarixchilar uning «bobom asli marvlik edi, u kishi Lays ibn Sayyor zamonida yashagan, so'ng u yerdan Termizga ko'chib kelganlar», -degan fikrini keltirish bilan chegaralanadilar.

ASOSIY QISM

At-Termiziy yoshligidan zehni, idrokli va zakovatli bo'lib, bu fazilatlari bilan o'z tengdoshlaridan batamom ajralib turgan bo'lib, uning yoshlik chog'laridan ilmga qiziqishi va ishtiyoqi o'sha davrning ko'pgina ilmlarini, ayniqsa, hadis ilmini chuqur egallashda baralla namoyon bo'ldi. U yoshlik paytlaridan boshlab Termiz, Samarqand, Marv va Markaziy Osiyoning boshqa yirik shaharlarida istiqomat qilgan mashhur ulamolar va muhaddislar asarlarini qunt bilan o'rgana boshlagan, keyinchalik qo'shni Balx va Hayraton shaharlaridagi ilm ahllari bilan ilmiy aloqalar o'rnatilishiga hissa qo'shgan termizlik olimlardan biri hisoblanadi.

Ilm-fanga tashna at-Termiziy 850 yildan ya'ni yigirma olti yoshidan boshlab uzoq yurtlarga, qator horijiy mamlakatlar hamda shaharlarga safar qiladi. Jumladan u Hijozda-Makka va Madina; Iroq, Xurosonning qator shaharlarida ko'plab muhaddislar, ulamolar bilan muloqatda bo'lib, ulardan ta'lim oladi, qizg'in ilmiy munozara va bahslarda ishtirok qiladi.

Tarixchi olimlarimizdan Shamsuddin az-Zahabiyning ta'kidlashicha, at-Termiziy Misr va Shomni shaxsan ziyorat qilmagan, shu boisdan ham bu mamlakatlar ulamolaridan bilvosita hadislar rivoyat qilgan. Ulamo safarlari chog'ida at-Termiziy nafaqat hadis ilmidan, balki ilm al-qiroat, al-bayon, fiqh, tarix va ilm-fanning boshqa sohalaridan ham ko'plab ustozlardan saboq olib o'z bilimini oshiradi. Bular hammasi at-Termiziyning o'z davrining yirik olimi darajasiga yetishida mustahkam zamin tayyorlaydi. Shu bilan bir qatorda at-Termiziy o'zi yoshlikdan qiziqqan Payg'ambar alayhissalomning hadislarini to'plashga alohida e'tibor bilan qaraydi. Bu borada u har qanday qiyinchiliklarga bardosh beradi. U o'z o'qigan yoki birorta roviydan eshitgan hadisni alohida qog'ozlarga qayd qilib, ularning asli va isnodini izchillik bilan aniqlagach va qayta-qayta tekshirib to'g'riligiga to'liq qanoat qilgach ularni alohida-alohida maxsus qog'ozlarga qayd qilib borgan. Turli roviylardan eshitgan hadislarining to'g'riligiga shubha va ikkilanish bo'lganda ularni ham ajratib alohida batartib yozib borgan. Shu tariqa hadislarining to'g'riligi, isnodi tadqiq qilinganligi yoki shubhalilari turli tabaqalarga bo'linib ular sahih (to'g'ri, ishonchli), hasan (yaxshi, ma'qul), zaif (bo'sh, ishonchsiz), g'ariyb (g'alati) kabi xillarga ajratilgan. At-Termiziy o'z asarlarida (bu haqda keyinroq batafsil to'xtalamiz) keltirilgan hadislarini ushbu tabaqalar asosida ko'rsatib o'tgan. Hadis ilmini egallashda va takomillashtirishda imom at-Termiziy o'z davrining ko'pgina mashhur muhaddislaridan tahsil oldi. Uning ustozlaridan Imom al-Buxoriy, Imom Muslim ibn al-Hajjoj, Abu Dovud, Qutayba ibn Sa'id, Is'hoq ibn Muso, Mahmud ibn G'iyon, Said ibn Abdurrahmon, Muhammad ibn Bashshor, Ali ibn Hajar al-Marvaziy, Ahmad ibn Muniy', Muhammad ibn al-Musanno, Sufyon ibn Vaqiy' va qator taniqli muhaddislarni ko'rsatish mumkin.

Imom at-Termiziy o'z davrining yetuk muhaddisi sifatida ko'pgina shogirdlarga ustozlik ham qilgan. Uning shogirdlaridan Maqbul ibn al-Fazl, Muhammad ibn Mahmud Anbar, Abu ibn Muhammad an-Nasafiyun, Hammud ibn Shokir, Xaysam ibn Kulayb ash-Shoshiy, Ahmad ibn Yusuf an-Nasafiy, Abul-Abbos Muhammad ibn Mahbub al-Mahbubiy kabi yetuk olimlarni ko'rsatish mumkin. Yuqorida ko'rib o'tganimizdek at-Termiziyning ustozlari va shogirdlari orasida turli mamlakat va elatlarning vakillari borligi sezilib turibdi. Shu nuqtai nazardan qaralganda uzoq o'tmishda ham ilm-fanning taraqqiyot va ma'rifat urug'larini tarqatish borasida turli o'lkalarning vakillari yakdil bo'lib faoliyat ko'rsatib samarali hamkorlik qilganliklari,

umumbashariy qadriyatlar ravnaqi yo'lida haqiqiy baynalminallik ruhi mavjud bo'lganligi hozirgi davrimiz uchun ham ibratli bir holdir.

At-Termiziy zehning o'tkirligi, xotirasi hamda quvvai hofizasi kuchliligi xususida tarixiy manbalarda ko'plab rivoyatlar keltiriladi. Jumladan arab tarixchisi Shamsuddin az-Zahabiyning (1274-1347) «Tazkirat ul-huffoz» («Hofizlar haqida tazkira») nomli asarida quyidagi hikoya keltiriladi: Abu Iso Muhammad at-Termiziy Makkaga hajga borayotganida yo'lda ko'p mashhur muhaddislar bilan uchrashib, muloqotda bo'lib, olimlardan biridan hadislardan saboq berishini iltimos qilgan. U olim; «Bo'lmasa qog'oz-qalam ol», degan. Aksiga olib shu payt at-Termiziy qalam topa olmagan va olim ro'parasida o'tirib eshitgan hadislarini yozib olayotgandek qog'oz ustida qo'lini harakat qildiravergan. Olim esa turli-tuman hadislar keltiraverib yetmishga yaqinini hikoya qilgan. Shu orada u olim qog'ozga qarab unda hech qanday yozuv bo'lmay-uni toza holda ko'rgan va at-Termiziyning bu ishidan jahli chiqib: «Nima sen mening vaqtimni bekorga olmoqchimsan?», deb o'shqirgan. At-Termiziy bo'lsa bamaylixotir «Siz aytgan hadislaringizni yoddan aytib beraymi?», -deganu hozirgina olimdan eshitgan hadislarining hammasini birin-ketin aynan takrorlab aytib bergan. At-Termiziyning xotirasi kuchliligidan o'sha olim hayratga tushib, qoyil qolganligini bildirgan.

Imom At-Termiziyning xorijiy mamlakatlarga qilgan safari uzoq yillarga cho'zilib, avval eslatib o'tganimizdek, safarlari chog'ida u ko'pdan-ko'p olimlar, muhaddislar bilan muloqotda bo'ldi... Shu bilan bir qatorda ana shu safarlari chog'ida hadislarini to'plab, kitoblar ta'lif qilishga ham kirishdi. Xorijiy ellarga safarlaridan u o'z yurtiga 863 yildan oldin qaytadi va o'z elidan chiqqan olimlar bilan ilmiy munozaralarda qatnashadi, ko'plab shogirdlarga ustozlik qiladi. Ayniqsa, mashhur muhaddis alloma al-Buxoriy bilan Nishopurda birga faoliyat ko'rsatib, ko'plab ilmiy bahslarda ishtirok qiladi, bu haqda at-Termiziy o'zining «Al-Ilal» kitobida ham yozadi. At-Termiziyning ko'pchilik tasniflari, jumladan uning mashhur asari «Al-Jomi'» ham o'z Vataniga qaytganidan keyin yaratilgan. Imom at-Termiziy 892 yilda Termiz yaqinidagi Bug' qishlog'ida vafot etib, shu joyda dafn qilingan.

O'z ijodiy faoliyati davrida at-Termiziy o'ndan ortiq asarlar yaratdi. Uning madaniy merosida, shubhasiz, «Al-Jomi'» asari katta ahamiyatga ega bo'lib, bu asar «Al-Jomi' as-sahiyh» («Ishonchli to'plam»), «Al-Jomi' al-kabiyr» («Katta to'plam»), «Sahiyh at-Termiziy», «Sunan at-Termiziy» («Termiziy sunnatlari») nomlari bilan ham yuritilib kelinadi.^[1]

Muallifning yirik asarlaridan yana biri «Ash-shamoil an-nabaviyya» («Payg'ambarning alohida fazilatlaridir»). Bu asar «Ash-shamoil muhammadiyya», «Ash-shamoil fi shamoil an-nabiyy sallollohu alayhi vassallam»^[2] nomlari bilan ham ataladi. Mazkur asar Saudiya Arabistonida istiqomat qilgan vatandoshimiz Said Mahmud Taroziy (u 1992 yili vafot etgan) tomonidan o'zbekchaga tarjima qilingan bo'lib (arab alifbosida va kirillchada Toshkentda bir necha bor nashr qilingan)^[3]. «Kitob at-ta'rix», «Kitob al-ilal as-sag'iyr va al-ilal al-kabiyr», «Kitob uz-zuhd» («Taqvo haqida kitob»), «Kitob al-asmo val-kuna» («Roviylarning ismi va laqablari haqida kitob»), «Al-ilal fil-hadiys» («Hadislardagi illatlar yoki og'ishlar haqida»), «Risola fil-xilof val-jadal» («Hadislardagi ixtilof va bahslar haqida risola»), «Asmo us-sahoba» («Payg'ambar sahobalarining ismlari»)^[4] ular jumlasidandir.

«Al-Jomi' as-Sahiyh» At-Termiziyning ilmiy-ijodiy faoliyatida yaratilgan asarlari ichida «al-Jomi' as-sahiyh» («Ishonchli to'plam») eng asosiy o'rinni egallaydi. Bu asar yuqorida qayd qilganimizdek, «al-Jomi' al-kabiyr», («Katta to'plam»), «Sahiyh at-Termiziy», «Sunan at-Termiziy» («Termiziy sunnatlari») kabi nomlar bilan ham yuritiladi.

Misrlik olim va adib Jamoliddin Abdurrahmon ibn Abu Bakr as-Suyutiyning (1445—1505) at-Termiziy asariga yozgan sharhi «Qut al-mug‘taziy ala Jomi’ at-Termiziy» (undan ikki qismi nashr qilingan), deb atalgan. O‘z ustozlari Imom al-Buxoriy, Imom Muslim asos solgan xayrli ishni Imom at-Termiziy chuqur mas‘uliyat va katta idrok bilan davom ettirgan. Hadisshunoslikning ilmiy asosda rivojlanishiga ulkan hissa qo‘shib, musulmon dunyosidagi eng nufuzli muhaddislardan biri darajasiga ko‘tarildi. Abu Iso at-Termiziyning shoh asari bo‘lmish «Al-Jomi’ as-sahiyh» olim mashaqqatli mehnatining mahsuli sifatida hadis ilmida katta ahamiyatga ega. Shuni aytish kerakki, muallif o‘z asarini alohida-alohida boblarga bo‘ladi, imkoni boricha har bir hadis roviylarini keltiradi. Har bir hadisdan keyin uning ishonchli yoki ishonchsizlik darajasini aniqlab alohida ko‘rsatib o‘tadi. Oldinroq biz asarini «As-sunan» («Sunnatlar») nomi bilan («Sunan at-Termiziy») atalishini ham eslatib o‘tgandik^[6]. Bu nom bilan atalishiga asosiy sabablardan biri — unda fiqh masalasiga doir ahkom hadislar juda ko‘p keltirilgan. Shular bilan bir qatorda asarda pand-nasihati, axloq-odob, go‘zal xulq-u fazilatlar xususida ham juda ko‘p hadisi shariflar keltirilganki, bu darajadagi hadislar hech bir muallif asarida uchramaydi.

Tarkibiy jihatdan asar quyidagi boblarga bo‘linadi. Undan tahorat, salot (namoz), zakot, ro‘za, haj, janoza, nikoh, emizish, taloq, savdo-sotiq, qozilik ahkomlari, tovon to‘lash, me‘yor, sayd, qurbonlik, nazr-nuzur, iymon, siyratlar, jihad, kiyim-kechak (libos), taomlar, ichimliklar (al-ashriba), xayr-ehson va saxovat, tabobat, farzlar, vasiyatnomalar, xayrixohlik va taqdir, xuruju fitnalar, bashoratlar, shahodatlar, zohidlar, jannat va jahannam sifatleri, ilm, izn so‘rash, odob va axloq, masallar, Qur‘on fazilatleri, qiroat, tafsir, duolar, manoqiblar (fazilatlar), illatlar haqidagi boblar keltirilgan^[7].

Mana shu boblar asarda sarlavha tarzida bo‘lingan bo‘lib, bobga doir hadislar bo‘lim mazmunini to‘la-to‘kis ifodalaydi. Ushbu bobga doir masala bo‘yicha muallif bir qancha hadislarni keltiradi, so‘ng bu masala yuzasidan boshqa ulamoyu faqihlarning fikrlarini ham batartib bayon etadi. Undan keyin rivoyat qilingan hadisning sahih, hasan, zaif yoki g‘aribliigi darajasiga o‘z munosabatini bildiradi. Shundan so‘ng hadis roviylari, sanadleri va sanadning o‘z ichiga olgan illatleri xususida o‘z fikrini bildiradi.

XULOSA

Muallif roviylarning fikr-mulohazalari payg‘ambar alayhissalomga yaqin bo‘lgan sahobalar va boshqa ulamolar fikriga tayanib hadis haqidagi fikrlarini bayon etadi. Asarga kiritilgan bir necha ming hadisni shunday tadqiq qilish muallifdan tinimsiz mehnat, sabr-toqat, irodani talab qilganligini tasavvur qilish qiyin emas. Mashhur olim Toshko‘briyzoda Imom at-Termiziy faoliyatiga yuqori baho berib shunday yozadi: «Imom at-Termiziyning hadis ilmi sohasida ko‘plab tasnifotlari bor. Ul zotning «As-Sahiyh» asari ushbu kitoblarning eng yaxshisi va g‘oyat foydalidir. Bu kitobda «sahiyh», «hasan», «g‘ariyb» kabi turli xildagi hadislar bayon etiladi. Kitobning «Kitob al-ilal» qismi illatli hadislariga bag‘ishlangan holda foydali mulohazalarni o‘z ichiga olgan. Ushbu asarni mutoala qilgan har bir kishi uning noyob durdonalaridan bebahra qolmaydi»^{[10][11]} Chunonchi, at-Termiziy kitoblarida bu xildagi hadislarining birmuncha ko‘pligi uning benazir izlanishlaridan dalolatdir. Ushbu asar haqida muallifning o‘zi ham: «Al-Jomi’»ni yozib tugatib Hijoz, Iroq va Xuroson olimlariga ko‘rsatganimda, ular uni mamnunlik bilan bir ovozdan ma‘qul topdilar. Rostdan ham kimning xonadonida bu kitob bo‘lsa, go‘yoki bu uyda payg‘ambar alayhissalomning o‘zlari so‘zlayotgandek^[9], — deb yozadi. Ushbu fikrlardan ham ayonki, Termiziy yaratgan asarlari har bir tarbiya bo‘g‘iniga zarur deb qaraladi. O‘qituvchi mahoratini belgilovchi muhim

hususiyatlardan biri uning yuksak darajada tarbiyasini nomoyon etishi bo'lib, yuksak ma'naviy ozuqa deb qaraladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Nuriddin Atar. Al-Imom at-Termiziy, 37-bet.
2. Abu Iso at-Termiziy. Ash-shamoil an-nabaviyya, Toshkent, 1993.
3. Al-Asqaloniy. Tahziyb at-tahziyb, 9-jild, 389-bet.
4. Al-Asqaloniy. Tahziyb at-tahziyb, 9-jild, 389-bet.
5. «Sunan at-Termiziy»ning birinchi jildi o'zbek tiliga tarjima qilinib, 1999 yilda Toshkentda nashr etilgan.
6. Mabohis fi u'lum al-hadiys, 35-bet.
7. Nuriddin Atar. Al-Imom at-Termiziy, 51—52-betlar.
8. US Yakubova [O'qituvchilarning ijtimoiy-pedagogik kompetentligini rivojlantirish metodikasi](#) Inter education & global study, 2024
9. Sharifovna, Y. U. (2022). Professional Qualities of a Social Educator. *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences*, 1(5), 171-175.
10. Azamat, M. S., & Rajabali, P. S. International Evaluation Programs. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1-5.
11. Mamatkobilova, S., & Julayeva, M. (2020). FACTORS AFFECTING FAMILY STRENGTH
12. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. (2022). РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. *Главный редактор ЕС Овечкина*, 697.
13. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.
14. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. (2022). РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. *Главный редактор ЕС Овечкина*, 697.
15. M.Xurramova. (2023). Bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik mahoratini oshirish jarayonida reflektiv ko'nikmalarni rivojlantirishning mazmuni. "XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR" Nomli Respublika Ilmiy-Amaliy Konferensiyasi, 1(8), 55–58. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/itftdm/article/view/1744>
16. M., K. . (2023). THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE TECHNOLOGY OF FORMING REFLECTIVE SKILLS IN FUTURE TEACHERS. *JOURNAL OF SCIENCE, RESEARCH AND TEACHING*, 2(8), 107–110. Retrieved from <http://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/view/280>
17. M.Xurramova. (2023). Bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik mahoratini oshirish jarayonida reflektiv ko'nikmalarni rivojlantirishning mazmuni. "XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR" Nomli Respublika Ilmiy-Amaliy Konferensiyasi, 1(8), 55–58. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/itftdm/article/view/1744>

SOG'LOM TURMUSH TARZINI SHAKILLANTIRISH TAMOIILLARI

S.A. Boltobayev, S.V. Azizov

Namangan davlat pedagogika instituti, Namangan, O'zbekiston

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14285089>

Аннотация: Мақола хозирги замоннинг энг долзарб муаммосига бағишланган бўлиб, унда соғлом турмуш тарзини шакллантиришнинг тамойиллари чуқур ўрганилган. Хусусан, to'g'ri, sog'lom, ratsional ovqatlanish; doimo harakatda bo'lib, kam harakatlik (gipodinamiya) hayot tarzudan qochish; kun tartibini va ishni biologik rejim asosida tashkil qilish; ruhiy osoyishtalikni ta'minlash; ichkilikbozlik, kashandalik, giyohvandlik singari zararli odatlardan tiyilish; ozodalik, orastalikka rioya qilish, atrof-muhitga munosabat masalasi каби соғлом турмуш тарзини шакллантиришнинг олти та тамойили батафсил, кенг ёритилган.

Калит сўзлар: соғлом турмуш тарзи, ratsional ovqatlanish, жисмоний фаоллик, kun tartibini, biologik rejim, ruhiy osoyishtalik, zararli odatlar, ozodalik, orastalik, atrof-muhitga munosabat.

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

С.А. Болтобаев, С.В. Азизов

Наманганский государственный педагогический институт, Наманган, Узбекистан

Аннотация: Статья посвящена наиболее актуальной проблеме современности, в рамках которой глубоко изучался принципы формирования здорового образа жизни. В частности, подробно раскрыты шесть принципов формирования здорового образа жизни, такие как правильное, здоровое, рациональное питание; постоянно находиться в движении и избегать малоподвижного (гиподинамического) образа жизни; организация повестки дня и работы по биологическому режиму; обеспечение душевного спокойствия; воздержание от вредных привычек, таких как алкоголизм, табакакурения и наркомания; аккуратность, соблюдение посредственности, отношение к окружающей среде.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, рациональное питание, физическая активность, распорядок дня, биологический режим, душевное спокойствие, вредные привычки, аккуратность, посредственность, отношение к окружающей среде.

PRINCIPLES OF FORMING A HEALTHY LIFESTYLE

S.A. Boltobaev, S.V. Azizov

Namangan State Pedagogical Institute, Namangan, Uzbekistan

Abstract: The article is devoted to the most pressing problem of our time, within the framework of which the principles of forming a healthy lifestyle were deeply studied. In particular, six principles of forming a healthy lifestyle are disclosed in detail, such as proper, healthy, rational nutrition; constantly being in motion and avoiding a sedentary (hypodynamic) lifestyle; organizing the agenda and work according to the biological regime; ensuring peace of mind; abstaining from bad habits such as alcoholism, smoking and drug addiction; accuracy, adherence to mediocrity, attitude to the environment.

Key words: healthy lifestyle, rational nutrition, physical activity, daily routine, biological regime, peace of mind, bad habits, accuracy, mediocrity, attitude to the environment.

KIRISH

Sog'lom turmush tarzi – bu xatti-harakatlarning xavf omillarini nazorat qilish orqali sog'lig'ini saqlashga va yuqumli bo'lmagan kasalliklar xavfini kamaytirishga yordam beradigan insonning turmush tarzidir.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, yuqumli bo'lmagan kasalliklar 70% hollarda erta o'limga sabab bo'lmoqda. Shu bois nosog'lom turmush tarzi va shu bilan birga yuqumli bo'lmagan kasalliklar xavfini oshiruvchi omillarga quyidagilar: noto'g'ri ovqatlanish, kam harakatli turmush tarzi (gipodinamiya-jismoniy faollikning pastligi), chekish, spirtli ichimliklarni iste'mol qilish, kofeinni (qahva, choy, energetik ichimliklar) me'yoridan ortiq iste'mol qilish, uyqu tartibining buzilishi kiradi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, sog'lom turmush tarzi umr ko'rish davomiyligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Germaniyada o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, sog'lom turmush tarziga amal qilish 40 yoshdan keyingi umr ko'rish davomiyligini 13-17 yilga uzaytirar ekan. Amerika qo'shma shtatlarida o'tkazilgan tadqiqot 50 yoshdan keyingi umr ko'rish davomiyligining 12-14 yilga ortganini ko'rsatmoqda.

Shuningdek, semizlik, tamaki chekish va spirtli ichimliklar, kofeinli gazlangan ichimliklar (choy, qahva va kakaodan tashqari) erkaklarning reproduktiv salomatligiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bundan tashqari barcha sabablari bo'yicha o'lim xavfining yuqori darajasi qizil go'sht iste'moli, ayniqsa qayta ishlangan mahsulotlar (kolbasa, sosiska, bekon-cho'chqaning tuzlangan, dudlangan go'shti) va shirinlashtirilgan ichimliklar (ularning aksariyati gazlangan ichimliklar) iste'moli bilan bog'liq.

Shuning uchun ham sog'lom turmush tarzini shakllantirish tamoyillarini yoritish hozirgi kunning eng dolzarb muammosidir.

Shunday qilib **tadqiqot ishining maqsadi** mavzu bo'yicha adabiyotlar sharxlari, axborot vositalarining ma'lumotlari va uslubiy xujjatlarni chuqur o'rganib, sog'lom turmush tarzini shakllantirish tamoyillarini yoritib berishdan iboratdir.

MATERIAL VA USLUBLAR

Mazkur tadqiqotning manbalari bo'lib: mavzu bo'yicha adabiyotlar sharxlari, axborot vositalarining ma'lumotlari va uslubiy xujjatlar hisoblanadi. Mavzu bo'yicha tadqiqotlar jarayonida bibliografik (adabiyotlar) va retrospektiv (tarixiy manbalar) taxlili, nazariy umumlashtirish va taqqoslash, tizimli va kompleks yondashish usullaridan foydalanilgan. Tadqiqot yuzasidan axborot manbalarining tarixiy va zamonaviy ma'lumotlarini taqqoslash asosiy usul bo'lib sanaladi.

OLINGAN NATIJALAR VA ULAR TAXLILI

Tadqiqot natijalarining ko'rsatishicha, sog'lom turmush tarzini shakllantirish olti asosiy tamoyilga amal qilishga asoslanar ekan.

Ulardan birinchisi, to'g'ri sog'lom ratsional ovqatlanish bo'lib, kundalik iste'mol qilinadigan oziq-ovqatlarni organizmning fiziologik, biologik talablari asosida tanlash va iste'mol qilishdir.

To'g'ri sog'lom ratsional ovqatlanishni shunday tashkil etilishi kerakki, u o'zining fizik, kimyoviy hamda biologik xususiyatlari bilan inson tanasiga og'irlik qilmasin, aksincha, tez va oson hazm bo'lib, organizmni kerakli ozuqaviy moddalar bilan ta'minlasin.

Sog'lom ratsional ovqatlanish bir qator yuqumli bo'lmagan kasalliklarning oldini olishning eng muhim vositasi hisoblanib, umr ko'rish davomiyligini oshirishga xizmat qiladi.

Sog'lom ratsional ovqatlanish parhezlari o'lim xavfini (22% ga), yurak-qon tomir kasalliklarini (22% ga), saratonni (15% ga) va 2-tur qandli diabetni (22% ga) sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

Sog'lom ratsional ovqatlanish uchun mahsulotlar. Sog'lom ratsional ovqatlanishning asosi turli xil o'simlik mahsulotlarini ko'p miqdorda iste'mol qilishdan iborat. O'simlik ozuqasi tarkibidagi ko'plab moddalar antioksidant va yallig'lanishga qarshi xususiyatlarga ega bo'lib, qon ivishiga to'sqinlik qiladi, qon bosimini va fermentlar faolligini boshqaradi, qondagi glyukoza miqdorini me'yorlashtiradi, lipid profilini yaxshilaydi, genlar ekspressiyasi va signal yo'llariga ta'sir qiladi, shuningdek, yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liq bo'lgan ba'zi biomarkerlarga ta'sir qiladi.

Ikkinchi tamoyil— doimo harakatda bo'lib, kam harakatlik (gipodinamiya) hayot tarzudan qochish. Kishi kundalik hayotida jismoniy mashqlar, sport o'yinlari, badanni chiniqtiruvchi muolajalar bilan ko'proq shug'ullansa, organizmdagi fiziologik, biologik jarayonlar faollashadi. Natijada, kayfiyat ko'tarilib, ishchanlik qobiliyati ortadi. Shubhasiz, bu salomatlikni mustahkamlashda muhim ahamiyatga egadir.

Jismoniy faollik. Sport bilan shug'ullanadigan kishilar bir qator kasalliklarga, jumladan yurak va onkologik xastaliklarga kamroq chalinadi. Bundan tashqari, ularning tanasi va to'qima tarkibi ko'pincha sog'lom bo'ladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, jismoniy faollik barcha tabiiy sabablarga ko'ra o'lim xavfini pasaytiradi. Xususan, haftasiga 2,5 soat ya'ni, haftada 5 kun davomida kuniga 30 daqiqa o'rtacha faollik, nol faollikka nisbatan barcha sabablarga ko'ra o'lim xavfini 19 foizga kamaytirsa, haftasiga 7 soat o'rtacha faollik esa bu xavfni 24 foizga pasaytiradi.

Sport – millatning, butun xalqning siyosati. Xech kimdan kam bo'lmagan avlodni voyaga yetkazish maqsadida boshlangan hayrli ishimiz o'z mevasini beradi (I.A.Karimov).

Jismoniy faollik va sport bilan shug'ullanish: jismoniy o'sish va rivojlanish imkoniyatlarini kengaytiradi; organizmning biologik imkoniyatlarini oshiradi; yurak-qon tomirlar va nafas olish tizimlarini mustahkamlaydi; organizmning kasalliklarga qarshi kurashuvchanlik hususiyatini oshiradi; ovqat hazm qilish va siydik ajratish tizimlari faoliyatini yaxshilaydi; suyak va bo'g'imlarni to'g'ri shakllanishiga yordam beradi; tana vaznini me'yorida ushlaydi.

Sport – foydali ko'nikmalar va maxoratlar, chiroyli qomat, foydali odatlar, xamda mustahkam sog'liqning garovidir. Har bir bolaga u yoki bu sport turi bilan shug'ullanishni tavsiya etishda, uning fiziologik xususiyatlari, salomatlik darajasi e'tiborga olgan holda, individual yondashuv zarur.

Gimnastika va akrobatika: muskullar tizimini mustahkamlaydi; bo'g'imlar harakatini yaxshilaydi; qomatni shakllantiradi.

Suzish: markaziy asab, yurak – qon tomirlar, nafas olish tizimlari faoliyatini mustahkamlaydi; kuchlilik va chidamlilikni shakllantiradi; tayanch-harakat apparatiga to'g'rilovchi ta'sir qiladi, skolioz va yassioyoqlikning oldini oladi; vaznni kamaytiradi, bo'yni o'stiradi.

Shaxmat va shashka: mantiqan fikrlashni rivojlantiradi; xotira hamda diqqatni charxlaydi; aqlni o'stiradi.

Engil atletika: bo'g'imlarning harakatchanligini yaxshilaydi; kuch, tezlik, chidamlilik, qobiliyatini tarbiyalaydi; sog'lomlashtiruvchi ta'sir kuchiga ega.

Stol tennisi va katta tennis: harakatchanlik, chaqqonlik, maqsadga intiluvchanlik, chidamlilikni shakllantiradi; yuqori yelka kamari, oyoq-qo'llar muskullari ishini faollashtiradi; organizmning barcha a'zolari va tizimlari ishini rag'batlantiradi.

Sportning o'yin turlari (basketbol, voleybol, qo'l to'pi): murakkab sharoitda tez mo'ljalga olishni rivojlantiradi; chidamlilik, tezlik, chaqqonlik, egiluvchanlik, nishonga ola bilish, mardlik va tez mushohada qilishni tarbiyalaydi; iroda kuchini mustahkamlaydi.

Kurash: muskullar tizimi faoliyatini oshirib, ularni uyg'un rivojlantirishga katta ta'sir ko'rsatadi va egiluvchanlikni, g'alabaga ishonch kuchini, chidamlilikni, tarbiyalaydi.

Kamondan otish: maqsadga intiluvchanlik, ziyraklik, fikrni bir joyga jamlash qobiliyatini oshiradi; qo'l, yelka, ko'krak qafasi muskullari kuchini rivojlantiradi; markaziy asab tizimi ishini rag'batlantiradi.

Boks: fikrlash va harakat reaksiyasini, chidamlilikni, dovyuraklikni, harakatlarning muvofiqlashuvini, g'alabaga ishonch tuyg'usini, irodali bo'lishini rivojlantiradi.

Velosport: oyoq-qo'llar hamda yelka muskullarini rivojlantiradi va mustahkamlaydi. Organizm faoliyatini takomiliga yetkazish uchun ichki zahiralarni safarbar qiladi.

Ot sporti: muskullarni mustahkamlaydi; chiroyli qomatni shakllantiradi; ruhiy salomatlikka ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Sportning texnik turlari bo'yicha mashg'ulotlar (motosport): bilimga chanqoqlikni, texnikaga qiziqish va uni sevishni shakllantiradi; ekstremal sharoitlarda hamjihatlikka hamda intizomlilikka chorlaydi.

Badiiy gimnastika ayollar sporti hisoblanib, sportning yosh turlaridan biridir. Qizaloqlarni badiiy gimnastika bilan shug'ullanishga berish 5 – 6 yoshlardan tavsiya etiladi. Bu o'rinda tayyorgarlik ishlarini raqs elementlariga boy bo'lgan maxsus mashqlar orqali bolalar bog'chasida boshlash o'rindir.

Badiiy gimnastika chiroyli qomatni shakllantiradi; egiluvchanlik, epchillik, chidamlilikni oshirib, odamni intizomli qilib, tanani mukammallashtiradi; chiroyli va nafosatli harakat qilishga o'rgatadi va o'ziga bo'lgan ishonch hissini paydo qiladi.

Uchinchi tamoyil— kun tartibini va ishni biologik rejim asosida tashkil qilish. Koinotda tabiiy hodisalar ma'lum bir tartib asosida takrorlanadi. Xususan, quyoshning har kun ma'lum vaqtda chiqishi va botishi, yil fasllarining har yili takrorlanishi tabiatdagi barcha harakatlar ma'lum bir tartibga bo'ysunishidan dalolatdir. Va inson ham bundan mustasno emas.

Misol uchun, inson tanasidagi faollik kunduzi ortadi, kechasi susayadi. Shu bois ham ish kuni, dam olish vaqti to'g'ri rejalashtirilgan bo'lishi kerak.

To'rtinchi tamoyil— ruhiy osoyishtalikni ta'minlash. Ma'lumki, bizning tanamiz, ichki a'zolar faoliyati asab tizimiga bevosita daxldor. Ularning me'yoriy faoliyati ruhiy holatimiz, kayfiyatimizni belgilaydi. Shu ma'noda huda-behudaga jizzakilik qilmay, yaxshi narsalar haqida o'ylab, oqilona fikrlash, yomonliklardan tiyilish, nafsga erk bermaslik, xushfe'l, xushmuomala bo'lish sog'liqni saqlash va mustahkamlashning garovidir.

Beshinchi tamoyil— ichkilikbozlik, kashandalik, giyohvandlik singari zararli odatlardan tiyilish. Bu illatlarning sog'liq va turmushga ziyoni bisyorligini alohida ta'kidlab o'tirishga hojat yo'q. Zero, bunday kishilarning hayotga befarq, kun o'tsin uchun yashovchi, o'z sog'lig'i va kelajagini o'ylamaydigan zaif odamlarga aylanib qolishi hayotda ko'p kuzatilgan. Bu achinarlidir.

Oltinchi tamoyil— ozodalik, orastalikka rioya qilish, atrof-muhitga munosabat masalasi. Kundalik hayoti asnosida inson atrof-muhitga ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Masalan, hayotimiz uchun zarur bo'lgan oziq-ovqatlardan chiqindi hosil bo'lishi o'ta tabiiy hol.

Bilasiz, chiqitlarni to'g'ri kelgan joyga tashlash tufayli atrof-muhit ifloslanadi: suv, tuproq va havoda salomatlikka salbiy ta'sir qiluvchi omillar vujudga keladi. Shuning uchun ham ozodalikka qat'iy amal qilish kundalik turmushimizda odatiy holga aylanishi kerak.

Shaxsiy gigiena qoidalariga amal qilish. Shaxsiy tozalik - tozalikning bir bo'limi; shaxsiy hayot va mehnat faoliyatida amal qilinishi zarur bo'lgan gigienik rejim yo'li bilan odam sog'lig'ini saqlash va mustahkamlash masalalarini ishlab chiqadi. Shaxsiy gigiena har bir kishining o'ziga va yoshiga bog'liq bo'lib aqliy va jismoniy mehnatni yo'lga qo'yish, jismoniy tarbiya bilan shug'ullanish vaqtida ovqatlanish, miriqib uxlash, mehnat va dam olishni to'g'ri uyushtirishdan iborat. Tor ma'noda badan (teri, soch, tirnoq, tishlar), kiyim-kechak, poyabzal, ko'rpa-to'shak, turar joy, ovqat tayyorlash tozalik va boshqalar ham Shaxsiy gigienaga kiradi. Birinchi navbatda, badanni ozoda saqlashga e'tibor berish zarur. Ayniqsa, badanning ochiq joylari, shuningdek, tirnoq osti tez kirlanadi, shuning uchun qo'lni bot-bot sovunlab yuvib turish, tirnoqlarni to'g'ri parvarish qilishga odatlanish kerak. Uyda ovqat tayyorlaganda ham qo'lning tozaligiga e'tibor berish lozim. Shaxsiy gigiena qoidalariga bolalar juda yoshligidanoq odatlanishi zarur.

Kuniga dush qabul qilish yaxshi odat. Uyda dush bo'lmasa, badanning ochiq, ayniqsa, ko'p terlaydigan joylarini, qo'litiq va ko'krak ostini issiq suv bilan sovunlab yuvish lozim. O'ringa yotishdan oldin oyoqni yuvish, agar barmoq burmalarida chaqalangan, bichilgan joylar bo'lsa davolatish kerak.

Og'iz bo'shlig'ini toza tutish faqat tishlarning sog'lom bo'lishini ta'minlabgina qolmay, balki ichki a'zolaridagi kasalliklarning oldini olishda ham muhim. Tishni har kuni ertalab yuvishga, shuningdek, ovqatlangandan keyin og'izni chayishga odatlanish kerak; agar og'iz hidlansa, darhol vrachga ko'rinish zarur.

Shaxsiy gigienaga umumiy gigiena tadbirlaridan tashqari, jinsiy a'zolar parvarishi ham kiradi; buni bola balog'atga yetganida emas, aksincha, bola tug'ilganidanoq muntazam amalga oshirish kerak.

Ichki kiyim toza bo'lishi, har kuni yoki kunora paypoqni almashtirib turish Shaxsiy gigienada juda muhim; badan, kiyimkechak, turar joy, oshxona, ish joyi va boshqalarning toza bo'lishiga e'tibor berish kerak.

Har bir oila a'zosining sochig'i, ko'rpa to'shagi alohida bo'lishi, ko'rpa yostiq jildi, choyshabni haftada bir almashtirib turish zarur. Uyquga yotishdan oldin ichki kiyimni almashtirish lozim. Shaxsiy gigienaga oid tadbirlarni, ayniqsa, oila a'zolaridan biror kishi og'riganda qat'iy amalga oshirish talab etiladi, aks holda kasallik atrofda qilarga, xususan bolalarga tez yuqishi mumkin. Qiz va o'g'il bolalar parvarishining o'ziga xos tomonlari bor. Shaxsiy gigiena qonun qoidalari barchaga tegishli bo'lishi bilan birga, uni kishining yoshiga, erkak va ayolning anatomik-fiziologik xususiyatlariga bog'liq tomonlari ham bor. Jinsiy a'zolar va jinsiy hayot gigienasi masalalari bilan seksologiya shug'ullanadi. Mehnat jarayonida Shaxsiy gigienani to'g'ri tashkil etish ishini mehnat gigienasi o'rganadi.

Dam olish, hordiq chiqarish — charchoqni yozadigan, kuchquvvatni asliga keltiradigan, ish qobiliyatini tiklashga yordam beradigan faoliyat yoki orom holati. Mehnat va dam olish odamning o'qish, ichib, chekish. va boshqa faoliyatlari bilan uzviy bog'langan. Yetarli dam olmaslik — ish qobiliyatining pasayishi va hatto yo'qolishi, organizmning himoya kuchi susayishi, turli kasalliklar paydo bo'lishiga sabab bo'lishi mumkin. Mehnat va dam olishni to'g'ri tashkil etish salomatlik va ish qobiliyatini uzoq vaqt saqlab qolishga imkon beradi.

Fiziologik ma'noda dam olish — faoliyatning alohida holati bo'lib, bunda ishlamay turgan hujayralar o'z normal tarkibini tiklaydi. Dam olishning ahamiyatini I.M. Sechenov va boshqa fiziolog olimlar isbotlab bergan. Uyqu dam olishning eng ta'sirli turi bo'lib, uyqu paytida birinchi navbatda miya hujayralarida tiklanish jarayoni jadal boradi. Bir xil ishdan boshqasiga o'tish, aqliy faoliyatni yengil jismoniy mehnat bilan navbatlash charchoqni yo'qotadi; bu ham dam olishning

o'ziga xos turi hisoblanadi. Og'ir jismoniy yoki aqliy mexnatdan keyin ish qobiliyatini mumkin qadar tezroq tiklash uchun passiv dam olishni (tamomila tinch holatda) aktiv dam olish bilan navbatlash lozim.

Dam olishning 3 turi (kundalik, bir haftalik va yillik dam olish) mavjud. Kundalik dam olishga ish kuni davomida qisqa muddatli tanaffuslarda bajariladigan gimnastika mashqlari kiradi. Ovqatlanishga ajratilgan vaqtning bir qismini toza havoda o'tkazish maqsadga muvofiqdir. Kundalik dam olish tiniqib uxlash bilan yakunlanadi. Haftada 5 kun ishlab 2 kun dam olish sof havoda uzoqroq bo'lish, sport bilan shug'ullanish imkonini beradi. Yillik dam olish ta'til davomida ta'minlanadi. Yillik mehnat ta'tilida tabiat quchog'ida bo'lish, havo va quyosh vannalari organizmni chiniqtirishda nihoyatda foydali. Oqilona dam olish tartibi ko'pgina omillar, xususan, mehnat sharoitlari, kishining yoshi va boshqalarga qarab tanlanadi.

XULOSA

Shunday qilib sog'lom turmush tarzini shakllantirish tamoyillari sog'lom ratsional ovqatlanish, doimo harakatda bo'lib, kam harakatlik (gipodinamiya) hayot tarzidan qochish, kun tartibini va ishni biologik rejim asosida tashkil qilish, ruhiy osoyishtalikni ta'minlash, ichkilikbozlik, kashandalik, giyohvandlik singari zararli odatlardan tiyilish va ozodalik, orastalikka rioya qilish, atrof-muhitga munosabat masalasini o'z ichiga oladi. Sog'lom turmush tarzi shakllantirish tamoyillariga amal qilish odatda erta yoshda belgilanadi.

Sog'lom turmush tarzini erta yoshda shakllantirish muhimdir, chunki yoshlarda shakllangan odatlar ko'pincha balog'at yoshiga qadar saqlanib qoladi.

Inson o'z salomatligini ijodkoridir, uning uchun kurashish lozim. Yoshlikdan sog'lom turmush tarzi shakllantirish tamoyillariga amal qilish orqali salomatlikka to'liq erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Болтабоев С. А. Спорт тиббиёти, даволаш жисмоний маданияти ва жисмоний тарбия гинетикаси //Укув кулланма. – 2015. – Т. 185.
2. Boltobaev S. A., Kostikova O. V. Age features of physical development parameters and component composition of the body of young urban athletes //World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 17. – С. 80-86.
3. Boltobaev S. A. et al. Influence of stress and anxiety on highly qualified athletes //International journal of health sciences. – 2022. – Т. 6. – №. S3. – С. 1394-1410.
4. Болтобаев С. А. и др. ВЛИЯНИЕ ПЕРЕЖИВАНИЙ, ТРЕВОГИ И СТРЕССА НА СОРЕВНОВАТЕЛЬНУЮ УСПЕШНОСТЬ У СПОРТСМЕНОВ И ИХ ПРЕОДОЛЕНИЕ //Наука и мир. – 2020. – Т. 2. – №. 1. – С. 24-27.
5. Болтобаев С. А. и др. ДВИЖЕНИЯ В БЕГЕ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ И В МАРАФОНЕ КАК ПРЕОДОЛЕНИЕ ТРАВМ БЕГУНОВ //Наука и мир. – 2019. – Т. 1. – №. 12. – С. 37-39.
6. Болтабоев С. А., Азизов С. В., Бутаев З. А. Роль физической упражнений в формировании здорового образа жизни молодого поколения //Теоретические и прикладные проблемы современной науки и образования. – 2016. – С. 28-31.
7. Здоровый образ жизни, благополучие и цели в области устойчивого развития. — Vol. 96. — P. 590–590A. -DOI:10.2471/BLT.18.222042
8. *Kuanrong Li, Anika Hüsing, Rudolf Kaaks.* Lifestyle risk factors and residual life expectancy at age 40: a German cohort study // BMC Medicine. — 2014-04-07. — Andoza: Bibliografik qisqartma. — Vol. 1. — ISSN 1741-7015. — DOI:10.1186/1741-7015-12-59.

9. Andoza:ҲИҲ3. — 2018-07-24. — Andoza: Bibliografik qisqartma. — DOI:10.1161/cir.0000000000000587.
10. *Elena Ricci, Paola Viganò, Sonia Cipriani, Edgardo Somigliana, Francesca Chiaffarino.* Coffee and caffeine intake and male infertility: a systematic review // *Nutrition Journal.* — 2017-06-24. Andoza: Bibliografik qisqartma. — ISSN 1475-2891. — DOI:10.1186/s12937-017-0257-2. — PMID 28646871. — Andoza:PMC.
11. *Gustavo Luis Verón, Andrea Daniela Tissera, Ricardo Bello, Fernando Beltramone, Gustavo Estofan.* Impact of age, clinical conditions, and lifestyle on routine semen parameters and sperm kinematics // *Fertility and Sterility.* — 2018-07. — Andoza: Bibliografik qisqartma. — ISSN 0015-0282. — DOI:10.1016/j.fertnstert.2018.03.016. — PMID 29980266.
12. *Lukas Schwingshackl, Georg Hoffmann.* Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, the Alternate Healthy Eating Index, the Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies // *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics.* — 2015-05. — Andoza: Bibliografik qisqartma. — ISSN 2212-2672. — DOI:10.1016/j.jand.2014.12.009.
13. *Guo-Yi Tang, Xiao Meng, Ya Li, Cai-Ning Zhao, Qing Liu.* Effects of Vegetables on Cardiovascular Diseases and Related Mechanisms // *Nutrients.* — 2017-08-10. — Andoza: Bibliografik qisqartma. — ISSN 2072-6643. — DOI:10.3390/nu9080857.
14. *S. C. Larsson, N. Orsini.* Red Meat and Processed Meat Consumption and All-Cause Mortality: A Meta-Analysis // *American Journal of Epidemiology.* — 2013-10-22. — Andoza: Bibliografik qisqartma. — ISSN 0002-9262,1476-6256. — DOI:10.1093/aje/kwt261.
15. „BO3 | Fizicheskaya aktivnost i vzroslye lyudi“. WHO. 2019-yil 22-aprelda asl nusxadan arxivlangan. Qaraldi: 2019-yil 4-avgust.
16. *J. Woodcock, O. H. Franco, N. Orsini, I. Roberts.* Non-vigorous physical activity and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis of cohort studies // *International Journal of Epidemiology.* — 2010-07-14. — Andoza: Bibliografik qisqartma. — Vol. 1. — P. 121—138. — ISSN 0300-5771,1464-3685. — DOI:10.1093/ije/dyq104.

**BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING DEONTOLOGIK KOMPETENTLIGINI
TAKOMILLASHTIRISHDA IMOM AT-TERMIZIY ASARLARIDAN FOYDALANISH
ILMIY ASOSLARI**

Sh.A.Mamatqobilova

Termiz davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14317873>

Annotatsiya: Mazkur maqolada bo‘lajak o‘qituvchilarning deontologik kompetentligini takomillashtirishda Imom at-Termiziy asarlaridan foydalanish mazmuni, alloma asarlari qiyosiy tahlillar asosida kelib chiqqan nazariy tushunchalarni, Imom at-Termiziy asarlari deontologik kompetentlik uchun qay jihatdan muhimligi ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so‘z: bo‘lajak o‘qituvchilar Imom at-Termiziy, deontologik kompetentlik, pedagogik kompetentlik, “Sunani termiziy” .

**SCIENTIFIC FOUNDATIONS OF USING THE WORKS OF IMAM AT-
TERMIZI IN IMPROVING THE DEONTOLOGICAL COMPETENCE OF FUTURE
TEACHERS**

Abstract: In this article, the content of using the works of Imam al-Tirmizi in the development of deontological competence of future teachers, the methodological concepts based on the comparative analysis of the works of scholars, and the importance of the works of Imam at-Tirmizi for deontological competence are shown.

Keywords: Imam al-Tirmizi, deontological competence, pedagogical competence, "Sunani Termizi"

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВ ИМАМА АТ-
ТИРМИЗИ В ПОВЫШЕНИИ ДЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ**

Аннотация: В данной статье рассмотрено содержание использования трудов Имама ат-Термизи в повышении деонтологической компетентности будущих учителей, теоретические концепции, выведенные на основе сравнительного анализа трудов ученых, а также значение трудов Имама ат-Термизи в повышении деонтологической компетентности будущих учителей. Тирмизи за деонтологическую компетентность.

Ключевые слова: будущие учителя Имам ат-Термизи, деонтологическая компетентность, педагогическая компетентность, «Сунани Термизи».

KIRISH

Muhaddis bobokalonimiz Imom Iso Termiziy zamonidagi olimlar uning hadis ilmidagi xizmatlarini yuqori baholagan. Ulardan biri Imom Termiziyning “Hadis ilmida iqtido qilinadigan yagona olim” deb yozsa, boshqa biri esa uni “Birinchilardan bo‘lib hadislarni sahih, hasan, zaifga taqsim qilganiga guvohlik beradi”. Ayniqsa, muhaddis olimning asarlaridagi ravonlik faqat ziyoli kishilar uchun emas, balki har bir inson tushunishi mumkin bo‘lishiga sabab ekanini alohida ta’kidlash joiz. Dunyo ulamolari buyuk ilm sohibi bo‘lgan hamda yuksak e’tirofga munosib ko‘rilgan bobokalonimizning ibratli hayot yo‘llari va boy ma’naviy merosini har tomonlama o‘rganish biz yoshlar uchun ham ilmiy, ham amaliy jihatdan muhim ahamiyatga ega

ASOSIY QISM

Imom Termiziyning to‘liq ismi Muhammad ibn Iso ibn Savra ibn Muso ibn az-Zahhoq Abu Iso as-Sullamiy az-Zariyr al-Bug‘iy at-Termiziy bo‘lib, u hijriy 209 (melodiy 824) yili Termiz yaqinidagi Bug‘ (hozirgi Surxondaryo viloyatining Sherobod tumanida joylashgan) qishlog‘ida o‘rta hol bir oilada tavallud topgan deb keltiriladi. Markaziy Osiyolik mashhur tarixchi Abu Saad Abdulkarim as-Sam‘oniy (1113-1167) at-Termiziy Bug‘ qishlog‘ida vafot etganligi uchun al-Bug‘iy taxallusi bilan ham atalgani, olimning ko‘p yig‘laganidan umrining oxirlarida ko‘zi ojiz bo‘lib qolganligidan az-Zariyr (ko‘zi ojiz) taxallusi olganligini ham qayd qiladi. Lekin el orasida at-Termiziy nomi bilan mashhur bo‘lishiga sabab uning butun hayoti va faoliyati (yoshligidan boshlab) Termiz shahri bilan chambarchas bog‘liq bo‘lganligidan, shuningdek, olim tug‘ilgan Bug‘ qishlog‘i Termiz shahriga yaqin, ma‘muriy-idoraviy jihatdan unga mansub qishloqlardan ekanligidan deb izohlanadi.

Allomaning oilasi va ota-onasi haqida manbalarda aniq ma‘lumotlar keltirilmagan, faqat tarixchilar uning «bobom asli marvlik edi, u kishi Lays ibn Sayyor zamonida yashagan, so‘ng u yerdan Termizga ko‘chib kelganlar», -degan fikrini keltirish bilan chegaralanadilar.

At-Termiziy yoshligidan zehni, idrokli va zakovatli bo‘lib, bu fazilatlari bilan o‘z tengdoshlaridan batamom ajralib turgan bo‘lib, uning yoshlik chog‘laridan ilmga qiziqishi va ishtiyoqi o‘sha davrning ko‘pgina ilmlarini, ayniqsa, hadis ilmini chuqur egallashda baralla namoyon bo‘ldi. U yoshlik paytlaridan boshlab Termiz, Samarqand, Marv va Markaziy Osiyoning boshqa yirik shaharlarida istiqomat qilgan mashhur ulamolar va muhaddislar asarlarini qunt bilan o‘rgana boshlagan, keyinchalik qo‘shni Balx va Hayraton shaharlaridagi ilm ahllari bilan ilmiy aloqalar o‘rnatilishiga hissa qo‘shgan termizlik olimlardan biri hisoblanadi.

Mutafakkir Imom Termiziyning ijodiy faoliyatida yaratilgan asarlari orasida “Al-jome’ as-sahih” (Ishonchli to‘plam) eng asosiy o‘rinni egallaydi. Ushbu asar, yuqorida qayd qilganimizdek, “Al-jome’ul kabir”, (Katta to‘plam), “Sahih Imom Termiziy”, “Sunani Imom Termiziy” kabi nomlari bilan ham yuritiladi. Tarixchi Ibn Hajar Asqaloniyning yozishicha, Imom Termiziy ushbu asarini 270-hijriy (884-milodiy) yilda, ya‘ni qariyb oltmish yoshlarida, ilm-fanda katta tajriba orttirib, imomlik darajasiga erishgandan keyin yozib tugatgan. Ushbu asar qo‘lyozmalari dunyoning bir qancha shaharlarida, shuningdek, o‘zimizda, O‘zbekiston Fanlar Akademiyasi, Abu Rayhon Beruniy nomli Sharqshunoslik institutida ham saqlanayotgan muhim manba sifatida “Al-Jome’ as-sahih” bir necha marta nashr qilingan. Bunga dalil sifatida 1283 (1866)- yili Mitohda, 1292 (1875)-yili Qohirada, shuningdek, 1980-yili Bayrutda nashr etilganligini ko‘rsatish kifoya

Imom Termiziyning asariga bir qator sharhlar ham yozilgan bo‘lib, ulardan ibn Arabiy nomi bilan mashhur bo‘lgan Imom Hofiz Abu Bakr Muhammad Ashbilyning “Oridatul Ahvaziy ala kitob Imom Termiziy” nomli 13 juz’ (qism) dan iborat sharhlarini keltirish mumkin. Ushbu sharh dastlab 1931-yilda Qohirada nashr qilingan. Imom Hofiz Abu Ali Muhammad Abdurrahmon ibn Abdurahim Muborakfuriy qalamiga mansub yana bir sharh ham “Tuhfatul-Ahvaziy bisharhi Imom Termiziy” deb ataladi. To‘rt juz’dan iborat bo‘lgan bu asar 1979-yilda Bayrutda nashr qilingan (Hindiston nashri ham mavjud). Misrlik olim va adib Jamoliddin Abdurrahmon ibn Abu Bakr Suyutiyning (1445—1505) Imom Termiziy asariga yozgan sharhi “Qutul mug‘taziy ala Jome’ Imom Termiziy” (undan ikki qismi nashr qilingan) deb atalgan. Bulardan tashqari, Muhammad ibn Abduqodir Abu l Kenjabek M. Sunani Termiziy. – Toshkent: Sharq, 2012. – B. 28. Toyyib Madaniyning “Sharhu Sunani Imom Termiziy”, Ahmad Muhammad Shokirning “Tahqiq va sharhu Jome’ Imom Termiziy” (o‘ndan ikki qismi 1937-yilda Mustafaul Bobiyul Halabiy tomonidan nashr qilingan), Muhammad Yusuf Bannuriyning “Maorif sunani sharh sunani

Imom Termiziy” (uning birinchi qismi 1963-yilda Pokistonda nashr qilingan), Siroj Ahmad Sarhandiyning “Sharh Sunani Imom Termiziy” nomli forscha sharhi, shuningdek, Rashib Ahmadul Kanuhiyning “Al-kavkab ad-durriy ala Imom Termiziy” (Hindistonda chop etilgan), Muhammad Anvar Shoh Kashmiriyning ikki juz’dan iborat “Al-a’rf ash-shaziy ala Jome’ Imom Termiziy” (bu asar ham Hindistonda chop etilgan) va nihoyat Abul Hasan Muhammad ibn Abdulhodiy Sanadiyning (u 1138-yilda vafot etgan) “Hoshiya ala Sunani Imom Termiziy” kabi sharhlarini ko’rsatish mumkin.

Imom at-Termiziy: “Men ushbu kitobimda rivoyat qilgan hadislariga fuqaholar amal qilganlar. Faqat bir-ikkita hadis borki, ularga amal qilishmagan. Ular: “Kimki uch martagacha tavba qilib, aroq ichsa, uringlar. To’rtinchi martasida o’ldiringlar”, hamda “Payg’ambar sollallohu alayhi vasallam peshin va asrni Madinada jam qildilar. Xavf ham yo’q edi, safarda ham emasdilar” hadislaridir”, – deganlar. “Sunani Termiziy” u kishining imom, quvvayi hofiza va fiqh sohibi ekanliklarining yorqin dalili hisoblanadi. Lekin hadislarini qabul qilishda ko’p ham qattiq turmaganlar va roviylarga baho berishda ham ko’ngilchan bo’lganliklari aytib o’tilgan. Ibn Tohirning “Al-Mansur” kitoblarida bitilgan: “Shayxul islom Abu Ismoilning: “Termiziyning “Al-jome’ Imom Termiziy” asarlari Buxoriy va Muslimning kitoblaridan ko’ra manfaatliroqdir. Chunki Buxoriy va Muslimning kitoblaridan olimlarga, Termiziyning kitoblaridan esa barcha foydalana biladilar”, – deganlarini eshitdim”. “Shamoil-un-nabaviyya”. Abu Iso Imom Termiziyning bir yirik asari “Shamoil-un-nabaviyya” (Payg’ambarning alohida fazilatlarini) deb ataladi. Bu asar ba’zi manbalarda “Ash-shamoil fi shamoil an-nabiy sollallohu alayhi vasallam”, “Ash-shamoilul Muhammadiya” nomlari bilan ham keltirilgan. Asar Payg’ambar alayhissalomning shaxsiy hayotlari, u zotning siyratlari, ajoyib fazilat va odatlariga oid to’rt yuz sakkiz hadisi sharifni o’ziga jamlagan qimmatli manbadir.

Buyuk mutafakkir yaratgan asarlar hadislariga, Payg’ambarimiz so’zlari va hayot yo’llariga bog’langan bo’lib, komil inson axloqiy tarbiyasida eng muhim vosita deb qaralishi lozim deb bilamiz. Zero Ahmad Lutfiy Qozonchining “Saodat asri qissalari” asarida quyidagi fikrlar keltirib o’tilgan: “Alloh taolo sari eltuvchi yagona saodat va hidoyat yo’li bor, u ham bo’lsa, Payg’ambarimiz (sollallohi alayhi vasallam) ko’rsatgan yo’ldir”. Yana bir dakik keltirib o’tiladiki, -inson erisha oladigan eng yuksak axloq qanday bo’lishi lozimligini Payg’ambarimiz (sollallohi alayhi vasallam) shaxsan yashab ko’rsatganlar. Shu o’rinda ta’kidlash kerakki, ushbu mavzu, ya’ni Payg’ambar alayhissalomning fazilatlarini, odatlari haqidagi hadislarini to’plash bilan juda ko’p olimlar, muhaddislar shug’ullanganlar va bu xildagi hadislar turli-tuman kitoblardan o’rin olgan. Lekin Imom Termiziy asarining boshqalardan afzalligi va farqi shundaki, muallif imkoni boricha Payg’ambar alayhissalom fazilatlariga doir barcha hadislarini muntazam ravishda to’plab, mantiqan izchil bir holatda tartibga keltirgan va o’ziga xos mustaqil, yaxlit kitob shaklida tasnif qilgan.

Buyuk asar hisoblanadigan “Shamoil-un-nabaviyya” azaldan islomshunos olimlar va tadqiqotchilarning diqqatini o’ziga jalb qilib keladi. Arab tilida bitilgan ushbu asarga bir qancha sharhlar va hoshiyalar ham yozilgan. Ulardan Abdurauful Munoviyul Misriyning (vafoti 1003-hijriy yili) “Sharhush-shamoil”, Ali ibn Sultonul Haraviy Qoriyning (vafoti 1192-hijriy yili) “Jam’ul-vasoil fi sharhi-shamoil”, Sulaymon ibn Umar ibn Mansurul Jumalning “Al-mavohibul Muhammadiyya bi sharhi-shamoil Imom Termiziy” kabilarni keltirish mumkin. Bu asarning bir qo’lyozmasi Qohiradagi Azhar kutubxonasi 144-hadis ilmi raqami ostida saqlanmoqda, Muhammad ibn Jasusul Molikiyning (vafoti 1182-hijriy yili) “Al-favoidul jaliylatul bahiyya ala ash-shamoilul Muhammadiyya (bu asar 1927-yilda nashr qilingan) va nihoyat Azhar

universitetining sobiq Shayxi Ibrohim Bojuriyning “Al-mavohibul laduniyya ala shamoil Imom Termiziy” kabi sharhlarini ko‘rsatish mumkin. Buyuk bobomizning yana “Kitobut-tarix”, “Kitobul ilal as-sag‘ir va ilalul kabir”, “Kitobuz-zuhd” (Taqvo haqida kitob), “Kitobul asmo val kuna” (Roviylarning ismi va laqablari haqida kitob), “Al-ilal fil hadis” (Hadislardagi illatlar yoki og‘ishlar haqida), “Risola fil xilof val jadal” (Hadislardagi ixtilof va bahslar haqida risola), “Asmous-sahoba” (Payg‘ambar sahobalarining ismlari) degan asarlari ham mavjud. U kishining shogirdlaridan bo‘lgan Abu Sa‘d Idrisiy ustozlarini sifatlab, yodlashlari, zehnlari to‘g‘risida, zarbulmasallar bitilganini aytadilar. Shogirdlaridan yana birlari: “Imom Buxoriy vafotlaridan keyin Xurosonda Abu Iso Imom Termiziydek ilmda, zehnda, taqvoda, zohidlikda biror kishi topilmas edi”, – deb aytadi.

O‘tkir zehn sohibi Imom Termiziy ko‘p yig‘aganlaridan hayotlarining oxirgi ikki yilida ko‘zlari ojiz bo‘lib qolgan. Ibn Atiyya: “Mening huzurimda Imom Buxoriy va Muslimning kitoblariga qaraganda nurliroq va tushinarliroq”, – deb aytadi. “Nima uchun?” – deb so‘ralganda, Atiyya: “Chunki ikkita imomning kitoblaridan faqatgina ilm va ma‘rifat ahllarigina foydalana olishadi xolos” – deb aytgan ekan. Shayxlardan biri Imom Termiziyga 40 ta g‘arib hadisni aytib, imtihon qilishlik uchun so‘raganda birorta harfda ham xato qilmasdan avvalidan oxirigacha o‘qib berganlarini ko‘rib: “sening mislingdagi kishini ko‘rmaganman”, – deb aytdi. Imom Termiziy ko‘p kitoblarning muallifidir. Ayniqsa, “Sunan” kitoblari kitoblarining chiroylisi, foydasi ko‘p bo‘lib, takror so‘zlari oz, chiroyli tartibda yozilgandir. Abu Ali Mansur ibn Abdulloh Xolidiy Imom Termiziyning “Jome‘ as- sahih” kitoblarini sifatlab: “Kimning uyida mana shu kitob bo‘lsa, go‘yoki uyida Payg‘ambarimiz gapirayotgandek bo‘ladilar”, deb aytadi.

Tengsiz alloma Abu Iso Termiziy asarlari hozirda ham o‘z qimmatini yo‘qotgan emas. Uning “Al-jome‘ as-sahih”, “Ash-shamoil an-nabaviyya” kabi asarlarida keltirilgan hadisi shariflar katta tarbiyaviy ahamiyatga ega bo‘lib insonlarni halol, adolatli, iymon-e‘tiqodli, diyonatli, pokiza, mehnatsevar, muruvvatli, rahm-shafqatli, ota-ona, ayollarga nisbatan hurmat-e‘tiborli bo‘lishga chorlaydi.

XULOSA

Abu Iso at-Termiziy asarlari hozirda ham o‘z qimmatini yo‘qotgan emas. Uning «Al-Jomi‘ as-sahih», «Ash-shamoil an-nabaviyya» kabi asarlarida keltirilgan hadisi shariflar katta tarbiyaviy ahamiyatga ega bo‘lib insonlarni halol, adolatli, iymone‘tiqodli, diyonatli, pokiza, mehnatsevar, muruvvatli, rahm-shafqatli, ota-ona, ayollarga nisbatan hurmat-e‘tiborli bo‘lishga chorlaydi. Bu ibratli pand-nasihatlilar va o‘g‘itlar xalqimizni, jamiyatimiz ahlini, ayniqsa yosh avlodni tarbiyalashda beqiyos ahamiyat kasb etishini alohida ta‘kidlash o‘rinlidir. At-Termiziyning asarlari faqat diniy ilmlar majmuasiga oid bo‘lib qolmasdan, balki dunyoviy ilmlarga oid ma‘lumotlarga ham boydir. Masalan, uning bosh asari bo‘lgan «al-Jomi‘ as-sahih»da tarix, mantiq huquqshunoslik, tabobat, ziroatga oid ko‘plab qimmatli ma‘lumotlarni uchratamiz. Arab tilini rivojlantirishda at-Termiziyning xizmatlari kattaligini zamonaviy olimlar qayta-qayta ta‘kidlaydilar. Xulosa qilib aytganda, buyuk bobokalonimizning shaxsiy hayoti va uning boy ma‘naviy merosini chuqur va har tomonlama o‘rganish ham ilmiy, ham amaliy jihatdan katta ahamiyatga egadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Inoyatov A. Termiziy maqolasi. 2016. // www.minbar.uz
2. Ahmad Lutfiy Qozonchining “Saodat asri qissalari” - Samarqand: “Imom Buxoriy xalqaro markazi” nashryoti, 2020. 4-bet

3. Azamat, M. S., & Rajabali, P. S. International Evaluation Programs. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1-5.
4. Mamatkobilova, S., & Julayeva, M. (2020). FACTORS AFFECTING FAMILY STRENGTH
5. Bakhtyorovna, K. M. (2024). WAYS OF FORMING PEDAGOGICAL SKILLS IN THE PROCESS OF EDUCATIONAL WORK. *Gospodarka i Innowacje.*, 48, 18-20.
6. M., K. . (2023). THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE TECHNOLOGY OF FORMING REFLECTIVE SKILLS IN FUTURE TEACHERS. *JOURNAL OF SCIENCE, RESEARCH AND TEACHING*, 2(8), 107–110. Retrieved from <http://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/view/280>
7. DUAL EDUCATION IN THE INTEGRATIVE MACROENVIRONMENT OF PROFESSIONAL EDUCATION (JOURNAL OF EDUCATIONAL DISCOVERIES AND LIFELONG LEARNING(EJEDL)
8. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.
9. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. (2022). РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. *Главный редактор ЕС Овечкина*, 697.
10. US Yakubova O ‘QITUVCHILARNING IJTIMOIY-PEDAGOGIK KOMPETENTLILIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI *Inter education & global study*, 2024
11. Sharifovna, Y. U. (2022). Professional Qualities of a Social Educator. *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences*, 1(5), 171-175.

BOLALARNING INGLIZ TILIDA MULOQOTCHANLIK KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA SO'Z YODLASH USULLARI

Shotemirov Sanjar

Termiz davlat pedagogika instituti Pedagogika va inklyuziv ta'lim kafedrası o'qituvchisi

Ergasheva Malohat Yo'ldosh qizi

Termiz davlat pedagogika instituti Tillar fakulteti 3-kurs talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14317064>

Annotatsiya: Ushbu maqolada bolalarning ingliz tilida muloqotchanlik ko'nikmalarini shakllantirishda so'z yodlash usullarining ahamiyati tahlil qilinadi. Vizual kartochkalar, kontekstda o'rganish, o'yinlar, takrorlash va audio-videomateriallardan foydalanish kabi samarali usullar ko'rib chiqiladi. Mazkur yondashuvlar bolalarning qiziqishini oshirib, ularni tilni faol o'rganishga undaydi. Maqola so'z boyligini oshirish orqali muloqotda ishonchni mustahkamlash yo'llarini ham yoritadi.

Kalit so'zlar: Ingliz tili, so'z boyligi, muloqot ko'nikmalari, bolalar, so'z yodlash, kartochkalar, o'yinlar, takrorlash, kontekstda o'rganish, audio va video.

МЕТОДИКА ЗАПОМИНАНИЯ СЛОВ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация: В данной статье анализируется значение методов запоминания слов в формировании коммуникативных навыков детей на английском языке. Рассмотрены такие эффективные методы, как карточки, обучение в контексте, игры, повторение и использование аудио-видео материалов. Такие подходы повышают интерес детей и побуждают их активно изучать язык. В статье также освещены способы повышения уверенности в общении за счет увеличения словарного запаса.

Ключевые слова: английский язык, словарный запас, коммуникативные навыки, дети, словарный запас, карточки, игры, повторение, обучение в контексте, аудио и видео.

VOCABULARY MEMORIZATION METHODS TO HELP CHILDREN DEVELOP THEIR ENGLISH COMMUNICATION SKILLS

Abstract: This article analyzes the importance of word memorization methods in the formation of children's communication skills in English. Effective methods such as flashcards, learning in context, games, repetition, and the use of audio-video materials are considered. These approaches increase children's interest and encourage them to actively learn the language. The article also highlights ways to build confidence in communication by increasing vocabulary.

Keywords: English, vocabulary, communication skills, children, vocabulary, flashcards, games, repetition, learning in context, audio and video.

KIRISH

So'nggi bir necha yil ichida chet tilini o'rganish o'z-o'zini rivojlantirishning bir usuli emas, balki zarurat bo'lib qoldi. Chet tili nafaqat maktablar va universitetlarda, balki ko'plab qo'shimcha maktabgacha ta'lim muassasalarida ham ta'limning majburiy tarkibiy qismiga aylandi. Jamiyatda chet tiliga bo'lgan talab, bir tomondan, shuningdek, ota-onalar tomonidan til nafaqat zamonaviy insonni tarbiyalashning omili, balki uning jamiyatdagi ijtimoiy va moddiy farovonligining asosi ekanligini tushunishi, boshqa tomondan esa bu narsa ularning dunyoqarashining rivojlanishiga ham ta'sir qiladi. Agar 20 yil oldin tilni bilish faqat ba'zi soha ishlarida talab qilinadigan bo'lsa,

endi kamida bittasini o'zlashtirish zamon talabiga aylanib bormoqda. Chet tilini o'qitishning asosiy muammosi talabaning yoshi. Ma'lumki, bolalar o'rganish uchun qulayroqdir. Yaqin vaqtgacha o'qitish metodikasi bolalarga qaratilgan edi va maktab yoshidan boshlanardi, hozir esa endi ota-onalar farzandiga chet tilini o'rgatishni iloji boricha erta boshlashga intilmoqda. Bolalarda ingliz tilida samarali muloqot qilish ko'nikmasini rivojlantirish uchun ularning so'z boyligini oshirish juda muhimdir.

ASOSIY QISM

"Grammatikasiz juda oz narsa tushuniladi, lekin lug'atsiz umuman hech narsa ifodalanmaydi." Tilshunos Devid Uilkinsning bu so'zlari lug'at o'rganishning muhimligini ta'kidlaydi. Uning qarashlari yaqinda chop etilgan o'quv qo'llanmasida (Dellarning va Xokingning Innovations, LTP) keltirilgan maslahatida aks etgan: "Agar ko'proq vaqtingizni grammatika o'rganishga sarflasangiz, ingliz tilingiz juda ko'p rivojlanmaydi. Agar siz ko'proq so'z va iboralarni o'rgansangiz, ko'proq yaxshilanishni ko'rasiz. Grammatikasiz juda kam narsa aytishingiz mumkin, lekin so'zlar bilan deyarli hamma narsani ifodalashingiz mumkin!", - deydi buyuk tilshunos.¹ Bundan ko'rinib turibdiki, biz til o'rganishni birinchi bo'lib so'z yodlashdan boshlashimiz kerak ekan.

Bolalarda so'z yodlash jarayonini yanada qiziqarli tashkillashtirish uchun bir necha interaktiv metodlar mavjud va keyingi o'rinlarda bu haqda batafsil gaplashamiz. Biz so'z yuritadigan birinchi metodika bu - "Who is your friend", ya'ni sizning do'stingiz kim, deb nomlanadi va bu metod boshlang'ich sinflar o'rtasida o'tkazilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Metodikaning tashkillashtirilishi: Birinchi navbatda o'qituvchi o'quvchilarga yodlash uchun bergan inglizcha so'zlarining har birini kichkina qog'ozchalarga yozib chiqadi. Keyin esa xuddi shu yozilgan so'zlarning o'zbekcha tarjimalarini ham boshqa qog'ozchalarga yozib chiqadi. O'yinni boshlashdan oldin o'qituvchi bolalarga o'yin qoidalarini tushuntirib beradi: "Bu o'yinning nomi "Who is your friend", ya'ni sizning do'stingiz kim, deb nomlanadi. Men qo'limdagi lug'at yozilgan so'zlar va ularning tarjimalarini hammaga aralashtirib tarqataman, sizlar esa do'stlaringizni topishlaringiz kerak bo'ladi. Misol uchun, bu o'yinda birinchi partada o'tirgan o'quvchimizning do'sti oxirgi partada o'tirgan o'quvchimiz bo'lishi ham mumkin. Biz do'stimizni qanday qilib bilib olamiz? Buning uchun tarqatilgan inglizcha lug'atlar yozilgan varaqchalar kimga tushgan bo'lsa, o'quvchilar navbatma-navbat o'rnidan turib o'qiy boshlaydilar. Misol uchun kimgadir "apple", ya'ni "olma" so'zi tushgan va u o'rnidan turib shu so'zni o'qiydi. Endi esa boshqa, shu so'zning ayni tarjimasi yozilgan varaqcha tushgan o'quvchimiz "your friend is me", ya'ni sizning do'stingiz men deb o'rnidan turib shu so'zning tarjimasini aytadi. Va o'yin shu tariqa davom etadi".

Bu o'yin bolalarning berilgan lug'atlarni yanada mustahkamlab olishini va o'yin jarayonida ular yangi so'zlar bilan tanishishini ta'minlaydi. Qolaversa bu o'yin davomida bolalar metodika nomlari va o'tkazilish jarayonidagi aytilishi kerak bo'lgan so'zlarni ham yod olib boradi. Bu o'yinda qatnashayotgan har bir o'quvchi diqqat bilan e'tiborli bo'lib turishi talab etiladi. Natijada esa nafaqat ularning so'z yodlash qobiliyatlari, balki diqqati ham charxlanib boradi. Shuning uchun ham bu metodika ko'plab pedagoglarimiz tomonidan samarali foydalanib kelinmoqda.

Bizda keyingi keng tarqalgan metodikalardan biri bu mnemonikadir.

¹ Scott Thournbury "How to teach vocabulary"

Mnemonika – o‘xshashlik, bog‘liqlik asosida xotira hajmini kengaytirish va kerakli ma’lumotlarni eslab qolish uchun maxsus uslublar to‘plamidir. Bunda yangi noma’lum bo‘lgan tushunchalar inson ongida allaqachon mavjud bo‘lgan ma’lumotlar bilan bog‘lanadi va natijada yangi axborotni eslab qolish osonlashadi. Keling, bu uslubga oid bir misolni ko‘rib chiqamiz: yilning qaysi oylari 31 kun va qaysilari 30 kun ekanligi har doim ham insonning yodida turavermaydi. Buni siz quyidagi inglizcha she‘r yordamida osonlik bilan o‘rganib olishingiz mumkin.

*Thirty days have September,
April, June and November,
All the rest have thirty-one;
February has twenty-eight alone,²*

Qolaversa, mnemonika ba’zi ma’lumotlarni eslab qolishni osonlashtirish uchun o‘zingizni topqirligingizdan foydalanishga ham imkon beradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, bolalarning ingliz tilida muloqotchanlik ko‘nikmalarini rivojlantirishda so‘z yodlash muhim o‘rin tutadi. Bunda kontekstual o‘rganish, o‘yinli mashg‘ulotlar, muloqotga jalb qilish va doimiy takrorlash kabi usullar muvaffaqiyatga erishishda katta yordam beradi. Bu usullar orqali bolalar nafaqat so‘zlarni yodlash, balki ulardan kundalik hayotda to‘g‘ri foydalanishni ham o‘rganadilar. Natijada ular ingliz tilini o‘zlashtirish jarayonini yanada zavqli va samarali his qilishadi. Donishmandlar aytganidek, “Boshqa tilni o‘rganish faqatgina boshqa so‘zlarni o‘rganish emas, balki narsalar haqida boshqacha fikrlashni o‘rganish hamdir”. Bu tushunchalarni tez va oson o‘zlashtira olish bizning so‘z yodlash sirlarini qay darajada amalda qo‘llay olishimizga ham har jihatdan bog‘liqdir³.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘. Hoshimov, I. Yoqubov “Ingliz tilini o‘qitish metodikasi”, Toshkent 2003.
2. David A. J, Eggen, P Kauchak. “Methods for Teaching: Promoting student learning” [M] 2002.
3. Scott Thournbury “How to teach vocabulary”
4. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6696329>
5. <https://prep.uz/news/umumiy/so-z-yodlashning-siz-bilmagan-sirlari#:~:text=foydalanishga%20ham%20imkon-,beradi>.
6. <https://global-edu.uz/articles/qanday-qilib-sozlarni-oston-eslab-qolish-mumkin/#:~:text=tez%20orada%20natijaga-,erishasiz,-,Bu%20usullar%20orqal>
7. Bakhtyorovna, K. M. (2024). WAYS OF FORMING PEDAGOGICAL SKILLS IN THE PROCESS OF EDUCATIONAL WORK. *Gospodarka i Innovacje.*, 48, 18-20.
8. M., K. . (2023). THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE TECHNOLOGY OF FORMING REFLECTIVE SKILLS IN FUTURE TEACHERS. *JOURNAL OF SCIENCE, RESEARCH AND TEACHING*, 2(8), 107–110. Retrieved from <http://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/view/280>

² <https://prep.uz/news/umumiy/so-z-yodlashning-siz-bilmagan-sirlari#:~:text=foydalanishga%20ham%20imkon-,beradi,-Masalan%20ingliz%20tilida>

³ <https://prep.uz/news/umumiy/so-z-yodlashning-siz-bilmagan-sirlari#:~:text=ham%20har%20jihatdan-,bog%E2%80%98liqdir,-Manba%3A%20xabardor.uz>

9. Azamat, M. S., & Rajabali, P. S. International Evaluation Programs. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1-5.
10. Mamatkobilova, S., & Julayeva, M. (2020). FACTORS AFFECTING FAMILY STRENGTH
11. DUAL EDUCATION IN THE INTEGRATIVE MACROENVIRONMENT OF PROFESSIONAL EDUCATION (JOURNAL OF EDUCATIONAL DISCOVERIES AND LIFELONG LEARNING(EJEDL)
12. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.
13. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. (2022). РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. *Главный редактор ЕС Овечкина*, 697.
14. US Yakubova O [‘QITUVCHILARNING IJTIMOIIY-PEDAGOGIK KOMPETENTLILIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI](#) Inter education & global study, 2024
15. Sharifovna, Y. U. (2022). Professional Qualities of a Social Educator. *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences*, 1(5), 171-175.

ANALYSIS OF METACOGNITIVE CHARACTERISTICS OF DECISION-MAKING IN MANAGERS' NEGOTIATION ACTIVITIES.

Toshov Muhiddin Jurabayevich

Oriental University Pedagogy of continuous education associate professor of the department

Mukhiddintoshov1973@com.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14212287>

Abstract: This article explores the historical development of social pedagogy across various international contexts, tracing its evolution from the 19th century to the present. Social pedagogy, broadly defined as the intersection of social work and education, emphasizes a holistic approach to personal and societal well-being. The study investigates how different countries have shaped social pedagogy through unique educational and social welfare perspectives, influenced by cultural, political, and economic factors. By examining key contributions from countries such as Germany, Denmark, the United Kingdom, and Brazil, this paper highlights the diverse approaches to social pedagogy and discusses its role in contemporary society. The findings underscore the importance of social pedagogy in fostering social inclusion, addressing inequality, and promoting community-based solutions in education.

Keywords: social pedagogy, history, social welfare, education, international development, social inclusion, community education

АНАЛИЗ МЕТАКОГНИТИВНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ПЕРЕГОВОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕНЕДЖЕРОВ.

Тошов Мухиддин Журабаевич

Ориентал университет Педагогика непрерывного образования доцент кафедры

Mukhiddintoshov1973@com.ru

Аннотация: Эта статья исследует историческое развитие социальной педагогики в различных международных контекстах, прослеживая его эволюцию с XIX века до настоящего времени. Социальная педагогика, в широком смысле определяемая как пересечение социальной работы и образования, подчеркивает целостный подход к личному и социальному благополучию. Исследование расследует, как различные страны сформировали социальную педагогику с помощью уникальных образовательных и социальных перспектив, на которые влияют культурные, политические и экономические факторы. Изучая ключевые вклады из таких стран, как Германия, Дания, Соединенное Королевство и Бразилия, этот документ подчеркивает различные подходы к социальной педагогике и обсуждает ее роль в современном обществе. Результаты подчеркивают важность социальной педагогики в содействии социальной интеграции, устранению неравенства и поощрению решений на базе общин в области образования.

Ключевые слова: социальная педагогика, история, социальное обеспечение, образование, международное развитие, социальная интеграция, общинное образование.

MENEJERLARNING MUZOKARALAR FAOLIYATIDA QAROR QABUL QILISHNING METAKOGNITIV XUSUSIYATLARINI TAHLIL QILISH.

Toshov Muhiddin Jo'rabayevich

Oriental Universiteti Uzluksiz ta'lim pedagogikasi kafedrasida dotsenti

Mukhiddintoshov1973@com.ru

Annotatsiya: Ushbu maqola ijtimoiy pedagogikaning tarixiy rivojlanishini turli xalqaro kontekstlarda ko'rib chiqadi, uning 19-asrdan hozirgi kungacha bo'lgan evolyutsiyasini kuzatadi. Keng ma'noda ijtimoiy ish va ta'limning kesishishi sifatida ta'riflangan ijtimoiy pedagogika shaxsiy va ijtimoiy farovonlikka yaxlit yondashuvni ta'kidlaydi. Tadqiqot turli mamlakatlar ijtimoiy pedagogikani madaniy, siyosiy va iqtisodiy omillar ta'sirida noyob ta'lim va ijtimoiy istiqbollar orqali qanday shakllantirganini o'rganadi. Germaniya, Daniya, Buyuk Britaniya va Braziliya kabi mamlakatlarning asosiy hissalarini o'rganib chiqqan holda, ushbu maqola ijtimoiy pedagogikaga turli yondashuvlarni ta'kidlaydi va uning zamonaviy jamiyatdagi rolini muhokama qiladi. Natijalar ijtimoiy inklyuziyani rivojlantirish, tengsizliklarni bartaraf etish va ta'limda jamoatchilik asosidagi yechimlarni ilgari surishda ijtimoiy pedagogikaning muhimligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: ijtimoiy pedagogika, tarix, ijtimoiy ta'minot, ta'lim, xalqaro rivojlanish, ijtimoiy integratsiya, jamoa ta'limi.

INTRODUCTION

Social pedagogy, as an academic field and professional practice, emerged in Europe in the 19th century, primarily through efforts to address social inequalities and integrate disadvantaged populations into society. Unlike traditional education focused solely on academic achievement, social pedagogy takes a broader view, aiming to support individuals' holistic development within a community context. Historically, social pedagogy grew from a need to support the vulnerable—especially children and marginalized groups—by combining educational and social work principles.

The development of social pedagogy has been heavily influenced by various international perspectives, with each country adding distinct elements based on its cultural, political, and social context. This paper reviews the history of social pedagogy across different countries, examining how they have contributed to the field and adapted it to fit local needs. By understanding these international contributions, this study sheds light on social pedagogy's role as a catalyst for social change and well-being.

METHODOLOGY

This study employed a historical-comparative methodology to trace the development of social pedagogy across several countries. Primary sources, such as educational treatises and foundational documents, were analyzed to understand the theoretical underpinnings and historical context. Additionally, secondary sources, including academic articles, historical records, and case studies, provided insight into each country's unique contributions to the field.

Countries with well-documented histories of social pedagogy—such as Germany, Denmark, the United Kingdom, and Brazil—were selected for their distinct contributions and impact on global practices. The analysis focused on identifying patterns, key figures, and pivotal events that have shaped social pedagogy over time. Comparative analysis was used to identify both shared principles and unique national characteristics.

RESULTS

The historical examination revealed the evolution of social pedagogy in four key countries, each contributing unique perspectives and methodologies:

1. Germany: The roots of social pedagogy can be traced to Germany, where theorists such as Johann Heinrich Pestalozzi and Friedrich Froebel emphasized holistic education and the importance of caring relationships. Germany's approach focused on integrating children from

marginalized backgrounds into society through community-based support, thereby setting the foundation for social pedagogy as a discipline.

2. Denmark: Danish social pedagogy developed a strong focus on community and democratic participation. Danish practitioners emphasized the importance of inclusion and social justice, believing that education should foster individuals' ability to contribute to society. Denmark also established early training programs for social pedagogues, formalizing the profession and setting standards.

3. United Kingdom: Social pedagogy in the UK emerged more recently, primarily influenced by European traditions. British social pedagogy adapted practices to address specific issues, such as child protection and foster care, focusing on relational care and empowerment. The UK's emphasis on outcomes and evidence-based practices has influenced the broader international field.

4. Brazil: In Brazil, social pedagogy developed within a context of social inequalities and has been a key tool in promoting social justice and combating poverty. The Brazilian approach integrates community engagement and popular education, inspired by Paulo Freire's work. Brazilian social pedagogy prioritizes the empowerment of marginalized communities through educational programs tailored to local needs.

ANALYSIS

This historical examination highlights both common themes and unique adaptations in the development of social pedagogy:

- Holistic and Relational Approach: Across countries, social pedagogy is characterized by a holistic approach, focusing on the individual within their social environment. This approach, derived from early theorists like Pestalozzi, emphasizes the importance of nurturing relationships, well-being, and personal growth.

- Community-Centered Model: Countries like Denmark and Brazil emphasize community participation and social integration. Social pedagogy in these contexts aims to create an inclusive society where everyone, regardless of background, can contribute meaningfully.

- Adaptation to Local Needs: Each country has adapted social pedagogy to address its own social issues. For example, Germany initially focused on integrating marginalized children, while Brazil used social pedagogy as a tool for poverty reduction and community empowerment.

- Professionalization and Training: In several countries, social pedagogy has become a formal profession with specific training programs and professional standards. Denmark was among the first to establish professional training for social pedagogues, setting an example for other nations.

DISCUSSION

The development of social pedagogy illustrates how education and social work can combine to address complex societal issues. By fostering social inclusion, promoting holistic development, and supporting vulnerable populations, social pedagogy has become a crucial element in social welfare systems worldwide. The field has evolved to meet diverse needs, from child welfare in the UK to community education in Brazil.

In examining the common principles of social pedagogy, it is evident that relational care, community orientation, and a holistic approach are central to the discipline. Social pedagogy aims to empower individuals by helping them understand their social responsibilities, develop resilience, and engage meaningfully with their communities. The professionalization of social

pedagogy has also enhanced its impact, creating standards and ensuring that practitioners are equipped to handle complex social issues.

The differences among national approaches reflect the flexibility of social pedagogy as a field adaptable to local contexts. For instance, Germany's early focus on integration contrasts with Brazil's emphasis on social justice and poverty reduction. Despite these differences, the foundational principles of social pedagogy—compassion, empowerment, and community support—remain constant.

CONCLUSION

The history of social pedagogy reflects the dynamic relationship between education, social work, and societal well-being. Each country has contributed unique insights, enhancing social pedagogy's relevance and applicability in diverse contexts. Social pedagogy's emphasis on holistic development, relational care, and community empowerment makes it a powerful tool for addressing social challenges.

Future research could explore the impact of globalization on social pedagogy, examining how international collaboration might shape the field. Additionally, studies could investigate how social pedagogy can further contribute to contemporary issues, such as mental health and digital literacy, by integrating technology and adapting to the evolving needs of society.

REFERENCES

1. Cameron, C., & Moss, P. (2011). *Social Pedagogy and Working with Children and Young People: Where Care and Education Meet*. London: Jessica Kingsley Publishers.
2. Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed*. New York: Herder and Herder.
3. Hämäläinen, J. (2003). The concept of social pedagogy in the field of social work. *Journal of Social Work*, 3(1), 69-80.
4. Kornbeck, J., & Jensen, N. R. (2009). *The Diversity of Social Pedagogy in Europe*. Bremen: Europäischer Hochschulverlag.
5. Pestalozzi, J. H. (1801). *How Gertrude Teaches Her Children*. New York: Syracuse University Press.
6. Smith, M. K., & Whyte, B. (2008). Social pedagogy and the youth work tradition: England and Scotland compared. *Youth & Policy*, (100), 51-69.
7. Stephens, J., & Tate, S. (2005). *Social Pedagogy and the Young*. Oxford: Oxford University Press.
8. Storø, J. (2013). *Practical Social Pedagogy: Theories, Values and Tools for Working with Children and Young People*. Bristol: Policy Press.
9. Winther, M. (2010). Community education and social pedagogy in Denmark. *International Journal of Social Pedagogy*, 2(1), 31-45.
10. Wood, J., & Carleton, M. (2015). Professionalization of social pedagogy in the UK. *British Journal of Social Work*, 45(6), 1954-1969.

EKOLOGIK ONG TUSHUNCHASINING PSIXOLOGIK ASOSLARI

To'rayev Ahmed Xolmo'minovich

Termiz davlat pedagogika instituti "Pedagogika va Inklyuziv ta'lim" kafedrası
o'qituvchisi.

E-mail: torayevahmed9092@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14317317>

Annotatsiya: Mazkur maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilari ekologik ongi shakllantirish usullari, ushbu jarayonga ta'sir etuvchi omillar tahlil qilingan. Ekologik ong tuzilmasi, tushuncha mohiyati borasida nazariy yondashuvlar o'zaro taqqoslangan hamda tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Ong, ekologik ong, ta'lim, shakllanish, tuzilma, nazariya, idrok, хотira, tafakkur

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНЦЕПЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ

Аннотация В данной статье проанализированы методы формирования экологического сознания учащихся начальных классов, факторы, влияющие на этот процесс. Были сопоставлены и проанализированы теоретические подходы к структуре экологического сознания, сущности понятия.

Ключевые слова: сознание, экологическое сознание, образование, формирование, структура, теория, восприятие, память, мышление

PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE CONCEPT OF ECOLOGICAL CONSCIOUSNESS

Abstract: This article analyzes the methods of forming the ecological consciousness of primary school students, the factors influencing this process. Theoretical approaches to the structure of ecological consciousness and the essence of the concept were compared and analyzed.

Keywords: consciousness, environmental consciousness, education, formation, structure, theory, perception, memory, thinking

KIRISH

Tabiat muxofazasida insonparvarlik - gumanizm maqsadlari, ya'ni kishilarga yaxshilik, g'amxo'rlik qilish muhim o'rin tutadi. Hamma mashhur pedagoglar o'quvchilarni yoshligidan boshlab insonparvarlik, tabiatparvarlik ruhida tarbiyalashni ta'kidlab kelganlar. Bunday sharoitda inson tomonidan biosferaga ko'rsatilayotgan ta'sirni tartibga solish, ijtimoiy taraqiyot bilan qulay tabiiy muhitni saqlab qolishning o'zaro ta'sirini uyg'unlashtirish, inson va tabiatning o'zaro munosabatlarida muvozanatga erishish muammolari borgan sari dolzarb bo'lib bormoqda. Ekologik ongni antik davriga xos chizgilari eramizdan oldingi V asrda paydo bo'lgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'rta asr davridagi ekologik ong chizgilari eramizning ilk davrlarida shakllana boshlagan. Yangi zamon ekologik ongning alohida chizgilari XVII-XVIII asrlarda vujudga kelgan bo'lib, XIX-XX asrlarda industrial inqilobdan keyin ekologik ongning ustuvor shakliga aylangan. Yangicha ekologik ong XIX asrning ikkinchi yarmida vujudga kelgani bilan hozirgi kunga qadar ekologik ongning yetakchi shakliga aylanmagan. Ekologik madaniyat -insonlarning ekologik

bilimlari va ko'nikmalarini amalda qo'llay olish qobiliyatidir. Atrof-muhitga qaratilgan ong esa, insondagi ekologik tushunchalar, dunyoqarash, pozitsiya, tabiatga bo'lgan munosabat hamda amaliy xarakterga ega bo'lgan strategiyalardan tarkib topadi. Ekologik muammo taraqqiyot, xavfsizlik, aholining turmushi va bevosita odamlar hayotining davomiyligiga ta'sir ko'rsatib, ayniqsa aholining eng yosh qismi bo'lgan bolalar hayotiga katta xavf soladi. Sir emaski, ifloslangan, zaharlangan atrof-muxit birinchi navbatda hali yosh, endi rivojlanib shakllanib borayotgan organizmga katta ta'sir ko'rsatadi, uning fiziologik va ruhiy rivojlanish holatiga ham ta'sir etmay qolmaydi.

Bugungi kunga kelib, murakkab global ekologik muammolarni hal etishda estetik ta'lim-tarbiyaning roli tobora oshib bormoqda. Zero, ekologik ehtiyoj va uni badiiy-estetik ifodalash zaruriyati ham, tajribasi tarixi ham, tabiatga atropotexnogen ta'sirning oldini olish va salbiy oqibatlarini bartaraf etishda, ta'lim-tarbiyaga muqobil yo'l yo'qligini ko'rsatmoqda. Boshqacha qilib aytganda, ekologik ehtiyojni badiiy-estetik ifodalash va uni keng jamoatchilikka transformatsiya qilishning maqsadi, yaxlit xarakterga ega bo'lib, ta'lim-tarbiya tizimini: 1) insonning tabiatga ekologik-madaniy munosabati, amaliy faoliyati yo'nalishlarini nafasot qonunlari asosida oqilona tashkillashtirish; 2) «tabiat-jamiyat-inson» majmuasi barqaror taraqqiyotning umuminsoniy estetik maqsadga va manfaatga muvofiqligini ta'minlash; 3) tabiat boyliklari muhofazasiga yo'naltirilgan badiiy-estetik qadriyatlarga ongli, ijodiy munosabatni shakllantirish; 4) ekologik inqirozning ijtimoiy-ma'naviy, emotsional-ruhiy va boshqa salbiy ta'sirini, oqibatlarini bartaraf qilish; 5) insoniyatning barqaror ekologik taraqqiyoti, sivilizatsiyasi kelajagining badiiy-estetik ideallarini yaratishdan iborat vazifalar yaxlitligini belgilab bermoqda.

Ekologik ongni boshlang'ich sinf o'quvchilarida shakllantirish mexanizmlarining psixologik chora-tadbirlari sifatida, televideniya, siyosiy ong, iqtisodiy bilim, ta'lim-tarbiya tavsiya etiladi. Bu jarayonni maktabgacha ta'lim muassasalaridan boshlab amalga oshirishi maqsadga muvofiqdir. Qolaversa, hozirgi kunda har bir umumiy o'rta ta'lim maktablarining boshlang'ich sinf o'quvchilarida tabiiy fanlar, yuqori sinf o'quvchilarida esa ekologiya fanlari chuqurlashtirilgan dasturlar asosida o'tilmoqda. Ushbu dasturlar an'anaviy ta'lim dasturlariga muvofiq tuzilgan va har yili yangilanib boriladi. Ayniqsa, hozirgi paytda oilada ekologik omil va talablarga asoslanib sog'lom turmush tarzini shakllantirish masalalari muhim kasb etmoqda. Bizning nazarimizda, oila a'zolari o'rtasida sog'lom turmush tarzini shakllantirish, unga rioya qilish va targ'ib qilish, zararli odatlarni oldini olish, toza musaffo tabiiy muhitni qaror toptirishning kichik yorqin modeli xisoblanadi.

I.A.Sosunovanning so'zlariga ko'ra, ekologik ongni o'rganish zarurati quyidagilar bilan bog'liq sanaladi:

- Ekologik ong - XIX asr oxiridan boshlab jamoatchilik xarakati sifatida o'rganila boshlangan;

- Ekologik ong - insonning tabiat haqidagi savolga javob qidirishi bilan bog'liq;

- Ekologik ong bu - inson ongining evolyusiyasi natijasi. Unda shaxs, oila, etnos, davlat, siyosat, sayyora, makon kabi tushunchalarda aks etgan V.V.Kalitanning ta'kidicha, inson tabiatning ajralmas qismidir, tabiatga qarshi bo'lmaslik kerak, unga zarar yetkazmaslik kerak, uni doim asrab-avaylash lozim. Tabiat vakillari bo'lgan o'simliklar, hayvonlar, hashoratlar ham yashashda shaxs kabi to'la huquqli sub'ektlardir. V.R.Arseniev insonning tabiatdan uzoqlashish sabablarini quyidagicha tasvirlaydi:

- Insonning va tabiat o'rtasidagi hamkorlikning buzilishi;

- Tabiatni keragidan ortiq o'zlashtirish;
-Tabiatni ilohiylashtirish;
- Atrof-muhitni tabiiy yaratilgan va shundayligicha qolishi kerak qabilida munosabatda bo'lish va hokazo. Tabiatdagi sodir bo'layotgan hodisa va o'zgarishlarning bevosita har bir kishining salomatligiga, ruhiyatiga, kayfiyatiga ta'sirini ota-onalar o'z bolalariga astoydil tushuntirishlari, bu o'gitlar bola ko'nglida muhrlanib, narsa, hodisalarni bilishga hamda oqilona xatti-xarakatlarga rioya qilishlariga ularning intilishlari oshadi. Evropa, Markaziy Osiyo davlatlari, Janubiy Afrika, AkSh, Turkiya, Braziliya, Koreya, Yaponiya, Vetnam, Tayland, Tayvan, Avstraliya kabi mamlakatlar o'z qizil kitoblariga ega. O'zbekistonning dastlabki qizil kitobi 1983 yilda joriy etilgan bo'lib, unga noyob va yo'qolib borayotgan hayvonlarning 184 ta turi kiritilgan. Yo'qolib borayotgan noyob o'simliklarni muhofaza qilish maqsadida 1984 yil O'zbekiston qizil kitobi nashr qilindi. Unga 301 ta o'simlik turi kiritilgan edi. Tabiatni asrash, mavjud ekologik muammolarning oldini olish va ekologik xavfsizlikni ta'minlashda Qizil kitoblar haqida ma'lumotga ega bo'lish bilan bir qatorda ta'lim maskanlarida o'tkaziladigan tabiiy fan va ekologiya darslarida o'quvchilarga ekologik va estetik tarbiya berib borish, ularda ekologik madaniyatni shakllantirish hamda mukammal ekologik bilim berib borishga asosiy e'tibor qaratilsa ma'qul bo'ladi. Inson samarali mehnati, tabiat noz-ne'metlaridan oqilona foydalanishi va uning go'zalliklaridan bahramand bo'lishi tufayli farovon hayot kechiradi. O'quvchilarda bu tushunchani shakllantirishda ekologik tarbiya muhim o'rin tutadi.

XULOSA

Boshlang'ich sinf o'quvchilarida ekologik ong tushunchasining psixologik asoslari mavzusidagi mavjud izlanishlar tahlili quyidagi xulosalarga kelish imkonini beradi:

Boshlang'ich sinf o'quvchilarida ekologik ong shakllanishiga ta'sir ko'rsatuvchi psixologik omillarga axloqiy xulq-atvor motivlari, va inqirozli vaziyatlarga munosabat, tabiatga estetik munosabat, tabiat bilan o'zaro bog'liqlik, atrof muxitga nisbatan ekotsentrik va antropotsentrik va ekologik paradigmalar kabi psixologik mexanizmlar o'zining ta'sirini ko'rsatishi yaqqol namoyon bo'lgan. Turli yoshdagi shaxslarda ekologik ong rivojlanishining psixologik mexanizmlari tahlil qilinib, bunda ayniqsa, o'quvchi va talabalarga qaraganda o'qituvchilarda ekologik ong va dunyoqarash shakllanganligi yaqqol farqlarni namoyon qildi. Ekologik ongning boshlang'ich sinf o'quvchilarida rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan omillari bu ta'lim jarayonidagi egallagan bilim-ko'nikmalari xamda axloqiy xulq-atvorning pastligi sabab bo'lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti farmoni O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 .-6 (766)-son
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning Birlashgan millatlar tashkiloti bosh assambleyasining 72-sessiyasidagi nutqi. Xalq so'zi. 2017 yil 20 sentabr, № 189(6883)
3. O'zbekistondagi BMT vakolatxonasining Axborot markazi tomonidan O'zbekiston hukumati hamda BMT Taraqqiyot dasturining "Raqqamli rivojlanish tashabbusi" dasturi T.: 2003 - 262 b.
4. Abramov Yu.F., Aleshkevich M.P., Burovskiy A.M., Kostin A.K. Litsey ekologo-informatsion texnologiya. Irko'tsk, 2008. 189 s.
5. Ashirboy o'g'li X. A. Mehnatda yoshlarning ekologik madaniyati bilan axloqiy-estetik ong imkoniyatlari dialektikasi //Ustozlar uchun. – 2024. – T. 57. – №. 2. – C. 80-93.

6. Anvarjonovna A. O. Ekologik ong va madaniyatni estetikalashtirishdagi pedagogik faoliyat //Uzbek Scholar Journal. – 2023. – T. 22. – С. 72-74.
7. Bakhtiyorovna, K. M. (2024). Ways of forming pedagogical skills in the process of educational work. *Gospodarka i Innowacje.*, 48, 18-20.
8. M., K. . (2023). Theoretical and methodological foundations of the technology of forming reflective skills in future teachers. *Journal of science, research and teaching*, 2(8), 107–110. Retrieved from <http://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/view/280>
9. Azamat, M. S., & Rajabali, P. S. International Evaluation Programs. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1-5.
10. Mamatkobilova, S., & Julayeva, M. (2020). Factors affecting family strength
11. Dual education in the integrative macroenvironment of professional education (journal of educational discoveries and lifelong learning(EJEDL)
12. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.
13. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. (2022). РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА “ВОСПИТАНИЕ” В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. *Главный редактор ЕС Овечкина*, 697.
14. US Yakubova [O ‘QITUVCHILARNING IJTIMOIY-PEDAGOGIK KOMPETENTLILIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI](#) *Inter education & global study*, 2024
15. Sharifovna, Y. U. (2022). Professional Qualities of a Social Educator. *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences*, 1(5), 171-175.

INKLYUZIV TA'LIM: GLOBAL TAJRIBA VA O'ZBEKISTON MODELI

Xolova Mohigul Shavkatovna

Termiz davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

xolovamohigul1994@gmail.com

Sayriddinova Rohila Bahriddin qizi

Termiz davlat pedagogika instituti talabasisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14316791>

Annatsiya: Mazkur maqolada inklyuziv ta'limning global tajribasi va O'zbekistondagi amalga oshirilayotgan inklyuziv ta'lim modeli tahlil qilinadi. Global tajribada inklyuziv ta'limni amalga oshirishda ilg'or mamlakatlarning tajribalari, jumladan, Finlandiya, Kanada, Yaponiya, Janubiy Afrika va boshqa davlatlarning inklyuziv ta'limga bo'lgan yondashuvlari keltiriladi. O'zbekistonda esa inklyuziv ta'limni rivojlantirish bo'yicha ijobiy qadamlar tashlanib, o'quvchilarga maxsus ehtiyojlar asosida individual yondashuvlar qo'llanilmoqda. Maqolada ta'lim tizimida inklyuziv ta'limni qo'llashdagi asosiy me'yoriy-huquqiy hujjatlar, pedagogik yordam, o'qituvchilarni tayyorlash va maxsus ta'lim dasturlarining rivojlanishi haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: inklyuziv ta'lim, maxsus ehtiyojli o'quvchilar, teng imkoniyatlar, global tajriba, o'zbekistonda inklyuziv ta'lim, pedagogik yordam, o'qituvchilarni tayyorlash, jamiyatda barqarorlik, me'yoriy-huquqiy asoslar, ta'lim tizimi

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: МИРОВОЙ ОПЫТ И МОДЕЛЬ УЗБЕКИСТАНА

Аннотация: В данной статье анализируется мировой опыт инклюзивного образования и модель инклюзивного образования, реализуемая в Узбекистане. В мировом опыте представлен опыт передовых стран по внедрению инклюзивного образования, в том числе подходы к инклюзивному образованию Финляндии, Канады, Японии, ЮАР и других стран. В Узбекистане предпринимаются позитивные шаги по развитию инклюзивного образования, применяются индивидуальные подходы к учащимся с учетом особых потребностей. В статье говорится об основных нормативно-правовых документах, педагогическом обеспечении, подготовке учителей и разработке специальных образовательных программ для применения инклюзивного образования в системе образования.

Ключевые слова: инклюзивное образование, учащиеся с особыми потребностями, равные возможности, мировой опыт, инклюзивное образование в Узбекистане, педагогическая поддержка, подготовка учителей, стабильность в обществе, нормативно-правовая база, система образования.

INCLUSIVE EDUCATION: GLOBAL EXPERIENCE AND THE UZBEK MODEL

Abstract: This article analyzes the global experience of inclusive education and the inclusive education model being implemented in Uzbekistan. The global experience presents the experiences of advanced countries in implementing inclusive education, including Finland, Canada, Japan, South Africa and other countries' approaches to inclusive education. In Uzbekistan, positive steps are being taken to develop inclusive education, and individual approaches are being applied to students based on their special needs. The article discusses the main regulatory and legal

documents for the implementation of inclusive education in the education system, pedagogical support, teacher training and the development of special education programs.

Keywords: inclusive education, students with special needs, equal opportunities, global experience, inclusive education in Uzbekistan, pedagogical support, teacher training, stability in society, regulatory and legal framework, education system

KIRISH

Inklyuziv ta'lim – bu barcha talabalar, jumladan, maxsus ehtiyojlari bo'lganlar, uchun ta'limni teng imkoniyatlar asosida taqdim etishni maqsad qilgan pedagogik yondashuvdir. Bu yondashuv o'z ichiga barcha talabalarning ta'limiga, jamiyatga va turli resurslarga teng kirish imkoniyatlarini yaratishni oladi. Inklyuziv ta'limni amalga oshirish, nafaqat akademik muvaffaqiyatni ta'minlash, balki ijtimoiy, madaniy va shaxsiy rivojlanishning ham muhim qismidir. Ushbu maqolada inklyuziv ta'limning global tajribasi va O'zbekistondagi amalga oshirilayotgan inklyuziv ta'lim modeli haqida so'z yuritiladi.

Inklyuziv ta'lim dunyo miqyosida keng tarqalgan yondashuv bo'lib, ko'plab mamlakatlarda amalga oshirilmoqda. Uning asosiy maqsadi – barcha o'quvchilarga, shu jumladan, nogironligi yoki o'ziga xos ehtiyojlari bo'lganlarga ta'lim olishda teng imkoniyatlar yaratishdir. Global tajriba inklyuziv ta'limni amalga oshirishda turli yondashuvlar va metodlarni qo'llab-quvvatlaganligini ko'rsatadi.

Evropa va Shimoliy Amerika davlatlarida inklyuziv ta'limga katta e'tibor qaratilgan. Masalan, Finlandiya ta'lim tizimi inklyuziv yondashuvni kengaytirish bo'yicha ilg'or tajribalarga ega. Bu yerda har bir o'quvchiga individual yondashuv qo'llaniladi va muammolarni hal qilishda pedagogik yordam ko'rsatiladi. Kanadada ham inklyuziv ta'limga alohida e'tibor berilgan. Bu mamlakatda ta'lim tizimi nogironligi bo'lgan talabalar uchun maxsus resurslar va o'qituvchilarni taqdim etadi, shuningdek, o'quvchilarning har xil ehtiyojlari asosida individual o'quv rejalarini ishlab chiqish amaliyoti mavjud.

Yaponiya va Janubiy Koreya kabi Osiyo mamlakatlari ham inklyuziv ta'limni muvaffaqiyatli amalga oshirishda oldinga qadam qo'ymoqda. Bu mamlakatlarda o'qituvchilar nogironlik yoki o'ziga xos ehtiyojlari bo'lgan talabalarni integratsiyalash va ularning ijtimoiy va akademik muvaffaqiyatlarini ta'minlashda maxsus yondashuvlarni qo'llashadi. Janubiy Afrikada esa, inklyuziv ta'limga bo'lgan e'tibor 1990-yillardan so'ng oshdi va ta'lim tizimida barcha o'quvchilarning teng huquqlarini ta'minlashga qaratilgan qonunlar va siyosatlar joriy qilindi.

O'zbekistonda inklyuziv ta'limni amalga oshirish uchun ijobiy qadamlar tashlandi. Respublikada ta'lim tizimining inklyuziv yondashuvni qo'llashga qaratilgan turli tashabbuslar va loyihalar amalga oshirilmoqda.

ASOSIY QISM

O'zbekistonda inklyuziv ta'limga yondashuv

O'zbekistonda inklyuziv ta'limning asosiy maqsadi – nogironligi bo'lgan o'quvchilarni umumiy ta'lim maktablariga jalb qilish va ularning ta'lim olishda teng imkoniyatlarini ta'minlashdir. Respublikada bir qator o'quv muassasalarida maxsus ehtiyojlari bo'lgan bolalar uchun individual yondashuvlar qo'llanilib, ular uchun o'ziga xos o'quv dasturlari ishlab chiqilmoqda. Shuningdek, ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida inkluziv ta'limni amalga oshirish uchun zarur infratuzilma yaratish ishlari olib borilmoqda.

Tashkiliy va me'yoriy-huquqiy asoslar

O'zbekistonda inklyuziv ta'limning rivojlanishi uchun bir qator me'yoriy-huquqiy hujjatlar va dasturlar ishlab chiqilgan. "Ta'lim to'g'risida"gi qonun va "Nogironligi bo'lgan shaxslarga ta'lim berish bo'yicha milliy strategiya" kabi hujjatlar inklyuziv ta'limni rivojlantirishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan. Shuningdek, O'zbekistonda xalqaro tashkilotlar va donorlar bilan hamkorlikda maxsus ehtiyojlari bo'lgan o'quvchilarga yordam ko'rsatish uchun turli loyihalar amalga oshirilmoqda.

Pedagogik yordam va o'qituvchilarning tayyorlanishi

O'zbekistonda inklyuziv ta'limni amalga oshirishda o'qituvchilarni tayyorlash juda muhim ahamiyatga ega. Pedagogik kadrlarga maxsus ehtiyojli o'quvchilar bilan ishlashda zarur bo'lgan ko'nikmalarni o'rgatish maqsadida treninglar, seminarlar va malaka oshirish kurslari tashkil etilmoqda.

Shuningdek, o'qituvchilarni maxsus didaktik materiallar va vositalar bilan ta'minlash ishlari amalga oshirilmoqda.

Maxsus ta'lim dasturlari va resurslar

O'zbekistonda nogironligi bo'lgan o'quvchilar uchun ta'lim dasturlari va resurslar kengaytirilmokda. Dastlabki sinflarda, o'qituvchilar individual ta'lim rejaları asosida, har bir bolaning ehtiyojlariga mos o'qish dasturlarini yaratib, ularni amalga oshirishga harakat qilmoqda. Bu jarayon, avvalo, bolaning qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan va ularning jamiyatda to'laonli ishtirok etishiga imkon yaratadi.

Inklyuziv ta'limning bir qator afzalliklari mavjud, ulardan ba'zilarini keltirib o'tamiz:

O'quvchilarni tenglashtirish: Inklyuziv ta'lim barcha o'quvchilarga teng imkoniyatlarni taqdim etadi, ularni jamiyatga to'liq integratsiya qilishga yordam beradi.

Ijtimoiy barqarorlik: Nogironligi bo'lgan shaxslarning jamiyatda to'liq ishtirok etishi, ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi.

Shaxsiy rivojlanish: Inklyuziv ta'lim har bir o'quvchining individual rivojlanishini qo'llab-quvvatlaydi va ularning o'ziga bo'lgan ishonchini oshiradi.

Keng doiradagi ijtimoiy ko'nikmalar: O'quvchilar bir-biriga yordam berishni o'rganadilar, turli madaniyatlarni, ehtiyojlarni tushunishadi va ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantiradilar.

Inklyuziv ta'lim – bu jamiyatda barcha o'quvchilarning teng huquqlarini ta'minlashga qaratilgan muhim yondashuvdir. Global tajriba, inklyuziv ta'limni amalga oshirishda ijobiy natijalar va o'ziga xos yondashuvlarni ko'rsatadi. O'zbekistonda ham bu yondashuvni rivojlantirish uchun tizimli ishlar olib borilmoqda. Inklyuziv ta'limning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi, jamiyatda tenglik, adolat va barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi. O'zbekistonda inklyuziv ta'limni yanada rivojlantirish uchun davlat va jamiyatning birgalikdagi sa'y-harakatlari zarur.

Inklyuziv ta'lim, maxsus ehtiyojlari bo'lgan shaxslarni umumiy ta'lim tizimiga integratsiya qilishga qaratilgan yondashuv bo'lib, nafaqat akademik muvaffaqiyatni ta'minlash, balki bu o'quvchilarning jamiyatga to'laonli qo'shilishiga yordam beradi. Dunyo bo'ylab inklyuziv ta'limning rivojlanishi, har bir mamlakatning o'zining ijtimoiy va madaniy xususiyatlariga moslashtirilgan. Inklyuziv ta'limni amalga oshirishning muvaffaqiyati, davlatlararo hamkorlik, o'qituvchilarni tayyorlash va maxsus resurslarni taqdim etishga bog'liq. O'zbekistonda, 2010-yilgi "Ta'lim to'g'risidagi" qonunda inklyuziv ta'limning rivojlantirilishi haqidagi tamoyillar va me'yorlar belgilangan. Bu orqali nogironligi bo'lgan shaxslar va ularning oilalariga ijtimoiy yordam ko'rsatish, ta'lim olishdagi teng imkoniyatlarni ta'minlashning asosiy maqsadi bo'lib, ilgari surilmoqda.

O'zbekistonda inklyuziv ta'lim sohasida ijobiy o'zgarishlar va rivojlanishlar amalga oshirilmoqda. Maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun ta'limni teng imkoniyatlar asosida taqdim etish, ular uchun mos infratuzilma yaratish, o'qituvchilarni tayyorlash va jamoatchilikni inklyuziv ta'limga jalb qilish borasida bir qator ijobiy tashabbuslar va amaliy ishlar olib borilmoqda.

1. Normativ-huquqiy Asoslar Yaratilishi O'zbekistonda inklyuziv ta'limni rivojlantirish uchun bir qator me'yoriy-huquqiy hujjatlar ishlab chiqilgan. 2010-yilda qabul qilingan "Ta'lim to'g'risidagi qonun"da nogironligi bo'lgan shaxslar uchun ta'lim olishda teng huquqlarni ta'minlashga oid tamoyillar o'rnatilgan. Shuningdek, 2013-yilda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori asosida inklyuziv ta'limni qo'llashni kengaytirish va bu borada zarur infratuzilma yaratish bo'yicha qadamlar tashlandi.

2. Maxsus Ta'lim Dasturlari va Resurslar O'zbekistonda nogironligi bo'lgan o'quvchilarga ta'lim berish uchun maxsus ta'lim dasturlari ishlab chiqilmoqda. Bu dasturlar har bir o'quvchining individual ehtiyojlari va imkoniyatlariga moslashtirilgan bo'lib, shuningdek, o'quvchilarni umumiy ta'lim tizimiga integratsiyalashni ta'minlashga qaratilgan. Maktablar va ta'lim muassasalarida maxsus resurslar, jumladan, o'qituvchilar uchun metodik qo'llanmalar va materiallar ishlab chiqilmoqda.

3. O'qituvchilarni Tayyorlash va Malaka Oshirish O'zbekistonda inklyuziv ta'limni amalga oshirish uchun o'qituvchilarni tayyorlash va ularning malakasini oshirishga alohida e'tibor berilmoqda. Maxsus ehtiyojli o'quvchilar bilan ishlash uchun pedagoglar va ta'lim sohasidagi mutaxassislar o'qitilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Ta'lim vazirligi tomonidan inklyuziv ta'limga oid malaka oshirish kurslari, seminarlar va treninglar tashkil etilmoqda.

4. Ta'lim Muassasalarida Infratuzilma Yaratuvchi Loyihalar Maktablar va boshqa ta'lim muassasalarida maxsus ehtiyojlari bo'lgan o'quvchilar uchun qulay sharoitlar yaratish bo'yicha infratuzilma yaratilmoqda. Maktablarda liftlar, nogironlik bo'lgan shaxslar uchun moslashtirilgan sinfxonalar, o'quv materiallari va texnologiyalar ishlab chiqilmoqda. Bu sharoitlar nogironligi bo'lgan bolalar uchun ta'lim olishni qulaylashtiradi va ularning jamiyatga integratsiyasini ta'minlaydi.

5. Jamiyatda Inklyuziv Ta'limni Tushunish va Qabul Qilish O'zbekistonda inklyuziv ta'limga ijtimoiy qabulni oshirish va jamiyatni bu sohada xabardor qilish uchun turli targ'ibot ishlari olib borilmoqda. O'qituvchilar, ota-onalar va jamoatchilikni inklyuziv ta'limga jalb qilish, nogironligi bo'lgan bolalar uchun ijtimoiy madaniyatni shakllantirish maqsadida targ'ibot kampaniyalari va seminarlar tashkil etilmoqda.

6. Xalqaro Hamkorlik va Donorlik Yordam O'zbekistonda inklyuziv ta'lim sohasida xalqaro tashkilotlar, jumladan, UNESCO, Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT) va boshqa donor tashkilotlar bilan hamkorlik o'rnatilgan. Bu hamkorlik doirasida turli loyiha va dasturlar amalga oshirilmoqda, ular nogironligi bo'lgan o'quvchilar uchun ta'limni yaxshilash, o'qituvchilarni tayyorlash va ta'lim tizimining inklyuzivligini oshirishga qaratilgan.

O'zbekistonda inklyuziv ta'limni rivojlantirish borasida davlat tomonidan bir qator amaliy yordamlar ko'rsatilmoqda. Ushbu yordamlar nogironligi bo'lgan va maxsus ehtiyojli o'quvchilarga teng imkoniyatlar yaratish, ta'lim olish jarayonlarini osonlashtirish va jamiyatga integratsiyalashishda ularga qo'llab-quvvatlashni ta'minlashga qaratilgan. Davlatimiz tomonidan amalga oshirilayotgan amaliy yordamlar quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

1. Maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun ta'lim resurslarini yaratuvchi dasturlar

Davlatimiz ta'lim tizimini inklyuzivlashtirish maqsadida maxsus ehtiyojlari bo'lgan o'quvchilarga mo'ljallangan ta'lim dasturlari va metodik qo'llanmalarni ishlab chiqilmoqda. Bu

dasturlar har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashtirilgan bo'lib, ta'limda teng imkoniyatlarni ta'minlashga yordam beradi. Masalan, nogironlik bo'lgan shaxslar uchun o'qish va yozish jarayonlarini osonlashtiradigan texnologiyalar, til va nutqni rivojlantirish dasturlari va vizual materiallar taqdim etilmoqda.

2. Maktablar va ta'lim muassasalarining moslashtirilishi

O'zbekistonda ta'lim muassasalarida maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun infratuzilma yaratish borasida ko'plab tashabbuslar amalga oshirilmoqda. Maktablarda liftlar, maxsus o'quv jihozlari, nogironligi bo'lgan o'quvchilar uchun moslashtirilgan sinfxonalar va boshqa sharoitlar yaratilmoqda. Ushbu infratuzilma imkoniyatlari ta'lim olish jarayonini osonlashtiradi va ta'lim muassasalarida barcha o'quvchilar uchun teng sharoitlar yaratadi.

3. O'qituvchilarni tayyorlash va malaka oshirish

Davlat tomonidan inklyuziv ta'limni samarali amalga oshirish uchun o'qituvchilarni tayyorlash va malakasini oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'qituvchilarni maxsus ehtiyojli o'quvchilar bilan ishlashga tayyorlash maqsadida turli treninglar, kurslar va seminarlar tashkil etilmoqda. Shu bilan birga, pedagoglarga inklyuziv ta'limning metodologiyasi va psixologiyasi bo'yicha ma'lumotlar berilishi ta'minlanadi.

4. Jamiyatni inklyuziv ta'limga jalb qilish

Davlatimiz jamiyatda inklyuziv ta'limni qo'llab-quvvatlash va maxsus ehtiyojli o'quvchilarni qabul qilishni targ'ib qilish uchun ko'plab ijtimoiy loyihalar amalga oshirmoqda. Bu loyihalar orqali odamlar maxsus ehtiyojli bolalar bilan ishlashda o'zlarining o'rni va roli haqida ma'lumot olishadi. Jamiyatda inklyuziv ta'limga bo'lgan salbiy stereotiplarni kamaytirish, ijtimoiy madaniyatni oshirish uchun keng targ'ibot ishlari olib borilmoqda.

5. Davlat moliyaviy yordam va grantlar

O'zbekiston hukumati inklyuziv ta'limni rivojlantirish uchun moliyaviy yordam ko'rsatish, ta'lim tizimining kerakli resurslar bilan ta'minlanishi bo'yicha grantlar ajratmoqda. Maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun texnologik yordam, o'quv materiallari, metodik qo'llanmalar va o'quv jihozlari xarid qilishda davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mavjud. Bularning barchasi maxsus ehtiyojli o'quvchilarga ta'lim olishda yordam beradi.

6. Xalqaro hamkorlik

O'zbekiston inklyuziv ta'limni rivojlantirishda xalqaro tashkilotlar, xususan, UNESCO, BMT va boshqa xalqaro donorlar bilan hamkorlikda ishlamoqda. Ushbu hamkorlik doirasida O'zbekiston ta'lim tizimiga zarur bo'lgan xalqaro tajribalar va resurslar olib kelingan. Xalqaro tashkilotlarning grantlari va ekspert yordami O'zbekistonning inklyuziv ta'lim sohasidagi imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi.

7. Nogironligi bo'lgan o'quvchilar uchun transport xizmatlari

O'zbekistonning ba'zi hududlarida nogironligi bo'lgan o'quvchilar uchun maxsus transport xizmatlari tashkil etilmoqda. Bu orqali o'quvchilarga o'z maktablariga va ta'lim muassasalariga qulay va xavfsiz tarzda yetib borish imkoniyatlari ta'minlanadi. Bu xizmat, ayniqsa, qishloq hududlaridagi o'quvchilarga yordam beradi.

Davlatimiz tomonidan inklyuziv ta'limni rivojlantirish uchun amalga oshirilayotgan amaliy yordamlar maxsus ehtiyojli o'quvchilarga teng imkoniyatlar yaratish, ta'lim tizimiga integratsiya qilish va jamiyatda ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan. Ushbu tashabbuslar orqali o'quvchilarga mos infratuzilma, malakali o'qituvchilar va zaruriy resurslar taqdim etilmoqda. Davlatimizning bu boradagi sa'y-harakatlari o'quvchilarning jamiyatga to'liq integratsiyasini va ijtimoiy muvaffaqiyatlarini ta'minlashga qaratilgan.

O'zbekistonda inklyuziv ta'limni rivojlantirish bo'yicha olib borilayotgan ishlar keng qamrovli va tizimli bo'lib, ular nogironligi bo'lgan o'quvchilarga teng imkoniyatlar yaratish, ularni ta'lim tizimiga integratsiya qilish va jamiyatda ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan. Bu jarayonlar davomida, maxsus ta'lim dasturlari, o'qituvchilarni tayyorlash, infratuzilma yaratish va ijtimoiy qabulni oshirish kabi muhim yo'nalishlar yurtimizda inklyuziv ta'limni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun muhim asos bo'ladi.

XULOSA

Inklyuziv ta'lim – bu barcha o'quvchilarga, shu jumladan, maxsus ehtiyojlari bo'lganlarga teng imkoniyatlar yaratishni maqsad qilgan ta'lim yondashuvi bo'lib, uning asosiy vazifasi ijtimoiy tenglikni ta'minlashdir. Global tajriba inklyuziv ta'limning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun davlat va jamiyatning hamkorligi, maxsus yondashuvlar va resurslarni talab qiladi. Barcha o'quvchilarga teng imkoniyatlar yaratish orqali inklyuziv ta'lim jamiyatda barqarorlik, ijtimoiy hamjihatlikni rivojlantirishga, shuningdek, maxsus ehtiyojlari bo'lgan shaxslarning o'zini jamiyatda to'laqonli his qilishiga yordam beradi. O'zbekistonda ham inklyuziv ta'limni rivojlantirish bo'yicha ijobiy qadamlar tashlanib, ta'lim tizimida zarur infratuzilma yaratilmoqda, o'qituvchilarni tayyorlash va maxsus resurslar bilan ta'minlash amaliyoti davom etmoqda. Inklyuziv ta'limning afzalliklari, shuningdek, ijtimoiy ko'nikmalar, tenglik va shaxsiy rivojlanishga bo'lgan ta'siri jamiyatdagi barqarorlikni oshiradi va jamiyatning barcha a'zolari uchun yaxshilangan imkoniyatlar yaratadi. Inklyuziv ta'limni yanada rivojlantirish uchun davlat, ta'lim muassasalari va jamiyatning umumiy sa'y-harakatlari muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash- yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. - Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 48 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. - Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 104 b.
3. " O'zbekiston Respublikasi Ta'lim vazirligi (2010). "Ta'lim to'g'risidagi qonun." Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi.
4. Mustafayeva, S. (2019). "Inkluziv ta'lim: O'zbekiston tajribasi va rivojlanish istiqbollari." Ta'lim va jamiyat jurnali, 12(2), 34-40.
5. Sharipov, A. (2021). "O'zbekistonda inklyuziv ta'limni rivojlantirish: Haqiqiy imkoniyatlar va muammolar." Ta'linda innovatsiyalar, 6(3), 58-65.
6. Jabborova, G. (2020). "Inklyuziv ta'linda davlat tomonidan ko'rsatiladigan yordamlar: O'zbekistonning holati." Ta'lim va rivojlanish, 8(1), 12-18.
7. Sodiqov, A., & Rahmatov, M. (2018). "Maxsus ehtiyojli bolalar uchun inklyuziv ta'limning pedagogik asoslari." Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi.
8. Sayfutdinova, M. (2017). "O'zbekistonda inklyuziv ta'limning rivojlanishi va global tajriba." Xalqaro ta'lim jurnali, 9(2), 45-50.
9. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi (2013). "O'zbekistonda maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun ta'limni tashkil etish to'g'risidagi qaror." Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi.
10. Tursunov, D. (2020). "Jamiyatda inklyuziv ta'limni qo'llab-quvvatlash: O'zbekistonda amalga oshirilayotgan ijtimoiy dasturlar." Jamiyat va ta'lim, 14(4), 75-80.
11. Xo'jaeva, D. (2021). "Inklyuziv ta'limni rivojlantirishda xalqaro hamkorlik: O'zbekistondagi amaliy tajribalar." Ta'lim tizimidagi o'zgarishlar, 7(1), 102-109.

11. Saidahmedov N.S., Ochilov A. Yangi pedagogik texnologiya mohiyati va zamonaviy loyihasi. –T.: XTV RTM, 1999. -55 b.
12. Saydulloyevich, O. Y. (2023). SAMPLES OF THE WISDOM OF IMAM ABU HAMID GHAZALI QUOTED IN THE GREAT WORKS. World Bulletin of Social Sciences, 25, 18-21.
13. Saidulloyevich, Y. O. (2022). Comments and explanations on the works of the great mutaffakkir imam ghazali. Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL), 3(12), 241-244.
14. Saydulloyevich, O. Y., & Shavkatovna, K. M. (2021). Developing Healthy Thinking In Students As A Pedagogical Problem. European Journal Of Life Safety And Stability (2660-9630), 12, 424-429.
15. Xolova, M. S., & Ochilov, Y. S. (2021). Pedagogical Conditions For The Development Of Healthy Thinking In Students. Academic research in educational sciences, 2(6), 54-57.
16. Saydulloyevich, O. Y., & Shavkatovna, X. M. (2022). Scientific activity and spiritual heritage of Imam ghazali.
17. Saydulloyevich, O. Y. (2022). The educational and moral significance of the spiritual heritage of Imam ghazali.

GENDER YONDASHUV ASOSIDA TALABA-QIZLARDA TANQIDIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH

Xolova Mohigul Shavkatovna

Termiz davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Xolovamohigul1994@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14316906>

Annatsiya: Hozirgi kunda jamiyatda gender tengligi, xususan, ayollar va qizlarning ta'limdagi o'rni tobora muhim ahamiyatga ega bo'lib bormoqda. Ta'lim tizimida o'qitishning yangi metod va texnologiyalari yordamida talaba qizlarning bilim olish jarayonida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning ahamiyati ortmoqda. Tanqidiy fikrlash esa nafaqat bilimlarni chuqur o'zlashtirishni ta'minlaydi, balki shaxsiy qarorlar qabul qilishda, ijtimoiy hayotda, va kasbiy faoliyatda muvaffaqiyatga erishishda ham muhim rol o'ynaydi. Maqolada gender yondashuv asosida talaba qizlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyalari tahlil qilinadi va bu jarayonni samarali amalga oshirish uchun tavsiyalar beriladi.

Kalit so'zlari: tafakkur, jarayon, jinsiy tafovut, tarbiya, ta'lim sohasi, ijtimoiy muhit, fikrlash qobiliyati, kreativlik, ilm-fan, mativatsiya, oila, jamiyat

РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОК НА ОСНОВЕ ГЕНДЕРНОГО ПОДХОДА

Аннотация: В настоящее время гендерное равенство в обществе, особенно роль женщин и девочек в образовании, становится все более важным. С помощью новых методов и технологий обучения в системе образования возрастает значимость развития критического мышления студенток в процессе обучения. Критическое мышление не только обеспечивает глубокое обучение, но и играет важную роль в принятии личных решений, в общественной жизни, в достижении успеха в профессиональной деятельности. В статье анализируются технологии развития критического мышления студенток на основе гендерного подхода и даются рекомендации по эффективной реализации этого процесса.

Ключевые слова: мышление, процесс, гендерные различия, образование, образовательная сфера, социальная среда, мыслительная способность, творчество, наука, мотивация, семья, общество.

DEVELOPING CRITICAL THINKING IN FEMALE STUDENTS BASED ON A GENDER APPROACH

Abstract: Nowadays, gender equality in society, in particular the role of women and girls in education, is becoming increasingly important. With the help of new methods and technologies of teaching in the educational system, the importance of developing critical thinking in the process of acquiring knowledge among female students is increasing. Critical thinking not only ensures deep assimilation of knowledge, but also plays an important role in making personal decisions, achieving success in social life and professional activities. The article analyzes technologies for developing critical thinking in female students based on a gender approach and gives recommendations for the effective implementation of this process.

Keywords: thinking, process, gender difference, education, educational sphere, social environment, thinking ability, creativity, science, motivation, family, society

KIRISH

Tanqidiy fikrlash – bu ma'lumotlarni tahlil qilish, baholash va yangi qarorlar qabul qilishda mantiqiy yondashuvni talab qiladigan intellektual jarayondir. U o'z ichiga quyidagilarni oladi: argumentlar keltirish, dalillarni tahlil qilish, xulosa chiqarish, qarorlarni muhokama qilish va yanada aniq fikrlarni shakllantirish. Talaba qizlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, ularning o'z-o'zini anglashini, muammolarni hal qilish qobiliyatini va ijtimoiy faoliyatda ishtirokini oshiradi.

ASOSIY QISM

Gender yondashuvining ta'limda roli

Gender yondashuv ta'lim jarayoniga o'zgacha nuqtai nazar bilan qaraydi. Bu yondashuv orqali talaba qizlarga va o'g'il bolalarga o'z imkoniyatlarini teng ravishda rivojlantirish imkoniyatlari taqdim etiladi. Gender asosida ta'limda ayollarning va qizlarning faol ishtirokini ta'minlash uchun maxsus strategiyalar va metodlar ishlab chiqilgan. Talaba qizlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda gender yondashuvining muhim roli bor, chunki bu yondashuv qizlarga o'z fikrlarini erkin ifoda etish, qarorlar qabul qilishda ishtirok etish, va zamonaviy ijtimoiy muammolarga tanqidiy yondashish imkoniyatini beradi.

Talaba qizlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning texnologiyalari

1. Interfaol o'quv usullari

Interfaol metodlar yordamida talaba qizlarga o'z fikrlarini erkin ifoda etish imkoniyati yaratiladi. Guruhli ishlar, munozaralar, va rolli o'yinlar orqali talabalar o'zaro fikr almashadilar va turli nuqtai nazarlarni ko'rib chiqadilar. Bu jarayon nafaqat bilimni rivojlantiradi, balki tanqidiy fikrlash qobiliyatini ham oshiradi.

2. Dasturiy ta'minot va onlayn resurslar

Zamonaviy texnologiyalar, jumladan, onlayn platformalar va interaktiv dasturlar talaba qizlarga tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda yordam beradi. Masalan, online forumlar, bloglar, va ijtimoiy tarmoqlarda fikrlarni baham ko'rish va tahlil qilish, zamonaviy bilimlarni o'zlashtirishda katta ahamiyatga ega.

3. Problemlar asosida o'qitish

Problema asosida o'qitish texnologiyasi talaba qizlarga real hayotdagi muammolarni hal qilishda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish imkoniyatini beradi. Bu metodda talaba qizlarga muammolarni tahlil qilish, yechimlarni izlash va natijalarga asoslangan xulosa chiqarish talab etiladi.

4. Tanqidiy fikrlar yaratish bo'yicha mashqlar

Tanqidiy fikrlarni rivojlantirish uchun talaba qizlarga turli xil mashqlar, vazifalar va testlar taklif etiladi. Ushbu mashqlar orqali ular o'z fikrlarini mantiqiy, tahliliy va dalillar asosida ifoda etishga o'rganadilar.

Talaba qizlarga tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda genderga oid stereotiplar va kamsitishlarga qarshi kurashish zarur. O'qituvchilar va ta'lim tizimi gender tengligini ta'minlash uchun maxsus kurslar va treninglar o'tkazishlari lozim.

Tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda interfaol va innovatsion metodlardan keng foydalanish tavsiya etiladi.

Talaba qizlar uchun maxsus onlayn platformalar va interaktiv dasturlar yaratish, ularni tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga undash.

O'qituvchilar, talaba qizlarning fikrini erkin ifoda etishlariga yordam beradigan muhit yaratishlari, turli qarorlar va nuqtai nazarlarga ochiq bo'lishlari kerak.

Talaba qizlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, ular uchun faqat akademik muvaffaqiyatlarni ta'minlabgina qolmay, balki hayotda ham ongli, mas'uliyatli va ijtimoiy faol shaxslar bo'lib shakllanishlarini ta'minlaydi. Gender yondashuv asosida ishlab chiqilgan texnologiyalar va metodlar bu jarayonni samarali amalga oshirishda muhim vositadir. Ta'lim tizimining bu boradagi sa'y-harakatlari talaba qizlarning kelajakdagi ijtimoiy va kasbiy muvaffaqiyatlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Gender yondashuvi asosida bu jarayonning o'ziga xos o'rni bor, chunki gender stereotiplari va kamsitishlar talaba qizlarning o'z fikrlarini ifoda etish va tanqidiy fikrlashga bo'lgan qobiliyatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Quyidagi qo'shimcha jihatlar mavzuni chuqurroq tushunishga yordam beradi.

1. Gender va tanqidiy fikrlash: muammolar va kengayish

Gender stereotiplari va jamiyatdagi ayollar va qizlarga oid an'anaviy qarashlar, ular uchun ta'lim tizimida ba'zi cheklovlar yaratishi mumkin. Masalan, qizlarga ko'pincha ijodiy sohalarda yoki ilmiy faoliyatda o'zlarini ifoda etish qiyin bo'lishi mumkin. Bunday stereotiplar, shuningdek, ayollarning tanqidiy fikrlash va bilim olishdagi qobiliyatini past baholashga olib kelishi mumkin.

Tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda gender tengligi asosida ta'lim metodlarini qo'llash, ayniqsa, qizlarni mustaqil fikr bildirishga, o'z qarorlarini mantiqiy asosda qabul qilishga undash uchun zarur. Bu jarayon nafaqat o'qituvchilardan, balki jamiyatdan ham qo'llab-quvvatlashni talab qiladi.

2. Tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda genderga oid strategiyalar

Gender tengligini ta'minlashda, talaba qizlar uchun tanqidiy fikrlashni rivojlantiradigan strategiyalarni ishlab chiqish muhimdir. Bu strategiyalar quyidagicha bo'lishi mumkin:

Rolli o'yinlar va guruhli muhokamalar: Rolli o'yinlar va guruhli muhokamalar orqali talabalar turli vaziyatlarda o'z fikrlarini erkin va tanqidiy tarzda ifoda etishadi. Qizlarga o'z fikrlarini va qarorlarini mantiqiy asosda himoya qilish, boshqalar fikrini hurmat qilishni o'rgatish bu jarayonda muhimdir.

Zamonaviy o'quv materiallari va resurslar: O'qitishda gender tengligini ta'minlovchi zamonaviy o'quv materiallari va resurslarni qo'llash, qizlarga ham, o'g'il bolalarga ham tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Masalan, ayollarning ilm-fan, san'at, siyosat kabi sohalarda erishgan muvaffaqiyatlari haqida ma'lumotlar o'qitishda qo'llanilishi, talabalar uchun motivatsiya bo'lishi mumkin.

Muammolarni hal qilishda ijodkorlik: Gender tengligi asosida qizlarga ijodiy fikrlash va turli ijtimoiy muammolarni tanqidiy tahlil qilishni o'rgatish, ularga kengroq dunyoqarashni shakllantirishga yordam beradi. Bu, o'z navbatida, o'z-o'zini anglash va boshqalarga hurmat bilan munosabatda bo'lishni rivojlantiradi.

3. Gender yondashuvini ta'limga integratsiya qilish

Inson huquqlari va gender tengligi bo'yicha darslar: Gender tengligini ta'minlash, ayollarning huquqlarini himoya qilish, ularning imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha maxsus darslar va mavzularni o'qitishda qo'llash talabalar uchun foydalidir. Bu, ayniqsa, tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan darslar bilan birgalikda amalga oshirilsa, qizlar o'zlarining huquqlarini va imkoniyatlarini anglashlari mumkin.

O'qituvchilarni tayyorlash: O'qituvchilarni gender tengligi va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan treninglar orqali ularni tayyorlash muhimdir. O'qituvchilar, o'z o'quvchilariga gender stereotiplari va diskriminatsiyadan holi bo'lgan ta'lim muhitini yaratish orqali talaba qizlarning o'z fikrlarini ifoda etish imkoniyatlarini kengaytirishlari mumkin.

4. Texnologiya va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish

Bugungi kunda texnologiyalar talaba qizlarga o'z bilimlarini mustaqil ravishda rivojlantirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Masalan, onlayn platformalar, bloglar, va ijtimoiy tarmoqlar orqali talabalar o'z fikrlarini baham ko'rishadi, tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga yordam beradigan turli tahliliy va baholovchi materiallarga kirish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Shu bilan birga, texnologiyalar qizlarni turli sohalarda bilim olishga va innovatsion fikrlashni rivojlantirishga undaydi.

5. O'qitishning innovatsion usullari

Innovatsion usullar, masalan, problem-based learning (PBL), flipped classroom metodlari va project-based learning (PjBL) metodlari orqali talaba qizlarga tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda yordam beriladi. Ushbu metodlar o'quvchilarga real hayotdagi masalalarni hal qilishda mustaqil fikrlash, muammolarni tahlil qilish va yaratish jarayonida qatnashish imkonini beradi. Bunday o'quv jarayonlarida, genderga oid muammolarni tahlil qilish, qizlarga o'z fikrlarini ifoda etish va ta'lim jarayonida teng ishtirok etishga imkoniyat yaratadi.

Talaba qizlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyalari va gender yondashuvi o'zaro chambarchas bog'liq bo'lib, ular birgalikda zamonaviy ta'lim tizimining rivojlanishiga katta hissa qo'shadi. Gender tengligini ta'minlash, qizlarni o'z fikrlarini erkin ifoda etishga, mantiqiy va tanqidiy qarorlar qabul qilishga undash orqali, ularning akademik, ijtimoiy va kasbiy muvaffaqiyatlarini oshirishga yordam beradi. Bu esa jamiyatning barcha qatlamlarida barqaror rivojlanish va tenglikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Oliy ta'lim tizimida gender tafovutlar va gender stratifikatsiyasi ijtimoiy va pedagogik nuqtayi nazardan o'zini oqlaydi. J.Stenli gender tafovutlarga nisbatan ilmiy nazariyani ilgari suradi. Genderdagi differentsiatsiya shunday jarayonki, unda erkaklar va ayollar o'rtasidagi biologik farqlar ijtimoiy mazmunga ega bo'ladi va ijtimoiy tasniflash vositasi sifatida qo'llaniladi. Gender roli gender atrofidagi tushunchalardan kelib chiqadigan ijtimoiy umidlar, shuningdek, nutq, o'zini tutish, kiyimlar va imo-ishoralar shaklidagi xatti-harakatlardir.

Gender yondashuv va shaxsga qadriyatli yondashuv asosida talaba-qizlarning ijtimoiy faolligini rivojlantirish bugungi kunda ta'lim sohasi hamda yoshlar ma'naviy saviyasini oshirishga xizmat qiladi. Tanqidiy fikrlash eng yaxshi xulosaga kelish uchun to'g'ri savollar berishdan kelib chiqadi. Kuchli tanqidiy fikrlovchilar eng yaxshi harakat yo'nalishini aniqlash uchun ma'lumotni turli nuqtai nazardan tahlil qiladilar. Agar kuchli tanqidiy fikrlash qobiliyatingiz bor deb o'ylamasangiz, tashvishlanmang.

XULOSA

Talaba qizlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, bugungi ta'lim tizimining muhim vazifalaridan biridir. Bu jarayon nafaqat ularning bilim olish jarayonini chuqurlashtiradi, balki shaxsiy va ijtimoiy faoliyatda mustaqil fikrlash, qarorlar qabul qilish va muammolarni hal qilish qobiliyatini ham oshiradi. Gender yondashuvi asosida ta'lim tizimida ayollar va qizlarga teng imkoniyatlar yaratish, ularning intellektual va ijodiy rivojlanishini ta'minlashga qaratilgan strategiyalarni ishlab chiqish juda muhimdir.

Qizlarni tanqidiy fikrlashga rag'batlantirishda, gender stereotiplari va kamsitishga qarshi kurashish, shuningdek, ularning o'z fikrlarini erkin ifoda etishlariga imkon beradigan ta'lim muhitini yaratish zarur. Innovatsion o'qitish metodlari, masalan, guruhli muhokamalar, rolli o'yinlar, onlayn platformalar va zamonaviy texnologiyalar, talaba qizlarga tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda katta yordam beradi.

O'qituvchilar va ta'lim tizimi tomonidan gender tengligini ta'minlash va talaba qizlarni mustaqil fikrlashga undash, ularning akademik muvaffaqiyatlarini oshiradi va ijtimoiy hayotda faol ishtirok etish imkoniyatlarini kengaytiradi. Shuningdek, bunday yondashuv jamiyatdagi umumbiznes, siyosat va madaniyat kabi sohalarda ham ayollarning ishtirokini oshiradi va gender tengligini yanada rivojlantiradi.

Shunday qilib, talaba qizlar orasida tanqidiy fikrlashni rivojlantirish nafaqat ta'lim tizimi uchun, balki butun jamiyat uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib, ularning kelajakdagi ijtimoiy, ilmiy va kasbiy muvaffaqiyatlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Gender yondashuvi asosida bu jarayonni amalga oshirish, zamonaviy ta'limni yanada sifatli va teng huquqli qilish uchun zarur sharoitlarni yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash- yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. - Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 48 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. - Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 104 b.
3. "Egamberdiyeva N.M. Ijtimoiy pedagogika (darslik) –T.: 2009
4. Mavlonova R. va boshqalar. . Ijtimoiy pedagogika (o'quv qo'llanma) –T.: 2009
5. Begmatov A., Quraev M. Ijtimoiy pedagogikaning dolzarb masalalari. T.: OPI to'plami. 2008
6. Davletshin M.G. va boshqalar. Qobiliyat va uning diagnostikasi. – T.: Tarbiyachi, 1997. -134 b.
7. Yo'ldoshev J./ "Ta'lim yangilanish yo'lida". – T.: Tarbiyachi. 2000. 207 b.
8. Nishonaliyev U. Ta'lim standarti va pedagogik innovatsiyalar. // Xalq ta'limi. 1999. № 6. 28-31 b.
9. Ochilov M.O. Muallim qalb me'mori. –T.: Tarbiyachi. 2001. - 429 b.
10. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. – Qarshi: Nasaf. 2000. - 80 b.
11. Saidahmedov N. Pedagogik mahorat va pedagogik texnologiya. – T.: O'z MU. 2003. - 66 b.
12. Saidahmedov N.S., Ochilov A. Yangi pedagogik texnologiya mohiyati va zamonaviy loyihasi. –T.: XTV RTM, 1999. -55 b.
13. Saydulloyevich, O. Y. (2023). SAMPLES OF THE WISDOM OF IMAM ABU HAMID GHAZALI QUOTED IN THE GREAT WORKS. *World Bulletin of Social Sciences*, 25, 18-21.
14. Saidulloevich, Y. O. (2022). Comments and explanations on the works of the great mutaffakkir imam ghazali. *Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL)*, 3(12), 241-244.
15. Saydulloyevich, O. Y., & Shavkatovna, K. M. (2021). Developing Healthy Thinking In Students As A Pedagogical Problem. *European Journal Of Life Safety And Stability (2660-9630)*, 12, 424-429.
16. Xolova, M. S., & Ochilov, Y. S. (2021). Pedagogical Conditions For The Development Of Healthy Thinking In Students. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 54-57.
17. Saydulloyevich, O. Y., & Shavkatovna, X. M. (2022). Scientific activity and spiritual heritage of Imam ghazali.
18. Saydulloyevich, O. Y. (2022). The educational and moral significance of the spiritual heritage of Imam ghazali.

BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI PEDAGOGIK MAHORATINI OSHIRISH JARAYONIDA REFLEKSIV KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISHDAGI O‘ZIGA XOS JIHATLARI

Xurramova Mohidil Baxtiyorovna

Termiz davlat pedagogika instituti, Pedagogika va inklyuziv ta’lim kafedrası o‘qituvchisi

E-mail: Xurramovamohidil@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14317187>

Annotatsiya: ushbu maqolada bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagogik mahoratini oshirish jarayonida reflektiv ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi o‘ziga xos jihatlari faoliyat jarayonida pedagogik reflektiv ko‘nikmalarini shakllantirish yo‘llari, reflektiv ko‘nikmani egallashning shartlari, mazmuni, mohiyati, zaruriyati, bunda doimiy tadqiqotlar o‘tkazish, tajribani o‘rganish, tahlil qilish va xulosalar ishlab chiqish zarurati, professionallik, tizimli bilimlarni olish qobiliyati, mashqlar, takrorlashlar, xulosalar chiqarish, natijalar asosida olingan xulosalar, falsafiy, pedagogik, psixologik, uslubiy bilimlarni olish, ta’lim mavzusi bo‘yicha keng va chuqur bilimlarni olish va takomillashtirish orqali shakllanish mazmuni ochib beriladi.

Kalit so‘zlar: pedagogik mahorat, refleksiya, kasbga yo‘naltirish, kasbiy refleksiya, kasbiy faoliyat, tadqiqotchilik, tafakkur, pedagogik tayyorgarlik.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЕФЛЕКСИВНЫХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА.

Аннотация: в данной статье рассмотрены конкретные аспекты развития рефлексивных умений будущих учителей в процессе совершенствования их педагогического мастерства, пути формирования педагогических рефлексивных умений в процессе деятельности, условия, содержание, сущность, необходимость их приобретения. рефлексивные умения, при которых необходимость проводить непрерывные исследования, изучать опыт, анализировать и делать выводы, профессионализм, способность приобретать систематические знания, выполнять упражнения, повторения, делать выводы, выводы на основе результатов, содержание образования раскрывается через приобретение и совершенствование философских, педагогических, психологических, методических знаний, широких и глубоких знаний по предмету образования.

Ключевые слова: педагогическое мастерство, рефлексия, профориентация, профессиональная рефлексия, профессиональная деятельность, исследование, мышление, педагогическая подготовка.

SPECIFIC ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF REFLECTIVE SKILLS OF FUTURE TEACHERS IN THE PROCESS OF IMPROVING THEIR PEDAGOGICAL SKILLS

Abstract: this article reveals the specific aspects of the development of reflective skills of future teachers in the process of improving their pedagogical skills, the ways of forming pedagogical reflective skills in the process of activity, the conditions, content, essence, necessity of acquiring reflective skills, the need for constant research, study of experience, analysis and development of conclusions, professionalism, the ability to obtain systematic knowledge, exercises, repetitions, conclusions, conclusions based on the results, the content of formation

through the acquisition of philosophical, pedagogical, psychological, methodological knowledge, broad and deep knowledge on the subject of education and its improvement.

Keywords: pedagogical skills, reflection, orientation to the profession, professional reflection, professional activity, research, thinking, pedagogical training.

KIRISH

Jahon oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak o'qituvchilarni pedagogik mahoratini oshirish jarayonida reflektiv ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik tizimlari orqali pedagogik qobiliyatni rivojlantirish hamda bo'lajak o'qituvchilarni pedagogik mahoratini oshirish jarayonida reflektiv ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Pedagogik oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak o'qituvchilarni pedagogik mahoratini oshirish jarayonida reflektiv ko'nikmalarini rivojlantirishning didaktik ta'minotini ishlab chiqish, bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashda kasbiy sifatlarini intensiv texnologiyalar asosida rivojlantirish, kasbga yo'naltirilgan ta'lim mazmunini rivojlantirish bo'yicha ilmiy-tadqiqotlarga alohida e'tibor berilmoqda.

ASOSIY QISM

A.A.Bizyaeva bo'lajak o'qituvchilarni pedagogik mahoratini oshirish jarayonida reflektiv ko'nikmalarini rivojlantirishdagi o'ziga xos jihatlarni o'rganar ekan, diqqatini bo'lajak o'qituvchilar refleksiyasining boshqa inson faoliyatini tahlil qilish va anglash, shuningdek o'zini tahlil qilish va o'z – o'zini baholash zaruriyati bilan bog'liq bo'lgan asosiy omillariga qaratadi. A.A.Bizyaevaning tadqiqot ishida aniqlanishicha, bo'lajak o'qituvchilarning intellektual refleksiya ko'nikma ularning kasbiy refleksiyasiga bevosita emas. Bizning fikrimizcha, bular bo'lajak o'qituvchining uzluksiz kasbiy o'sishini ta'minlash uchun tayanch sifati vositasida qaraladi. Reflektiv qobiliyat bo'lajak o'qituvchilarga pedagogik bilimlarni o'zlashtirish va amaliyotda undan foydalanish jarayonida muhim ahamiyatga ega. «Bu holda, - deb yozadi Yu.N.Kulyutkin[1], - o'qituvchi o'zining pedagogik tayyorgarligidan foydalanib amaliy qarorlarni ishlab chiqishi va qabul qilishi jarayonlarini refleksiya predmetiga aylantirishi lozim. Buning uchun esa o'qituvchida bu jarayonlarni tahlil qilishning tegishli tafakkur usullari shakllangan bo'lishi kerak».

Reflektiv ko'nikmasiz, bo'lajak o'qituvchilar doimiy tahlil va o'z – o'zini tahlil qilmasdan amaliy va nazariy pedagogik tayyorgarlikda yuzaga keladigan muammolarni va ziddiyatlarni chuqur anglashi, ularni doimiy tahlil qilishni hamda olingan natijalarni tanqidiy baholashi va ularni korreksiyalashi mumkin emas [2].

G.M.Kodjaspirova pedagogik refleksiyaning insonning o'z-o'zini anglashi deb, bunda «nafaqat o'qituvchi o'z xatti-harakatlariga to'g'ri baho berishi, balki, o'qituvchi bilan pedagogik muloqot chog'ida o'zaro hamkorlik qiladigan o'qituvchilar jamoasi, ta'lim-tarbiyaga mas'ul shaxslar va ota-onalar uni qanday qabul qilishini tushuna olish qobiliyati hamdir» deb ta'riflaydi. Demak, refleksiya – bu bo'lajak o'qituvchilarning o'z-o'zini anglashi o'zining kamchiligi hamda nuqsonlari va zaif tomonlarini bilib o'z-o'zini takomillashtirishga intilib o'z tarbiyalanuvchilarining hamda o'z-o'zini takomillashtirishga zarur shart-sharoitlar yaratishi uchun mavjud ichki imkoniyat va qobiliyatlarini kashf etishi lozimdir.

I.P.Rachenkoning [3] fikriga ko'ra, bo'lajak o'qituvchilarning o'zi to'g'risidagi, o'z shaxsi to'g'risidagi tasavvuri, ijobiy Men-konsepsiyani shakllantirish ko'nikmasi uning ijodiy faolligini muvaffaqiyatli rivojlantirishning kafolati hisoblanadi.

Yuqorida ta'kidlanganlar, yana bir bor bo'lajak o'qituvchilarni pedagogik mahoratini oshirish jarayonida refleksiv ko'nikmalarini rivojlantirishi o'z-o'ziga to'g'ri bahoni ta'minlab, bo'lajak o'qituvchilarning o'zining pedagogik tayyorgarligini maqsadga muvofiq ravishda rivojlantirishga imkon beradi [2].

V.P.Simonov[4] bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik tayyorgarligini oshirishning asosiy yo'li – bu bevosita ta'lim muassasasidagi ilmiy tashkil etilgan tadqiqotchilik faoliyati deb hisoblanib, shaxsning va mahoratli bo'lajak o'qituvchilar faoliyatining samaradorligi diagnostikasi uchun asosiy kasbiy-ahamiyatli ko'rsatkichlarning tuzilishi va taxminiy mazmunini ishlab chiqdi. U taklif etgan metodikalar majmui bo'lajak o'qituvchilarning ta'limiy faoliyati bilan o'zaro bog'liq bo'lgan faoliyatining samaradorligini aniqlashga imkon beradi deb hisoblaydi.

Pedagogning kasbiy-ahamiyatli shaxsiy sifatlarini diagnostikadan o'tkazishni olim uch daraja bo'yicha baholaydi: optimal, mumkin bo'lgan va kritik[5].

V.P.Simonov[4] bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy faoliyatining ma'lum tashkil etilishining buzilishi, uning tashabbusini, mustaqilligini so'ndirishiga olib kelishi mumkinligini tan oladi, bu har bir bo'lajak o'qituvchilarning o'z faoliyatini o'zi "ishonchli va isbotli" baholash va uning samaradorligi to'g'risida gapirishi ko'nikmasini rivojlantirish zaruratini ko'rsatadi.

Tadqiqot ishimizdan ko'rinib turibdiki, tahliliy faoliyat algoritmi interiorizatsiya jarayonda tashqi faoliyatning ichki holatga o'tish mexanizmi jarayonda qanday rivojlanishini tushunishga imkon beradi, ichki esa o'z navbatida tashqi orqali amal qilib o'z-o'zini o'zgartiradi, bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy refleksiyaning rivojlanishi bilan bog'liq bo'lgan tahliliy qobiliyatlari darajasining o'zgarishini kuzatdik.

Tadqiqotchilar bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik tayyorgarligining to'rtta darajasini: tadqiqotchilik, mahoratli, reproduktiv, rasmiy-ijrochilik darajalarini ajratadilar.

Olimlar ishlarining katta ahamiyatini tan olib, biz pedagogik tayyorgarlik tahliliga bunday frontal yondashuvda barcha o'zaro bog'liq tizimlarni birdaniga qamrab olish mumkin emasligini, natijalar ulkan tarqoq va asosiysi bu holatda pedagogik tayyorgarlikning alohida bo'g'inlarining chuqur tahlili mumkin emasligini, sabab-oqibatli bog'liqlik yo'qolishini ta'kidlash mumkin.

Ushbu nuqtai nazarni biz V.I. Zagvyazinskiyda[8] ham uchratamiz, u "har kim o'z imkoniyatlarini mustaqil aniqlashi, o'z qobiliyatlarini rivojlantirishi kerak. O'z-o'zida ko'pginalarni ochish, tavsiya etilganlardan ko'pginalarini sinab ko'rish, baholash kerak. Pedagog o'zini-o'zi yaratadi, hunarmand yoki ijodkor bo'lishini o'zi belgilaydi".

Bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik tayyorgarligini tahlil qilib, o'z diqqatini uning eng muvaffaqiyatli ifodalariga qaratadi, pedagogik muammolar, qiyinchiliklar, ishining samaradorligining pasayishini ham aniqlaydi.

XULOSA

Bo'lajak o'qituvchilar his qiladigan eng odatiy didaktik qiyinchiliklar tahliliga T.S.Polyakovaning[9] ishi bag'ishlangan U didaktik qiyinchilik tushunchasiga quyidagicha ta'rif beradi: "Didaktik qiyinchilik – bu bo'lajak o'qituvchilarning o'qitish jarayonidagi qiyinchiligi, ya'ni uni hal etish uchun sharoitlarning mavjud emasligida keskinlik, yuklama, qoniqmaslik psixologik holati yoki aksincha, uni bartaraf etish uchun sharoitlar ta'minlanganida pedagogik tayyorgarligini takomillashtirishni ta'minlovchi tashabbuskorlik, mobil tayyorgarlik, emotsional ko'tarinkilik holati, pedagogik "tafakkur"ni, ko'nikma va malakalarni rivojlantirish" [2].

T.S.Polyakova[9] pedagogik tayyorgarlikni rivojlantirishdagi qiyinchiliklar ziddiyatlarni uzoq vaqt hal etmaslik, uzoq muddatli muvaffaqiyatsizlik vaziyatida sodir bo'ladigan ruhiy zo'riqish, o'z-o'zini past baholash manbai hisoblanib va pedagogik tayyorgarlikni rivojlantirish

jarayonini sekinlashtirib, nafaqat salbiy rol o'ynashi mumkin deb hisoblaydi. U qiyinchiliklar pedagogik masalalarga faol munosabatning zaruriy sharti hisoblangan *qo'zg'atuvchi* funksiyani bajarib, ijobiy rol ham o'ynashini, o'qituvchi shaxsi zahiralari ishga tushirishi va ijodiy fikrni uyg'otishini ta'kidlaydi. Qiyinchiliklarning ijobiy roli uning ko'rsatkichli funksiyasi bilan ham belgilanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Кулюткин Ю.Н. Развитие творческого потенциала учителя в процессе его последипломного образования // Проблемы непрерывного образования. – Псков. – Курсив, 1995. №4. - С. 3.
2. Шеранова М.Б., Шукурова Х.С., Алимкулов С.О. Особенности формирования современного педагога. Молодой ученый. Учредители: ООО "Издательство Молодой ученый". ISSN: 2072-0297 eISSN: 2077-8295. №22 (102) Год: 2015. Страницы: 884-887.
3. Раченко И.П. Диагностика развития педагогического творчества учителя. – Пятигорск, 1992. – 196 с.
4. Симонов В.П. Диагностика личности и профессионального мастерства преподавателя: Учебное пособие для студентов \ педвузов, учителей.
5. Семенов И.Н. Психология рефлексии в организации творческого процесса мышления: Автореф. дис. доктора психол. наук. – М., 1992. – 52
6. Христева А.В. Формирование умений анализа профессионально-педагогической деятельности: Метод. реком. Для студентов педвузов и учителей. – Магнитогорск, МГПУ, 1997. – 43 с.
7. Эверт Н.А., Сосновский А.И., Кулиев С.Н. Критерии оценки деятельности учителя. – Красноярск: Книжное изд-во, 1991. – 80 с.
8. Загвязинский В.И., Емельянова И.Н. Теория обучения и воспитания. Учебник для бакалавров. – Москва.: Юрайт. – 2012. – 314 с.
9. Полякова Т.С., Пырков В.Е. Историко-методологический компонент профессиональной подготовки учителя математики // Всероссийский съезд учителей математики. — Москва: Макс Пресс, 2011. — С. 674—676.
10. Bakhtyorovna, K. M. (2024). Ways of forming pedagogical skills in the process of educational work. *Gospodarka i Innowacje*, 48, 18-20.
11. M., K. . (2023). Theoretical and methodological foundations of the technology of forming reflective skills in future teachers. *Journal of science, research and teaching*, 2(8), 107–110. Retrieved from <http://jsrt.innovascience.uz/index.php/jsrt/article/view/280>
12. Azamat, M. S., & Rajabali, P. S. International Evaluation Programs. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1-5.
13. Mamatkobilova, S., & Julayeva, M. (2020). Factors affecting family strength
14. Dual education in the integrative macroenvironment of professional education (journal of educational discoveries and lifelong learning(EJEDL)
15. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. Роль и значение предмета “воспитание” в образовательных учреждениях.
16. Ачилов, Н. А., & Джураев, Ф. Р. (2022). Роль и значение предмета “воспитание” в образовательных учреждениях. *Главный редактор ЕС Овечкина*, 697.
17. US Yakubova o 'qituvchilarning ijtimoiy-pedagogik kompetentliligini rivojlantirish metodikasi *Inter education & global study*, 2024
18. Sharifovna, Y. U. (2022). Professional Qualities of a Social Educator. *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences*, 1(5), 171-175.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СЛОЖНЫХ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ ПАРА-ДЗЮДОИСТОВ

Эльвина Ураловна Ишлаева

Наманганский государственный педагогический институт стажер преподаватель

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14285033>

Аннотация: В этой статье представлена информация о ведении тактической борьбы слабо видевшими и не зрячими спортсменам, с применением методических основ тактической подготовки пара-дзюдоиста.

Ключевые слова: тактика, приём, пара-дзюдо, борьба, соревнования, сложно-атакующее действие.

IMPROVING THE COMPLEX ATTACKING ACTIONS OF PARA-JUDOISTS

Elvina Uralovna Ishlaeva

Namangan State Pedagogical Institute trainee teacher

Abstract: This article presents information about conducting tactical wrestling for poorly seen and blind athletes, using the methodological foundations of tactical training of a para-judoka.

Keywords: tactics, reception, para-judo, wrestling, competitions, difficult attacking action.

PARA-DZYUDUCHILARNING MURAKKAB HUJUM HARAKATLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Elvina Uralovna Ishlayeva

NamDPI stajyor o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada para-dzyudochining taktik tayyorgarligining uslubiy asoslaridan foydalangan holda, zaif ko'rgan va ko'rmaydigan sportchilarga taktik kurash olib borish to'g'risida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: taktika, qabul qilish, juftlik-dzyudo, kurash, raqobat, murakkab hujum harakati.

ВВЕДЕНИЕ

Современное направление пара-дзюдо характеризуется техническими действиями, требующими от спортсмена максимальных мышечных усилий в условиях чувствительности рук, слуха и самозащиты. Анализ тенденций развития пара-дзюдо в мире свидетельствует о повышении тактических действий, высоком уровне технической подготовленности. Усиление конкуренции на международной арене требует повышения эффективности тренировочного процесса в подготовке пара-дзюдоистов Узбекистана за счёт оптимального использования научно-обоснованных средств и методов спортивной тренировки в целях дальнейшего достижения успехов.

Достижения в 2024 году на Олимпийских Играх в Париже, конечно, радует узбекских болельщиков параолимпийцев. Но требования к современной борьбе пара-дзюдо предусматривают значительное увеличение количества тактических действий, которые возможны лишь на основе повышения функциональных возможностей и технико-тактической подготовленности пара-дзюдоистов. Успешное выступление пара-дзюдоистов в соревнованиях зависит от уровня тактической подготовленности. Отличительной особенностью современного пара-дзюдо являются тактические действия при выполнении технических приёмов. Повышение уровня развития современного пара-дзюдо тесно

связано с совершенствованием методически правильных подходов к повышению способов тактической подготовки. Способы тактической подготовки – разведка, сковывание, угроза, маневрирование, обман и двойной обман, введение схватки при имеющихся преимуществах играют большую роль перед выполнением технического приёма.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Уже разработаны основы методики тактической подготовки пара-дзюдоистов. Так как без оптимально правильной методики основ тактической подготовки невозможно достичь желаемых результатов в пара-дзюдо.

В теории и методике адаптированной физкультуры имеется множество исследовательских работ, где рассматриваются вопросы совершенствования технико-тактических действий, физической, психологической и теоретической подготовки для людей с ограниченными возможностями, а также функциональных возможностей пара-дзюдоистов. Из анализа научной литературы и опыта спортивной практики следует, что в число решающих факторов успешного выступления пара-дзюдоистов входит и играет важную роль тактическая подготовка. Однако вопросы, касающиеся разработки методических основ тактической подготовки пара-дзюдоистов, в настоящее время мало изучены и остаются проблематичными.

В связи с этим возникает необходимость оптимизации тренировочного процесса за счёт поиска новых, более рациональных путей решения данной проблемы, что и определяет актуальность адаптированной физкультуры для слабовидящих и не видящих борцов.

Тактика пара-дзюдо – это наиболее целесообразное использование технических действий в захватах, физических и волевых возможностей в конкретно сложившихся условиях для достижения наилучшего результата в соревнованиях, в которых участвуют спортсмены с нарушениями зрения.

Тактическая подготовка направлена на усвоение спортсменами необходимых знаний в области тактики, на формирование определённых навыков и умений правильного ведения пара-дзюдо, а также на совершенствование тактического мастерства.

Главная цель тактической подготовки заключается в воспитании у спортсмена со слабым зрением способности так организовать и вести спортивное состязание, чтобы выйти из него победителем или показать наиболее высокий (из возможных) результат. В процессе освоения спортивной тактики решается ряд частных задач. Спортсмен должен:

- так воспринимать и анализировать соревновательную ситуацию, чтобы быть в состоянии понять вытекающую из нее тактическую задачу и в кратчайшее время осмыслить, чувствительность в физиологии –воспринимаемая психикой часть рецепции, и решить ее;
 - так использовать свои силы в соревновании, чтобы без остатка мобилизовать их для победы над противником;
 - самостоятельно изменять план состязания при неожиданно изменившихся ситуациях (уметь слушать тренера во время борьбы).
- Основные задачи тактической подготовки:
- приобретение тактических знаний;
 - освоение тактических навыков;
 - приобретение тактических умений.

К средствам тактики относятся действия спортсменов, характеризующиеся строго определённой двигательной структурой и необходимыми для их проявления уровнями физических качеств.

Тактика в пара-дзюдо складывается из трёх основанных разделов:

- тактика подготовки атакующих действий с чувствительностью соперника;
- тактика построения схватки для чувствительной борьбы;
- тактика участия в соревнованиях.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Целью данной работы являлось исследование методических основ тактической подготовки, квалифицированных пара-дзюдоистов и достижение высоких результатов в соревновательной деятельности. Предполагалось, что систематическое использование в тренировочном процессе эффективных средств и методов тактической подготовки на основе применения подготовительных тактических действий и развития комбинационных действий значительно повысит чувствительность и уровень соревновательной деятельности пара-дзюдоистов.

Тактическая подготовка атакующего действия определенным образом представляет часть сложного приёма, при котором она выполняется непрерывно с атакующим приёмом. Особое внимание следует обращать на момент переключения от обманного действия (собственно тактической подготовки выполнения атаки) на решающее заключительное действие - сложное атакующее действие. К различным приёмам атаки нужно подбирать наиболее целесообразные способы тактической подготовки. С этой целью после ознакомления с примерами сложного атакующего действия пара-дзюдоисты получают задание к определённому приёму самостоятельно подобрать способы тактической подготовки и соединять их с приёмами атаки сложного атакующего действия (изобретать новое сложное атакующее действие). Серьёзные трудности в формировании сенсорных и двигательных навыков у пара-дзюдоистов является, по мнению респондентов, важнейшим фактором, определяющим необходимость изменения содержания тренировочного процесса у этих спортсменов. Одним из тяжелейших последствий нарушения зрения является затруднение возможности к ощущению окружающего мира, что существенно влияет на характер движений и очень чётко отражено в затруднении поведения в пространстве. Зрительные нарушения отрицательного сказываются на развитии, наблюдается плохая осанка, скованность в движениях, нарушения пространственной координации, а также динамического и статического равновесия. Не менее значимым фактором является необходимость использования различных форм контроля и саморегулирование движений. Здесь важная роль тренера. С помощью его подсказок можно исправлять ошибки в движениях у пара-дзюдоистов.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

При совершенствовании сложных атакующих действий педагогический процесс направлен на воспитание нового навыка. Успешное усвоение новых сложных атакующих действий возможно лишь на основе ранее освоенных приёмов. В процессе изучения сложного атакующего действия надо придерживаться требования последовательного преодоления трудностей при формировании сложного атакующего действия. После усвоения предыдущих упражнений в выполнении атаки и достижения наивысшей точности в переключении от подготовительного к заключительному действию сложного атакующего действия надо проводить повторение до моментального выполнения атак. Если при этих

повторениях точность не ухудшается (навык становится достаточно прочным), следует переходить к освоению следующего сложного атакующего действия. Точность сложного атакующего действия, обычно наименьшая в начале обучения, постепенно нарастает.

При обучении применению атакующих действий (приёмов атаки) надо к определённому приёму подбирать разные способы тактической подготовки, как в сторону направления движения приёма, так и в противоположную, создавая у противника «мёртвую точку» (неподвижное положение и неспособность какой-то момент выполнять движения защиты). В связи с тем, что в пара-дзюдо применяют приёмы только захватами, необходимо обучать большому числу способов тактической подготовки атаки с тем, чтобы пара-дзюдоисты самостоятельно создавали наиболее любимые им сложные атакующие действия. Кроме того, пара-дзюдоист должен владеть различными сложными атакующими действиями, которые он бы мог избирательно применять к различным противникам.

ВЫВОДЫ

Обучение тактике атакующих действий должно проводиться путём составления и освоения атаки комбинациями из различных приёмов. Комбинация должна состояться так, чтобы атака первым приёмом создавала путём защитных действий противника благоприятную динамическую ситуацию для атаки последующим приёмом. Комбинации могут состояться из трёх, четырёх приёмов, выполняемых непрерывно. При этом предпоследний атакующий приём должен создавать благоприятную динамическую ситуацию для последнего (заключительного) приёма. Примерные атаки такими комбинациями должен показать преподаватель и научить пара-дзюдоиста самостоятельно их изобретать.

Тактика построения схватки. Тактика пара-дзюдо непрерывно развивается в соответствии с развитием техники, правил соревнований и системы судейства.

В настоящее время предпочтение отдаётся тактике, при которой пара-дзюдоист непрерывно атакует. В этом случае, даже если он не выполнил ни одной оценённой в баллах атаки, а его противник только защищался, ему присуждается преимущество, а противник получает предупреждение за пассивность.

Для применения тактики непрерывных атак пара-дзюдоист должен иметь в своем арсенале большое разнообразие способов тактических подготовок, простых атакующих действий и сложного атакующего действия. Кроме того, такая тактика требует значительной степени выносливости. Вместе с тем она может чередоваться с относительными периодами затишья и вызова противника на атаку. При этом пара-дзюдоист должен быть готов отразить атаку противника. Техника является основным средством тактики. От её арсенала зависит и выбор конкретной тактики. Во многом она определяется физическими способностями пара-дзюдоистов: силой, быстротой, ловкостью, выносливостью. Высокое развитие какого-либо из этих качеств позволит строить тактику с акцентом (решающим действием) на это физическое качество.

Было установлено, что для победы на различных соревнованиях пара-дзюдоистов нужно обладать высоким уровнем развития физических качеств. В связи с нарушением зрения пара-дзюдоистов отстают именно в физическом развитии. Таким образом, физическую подготовку пара-дзюдоистов нужно рассматривать как основу для усвоения техники, а её направленность должна строиться с учётом развития компенсаторных физических качеств, укреплению мышечного корсета, развитию мышечных групп, которые необходимы для успешного выступления на соревнованиях.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Azizov S. V., Mahmudjonov A. A., Oripov A. F. SPRINTERLARNI TAYYORLASHDA PSIXOLOGIK TAYYORGARLIKNING ANAMIYATI //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-2 (121). – С. 85-90.
2. Азизов С. В., Габдуллина А. З. ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПРИНТЕРОВ //Scientific Impulse. – 2024. – Т. 2. – №. 19. – С. 120-124.
3. Azizov S. V., Boltabayev S. A. Zhakhongirov Sh //Zh THE STUD THE STUDY OF THE PECULI Y OF THE PECULIARITIES OF INDUVICALL TIES OF INDUVICALLYPSYCHOLOGICAL AND SPECIFICALLY STRESSOGENIC CONDITIONS OF SPORTSMEN. VOLUMA. – Т. 1.
4. Азизова Р. И. Развитие креативности у детей младшего школьного возраста посредством подвижных игр. “Ўзбекистонда фанлараро инновациялар ва илмий тадқиқотлар” журнали. 29 сон, 9–14.
5. Azizova R. I. Sport va harakatli o ‘yinlarni o ‘qitish metodikasi //Oquv qollanma Т. – 2010.
6. Azizova, Rushen Ismoilovna (2019) "PECULIAR FEATURES INHERENT IN COACHING IN WOMEN’S TEAMS," Scientific Bulletin of Namangan State University: Vol. 1 : Iss. 11 , Article 44.
7. Базарова, И. Ш., & Азизова, Р. И. (2024). ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ И ФОРМИРОВАНИЕ У НИХ НАВЫКОВ К НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. *WORLD OF SCIENCE*, 7(4), 108-113.
8. Болтабоев С. А. Спорт тиббиёти, даволаш жисмоний маданияти ва жисмоний тарбия гинетикаси //Укув қолланма. – 2015. – Т. 185.
9. Болтобаев, С. А., Азизов, С. В., Жураев, Т. Ж., Рахманов, М. У., Жахангиров, Ш. Ж., & Мухторжонова, Н. (2013). ВЛИЯНИЕ ПЕРЕЖИВАНИЙ, ТРЕВОГИ И СТРЕССА НА СОРЕВНОВАТЕЛЬНУЮ УСПЕШНОСТЬ У СПОРТСМЕНОВ И ИХ ПРЕОДОЛЕНИЕ. *SCIENCE AND WORLD*, 24.
10. Valiyevich A. S. Methodology for monitoring the effectiveness of throwing techniques in the jump of handball players of different qualifications //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 11. – С. 45-49.
11. Жуков, Р.С. Основы спортивной тренировки [Электронный ресурс]:
12. учеб. пособие - Электрон. дан. - Кемерово: КемГУ, 2014. - 110 с.
13. Костикова О. В., Курбангадиева Л. М., Азизова Р. И. Результаты комплексного тестирования в женской баскетбольной студенческой команде //Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2012. – №. 5. – С. 235.
14. Костикова О. В. ЗНАЧЕНИЕ ШТРАФНОГО БРОСКА В БАСКЕТБОЛЕ FIBA 3X3 //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-1 (121). – С. 1167-1173.
15. Крупицкая, О.Н. Общая физическая подготовка: практикум
16. [Электронный ресурс] / О.Н. Крупицкая, Е.С. Потовская, В.Г. Шилько. -
17. Электрон. дан. - Томск : ТГУ, 2014. - 58 с.
18. Михайлов, С.С. Биохимия двигательной деятельности: учебник [Электронный ресурс] : учеб. - Электрон. дан. – Москва: 2016. - 296 с.

19. Михайлова, Т.В. Социально-педагогические основы деятельности тренера : монография [Электронный ресурс] : монография - Электрон. дан. - Москва : Физическая культура, 2009. - 288 с.
20. Rushen A., Zarina D. THE IMPACT OF PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ADOLESCENCE ON PHYSICAL EDUCATION: AN INTEGRATIVE REVIEW //European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2023. – Т. 3. – №. 12. – С. 162-167.
21. Свищёв, И.Д. Комплексная оценка подготовленности спортсменов и тренеров в дзюдо [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Д. Свищёв, С.В. Ереги́на. - Электрон. дан. - Москва : Советский спорт, 2013. - 128 с.
22. Семенов, Л.А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Москва: Советский спорт, 2011. - 200 с.
23. Семенова, Г.И. Спортивная ориентация и отбор для занятий различными видами спорта: учеб. пособие [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - Екатеринбург : УрФУ, 2015. - 104 с.
24. Шестаков, В.Б. Теория и практика дзюдо [Электронный ресурс] : учёб. / В.Б. Шестаков, С.В. Ереги́на. - Электрон. дан. - Москва: Советский спорт, 2011. - 448 с.
25. Шиндина, И.В. Теория и методика физической культуры и спорта: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Шиндина, Е.А. Шуняева. - Электрон. дан. - Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2015. - 203с.

СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Якубова Умида Шарифовна

Преподаватель кафедры педагогики и социального образования Термезкого
государственного педагогического института

Yakubovaumida2020@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14296552>

Аннотация: В данной статье рассматривается структура социально-педагогической компетентности и ее содержание. Методика развития социально-педагогической компетентности будущих учителей и связь с выделением социальной педагогики в самостоятельную область педагогических знаний в профессиональной подготовке, а также особое значение подготовки будущих учителей современных условиях.

Ключевые слова: компетентность, стратегии сотрудничества, социальная компетентность, структура профессиограммы, знание, умение, навыки.

BO'LAJAK O'QITUVCHILAR IJTIMOY-PEDAGOGIK KOMPETENTLILIGI.

Annotatsiya: Ushbu maqolada ijtimoiy-pedagogik kompetentsiyaning tuzilishi va uning mazmuni ko'rib chiqiladi. Bo'lajak o'qituvchilarning ijtimoiy-pedagogik kompetentsiyasini rivojlantirish metodikasi va ijtimoiy pedagogikaning kasbiy tayyorgarlikda pedagogik bilimlarning mustaqil sohasiga bo'linishi bilan bog'liqligi, shuningdek, bo'lajak o'qituvchilarni zamonaviy sharoitlarda tayyorlashning alohida ahamiyati.

Kalit so'zlar: shakllanishlar, kompetentsiya, hamkorlik strategiyalari, ijtimoiy kompetentsiya, kasbiy dastur tuzilishi, bilim, qobiliyat, ko'nikmalar.

SOCIAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS

Abstract: This article examines the structure of social and pedagogical competence and its content. Methodology for developing social and pedagogical competence of future teachers and the connection with the allocation of social pedagogy as an independent area of pedagogical knowledge in professional training, as well as the special importance of training future teachers in modern conditions.

Keywords: competence, cooperation strategies, social competence, structure of the professionogram, knowledge, ability, skills.

ВВЕДЕНИЕ

В мировых образовательных учреждениях внедряются на практику современные модели подготовки будущих педагогов к профессиональной деятельности. По обеспечению эффективности деятельности путем развития коммуникативных компетенций «Стратегии сотрудничества» стран Совета Европы в области образования и профессиональной подготовки кадров до 2030 года, информационно-системные центры Европейской Ассоциации высших профессиональных учебных заведений «Эураше», «Энис-нарис», проводят системную работу по совершенствованию подходов к развитию социально-педагогической компетентности будущих педагогических кадров на основе документов «Эдусатион интернационал» международной организации в области образования.

В последние годы в нашей республике повышается качество высшего образования, повышается социально-педагогическая компетентность будущих учителей в

образовательной деятельности, создается система дидактических условий повышения эффективности обучения, четко определяющая цели каждого этапа образования, правильно соединяясь с ними и друг с другом, развивая педагогические и психологические механизмы приобретения знаний, создается нормативная база выхода. Приоритетной задачей определены «Обеспечение открытого и качественного образования молодежи, обеспечение отличного образования молодежи на всех этапах обучения, создание условий для развития инклюзивного образования в регионах». В результате расширятся способы предоставления учебной информации и совершенствование методики развития социально-педагогической компетентности учителей.

В. Работах учёных как Б.С. Абдуллаева, С.С. Бабаджанов, Д.Ш. Баратова, О.Ю. Бозоров, Н.А. Валиханова, Н. А. Муслимов, Л.Р. Хайитов, Ш.Ш.Шомурадов [35] И.С. Данилова, И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, В.А. Ситаров, В.А. Сластенин, В. А. Кан-Калик, Б.Д. Эльконина, Е.Ф. Зеера, Ю.Г. Татура анализировали общие подходы к развитию профессиональной компетентности педагогов.

Проблема компетентности занимает одно из важнейших мест в педагогической науке. Специфика компетентности нашло отражение в исследованиях ряда ученых Б. С. Абдуллаевой, Д.Ш. Баратовой, А.Г.Эминова, А. Х. Махмудова, С.С. Бобожонова, Н.А. Валихоновой, Д.Д. Ориббоевой, Н.И., М.Ахмедовой, А.Бермуса, Р.Джураева, И.Зимней, О.Лебедева, Н.Кузьминой, Н.Муслимова, О.Мусурмоновой, Н.Хомского, А.Щукина, Н.Эгамбердиевой .

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Компетентность - это осознание компетенции. Компетентность основывается на приобретении совершенных знаний в той или иной области в определенной области.

Социальная компетентность - способность проявлять активность в социальных отношениях, обладать умениями и навыками, уметь вступать в общение с субъектами в профессиональной деятельности. Социальная компетентность-это способность учителя брать на себя ответственность, участвовать в разработке проектов и решений на протяжении всей своей деятельности, а также в их реализации на практике, терпимость к различным этнокультурным и религиозным взглядам, в согласии с потребностями коллектива, образовательного учреждения.

Л.Ф. Спирин определяет общепедагогическую профиограмму как “Идеальную модель личности педагога в комплексе, обобщающую (интегрирующую) существенные черты, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в любой педагогической системе, решения учебно-воспитательных задач”. Изучив вышеизложенное, структура социально-педагогической компетентности будущих педагогов на основе структуры общепедагогической профиограммы состоит из четырех взаимосвязанных блоков:



Рисунок 1. Структура социально-педагогической компетенции будущих учителей

Формирование перечисленных в первом блоке черт характера выражает социально-педагогическую сущность личности учителя, его профессиональное развитие, что, в свою очередь, обеспечивает силу поздравительного воздействия учителя на воспитанников. Эти особенности способствуют демократической организации педагогической системы, осуществлению развивающего образования и гуманистического воспитания.

Профессионально-педагогические знания, представленные во втором блоке, служат основным фундаментом формирования общепедагогических умений и навыков. Общепедагогические умения являются интегративным свойством каждого субъекта педагогической деятельности и требуют успешного решения широкого круга педагогических задач по различным аспектам педагогической системы. Педагогические действия можно рассматривать как показатель компетентности. Основными показателями решения педагогических задач могут быть гуманная направленность действий, компетентность, целесообразность, новаторство и оригинальность, усвоенность и своевременность выполнения действий.

По результатам проведенного исследования профессиональная программа удобна для использования в качестве квалификационных требований, предъявляемых к учителям, но считается целесообразной только при описании оперативной компетентности. Следовательно, на наш взгляд, профессионально-графического подхода к исследованию модели квалифицированного педагога сегодня будет недостаточно. В современной системе подготовки будущего педагога к профессиональной деятельности актуален вопрос формирования готовности педагога не только к учебной, но и к социально-педагогической деятельности, необходимость которой определяется потребностями образовательных учреждений и социальной среды. Анализ проблемы социально-педагогической

компетентности следует рассматривать с точки зрения современных традиций реформирования и модернизации всей системы образования в нашей стране.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отмечая важность социально-педагогической компетентности для будущего педагога, отмечаем, что формирование этого качества положительно сказывается на его адаптации к изменяющимся социально-экономическим условиям, готовности реагировать на эти изменения в своевременной и педагогически целесообразной форме. Это, в свою очередь, способствует расширению кругозора будущего педагога, формированию целостного взгляда на систему ценностей, мотивации к самостоятельному обучению, интересу к своей профессии.

При этом происходят изменения в развитии профессионально-педагогических функций педагога, которые выражаются в актуализации нравственных ценностей, лежащих в основе социально-педагогической деятельности; в организации педагогической помощи и применения учащимся; в оказании помощи ребенку в процессе социализации, в направленности деятельности на гармонию взаимоотношений всех субъектов образовательного процесса; в уважении индивидуальных и групповых различий. Обычно такие педагоги стремятся к социальной справедливости, созданию условий для социально-личностного развития учащихся, высоким профессиональным и личностным этическим образцам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Pedagogik atamalar lug`ati T.: FAN 2008y 42-b
2. Мардахаев Л.В. Социальная педагогика: учебник / Л.В. Мардахаев - М.: Гардарики, 2003. - 269 с.
3. Мудрик А.В. Социальная педагогика. Программа курса / А.В. Мудрик - М.: Изд-во Институт практической психологии, Воронеж: НПО «МО- ДЭК», 1997.-32 с.
4. Эгамбердиева Н. М. Ижтимоий педагогика. –Т.: 2009й
5. Якубова У.Ш. Социально- педагогическая служба для студентов с ограниченными возможностями. Наука и образование сегодня// № 10, 2021 г.
6. Yakubova U.SH. Bo‘lajak o‘qituvchilarning ijtimoiy-pedagogik kompetentligi. Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari. 2023-yil. 3-son.
7. Umida Yakubova. (2023). SOCIAL PEDAGOGICAL COMPETENCE AS THE BASIS OF THE FUTURE TEACHER’S ACTIVITY. *Zeta Repository*, 4(04), 1311–1319. Retrieved from <https://zetarepo.com/index.php/zr/article/view/397>
8. US Yakubova [O ‘QITUVCHILARNING IJTIMOIIY-PEDAGOGIK KOMPETENTLILIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI](#) Inter education & global study, 2024
9. Yakubova Umida Sharifovna, . (2023). THE ROLE OF SOCIAL PEDAGOGY IN THE DEVELOPMENT OF SOCIO-PEDAGOGICAL COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS. *CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS*, 4(11), 1–5. <https://doi.org/10.37547/pedagogics-crjp-04-11-01>
10. Sharifovna, Y. U. (2022). Professional Qualities of a Social Educator. *Vital Annex: International Journal of Novel Research in Advanced Sciences*, 1(5), 171-175.
11. Azamat, M. S., & Rajabali, P. S. International Evaluation Programs. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 1-5.
12. Mamatkobilova, S., & Julayeva, M. (2020). FACTORS AFFECTING FAMILY STRENGTH

14.00.00 – Tibbiyot fanlari

14.00.00 – Medical sciences

14.00.00 – Медицинские науки

ZAHARLI METALL KATIONLARINI MINERALIZATDAN ANIQLASH. SURMA VA UNI BIRIKMALARI

¹Axmedova Maxpirat Lapasovna, ²Tashanov Odilboy Safar o'g'li, ³Chorshambiyev Abdimalik Anvarovich

¹SamDTU akademik litsey Bosh o'qituvchi, ²Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston, ³Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14295376>

Annotatsiya: Tibbiyotda surmin, salosurmin, neostibazin va qayd qildiruvchi toshlar (rvotno'y kamen), (KООС – СНОН – СНОН -СОО SbO) ishlatiladi. Organik birikmalarini zaharli ta'siri kamroq. SbH₃ - eng zaharli ta'sirga ega. Qonga tushgach surma birikmalari yurak mushaklari va jigarni ishdan chiqaradi.

Kalit so'zlar: HSbO₂, KООС – СНОН – СНОН -СОО SbO, N₂SO₄

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТИОНОВ ТОКСИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ МИНЕРАЛИЗАТА. СОЕДИНЕНИЯ СУРЬМЫ И МУКИ

Аннотация: В медицине применяют сурмин, салосурмин, неостибазин и записывающие камни (рвотный камень), (KООС - СНОН - СНОН -СОО SbO). Токсическое действие органических соединений меньше. SbH₃ является наиболее токсичным. Попадая в кровь, соединения сурьмы разрушают сердечную мышцу и печень.

Ключевые слова: HSbO₂, KООС – СНОН – СНОН -СОО SbO, N₂SO₄.

DETERMINATION OF TOXIC METAL CATIONS FROM MINERALIZED MATTER. ANTIMONY AND ITS COMPOUNDS

Abstract: In medicine, antimony, salosurmine, neositbazin and recording stones (urinary stone), (KООС – СНОН – СНОН -СОО SbO) are used. Organic compounds have a less toxic effect. SbH₃ - has the most toxic effect. Antimony compounds, when they enter the blood, cause heart muscle and liver failure.

Keywords: HSbO₂, KООС – СНОН – СНОН -СОО SbO, N₂SO₄

KIRISH

Toksikologik ahamiyati. Surmaning uch valentli birikmalari 5 valentli birikmalariga nisbatan zaharliroq ta'sirga ega. Surma ayrim tur oyna va bo'yoq tayyorlashda, rezina sanoatida qo'llaniladi.

Sb₂S₅ - pirotexnikada, gugurt ishlashda, rezinalarni yamashda, SbCl₃ metallarni zanglashdan saqlovchi qoplama sifatida ishlatiladi.

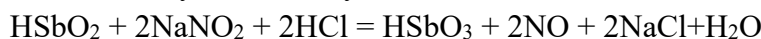
Emal idishlar, sopol, o'tga chidamli brezentlar olishda ishlatiladi. Engil qotishmalar tarkibida, tipografiya shriftlari olishda ham ishlatiladi.

Tibbiyotda surmin, salosurmin, neostibazin va qayd qildiruvchi toshlar (rvotno'y kamen), (KООС – СНОН – СНОН -СОО SbO) ishlatiladi. Organik birikmalarini zaharli ta'siri kamroq. SbH₃ - eng zaharli ta'sirga ega. Qonga tushgach surma birikmalari yurak mushaklari va jigarni ishdan chiqaradi.

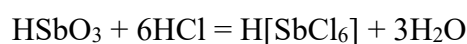
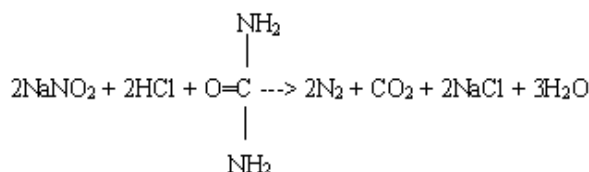
Patologik tekshiruvda o'pka to'qimalari va qizil o'ngachdan qon quyilishi seziladi. Organizmdan buyrak orqali chiqarilgani sababli nefrit kasalligiga sabab bo'ladi.

SIFAT TAHLILI

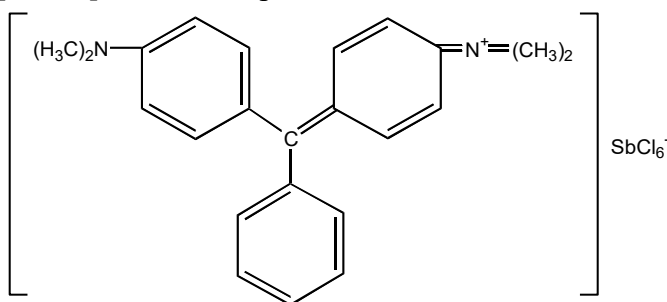
Malaxit ko'ki bilan reaksiyasi. 5 ml mineralizatga 1 ml N_2SO_4 , 3 ml 5n HCl, 2 tomchi 5% $NaNO_2$ qo'shib chayqatilgach, 5 daqiqadan so'ng ajratgich voronkasidagi aralashma ustiga 1 ml to'yingan mochevina eritmasi, 7 tomchi malaxit yashili (0,5%), 2g Na_2SO_4 (suvsiz tuzi) va 5 ml toluol solib chayqatilsa, toluol qatlamida zangori rang hosil bo'ladi. Reaksiyani Fe^{+3} berishi mumkin, uni farqlash uchun 25% H_2SO_4 bilan chayqatilganda rang yo'qolishi mumkin. Oltin, talliy esa surmaning ikkinchi reaksiyasini bermaydi.



Ortiqcha $NaNO_2$ - mochevina bilan parchalanadi.



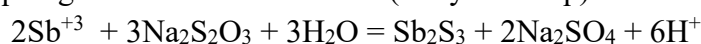
$H[SbCl_6]$ - atsidokompleksi malaxit ko'ki bilan birikadi.



Ushbu reaksiya surmani atsidokompleksi ($SbCl_6$) Sb^{+5} malaxit yoki brilliant yashili bilan toluol yoki ksilolda yaxshi ekstraksiyalanuvchi ko'k havo rang birikma hosil qilishga asoslangan.

2. Natriy tiosulfat bilan reaksiyasi.

5 ml mineralizatga 5 tomchi natriy tiosulfatning to'yingan eritmasi qo'shib, 1-2 daqiqa qaynatilganda zarg'aldoq rangli cho'kma hosil bo'ladi (talliydan farqi).



Ortiqcha kislota qo'shilsa, tiosulfatdan erkin oltingugurt ajralishi reaksiyaga xalaqit beradi.



Temirni fluoridlar qo'shib, mis esa $(DDTK)_2 Pb$ bilan ekstraksiyalab yo'qotiladi.

Miqdori. Malaxit yashili bilan hosil qilgan toluolli rangli eritmani FEK usulida aniqlanadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Kuchkarov O. A. et al. Investigation of particular parameters of a semiconductor ammonia gas analyzer //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – T. 862. – №. 6. – C. 062101.
2. Mamadiyeva M. I., Ruziyev E. A., Mamirzayev M. A. Analitik kimyoni o'qitishda mustaqil ta'limni tashkil etish //O'zbekistonning iqtisodiy rivojlanishida kimyoning o'rni" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari, III qism.-SamDU. – 2018. – T. 124.

3. Файзуллаев Н. И., Мамирзаев М. А., Асроров Д. А. Исследование процесса образования дефектов, образующихся В МЕЗОПОРИСТОМ УГЛЕ //Universum: химия и биология. – 2023. – №. 5-3 (107). – С. 10-19.
4. Ташанов О. С., Советов К. Т. Лекарственные растения, используемые в качестве средств для лечения слизистой оболочки рта //Research and Publications. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 42-45.
5. Ташанов О. С. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ГЕЛИ //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 31. – №. 1. – С. 67-70.
6. Абдураззокова Х. Г. и др. Medicinal plants used as remedies for the oral mucosa //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 29-32.
7. Zarxol B., Mamirzayev M. A., Tashanov O. S. Vitaminlar ishlab chiqarish vitaminlarning biologik ahamiyati moddalar almashinuvi //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2024. – Т. 21. – №. 5. – С. 154-159.
8. Anvarovich C. A., Razhabboevnason A. R., Safarovich T. O. Medicinal Plants used as Remedies for the Treatment of the Oral Mucosa //American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149). – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 491-494.
9. Хамдамкулов Д. Х. и др. ПОЛУЧЕНИЕ ВЫТЯЖКИ ИЗ АИРА ОБЫКНОВЕННОГО (Acorus calamus, Linnaeus, 1753) //Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 21-24.
10. SHomurodov S. H. S. H., Tashanov O. S. Zaharli metall kationlarini mineralizatdan aniqlash. Qo'rg'oshin kationini tahlili //образование наука и инновационные идеи в мире. – 2024. – Т. 55. – №. 4. – С. 17-20.
11. Lapasovna A. M. et al. Tarkibning doimiylik qonuni va materiyaning o'zgarimas mohiyati //International Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2024. – Т. 12. – №. 3. – С. 953-956.
12. Lapasovna A. M. et al. Immunitet tizimida kislorod radikallarining vazifasi //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 575-580.
13. Lapasovna A. M. et al. Immunitet tizimida kislorod radikallarining vazifasi //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 575-580.

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

¹Икромова Шахло Анваровна, ²Худойкулов Жамолiddин Иномович

¹Студентки Самаркандского государственного медицинского университета

²Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14285161>

Аннотация: Современные применения электрохимии в медицине разнообразны: от миниатюрных батарей, регулирующих сердцебиение людей с сердечными заболеваниями, до водородных топливных элементов, питающих космические корабли. Электрохимические аналитические методы используются для очистки воды, анализа микропримесей в воздухе и воде, экологического мониторинга, регулирования содержания веществ в тканях головного мозга, ответственных за возникновение таких заболеваний, как болезнь Паркинсона. Болезнь Паркинсона, проявляющаяся значительным непроизвольным тремором конечностей и головы, обусловлена недостатком дофамина в мозгу больных. Дофамин — один из так называемых нейротрансмиттеров, химических веществ, выделяемых нервными клетками головного мозга. Сигналы мозга передаются с помощью этих веществ

Ключевые слова: болезнь Паркинсона, биологическая система, слабый электролит, диссоциация.

ELECTROCHEMICAL TREATMENT AND DIAGNOSTIC METHODS

Abstract: Modern applications of electrochemistry in medicine are diverse: from miniature batteries that regulate the heartbeat of people with heart disease to hydrogen fuel cells that power spacecraft. Electrochemical analytical methods are used for water purification, analysis of trace impurities in air and water, environmental monitoring, regulation of the content of substances in brain tissues responsible for the occurrence of diseases such as Parkinson's disease. Parkinson's disease, which manifests itself as significant involuntary tremors of the limbs and head, is caused by a lack of dopamine in the brain of patients. Dopamine is one of the so-called neurotransmitters, chemical substances secreted by nerve cells in the brain. Brain signals are transmitted with the help of these substances

Keywords: Parkinson's disease, biological system, weak electrolyte, dissociation.

ВВЕДЕНИЕ

Профессор Р.М. Уайтман с кафедры химии Университета Индианы (США) рассказал, что содержание нейротрансмиттеров можно напрямую измерить с помощью электрохимических методов. определенный. Это может привести к успешному лечению болезни Паркинсона путем замены недостаточного уровня дофамина. Кроме того, профессор Р.М. Уайтман измерял различные химические вещества в мозге крыс с помощью электрохимических электродов. На основе информации, полученной в ходе этих экспериментов, электрофизиологи изучают, как химические вещества в мозге осуществляют свое действие. Эти знания могут в конечном итоге привести к новым способам контроля или предотвращения некоторых заболеваний, связанных с мозгом.¹

¹ Руденко В.Г., Янукян Э.Г. Справочник по математике, Пятигорск, 2022,

Электрические шагомеры созданы для людей с заболеваниями сердца. Простота автоматизации, селективность и чувствительность электрохимических методов привели к разработке электрохимических датчиков для обнаружения большинства загрязняющих веществ в воздухе и природных водах, а также других агентов, влияющих на жизнь человека и окружающую среду.

Сложные многокомпонентные системы, включающие низкомолекулярные вещества (ионы, молекулы), макромолекулы (белки, нуклеиновые кислоты), супрамолекулярные структуры и клеточные элементы. Биологические среды могут включать сыворотку и плазму крови, мочу, профильтрованный желудочный сок, спинномозговую жидкость, пот и цитоплазму клеток.

Происходящих при прохождении электрического тока через биологические системы, имеет большое значение для медицины. Различные диагностические и лечебные методы электрофизиологии и физиотерапии основаны на свойствах электропроводности жидкостей и тканей организма. Электродиагностику применяют для выявления изменений реакций мышц и двигательных нервов на раздражение электрическим током при ряде заболеваний нервной и мышечной системы. Изменения электрической возбудимости как двигательного нерва, так и иннервируемых им мышц возникают при некоторых заболеваниях нервно-мышечной системы, в результате чего можно определить область и степень поражения нервно-мышечной системы. Электрический ток и электромагнитные поля широко используются в медицинской практике. Так, к электротерапевтическим методам лечения относятся электростимуляция, гальванизация, лечебный электрофорез, диатермия, индуктометрия, сверхвысокочастотная терапия и др.²

Измерение электропроводности растворов слабых электролитов позволяет определить их важнейшие свойства — степень и константу диссоциации. Этим же методом можно измерить концентрацию некоторых электролитов в растворе, растворимость и продукты растворимости малорастворимых солей, основность органических кислот, степень минерализации воды, почвы и почвы.

Биологические ткани и жидкости содержат большое количество электролитов и обладают очень высокой электропроводностью. Наличие электролитов в организме частично определяет осмотическое давление и коллоидное состояние белков клетки и межклеточного пространства. Электролиты усиливают окислительно-восстановительные процессы, способствуют нейтрализации токсичных продуктов, а также росту, размножению и кроветворению. Бактерицидное и дезинфицирующее действие солей тяжелых металлов связано со степенью диссоциации. Многие лекарства являются электролитами, и фармакологическое действие определяется ионами, входящими в их состав.

Различные патологические изменения развиваются при диссоциации и количественном изменении состава некоторых электролитов в организме. При многих заболеваниях изучение электролитных нарушений и их своевременная коррекция иногда имеют решающее значение для успешного лечения больных.

Организм человека представляет собой своего рода топливный элемент, преобразующий химическую энергию пищи в электрическую, а затем в механическую

² Святкина К.А., Белогорская Е.В. «Детские болезни» - М.: Медицина, 2020.

энергию. В основе этих процессов лежат различные окислительно-восстановительные биологические реакции.

В живых системах важнейшими донорами электронов являются атомы водорода органических молекул, а важнейшим акцептором электронов — кислород. Однако прямое присоединение водорода к кислороду в живых системах не происходит. Ряд сложных реакций осуществляется с помощью переносчиков электронов с промежуточным окислительно-восстановительным потенциалом. Склонность к участию в окислительно-восстановительных реакциях можно определить путем измерения окислительно-восстановительных потенциалов. Окислительно-восстановительный потенциал вещества является мерой его способности принимать или отдавать электроны от другого вещества.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ И МЕТОДОЛОГИЯ

Поскольку ионы воздействуют на организм не только качественно, но и количественно, будущим врачам важно знать законы, определяющие ту или иную степень диссоциации электролитов, а также причины, определяющие распад молекул электролита на ионы.

Биологические жидкости организма, внутренние и межклеточные жидкости содержат большое количество сильных и слабых электролитов, играющих важную роль в функционировании живых систем. Многие биохимические процессы в организме происходят при непосредственном участии электролитов. Ионы металлов являются активаторами многих ферментов и регулируют скорость биохимических процессов (регуляторная функция). Одной из важных функций ионов в организме является биоэлектрическая функция.

Возникновение разности потенциалов в клеточных мембранах связано с особым распределением ионов Na^+ и K^+ . Изменение соотношения концентраций этих ионов основано на передаче нервных импульсов.

Проницаемость биологических мембран в основном определяется концентрацией электролитов. Поддержание постоянного уровня электролитов очень важно для нормального функционирования всего организма. Определение состава электролитов в тканях и жидкостях позволяет диагностировать некоторые патологические состояния.

Методы кондуктометрического анализа применяются для контроля различных химических и фармацевтических препаратов (антибиотики, алкалоиды, аминокислоты, пептиды, анальгетики и многие другие лекарственные вещества), для контроля процессов очистки и качества воды, для оценки и определения загрязненности сточных вод в санитарно-гигиенических целях. анализ. . концентрация солевых растворов, содержание солей в минеральных, морских и речных водах и т.д.

Методы кондуктометрии весьма эффективны для точной оценки клинического состояния организма. Таким образом, в целом удельная электропроводность мочи человека $(165-229) \cdot 10^{-2} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$ между . При заболеваниях почек (нефрит, нефросклероз, гломерулонефрит) электропроводность мочи снижается до $(86,5-138,0) \cdot 10^{-2} \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{см}^{-1}$. Снижение электропроводности мочи связано с уменьшением концентрации NaCl и увеличением содержания белка. При диабете электропроводность мочи снижается также за счет увеличения неэлектролитного сахара. Исследования желудочного сока показали, что электропроводность желудочного сока и общая кислотность в присутствии свободной HCl являются коррелирующими величинами. Если удельная электропроводность при 18°C ниже $80 \cdot 10^{-2} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$, кислотность $(100-125) \cdot 10^{-2} \text{ Ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$ является нормальной

кислотностью и 125 10 - выше 2 Ом. - 1 см -1 - повышенная кислотность. При заболевании костного мозга, связанном с перепроизводством клеток крови, повышается сопротивление свертыванию цельной крови. Снижение электропроводности крови наблюдается при пневмонии и сахарном диабете, уремии и желтухе.

ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Методы кондуктометрии также используются при анализе крови. Например, при увеличении числа гематокрита наблюдается повышение резистентности крови человека. В процессе свертывания крови, то есть при изменении ее агрегатного состояния, меняется ее электропроводность. Электропроводность начинает падать при образовании в крови фибрина, а затем и при образовании тромба.

Снижение электропроводности продолжается до момента наступления ретракции и фибринолиза, при которых из крови удаляется сыворотка и растворяется сгусток. После этого электропроводность крови увеличивается.

Для оценки общего количества электролитов широко используется кондуктометрический метод. Например, при анализе воды минеральных источников, сточных вод промышленных предприятий, при контроле качества питьевой воды.

Кондуктометрическое титрование широко применяется для определения концентрации электролитов в окрашенных и мутных средах. В частности, когда традиционные индикаторы трудно использовать, в биологических средах, а также в растворах, содержащих сильные окислители и восстановители. Преимуществом кондуктометрического титрования является возможность автоматизации процесса.

Поэтому широкое внедрение кондуктометрических методов в практику медицинских исследований позволит повысить точность и чувствительность многих видов измерений, упростить и унифицировать процедуры получения важной для диагностики и лечения информации, повысить информативность отдельных методов и получить полностью новую информацию позволяющую о свойствах биологических объектов.³

Значение рН растворов можно определить с помощью потенциометрии. Измерение рН является одним из наиболее важных и часто используемых методов в биохимии, поскольку от значения рН зависят многие важные свойства и активности биологических макромолекул, а также поведение клеток организма. Сегодня трудно представить хотя бы одну клиническую лабораторию, которая не использует рН-метры для получения диагностически важной информации. Преимущество этого метода измерения рН перед другими (колориметрическими) состоит в том, что его можно использовать при работе с белком, а также при работе с окрашенными и мутными растворами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Потенциометрический метод можно использовать для определения стандартных термодинамических величин. Измерение ЭДС гальванических цепей широко применяется как весьма точный и надежный метод определения стандартных окислительно-восстановительных потенциалов, констант равновесия химических и биохимических реакций и других термодинамических функций. Потенциометрическое определение

³ Воробьева ГН, Данилова АН. Практикум по вычислительной математике. М.: «Средняя школа», 2020.

окислительно-восстановительных потенциалов с использованием ЭМП не является обязательным. Поскольку большинство реакций в организме являются окислительно-восстановительными, знание и сравнение нормальных окислительно-восстановительных потенциалов для разных систем при одной и той же концентрации может предсказать, в каком направлении примет конкретная реакция. В результате различных изменений обмена веществ в организме в норме и при различных патологических состояниях баланс постоянно нарушается и смещается в сторону его установления. Без окислительно-восстановительных потенциалов невозможно понять природу тканевого дыхания и многих обменных окислительно-восстановительных процессов в организме.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Руденко В.Г., Янукян Э.Г. Справочник по математике, Пятигорск, 2022,
2. Святкина К.А., Белогорская Е.В. «Детские болезни» - М.: Медицина, 2020.
3. Воробьева ГН, Данилова АН. Практикум по вычислительной математике. М.: «Средняя школа», 2020.
4. Н. Бэйли. Математика в биологии и медицине. М.: Мир, 1970.
5. Кесовогорская центральная районная больница
6. Мурадова Д. и др. СПИРТЛАРНИНГ АММИАК БИЛАН ЦИАНЛАШ РЕАКЦИЯСИНИНГ ТЕРМОДИНАМИКАСИ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 75-76.

МНОГОПРОФИЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ: ИНТЕГРАЦИЯ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

¹Хамидов Обид Абдурахманович, ²Гайбуллаев Шерзод Обид угли

¹НИИ Реабилитологии и спортивной медицины, Самарканд, Узбекистан.

²Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14284980>

Аннотация: Многопрофильные программы реабилитации направлены на комплексное восстановление пациентов после заболеваний и травм, сочетая усилия разных специалистов для достижения наилучших результатов. Радиология играет важную роль в этих программах, предоставляя необходимую информацию для точной диагностики, мониторинга и коррекции лечебных мероприятий. В статье рассматриваются основные радиологические методы, используемые в реабилитации, такие как магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ), ультразвуковое исследование (УЗИ) и функциональная МРТ (фМРТ), а также их интеграция в многопрофильные подходы восстановления. Рассматриваются текущие достижения в области радиологии и реабилитации, возможности для их синергии и перспективы для улучшения клинических результатов.

Ключевые слова: многопрофильные программы реабилитации, радиология, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, ультразвуковое исследование, функциональная МРТ, диагностика, восстановление, медицинские технологии, реабилитация.

MULTIDISCIPLINARY REHABILITATION PROGRAMS: INTEGRATION OF RADIOLOGICAL METHODS TO IMPROVE OUTCOMES

Abstract: Multidisciplinary rehabilitation programs aim to restore the health of patients through a comprehensive approach, combining the expertise of various medical professionals to achieve optimal results. Radiology plays a crucial role in these programs by providing essential information for diagnosis, monitoring, and treatment planning. This article explores key radiological methods used in rehabilitation, such as magnetic resonance imaging (MRI), computed tomography (CT), ultrasound (US), and functional MRI (fMRI), and discusses their integration into multidisciplinary rehabilitation approaches. The article also reviews current advancements in radiology and rehabilitation, their synergies, and the prospects for improving clinical outcomes.

Keywords: multidisciplinary rehabilitation programs, radiology, magnetic resonance imaging, computed tomography, ultrasound, functional MRI, diagnosis, recovery, medical technologies, rehabilitation.

ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия реабилитация пациентов, перенесших различные заболевания или травмы, становится все более комплексной и многогранной. Многопрофильные программы реабилитации являются основой для восстановления пациентов, так как в них участвуют специалисты различных областей медицины: терапевты, неврологи, травматологи, психологи, физиотерапевты и другие. Главная цель этих программ — обеспечить целостный подход, при котором учитываются все аспекты здоровья пациента: от физических до психологических.

Одним из важнейших инструментов для достижения успешных результатов реабилитации является диагностика, а именно радиологические методы, которые помогают точно оценить состояние пациента, контролировать эффективность лечения и предотвращать возможные осложнения. Современные радиологические технологии, такие как МРТ, КТ, УЗИ и функциональная МРТ, предоставляют данные для многопрофильных команд, что позволяет врачам разрабатывать персонализированные планы лечения.

В данной статье рассматриваются основные методы радиологии, которые активно используются в реабилитационных программах, их роль в улучшении клинических результатов и возможности для интеграции этих технологий в процесс восстановления.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Современные тенденции в многопрофильных реабилитационных программах

Многопрофильные программы реабилитации активно развиваются в последние годы, благодаря новым подходам в медицине и улучшению технологий диагностики и лечения. Включение радиологических методов в такие программы позволяет обеспечить точную оценку состояния пациента, а также объективно отслеживать изменения в ходе реабилитации. По данным исследований, интеграция МРТ и УЗИ в реабилитационные программы позволяет улучшить результаты лечения, снижая риск осложнений и ускоряя восстановление пациента [1].

Роль радиологии в реабилитации особенно важна при восстановлении после инсультов, нейропатий, травм опорно-двигательного аппарата, а также после хирургических вмешательств. Например, функциональная МРТ (фМРТ) активно используется для оценки нейропластичности мозга, что помогает точнее прогнозировать восстановление после инсульта и адаптировать реабилитационные мероприятия [2].

Роль радиологических методов в реабилитации. Радиология предоставляет не только качественные изображения тканей, но и данные, которые важны для мониторинга функциональных изменений, что критично для планирования и корректировки реабилитационных мероприятий. Методы, такие как МРТ, КТ и УЗИ, позволяют отслеживать динамику восстановления пациента, что особенно важно при травмах, заболеваниях суставов, мягких тканей и центральной нервной системы.

МРТ остается одним из наиболее точных методов для оценки состояния мягких тканей и суставов, а также позволяет в режиме реального времени оценивать изменения в мозге и нервных структурах. **КТ** особенно полезна для диагностики и мониторинга состояния костных структур, что важно при восстановлении после переломов и оперативных вмешательств. **УЗИ** является доступным и безопасным методом для оценки динамики восстановления мягких тканей, что активно используется в спортивной и ортопедической медицине.

Роль радиологических методов в многопрофильной реабилитации

Магнитно-резонансная томография (МРТ)

Магнитно-резонансная томография предоставляет высококачественные изображения мягких тканей, что делает ее незаменимой для диагностики и мониторинга заболеваний суставов, позвоночника, мягких тканей и мозга. В реабилитации МРТ используется для:

- Оценки повреждений мягких тканей и суставов, таких как разрывы связок, повреждения хрящей и мышцы.

- Оценки нейропластичности мозга, что важно для реабилитации после инсульта, черепно-мозговых травм и нейропатий.

- Мониторинга состояния нервных структур в процессе восстановления после нейрохирургических вмешательств.

Функциональная МРТ (фМРТ) предоставляет возможность измерять активность мозга в реальном времени, что особенно полезно для нейрореабилитации. Исследования показали, что фМРТ может помочь в прогнозировании восстановления пациентов после инсультов, а также в оценке нейропластичности — способности мозга восстанавливать утраченные функции [3].

Компьютерная томография (КТ). КТ используется для получения изображений костных структур и внутренних органов с высокой точностью. В реабилитации КТ играет ключевую роль в:

- Диагностике переломов и вывихов, а также для оценки восстановления костных тканей.
- Контроле за состоянием суставов после операций.
- Оценке осложнений, таких как инфекции, послеоперационные гематомы или изменения в тканях, что важно при планировании дальнейшей реабилитации.

Одной из сильных сторон КТ является способность создавать 3D-изображения, что позволяет врачу более точно планировать лечение и реконструктивные операции, улучшая точность реабилитационных вмешательств.

Ультразвуковое исследование (УЗИ). УЗИ — это быстрый, доступный и безопасный метод диагностики, который активно используется для мониторинга процесса восстановления мягких тканей, суставов и связок. УЗИ позволяет:

- Оценивать состояние мягких тканей (мышцы, сухожилия, связки).
- Выявлять воспалительные процессы, отеки, а также гематомы и кисты в процессе восстановления.
- Контролировать изменения, происходящие в тканях после травм и операций, что важно для своевременной коррекции реабилитационной программы.

Кроме того, УЗИ помогает в мониторинге состояния тканей в динамике, что позволяет адаптировать программу лечения в зависимости от прогресса восстановления.

Функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ). Функциональная МРТ позволяет исследовать активность мозга, что дает уникальную возможность для нейрореабилитации. Этот метод используется для:

- Оценки нейропластичности мозга, что важно для пациентов, перенесших инсульты, черепно-мозговые травмы, а также для пациентов с нейродегенеративными заболеваниями.
- Оценки моторных функций, что позволяет врачам адаптировать реабилитационные программы для восстановления двигательных навыков после инсульта или травмы.
- Изучения механизмов мозговой активности и планирования нейрореабилитации с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Функциональная МРТ играет важную роль в оптимизации реабилитации, позволяя точно выявить, какие области мозга задействованы в восстановлении функций, и, соответственно, скорректировать терапевтические вмешательства.

Интеграция радиологических методов в реабилитационные программы. Интеграция радиологических методов в многопрофильные программы реабилитации требует синергии между различными медицинскими специалистами. Основные этапы интеграции включают:

1. **Междисциплинарное взаимодействие** — врачи различных специальностей (неврологи, ортопеды, физиотерапевты) должны работать совместно, используя радиологические данные для создания и корректировки реабилитационных планов.

2. **Персонализированный подход** — радиологические методы позволяют точно диагностировать и мониторить состояние пациента, что позволяет разрабатывать индивидуализированные программы лечения, адаптированные под конкретные потребности и возможности пациента.

3. **Мониторинг и коррекция лечения** — регулярное использование радиологических исследований дает возможность отслеживать динамику процесса восстановления и своевременно вносить изменения в программу реабилитации.

4. **Использование новых технологий** — такие технологии, как телемедицина, электронные медицинские карты (ЭМК) и интегрированные системы управления медицинскими данными (PACS), позволяют централизовать и ускорить доступ к результатам радиологических исследований, что облегчает координацию между специалистами.

ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ

Несмотря на широкие перспективы использования радиологических методов в реабилитации, существует ряд вызовов, которые необходимо преодолеть для успешной интеграции:

1. **Высокая стоимость технологий** — современное радиологическое оборудование (МРТ, КТ) является дорогим, что ограничивает доступность этих методов в некоторых регионах.

2. **Обучение специалистов** — для эффективного использования радиологических данных в реабилитации необходимо постоянное обучение врачей и специалистов, чтобы они могли точно интерпретировать результаты и адаптировать лечение.

3. **Проблемы с доступностью** — некоторые регионы сталкиваются с проблемами в доступности радиологических технологий, что ограничивает использование этих методов в удаленных районах.

Тем не менее, развитие телемедицины и улучшение технологических решений, таких как искусственный интеллект в анализе медицинских изображений, открывают новые возможности для улучшения качества и доступности реабилитации.

ВЫВОДЫ

Радиологические методы играют ключевую роль в многопрофильных программах реабилитации, предоставляя точные и объективные данные для диагностики, мониторинга и корректировки лечения. Внедрение МРТ, КТ, УЗИ и функциональной МРТ в реабилитационные практики значительно улучшает результаты восстановления, повышает эффективность лечения и минимизирует риски осложнений. Однако для более широкого применения этих технологий необходимо решать проблемы с доступностью, стоимостью оборудования и обучением специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Alimdjanovich, Rizayev Jasur, et al. "Start of Telemedicine in Uzbekistan. Technological Availability." *Advances in Information Communication Technology and Computing: Proceedings of AICTC 2022*. Singapore: Springer Nature Singapore, 2023. 35-41.
2. Atayeva S.X., Shodmanov F.J. (2024). Ultratovush va uning klinik diagnostikadagi roli. *Science and Innovation*, 4(2), 58–66. Retrieved from <https://cyberlinka.ru/index.php/sai/article/view/83>
3. Khamidov O. A. and Dalerova M.F. 2023. The role of the regional telemedicine center in the provision of medical care. *Science and innovation*. 3, 5 (Nov. 2023), 160–171.
4. Khamidov O. A., Gaybullaev S.O. (2024). The Advancements and Benefits of Radiology Telemedicine. *Journal the Coryphaeus of Science*, 6(1), 104–110.
5. Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Gaybullaev Sherzod Obid ugli and Yakubov Doniyor Jhavlanovich 2023. Переход от мифа к реальности в электронном здравоохранении. *Boffin Academy*. 1, 1 (Sep. 2023), 100–114.
6. Иванов, В. П. (2022). МРТ в реабилитации пациентов с неврологическими нарушениями. *Журнал неврологии и психиатрии*, 7(1), 12-18.
7. Петрова, И. С. (2020). Роль ультразвуковой диагностики в реабилитации после травм суставов. *Российский журнал физиотерапии*, 5(4), 72-80.
8. Смирнов, М. В. (2021). Использование функциональной МРТ в нейрореабилитации. *Журнал нейрохирургии*, 6(2), 44-50.

THE DEVELOPMENT AND SIGNIFICANCE OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY: METHODS, RESULTS, AND PROSPECTS

Dr. Tanmay Singh Mehta, Dr. Osama

Samarkand State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14269536>

Abstract. By lowering hospital stays, recovery times, and patient trauma while preserving or improving procedural efficacy, minimally invasive surgery, or MIS, has revolutionized the field of surgery. The history, evolution, fundamental methods, advantages, drawbacks, and potential future directions of MIS are all examined in this thesis. The research evaluates the effects of robotic surgery, single-incision techniques, and cutting-edge imaging technologies while looking at a variety of applications in disciplines including general surgery, gynecology, orthopaedics, proctology, and cardiology. An examination of current developments and the possibilities for artificial intelligence to further advance MIS is included in the thesis' conclusion.

Keywords: trauma, robotic surgery, surgery, orthopedics, artificial intelligence.

РАЗВИТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ МИНИИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ: МЕТОДЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Dr. Tanmay Singh Mehta, Dr. Osama

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация. Сокращая пребывание в больнице, время восстановления и травматизм пациентов при сохранении или улучшении эффективности процедуры, минимально инвазивная хирургия, или MIS, произвела революцию в области хирургии. История, эволюция, основные методы, преимущества, недостатки и потенциальные будущие направления MIS рассматриваются в этой диссертации. Исследование оценивает эффекты роботизированной хирургии, методов одноразового хирургического вмешательства и передовых технологий визуализации, рассматривая при этом различные приложения в дисциплинах, включая общую хирургию, гинекологию, ортопедию, проктологию и кардиологию. В заключение диссертации включен анализ текущих разработок и возможностей искусственного интеллекта для дальнейшего развития MIS.

Ключевые слова: травматизм, роботизированная хирургия, хирургия, ортопедия, искусственный интеллект.

INTRODUCTION BACKGROUND

A summary of traditional surgery versus minimally invasive surgery (MIS), including the factors that led to the move to less invasive techniques; Definition and Scope: An explanation of what minimally invasive surgery is and the range of techniques that qualify under this category; Goals: Determining goals like lowering surgical risks, enhancing recovery, and minimizing patient trauma.

TECHNOLOGICAL MILESTONES

The impact of technological advancements such as fiber optics, imaging systems, and the evolution of surgical tools that allowed more complex procedures to be performed minimally invasively; Acceptance and Adoption: How MIS became the standard in many surgical fields; and the role of medical societies and regulatory bodies in its adoption. Historical Development of Minimally Invasive Surgery Early Innovations: The birth of laparoscopy and endoscopy, including the groundbreaking work in the 20th century that laid the foundation for MIS.

Core Techniques in Minimally Invasive Surgery Laparoscopy: Analysis of abdominal surgery techniques, such as appendectomy, cholecystectomy, and complex gynecological surgeries; **Endoscopy:** Review of endoscopic techniques, commonly utilized in gastrointestinal and pulmonary surgeries; **Single-Port Surgery (SPS):** Single incision for multiple instruments; benefits and drawbacks; **Robotic-Assisted Surgery:** Information on how robotics improve precision, provide 3D visualization, and help with complex procedures; this section will also cover the latest robotic systems, such as da Vinci. **Miniaturization of Surgical Instruments:** Summary of specialized instruments made for precise operations through tiny incisions.

Imaging and Navigation's Role in MIS Preoperative Imaging Techniques such as CT, MRI, and 3D reconstructions that enable accurate planning and risk assessment; **Intraoperative Imaging:** The contribution of real-time imaging, such as fluoroscopy and ultrasound, to increasing accuracy; **Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR):** New applications of AR and VR to overlay important information during procedures and improve spatial awareness.

PATIENT RESULTS AND MIS ADVANTAGES

Decreased Trauma and Pain: Because of smaller incisions, there is a lower incidence of pain and trauma, which lessens the need for post-operative analgesics. **Quicker Recovery:** Shorter hospital stays and a quicker return to everyday activities. **Reduced Infection Rates and Complications:** Research shows that MIS reduces the risk of infections and other complications following surgery. **Patient Contentment:** improved patient satisfaction as a result of aesthetic advantages, quicker recuperation, and lower medical expenses.

Limitations and Difficulties with the Minimally Invasive Surgery Learning Curve An examination of the education, experience, and difficulties faced by surgeons switching from open surgery. **Technical limitations** include those pertaining to the intricacy of the treatments, the absence of tactile input in robotic surgery, and the restricted scope of some complicated or high-risk surgeries. **Expenses and Availability:** Higher upfront expenses for specialized tools and robotic systems, as well as restricted accessibility in underserved or isolated areas. **Intraoperative Risks:** Possible MIS-specific side effects, include trocar injuries or complications with CO2 insufflation during laparoscopy.

1. **Technical Complexity and Training:** MIS procedures require specialized skills and significant training for surgeons. These techniques involve advanced equipment and precision, which can be challenging to master. As a result, there can be a steep learning curve, and inexperienced surgeons may face greater risks during complex procedures.

2. **Limited Visual Field and Tactile Feedback:** Compared to open surgeries, MIS often limits the surgeon's view and tactile feedback. Surgeons rely heavily on cameras and instruments that provide an indirect view, which can restrict their ability to assess tissue characteristics directly and respond to unexpected complications.

3. **Higher Cost:** The specialized equipment required for MIS, such as robotic systems and high-definition cameras, is often expensive. These costs can make MIS less accessible for some hospitals, and the associated costs may be passed on to patients, making it less feasible in settings with limited resources.

4. **Patient Suitability:** Not all patients are ideal candidates for MIS. Factors like obesity, certain anatomical variations, or previous abdominal surgeries can limit the feasibility of MIS. For these patients, traditional open surgery might be safer and more effective.

5. **Procedure Length and Fatigue:** Although MIS can reduce patient recovery time, it may take longer than open surgeries due to the precision and care required. Surgeons may experience

more physical strain due to the ergonomics involved in handling fine instruments for extended periods.

6. Risk of Complications: While MIS generally reduces risks associated with large incisions, complications such as infections, bleeding, and organ damage can still occur. In some cases, an unsuccessful MIS may need to be converted to an open surgery to manage unforeseen issues, increasing the complexity and risk involved.

These limitations highlight the need for careful patient selection and thorough surgeon training to ensure successful outcomes in minimally invasive surgery.

Minimally Invasive Surgery Case Studies General Surgery: Cholecystectomy and laparoscopic appendectomy are two examples. Gynecology: Robotic and laparoscopic hysterectomy and endometriosis procedures. Orthopedics: Arthroscopy in joint operations and ligament restoration. MIS is used in cardiovascular surgery for valve repairs and coronary artery bypass grafting. Endoscopic methods used in brain and spine procedures are known as neurosurgery.

Future Directions and Innovations in Minimally Invasive Surgery Artificial Intelligence (AI) in MIS: AI for preoperative planning, real-time analytics, and improving robotic assistance Nanotechnology and Micro-Robots: Nanoscale robots' potential to perform ultra-precise, targeted procedures; Bioprinting and Tissue Engineering: Combining MIS with regenerative techniques for organ transplantation and tissue repair; Telemedicine and Remote Surgery: The possibility of remote surgeries driven by robotics and real-time data exchange, increasing access to MIS worldwide; Emerging Imaging Technologies: Advanced imaging including holography, high-resolution endoscopy, and functional MRI to improve procedural accuracy.

CONCLUSION

Key Findings Synopsis: summary of MIS's advantages, drawbacks, and developments. **Implications for Ethics and Society:** Talk about moral issues including the price of robotic systems and guaranteeing that everyone has access to state-of-the-art methods. **Prospects for the Future:** Concluding remarks about the necessity of continuous innovation and research, as well as the potential for MIS to continue revolutionizing surgical care. **Appendices** **Definitions of Terms:** MIS-specific phrase definitions for clarity. **Technical Diagrams:** Graphical representations of robotic systems, MIS tools, and procedures. **Statistical Tables:** Information on results, success rates, and comparisons to conventional surgery.

REFERENCES

1. Якубов, Д. Ж., Ахмедов, Я. А., Умаркулов, З. З., & Ким, Т. П. (2023). Мультипараметрическая МРТ В Диагностике Рака Предстательной Железы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(2), 577-587.
2. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Диапевтические методы в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 108-112.
3. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапевтических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных паразитарными и непаразитарными кистами печени. *Журнал гепатогастроэнтерологических исследований*, 4(3)

4. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Результаты анализа хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 133-137.
5. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапневтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 4(3).
6. Умаркулов, З. З. (2024). ПРЕИМУЩЕСТВА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. *THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH*, 3(26), 1-4.
7. Умаркулов, З. З. (2023). Визуализация Множественной Миеломы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 906-916.
8. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). МЕСТО ДИАПНЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 2(12), 120-128.
9. Умаркулов, З. З., & Сувонов, З. К. (2023). СОВРЕМЕННЫЕ РАЗВИТИЯ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ. *Journal the Coryphaeus of Science*, 5(5), 237-251.
10. Умаркулов, З. З., & Хакимов, М. Б. (2023). Совместный Выпот Коленного Сустава: Возможности И Ограничения Узи. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 244-253.
11. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "TENSIONED HERNIOPLASTY AND ABDOMINOPLASTY IN PATIENTS WITH MORBIDE OBESITY." *Research Focus 3.4* (2024): 94-105.
12. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Usarov Mukhriddin Shukhratovich, and Akobirov Matlabbek Talat Ugli. "SOME FEATURES OF TREATMENT OF DIAPHRAGM HERNIAS WITH THE USE OF LAPAROSCOPIC ANTI-REFLUX METHODS." *Research Focus 3.4* (2024): 106-110.
13. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, and Shodikulova Parvina Shukhratovna. "BILIARY PERITONITIS AS A COMPLICATION OF CHRONIC CALCULAR CHOLECYSTITIS." *Research Focus 3.4* (2024): 111-116.
14. Matlabbek, Akobirov, and Nurmurzaev Zafar. "CHECKING THE CONDITION OF THE CORONARY ARTERIES OF THE HEART BY THE METHOD OF MULTISPIRAL COMPUTED TOMOGRAPHY." *AMALIY VA FUNDAMENTAL TADQIQOTLAR JURNALI | JOURNAL OF APPLIED AND FUNDAMENTAL RESEARCH* 2.5 (2023): 26-29.
15. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "DIAPEUTIC METHOD OF TREATMENT OF VARICOCELE." *JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCES* 6.5 (2023): 80-85.
16. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Gaibullaev Sherzod Obid Ugli, and Mukhiddinov Adham Ahmadjon Ugli. "INTRAOPERATIVE ENDOSCOPIC CORRECTION OF CHOLEDOCHOLITHIASIS." *Research Focus 3.4* (2024): 89-93.
17. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "DIAPEUTIC METHOD OF TREATMENT OF VARICOCELE." *JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCES* 6.5 (2023): 80-85.
18. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF ECHINOCOCCAL CYST OF THE LIVER." *Research Focus 3.4* (2024): 76-81.

19. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "EARLY DIAGNOSTICS OF INFECTED PANCREONEKROSIS." *Research Focus* 3.4 (2024): 71-75.
20. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyeva. "ROLE OF ENDOSCOPIC, DIAPEUTIC METHODS AND X-RAY SURGERY IN THE TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF CHOLELITHIASIS." *JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCES* 6.5 (2023): 30-35.

MODERN APPROACH TO THE CHOICE OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH VENTRAL HERNIAS

Dr. Vineet

Samarkand State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14260058>

Abstract: The results of treatment of 76 patients with postoperative ventral and recurrent hernias were studied, who underwent plastic surgery of the hernial defect using onlay and sublay methods, as well as using separation plastic surgery with restoration of normal topographic anatomy.

Keywords: Postoperative ventral hernia, surgical treatment, separation prosthetic plastic surgery.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

Dr. Vineet

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация: Изучены результаты лечения 76 пациентов с послеоперационными вентральными и рецидивными грыжами, которым производилась пластика грыжевого дефекта с использованием onlay и sublay методов, а также с использованием сепарационной пластики с восстановлением нормальной топографической анатомии.

Ключевые слова: Послеоперационная вентральная грыжа, хирургическое лечение, сепарационная протезная пластика.

RELEVANCE

Despite the fact that in recent years minimally invasive methods of surgical intervention in surgical diseases of the abdominal organs have been increasingly used, the incidence of postoperative hernias remains high. According to a number of authors, the incidence of postoperative ventral hernia (POVH) after laparotomy reaches up to 20% of cases. After emergency operations, the incidence of POVH ranges from 18.1 to 58.7% of cases, with a prevalence of median hernias.

Today, more and more attention is paid to the use of alloplasty for postoperative ventral hernias, which is why more in-depth research is needed in this area. First of all, this concerns issues regarding the choice of a particular method of plastic surgery and the prevention of complications from the postoperative wound.

It is worth noting that today there is no universal method of surgical intervention. Thus, with open methods of hernioplasty, the results of surgical treatment and the incidence of postoperative complications vary and depend on the location of the synthetic material in the tissues of the abdominal wall, the so-called "sublay", "inlay", "onlay" methods. In addition, the incidence of postoperative complications also depends on the size of the hernial orifice, the condition of local tissues and work with them.

Purpose of the study. To optimize the tactical and technical aspects of the use of anterior and posterior separation prosthetic hernioplasty in patients with postoperative ventral hernias.

Material and methods of the study. The results of treatment of 107 patients operated on at the Department of Surgery of the Faculty of Postgraduate Education of the Samarkand State Medical University from 2018 to 2022 were studied. In patients with postoperative ventral and

recurrent hernias, hernial defect plastic surgery was performed using onlay and sublay methods, as well as using separation plastic surgery. All patients were divided into 2 groups depending on the method of operation used.

The first group included 51 patients who underwent open hernioplasty using separation plastic surgery and was divided into 2 subgroups: - 1.1 group of 29 patients who underwent anterior separation prosthetic plastic surgery and 1.2 group using posterior separation of the abdominal wall muscles. The second group (comparative) consisted of 56 patients who used standard hernioplasty methods such as onlay (n=38) and sublay (n=18).

All patients were divided into separate subgroups according to the classification of the European Society of Herniologists

The age of the observed patients varied from 23 to 76 years with an average of 51.3 ± 1.2 years. There were 64 female patients (59.8%), and 43 male patients (40.2%).

Most often, POVGs were formed after surgical interventions on the gallbladder and bile ducts - 26.2% of observations. In the anamnesis, 21.6% of patients had 2 surgical interventions within 12 months.

The duration of hernia in the patients we observed ranged from 2 months to 10 years. Most patients underwent surgical treatment in the period from 12 to 60 months after the detection of signs of hernia formation.

In 36 cases (33.6%), the patients had a history of complications in the immediate postoperative period. In 10 (9.3%) patients, the healing of the surgical wound was secondary. Formation of ligature fistulas was observed in 11 patients (10.3%).

Among the identified concomitant diseases in the observed patients, the prevalence of cardiovascular pathologies was noted - 62 cases (57.9%), obesity was noted in 34 patients (31.7%), gastrointestinal diseases - in 49 patients (45.8%) and diabetes mellitus - in 10 patients (9.3%), 50 patients (46.7%) had more than one concomitant pathology.

Assessment of anesthesiological and surgical risk was carried out according to the scale of the American Society of Anesthesiologists (ASA). In most cases, the patients we observed had risk grade III according to the ASA scale. Among patients of group 1.1, in 14 cases (48.3%) the risk grade according to the ASA scale corresponded to II, and anesthesiological and surgical risk grade III was established in 15 patients (51.7%). In group 1.2 patients, stage II surgical-anesthesiological risk was established in 10 (45.5%) patients, and stage III of this risk was established in 12 (54.5%) patients. In group 2, stage II surgical-anesthesiological risk was established in 27 (48.2%) patients, and stage III of this risk was established in 29 (51.8%) patients.

Most patients (n=54, 36.5%) were overweight. On average, the body mass index in patients of group 1.1 was 33.4 ± 3.5 kg/m², in patients of group 1.2 - 34.1 ± 2.2 kg/m², in patients of group 2 - 32.2 ± 2.2 kg/m².

Ultrasound of the abdominal organs, including ultrasound examination of the hernia, was performed in all 107 patients. During the ultrasound examination, the size of the hernial defect, the size of the hernial sac and the nature of its contents were determined. In the postoperative period, it was performed in 26 patients (24.3%) for monitoring and assessing complications. In the postoperative period, ultrasound was performed on the 3rd, 7th and 10th days.

CT examination of the abdominal organs was performed in 7 patients (6.5%), whose hernias were giant in size (over 15 cm).

Using CT examination, we determined the ratio of the size of the hernial sac to the volume of the abdominal cavity in order to predict the risk of compartment syndrome development after hernioplasty in the preoperative period.

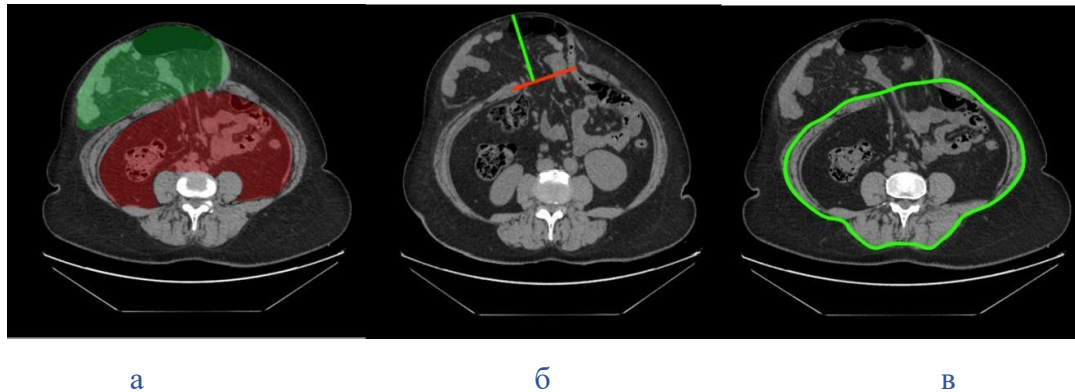


Figure 1. Scheme of measuring CT dimensions: a – volumes of the hernial sac and abdominal cavity, b – dimensions of the hernial orifice and hernial sac, c – circumference of the abdominal wall

In patients of the main group (n=51), hernia repair was performed in 29 patients of subgroup 1.1 using the anterior separation technique of dividing the abdominal wall muscles. For this purpose, adhesiolysis was performed after laparotomy. Then, the posterior leaf of the sheath of the rectus abdominal muscles was dissected with a 0.5-1 cm indentation from their edges. When separating the rectus abdominal muscles with their division from the posterior leaf of the aponeurosis, it was possible to preserve the perforating vessels and nerves passing in this area. Also, on the right and left sides of the surgical wound, mobilization of the anterior abdominal wall was performed by transecting the muscular aponeurosis of M. obliquus externus abdominis, starting from the edge of the costal arch and up to the inguinal canal (Fig. 2).

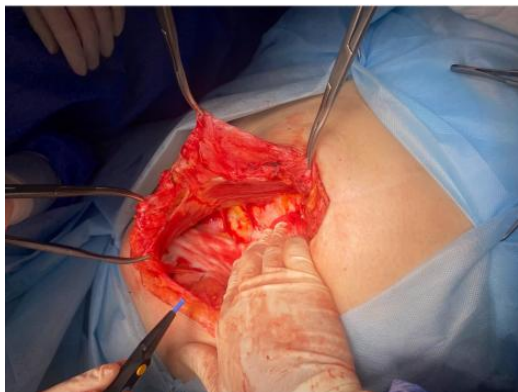


Figure 2. Rectus muscle separation stage

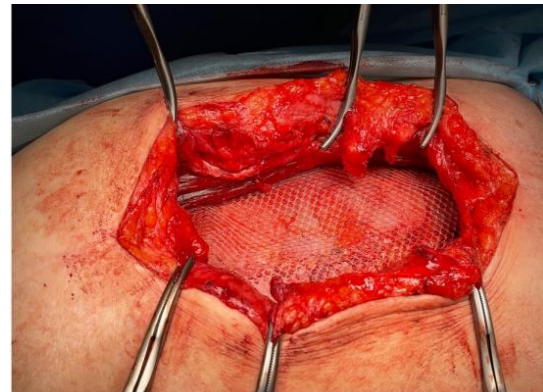


Figure 3. Mesh implant placement

A lightweight mesh endoprosthesis made of polypropylene was installed on the platform formed in this way, which was sutured transdermally in 6 areas using monofilament suture material with long-term absorption properties (Fig. 3).

The aponeurosis of the anterior abdominal mesh was sutured with a continuous suture using the same monofilament suture material using the Small byte 4:1 technology.

Drainage tubes for Redon drainage were brought to the subcutaneous fat areas, the outer ends of the tubes were brought out to the anterior surface of the abdomen through separate punctures. The operation was completed by suturing the skin. The duration of the operation in the first group of patients averaged 134.4 ± 41.2 min.

In patients of group 1.2 (n = 22), the posterior separation plastic technique was used for hernioplasty. When carrying out this method, laparotomy and adhesion dissection are performed sequentially. After this, the posterior leaf of the rectus abdominis sheath is opened with an indentation of 5–10 mm from its edge. It is necessary to take into account that at the border of the transition of the anterior leaf of the aponeurosis to the posterior leaf, there are branches of the thoracoabdominal nerves, they should be preserved. Indenting 5 mm to the medial side from the area of the junction of the two leaves of the aponeurosis above the transverse muscle, the posterior leaf of the sheath is opened (Fig. 4).

It is considered most optimal to perform this stage of the operation in the area of the upper third of the abdomen, since in this area the muscle is the most developed and is located closer to the midline of the abdomen. Next, the fibers of the transverse muscle are separated from the fascia of the same name, after which the fibers of the transverse muscle are dissected (Fig. 5).

Thus, access is formed to the space between the transverse fascia and the lateral edge of the intersected transverse muscle. The tissues are mobilized to the upper side up to the level of the costal arch and xiphoid process, and below the isolation was carried out up to the Retzian space and Cooper's ligaments. Only after such isolation of tissues on both sides can the posterior wall of the rectus abdominis sheath be sutured without tension. After this, a mesh endoprosthesis is placed under the rectus abdominis muscles and sutured transdermally in 6 areas using monofilament suture material with long-term absorption properties.

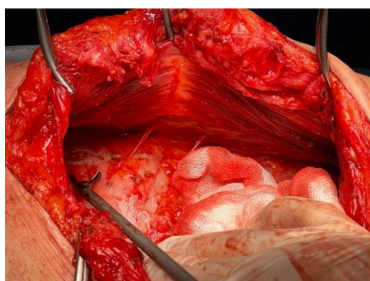


Figure 4. Stage of separation of the rectus muscle Figure 5. Stage of intersection of the transverse muscle Figure 6. Positioning of the mesh implant

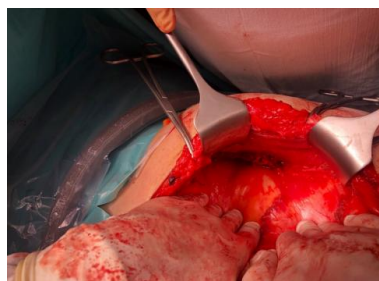


Figure 4. Stage of separation of the rectus muscle Figure 5. Stage of intersection of the transverse muscle Figure 6. Positioning of the mesh implant

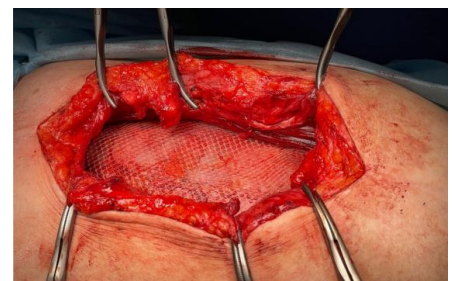


Figure 4. Stage of separation of the rectus muscle Figure 5. Stage of intersection of the transverse muscle Figure 6. Positioning of the mesh implant

RESULTS AND DISCUSSION

The main factor influencing the choice of the surgical method in patients of all 3 observed groups was the intraoperative study parameters of the intra-abdominal pressure level. When measuring the initial parameters of intra-abdominal pressure in the patients we observed, a direct relationship was noted between these parameters and the size of the hernial orifice ($p < 0.05$). At the same time, these values did not reach the threshold level of stage I intra-abdominal

hypertension (12-15 mm Hg), the average IAP values were 10.8 ± 1.3 mm Hg. When measuring IAP after reducing the edges of the hernial orifice in patients with W2 hernias, a slight increase in IAP parameters relative to their initial values was observed - up to 8.5 ± 0.8 mm Hg, while the resulting difference in the parameters was not statistically significant ($p > 0.05$). In patients with W3 hernias, when the edges of the hernial orifice were reduced, there was a significant increase in IAP values to a level corresponding to grade I intra-abdominal hypertension, which averaged 12.8 ± 1.9 mm Hg ($p < 0.05$), and in patients with W4 hernias, the level of intra-abdominal pressure after reducing the edges of the hernial orifice was significantly higher than in patients with W3 hernias, and on average they were 14.7 ± 1.7 mm Hg ($p < 0.05$), which corresponded to the upper limit of grade I intra-abdominal pressure. The results of control studies of the IAP level, conducted in the postoperative period, showed that as the effect of muscle relaxants ceased and the patient recovered from the effects of anesthesia, a significant increase in the IAP level was observed. Thus, in patients with W3 size hernias, the IAP level on the first postoperative day increased to an average of 15.2 ± 1.5 mm Hg, remaining at 14.8 ± 1.8 mm Hg ($p < 0.05$) by the third day of observation, which corresponds to grade I intra-abdominal hypertension. In patients with W4 size hernias, on the first postoperative day, the IAP level increased to 16.7 ± 4.2 mm Hg, which corresponded to grade II intra-abdominal hypertension, and by the third postoperative day, there was a slight decrease in the IAP level to 14.6 ± 2.8 , which corresponded to grade I intra-abdominal hypertension. Only in patients with W2-sized hernias, regardless of the method of hernioplasty used, were there no statistically significant differences in the IAP values measured on the first postoperative day and after bringing the edges of the hernial orifice together ($p > 0.05$), while by the third postoperative day, the IAP values returned closer to the initial values. A slightly different picture is observed when monitoring the IAP level in the postoperative period in patients with large hernias corresponding to W3 and W4, who used separation methods of hernioplasty. When measuring intra-abdominal pressure after bringing the edges of the hernial orifice together, a reliable increase in the IAP values relative to its initial values was observed. On the first postoperative day, a slight decrease in the IAP values was observed, which by the third postoperative day were already approaching the initial values ($p < 0.05$). Thus, according to the results of the study of the IAP level in the perioperative period, when choosing a standard method of hernioplasty in patients with W3 and W4 hernias, one cannot rely on the IAP values measured after bringing the edges of the hernial orifice together. This is due to the fact that in the postoperative period, the IAP values will be significantly higher, since the patient is under anesthesia and under the influence of muscle relaxants during the operation. The results of perioperative monitoring of intra-abdominal pressure indicate the tension nature of the onlay and sublay methods of hernioplasty, and therefore their use for hernias of sizes W3 and W4 is not recommended. At the same time, the non-tension nature of the separation methods of hernioplasty was confirmed.

Based on the results of our study, we proposed our own algorithm for choosing a hernioplasty method in patients with median hernias of sizes W2-W4 (Fig. 7). In case of application of separation methods of hernioplasty, the condition of tissues was assessed, primarily the rectus abdominis muscles, which influenced the choice of the method of plastic surgery according to the degree of reconstruction of the normal anatomy of the anterior abdominal wall. A great danger during operations in patients with ventral hernias is the development of intra-abdominal hypertension syndrome (IAHS), which occurs due to the so-called "non-containment". With this complication, disorders of the respiratory and cardiovascular systems occur first of all.

CONCLUSIONS

The results of perioperative monitoring of intra-abdominal pressure at $W3-W4 \geq 11$ substantiate the priority of posterior separation hernioplasty, at <11 it is possible to perform anterior separation plastic surgery. The algorithm for choosing the method of standard (onlay, sublay) or separation (anterior, posterior) plastic surgery for postoperative ventral hernias $W2, W3, W4$ is based on the condition of the muscular-aponeurotic structures of the anterior abdominal wall and the indicator of intraoperative monitoring of intra-abdominal pressure. Optimization of the tactical and technical aspects of surgical treatment of patients with postoperative ventral hernias made it possible to reduce the frequency of immediate postoperative complications from 16.1% to 9.1% and relapse from 10.7% to 4.5% ($p < 0.05$).

LITERATURE

1. Исмаилов С.И., Хужабаев С.Т. Предикторы осложнений и смертности в хирургии послеоперационных вентральных грыж. // Проблемы биологии и медицины. <https://doi.org/10.38096/2181-5674.2022.1>. Стр. 24-28. (14.00.00, №19) (in Russ).
2. Исмаилов С.И., Хужабаев С.Т., Рустамов М.И., Дусяяров М.М., Шеркулов К.У., Рустамов И.М. Предикторы послеоперационных осложнений у пациентов с вентральными грыжами. Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова 2023, №1, с. 56-60. <https://doi.org/10.17116/hirurgia.202301156>. (in Russ).
3. Burger RW, et al. Long-term Follow-up of a Randomized Controlled Trial of Suture Versus Mesh Repair of Incisional Hernia. *Ann Surg.* 2014 Oct;240(4):578-585. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000141193.08524.e7>
4. C.M. Pring, V.Tran, N.O'Rourke, I.J. Martin **Laparoscopic versus open ventral hernia repair: a randomized controlled trial** *Aust. N. Z. J. Surg.*, 78(10) (2017), pp. 903-906
5. Ismailov S.I., Khuzhabaev S. T., Sultanov S. A., Shayusupov A. R. Comparative analysis of the effect of different combinations of laser irradiation to formation of sulfur after prosthetic hernioplasty. // *Journal of Hunan (University Natural Sciences)* Vol. 49. No. 03. March 2022. 444-451.(№3, SCOPUS, SiteScore – 0,9)
6. C. Bassi et al. "Laparoscopic vs. Open Surgery for Acute Pancreatitis: The Importance of Choosing the Right Patients." **Journal of Gastrointestinal Surgery*, vol. 13, no. 12, 2019, pp. 2327-2333.
7. P. S. García et al. "Minimally Invasive Approaches for Severe Acute Pancreatitis: A Systematic Review of the Literature." **HPB Surgery**, vol. 2016
8. C. G. Dervenis et al. "Acute Pancreatitis: An Up- date on Management." **Canadian Journal of Gastro- enterology**, vol. 17, no. 6, 2020, pp. 377-384.
9. M. R. Marangos et al. "Laparoscopic Treatment of Severe Acute Pancreatitis: Results of a Prospective Study." **Surgical Endoscopy**, vol. 20, no. 5, 2006, pp. 713-716.
10. Tukhtabaevich K. S. et al. Diagnostic and prognostic efficacy of laparoscopy in pancreatic necrosis // *journal of healthcare and life-science research.* – 2024. – Т. 3. – №. 6. – С. 222-225.
11. Холиев О. О., Хужабаев С. Т. Влияние лапароскопии на прогнозирование тяжести и лечение острого панкреатита с ферментативным перитонитом // *Академические исследования в современной науке.* – 2024. – Т. 3. – №. 18. – С. 99-100.
12. Tukhtabayevich K. S. et al. Вопросы этиопатогенеза острого панкреатита (обзор литературы) // *journal of biomedicine and practice.* – 2024. – Т. 9. – №. 1.

THE HEART IS PERPETUAL MOTION MACHINE

Fomina Mayde Anatolevna

Assistant teacher of the department of Language of Samarkand Zarmed University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14284505>

Abstract: Our heart is often compared with a motor. Cardiac wall consists of three layers. The heart makes 2.5-3 billion beats in its life. It can contract for some time after death. Normal rate of heart contractions in an adult is 70 beats per minute, in newborns 120-140. Great progress has been made in cardiac surgery.

Keywords: heart, human, cardiac, beats, blood circulation.

СЕРДЦЕ - ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Аннотация: Наше сердца часто сравнивают с мотором. Сердечная стенка состоит из 3-х слоев. Сердце производит 2.5-3 млрд. ударов за свою жизнь. Оно может сокращаться некоторое время после смерти. Частота сокращений в норме составляет 70 ударов в минуту у взрослого человека, у новорожденных 120-140 сокращений. Большой прогресс достигнут в кардиохирургии.

Ключевые слова: сердце, человеческий, удары, кровообращение.

YURAK ABADIY HARAKAT MASHINASIDIR

Annotatsiya: Bazan bizni yuragimizni motor bilan solishtiradilar. Yurak devorchasi uch qavatdan iborat. Yurak o'z hayoti davomida 2.5-3 mld. zarb uradi. U o'lim holatidan keyin ham bir necha vaqt qisqaradi. Normada qisqarish chastotalari kattalarda bir daqiqada 70 zarb, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda 120-140 zarb bir daqiqada qisqaradi. Kardioxirurgiyada katta taraqqiyotlarga erishilgan.

Kalit so'zlar: odam yuragi, yurak urishi, qon aylanishi.

INTRODUCTION

The heart is the main organ of the circulatory system. Now it is so obvious that the disputes of previous centuries about its purpose seem ridiculous. In ancient China they believed that the heart was involved in digestion, in Egypt they were convinced that it was involved in the formation of urine, as well as breast milk, seminal fluid and tears. The ancient Egyptians, Indians, Greeks and Arabs believed that the heart was the container of the soul. The idea that the heart is a complex machine was not instilled immediately.

MAIN PART

Galen thought that it was nothing more than blacksmith's fur, and the heart drives the internal heat through the vessels; the English philosopher of the 17th century Thomas Hobbes was no closer to the truth believing that the heart was the spring. What is known about the heart today? Our motor (the heart is often compared with a motor) evolves from a simple tube with thick muscular wall and it contracts in the body of the human embryo in fifth week of fetal life. By the time the baby is born it is already a full-fledged hollow muscular organ receiving blood from venous trunk pouring into it and chasing it into the arterial system. Cardiac wall consists of three layers: endocardium, myocardium and pericardium. Pericardium is an external layer (sometimes called a cardial shirt) reduces heart friction when working and protects it from external influence. There is a slit-like cavity in the pericardium and it has a few grams of liquid-grease. According to

the Gospel it expired of Christ during the execution after one of the guards pierced his chest with a spear.

The purpose of the heart is to ensure the non-stop movement of blood through the vessels. According to scientists the heart makes more than 2.5-3 billion beats in its life without ever stopping. CNS of course has an effect on the frequency and strength of contractions (is a person is worried, the heart beats more often), but our organ is also endowed with its own unique apparatus- a special node in the wall of the right atrium- pacemaker or rhythm presenter which sets the heart rate and determines the sequence of the heart contractions. From this node the fibers of conductive system transmit electrical impulses to all parts of the heart. In this regard it is appropriate to recall the case that happened in the first half of the 17th century. The famous Spanish scientist and doctor Andreas Vesalius was asked to perform an autopsy of the 7 man who just died. It was necessary to determine the cause of death. What was the surprise and horror of all those present when they saw that the heart was still beating. At that time was believed that Andreas Vesalius had mistaken a still living person for a corpse. Andreas Vesalius also could not answer this question. It became possible after three centuries. Due to the special structure of the heart it can contract for some time after death. Like a machine the heart gives us the strength we need to live. It is the heart that is the organ that directly connects us to the possibility of continuing to live.

At rest the heart of an adult produces 70 beats per minute, in the newborns-120-140. Per minute the heart of an adult pumps 4,2 liters of blood in a state of complete rest. And under heavy physical exertion our «perpetuum mobile» can overtake 25-30 litres in the same period. But we often perceive the heart not as an organ but something more, as a part of ourselves. The heart shrinks when we are in pain; when trouble comes.

The heart jumps up with us on good news and «goes into our heels», when we are suddenly scared of something. But this is only an emotional coloring, often independent of our reaction to this or that event. The trouble is that we are deliberately harming our heart. The harm of smoking is well known. According to American statistics the cause of 25 percent of deaths from IAD (ischemic heart disease) is smoking. Scientists have found that in a person with a long history of the vessels wear out 10-15 minutes earlier. There is unequivocal scientific evidence that tobacco smoking is a major risk factor for myocardial infarction disease- acute disease caused by the development of foci, of necrosis of the heart muscle... and manifested by impaired cardiac activity.

This condition can also be caused by a strong nervous excitement with abundant food before bedtime, alcohol abuse. «Multum vinum bibere, non diu vivere»- to drink a lot of wine, not to lie for a long time.»- the ancients said. Nowadays the term atherosclerosis (lat)- chronic arterial disease, leading to narrowing of the lumen of the arteries is often used. Great progress has been made in cardiac surgery and heart defects congenital and acquired like many other pathologies are cured by means of surgery. Atherosclerosis of brain vessels and hypertension can lead to stroke that means acute circulatory disorder with damage to brain tissue and disturbance of its functions.

A number of other heart diseases caused by disruption of normal life style and complications from chronic diseases can be cited as diseases can be cited as «Cessante causa, cessat effectus with the cessation of the cause the effect ceases- the Latin saying sounds. They are: cardiac insufficiency, the condition called as tachycardia (lat), that means dyspnea (dyspnoe lat.), cardiac neurosis -as a result of psychic traumas, different infections and in toxications; rheumatism- inflammation of the connective tissue with the involvement of the heart and joints as a consequence of diseases such as tonsillitis, pharyngitis, myocarditis, muscular inflammation accompanied by pain in the heart, weakness, fatigue.

Tackling the risk factor will lead to better health. Strictly following the regimen of work and rest and proper nutrition you can avoid cardiovascular diseases and say goodbye to many diseases. Healthy life style will create a healthy future. «Vivere memento»(lat.)- remember about life.

It is known that cardiovascular system performs a number of functions in the body. Most of them are directed to provide assistance to the other physiological systems. It must interact with each body cell and respond immediately to any changes in order to provide maximum efficiency of functioning of all body systems. Even when we rest cardiovascular system does not stop working to meet the needs of body tissues. The main functions of the cardiovascular system may be divided into five categories.

1. Exchanging
2. Excretory
3. Transport
4. Homeostatic
5. Protective

Cardiovascular system provides delivery of oxygen and nutrients to each cell of the body and removal of carbon dioxide and metabolic end products from it. It transports hormones from endocrine glands to their target receptors. This system maintains body temperature, maintains appropriate fluid levels, preventing dehydration and also helps to prevent infectious diseases caused by blood-penetrating microorganisms.

Heart function is rhythmic pumping of blood from veins into arteries i.e

it is constantly moving. Blood pumping is ensured by alternate contraction (systole) and relaxation (diastole) of the myocardium. The fibers of the muscle contract due to electric impulses (excitation process) that generate in the cell membrane. These impulses appear rhythmically in the heart. And now let us speak about acoustic phenomena so called heart sounds.

We can hear heart sound applying an ear or stethoscope to the chest. Each cardiac cycle is normally divided into four tones. With each contraction our ear can hear the first two sounds a longer and lower sound is associated with closing of bicuspid and tricuspid valves. A shorter and higher sound is associated with closing of aorta valve and pulmonary artery.

Between the first and second tones there is a phase of ventricular contraction. In conclusion we can say that our cardiovascular system including the heart, blood vessels and blood performs a lot functions such as: feeding, protection and even slags removal. It must be in contact with each body cell.

During muscular activity the number of requirements for the cardiovascular system is increasing, as is the need to meet them as soon as possible. Based on 70 beats per minute for 70 years 2,575.440.000 beats will be performed. So the heart is of great significance in the human body. But it needs to be protected from the harmful effects of the outside world. The heart device assumes it's long work, but this does not always happen in practice. The heart is formed in the womb. In our harsh age of electricity and the atom, humanity has not yet been able to get rid of heart diseases completely.

Therefore, it is necessary to deal with prevention of heart diseases. According to clinical data, atherosclerosis of the heart vessels is a chronic pathology that develops with the formation of cholesterol plaques on the walls of coronary arteries. Cholesterol plaques appear due to disturbance of lipid metabolism. Preventive measures should be taken after the disease and also to prevent its occurrence. Here are the main recommendations of doctors:

proper nutrition and diet-exclude fatty food from the diet, more often to include seafood in the menu, to eat often, but little by little;

moderate physical activity- walking, morning gymnastics are useful

body weight control;

positive psycho-emotional environment;

avoid stress and shocks;

cessation of smoking and alcohol abuse.

CONCLUSION

Heart defects are diseases in which one or more heart structures have not been formed during fetal development or deformed after illness. They lead to disruption of the heart and blood circulation. The patient's condition depends on the form and stage of the pathology. It is considered that specific prevention of congenital heart defects has not yet been developed. So doctors believe that it is necessary to avoid all influences that can disrupt the process of laying the heart and main vessels.

It is necessary to carry on screening ultrasound examinations for early detection of heart defects. One more heart disease which is called the most severe form of cardiac ischemia is myocardial infarction. The patient quickly develops a condition that is directly threatening his life. It is known that blood supply to the tissues of the heart muscle is impaired, as a result of which an area of necrosis, i.e. cell death, is quickly formed in it. And again, what needs to be done to prevent this serious illness? The main principles of prevention are the following: cessation of smoking and alcohol

1. abuse

2. gradual increase in physical activity

3. dietary correction

4. control of the state of health and it's indicators

5. positive attitude

6. taking medications prescribed by a doctor

7. application of folk recipe

So, is the heart perpetuum mobile? We can say that it may be not eternal but a long-lasting reliable living engine that can rejoice and support us even in difficult times. The duration of the heart's work depends on the person himself, on his lifestyle, control of nutrition behavior and attitude to his health.

LIST OF REFERENCES

1. Belchenko L.A. Human Physiology. The Organism as a Whole: A Textbook [Text] / L.A. Belchenko, V.A. Lavrinenko. - M.: Medicine, 2006. - 438.
2. European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). Guidelines for the Treatment of Dyslipidemia [2011, PDF, RUS]
3. [Cardiology] edited by A. John Camm, Thomas F. Luscher, Patrick W. Serruis. Heart and Vascular Diseases. Guidelines of the European Society of Cardiology [2011, PDF, RUS]
4. Milovzorov G.I. Human Physiology [Text] / G.I. Milovzorov. - M.: Vesta, 2007. - 456 p.
5. Ola F., Dupré J.-P., Gibert A.-M., Lebas P., Lebyom D.F. Entertaining experiments and experiences. - Iris-Press, 2007. 6. Smirnov V.M. Human physiology [Text] / V.M. Smirnov. - M.: Veche, 2007. - 398 p.

6. Anatolyevna, F. M., Kenzhaevna, B. M., & Kamariddinovich, S. K. (2021, April). The role of word-building elements in teaching the translation-free reading of medical texts. In *Archive of Conferences* (Vol. 20, No. 1, pp. 99-101).
7. Anatolyevna, F. M. (2021). Kamariddinovich SK SYNONYY IN ENGLISH MEDICAL TERMINOLOGY. In *Euro-Asia Conferences* (pp. 21-23).
8. Aliaskarovna, S. U., Saydullaevna, N. N., Avazovna, M. S., & Anatolevna, F. M. (2022). The development of cognitive process among medical students mastering the course "latin language and the basics of medical terminology". *Journal of Positive School Psychology*, 1614-1620.
9. Fomina Mayde Anatolevna, Shodikulova Aziza Zikiriyayevna. (2023). DEONTOLOGICAL SIGNIFICANCE OF WINGED SAYINGS IN MEDICINE. *Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research*, 10(10), 124–125. Retrieved from <http://www.eijmr.org/index.php/eijmr/article/view/343>
10. Фомина, М. А., & Шамсиев, К. К. (2020). КРЫЛАТЫЕ ИЗРЕЧЕНИЯ. *Глобус*, (1 (47)), 100-101.
11. Фомина, М. А., Бабаева, Д. Х., & Бекназарова, М. К. (2019). О СЛОВООБРАЗОВАНИИ В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ. *Кронос: психология и педагогика*, (1 (18)), 20-21.
12. Фомина, М. А., & Бекназарова, М. К. (2021, January). МЕДИЦИНСКИЕ ТЕКСТЫ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ. In *The 5th International scientific and practical conference "World science: problems, prospects and innovations" (January 27-29, 2021)* Perfect Publishing, Toronto, Canada. 2021. 1300 p. (p. 1158).
13. Фомина, М. А., & Тураев, А. Ю. (2020). ЛИМЕРИКИ КАК ПОЛЕЗНОЕ РАЗВЛЕЧЕНИЕ. In *ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ* (pp. 60-66).
14. Fomina, M. (2023). ADABIY ASARLARDAN KIRIB KELGAN SO 'Z BIRIKMALARINING TIBBIYOTDAGI DEONTOLOGIK MA'NOSI. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(10), 284-286.
15. Фомина, М. А. (2023). Роль приставок в медицинской терминологии. *Science and Education*, 4(2), 1696-1699.
16. Fomina, M. A. (2022). The English Language in Medical High School. *INTERNATIONAL JOURNAL OF INCLUSIVE AND SUSTAINABLE EDUCATION*, 1(4), 170-171.
17. Avazjonovna, M. S., & Arifbhai, D. A. (2024). Formation of medical terms and their linguistic, communicative aspects. *Journal of Universal Science Research*, 2(1), 436-443.
18. Anatolevna, F. M., & Avazjonovna, M. S. UDC: 91373.2: 851.692. 143 (099) pedagogy as the main tool for the formation of a well-behaved personality. *Akhmedova mehrinigor bahodirovna///methodology and methods of linguoma'naviyatshunoslic as a subject..... 38 akhmadjonova baxora jarkinovna, nasreddinova farzona shukhratovna///borrowings from english into russian and uzbek in the use of medical terminology..... 42, 16.*
19. Makhmudova, S. A. (2022). The Crisis Of Heroes' Self-Identification In "Oriental" Novels By J. Aldridge. *Journal of Positive School Psychology*, 6(7), 2781-2786.
20. Makhmudova, S. A. (2023). Peculiarities of representation of binary opposition "friend/foe" in different spaces of j. Aldridge's novel "diplomat". *Open Access Repository*, 9(7), 138-144.
21. Makhmudova, S. A. (2023). REPRESENTATION OF THE CHARACTER CONCEPT "ENGLISHMAN" IN THE NOVEL BY J. ALDRIDGE "DIPLOMAT". *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 16, 99-105.
22. Normal Human Physiology В. I. Tkachenko. М.2005
23. Human Physiology. P. Shmidt; Tevs . М. World 2003

OG'IR ATLETIKA SPORT TURINI RIVOJLANISH BOSQICHLARI PEDAGOGIK TAJRIBA NATIJALARINI TAHLIL QILISH

Mahmudov Bekzod Nazirjon o'g'li

Jismoniy Tarbiya va Sport Ilmiy Tadqiqotlar Instituti 1-bosqich Magistranti.

E-mail: bekzodmaxmudov43@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14284892>

Annotatsiya: Mazkur maqolada O'zbekiston Og'ir atletika sportchilariga Biz tomonimizdan ishlab chiqilgan metodikani baholash uchun ikkita guruh tajriba "tajriba" guruhi va "nazorat" guruhi tashkil qilindi. Unda 12-14 yoshdagi I razryadli 24 nafar sportchilar kiritildi.

Kalit so'zlar: yugurish, turgan joydan uzunlikka sakrash, uch hatlab sakrash, Ikkala qo'lda oldinga toshni dast ko'tarish ylkaga, Ikkala qo'lda boshdan yuqoriga kutarish, shtangani dast ko'tarishda, sportchilar, natijalar.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОПЫТА ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКИ

Махмудов Бекзода Назирджана сын

Магистрант 1-курса Научно-исследовательского института физического воспитания и спорта.

E-mail: bekzodmaxmudov43@gmail.com

Аннотация: В данной статье для оценки разработанной нами методики для тяжелоатлетов Узбекистана были организованы две группы: экспериментальная «экспериментальная» группа и «контрольная» группа. В него вошли 24 спортсмена 1-го разряда в возрасте 12-14 лет.

Ключевые слова: бег, прыжок в длину из положения стоя, тройной прыжок, подъем камня вперед обеими руками к бедру, подъем двумя руками головы над головой, подъем штанги, спортсмены, результаты.

ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE PEDAGOGICAL EXPERIMENT OF THE STAGES OF DEVELOPMENT OF THE SPORT OF WEIGHTLIFTING

Mahmudov Bekzod Nazirjon oglu

1st year Master's student of the Institute of Physical Education and Sports.

E-mail: bekzodmaxmudov43@gmail.com

Abstract: In this article, two experimental groups were formed to evaluate the methodology developed by us for weightlifting athletes of Uzbekistan: the "experimental" group and the "control" group. It included 24 athletes of the first category aged 12-14.

Keywords: running, standing long jump, triple jump, two-handed forward push-up to the shoulder, two-handed push-up above the head, barbell push-up, athletes, results.

MAVZUSINING DOLZARBLIGI

O'zbekiston Respublikasida ilm-fanni rivojlantirish, xar bir sohada ilmiy tadqiqotlar o'tkazish va olingan ilmiy natijalarni amaliyotga joriy qilish borasida, bugungi kunda davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlari sifatida qaralmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-oktyabrdagi "Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-6097-son farmonida, ko'rsatilgan vazifalarni turli yo'nalishlar kesimida ijrosini ta'minlash va monitoring qilishga qaratilgan, Vazirlar Mahkamasining 2020-yil

4-martdagi 122-son “Sport turlari bo‘yicha terma jamoalar tarkibiga sportchilarni saralab olish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorlari, 2021-yil 5-noyabrdagi “Sport ta‘limi tizimini tubdan takomillashtirish orqali olimpiya va paralimpiya sport turlari bo‘yicha sportchilar zaxirasini shakllantirish sifatini yanada oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5279-sonli, 2022-yil 6-iyundagi “Davlat sport-ta‘lim muassasalari faoliyatini mutlaqo yangi tizim asosida tashkil qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-268-sonli qarorlari, 2024-yil 3-martdagi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining og‘ir atletika sport turini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida PQ-137-son qarorlari, Mamlakatimizda og‘ir atletika sport turini yanada ommalashtirish, yoshlar orasidan sportchilarni saralab olish tizimini takomillashtirish, ushbu sport turi bo‘yicha zamonaviy sport infratuzilmasini yaratish hamda milliy terma jamoalarimizning nufuzli sport musobaqalarida yuqori natijalarga erishishini ta‘minlash qaratilgan.

Biz tomonimizdan ishlab chiqilgan metodikani baholash uchun ikkita guruh tajriba “tajriba” guruhi va “nazorat” guruhi tashkil qilindi. Unda 12-14 yoshdagi I razryadli 24 nafardan og‘ir atletikachilar kiritildi.

ASOSIY QISM

Guruhlarda o‘quv – mashg‘ulotlarning bir – biridan farqi shunda bo‘ldiki, tajriba guruhida og‘ir atletikachilarning maxsus kuch tayyorgarligi kuchga yo‘naltirilgan majmuaviy – tanlangan vositalarni qo‘llash asosida amalga oshirildi (mikrosikllar tuzilmasida vositalar hajmi har bir mashg‘ulotda bajariladigan umumiy hajmiga nisbatan 20 dan 25% gachani tashkil etadi). Nazorat guruhida esa mashg‘ulotlar umumiy qabul qilingan metodika asosida o‘tkazildi.

Ikkala guruhda bir yil davomida mashg‘ulot va to‘rtta nazorat musobaqalari o‘tkazildi. Mezosikl va mikrosikllar mashg‘ulot vositalarning taqsimlanishi og‘ir atletikachilar mashg‘ulotlarini bir siklli qilib tuzishga asoslanib amalga oshirildi. Tekshiruvchilarni testlash yettita nazorat-pedagogik sinovlar asosida amalga oshirildi. Boqon uloqtiruvchilar kuchni rivojlantirish uchun tuzilmaviy – tanlangan vositalarni baholash asosiy mezoni sifatida sport natijasi va oyoqlarning biodinamik bo‘g‘inlari darajasida bukuvchi va yozuvchi mushaklar kuch ko‘rsatkichlari hamda kuch nisbatlari o‘zgarishlari xizmat qiladi.

Shakllantiruvchi tajriba tayyorgarlik (tortuvchi, umumt tayyorgarlik, maxsus-tayyorgarlik bosqichlari va musobaqa davrini qamrab oldi. Tajriba va nazorat guruhlarida mezosikllar hamda mikrosikllarda mashg‘ulot vositalarning taqsimlanishi og‘ir atletikachilar yillik tayyorgarlik sikli davrlariga muvofiq taqsimlanadi).

Kuch sifatlarini rivojlanishda quyidagilar asosiy metod hisoblanadi:

Maksimal kuchlanishlar metodi, takroriy va dinamik kuchlanishlar metodi Bunda mashqlarni bajarishda mushaklarning turli xil ish rejimidan foydalanildi: dinamik, statodinamik pliometrik. Takrorlashlar soni, shiddati, vazifaning murakkablik darajasi, dam olish xususiyati, dam olish oralig‘i tayyorgarlik bosqichlari, mashq xususiyati va muayyan vazifalarga qarab belgilandi Mashqlarning yo‘nalish va siklliligi quyidagicha bo‘ldi:

Mashg‘ulotlarning birinchi siklida (tiklovchi sikl) son, boldir va kaftni yozuvchi mushaklar kuchini rivojlantirish uchun mashqlar qo‘llanildi - 4 haftada;

Mashg‘ulotning ikkinchi siklida (umumiy tayyorgarlik bosqichi) mushaklar kuchini rivojlantirish uchun mashqlar qo‘llaniladi;

Son va boldirni bukuvchilar – 1,3,5-haftalar;

Son va boldirni yozuvchilar, oyoq kaftini tovondan bukuvchilar -2,4,6,8-haftalar;

Mashg'ulotlarning uchinchi siklida (maxsus-tayyorgarlik bosqichi) mushaklar kuchini rivojlantirish uchun mashqlar qo'llanildi:

Sonni yozuvchilar va bukuvchilar - 1,3 hafta Oyoq kaftini tovondan bukuvchilar 1-4-hafta boldirni yozuvchi va bukuvchilar - 4 hafta

Og'ir atletikachilar organizmining funksional imkoniyatlari darajasini oshirish uchun maxsus kuch tayyorgarlikning ahamiyatini e'tirof eta turib, takidlash lozimki, 12-14 yoshda mashg'ulot uchun ta'biy shart –sharoitlar mavjud bo'lishi zarur. Ushbu yoshda shug'ullanuvchilarning individual xususiyatlarini inobatga olgan holda maqsadli tezlik va tezkor-kuch tayyorgarligi yuksak jismoniy tayyorgarlik uchun shart – sharoit yaratadi. Mukammal texnikani egallab olish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Xatolarning paydo bo'lish ehtimolini kamaytiradi va o'sayotgan organizmda ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Amaliy tajribani tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, og'ir atletikachilar bilan ishlatiladigan maxsus trenerlar kuch tayyorgarligining global vositalaridan foydalanishadi. Ular yildan-yilga, shug'ullanuvchilarning ish va tayyorgarligidan qat'iy nazar saqlanib qoladi. Ya'ni ko'p yillik sport tayyorgarligidan qat'iy nazar saqlanib qoladi ya'ni ko'p yillik sport tayyorgarligi davomida qo'llaniladigan vositalarda uzviylik yo'q.

Amaliyotda jismoniy sifatlarning tez o'sishi kuzatiladi. Ular birinchi bosqichda natijalarning o'sishini ta'minlaydi. Keyin esa sport ko'rsatkichlarning barqarorlashuvi boshlanadi. Qo'llaniladigan mashqlar komplekslari maxsus tayyorgarlikning yanada o'sishida yordam beradi.

Ishlab chiqilgan tuzilmaviy – tanlangan mashqlar maxsus kuch va harakat malakalarning rivojlanish jarayoni bilan uzviy o'zaro bog'liq. Ular asosida harakatlarning musobaqa mashqlari bilan tashqi va ichki o'xshashligi yotadi va ularni ongli ravishda boshqarish imkoniyatlari yaratildi.

Ayniqsa bir va ikki tayanch fazalarni shakllantirishda, shuningdek og'ir atletikachilarning maxsus koordinatsion qobiliyatlarini rivojlantirish uchun tuzilmaviy tanlangan mashqlar komplekslari juda muhim.

Ushbu komplekslardan tabaqalashtirilgan holda foydalanish samaradorligi pedagogik tajriba sharoitlarida tekshirildi. Tajriba va nazorat guruhlarining doimiy ma'lumotlarini taqqoslash nazorat-pedagogik testlarda ham tajriba , ham nazorat guruhlarini tekshiriluvchilarda o'rganilayotgan mushaklar guruhining kuch ko'rsatkichlari darajasida ijobiy o'zgarishlarni aniqlab beradi. Biroq farq shundan iboratki, birinchidan, yosh og'ir atletikachilarda tahlil qilinayotgan ko'rsatkichlarning mutlaqo o'sishi bo'yicha natijalar tajriba guruhida ancha katta bo'ldi. Son va oyoq kaftining bo'g'inlar va bo'g'inlararo darajalarida mushaklarning maksimal kuchini yakuniy o'zgarishlari nazorat guruhiga nisbatan ancha yuqori bo'ladi.

Ikkinchidan alohida takidlash joizki tuzilmaviy tanlangan mashqlar komplekslarining mashqlantiruvchi ta'sirini baholovchi og'ir atletikachilardagi sport natijasi kabi interval ko'rsatkich tajriba guruhi tekshiruvchilarda ishonchli tarzda yaxshiroq bo'ldi.

Uchinchidan mashg'ulotlarga bir xil hajmda vaqt ajratiladi (tezlik va tezkor-kuch tayyorgarligi natijalari nisbatan bir xil va o'xshash bo'lgan sharoitlarda) tajriba guruhi tekshiriluvchilarda tez yugurish, turgan joydan sakrashlar, tosh ko'tarishda ancha katta o'sish aniqlanadi.

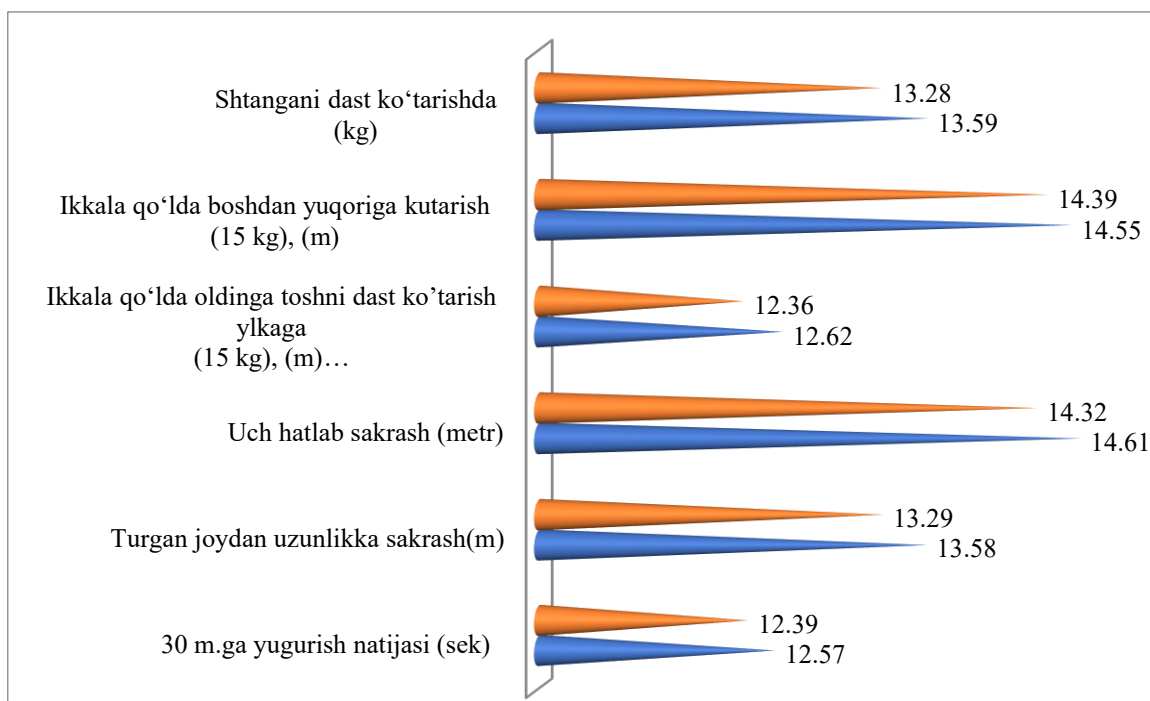
Ikkala guruh tekshiriluvchilardan mashg'ulot faqat kuch tayyorgarligining maxsus vositalari bilan ajralib turganligi inobatga olib, shuni takidlash mumkinki, sport natijasi kuch, tezkor-kuch va tezlik sifatlarning katta o'sishi ko'proq tuzilmaviy tanlangan mashqlarni hisobiga ta'minlanadi.

Biz ishlab chiqqan metodikalardan so‘ng jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari qay darajada o‘sganligini aniqlash maqsadida ulardan yana bir bor nazorat testlarini qabul qildik va natijalarni 1-jadvalda ifoda etdik.

1-jadval. Nazorat guruhi sportchilarining tadqiqot boshidagi jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari

№	Sportchilarning F.I.Sh	30 m.ga yugurish natijasi, (sek)		Turgan joydan uzunlikka sakrash, (m)		Uch hatlab sakrash, (m)		Ikkala qo‘lda oldinga toshni dast ko‘tarish ylkaga (15 kg), (m)		Ikkala qo‘lda boshdan yuqoriga kutarish (15 kg), (m)		Shtangani dast ko‘tarishda (kg)	
		TB	TO	TB	TO	TB	TO	TB	TO	TB	TO	TB	TO
1	S,O	4,2	3,9	1,65	189	11,78	12,93	11,12	11,94	9,14	9,54	56	62
2	A, A	4,34	4,1	1,63	178	12,82	13,96	11,53	12,37	8,23	8,98	48	51
3	X, U	5,4	5,2	1,71	194	9,31	10,54	8,48	9,54	7,35	8,27	61	66
4	F, D	4,4	4,2	1,82	248	9,43	10,72	10,71	11,59	7,38	8,44	53	59
5	H, O	4,5	4,7	1,80	194	12,01	13,15	11,31	12,26	7,25	7,96	59	65
6	B, A	4,9	4,6	1,73	191	11,91	13,73	10,76	11,67	7,57	8,52	56	62
7	R,A	4,7	4,2	1,79	198	12,23	14,21	10,32	11,32	6,08	7,48	55	59
8	B,N	4,9	4,5	2,18	241	9,18	10,77	8,96	9,93	6,29	6,94	57	65
9	I, I	5,6	4,7	2,25	246	8,81	9,96	8,17	9,37	6,11	7,48	48	51
10	T,X	5,9	5,5	2,23	242	9,65	10,84	8,48	9,55	6,13	6,97	43	47
11	Y, T	5,7	4,2	2,26	244	12,36	14,23	9,93	10,86	6,11	7,53	39	46
12	X, Z	5,9	5,4	2,24	246	9,12	10,76	8,69	9,73	6,05	6,96	44	50
	\bar{X}	5,04	4,60	194,08	217,58	10,72	12,15	9,87	10,84	6,97	7,92	51,58	56,92
	σ	0,63	0,57	26,35	28,92	1,57	1,74	1,25	1,34	1,02	1,14	7,01	7,56
	V, %	12,57	12,39	13,58	13,29	14,61	14,32	12,62	12,36	14,55	14,39	13,59	13,28

Izoh: **T.B.** tadqiqot boshida,
T.O. tadqiqot oxirida,
(kg). klogiram,
(m).marta,



1-rasm. Nazorat guruhi sportchilarining tadqiqot boshidagi va tadqiqot oxiridagi jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari diagramma ko'rinishi

Og'ir atletikachi sportchilarni jismoniy tayyorgarlik darajasi bo'yicha tajriba guruhidagi sinaluvchi sportchilarni tadqiqot oxirida quyidagi natijalarni qayt etdi.

Nazorat guruhidagi kuzatiluvchi sportchilarni tezkorlik jismoniy tayyorgaligini aniqlash bo'yicha 30 m.ga yugurish masofani tadqiqot boshida o'rtacha $5,04 \pm 0,63$ soniya qayd etgan bo'lsa, tadqiqot oxirida o'rtacha $4,60 \pm 0,57$ soniya qayd etildi. Turgan joydan uzunlikka sakraganda tadqiqot boshida o'rtacha $194,08 \pm 26,35$ sm natija ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqot oxirida esa $217,58 \pm 28,92$ sm. natijani qayd etdi. Kuch sifatini rivojlanishini tekshirish uchun ikkala qo'lda bosh ortidan orqaga toshni Ikkala qo'lda boshdan yuqoriga kutarish da tadqiqot boshida o'rtacha $6,97 \pm 1,02$ sm. natijani qayd etdi. Tezkor-kuch jismoniy sifatini aniqlash maqsadida shtangani dast ko'tarishda tadqiqot boshida o'rtacha $51,58 \pm 7,01$ kg. natijani qayd etgan bo'lsa, tadqiqot oxirida ushbu ko'rsatkich o'rtacha $56,92 \pm 7,56$ kg. natijalarni tadqiqotdan keyin qayd etilganini ko'rishimiz mumkin.

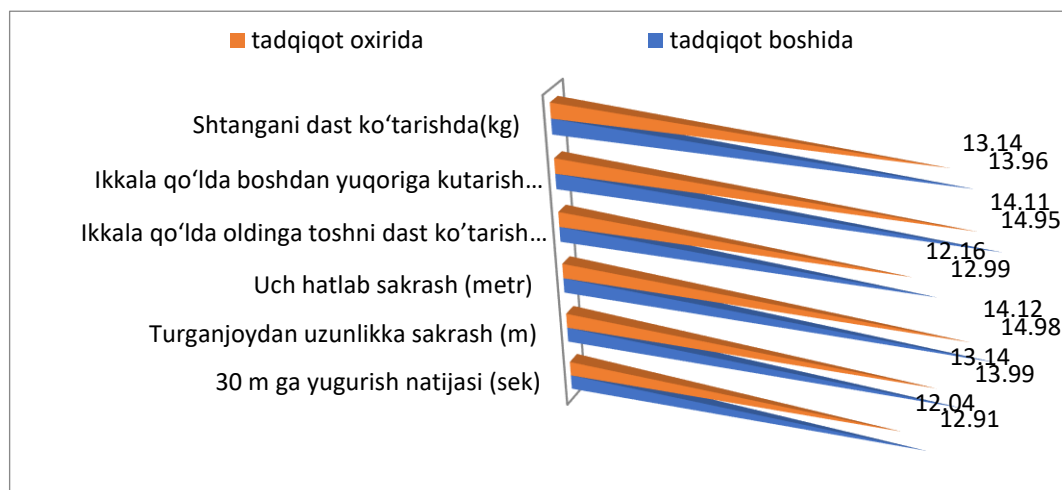
Nazorat guruhi sinaluvchilarda ham xuddi shu testlar orqali tajriba oxirida nazorat teslarini o'tkazildi. Olinga natijalar quyidagi jadvalda ifodalandi.

2-jadval. Tajriba guruhi sportchilarining tadqiqot boshidagi jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari

T/r	Sportchilarning F.I.Sh	30 m ga yugurish natijasi, s	Turgan joydan uzunlikka sakrash, m	Uch hatlab sakrash, m	Ikkala qo'lda oldinga toshni dast ko'tarish ylkaga (15 kg), m	Ikkala qo'lda bosh ortidan orqaga toshni uloqtirish (15 kg), m	Shtangani dast ko'tarishda, kg

		TB	TO	TB	TO	TB	TO	TB	TO	TB	TO	TB	TO
1	D,H	4,6	3,9	177	225	11,35	14,13	11,14	13,06	9,15	10,97	58	68
2	S,B	4,2	3,5	185	286	12,25	14,97	11,09	12,95	8,25	10,13	55	65
3	A,J	5,1	4,3	172	219	9,15	12,97	8,96	11,37	7,38	9,14	45	56
4	R,I	4,2	3,5	179	225	11,65	14,77	10,71	12,82	7,42	9,37	59	69
5	V,O	4,4	3,7	186	239	12,11	14,85	11,94	13,94	7,31	9,16	64	74
6	M,X	4,7	3,9	229	294	11,91	14,92	10,54	12,76	7,83	9,73	58	68
7	D,N	4,6	3,8	174	223	12,17	14,79	10,96	13,37	6,13	7,98	44	55
8	G,S	5,8	4,6	244	298	9,64	12,37	8,96	11,35	6,02	7,84	43	54
9	X,Z	4,6	3,9	241	292	9,13	11,68	8,76	11,71	6,11	8,09	48	58
10	B,X	5,6	4,3	171	222	9,65	12,62	10,36	12,89	7,36	9,17	59	69
11	N,S	5,7	5,1	217	286	9,28	11,84	8,95	11,53	6,04	7,86	56	66
12	A,V	5,9	4,6	209	277	9,12	11,79	8,68	11,24	6,07	8,15	44	55
	\bar{X}	4,95	4,09	198,67	257,17	10,62	13,48	10,09	12,42	7,09	8,97	52,75	63,08
	σ	0,64	0,49	27,80	33,78	1,59	1,90	1,31	1,50	1,06	1,27	7,36	8,29
	V, %	12,91	12,04	13,99	13,14	14,98	14,12	12,99	12,11	14,95	14,11	13,96	13,14

Izoh: T.B. tadqiqot boshida,
T.O. tadqiqot oxirida,
(kg). klogiram,
(m).marta,



2-rasm. Tajriba guruhi sportchilarining tadqiqot boshi va tadqiqot oxiri jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari diagramma ko'rinishi

Jismoniy tayyorgarlik darajasi aniqlash boyicha nazorat guruhidagi og'ir atletikachi sportchilarda o'tkazilgan tadqiqot oxirida quyidagi test natijalarni qayd etdi.

Tajriba guruhi sportchilari tezkorlik jismoniy tayyorgarligini aniqlash bo'yicha 30 m masofani tadqiqot boshida o'rtacha $4,95 \pm 0,64$ soniyani qayd etgan bo'lsa, o'tkazilgan tadqiqot oxirida o'rtacha $4,09 \pm 0,49$ soniya natijani qayd etdi. Turgan joydan uzunlikka sakraganda tadqiqot boshida o'rtacha $198,67 \pm 27,80$ sm. natijani ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqot oxirida bu ko'rsatkich

o'rtacha $257,17 \pm 33,78$ sm. natijani qayd etdi. Tezkor kuch sifatini aniqlashda nazorat testi bo'yicha boshida joyida turib uch hatlab uzunlikka sakrab o'rtacha $10,62 \pm 1,59$ sm. natijani qayd etgan bo'lsa, tadqiqot oxirida joyida turib uch hatlab uzunlikka sakrab o'rtacha $13,48 \pm 1,90$ sm. natijani qayd etdi. Maxsus kuch jismoniy sifatini aniqlash maqsadida Ikkala qo'lda oldinga toshni dast ko'tarish ylkaga (15 kg) da tadqiqot boshida o'rtacha $10,09 \pm 1,31$ sm. natijani qayd etgan bolsa, tadqiqot oxirida o'rtacha natija $12,42 \pm 1,50$ sm. natijani qayd etdi. Xuddi shu maxsus nazorat testni ikkala qo'lda bosh ortidan orqaga toshni Ikkala qo'lda bosh ortidan orqaga (15 kg), m da tadqiqot boshida o'rtacha $7,09 \pm 1,06$ sm. natijani ko'satgan bo'lsa, tadqiqot oxirida esa ikkala qo'lda bosh ortidan orqaga toshni kkala qo'lda bosh ortidan orqaga (15 kg), m da o'rtacha $8,97 \pm 1,27$ sm. natija yaxshilanganligini ko'rishimiz mumkin. Portlovchi-kuch jismoniy sifatini aniqlash maqsadida shtangani dast ko'tarishda tadqiqot boshida o'rtacha $52,75 \pm 7,36$ kg. natijani qayd etgan bo'lsa, tadqiqot oxirida o'rtacha $63,08 \pm 8,29$ kg natijani qayd etib, tadqiqot oxiridagi natijalar aniqlandi.

O'tkazilgan pedagogik tajriba asosida quyidagi xulosaga kelish mumkin. Birinchidan og'ir atletikachilar mashg'ulotida maxsus kuch tayyorgarligini rivojlantirish uchun tadqiqotlarimiz davomida ishlab chiqilgan, majmuaviy tanlangan vositalarning maqsadli qo'llanilishi bukuvchi va yozuvchi mushaklarning maqsadli kuch ko'rsatkichlarining yuqori o'sishini son va boldir va kaft biodinamik bo'g'inlari darajasida ularning oqilona nisbatlarini ta'minlaydi.

XULOSA

Xulosa qilib aytish lozimki, maxsus kuch va tezkor-kuch tayyorgarligining ko'p yillik tuzilmasi oyoqlarni bukuvchi va yozuvchi mushaklar kuchining moslashuvchan o'zgarishlarning bosqichma-bosqich shakllanishini inobatga olish zarur. Faqat shunday yondashuv amalga oshirilgandagina maxsus kuch va tezlik sifatlarini rivojlantirish vositalaridan oqilona foydalanish mumkin. Qachonki mashqlantiruvchi ta'sirlarning mazmuni va tuzilishi ko'p yillik tayyorgarlik bosqichlarida sport organizmida jiddiy va tayanch – harakat aparatining musobaqa mashqlari talablariga adekvat moslashishi qayta tuzishlarini keltirib chiqarishga qodir bo'lsa, bunday mashqlantiruvchi ta'sirlar samarali bo'lishi mumkin

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Барчуков И .С . Физическая культура: учеб. пособие для вузов. - М.: «ЮНИТИ-ДИНА», 2003.
2. Д в о р к и п Л .С . Тяжелая атлетика // учебник для вузов. - М., 2005.
3. Kerimov.F.A. Sport sohasidagi ilmiy tadqiqotlar. T: «Zar qalarn», 2004.
4. Методические рекомендации по подготовке курсовых (дипломных) работ для студентов Краснодарского государственного института физической культуры. - Краснодар: КГИФК, 1986.
6. Бакиев З.А. Керимов Ф.А. Инновационные технологии в подготовке квалифицированных борцов на основе системного анализа деятельности спортсменов и тренеров с учетом уровня их спортивного мастерства// //Шаг в науку// Материалы IV научно-практической конференции молодых ученых (II всероссийской) г. Москва, 18 декабря 2020. – С. 328-334.

ANATOMICAL VARIATIONS OF THE MASTOID FORAMEN: MORPHOMETRIC ANALYSIS USING EXIT HOLE MAPPING

Muhammad Kalim Raza

Assistant professor, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Alkov Ruslan Alimjonovich

Student, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Lutfullaev Xafizullo Zaynullaevich

Student, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14201889>

Abstract: The mastoid foramen is an anatomical structure critical for neurosurgical interventions due to its role in venous drainage via the mastoid emissary vein, which connects the sigmoid sinus to the external veins of the skull. This study aimed to investigate the morphometric parameters of the mastoid foramen by analyzing 28 dried human skulls from the Anatomy Department at Samarkand State Medical University. Measurements focused on the foramen's length, width, and shape, revealing that the average diameters for the right and left mastoid foramina were 0.13 cm and 0.1 cm, respectively. The predominant shapes identified were star-shaped and round, underscoring significant variability in anatomical features. Additionally, the exit shapes of the foramina were assessed, which further elucidated the potential anatomical variations that can influence surgical approaches. These findings are crucial for enhancing the understanding of the anatomical characteristics of the mastoid foramen and its clinical implications, particularly in reducing operative risks associated with neurosurgery. Future research could expand on these findings to clarify the anatomical variations and improve surgical strategies involving the mastoid region.

Keywords: Mastoid foramen, emissary vein, craniometry, anatomical variations, neurosurgery, exit shape

АНАТОМИЧЕСКИЕ ВАРИАЦИИ СОСЦЕВИДНОГО ОТВЕРСТИЯ: МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КАРТИРОВАНИЯ ВЫХОДНОГО ОТВЕРСТИЯ

Аннотация: Сосцевидное отверстие является анатомической структурой, критически важной для нейрохирургических вмешательств из-за его роли в венозном дренаже через сосцевидную эмиссарную вену, которая соединяет сигмовидный синус с наружными венами черепа. Целью данного исследования было изучение морфометрических параметров сосцевидного отверстия путем анализа 28 высушенных человеческих черепов с кафедры анатомии Самаркандского государственного медицинского университета. Измерения были сосредоточены на длине, ширине и форме отверстия, что показало, что средние диаметры правого и левого сосцевидных отверстий составляли 0,13 см и 0,1 см соответственно. Преобладающими формами были звездообразная и круглая, что подчеркивает значительную изменчивость анатомических особенностей. Кроме того, были оценены формы выходных отверстий, что дополнительно прояснило потенциальные анатомические вариации, которые могут влиять на хирургические подходы. Эти результаты имеют решающее значение для улучшения понимания анатомических характеристик сосцевидного отверстия и его клинических последствий, особенно для снижения операционных рисков, связанных с нейрохирургией. Будущие исследования могут расширить эти результаты для уточнения анатомических

вариаций и улучшения хирургических стратегий, затрагивающих область сосцевидного отростка.

Ключевые слова: сосцевидное отверстие, эмиссарная вена, краниометрия, анатомические вариации, нейрохирургия, форма выхода

INTRODUCTION

The mastoid foramen plays a critical role in neurosurgical interventions in its vicinity. Given that this foramen accommodates a key component of venous drainage—the mastoid emissary vein, which connects the sigmoid sinus (a cranial venous sinus) to the external veins of the skull—knowledge of its position and variability significantly reduces operative risks. While existing studies have presented diverse craniometric data, including shape, diameter, and prevalence of the foramen, an essential aspect for understanding the nature of this structure lies in approximately predicting the vein's course from the foramen. Our initial goal was to define the morphometric parameters of the mastoid foramen and to create a model simulating the vein's approximate path, to enhance the understanding of its anatomical characteristics and potential clinical risks, accounting for variations in its location.

MATERIALS AND METHODS

The craniometric method was employed to measure the mastoid foramina, with evaluations of the foramen shape, exit shape, length, and width. Additionally, the vein's course was estimated based on the exit shape.

The study material comprised 29 dried, intact human skulls without selection for sex or age, obtained from the Anatomy Department Laboratory at Samarkand State Medical University.

For craniometric measurement of foramen shape and diameter, a calibrated metal caliper was used—Set 3-D of drawing tools, manufactured by MINPRIBOR USSR, Rylsk, Model U-9, GOST 6100-68.

To compare measurements and convert them to centimeters, an electronic caliper was utilized—Matrix Digital Caliper, 150 mm, MTX, 316119.

For statistical analysis of the data, Microsoft Excel 2010 and appropriate calculation formulas were used.

RESULTS AND DISCUSSION

The average length-width of the right foramen is 0.29-0.24 cm, and for the left foramen, it is 0.22-0.19 cm. Applying the ellipse average diameter formula $D=2*a*b/a+b$ (where «a» is an approximate length, and «b» is approximate width) we obtain the mean diameter of the foramina. The mean diameter of the right foramen is 0.13 cm, and for the left, it is 0.1 cm. Средний диаметр обоих отверстий 0.12 cm

No	Right foramina length	Right foramina width	Left foramina length	Left foramina width
1	0,22	0,22	0,18	0,19
2	0,09	0,06	0,08	0,08
3	0,46	0,26	0,23	0,25
4	Absent	Absent	Absent	Absent
5	0,16	0,21	0,2	0,2

6	Absent	Absent	0,25	0,2
7	0,4	0,37	0,23	0,27
8	0,2	0,27	0,2	0,25
9	0,24	0,22	0,24	0,17
10	0,21	0,19	0,31	0,25
11	Absent	Absent	0,33	0,26
12	0,22	0,2	0,25	0,24
13	Absent	Absent	0,19	0,14
14	0,22	0,22	0,21	0,22
15	0,21	0,18	0,26	0,21
16	0,18	0,14	0,25	0,16
17	Absent	Absent	0,27	0,19
18	0,18	0,17	0,19	0,13
19	Absent	Absent	0,12	0,1
20	0,33	0,32	0,19	0,18
21	0,11	0,9	0,14	0,14
22	0,21	0,13	0,18	0,16
23	0,14	0,17	0,31	0,3
24	0,28	0,38	Absent	Absent
25	0,22	0,21	0,16	0,17
26	0,26	0,25	0,33	0,3
27	0,24	0,14	0,26	0,15
28	0,24	0,16	0,24	0,15
29	Absent	Absent	Absent	Absent

Table 1. Measurement Results of Length and Width for the Right and Left Foramen

The most common shape of the mastoid foramen on the right side was star-shaped (9 cases or 32.1%) and round (5 cases or 17.8%). Similarly, on the left side, the most frequently observed shape of the mastoid foramen was also star-shaped (11 cases or 37.8%) and round (7 cases or 24.1%). The overall measurement data is presented in **Table 2**.

No	Right foramina shape	Left foramina shape
1	Ellipse	Stellate
2	Stellate	Round
3	Stellate	Stellate
4	Absent	Absent
5	Ovale	Round
6	Absent	Round
7	Round	Stellate
8	Stellate	Ovale
9	Ovale	Stellate

10	Stellate	Ovale
11	Absent	Ellipse
12	Round	Stellate
13	Absent	Ellipse
14	Triangle	Round
15	Stellate	Ellipse
16	Ellipse	Stellate
17	Absent	Stellate
18	Round	Ellipse
19	Absent	Stellate
20	Round	Stellate
21	Stellate	Stellate
22	Stellate	Round
23	Ellipse	Ellipse
24	Ellipse	Absent
25	Triangle	Ellipse
26	Round	Round
27	Stellate	Stellate
28	Stellate	Round
29	Absent	Absent

Table 2. Results of Shape Measurement of the Foramen on the Right and Left Sides

As an additional aspect in measuring the mastoid foramina of the skull, the "shape of the exit from the foramen" was also highlighted, indicating the presence of small grooves from the foramen both externally along the path and internally, thinning medially or, in rare cases, laterally (1 case, as indicated in **Table 3**). Graphic illustrations showing the variation of different exit shapes of the foramina are provided below in **Figures 1-5**

The following graphical representations illustrate the exit shapes of the foramina, highlighting the presence of grooves.:

- **Gray-filled oval** — Represents the foramen itself.
- **Light-colored area** — Indicates the groove around the foramen and its direction.
- **Blue color** — Symbolizes a schematic representation of the vessel, specifically the mastoid emissary vein, and its course through the foramen.

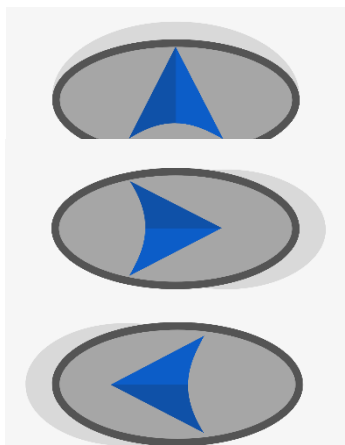


Fig. 1. Medially directed upward course

Fig. 2. Medially directed posterior course

Fig. 3 Medially directed ventral course

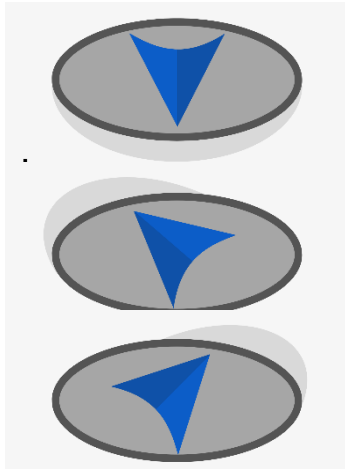


Fig. 4 Medially directed inferior course

Fig. 5 Medially directed superior ventral course

Fig.6 Medially directed superior posterior course

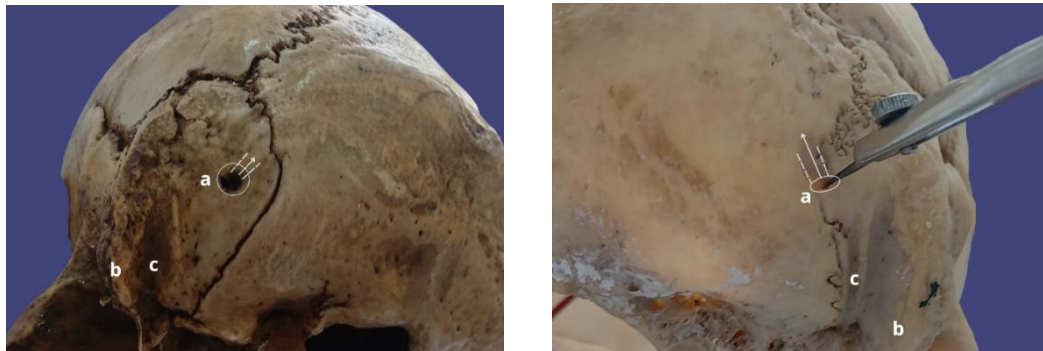


Figure 7,8. Main characteristics of the mastoid foramina, which served as the material for the study, along with some anatomical structures to facilitate navigation.

a – Circle/oval – diameter and length of the foramina at the defined borders, with an arrow indicating the exit of the foramen, predicted as the path of the emissary mastoid vein exiting from the foramen; the dashed line marks the edges of the groove forming the exit from the foramen.

b – Mastoid process, its posterior border.

c – Mastoid notch.

After measuring the exit from the mastoid foramen, we obtained the following results:

- **Exit from the right foramen:** The most common orientation is **medially-superiorly-posteriorly** (10 cases, 34.5%), followed by **medially-superiorly** (6 cases, 20.69%) and **medially-posteriorly** (5 cases, 17.24%). **Complete absence** of the foramen was observed in **7 cases (24.14%)**. Only a single case of **medially-superiorly-ventrally** oriented foramen exit was identified, suggesting this may be an anomaly.
- **Exit from the left foramen:** The most common orientations are **medially-superiorly-posteriorly** and **medially-posteriorly** (9 cases each, 31.03%), followed by **medially-superiorly** (4 cases, 13.79%) and **medially-inferiorly** (3 cases, 10.34%). Absence of the foramen was noted in **3 cases (10.34%)**. Only a single strictly medial case was identified, indicating a complete lack of groove formation.

The total presence of foramina on the right and left sides is 82.7% (48 cases), a significant indicator highlighting the prevalence of this emissary foramen.

No	Right foramina exit shape	Left foramina exit shape
1	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Superiorly – Posteriorly
2	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Superiorly – Posteriorly
3	Medially – Superiorly - Ventrally	Medially – Superiorly – Posteriorly
4	Absent*	Absent*
5	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Superiorly
6	Absent*	Medially – Inferiorly
7	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Inferiorly
8	Medially - Posteriorly	Medially – Superiorly
9	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Superiorly
10	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Posteriorly
11	Absent*	Medially – Posteriorly
12	Medially – Superiorly	Medially – Superiorly - Posteriorly
13	Absent*	Medially – Superiorly - Posteriorly
14	Medially - Posteriorly	Medially – Posteriorly
15	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Posteriorly
16	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Posteriorly
17	Absent*	Medially – Posteriorly
18	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Posteriorly
19	Absent*	Medially – Posteriorly
20	Medially – Superiorly	Medially
21	Medially – Superiorly	Medially – Superiorly – Posteriorly
22	Medially – Posteriorly	Medially - Inferiorly
23	Medially – Superiorly	Medially – Superiorly – Posteriorly
24	Medially – Superiorly	Absent*
25	Medially – Superiorly	Medially – Superiorly – Posteriorly
26	Medially – Superiorly - Posteriorly	Medially – Superiorly
27	Medially – Posteriorly	Medially – Superiorly – Posteriorly
28	Medially – Posteriorly	Medially – Posteriorly
29	Absent*	Absent*

Table 3. Results of the Measurement of Foramina Exit

CONCLUSION

The study aimed to investigate the anatomical variations of the mastoid foramen through morphometric analysis, emphasizing its clinical significance in neurosurgery. Key findings were obtained from the analysis of 28 dried human skulls: foramina were present in 48 out of 58 cases (considering both the right and left sides of one skull), which accounts for 82.7%, indicating that it is a relatively common opening among skulls. The most frequently observed shape of the foramina on both sides was star-shaped, suggesting the passage of veins and adjacent structures such as small nerves and arteries. The average diameter measured 0.12 cm, which aligns with standard measurements reported in previous studies.

The results of the study on the exits from the mastoid foramen highlight significant anatomical variability, which is critical for neurosurgery. On the right side, the most common orientation observed was medially-superiorly-posteriorly (34.5%), followed by medially-superiorly (20.69%) and medially-posteriorly (17.24%). Complete absence of the mastoid foramen was noted in 24.14% of cases. On the left side, the most frequently encountered exits were medially-superiorly-posteriorly and medially-posteriorly (both at 31.03%), followed by medially-superiorly (13.79%) and medially-inferiorly (10.34%). Absence of the foramen was noted in 10.34% of cases.

These anatomical variations can significantly affect access to vital structures, increasing the risk of complications. Awareness of such differences allows neurosurgeons to tailor their approaches to the individual anatomical characteristics of patients, thereby enhancing the safety and success of surgical interventions.

Understanding these variations contributes to recognizing potential anatomical challenges, ultimately leading to safer neurosurgical practices and improved treatment outcomes. Future research may further clarify these variations, refining surgical strategies in the region of the mastoid process.

REFERENCES

1. Wang C, Lockwood J, Iwanaga J, Dumont AS, Bui CJ, Tubbs RS. Comprehensive review of the mastoid foramen. *Neurosurg Rev.* 2021 Jun;44(3):1255-1258. doi: 10.1007/s10143-020-01329-9. Epub 2020 Jun 7. PMID: 32507931.
2. Hampl M, Kachlik D, Kikalova K, Riemer R, Halaj M, Novak V, Stejskal P, Vaverka M, Hrabalek L, Krahulik D, Nanka O. Mastoid foramen, mastoid emissary vein and clinical implications in neurosurgery. *Acta Neurochir (Wien).* 2018 Jul;160(7):1473-1482. doi: 10.1007/s00701-018-3564-2. Epub 2018 May 20. PMID: 29779186.
3. Yurdabakan ZZ, Okumuş Ö, Orhan K. The morphometric analysis of mastoid foramen and mastoid emissary canal on cone-beam computed tomography (CBCT). *Surg Radiol Anat.* 2023 Mar;45(3):303-314. doi: 10.1007/s00276-023-03089-9. Epub 2023 Jan 24. PMID: 36692538.
4. Zhou W, Di G, Rong J, Hu Z, Tan M, Duan K, Jiang X. Clinical applications of the mastoid emissary vein. *Surg Radiol Anat.* 2023 Jan;45(1):55-63. doi: 10.1007/s00276-022-03060-0. Epub 2022 Dec 15. PMID: 36520166; PMCID: PMC9849190.
5. Singh R. Mastoid Emissary Foramina in Dry Skulls: Its Morphometry, Topography, and Associated Clinical Implications. *J Craniofac Surg.* 2024 Jul-Aug 01;35(5):1572-1575. doi: 10.1097/SCS.0000000000010142. Epub 2024 Apr 30. PMID: 38687087.
6. Aslam, I., & Jiyabojevich, Y. S. (2023). THE COMMON PROBLEM OF INTERNATIONAL STUDENTS AND ITS SOLUTION AND UNEXPECTED CHALLENGES OF WORKING WITH FOREIGN TEACHER. *Internationalization of Medical Education: Experience, Problems, Prospects*, 66.
7. Jiyabojevich, Y. S., Aslam, I., & Soatbojevich, J. N. (2024). FAILURE OF THE HEART DETERMINATION PROTEOMIC PROFILING RELATED TO PATIENTS WHO ARE ELDERLY. *Research Focus*, 3(1), 198-203.
8. Nodirovna, A. R., Maksudovna, M. M., Aslam, I., & Ergashboevna, A. Z. (2024). Evaluating Novel Anticoagulant and Antiplatelet Drugs for Thromboembolic Illness Prevention and Treatment. *International Journal of Alternative and Contemporary Therapy*, 2(5), 135-141.

9. Shahzoda, K., Aslam, I., Ashraf, A., Ergashboevna, A. Z., & Ergashboevna, E. M. (2024). ADVANCEMENTS IN SURGICAL TECHNIQUES: A COMPREHENSIVE REVIEW. *Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari*, 31(2), 139-149.
10. Aslam, I., & Jiyanboyevich, Y. S. (2023). THE COMMON PROBLEM OF INTERNATIONAL STUDENTS AND ITS SOLUTION AND UNEXPECTED CHALLENGES OF WORKING WITH FOREIGN TEACHER. *Internationalization of Medical Education: Experience, Problems, Prospects*, 66.
11. Nodirovna, A. R., Maksudovna, M. M., Aslam, I., & Ergashboevna, A. Z. (2024). Evaluating Novel Anticoagulant and Antiplatelet Drugs for Thromboembolic Illness Prevention and Treatment. *International Journal of Alternative and Contemporary Therapy*, 2(5), 135-141.
12. Aslam, I., Jiyanboevich, Y. S., & Rajabboevna, A. R. (2023). Apixaban vs Rivaroxaban Blood Thinner Use Reduced Stroke and Clot Risk in Patients with Heart Disease and Arrhythmia. *Rivista Italiana di Filosofia Analitica Junior*, 14(2), 883-889.
13. Aslam, I., Jiyanboevich, Y. S., & Rajabboevna, A. R. (2023). Apixaban vs Rivaroxaban Blood Thinner Use Reduced Stroke and Clot Risk in Patients with Heart Disease and Arrhythmia. *Rivista Italiana di Filosofia Analitica Junior*, 14(2), 883-889.

SELECTION OF A MODERN MINIMALLY INVASIVE INTERVENTION METHOD IN THE SURGICAL TREATMENT OF ACUTE PANCREATITIS

Nurmurzaev Z.N., Umarkulov Z.Z., Mamadzhanova D.Sh., Iskandarov Sh.Sh.,
Zarpullaev Zh.S.

Samarkand State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14284291>

Abstract: Minimally invasive interventions are more effective than open surgery in the treatment of aseptic severe acute pancreatitis. This was shown by analysing data obtained from the treatment of 182 patients with severe acute pancreatitis. The reduction in the incidence of mortality was 6.2% and 17.2%, respectively. Since the mortality rate was 19.8% in infected pancreonecrosis, the use of minimally invasive procedures was preferred over open surgery.

Keywords: Severe acute pancreatitis, surgical approach, minimally invasive interventions.

ВЫБОР МЕТОДА СОВРЕМЕННОЙ МИНИИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Нурмурзаев З.Н., Умаркулов З.З., Мамаджанова Д.Ш., Искандаров Ш.Ш.,
Зарпуллаев Ж.С.

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация: При лечении асептического тяжелого острого панкреатита миниинвазивные вмешательства эффективнее, чем открытые операции. Это было показано анализом данных, полученных из лечения 182 пациентов с тяжелым острым панкреатитом. Снижение частоты смертности составило 6,2% и 17,2% соответственно. Поскольку частота смертности составила 19,8% при инфицированном панкреонекрозе, использование миниинвазивных процедур было предпочтительнее, чем открытые операции.

Ключевые слова: Тяжелый острый панкреатит, хирургическая тактика, миниинвазивные вмешательства.

RELEVANCE

Acute pancreatitis ranks third among urgent surgical diseases, with mortality in severe forms reaching 30% and up to 80% with the development of purulent-septic complications. This makes it an urgent problem to improve the diagnosis and treatment of this condition. However, there are disagreements regarding which surgeries are best performed at different stages of the disease. Aseptic enzymatic damage to the pancreas and the development of severe acute pancreatitis leaves an ambiguous question about the choice between open and minimally invasive approaches. In the late phase of acute pancreatitis, purulent-septic complications develop in 30-50% of cases and are accompanied by a high mortality rate of up to 80%. This shows the importance of developing an ideal surgical strategy. However, there is no clear decision yet on which surgeries are preferable for patients with such complications. The choice between minimally invasive and open methods is an important issue, since each method has its own advantages and disadvantages. Although open surgeries may provide more effective debridement of the purulent-septic focus, minimally invasive procedures are less invasive. Thus, the question of the reasonable choice of treatment method at different stages of acute pancreatitis remains unresolved. This emphasizes the need for additional research in this area.

Purpose of the study. Improving treatment outcomes in patients with severe acute pancreatitis by improving surgical strategies using minimally invasive technologies.

MATERIALS AND METHODS OF RESEARCH

The study revealed interesting things about 182 patients with severe acute pancreatitis in the Samarkand branch of the RNCM from 2018 to 2023. The study included both men and women aged 57.1% and 42.9%, respectively, the average age of patients was 51.6 years. In 51.1% of cases of severe acute pancreatitis, the cause was the alimentary factor and alcohol abuse, and in 42.9% of cases, the cause was impaired pancreatic secretion outflow and intraductal hypertension caused by gallstone disease, damage to the extrahepatic bile ducts. In 6% of patients, the cause of acute pancreatitis remains unknown. After analyzing clinical and laboratory data, ultrasound, computed tomography (CT) and diagnostic laparoscopy results, 182 patients were diagnosed with severe acute pancreatitis. The 2012 Atlanta classification was used to classify the disease by severity. The Balthazar-Ranso pancreatitis severity index was used on CT to assess the extent of primary pancreatic necrosis. About two-thirds of patients (65.9%) had small focal pancreatic necrosis. Large focal and subtotal necrosis were observed in 34.1%. According to the study, 48.9% of patients had one area of retroperitoneal tissue affected, while 51.1% of patients had two or three areas affected. Most patients with severe acute pancreatitis (40.7%) underwent minimally invasive surgery, while 37.4% underwent open surgery. Aseptic pancreatic necrosis was recorded in 107 patients, or 58.2% of all patients. Severe acute pancreatitis was detected in 75 patients (41.2%). Clinical, instrumental and laboratory signs such as persistent hyperthermia and leukocytosis, detection of gas bubbles on ultrasound and CT, and positive results of culture of discharge from abdominal drainage or aspirate during percutaneous puncture served as criteria for determining infection. Patients with severe acute pancreatitis were divided into two groups: group A consisted of 107 people with aseptic necrosis of the pancreas, and group B consisted of 75 people with infected necrosis of the pancreas. Group A was further divided into three groups: A1 used only conservative treatment, A2 performed open operations and A3 used minimally invasive ones. In addition, group B was divided into two subgroups. Subgroup B1 included minimally invasive operations, and subgroup B2 included open operations. In 17.7% of patients with aseptic pancreatic necrosis (Group A), there was enzymatic peritonitis, and in 8.4% of patients there was serous-fibrous peritonitis.

In the group of patients with infected pancreatic necrosis (Group B), erosive bleeding (13.3%), intestinal fistula formation (14.6%), and a combination of erosive bleeding and intestinal fistula formation (9.3%) were observed. In addition, 32% of patients had retroperitoneal phlegmon, and 17.3% had serous-fibrous peritonitis. Instrumental diagnostic methods included ultrasound, computed tomography, EGDFS, diagnostic laparoscopy, diagnostic puncture and drainage of the abdominal cavity and/or retroperitoneal space.

Complex conservative therapy administered to 182 patients with TOP included the following components:

- infusion therapy for rehydration and detoxification, at a rate of 40 ml per 1 kg of patient weight with forced diuresis;
- analgesia, non-narcotic analgesics (NSAIDs, antispasmodics)
- epidural blockade of 6-10 ml of 2% lidocaine was performed in 140 (76.9%) patients, the pain syndrome was relieved 15-20 minutes after the injection, if necessary, the epidural blockade was repeated after 24-48 hours;
- the use of antisecretory drugs in all patients included in the study (proton pump inhibitors Omeprazole were used in 106 (58.2%) patients, H2-histamine blockers Cimetidine were used in 76 (41.8%) patients;

- antibacterial therapy was used in all patients included in the study, Cefoperazone and Amoxicillin were used for the treatment and prevention of infection in patients with aseptic necrosis of the pancreas (group A) and with infected necrosis of the pancreas (group B).

RESEARCH RESULTS

Of the 142 patients with severe acute pancreatitis (SAP), 51.4% underwent minimally invasive surgery, and 48.6% underwent open surgery. For the treatment of aseptic SAP in 16.4% of patients, abdominal drainage and videolaparoscopic sanitation were used.

Opening of the pancreas was performed through one or both lateral approaches in case of extensive aseptic necrosis of the pancreas with signs of peritoneal protrusion. In case of fluid accumulation in the omental bursa, it was drained through the gastrocolic ligament. As the volume of fluid released from the abdominal cavity decreased, the drains were removed one by one over three days. The drainage from the omental bursa was usually removed 7–10 days after the operation.

In three cases (4.8%) of patients with severe acute pancreatitis (SAP), fluid collections were found in the retroperitoneal region or omental bursa. In these cases, percutaneous punctures were performed using ultrasound navigation. These procedures were not only useful for treatment, but were also used to diagnose suspicious pancreatic necrosis.

Various types of open surgeries were performed to treat 35 patients (19.2%) with aseptic necrosis of the pancreas. This included wide midline laparotomy with abdominal drainage in 19 patients who had signs of decompensated duodenal obstruction or ruptured pseudocyst. Minilaparotomy with drainage of the abdominal cavity and omental bursa was used in 21 patients with enzymatic peritonitis. In two patients suffering from decompensated duodenal obstruction due to the formation of paraduodenal infiltrate, an anterior-colic gastroenteroanastomosis with an interintestinal anastomosis according to Brown was performed. After opening the omental bursa, abdominization of the pancreas was performed in twelve patients. This was followed by drainage of the abdominal cavity and omental bursa, with special emphasis on rupturing the developing pseudocyst. After open surgery for the treatment of aseptic necrosis of the pancreas (ANP), the surgical wound was closed. Treatment of infected pancreatic necrosis (group B) included minimally invasive interventions such as percutaneous drainage of the omental bursa under ultrasound guidance for the treatment of pancreatic abscess or acute infected fluid collection. Fistulography, computed tomography, and ultrasound were used to determine the effectiveness of drainage and to detect residual cavities. For the treatment of purulent-septic forms of PNP, open surgery using minilaparotomy, lumbotomy, and wide midline laparotomy were the main treatment method in 18.7% of patients.

Lumbotomy was performed with small incisions of 4-5 cm in length in cases where focal necrosis of the pancreas was limited to two anatomical areas of the retroperitoneal tissue. With wide midline laparotomy or lumbotomy, two types of drainage were used. The first was called "open" and involved the use of gauze swabs and double-lumen drains of 11 mm in diameter to drain the unclosed surgical wound. The second was called "closed" and involved drainage of the retroperitoneal tissue and abdominal cavity while the omental bursa was intact. The "closed" drainage method was used for the operation only three weeks or more after the onset of the disease, provided that sequestra had completed forming in the pancreatic necrosis focus and an exhaustive necrosectomy had been performed. After double-lumen drains were installed in the area of the necrosis focus, the surgical wound was completely closed. In the early stages of the disease (7-14 days after the onset of acute pancreatitis), when the destructive areas of the pancreas were not

yet completely sequestered, the method of "open" drainage was used to avoid purulent-septic complications of severe acute pancreatitis (SAP). This usually required small laparotomies to open the omental bursa and remove necrotic tissue. Then an omentobursostomy or retroperitoneostomy had to be made. Necrosequesrectomy was performed using double-lumen drains and latex-gauze tampons. Thus, when planning subsequent operations and in cases of serious damage to the pancreas and retroperitoneal region, the use of "open" drainage was justified. Repeated debridement operations included replacement of gauze swabs, lavage of cavities, removal of necrotic tissue, management and correction of drains and assessment of drainage efficiency. On average, one patient with focal infected pancreatic necrosis underwent two to three debridement operations, and if the necrosis spreads, three to five operations. After complete necrosequesrectomy and formation of granulations in the wound, complete closure of the surgical wound was performed, switching to a closed type of drainage. Patients with infected pancreatic necrosis (group B) had the highest mortality rate, amounting to 14.8% of all studied groups. Subgroup B2, which underwent open surgical interventions, showed the highest mortality rate (26.5%) in this group. In patients of group A with aseptic necrosis of the pancreas, the mortality rate was 9.3%, and in patients of group A2 with open surgeries, the mortality rate was 17.1%. Based on the above data, the highest number of deaths occurred in subgroup B2, where open interventions were performed, due to complications of PRP, such as erosive bleeding and retroperitoneal phlegmon. However, the mortality rate in subgroup B1 (19.5%), where minimally invasive interventions were used, was statistically significantly lower. In groups A and B, there were statistically significant differences in the duration of treatment in the operating room and the time of hospital stay.

Comparison of patients in subgroup A2 with aseptic pancreatic necrosis and patients in subgroup B2 with infected pancreatic necrosis showed no statistically significant differences in the duration of treatment in the operating room and the length of hospital stay ($p > 0.05$). In addition, no statistically significant differences were found between subgroups A3 with aseptic pancreatic necrosis and subgroup B1 with infected pancreatic necrosis ($p < 0.05$). However, in subgroup A3, where minimally invasive interventions were used, the duration of treatment in the operating room and hospital stay were statistically significantly shorter than in subgroup B2. Comparison of mortality showed statistically significant differences between subgroups A2, in which open surgeries were performed for aseptic pancreatic necrosis (16.3%), and subgroup B2, in which open surgeries were also performed for infected pancreatic necrosis ($p < 0.05$). The mortality rate in subgroup B2 was 25.8%, which is significantly higher than in subgroup A2, where it was 17.2%. In subgroup B1, infected pancreatic necrosis was treated using minimally invasive procedures, and the mortality rate was 26.5%. This was significantly higher than in subgroup A3, where the same methods were used to treat aseptic pancreatic necrosis, and the mortality rate was 6.2%.

CONCLUSIONS

1. Minimally invasive interventions are widely used in the treatment of severe acute pancreatitis in the enzymatic phase, in addition to conservative therapy. The choice of surgical tactics depends on the type and severity of the underlying pathological process. Minimally invasive surgeries are preferable for drainage of the abdominal cavity at the early stage of enzymatic peritonitis.

2. Open surgeries should be considered only in case of serious complications that cannot be controlled by minor invasive procedures at the initial stage of severe acute pancreatitis. In case

of purulent-septic complications, open surgeries are preferable to completely cleanse the inflammation site.

3. In the treatment of patients with aseptic severe acute pancreatitis, the use of minimally invasive procedures is accompanied by a lower mortality rate of 6.2% compared to open surgeries, which reach 17.2%. In cases of infected pancreatic necrosis, minimally invasive interventions are also preferable, since the mortality rate is 19.8%, which is lower than with open surgeries, where this figure was 26.5%.

LITERATURE

1. C. Bassi et al. "Laparoscopic vs. Open Surgery for Acute Pancreatitis: The Importance of Choosing the Right Patients." *Journal of Gastrointestinal Surgery, vol. 13, no. 12, 2019, pp. 2327-2333.
2. P. S. García et al. "Minimally Invasive Approaches for Severe Acute Pancreatitis: A Systematic Review of the Literature." *HPB Surgery*, vol. 2016
3. C. G. Dervenis et al. "Acute Pancreatitis: An Up- date on Management." *Canadian Journal of Gastro- enterology*, vol. 17, no. 6, 2020, pp. 377-384.
4. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." Research Focus 3.4 (2024): 94-105.
5. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Usarov Mukhriddin Shukhratovich, and Akobirov Matlabbek Talat Ugli. "Some features of treatment of diaphragm hernias with the use of laparoscopic anti-reflux methods." Research Focus 3.4 (2024): 106-110.
6. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, and Shodikulova Parvina Shukhratovna. "Biliary peritonitis as a complication of chronic calcular cholecystitis." Research Focus 3.4 (2024): 111-116.
7. Matlabbek, Akobirov, and Nurmurzaev Zafar. "Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography." amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali| journal of applied and fundamental researchH 2.5 (2023): 26-29.
8. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." journal of applied medical sciences 6.5 (2023): 80-85.
9. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Gaibullaev Sherzod Obid Ugli, and Mukhiddinov Adham Ahmadjon Ugli. "Intraoperative endoscopic correction of choledocholithiasis." Research Focus 3.4 (2024): 89-93.
10. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." journal of applied medical sciences 6.5 (2023): 80-85.
11. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Diagnosis and surgical treatment of echinococcal cyst of the liver." Research Focus 3.4 (2024): 76-81.
12. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Early diagnostics of infected pancreonekrosis." Research Focus 3.4 (2024): 71-75.
13. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaralievna. "Role of endoscopic, diaplectic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." journal of applied medical sciencesS 6.5 (2023): 30-35.
14. Ugli, N. Z. N., & Khushmuradovna, D. D. (2023). Diaplectic method of treatment of varicocele. journal of applied medical sciencesS, 6(5), 80-85.

15. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarajabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Abdurakhmanov, D. S. (2023). Features of surgical correction of complicated forms of cholelithiasis in the elderly and senile age. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 17-24.
16. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarazhabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Sh, A. D. (2023). Surgery of Cholelithiasis in Patients Older Than 60 Years. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 25-29.
17. Khamidov, O. A., Ataeva, S. K., & Nurmurzaev, Z. N. U. (2022). Pathology of lower extremity veins in osteoarthritis of knee joints. *Academic research in educational sciences*, 3(5), 964-976.
18. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyeva. "Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
19. Ugli, N. Z. N., Servetovna, A. A., Pavlovna, K. T., Ibragimovich, D. I., Shuxratovich, U. M., Murodovna, M. M., & Ugli, Z. J. S. (2024). Optimization of surgical treatment of parasitic and non-parasitic liver cysts. *Research Focus*, 3(4), 82-88.
20. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.
21. Ugli, N. Z. N., Komilzhonovich, N. K., & Shukurullaevich, A. D. (2024). Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity. *Research Focus*, 3(4), 94-105.
22. Ugli, N. Z. N., Abdurakhmonovich, K. O., & Akbaraliyeva, U. U. (2023). Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis. *journal of applied medical sciences*, 6(5), 30-35.
23. Matlabbek, A., & Zafar, N. (2023). Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography. *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali| journal of applied and fundamental research*, 2(5), 26-29.
24. Якубов, Д. Ж., Ахмедов, Я. А., Умаркулов, З. З., & Ким, Т. П. (2023). Мультипараметрическая МРТ В Диагностике Рака Предстательной Железы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(2), 577-587.
25. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Диапевтические методы в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 108-112.
26. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапевтических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных паразитарными и непаразитарными кистами печени. *Журнал гепатогастроэнтерологических исследований*, 4(3)
27. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Результаты анализа хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 133-137.
28. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапевтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гепатогастроэнтерологических исследований*, 4(3).
29. Умаркулов, З. З. (2024). Преимущества ультразвуковой эластографии при раке молочной железы. *theory and analytical aspects of recent research*, 3(26), 1-4.

30. Умаркулов, З. З. (2023). Визуализация Множественной Миеломы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 906-916.
31. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диагностических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 2(12), 120-128.
32. Умаркулов, З. З., & Сувонов, З. К. (2023). Современные развития лучевой диагностики. *Journal the Coryphaeus of Science*, 5(5), 237-251.
33. Умаркулов, З. З., & Хакимов, М. Б. (2023). Совместный Выпот Коленного Сустава: Возможности И Ограничения Узи. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 244-253.
34. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диагностических методов в диагностике и результатов хирургического лечения больных с кистами печени. *Models and methods in modern science*, 2(13), 126-132.
35. Умаркулов, З. З., & Бахриева, Д. Ш. (2024). Возможности диагностических методов в диагностике и лечении паразитарных и непаразитарных кист печени. *research focus*, 3(3), 149-155.
36. Умаркулов, З. З., & Имомов, Ф. З. (2023). Исследование Не Инструментального Физического Осмотра Колена Показало Высокую Изменчивость Наблюдателя. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 216-229.
37. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
38. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
39. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
40. Умаркулов, З. З., & Файзуллаев, С. А. У. (2024). Диагностика и хирургическое лечение эхинококковых кист печени. *Research Focus*, 3(3), 156-161.
41. M. R. Marangos et al. "Laparoscopic Treatment of Severe Acute Pancreatitis: Results of a Prospective Study." **Surgical Endoscopy**, vol. 20, no. 5, 2006, pp. 713-716.
42. Tukhtabaevich K. S. et al. Diagnostic and prognostic efficacy of laparoscopy in pancreatic necrosis //journal of healthcare and life-science research. – 2024. – Т. 3. – №. 6. – С. 222-225.
43. Холиев О. О., Хужабаев С. Т. Влияние лапароскопии на прогнозирование тяжести и лечение острого панкреатита с ферментативным перитонитом //Академические исследования в современной науке. – 2024. – Т. 3. – №. 18. – С. 99-100.
44. Tukhtabaevich K. S. et al. Вопросы этиопатогенеза острого панкреатита (обзор литературы) //journal of biomedicine and practice. – 2024. – Т. 9. – №. 1.

**COMPARATIVE EVALUATION OF COMPLEX TREATMENT OF PERI-
IMPLANTITIS AFTER DENTAL IMPLANTATION ACCORDING TO
MICROBIOLOGICAL INDICATIONS**

Shodiev Sadulla Samekhjanovich

Assistant teacher of the department of Maxillofacial Surgery, Samarkand State Medical
University

Akhtamov Temur Shukhrat ugli

5th year student of the Faculty of Dentistry, Samarkand State Medical University

Arabov Abduvokhid Davronovich

5th year student of the Faculty of Dentistry, Samarkand State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14166543>

Abstract. 66 patients who underwent dental implantation were observed. The main group received ozone therapy locally. A bacteriological study was carried out. It was found that as a result of the proposed method of combined treatment, the contamination of inflamed periodontal areas significantly decreased, both quantitatively and qualitatively.

Key words: dental implantation, peri-implantitis, oral microflora.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПЕРИИМПЛАНТИТОВ ПОСЛЕ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ПО
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ**

Шодиев Саъдулла Самехжанович

Ассистент кафедры Челюстно-лицевой хирургии, Самаркандского
государственного медицинского университета

Ахтамов Темур Шухрат угли

Студент 5 курса Стоматологического факультета, Самаркандского
государственного медицинского университета

Арабов Абдувохид Давронович

Студент 5 курса Стоматологического факультета, Самаркандского
государственного медицинского университета

Аннотация. Под наблюдением находилось 66 пациентов которым была проведена дентальная имплантация. Основной группе применяли озонотерапию местно. Проводили бактериологическое исследование. Было установлено, что в результате предложенной методики комбинированного лечения существенно снизилась обсемененность воспаленных участков пародонта как в количественном, так и в качественном отношении.

Ключевые слова: дентальная имплантация, периимплантиты, микрофлора полости рта.

INTRODUCTION

According to a number of authors, 65% of the country's population aged 35-40 years needs dental prosthetics, and modern technologies, especially with the use of removable dentures, do not satisfy people of working age who perceive such orthopedic care as an obstacle to active professional and social activities (Mirgazizov M.3., 2000; Olesova V.N., 2000; Paraskevich V.L., 2002). Despite the successes of dental implantology, there is still a fairly large percentage of postoperative complications (from 10% to 18%) associated with trauma, wound damage and

aseptic inflammation (peri-implantitis), leading to implant rejection, and therefore their prevention is an important medical issue -social task.

MAIN PART

A priority and promising area of restorative medicine is the development of new technologies that increase the functional reserves of a healthy and sick person, which is important for the rehabilitation of patients during surgical interventions (Panin A.M., Ivanov S.Yu., 2002; Ushakov R.V., Tsarev V.N. , 2003; Yurchenko M.Yu., 2003). For this purpose, in recent years, non-pharmacological methods have been widely used, aimed at enhancing regeneration and reparative processes that contribute to the strengthening of implants, especially in the early postoperative period (Korchazhkina I.B., 2002; Orekhova L.Yu., 1997).

Ozone therapy has an anti-inflammatory and anti-edematous effect, normalizes microcirculation in tissues subjected to surgery, reduces the permeability of the vascular wall, stimulates metabolic processes and immune functions of the body, increases the oxygen content in the blood and tissues, accelerates wound healing, has a neurotropic and analgesic effect, and also causes stimulation of repair processes and metabolism in bone tissue.

In connection with the above, it seems relevant to study the possibility of accelerating regenerative processes and preventing inflammatory complications during intraosseous dental implantation using ozone therapy in combination with the immunomodulator cycloferon.

Materials and methods. All patients, in accordance with the objectives of the study, were randomized into 2 groups: main and control. The main group included 33 patients who, in the early postoperative period, were included in the traditional treatment and prophylactic complex from the 2nd day after surgery with local ozone therapy.

The control group consisted of 33 patients who, from the 2nd day after dental implantation surgery, were treated with a traditional treatment and prophylactic complex, which included hygienic treatment of the postoperative area with antiseptic solutions (chlorhexidine, hydrogen peroxide, furatsilin), analgesics and antibiotics according to indications.

The course of the early postoperative period was assessed in all patients starting from the second day after surgery, then on days 6-7, 9-10 and 12 after surgery. In the initial state, all patients of both groups who underwent intraosseous dental implantation showed clinical signs of local inflammation, as well as a general body reaction to the inflammatory process, already on the 2nd day after the operation. Clinical signs of local inflammation in the area of surgical intervention, such as pain, swelling and hyperemia of the mucous membrane, fibrinous plaque on the suture line, were found in all patients, while manifestations of the inflammatory reaction at the level of the whole organism were not determined in all patients, which, apparently was associated with the individual characteristics of the immunity and reactivity of the body of individual patients, as well as the presence of appropriate microflora. It should be noted that ozone therapy was well tolerated by all patients; in not a single case, not a single patient had a deterioration in the clinical condition either during the procedure or in subsequent periods of application of the procedure. **Table 1 presents summary data of the results of the main clinical signs of local inflammation after dental implantation surgery in patients of the main and comparison groups after the 7th ozone therapy procedure.**

Table-1. The main clinical signs of local inflammation after dental implantation in patients of the main and comparison groups after ozone therapy (in absolute numbers and in %).

Clinical sign	Main group	Comparison group
Soreness	14 (30,4%)	30 (62,2%)
Swelling of the mucous membrane	10 (21,7%)	19 (51,5%)
Hyperemia of the mucosa	9 (19,5%)	17 (45,9%)
Fibrinous plaque	12 (26%)	16 (43%)
Local temperature	6 (13%)	12 (32,4%)
Low-grade fever	2 (4,3%)	3 (8,1%)
Enlarged lymph glands	3 (6,5%)	7(18,9%)

After just 2-3 days of ozone therapy, most patients experienced decreased pain in the surgical area, and postoperative discomfort in the oral cavity was also significantly reduced. And after 5-6 days, patients in the main group compared to the control group showed a more pronounced relief of the main manifestations of both local inflammation and its signs at the level of the whole organism.

The manifestation of pain in the main group during this period was noted only in 30% of patients versus 62% in the comparison group, swelling and hyperemia of the mucous membrane were detected in 23% and 21%, respectively versus 51 and 46% in the comparison group, fibrinous plaque on the suture lines in 25% of cases (in the comparison group - 42%), local temperature - in 12% of cases (in the comparison group - 32%), subfebrile body temperature - in 3% of cases (in the comparison group - 8%), enlarged lymph nodes - in 3% (in the comparison group - in 15%).

It was found that as a result of our proposed method of combined treatment of various forms of peri-implantitis, the contamination of inflamed periodontal areas in patients significantly decreased, both quantitatively and qualitatively. Thus, if in patients of the compared group it was revealed that all the same types of pathogenic microflora were preserved in the foci of inflammation, including fungi of the genus *Candida*, actinomycetes and fusobacteria, although in quantitative terms there was a slight decrease in the level of contamination, then in patients of the main group fungi practically disappeared, *Escherichia coli*, fusobacteria and actinomycetes.

The level of contamination with bacteria of the strepto-staphylococcal group decreased by 2-3 orders of magnitude. As a result of the combined treatment, there was a complete disappearance of fungi and a sharp decrease in the number of other representatives of microflora from biological material taken from the inflamed areas of the periodontium of patients with various forms of peri-implantitis.

In the case of traditional treatment, the qualitative and quantitative composition of the microflora isolated from the gingival fluid of patients in the compared group underwent less pronounced changes (Table 2).

Table 2. Qualitative and quantitative composition of microflora during periimplantitis in patients of the main and comparison groups before and after treatment (in 1 ml of gingival fluid)

Microflora	Before treatment	Main group	Comparison group
Streptococci	1×10^3	1×10^1	1×10^3
Staphylococcus	1×10^4	1×10^2	1×10^1

Escherichia coli	1×10^3	-	1×10^2
Spirilla	1×10^2	1×10^1	1×10^2
Actinomycetes	1×10^3	-	1×10^2
Mushrooms	1×10^{15}	-	1×10^2

It should also be noted that the contamination of the oral cavity with microorganisms - representatives of pathogenic and opportunistic flora as a result of combined treatment of peri-implantitis was sharply reduced, which was especially significant in relation to aerobic flora. The results of combined treatment of patients with various forms of peri-implantitis revealed a good therapeutic effect, expressed in a significant reduction in the rehabilitation period in patients of the main group compared to the comparison group treated with traditional methods.

At the same time, the severity of inflammatory phenomena decreased within 2-3 days from the start of treatment, pain and discomfort from the gums decreased. Objectively, the patients had a decrease in swelling and hyperemia of the gingival margin, as well as purulent-serous discharge from the implanted periodontal areas.

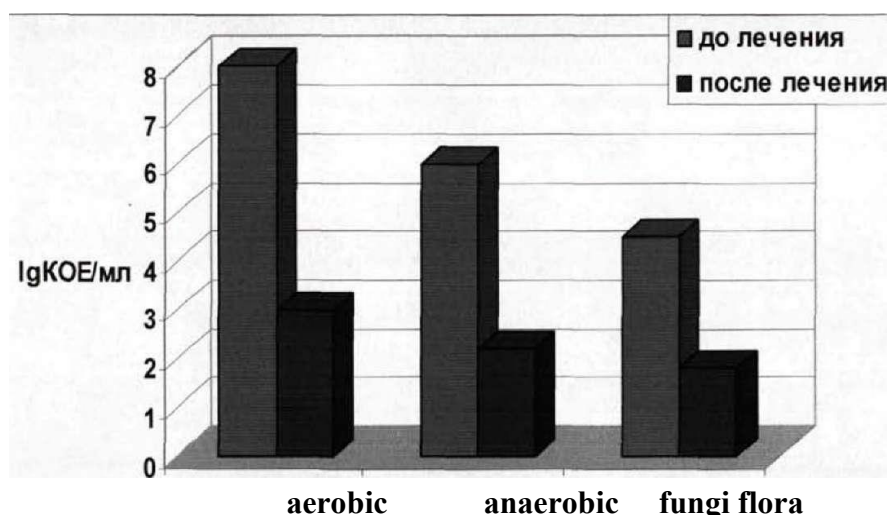


Figure.1 Microflora in 1 ml. oral fluid for peri-implantitis before and after treatment (the number of colony-forming units of bacteria in 1 ml., expressed in logarithms).

A pronounced anti-inflammatory effect after 2-3 days of treatment was noted in patients with class I peri-implantitis, and in patients with class 2 peri-implantitis, relief of the pathological process began from 4-5 days from the start of treatment. It should be emphasized that all patients noted an improvement in their well-being, however, the effectiveness and duration of treatment definitely depended on the severity of the inflammatory process in the periodontium. When observed over time, patients showed a significant decrease in the inflammatory reaction of the periodontium and purulent discharge. At the same time, patients noted a decrease in pain, discomfort and the disappearance of bad breath. In patients of the control group, all noted signs and indicators were significantly inferior to those of the main group, both in terms of timing and in terms of qualitative and quantitative characteristics.

Thus, the method of local ozone therapy, included in the rehabilitation complex in the early postoperative period after dental implantation, ensures the normalization of a number of immunological parameters of the body, increases local nonspecific resistance, which ultimately

contributes to more effective relief of the inflammatory process and a long-term favorable prognosis in terms of long-term results. At the same time, the processes of reparative osteoregeneration in patients with peri-implantitis of both classes 1 and 2 are improved, which can help strengthen the implant in the process of eliminating the inflammatory process.

A cumulative assessment of the regression of clinical signs of inflammation and special research methods made it possible to establish the high therapeutic effectiveness of ozone therapy in patients with peri-implantitis of both classes 1 and 2 (97% and 89%, respectively), in contrast to the control group, where the effectiveness was significantly lower (79 % and 71%, respectively). The rather high therapeutic effectiveness was confirmed by the results of long-term observations, which indicated that the clinical effect obtained immediately after a course of ozone therapy persisted for a year in 100% of cases. This was evidenced by the absence of relapses of inflammation and implant rejection.

CONCLUSION

Thus, the results obtained indicate that the developed method of ozone therapy is a pathogenetically substantiated and highly effective treatment method for the prevention of peri-implantitis of classes 1 and 2, which distinguishes it favorably from the methods of basic therapy carried out for peri-implantitis and indicates the advisability of its use in dental implantology.

Literature:

1. Апоян Н.А., Мелконян Ж.С.- К методике изучения противовос-палительных средств местного применения// Ж. эксперим. и клинич. медицины АН Армении, 2006, № 5, с.432-435.
1. 2. Гайфуллина С.В., Молчанов Н.А.,Олесова В.Н. Отдаленные клинико-рентгенологические результаты дентальной имплантации // Матер, межд. конф.,Томск, 2004, с. 373-375.
2. 3. Иванов С.Ю., Бычков А.И., Широков Ю.Е. Применение магнито- стимуляции в послеоперационном периоде при дентальной имплантации// Институт стоматологии, 2005, № 4, с.34-35.
3. Элназаров А.Т. Экспериментальное применение ксенотрансплантата при операции синуслифтинг/ А.Т. Элназаров., С.С. Шадиев// Достижения науки и образования, №12(53) 2019. Россия. Стр.114-118.
4. Shodiev S.S. Method of plasty of the lateral wall of themaxillary sins in sinus lifting/ Shodiev S.S., K.D. Olimjonovna //Science and innovation international scientific journal V.1. (D3).2022.-P. 189-192 SCINCE AND INNOVATION
5. Shodiyev S.S. Comparative evaluation of the use of various materials after tooth extraction in the preimplantation period /S.S. Shodiyev, B. Kodirova // International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research №3. (2)-P. 23-27.
6. Шодиев С.С. Эффективность применения отвара аниса при лечении периимплантитов/ С.С. Шодиев, Ф.А. Исмаатов, Д.Б. Нарзиева, Н.О. Тухтамишев, Б.С. Ахмедов. Достижения науки и образования, №11(52).-2019. -С.-99-103.
7. Шадиев С.С. Совершенствование процесса подготовки преподавателей технических дисциплин с учётом требований современной системы образования /С.С. Шадиев //Молодой ученый. 2015.-С.-1075-1078.
8. Мусурманов Ф.И. Микробиологическая оценка эффективности фитотерапии при флегмонах челюстно-лицевой области/ Ф.И. Мусурманов, С.С. Шодиев// Проблемы биологии и медицины 2 (94).- 2020.-С.143

9. Шадиёв С.С. Микробиологическая оценка эффективности фитотерапии при флегмонах челюстно-лицевой области у детей. С.С. Шадиёв, Ф.И. Мусурманов. Журнал проблемы биологии и медицины.-2017.-С.-139-141
10. Shadiev S.S. Relationship of the parameters of endogenous intoxication with fatty acids in patients with phlegmons of the maxillofacial region/ SS Shadiev, MI Azimov// Украинский журнал хирургии.-2013-С.-102-105.
11. Shadiev S.S. Endogenous intoxication level, contain fatty acids and their relationship in children with chronic osteomyelitis of the jaws/ S.S. Shadiev, D.U. Fozilova// Int. J. Med. Health Res 2 (12).- 2016.-Р.-9-12
12. Мусурманов Ф.И, Анализ заболеваемости гнойно-воспалительными процессами челюстно-лицевой области с метаболическим синдромом/ Ф.И. Мусурманов, Б.Ж. Пулатова, С.С. Шодиев, Ф. Файзуллаев// Материалы Международной учебно-методической конференции Оргкомитет конференции Председатель Алексеенко Сергей Николаевич–доктор ...2020
13. 14. Гаффаров У.Б. Влияние препарата «холисал гель» на послеоперационное течение у пациентов после удаления ретинированных третьих моляров/ У.Б. Гаффаров, С.С. Шодиев, Ф.А. Исмаев// С овременные достижения стоматологии: сборник, 2018-ББК 56.6 С.- 56 .
14. С.С. Шадиёв Фитотерапия при флегмонах челюстно-лицевой области у детей/ С.С. Шадиёв, У.Б. Гаффаров// Сборник всероссийской научно-практической конференции с международным участием, «Комплексный подход к лечению патологии зубо-челюстной системы». М/-2018.С.123
15. Шадиёв С.С. Изучение жирнокислотного состава крови при остеомиелитах челюстей у детей на фоне озонотерапии/ С.С. Шадиёв, Д.У. Фозилова// Стоматология 1 (3 (68)).- 2017.-С.61-64
16. Азимов М.И. Оценка эффективности озонотерапии у больных с флегмонами челюстно-лицевой области по маркерам эндогенной интоксикации/ М.И. Азимов С.С. Шадиёв// Stomatologiya 1 (2 (67)).- 2017.-С. 85-87.
17. Shadiev S.S. The effectiveness of ozone therapy in treatment of acute osteomyelitis of jaws in children/ S.S. Shadiev. F.D. Ulugbekovna// European science review.2017.- Р.-148-150
18. Хамидова Г. Фитотерапия при лечении гингивитов/ Г Хамидова, С. Шадиёв, А. Облокулов// Журнал проблемы биологии и медицины.-2016.-С. 107-110
19. Шадиёв С.С. Некоторые аспекты лечения флегмон члю у детей/ С.С. Шадиёв, С.Ш. Саидмуродова// Актуальные вопросы гигиенической науки: -2024.-С.414.
20. Шадиёв С.С. Комплексное лечение периимплантитов с применением настойки аниса/ С.С. Шадиёв, С.У. Назарова// Стоматология-наука и практика, перспективы развития.- 2021.-С.238-240
21. Шадиёв С.С. Микробиологический мониторинг гнойной раны при флегмонах челюстно-лицевой области у детей при различных методах диагностики/ С.С Шадиёв, Х,Т. Худойбердиев// Журнал проблемы биологии и медицины.-2016.- С.119-122
22. Шадиёв С.С. Определение показателей микробной флоры у детей с флегмонами челюстно-лицевой области методом газожидкостной хроматографии/ С.С. Шадиёв, М.И. Азимов// Stomatologiya 1 (4 (65)).-2016.-С.70-73
23. Шадиёв С.С. Гигиенический мониторинг лечения хронического генерализованного пародонтита с применением продукта природного происхождения/ С.С. Шадиёв, Д.Т.

- Дусмурадова, Н.А. Хожиева// СТОМАТОЛОГИЯ: НАУКА И ПРАКТИКА, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ -2015.-С.120-123
24. Шадиев С.С. Эффективность применением продукта природного происхождения при лечении хронического генерализованного пародонтита/ С.С. Шадиев, Д.Т. Дусмурадова, Н.А. Хожиева// Стоматология: наука и практика, перспективы развития.- 2015.-С.123-127
25. Шадиев С.С. Взаимосвязь показателей эндогенной интоксикации с содержанием жирных кислот у детей с флегмонами челюстнолицевой области/ С.С. Шадиев, М.И. Азимов// Український журнал хірургії, 2013.-С.102-105
26. Шадиев С.С. Болалар юз-жағ соҳаси флегмоналарини даволашда арпабодиён эфир мойини маҳаллий қўллаш/ С.С. Шадиев, У.Б.// Гаффаров. Междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи, С.213
27. Шадиев С.С. Сравнительная оценка комплексного лечения острого одонтогенного остеомиелита челюстей у детей/ С.С. Шадиев //Journal of science-innovative research in uzbekistan 2 (5).2024.-С.720-731.
28. Шадиев С.С. Газохроматографический анализ микробного пейзажа при комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области у детей/ С.С. Шадиев // Eurasian journal of medical and natural sciences 4 (Issue 5, Part 2).2024.-С.83-89.
29. Шадиев С.С. Применение фитотерапии при комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области у детей/ С.С.Шадиев //Евразийский журнал академических исследований 4 (5 Part 3).2024.-С. 7-13.
30. Шадиев С.С. Bolalarda og'iz bo'shlig'idagi o'sma va o'smasimon xosilalar strukturasi va lokalizatsiyasi/ Шадиев С.С.// journal of biomedicine and practice 9 (1).2024.-С. 307-314

QALQONSIMON BEZ DISFUNKSIYASI VA REVMATOID ARTRITNI O'ZARO BOG'LIQLIGI

Shonazarova N.X., Tairova Z.K.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14296757>

Annotatsiya: Revmatoid artritli bemorlarda qalqonsimon bez kasalligi qo'shilib kelganda, kasallikning kechish xususiyati o'ziga xos ravishda o'zgaradi. Shu bilan birga, gormonal tizimlar holati, ularning RA bilan aloqalari ko'rib chiqilgan bo'lsa-da, bu sohada hozirgi kungacha aniq ma'lumotlar tizimlashtirilmagan. Shu sababli sohaga jiddiy aniqlik kiritish talab qilinadi.

Kalit so'zlar: revmatoid artrit, qalqonsimon bez, autoimmun tireodit, gipotireoz.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИСФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Шоназарова Н.Х., Таирова З.К.

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация: Течение основного заболевания у пациентов с ревматоидным артритом при присоединении заболевания щитовидной железы имеет специфические особенности. Также рассматривается состояние гормональных систем, и их связь с РА, но пока точные данные в этой области до настоящего времени не систематизированы. По этой причине требуется серьезное исследование в этой области.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, щитовидная железа, аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз.

RELATIONSHIP OF THYROID DYSFUNCTION AND RHEUMATOID ARTHRITIS

Abstract: The course of the underlying disease in patients with rheumatoid arthritis with the addition of thyroid disease has specific features. The state of hormonal systems and their relationship with RA are also considered, but so far accurate data in this area have not yet been systematized. For this reason, serious research is required in this area.

Keywords: rheumatoid arthritis, thyroid gland, autoimmune thyroiditis, hypothyroidism.

KIRISH

Revmatoid artritning(RA) namoyon bo'lish xarakteri quyidagilar: bo'g'imlarda og'riq hamda uning funksiyasi buzilishi, bo'g'imning tobora deformatsiyalashuvi, ichki organlarning ortga qaytmas o'zgarishlari, erta nogironlik va bemor o'rtacha umr ko'rish davomiyligining kamayishidir (xastalikka chalingandan so'ng o'rtacha 5-15 yil umr ko'radi) [Shodikulova G.Z. 2021 A.E.Dvorovkin, V.I.Odin 2016]. Kasallik asosan mehnatga layoqatli (40-55 yosh) qatlam orasida keng uchraydi(Sosana Jeha 2022). RA kasallik boshlangan dastlabki 3-5 yil ichida bemorlarning yarmida doimiy mehnatga layoqatsizlikni keltirib chiqaradi. RA da yurak-qon tomir patologiyasi, og'ir infeksiyalar, onkologik xastaliklar yuqori darajada uchraydi. Bu esa o'z navbatida bemorlarning umr ko'rish davomiyligini sezilarli darajada kamaytiradi. Kasallik boshlanganidan 20 yil o'tgach, bemorlarning 60-90 foizi ish qobiliyatini yo'qotadi va 1/3 qismi butunlay nogiron bo'lib qoladi(Shodikulova G.Z. 2021).

Tireotoksikoz – organizmda tireoid gormonlarining ko‘payib ketishi oqibatida gormonlar salbiy ta‘sirini yuzaga keltiruvchi klinik sindromlar yig‘indisidir. Greyvs kaslligi tireotoksikozni chaqiruvchi asosiy sabablardan biri (80-85 % hollarda) hisoblanadi. Bu autoimmun kasallik bo‘lib, tireotrop gormoni retseptoriga qarshi antitanacha ishlab chiqishi sababli qalqonsimon bez (QB) gormonining sintezini kuchaytiradi. Ayollar 10-20 barobar ko‘proq kasallanadi. (M.V.Altashina,E.A.Panfilov, 2018).

Diffuz toksik bo‘qoq kasalligida tireoperoksidaza(TPO)ga 80 foiz antitanacha aniqlansa, tireoglobulina(TG)ga 53 foiz antitanacha, TTG retseptoriga 89-98 foiz antitanacha aniqlanadi. TTG retseptoriga antitanacha aniqlanishi kasallik kechishini bashorat qilish imkonini beradi va konservativ terapiya ta‘siri haqida ma‘lumot taqdim etadi. Tireostatik terapiyadan keyin ham TTG retseptoriga antitanachalarning yuqoriligi qayd etilsa, bu kasallikning 90 foiz holatda qaytalanishini anglatadi. Diffuz toksik bo‘qoq kasalligida sitokinlarning ahamiyati katta bo‘lib, ularning miqdori oshib ketadi. Yallig‘lanish sitokinlari (IL-1a,IL-6,IL-8,FNO-a) va yallig‘lanishga qarshi sitokinlar (IL-10,IL-4,IL-14,IL-18) ikkalasi xam birgalikda oshadi. (A.V.Salixova.2014, Z.K. Tairova). Hozirgi vaqtda qalqonsimon bezning 3 ta asosiy organospesifik antigen klonlari mavjud bo‘lib, bularga QB peroksidaza, tireoglobulin, tireotrop gormonlarining retseptorlari kiradi.

Dunyo aholisining 3-20 foizi autoimmun tireoidit(AIT) bilan og‘rigan. AIT 70-80 foiz hollarda gipotireozga o‘tadi. Turli mamlakatlarda AIT bolalarda 0.1-1.2 foizgacha uchrasa, kattalarda 6-11 foizgacha kuzatilishi mumkin. Rossiya Federatsiyasida AIT kasalligi aholining 3-4 foizini tashkil qiladi. AIT kasalligining kelib chiqishiga 31.8 foiz hollarda genetik moyillik sabab bo‘ladi. Ikkinchi sabablardan bir bu – nurlanishdir. Bunga yaqqol misol qilib, Chernobil AES halokatidan 6-7 yil o‘tib, AIT kasalligi keskin oshganini aytilish mumkin. Yapon olimlari Xirosima va Nagasakiga yadro bombalari tashlanganidan 30-40 yil o‘tib, aholi orasida AIT kasalligiga chalinish son jihatdan ortganini aniqlashgan. Keyingi sabablardan biri yod miqdori bilan bog‘liq bo‘lib, tabiatida yod mikroelementi ko‘p uchraydigan hududlar aholisida AIT rivojlanishi ko‘p uchraydi (V.A.Rojko 2019).

RA da qalqonsimon bez kasalliklarining autoimmun tireoidit turi keng kuzatiladi. Bu davlatlar kesimida turlicha bo‘lib, 0.5 – 27 foizgacha bo‘lishi mumkin (Kondrateva L.V.,Popkova T.V. 2017). Oqibati gipotireozga o‘tuvchi autoimmun tireoidit RA da yuqori klinik va laboratoriya ko‘rsatgichlari faolligiga ta‘sir ko‘rsatadi. Mavjud ma‘lumotlarga ko‘ra, autoimmun tireoidit kasalligi revmatoid artritda umumiy populyatsiyaga qaraganda uch baravar ko‘p uchraydi [A.E.Dvorovkin 2016, O.V.Paramonova O.A.Rusanova 2012].

QBning moddalar almashinuvi va immun reaksiyalarini tartibga solishdagi ahamiyatini inobatga olsak, RA va QBni o‘zaro bog‘liq holda to‘liqroq o‘rganish muhim ahamiyatga ega ekani oydinlashadi. Ushbu muammolarni hal qilish QB disfunktsiyasining roli, ularning RA dagi prognozlik, patogenetik ahamiyati, shuningdek, ushbu kasallikda QB disfunktsiyasini oqilona davolash bo‘yicha revmatologlar va endokrinologlarning yondashuvlarini kengaytiradi. RAning kelib chiqishi HLA DR4 va HLA DR1 genlari bilan bog‘liq. Ko‘p olimlar ma‘lumotiga ko‘ra, HLA DR5 geni aniqlangan bemorlarda AITning gipertrofik shakli, HLA DR3 genlari aniqlangan bemorlarda esa atrofik shakli aniqlangan. Bundan tashqari, AIT kasalliklarida HLA B8 genlari ham aniqlangan [V,A.Rojko 2019 F.V. Valeeva, T.A. Kiseleva, G.R. Axunova 2011]. Bir guruh olimlar ma‘lumotiga ko‘ra, diffuz toksik bo‘qoq kasalligida HLA DR4, DR V1 genlari aniqlangan. Shunday qilib, hozirgi vaqtda diffuz toksik bo‘qoq kasalligida irsiy determinant sifatida HLA,CTLA4 va TTG retseptori xizmat qiladi [F.V. Valeeva, T.A. Kiseleva, G.R. Axunova

2011]. Umumiy rivojlanish mexanizmi bir xil bo'lgan kasalliklarning klinik simptomlari to'qnashishi oqibatida autoimmun poliglandulyar sindromining 3-tip shakli yuzaga keladi. Bunda endokrin va endokrin bo'lmagan autoimmun kasalliklari birga keladi. Masalan: diffuz toksik bo'qoq va revmatoid artrit [Kondrateva L.V., Popkova T.V. 2017, Paola S. 2020].

Tadqiqotning maqsadi: revmatoid artrit kasalligining klinik kechishi va qalqonsimon bez gormonlari, antitireodli antitanalar bilan o'zaro bog'liqligini aniqlash.

MATERIALLAR VA TADQIQOT USULLARI

RA bilan kasallangan bemorlarning o'rtacha yoshi 49 yoshni tashkil etdi, shu jumladan 159 (80,3%) nafar ayollar va 39 (19,7%) nafar erkaklar. Tadqiqot 2010 yildagi ASR/EULAR mezonlariga muvofiq revmatoid artrit tashxisi qo'yilgan bemorlarni o'z ichiga oldi. Bemorlar QB gormonal holatiga ko'ra ikki guruhga bo'lindi:

1. Asosiy guruhga (bemor) RA qalqonsimon bezning o'zgarishi bo'lgan bemorlar;
2. Taqqoslash guruhiga RA qalqonsimon bezda o'zgarish aniqlanmagan bemorlar.

Shuningdek, nazorat guruhi uchun tadqiqotga 30 nafar amalda sog'lom odam kiritildi. Yosh chegarasi 24-56 yosh bo'lib, shulardan 22 nafari ayol va 8 nafari erkak.

Tekshiruvdagi bemorlarning aksariyatini ayollar tashkil qilib, birinchi guruhda ayollar 86,5 % tashkil qilgan bo'lsa, ikkinchi guruhda 76 % dan iborat bo'ldi. Bu ko'rsatkichlar qalqonsimon bez kasalliklari ayollarda ko'proq uchrashidan dalolatdir. Tadqiqotdagi bemorlarning o'rtacha yoshi, ularning soni asosiy va qiyosiy guruhlarda mos ravishda 52,75 va 51,49 yoshdir. Tadqiqotda ishtirok etgan bemorlarning o'rtacha yoshini tahlil qilish bo'yicha ma'lumotlar guruhlardadi zarur ko'rsatkichlarda sezilarli farqlar yo'qligini ko'rsatadi. Immunologik ko'rsatkichlarimizni tahlil qilganda, birinchi guruhda revmatik omil 96 nafar bemorning 74,5 % da uchragan bo'lsa, ikkinchi guruhdadi 112 nafar bemorning 72,5 % da aniqlandi, ya'ni bu ko'rsatkich hamma vaqt ham kasallikni tasdiqlab bermasligiga amin bo'ldik. Hozirgi kundagi yangi, zamonaviy, yuqori spesifik, immunologik marker bo'lgan SSPA 1-guruhda 100 % musbat bo'lsa, 2-guruhda yesa 96 % bemorlarda aniqlangan. SSPA titri birinchi guruhda yuqori bo'lib, bu autoimmun tireoidit kasalligi qo'shilib kelgan bemorlarda SSPA titri juda yuqori bo'lgan. JSSTga ko'ra, QB kattalashishi 2 darajaga bo'lingan (2001-yilgi ma'lumot).

O daraj – bo'qoq yo'q. Me'yorda QB palpatsiyasida har bir bo'lak bosh barmoq yuqori falangasining hajmidan oshmagan bo'ladi.

I daraja – palpatsiyasida QB bo'laklari bosh barmoq yuqori falangasining hajmidan kattalashgan, lekin ko'zga ko'rinmaydi.

II daraja – QB hajmini ko'z bilan ko'rish mumkin.

Tadqiqot ishida I darajali kattalashish 63 (30 %) nafar bemorda aniqlangan bo'lsa, II darajali kattalashish 47 (22 %) nafar bemorda aniqlandi.

UTT tekshiruvda 109 nafar bemorning qalqonsimon bezida o'zgarishlar aniqlanib, shundan 58 (53,2 %) nafar bemorda giperplaziya, 23 (21,1 %) nafar bemorda tugunli bo'qoq, 9(8,3 %) nafar bemorda aralash bo'qoq, 19 (17,4 %) nafar bemorda QB gipoplaziyasi aniqlandi. Umumiy klinik laboratoriya tadqiqotlari tadqiqotning vazifalariga asoslanib, barcha tekshirilgan shaxslardan yertalabki soat 9 dan 10 gacha bo'lgan vaqt oralig'ida, tirsak venasidan (ular kamida 12 soat davomida ovqatlanishmadi) qon olindi. Ishlab chiqaruvchining ko'rsatmalariga muvofiq, Dymind DF 50 ("Albatros" kompaniyasi) avtomatik gematologik analizatorida umumiy qon tahlili hamda eritrotsitlar cho'kish tezligi (EChT) tekshiruvdan o'tkazildi. Standart biokimyoviy tekshiruvlar: umumiy xolesterin, qand miqdori, kreatinin, mochevina, siydik kislotasi, umumiy oqsil, ALT, AST, billirubin Biossays 240 Plus analizatoridan ("Albatros" kompaniyasi)

foydalanildi. Immunologik tekshiruvlarga barcha bemorlardan quyidagi tahlillar uchun qon olindi: S reaktiv oqsil(SRO),revma omil(RO), siklik sitrulin peptidiga qarshi antitana(SSPQA). Gipofizar-tireoid tizimining funksional holatini baholash uchun immunoxemilyumesli (IXLA) usulda Maglumi 800 (Roche, Shvesariya) avtomatik analizatorida TTG. T3 erkin,T4 erkin, TPO, TG, TTG retseptoriga antitanacha aniqlandi. Tireoid status me'yoriy qiymatlari quyidagilar: TTG – 0.3-4.5 mIU/ml, T3 erkin -1.2-4.2 pg/ml, T4 erkin -8.9-17.2 pg/ml, TPO ga qarshi antitanacha - 0-30 IU/ml, TG qarshi antitanacha -0-100ME/ml, TTG retseptoriga qarshi antitanacha >1.5 IU/ml.

TADQIQOT NATIJALARI

Og'riq sindromi mm dagi vizual analog shkala (VASH) yordamida baholandi. Bemorlarda og'riq sindromi VASH shkalasi bo'yicha aniqlanganda vertikal chiziq bilan belgilaydi, keyin og'riq mm bilan o'lchaniladi. 1-guruhda 50,8% ning yarmidan ortiq og'riq darajasi yuqori (RR = 2,55, R<0,05) - 6-8 mmdan iborat bo'lsa, 2-guruhdagi bemorlardagi og'riq darajasi o'rtacha og'riqli bemorlar ustunlik qildi 4-6 mm - (69,4%), bo'ldi. (RR=5,23, R<0,001). Harakat vaqtida VASH shkalasi birini guruxda 10.5±2,5 bo'lsa, ikkinchi guruxda 5,9±0.5mm tashkil qildi. Tinch xolatda birinchi guruxda 8,1±0,1 bo'lsa, ikkinchi guruxda 6,2 ±0,5 tashkil qildi.

Hayot sifati HAQ so'rovnomasi bo'yicha baholanganda, birinchi guruh bemorlarida turli darajalardagi sog'lig'ida muammolar aniqlangan. Bizning tadqiqotimizda ikkala guruhni taxlil qilganda HAQ indeksi 2,01±0,7 va 1,21±0,08 (p<0,05) guruhlarga mos kelgan.

Bemorlardan so'rab surishtirilganda, QB kasalliklari debyuti 35,4 % RA tashxisi qo'yilishidan oldin boshlangan bo'lsa, 56,6 % holatlarda RA tashxisi qo'yilgandan keyin kuzatilgan. Jahon olimlari ma'lumotlarida bu ko'rsatkichlar quyidagicha kelgan. Kondrateva L.V.,Popkova T.V. (2017) shuni ko'rsatdiki, har ikki kasallik bor bemorlarning 54 % da avval endokrin, undan so'ng RA rivojlangan, 23 % da har ikki kasallik bir vaqtda boshlangan. Bu ma'lumotlarimiz jaxon adabiyotiga to'g'ri kelmasligi sababi bemorlarimiz balki qalqonsimon bez kasalligi bilan chalinganligi balki bilmagan bulishlari mumkin.

Statsionar davolanish vaqtida tegishli tadqiqot usullaridan foydalangan holda RA ning bo'g'imdan tashqari ko'rinishlari aniqlandi. 93 ta bemorda tizimli shikastlanishlar kuzatilgan (2-rasm), 22ta (10,57 %) bemorda Reyno sindromi aniqlangan, 24ta (11,53%) bemorda revmatoid tugunlar paypaslangan, 22 (10,57%) bemorda neyropatiyalar aniqlangan. Teri vaskulitlari 12 (5,76%) bemorda, ikkilamchi Shegren sindromi 7 (3,36%) bemorda aniqlangan. Shuningdek, serozit (plevrit, perikardit) bemorlarda - 2 (0.9 %) bemor va ko'zning shikastlanishi (sklerit, yepisklerit, retinal vaskulit) - 4 (1,92 %) bemorlarda aniqlangan.

Bu ma'lumotlar jahon adabiyoti ma'lumotlari bilan ham mos keladi. RA kasalligida gipotireoz kasalligining ulushi 0.05% – 34 % ni tashkil qiladi (Mohamad Jeha 2022). Aniqlangan QB patologiyasi ichida AIT ning ulushi 64.5 % ni tashkil qildi. RA kasalligida eng ko'p AIT birga kelishi yana bir bor o'z isbotini topdi. AIT bor bemorlar ichida TPO qarshi antitanacha 17.7 %, TG qarshi antitanaa 35 %, har ikki antitanacha birga oshishi 11.45 %ni tashkil qildi. Bu ko'rsatkichlar dunyo olimlari ko'rsatkichlariga mos ravishda to'g'ri keldi. TPO qarshi antitanacha tarqalishi 5%-37 % gacha, TG qarshi antitanacha 5%- 31%gacha, har ikki antitanacha 4 %- 32 % gacha tashkil qiladi (Paola Conigliaroa 2020).

1-jadval. Qalqonsimon bez kasalliklari kesimida bo'g'im sindromi

Ko'rsatkichlar	RA+AIT	RA+gipotireoz	RA+gipertireoz
Ertalabki karaxtlik	6,44 ± 0,43	6,25 ± 0,80	6,16 ± 0,81
Das 28	5,34 ± 0,23	4,95 ± 0,52	4,56 ± 0,43

Rentgen bosqich			
I	7(11.3 %)	1(5.89 %)	-
II	20(32.3 %)	4(23.5 %)	5(29.4 %)
III	31(50 %)	10(58,8%)	11(64.7 %)
IV	4(6.4 %)	2(11.8 %)	1(5,89 %)

Izoh: Taqqoslash guruxlarda o‘rtacha (M) ± standart og‘ish (SD), mediana interkvartil diapazoni sifatida, hamda %da taqdim etildi.

Qalqonsimon bez kasalliklarini ajratganimizdan keyin ularning xar birini RA ning faollik darajasi bilan, ertalabki karaxtlik bilan va rentgenologik bosqichi bilan qiyosilab ko‘rilganda quyidagi natijalar aniqlandi. Bunga ko‘ra ertalabki karaxtlik $6,44 \pm 0,43$ [2.6-8,4] yuqori ko‘rstagich AIT kasalligida uchradi. Das 28 faollik darajasi $5,34 \pm 0,23$ [2-12] bo‘yicha xam AIT kasalligida kuzatildi. Lazurova fikricha (2014) AITning e‘tiborga loyiq keng tarqalgan alomatlaridan biri poliartralgiya va tasniflanmagan artritni o‘z ichiga oladi. Bu alomatlar ham RA ning asosiy belgilari bo‘lib hisoblanadi.

RA ning rentgenologik bosqichini taxlil qilganimizda tireotoksikoz kasalligida 11(64.7%) bemorlarda III bosqich aniqlangan bo‘lsa, IV bosqich gipotireoz kasalligida 2(11.8%) ko‘p uchradi. Bunga sabab quyidagicha izoxlash mumkin. Qalqonsimon bez gormonlarining ko‘payib ketishi suyak to‘qimasining metabolizmasini ko‘payishiga va tezlashishiga olib kelishi natijasida suyak hosil bo‘lishi susayadi. shu sababli suyak vaznining kamayishiga olib keladi. (A.N.Shishkin, O.V.Slichenko 2012 I.N.Piksin V.I Davqdkin 2016) .

2-jadval. Qalqonsimon bez kasalliklari kesimida qondagi immunologik taxlillari

Ko‘rsatkichlar	RA	RA+AIT	RA+gipotireoz	RA+tireotoksikoz
EChT mm\’s	25,88± 1,62	38,70 ± 1,80	32,18 ± 4,35	30,75 ± 3,26
S reaktiv oqsil 0-6 mg\’l	12±1.2	18±1.1	14±0.6	16±1.3
Revma omil 0-14ME\’ml	20±1.7	34±2.1	23±1.8	32±2.6
SSPQA pozitiv >10Uml negativ <10 Uml	37,77 ± 2,87	84,34 ± 5,91	46,33± 7,11	84,27± 14,88

Izoh: Izox: Taqqoslash guruxlarda o‘rtacha (M) ± standart og‘ish (SD), mediana interkvartil diapazoni sifatida, hamda %da taqdim etildi.

Immunologik taxlil natijasiga ko‘ra RA bilan og‘rigan bemorlarda AIT kasalligi qo‘shilib kelganda EChT $38,70 \pm 1,80$, C reaktiv oqsil $18 \pm 1,1$, revma omil $34 \pm 2,1$ yuqori ko‘rsatgichga ega bo‘ldi. Biroq SSPQA miqdori diffuz toksik bo‘qoq kasalligida $84,27 \pm 14,88$ ham mos ravishda baland bo‘ldi.

Lazurova (2014) fikricha antiTPO va Das 28 o‘rtasida sezilarli musbat korrelyatsiya mavjud bo‘lsa, anTG va eritrotsitlar cho‘kish tezligi, C-reaktiv oqsil darajasi o‘rtasida ham musbat korrelyatsiya kuzatgan. O‘rtacha Das 28 indeksida TPO, TG qarshi antitacha -musbat bemorlar, TPO, TG qarshi antitaa -manfiy bemorlardan sezilarli farqlar mavjud edi. Ushbu natijalar RA

faollik darajasi AIT mavjudligi bilan bilan bog'liq bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. Bu ko'rsatgichlar RA bilan og'rigan bemorlarni klinik baholashda ham foyda beradi .

XULOSA

Olingan ma'lumotlarga kura revmatoid artrit bilan og'rigan bemorlarning 46%da QBning turli xil patologiyalari aniqlangan va ular orasida eng keng tarkalgani AIT bulib, 29,8 % ni tashkil etgan

ADABIYOTLAR:

1. Kamolidinova T. Z., Zikriyeva S. G. Risk factors and features of coronary heart disease in patients with rheumatoid arthritis //journal of biomedicine and practice. – 2022. – Т. 7. – №. 6.
2. Теплова Л.В., Еремеева А.В., Байкова О.А., Суворова Н.А. Ревматические проявления гипотиреоза. *Современная ревматология*. 2017;11(2):47-53. <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2017-2-47-53>
3. Пиксин Иван Никифорович, Давыдкин Василий Иванович, Московченко Александр Сергеевич, Вилков Александр Владимирович, Кечайкин Алексей Николаевич Состояние костного метаболизма при заболеваниях щитовидной железы (обзор) // Медицинский альманах. 2016. №4 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/costoyanie-kostnogo-metabolizma-pri-zabolevaniyah-schitovidnoy-zhelezy-obzor>
4. Дворовкин А.Э., Один В.И., Инамова О.В., Тыренко В.В., Топорков М.М., Цыган Е.Н. Иммунологические и клинические взаимосвязи при ревматоидном артрите, ассоциированном с аутоиммунным тиреоидитом // Гены и клетки. 2016. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/immunologicheskie-i-klinicheskie-vzaimosvyazi-pri-revmatoidnom-artrite-assotsirovannom-s-autoimmunnym-tireoiditom>
5. Трошина Екатерина Анатольевна Синдром тиреотоксикоза аутоиммунного генеза (клинический случай и обзор литературы) // Consilium Medicum. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sindrom-tireotoksikoza-autoimmunnogo-genez-a-klinicheskij-sluchay-i-obzor-literatury>
6. Русанова Ольга Александровна, Трофименко Андрей Степанович, Емельянова Ольга Ивановна влияние базисной и экстракорпоральной терапии на уровень тиреоидных гормонов и антител к ним у больных ревматоидным артритом с поражением щитовидной железы // Вестник ВолГМУ. 2021. №4 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-bazisnoy-i-ekstrakorporalnoy-terapii-na-uroven-tireoidnyh-gormonov-i-antitel-k-nim-u-bolnyh-revmatoidnym-artritom-s-porazheniem-schitovidnoy-zhelezy>
7. Чекалина Н.И. Корреляционные связи между показателями системного воспаления, липидного спектра и тиреоидной функции при ишемической болезни сердца в сочетании с аутоиммунным тиреоидитом // Вестник ВГМУ. 2016. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korrelyatsionnye-svyazi-mezhdu-pokazatelyami-sistemnogo-vozpалeniya-lipidnogo-spektra-i-tireoidnoy-funktsii-pri-ishemicheskoy-bolezni>
8. Чаренгам Н., Ширвани А., Холик М.Ф. Витамин D для здоровья скелета и других органов: что мы должны знать. *Дж. Клин. Ортоп. Травма*. 2019 год; 10 : 1082–1093. doi: 10.1016/j.jcot.2019.07.004.
9. Чаренгам Н., Холик М.Ф. Иммунологические эффекты витамина D на здоровье и болезни человека. *Питательные вещества*. 2020; 12 :2097. doi: 10.3390/nu12072097.
10. Бут Д.Р., Дин Н., Парнелл Г.П., Шахиджанян Ф., Коултер С., Шибечи С.Д., Аткинс А.Р., Стюарт Г.Дж., Эванс Р.М., Даунс М. и др. Цистромические и генетические доказательства того, что рецептор витамина D опосредует восприимчивость к

- аутоиммунным заболеваниям, зависящим от широты. *Гены Иммуитет*. 2016 г.; 17 : 213–219. doi: 10.1038/gen.2016.12.
11. Liu YJ, Miao HB, Lin S, Chen Z. Association between rheumatoid arthritis and thyroid dysfunction: A meta-analysis and systematic review. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022 Oct 13;13:1015516. doi: 10.3389/fendo.2022.1015516. PMID:36313752; PMCID: PMC9608862.
 12. Zikriyaevna S. G., Kamolidinovna T. Z. Stratification of Cardiovascular Risk in Patients with Rheumatoid Arthritis // *Telematique*. – 2023. – Т. 22. – №. 01. – С. 1114-1119.
 13. Таирова З. К., Шодикулова Г. З. Шонаярова НХ REVMATOID ARTRIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA KOMORBID KASALLIKLARNING UCHRASH CHASTOTASI // *Журнал кардиореспираторных исследований*. – 2022. – Т. 3. – №. 4.

MORPHOLOGICAL CHANGES IN FETAL KIDNEYS DEAD IN THE ANTENATAL PERIOD

Shukurova Yulduz Utkurovna, Allaberganov Dilshod Shavkatovich, Boymanov Farkhod Kholboevich

Tashkent Medical Academy, Samarkand State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14212480>

Abstract: Purpose of the study Forensic medical assessment of antenatal infant mortality.

Materials and methods. During the study, 72 forensic medical examination reports on the establishment of antenatal fetal death were analyzed.

Results. One of the characteristic aspects of child death in the antenatal period is the development of any processes leading to fetoplacental insufficiency and the prevalence of infant hypoxia. Forensic medical assessment of antenatal infant mortality, revealing the essence of the mechanism of thanatogenesis, predicting severe complications and reducing mortality indicate the relevance of the problem. It is characterized by a clear manifestation of morphological signs of renal tissue.

Conclusions. Morphological changes in the kidney tissue of children who died in the antenatal period are directly related to premature or premature birth, as well as to the early or late neonatal period.

Keywords: morphology, antenatal mortality, renal failure, morphological growth retardation.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПОЧКАХ ПЛОДА, ПОГИБШИХ В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Аннотация: Цель работы. Судебно-медицинская оценка антенатальной детской смертности.

Материалы и методы. В ходе исследования проанализировано 72 акта судебно-медицинской экспертизы об установлении антенатальной гибели плода.

Результаты. Одной из характерных сторон детской смертности в антенатальном периоде является развитие каких-либо процессов, приводящих к фетоплацентарной недостаточности, и распространенность гипоксии младенцев. Судебно-медицинская оценка антенатальной детской смертности, раскрывающая сущность механизма танатогенеза, прогнозирующая тяжелые осложнения и снижающая летальность, свидетельствует об актуальности проблемы. Она характеризуется четкой выраженностью морфологических признаков почечной ткани.

Выводы. Морфологические изменения почечной ткани детей, умерших в антенатальном периоде, напрямую связаны с преждевременными или недоношенными родами, а также с ранним или поздним неонатальным периодом.

Ключевые слова: морфология, антенатальная смертность, почечная недостаточность, морфологическая задержка роста.

INTRODUCTION.

The high level of maternal and child mortality in the world at present, in developing countries, is characterized by the fact that the stages of primary diagnosis and treatment are not fully implemented [1,2,3]. This is manifested by severe complications of pathologies in the perinatal period, the absence of specific practical recommendations for their elimination, partial

treatment at the stages of the thanatogenesis process. For example, in the USA and Europe, the mortality rate in premature births due to perinatal pathology is 6-8 per 1000 births, in the Russian Federation - 8-12, and in the CIS countries and Central Asia this figure is 30-6 [4,5]. In our country, infant mortality from perinatal pathology in the antenatal period averages 60-62 per 1000 births, which is due to the fact that when assessing forensic aspects, determining the mechanism of thanatogenesis, existing somatic diseases in the mother, infectious diseases in the early stages are not fully identified, and clinical and anamnestic data are not specified. This is considered important when assessing economic, political and medical reforms of any country, and according to BSST 2022, it is considered the main criterion for assessing demographic indicators [6,7,8,9].

MAIN PART

The study used catamnesis, macroscopic, forensic histological, forensic, quantitative, comparative and statistical methods. During the study, 72 forensic medical examination reports on the establishment of antenatal fetal death were analyzed.

In children who died antenatal, the kidney function is not fully developed, intrauterine infection initially causes damage to the respiratory organs and ultimately a number of morphological changes in the internal organs, including the occurrence of acute metabolism in the kidneys [9,10,11]. In the following morphological studies, the components that make up the main morphological substrates in the kidney tissue of noble children in the antenatal period are: a dense arrangement of not yet formed oval, elongated and pear-shaped balls in the kidney. cortex, mainly mesangial cells in a wonderful mesh structure, endothelial cells are incomplete, the angiogenesis processes in which are not fully formed, the presence of 1-3 balls on average in the field of view of 200x on the middle part of the cortex, in the control group this indicator is on average 12-14. It was determined that there are no traces of primary urine in the proximal and distal tubes (this indicator indicates incomplete recovery of renal function), interstitial edema persists in the interstitial stroma. In the mesentery, the contents of the distal tubules are empty and narrowed, the epithelial cells are small and flat, secondary traces of urine are not detected [12,13,14,15].

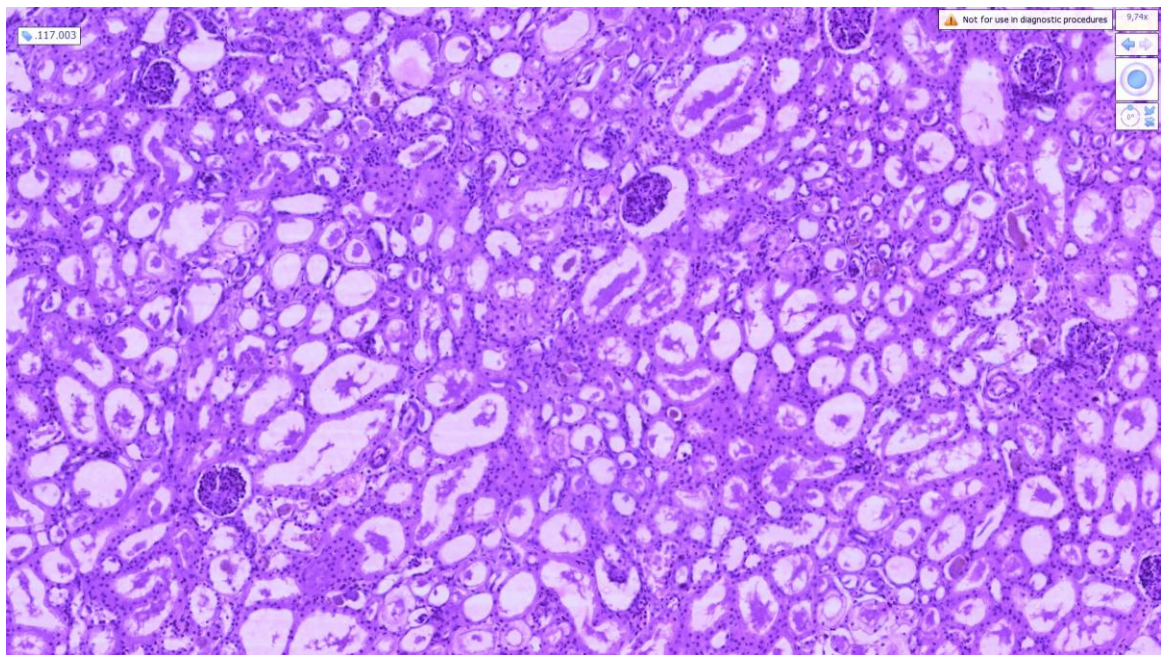


Figure 1. Cortical section of the kidney of a 34-week-old child with antenatal death. Report #57D. Bowman's cavity is sharply dilated, uneven filling is determined in the fine mesh, the

epithelium of the proximal tubules is uniform in appearance, nuclei are determined. G.E. dye. Size 40x10.

In the antenatal period, synchronous changes were detected in the renal cortex, proximal tubules and vessels. Different sizes of glomeruli are determined, not yet fully developed and formed, uneven filling of the vessels of the marvelous network of glomeruli, focal growths in the mesangial cells. Bowman's cavity is multilaterally dilated, the basal membrane thickens, deformation of the glomeruli continues. Darkening of the cytoplasm of the visceral epithelium of the glomerulus, the appearance of homogeneous pink inclusions with different protein habitus are determined. determine that the epithelium of the proximal tubules is slightly swollen, granular hyaline inclusions are formed in the cytoplasm, the nuclei are darkly stained. in the epithelium of the proximal tubules, the nuclei of most 3/2 of the cells are blurred, the cytoplasm is uniformly pink, small basophils are detected in place of the nucleus, in some cells the nuclei are swollen, swell and disintegrate into fragments.

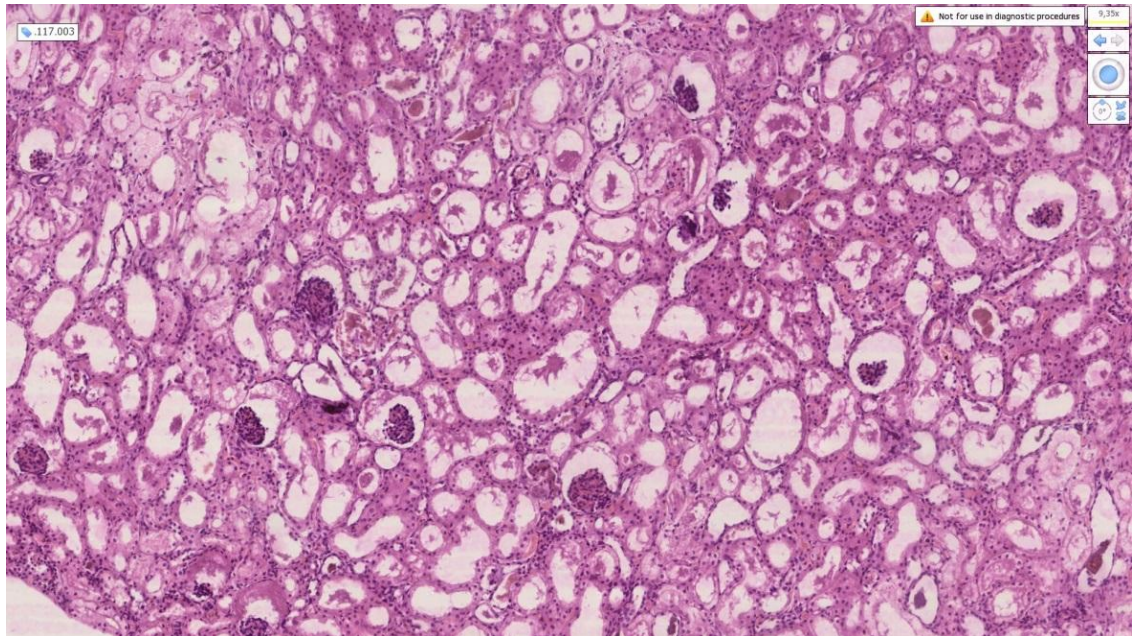


Figure 2. Cortical part of the kidney of a child who died in the antenatal period. Report No. 31D, a child of 33 weeks. Bowman's space was noticeably expanded (2), the epithelium of the distal tubules had a large number of nuclei, and most cells were anuclear (3). Paint G.E. Size 40x10.

As a result, the occurrence of a large number of necrotic foci in the epithelium of the proximal channel is determined. During histochemical examination, the following changes were revealed in the kidney tissue stained with Alcian blue. (See Figure 1).

The structures stained pink are neutral mucopolysaccharides and belong to a group of substances that should be present in the norm. Studies of the kidneys of children who died in the early neonatal period, studied in our study, show the accumulation of acidic mucopolysaccharides along the perimeter and spaces of the glomeruli. These morphological manifestations basically mean that the process of acute hypoxia is developing (see Fig. 2).

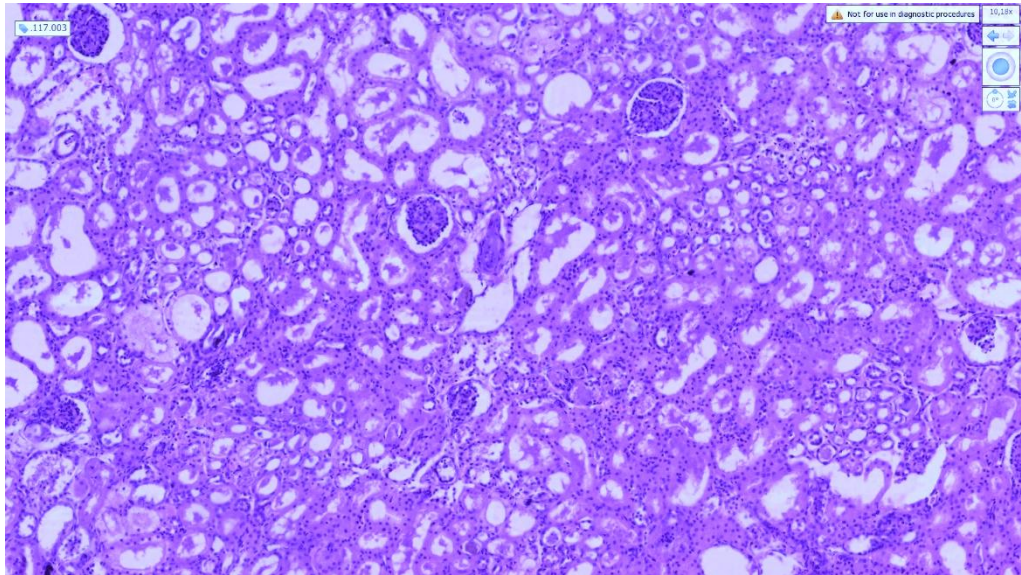


Figure 3. In the antenatal period, in the medulla of the kidney of a dead child, in the space of the distal tubules, a multitude of homogeneous protein-like structures are collected (2) Paint G.E. Size 4x10.

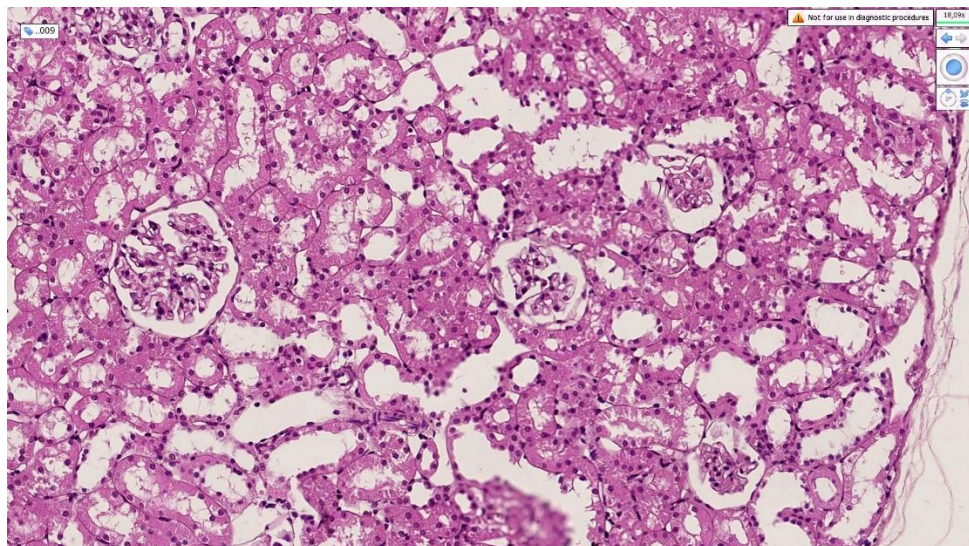


Figure 4. The cortex of the kidney of a child who died in the antenatal period. Report No. 43DI, a child of 38 weeks. In the epithelium of most proximal tubules, nuclei are not detected. Paint G.E. Size 40x10.

The accumulation of acidic mucopolysaccharides in the cytoplasm and pericellular areas of the epithelium of the proximal tubules indicates the development of acute hypoxia and multifocal coagulative necrosis of the epithelium of the proximal tubules. It was found that homogeneous mesh protein structures were found in the space of the proximal tubules, proteins in single urine formed during filtration were not reabsorbed, most of the epithelium of the proximal tubules was in a state of paranecrosis and necrobiosis. The sharp development of these changes was determined mainly in the early neonatal period. The development of the filling of remarkable mesh vessels of the glomeruli, the expansion of Bowman's space during forced filtration confirms the violation of the filtration index from the morphofunctional point of view.

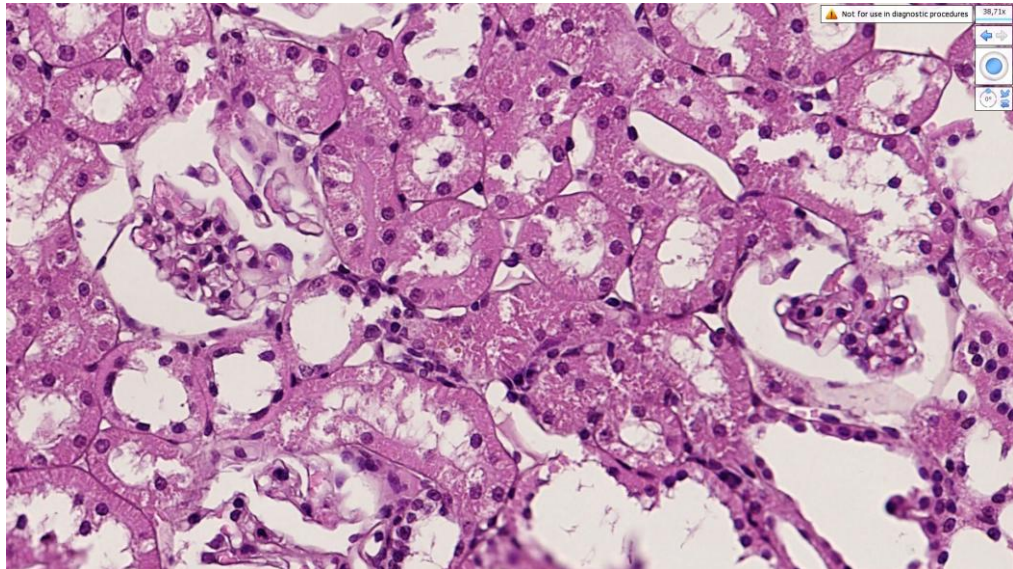


Fig. 5. The cortex of the uterus of a child in the prenatal and antenatal period. Report No. 47DI, the child is 39 weeks old. In the globular type, this picture confirms the delay in the development of a large vessel of the retina (1), a concentrated focus of SchIFF-positive structures on the periphery of a large reticular vessel (2) and scanty edges in the epithelia of the proximal vessels of the retina. and distal canals (3). Alcian blue dye. Size 40x10.

It was established that signs of filling were preserved in the pericanalicular and paracanalicular vessels, and signs of filling - in the vessels of the arcuate veins on the border of the cork and medulla. This is the presence in the epithelium of the tubes in the development of branches of the full number of epithelial cells subject to necrobiosis, metabolic acidosis due to venous replenishment, acute toxic dystrophy of cells under the influence of intermediate metabolites, increased hypoxia (see Fig. . 3).

In the last weeks of the antenatal period, about 34-36 weeks, the relative development of internal organs in children, stabilization of reactions of adaptation to life and other reasons mean that the disease continues with a relatively milder course.

With antenatal intrauterine infection and birth pneumonia in developed pneumonia in children, it is shown that the developed aspiration syndrome continued with various development of predominantly dystrophic necrobiotic and discirculatory changes in the lung tissue.

In particular, it is characterized by the fact that the balls in development remain in size compared to the control group and are smaller in size compared to the control group. This is explained by the small size of the renal globules, the small number of parenchyma cells and the reduction of the surface of the morphofunctional areas.

In the antenatal period, the nutritional deficiency of the renal globules is confirmed, the continuing development of aspiration syndrome, the decrease in the number of podocytes of the visceral epithelium of the club and podocytes of the small mesh, since the endothelial cells remain parallel to the indicated ones. small vessels of the retina change and develop (see Fig. 4). These processes are explained by the fullness of the vessels and the delay in the development of the marvelous network of vessels. It was found that the thickness of the thick epithelium in the distal part of most glomeruli and the initial thick part of the proximal tubules is significantly reduced, homogeneous pink structures in the cytoplasm of the cells are sharply reduced, some nuclei are dark, most of them are light. This means that there is a metabolic disorder in the active areas of

the kidney, a decrease in functional indicators (see Fig. 5). Pale basophilic staining of the epithelial cytoplasm in the narrowed branches of the proximal tubules means that there are watery dystrophic changes and death of most cells. This proves that clinical signs indicating acute renal failure occur in children in the antenatal period as a direct and indirect cause of the development of the thanatogenesis process. In particular, in our studies, mainly in 31 cases, in the kidneys of children who died in the antenatal period, massive occurrence of cortical necrosis directly leads to death, while segmental necrotic necrosis plays an important role in the occurrence of multiple organ failure. indirectly leads to death. In this study, in our work, the main mechanism of tanogenesis in children who died in the antenatal period is the occurrence of fetoplacental insufficiency, fetal hypoxia, as a consequence of the violation of the interconnected integration in the tissues of the lungs and kidneys, insufficiency of the humoral system that controls vascular tone, sudden production of surfactant in the lungs due to a decrease and the occurrence of primary atelectasis under the influence of other factors leads to the death of children.

CONCLUSION

1. Morphological changes in the kidney tissue of children who died in the antenatal period are directly related to premature or preterm birth, as well as to the early or late neonatal period.
2. It has been proven that in the antenatal period, the number of nephrons in the kidneys of young children decreased compared to the control group, and in the late neonatal period, the diameter and volume of perivascular vessels around the most distal tubules increased by 1.35 times. times compared to the control group.
3. In children who died antenatal, a decrease in the area of the kidney bodies was noted due to ischemia and necrosis, the size of the diameter of the proximal tubules of the kidney, the degree of filling of the tubular space and the area decreased by an average of 1.4 times compared to the control group; an increase in nephrons was found;
4. Incomplete formation of renal tissue in the antenatal period and premature birth, somatic diseases in the mother, as a result of which metabolic acidosis is observed in the tubules, the amount of tubular epithelium decreases, vascular permeability increases, interstitial edema, vascular dilation in functionally active zones and protein content in the epithelium of tubules and tubules in the late neonatal period. It has been proven that with dystrophy, the kidney increases in size and mass due to the development of edema.

Literatures

1. Alieva T. D., Nishanova F. P. Content of medium-molecular peptides in the fetus during antenatal death // Science of life and health. - 2011. - no. 4. - P. 50-51.
2. Amonov I. Ya doctor. Hemocoagulation disorders in the fetus during antenatal death. Analysis. Prospects // Journal "Problems of biology and medicine". - 2012. - no. 2 (69). - P. 133-136.
3. Aueskhanova A. D., Grinberg V. B. On the issue of the causes of death of fetuses and newborns with a critical body weight // Bulletin of the Kazakh National Medical University. - 2013. - no. 4-1. - P. 160-162.
4. Baranovskaya E. I., Budyukhina O. A., Baranchuk S. A. Pathomorphological characteristics of chronic placental insufficiency // Healthcare (Minsk). - 2011. - no. 8. - P. 4-9.
5. Barinov E. Kh. I am a doctor. Limits of competence of a forensic medical expert in the course of retrospective observation of the process of providing medical care // December readings on individual medicine at RUDN: current issues of individual medicine and general pathology. - 2020. - P. 28-41.

6. Barinova I. V. Morphology of fetal abrasions in antenatal hypoxia // Russian Bulletin of the Obusher-Gynecologist. - 2015. - no. 2.
7. Barinova I. V. Pathogenesis of antenatal mortality: fetal development phenotypes and thanatogenesis // Russian Bulletin of Obstetrics and Gynecology. - 2015. - Vol. 15. - no. 1. - P. 68-76.
8. Barinova I. V. Pathogenesis and thanatogenesis of fetal abrasions in antenatal hypoxia // M: diss... d. m. - 2015. - no. 2015. - P. 257.
9. Barinova I. V., Kotov Yu. B., Kondrikov N. Ya. Clinical and morphological characteristics of the fetofetal complex in antenatal fetal death // Russian Bulletin of Obstetrics and Gynecology. - 2013. - Vol. 13. - no. 3. - P. 14-19.
10. Bezhenar V. F. I am a doctor. The risk factor of perinatal losses - reality or fiction? // Obstetrics, gynecology and reproduction. 2021. Vol. 15. No. 4. P. 360-370.
11. Bezhenar V. F., Ivanova L. A., Belichenko N. V. Standard ultrasound examination of the fetus in case of antenatal death // Radiation diagnostics and therapy. - 2019. - No. 1. - P. 98-104.
12. Belova I. A. Some indicators of the aggregate state of blood in pregnant women with a dead fetus // Innovative technologies in medicine: a young specialist's view. - 2019. - P. 198-199.
13. Belozertseva E. P. I am a doctor. Influencing factor of antenatal mortality of the fetus // Far Eastern Medical Journal. - 2014. - no. 4. - P. 50-53.
14. Belozertseva E. P. I am a doctor. Risk factor of antenatal mortality of the fetus: a retrospective cohort study // Mother and Child in Kuzbass. - 2015. - no. 2. - P. 86-90.
15. Buryakova S. I., Fadeeva N. Ya. Yoldoshnaya dysfunction without hemodynamic disorders: is it possible to reduce antenatal losses? // Prenatal diagnostics. - 2012. - V. 11. - no. 4. - P. 332-337.
16. Vinogradova I. V., Krasnov M. V. Health status of children with extremely low birth weight and late periods of life. Journal of modern clinical medicine. 2013;6(2):20-25.
17. Vinokurova E. A. Modern non-invasive instrumental methods of fetal monitoring (literature review) // Medical Science and Education of the Urals. - 2018. - Vol. 19. - no. 4. - P. 170-177.
18. Volkov V. G., Kastor M. V. Modern views on the problem of classification and determination of causes of death // Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist. - 2020. - Vol. 20. - no. 3.
19. Voronova O. V., Akimenko M. A., Murenets V. A. Morphological changes in the vessels of the supporting villi of the placenta during antenatal fetal death in a woman with preeclampsia // Abstracts of the VIII All-Russian conference-marathon "Perinatal Medicine: from pregravid preparation to antenatal motherhood and childhood". - 2022. - P. 14-15.
20. Voropaeva E. E. I am a doctor. Perinatal outcomes and results of morphological examination of the placenta in pregnant women with critical lung damage in the new coronavirus infection COVID-19 // Ural Medical Journal. - 2023. - Vol. 22. - no. 2. - P. 109-121.
21. Ganchar E. P., Kolesnikova T. A. Diagnosis of fetal hypoxia in case of questionable cardiotocogram variant // Actual problems of medicine. - 2020. - P. 138-141.
22. Golovachev G. D. Human heredity and intrauterine death M.: Praktika; 1983.
23. Zubzhitskaya L. B., Kosheleva N. G., Semenov V. V. Immunomorphological status of the placenta in obstetric pathology. St. Petersburg: Nordmedizdat; 2005.
24. Shiraliev R. K., Gurbanova G. M., Ragimova N. D. Features of perinatal damage to the central nervous system in preterm infants with intrauterine viral infection.

PATHOGENETIC MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF ADHESIVE PROCESS IN THE PELVIS AFTER GYNECOLOGICAL INTERVENTIONS TAKING INTO ACCOUNT THE LEVEL OF MATRIX METAL PROTEINASE AND TUMOR NECROSIS FACTOR

Zufarova Shakhnoza Alimdzhonovna, Eshdavlatov Ilkhom Eshniyozovich

Tashkent Pediatric Medical Institute, Samarkand State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14212520>

Abstract: The aim of this study was to evaluate the role of tumor necrosis factor α (TNF α) and matrix metalloproteinases (MMP-2 and MMP-9) in the development of adhesive disease during surgical interventions in gynecology.

Materials and methods. A comprehensive comparative immunological study of TNF- α and matrix metalloproteinases (MMP-2 and MMP-9) was conducted in 60 patients after gynecological operations in order to evaluate their role as predictors in the development of adhesive processes, of which 30 patients had an adhesive process in the small pelvis (N73.6 according to ICD-10; main group) and 30 women without an adhesive process (comparison group). The control group consisted of 20 women belonging to health group I.

Results. The average age of patients in the main group was 31.6 ± 1.9 , in the comparison group – 30.7 ± 2.1 ($p > 0.05$). Most women were in active reproductive age – 20 (66.7) and 21 (70.0%), respectively ($p > 0.05$). When studying the somatic history, a statistically significant higher level of comorbidity was established in patients in the main group: extragenital pathology was recorded 1.6 times more often in relation to the comparison group ($p = 0.001$). In 16.2% and 10% ($p = 0.048$) of cases, respectively, combined damage to several organs and systems was observed. It should be noted that statistically significant higher proportion of cardiovascular (arterial hypertension, chronic venous diseases) and endocrine diseases (obesity, hyper- and hypothyroidism) was observed in patients of the main group 2.0 ($p = 0.038$) times more often compared to the comparison group.

Conclusions. An increase in the content of matrix metalloproteinases-2 and 9 was established, which indicates a destructive effect on the extracellular matrix, creating conditions for the development of adhesions due to the growth of fibrous tissue. The range of MMP-2 levels > 400 pg/ml and MMP-9 > 350 pg/ml in determining the risk of developing adhesive processes after gynecological surgeries was established. A pathogenetic relationship between high TNF- α levels in the development of adhesive process in women who underwent gynecological surgeries was proven, a predictor content in the range of over 45 pg/ml in the development of adhesive disease was established.

Keywords: women, adhesive disease, pathogenesis, matrix metalloproteinases, tumor necrosis factor.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В МАЛОМ ТАЗУ ПОСЛЕ ГЕНИКОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ С УЧЕТОМ УРОВНЯ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛОПРОТЕИНАЗЫ И ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛИ

Аннотация: Цель работы оценить роль уровня фактора некроза опухолей α (ФНО α) и матриксных металлопротеиназ (ММР-2 и ММР-9) в развитии спаечной болезни при хирургических вмешательствах в гинекологии.

Материалы и методы исследования. Проведено комплексное сравнительное иммуногическое исследование ФНО- α и матричных металлопротеиназ (ММР-2 и ММР-9) у 60 пациенток после проведенных гинекологических операций с целью оценки их роли в качестве предикторов в развитии спаечных процессов, из них у 30 пациенток установлен спаечный процесс в малом тазу (N73.6 по МКБ-10; основная группа) и 30 женщин без спаечного процесса (группа сравнения). Группу контроля при этом составили 20 женщин, относящиеся к I группе здоровья.

Результаты. средний возраст пациенток основной группы составил – $31,6 \pm 1,9$, в группе сравнения – $30,7 \pm 2,1$ ($p > 0,05$). Большинство женщин находились в активном репродуктивном возрасте – 20 (66,7) и 21 (70,0%) соответственно ($p > 0,05$). При изучении соматического анамнеза, у пациенток основной группы установлен статистически значимый более высокий уровень коморбидности: экстрагенитальная патология регистрировалась в 1,6 раза чаще по отношению к группе сравнения ($p = 0,001$). В 16,2% и 10% ($p = 0,048$) случаев соответственно наблюдалось сочетанное поражение нескольких органов и систем. Необходимо отметить статистически значимый более высокий удельный вес заболеваний кардиоваскулярной (артериальная гипертензия, хронические заболевания вен) и эндокринной системы (ожирение, гипер- и гипотиреоз) отмечался у пациенток основной группы в 2,0 ($p = 0,038$) раза чаще по отношению к группе сравнения.

Выводы. Установлено повышение содержания уровня матричных металлопротеиназ-2 и 9, что свидетельствует о разрушающем воздействии на внеклеточный матрикс, создающим условия для развития спаечного процесса за счет нарастания фиброзной ткани. Установлен диапазон уровней ММР-2 > 400 пкг/мл и ММР-9 > 350 пкг/мл в определении риска развития спаечных процессов после осуществленных гинекологических операций. Доказана патогенетическая связь высоких показателей ФНО- α в развитии спаечного процесса у женщин, перенесших гинекологические хирургические вмешательства, установлено предикторное содержание в диапазоне свыше 45 пкг/мл в развитии спаечной болезни.

Ключевые слова: женщины, спаечная болезнь, патогенез, матричные металлопротеиназы, фактор некроза опухоли.

INTRODUCTION.

Postoperative adhesions (PAP) of the pelvic organs is one of the most common causes of tubal- peritoneal infertility, chronic pelvic pain and ectopic pregnancy [6, 10, 14, 15], which causes a significant decrease in the quality of life (QOL) of patients [1, 3, 8] and leads to significant economic costs for the healthcare system [9, 11, 13].

It is indicated that the frequency of adhesion development after various types of gynecological surgical interventions can reach 87%, with preventive anti-adhesion measures - 51%. After gynecological surgical interventions, the predominant location of adhesions is the ovaries - in 70% of cases, less often (in 20% of cases) the fallopian tubes are involved in the adhesion process, in 8% - the body of the uterus and in 7% - the retro-uterine space [2, 4, 5].

In recent decades, there has been a real boom in the scientific community in the field of studying the so-called "epithelial- mesenchymal transitions" (EMT). EMT is considered one of the mechanisms of development of a number of diseases accompanied by organ fibrosis. As a result of EMT type 2, epithelial cells (cells of the renal tubules, alveolar epithelium, hepatocytes) are transformed into fibroblasts and myofibroblasts, which subsequently form fibers of the

extracellular matrix [12]. It is believed that chronic inflammation, which results in organ fibrosis, is a stimulator of EMT.

In an adult organism, signs of EMT are normally observed during the healing of acute wounds in keratinocytes migrating from the edge of damage. In this case, proinflammatory cytokines participate in the induction of EMT, in particular tumor necrosis factor α (TNF α) by increasing the level of bone morphogenetic protein-2. Persistent inflammation promotes EMT during the formation of hypertrophic scars. Reactivation of the EMT process can also occur as an attempt to control the inflammatory response and healing of damaged tissues, but the complexity of EMT regulation and its relationship with chronic inflammation often leads to EMT inadequacy and, as a consequence, the development of pathological fibrosis. During epithelial- mesenchymal transformation, epithelial cells separate from the basal plate and begin to destroy collagen IV, laminin, nidogen, of which it is built. [7,12] For this purpose, cells produce matrix metalloproteinases MMP-2 and MMP-9.

MAIN PART

The aim of the study: to assess the role of the level of tumor necrosis factor α (TNF α) and matrix metalloproteinases (MMP-2 and MMP-9) in the development of adhesive disease during surgical interventions in gynecology.

Materials and methods of the study: a comprehensive comparative immunological study of TNF- α and matrix metalloproteinases (MMP-2 and MMP-9) was conducted in 60 patients after gynecological surgeries in order to assess their role as predictors in the development of adhesive processes, of which 30 patients had an adhesive process in the small pelvis (N73.6 according to ICD-10; main group) and 30 women without an adhesive process (comparison group). The control group consisted of 20 women belonging to health group I.

Clinical examination of patients in the main group and comparison group included a study of complaints, obstetric and gynecological history, bimanual examination (deviation of the uterus from the midline, condition of the appendages).

Ultrasound (US) screening of the pelvic organs was performed according to a unified protocol on the Philips Affinity 30 (Japan) device, which allows visualization of tissues and organs in a real time continuum. The study was carried out in B-mode using transabdominal and transvaginal convex sensors (frequency 3.5-5 MHz).

Using ELISA, risk factors for the development of adhesions after gynecological OV were determined: TNF-alpha, MMP-2, MMP-9. Type of study - heterogeneous ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA).

Results of the study: the average age of patients in the main group was 31.6 ± 1.9 , in the comparison group – 30.7 ± 2.1 ($p > 0.05$). Most women were in active reproductive age – 20 (66.7) and 21 (70.0%), respectively ($p > 0.05$).

When studying the somatic history, a statistically significant higher level of comorbidity was established in patients of the main group: extragenital pathology was registered 1.6 times more often in relation to the comparison group ($p = 0.001$). In 16.2% and 10% ($p = 0.048$) of cases, respectively, combined damage to several organs and systems was observed. It should be noted that a statistically significant higher proportion of cardiovascular (arterial hypertension, chronic venous diseases) and endocrine diseases (obesity, hyper - and hypothyroidism) was noted in patients of the main group 2.0 ($p = 0.038$) times more often in relation to the comparison group.

It should be noted that the pathologies under consideration, regardless of the specific nosology, are characterized by a universal mechanism of damage (oxidative stress, endothelial

dysfunction, initiation of excessive production of proinflammatory cytokines and, as a consequence, the development of a local hyperergic inflammatory reaction).

When analyzing the content of MMP-2 and -9, as well as TNF- α in the blood serum, it was found (Table 1) that in patients with the presence of adhesive processes after gynecological interventions, a significant increase in the level of MMP -2 was noted in the blood serum, amounting to 495.5 ± 25.65 pg / ml, which was 1.5 times higher than the comparison group, where this indicator was 332.00 ± 47.35 pg / ml and 1.9 times higher than the control group (262.51 ± 8.28 pg / ml).

Table 1. The content of matrix metalloproteinases types 2 and 9 (MMP-2, MMP-9) and TNF- α in the blood serum of the examined women

Groups		MMP-9, ng /ml	MMP-2, pg /ml	TNF- α , pkg /ml
Main n=30	avg.	423.94 \pm 17.71	495.50 \pm 25.65	56.2 \pm 1.7
	min.	237,00	217,00	23.7
	Max.	740,00	765,00	61.4
Reliability of data to control indicators, P<		0,001	0.01	0,001
Comparison group n=30	avg.	329.26 \pm 45.65*	332.00 \pm 47.35**	45.7 \pm 1.3**
	min.	243.26	196.3	35.2
	Max.	448,0	414.1	51
Reliability of data to control indicators, P<		0,001	0.01	0,001
Control n=20	avg.	162.70 \pm 3.35	262.51 \pm 8.28	12.7 \pm 2.1
	min.	120,00	201,00	8.0
	Max.	269,00	538,00	17.0

Note: reliability of data between the main and comparison groups (* - P<0.05; ** - P<0.01)

MMP -9 values was also significantly higher in patients of the main group with the presence of adhesions after gynecological interventions, amounting to 423.94 ± 17.71 ng / ml , which was 1.28 times higher than the comparison group, where this indicator was 329.26 ± 45.65 ng /ml and 2.6 times higher than the control group (162.70 ± 3.35 ng /ml).

When analyzing the parameters of TNF- α in the study groups, it was determined that the highest content of TNF- α was observed in the first main group of patients, amounting to 56.2 ± 1.7 pg /ml, which was 1.23 times higher than in the second comparison group, where the average content of TNF- α in the serum of patients was 45.7 ± 1.3 pg /ml and almost 4.5 times higher than in the control group, the average value of which was 12.7 ± 2.1 pg /ml.

To establish the etiopathogenetic role of MMP -2 in the development of the adhesive process after gynecological intervention in women, it is proposed to calculate such indicators as the association coefficient (Cass), Pearson chi-square (χ^2), relative risk (RR), sensitivity (Se) and specificity (Sp), the calculation results of which are presented in Table 2.

Table 2. Diagnostic assessment of MMP -2 levels in blood serum

Quantities	MMP-2		
	<350 pg /ml	350-400 pkg /ml	>400 pg /ml

K_{ass}	0.61, $p < 0.01$	0.69, $p < 0.01$	0.96, $p < 0.001$
χ^2	5.28, $p < 0.05$	5.52, $p < 0.05$	28.1, $p < 0.001$
R.R.	3.0	4.8	12.2*
S_e (%)	62.3	73.5	89.2
S_p (%)	72.1	62.3	81.1

Moderate specificity ($S_p = 72.1\%$) and low sensitivity ($S_e = 62.3\%$) of the risk of developing adhesions after gynecological surgeries had MMP -2 levels <350 pg /ml, but with a relative risk $RR = 3.0$. The diagnostic level of MMP-2 = 350-400 pg /ml in the development of the adhesion process after surgical intervention had reliable indicators of the association coefficient ($K_{ass} = 0.69$, $p < 0.01$), contingency ($\chi^2 = 5.22$, $p < 0.05$) and relative risk ($RR = 4.8$). However, the sensitivity ($S_p = 73.5\%$) and specificity ($S_p = 62.3\%$) for this test were less than moderate.

High level of association ($K_{ass} = 0.96$, $p < 0.001$) and contingency ($\chi^2 = 28.1$, $p < 0.001$), and therefore high $RR = 12.2$ was inherent in the factor - MMP -2 > 400 pg / ml among women after gynecological operations in whom the presence of comorbid risk factors for the development of adhesions was noted. At the same time, this level had higher sensitivity ($S_e = 89.2\%$) and specificity ($S_p = 81.1\%$), i.e. in 89.2% of cases, positive test results will allow to correctly diagnose the risk of adhesions after gynecological operations.

Thus, the diagnostically significant level of MMP -2 for predicting the risk of developing adhesions after gynecological surgeries was MMP -2 > 400 pg /ml.

Study of the etiopathogenetic role of the influence of MMP-9 indicators in the development of the adhesion process after gynecological intervention in women showed that MMP -9 values <350 pg /ml had moderate specificity ($S_p = 71.4\%$) and low sensitivity ($S_e = 65.1\%$), but with a relative risk of $RR = 3.9$ (Table 3)

Table 3. Diagnostic assessment of MMP-9 levels in blood serum

Quantities	MMP-9		
	<250 pg /ml	250 - 350 pg /ml	>350 pg /ml
K_{ass}	0.77, $p < 0.001$	0.81, $p < 0.01$	0.92, $p < 0.001$
χ^2	8.85, $p < 0.01$	11.78, $p < 0.01$	14.2, $p < 0.001$
R.R.	3.9	5.4	11.5
S_e (%)	65.1	70.1	91.5
S_p (%)	71.4	77.2	86.4

The diagnostic level of MMP-9 in the range of 250-350 pg /ml in the development of the adhesion process after the surgical intervention had reliable indicators of the association coefficient ($K_{ass} = 0.81$, $p < 0.01$), contingency ($\chi^2 = 11.78$, $p < 0.01$) and relative risk ($RR = 5.4$). However, the sensitivity ($S_e = 70.1\%$) and specificity ($S_p = 77.2\%$) for this test were less than high.

High level of association ($K_{ass} = 0.92$, $p < 0.001$) and contingency ($\chi^2 = 14.2$, $p < 0.001$), and therefore high $RR = 11.5$ was inherent in the factor - MMP -9 > 350 pg / ml among women after gynecological operations in whom the presence of comorbid risk factors for the development of adhesions was noted. At the same time, this level had higher sensitivity ($S_e =$

91.5%) and specificity ($S_p = 86.4\%$), i.e. in 91.5% of cases, positive test results will allow to correctly diagnose the risk of adhesions after gynecological operations.

As a result, we found that the diagnostically significant level of MMP -9 for predicting the risk of developing adhesions after gynecological surgeries was $MMP -9 > 350$ pg /ml.

TNF- α indicators in the development of the adhesion process after gynecological intervention in women showed that that TNF- α values < 35 pg /ml had moderate specificity ($S_p = 69.1\%$) and low sensitivity ($S_e = 64.5\%$), but with a relative risk $RR = 2.9$ (Table 4)

Table 4. Diagnostic assessment of MMP-9 levels in blood serum

Quantities	TNF- α		
	< 35 pg /ml	$35-45$ pg /ml	> 45 pg /ml
K_{asse}	0.71, $p < 0.001$	0.75, $p < 0.01$	0.85, $p < 0.001$
χ^2	7.95, $p < 0.01$	9.71, $p < 0.01$	12.1, $p < 0.001$
R.R.	2.9	6.1	10.8
S_e (%)	64.5	68.9	85.6
S_p (%)	69.1	74.8	83.5

The diagnostic level of TNF- α in the range of $35-45$ pg /ml in the development of the adhesion process after surgical intervention had reliable indicators of the association coefficient ($K_{ass} = 0.75$, $p < 0.01$), contingency ($\chi^2 = 9.71$, $p < 0.01$) and relative risk ($RR = 6.1$). However, the sensitivity ($S_e = 68.9\%$) and specificity ($S_p = 74.8\%$) for this test were less than high.

High level of association ($K_{ass} = 0.85$, $p < 0.001$) and contingency ($\chi^2 = 12.1$, $p < 0.001$), and therefore high $RR = 10.8$ was inherent in the factor - TNF- $\alpha > 45$ pg / ml among women after gynecological operations in whom the presence of comorbid risk factors for the development of adhesions was noted. At the same time, this level had a higher sensitivity ($S_e = 85.6\%$) and specificity ($S_p = 83.5\%$), i.e. in 85.6% of cases, positive test results will allow to correctly diagnose the risk of adhesions after gynecological operations.

As a result, we found that the diagnostically significant level of TNF- α for predicting the risk of developing adhesions after gynecological surgeries was $TNF-\alpha > 45$ pg /ml .

Thus, these results indicate the presence of a correlation between elevated levels of MMP -2, MMP -9 and TNF- α ($MMP-2 > 400$ pg /ml; $MMP -9 > 350$ pg /ml; $TNF-\alpha > 45$ pg /ml) , which are diagnostically significant indicators in determining the risk of developing adhesions after gynecological surgeries, which is associated with both the inflammatory process and other factors in the anamnesis.

CONCLUSIONS

1. An increase in the level of matrix metalloproteinases-2 and 9 was established, which indicates a destructive effect on the extracellular matrix, creating conditions for the development of the adhesive process due to the growth of fibrous tissue. The range of MMP-2 levels > 400 pg / ml and MMP-9 > 350 pg / ml was established in determining the risk of developing adhesive processes after gynecological operations.

2. A pathogenetic link between high TNF- α levels and the development of adhesions in women who have undergone gynecological surgery has been proven; a predictive content in the range of over 45 pg /ml has been established in the development of adhesive disease.

Literatures

1. Verkhuletskiy, I. E. Aspects of morphology and classification of the adhesive process of abdominal organs / I. E. Verkhuletskiy // Ukrainian journal of surgery. - 2019. - No. 3. - P. 30 - 33.
2. Gasparov A. S. Pelvic peritoneal adhesions: etiology, pathogenesis, diagnostics, prevention / A. S. Gasparov, E. D. Dubinskaya. - M.: OOO "Medical Information Agency", 2018. - 168 p.
3. Klykova E. S. Adhesive pelvic peritonitis: risk factors and features of cesarean section / E. S. Klykova, E. I. Novikov, I. V. Fomina // Youth Innovation Bulletin. - 2019. - Vol. 8, No. 2. - P. 137-139.
4. Magomedov M.A. Intraoperative prevention of adhesions in the abdominal cavity / M.A. Magomedov, V.S. Abdulgadiev, D.M. Damadaev // Modern problems of science and education. - 2017. - No. 3. - Access mode: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26528>
5. Peritoneal pelvic adhesions in women of reproductive age: diagnostics and treatment tactics / A. N. Rybalka, A. N. Sulima, S. S. Anikin, A. A. Alekseev // Tavricheskiy Mediko-Biologicheskii Vestnik. - 2015. - Vol. 18, No. 1(69). - P. 113-116.
6. Prevention of adhesions after surgical interventions on the ovaries and fallopian tubes / I. B. Manukhin, A. A. Kolesov, L. K. Bekmurzaeva, E. A. Petrovich. M., 2013. - Access mode: <http://www.petrovax.ru/medication/articles/117>
7. Puchinskaya M. V. Epithelial- mesenchymal transition in norm and pathology // Archives of Pathology. 2015. No. 1. P. 75–83.
8. Tikhomirov A.L. Risks of adhesions during surgical interventions in gynecology and their prevention / A. L. Tikhomirov, M. A. Gevorkyan, S. I. Sarsaniya // Problems of reproduction. - 2016. - V. 22, No. 6. -P. 66 - 73.
9. Consensus recommendations on adhesions (version 2014) for the ESGE Adhesions Research Working Group (European Society for Gynecological Endoscopy): an expert opinion / RL De Wilde, EA Bakkum, H. Brolmann H [et al.] // Arch Gynecol. - 2014. - Vol. 290. - P. 581 - 582.
10. González Quintero, VH Preventing adhesions in obstetric and gynecologic surgical procedures / VH González Quintero, FE Cruz Pachano // Reviews in Obstetrics and Gynecology. - 2019. - Vol. 2, No. 1. - P. 38 - 45.,
11. Is patient education about adhesions a requirement in abdominopelvic surgery? / A. Hirschelmann, C.W. Wallwiener, M. Wallwiener [et al.] // Geburtshilfe Frauenheilkd. - 2022. - Vol. 72. - P. 299 - 304.
12. Lee K., Nelson CM New insights into the regulation of epithelialmesenchymal transition and tissue fibrosis. Int. Rev. Cell Mol. Biol. 2012; 294: 171–221.
13. Peritoneal adhesions in human and veterinary medicine: from pathogenesis to therapy. A review / A. Rizzo, M. Spedicato, M. Mutinati [et al.] // Immunopharmacol Immunotoxicol. - 2018. - 32, No. 3. - R. 481 - 494.,
14. Peritoneal response to abdominal surgery: The role of equine abdominal adhesions and current prophylactic strategies / JDM Alonso, ALG Alves, M. Watanabe [et al.] // Vet. Med. Int. - 2014. - Vol. 2017. - P. 1 - 8.
15. Wiseman, DM Disorders of adhesions or adhesion-related disorder: monolithic entites or part of something bigger - CAPPS? / DM Wiseman // Seminars in Reproductive Medicine. - 2018. - Vol. 26, No. 4. - P. 356 - 368.

ВЛИЯНИЕ ПСИХОСОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА НА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ПУТИ К ХРОНИЗАЦИИ И ПРОГРЕССИРОВАНИЮ

Джурабекова А.Т., Абдуллаева Н.Н., Абдуллаева А.Ф.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14284638>

Аннотация: В 80х годах канадским физиологом Г.Селье было представлено понятие «стресс» и «стрессор», где стресс, реакция или адаптация организма, а стрессор - это фактор, вынуждающий реагировать и менять функцию организма с отклонениями в гомеостазе, при этом стрессор запускает сам процесс стресса. Но чтобы изменить функциональный сдвиг в организме, стрессор должен быть достаточно значимым и представлять угрозу. В дальнейшем ведущим фактором развития эмоционального стресса являются отрицательные эмоции. Главным предназначением реакций на стресс, это поддержание гомеостаза, управление которого достигается «стрессорной системой»: центральная - периферическая нервная система и нейроэндокринный механизм развития.

Ключевые слова: стресс, центральная нервная система, периферическая нервная система, нейроэндокринный механизм.

INFLUENCE OF PSYCHOSOCIAL STRESS ON CEREBROVASCULAR DISEASES: WAYS TO CHRONIZATION AND PROGRESSION

Dzhurabekova A.T., Abdullaeva N.N., Abdullaeva A.F.

Samarkand State Medical University

Abstract: In the 80s, the Canadian physiologist G. Selye introduced the concept of "stress" and "stressor", where stress is a reaction or adaptation of the body, and a stressor is a factor that forces the body to react and change the function of the body with deviations in homeostasis, while the stressor triggers the stress process itself. But in order to change the functional shift in the body, the stressor must be significant enough and pose a threat. In the future, the leading factor in the development of emotional stress are negative emotions. The main purpose of reactions to stress is to maintain homeostasis, the management of which is achieved by the "stress system": the central - peripheral nervous system and the neuroendocrine mechanism of development.

Keywords: stress, central nervous system, peripheral nervous system, neuroendocrine mechanism.

ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия трансформировался повышенный интерес к эпидемиологическим, клиническим и экспериментальным исследованиям, позволяющих взглянуть на психосоциальные стрессы (различного генеза) и их влияние на риск возникновения цереброваскулярной патологии (В.Ю.Пуршев, 2009). Так, авторы метаанализа (E.I.Fransson и соавт. (2015); Booth J. et al., (2015)), в которых включены 14 европейских когортных исследований, обнаружили, что коэффициент риска развития ОНМК у людей, под воздействием стресса на работе очень высокий. Кроме того, авторы отметили, что потенциальный патомеханизм влияния психосоциального стресса очень сложный и не до конца решенный, что требует проведения дополнительных исследований (Kivimaki M. and Kawachi I., 2019).

Происхождение факторов и причин, способствующих развитию острых и хронических мозговых нарушений, именно психосоциальный фактор остается в стороне (конфликты на работе, симптом выгорания, повышенная тревожность, депрессивные расстройства, особенности характера человека, лабильность). Все это создает трудности для выявления патологических эффектов различных стрессоров, а также личностных свойств в оценке стресса, что затрудняет определение значения психосоциальных влияний в оптимизации терапии (Cao-Lei L. et al., 2018; Stenz L. et al., 2018). Соответственно, вышеизложенное определяет необходимость изучения и уточнения роли факторов хронического психосоциального стресса в развитии хронических мозговых нарушений.

Цель исследования, изучить и выявить особенности течения пациентов с хроническим мозговым нарушением кровообращения подверженных хроническому стрессу.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводилось на базе Многопрофильной Клиники Самаркандского государственного медицинского университета и Железнодорожной больницы города Самарканда в отделениях неврологии, нейрохирургии, терапии. Объектом исследования послужили следующие пациенты: 1 группа - пациенты, наблюдавшиеся в МК СамГМУ с диагнозом дисциркуляторная энцефалопатия, род занятий которых был связан с сельским хозяйством (земледельцы, фермеры), в количестве 43 человек; 2 группа пациенты с диагнозом дисциркуляторная энцефалопатия, по роду деятельности машинисты (помощники машинистов), в количестве 35 человек. Все пациенты в обеих группах были мужского пола. В отличие от 1 группы, пациенты 2 группы, работа которых связана с повышенной степенью напряжения и внимания, работа в ночную смену, в замкнутом пространстве локомотива, с воздействием вибрации и электромагнитных полей (Алиев О.Т., 2015). Средний возраст пациентов составлял в обеих группах 40 +/- 5 лет. В основу критерия включения пациентов в исследование, на первом этапе всем поступившим пациентам проводили опрос и анкетирование по шкале (психологического стресса PSM-25), и только после этого, по результатам тестирования, пациенты включены в ту или иную группу. Для чистоты исследования взята отдельно контрольная группа (практически здоровых людей, отобранных в период профилактического осмотра в амбулаторно-поликлинических условиях МК СамГМУ, идентичного возраста и пола), в количестве 37 человек. Последующее исследование в отделениях, проводилось по стандартам, включало выявление жалоб, сбор анамнеза (отягощенный анамнез по сердечно-сосудистым событиям у близких родственников, наличие вредных привычек (курение, потребление алкоголя). Проводилось исследование соматического (со стороны терапевта) и неврологического статуса (неврологом). Контроль артериального давления; стандартные лабораторные показатели (биохимия крови), уровень кортизола в сыворотке крови; инструментальные методы исследования ЭЭГ, УзДГ брахиоцефальных сосудов. Статистическую обработку полученных данных исследования проводили с помощью пакета прикладных программ на индивидуальном компьютере, где корреляционную взаимосвязь определяли методом Спирмена, где р- значение было меньше 0,05 ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как отмечалось, пациентам на первом этапе, проводилось тестирование на наличие и уровень стресса (по Шкале PSM-25, адаптированной и переведенной на узбекский язык). Шкала насчитывает вопросы (25), ответы, которые суммируются в конце, с помощью

стандартного подсчета и определяется количество баллов, в норме не доходящий до 50 баллов. Результат подсчета среди отобранных для исследования пациентов показал: пациенты 2 группы имели в среднем 135 баллов, что соответствует среднему уровню стресса; во 1 группе в среднем оказалось 95 баллов, что соответствует низкому уровню стресса. В среднем в обеих основных группах балл составил 118, в совокупности.

Результат опроса и предъявляемые жалобы со стороны группы практически были идентичными, но отличались по частоте и урону, так частой жалобой во 2 группе оказались головная боль (16,1%), головокружение (14,3%), шум в ушах (11,5%), болезненное ощущение и рези в глазных яблоках (23%); в то же время в 1 группе преобладали в процентное соотношение боль в поясничном и грудном отделе позвоночника (22,9%), хотя головная боль, головокружение тоже было свойственно для пациентов данной группы. Если в 2 группе машинистов и помощников машинистов предъявляли минимальное количество жалоб (на боли в поясничном отделе позвоночника (2,6%), то жалобы на тревожность и эмоциональную лабильность настроения процент выше чем в 1 группе, и кроме того в большинстве случаев рост числа жалоб имеет статистическую значимость. В группах контроля ситуация выглядит иначе. В группе контроля выявлены жалобы на тревожность, только у 2 пациентов, и количество жалоб в контроле к окончанию исследования не носило столь существенного характера, и не имело статистической значимости (в самой группе).

Неврологический статус при осмотре выявил особенности между группами. Так среди пациентов 1 группы и 2 группы схожими оказались и значимо чаще наблюдались следующие симптомы, выявленные при неврологическом осмотре: симптомы орального автоматизма (во 2 группе 10,6%, в 1 группе 9,9%), болезненность при пальпации выхода тригеминальных точек (во 2 группе 18,6%, в 1 группе 13,3%), увеличение сухожильных рефлексов с конечностей (в 1 группе 25,2% во 2 группе 34,7%), асимметрия сухожильных рефлексов с конечностей (во 2 группе 19,8%, в 1 группе 16,9%), патологические рефлексы (во 2 группе отмечены в 7,1%, в 1 группе 13,9%), ограничение движений в шейном отделе позвоночника (во 2 группе 52,5%, в 1 группе 21%), и соответственно болезненность при пальпации точек шейного отдела позвоночника в процентном сообщении была практически как и при ограничении движения; ограничение подвижности в поясничном отделе с болевым симптомом при пальпации (во 2 группе 11,9%, в 1 группе 53,5%).

Таб. 1. Анализ результата жалоб в обследованных группах (%)

№	Показатели	2 группа	1 группа	ГК
1	Головная боль	16,1	10	3
2	Шум в ушах	11,5	5	0
3	Головокружение	14,3	11,1	2
4	Шаткость при ходьбе	18,4	9,7	0
5	Болезненность в глазных яблоках	23	0	0
6	Болезненность в шейном отделе позвоночника	83,1	10,7	2
7	Болезненность в грудном отделе позвоночника	27,9	15,5	0
8	Болезненность в поясничном отделе позвоночника	2,6	22,9	3
9	Нарушение сна	56,2	28,9	3
10	Утомляемость, снижение работоспособности	29,9	37,3	2

11	Эмоциональная лабильность	57,1	44,1	0
12	Снижение памяти	15,5	13,5	0
13	Тревожность	62,3	38,4	0

Таб. 2. Анализ результата неврологического осмотра в обследованных группах (%)

№	Показатели	2 группа	1 группа
1	Нарушение конвергенции	8,7	9,1
2	Сглаженность носогубной складки	6,1	6,1
3	Асимметричное расположение языка	4,4	4,5
4	Симптомы орального автоматизма	10,6	9,9
5	Болезненность точек выхода тройничного нерва	18,6	13,3
6	Гипер рефлексия в конечностях	25,2	34,7
7	Асимметрия сухожильных рефлексов	19,8	16,9
8	Патологические рефлексы	7,1	13,9
9	Неустойчивость в позе Ромберга	19,9	10,2
10	Пальценосовая проба (промахивание)	4,2	4,1
11	Напряжение мышц шеи	38,9	13,1
12	Напряжение в мышцах спины	47,5	13,5
13	Ограничение движения в шейном отделе позвоночника	52,5	21
14	Ограничение движения в грудном отделе позвоночника	17,9	16,6
15	Болезненность в поясничном отделе позвоночника	11,9	53,5

Таким образом, результат стандартного неврологического осмотра позволяют утверждать, что признаки нарушений непосредственно зависят от рода деятельности, так пациенты 2 группы, вынужденно находятся в длительных условиях дискомфорта (напряжение шейного отдела, напряжение зрения), что сопровождается статистически значимым увеличением случаев нарушения функции нервной системы (например, нарушением функции сухожильно-мышечного аппарата шейного отдела позвоночника, тревогой, депрессией).

Известно, что кортизол стероидный гормон надпочечников, участвующий в регуляции многих обменных процессов, в то же время параллельно выполняет важную роль в адаптации организма к стрессовым ситуациям, поэтому его часто называют «гормоном стресса». В связи с этим, правильным решением было изучение данного гормона у пациентов, участвующих в исследовании. Так, показатель кортизола в сыворотке крови в контрольной группе составил 347,3 нмоль/л (в среднем). Уровень кортизола у пациентов в 2 группе в среднем составил 478,10 нмоль/л, практически на 18% выше значения, чем в контрольной группе, где $p < 0,005$. Значение уровня кортизола между 1 и 2 группами также имело различия, так во 1 группе кортизол в среднем был равен 409,09 нмоль/л, было выше чем в контрольной группе, но значительно меньше чем во 2 группе. При этом, сравнивая содержание кортизола в 1 и 2 группах в совокупности (как основную группу), с группой контроля, то выявилось, что уровень показателя кортизола в основных группах превышал значение в контроле на 33,1%. Таким образом, исследование пациентов на характер

адаптации гормона кортизол, показало, что такая реакция является последствием срабатывания механизмов отрицательной обратной связи, как фактор хронического стресса продолжительного действия, что совпадает с литературными данными (Луцкий И.С., 2019).

Регистрационный анализ биоэлектрической активности мозга широко применяется для изучения нейрофизиологических основ депрессий и стресса. Исследование ЭЭГ у пациентов основных групп, выявили особенности. Для 1 группы пациентов имеющих (по данным анамнеза, тестирования, и показателей кортизола), незначительно повышенный уровень тревоги и эмоциональной лабильности, результат анализа структурно-пространственной организации зон биоэлектрических изменений коры головного мозга, отображено снижение взаимосвязей в правой задневисочной области с билатерально симметричными зонами левых задневисочных и средне-височных отведений. Кроме того, отмечены четкие параметры понижения в левой лобной и центральной области. При чем, понижение связи хорошо фиксируется в α диапазоне с преимуществом в правой задневисочной зоне с фронтальными отделами обеих полушарий.

Характер биоэлектрической активности коры головного мозга у пациентов 1 группы с более выраженными признаками тревоги и эмоциональной лабильностью с элементами I периодически проявляющимися реактивной депрессией, выявлены понижение межполушарных связей ЭЭГ, преимущественно в правой лобной области (задне-лобных, центральной и передне-лобным отведениях). При этом, вырисовывается выраженное нарастание взаимосвязей на ЭЭГ, в диапазонах с левой задне- и средне-височной зонах, со значимым элементом в δ диапазоне и нарастанием межполушарных связей в β диапазоне в задне-височного отдела обоих полушарий.

Также выявлены понижения сопоставимых взаимодействий с права задневисочной и повышением в левой ниже-лобной области.

В задачу исследования входило изучение показателей уровня кровотока магистральных сосудов головы у пациентов, подвергшихся хроническому стрессу. Первый результат исследования был проведен в группе контроля, для корреляционного анализа сравнения между группами. Повышенная систолическая линейная скорость кровотока по показателям сонных артерий в группе контроле составило 120,0 см/сек (в среднем). В тоже время в 2 группе состояния линейной скорости (систолическая) составило 94 см/сек (в среднем), что оказалось практически на 16% ниже в сравнении с группой контроля. Показатели диастолической линейной скорости в группе контроля имело значения в среднем 36,7 см/сек, в сравнение в 2 группе пациентов линейная скорость (диастолическая) составило 21,6 см/сек (в среднем), что на 30% ниже относительно нормативных значений в группе контроля. Результат анализа в сравнении линейной скорости между основными группами (1 и 2) получена статически значимая разница, где между пациентами повышенные различия отмечены аналогично между группой контроля ($p < 0,05$), что, убедительно указывает и свидетельствуют о влиянии факторов хронического стресса на параметры линейной скорости (эластичность, активность процессов эндотелиаля).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение следует отметить, головной мозг является основой имплементации стресса, где существует взаимосвязь между центральной/вегетативной нервной системой, сердечно-сосудистой, иммунной и эндокринной системами. Хронический стресс приводит к продолжительной и излишней секреции гормонов, в частности повышение уровня кортизола. Результат анализа линейной скорости показал значимое его снижение в

основных группах, при этом в 2 группе показатели существенно отличаются в сравнении с аналогичной группой контроля ($p < 0,01$). Выявлена характерная особенность у пациентов 1 группы, с низким уровнем тревоги и эмоциональной лабильности по данным ЭЭГ, где отмечается понижение взаимосвязи задневисочных и передне-лобных областей правого полушария. В 1 группе пациентов выраженными признаками с тревоги (в виде «тревожного опасения») и повышенной эмоциональной лабильностью, на ЭЭГ отмечались пониженная системная взаимосвязь в левой лобной области (нижне-лобная зона), при этом β и θ диапазон выявлен больше при реактивной тревожности. Таким образом, стресс, является первично адаптационной реакцией и фактором, запускающий механизм патологического процесса: гормонального и метаболического дисбаланса, приводящий при длительном проявлении к усугублению хронического нарушения мозгового кровообращения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kasimov A. et al. Features of diagnosis and clinic of post-traumatic epilepsy against the background of concomitant somatic diseases //International Journal of Pharmaceutical Research (09752366). – 2020. – Т. 12. – №. 3.
2. Мамурова М. и др. Клинико-неврологические особенности Хронических цереброваскулярных заболеваний, обусловленных Артериальной гипертензией, у пациентов молодого возраста //Журнал вестник врача. – 2015. – Т. 1. – №. 4. – С. 39-42.
3. Мамурова М. М., Джурабекова А. Т., Игамова С. С. Оценка когнитивных вызванных потенциалов головного мозга ($p < 300$) у лиц молодого возраста с артериальной гипотензией //журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1.
4. Шомуродова Д. С., Джурабекова А. Т., Мамурова М. М. Особенности и прогноз поражения нервной системы у беременных женщин с преэклампсией характеризуемые методами функциональной диагностики // журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2.
5. Джурабекова А. Т. Поражение нервной системы у детей и подростков в йоддефицитном регионе: Автореф. дисс.... д-ра мед. наук //Ташкент.-2003.-28с. – 2003.
6. Kim O. A. et al. Analysis of the subtypes of ischemic stroke in young age //European Journal of Molecular and Clinical Medicine. – 2020. – Т. 7. – №. 2. – С. 2509-2514.
7. Эшимова Ш. К., Хакимова С. З., Джурабекова А. Т. Оценка эффективности антитреморных препаратов у больных эссенциальным тремором //Инновационная наука. – 2016. – №. 1-3 (13). – С. 165-169.
8. Юсупова Н. Н., Мавлянова З. Ф., Джурабекова А. Т. Коррекция болевого синдрома у больных с острым нарушением мозгового кровообращения //Российский журнал боли. – 2015. – №. 1. – С. 98-98.
9. Давронов Л. О., Ниёзов Ш. Т., Джурабекова А. Т. Лечение энцефаломиелита и миелита у детей озонотерапией //Ответственный редактор: Сукиасян АА, к. э. н., ст. преп. – 2015. – С. 190.
10. Kim O. A., Dzhurabekova A. T. Comparative aspect of the etiopathogenesis of ischemic stroke at a young age //Science and practice: Implementation to Modern society Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference Manchester, Great Britain. – 2020. – Т. 2628. – С. 177-180.
11. Ниёзов Ш. Т., Джурабекова А. Т., Мавлянова З. Ф. Эффективность озонотерапии в

- комплексном лечении миелитов у детей //Врач-аспирант. – 2011. – Т. 45. – №. 2.3. – С. 516-521.
12. Гайбиев А. А. и др. Современные методы диагностики и лечение полиневропатий у детей //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 11 (52). – С. 50-54.
13. Akmal G. et al. Modern methods of diagnostics of polyneuropathy //European science review. – 2018. – №. 9-10-2. – С. 45-47.
14. Гайбиев А., Джурабекова А., Ниёзов Ш. Дифференциально-Диагностические Критерии Полиневропатий //Тенденції Та Перспективи Розвитку Науки І Освіти В Умовах Глобалізації. – 2017. – Т. 569.
15. Aziza D., Nargiza A., Farrukh S. Structural causes and prevalence of neurosensoral hearing loss in children in Samarkand region //International Journal of Human Computing Studies. – 2020. – Т. 2. – №. 5. – С. 5-7.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Нурмурзаев З.Н., Умаркулов З.З., Искандарова С.Х., Ахроров А.У., Зарпуллаев Ж.С.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14284396>

Аннотация: Приведены результаты обследования 182 пациентов с острым панкреатитом средней степени тяжести и тяжелым клиническим течением. Одним из наиболее доступных и точных методов инструментальной диагностики ТОП является ультразвуковое исследование (УЗИ). При сомнительных признаках заболевания по данным УЗИ пациенту показано выполнение спиральной или мультиспиральной компьютерной томографии с контрастным усилением. Целесообразно выполнение КТ или МРТ перед проведением оперативного вмешательства с целью определения его возможного объёма и уточнения характера патологических изменений.

Ключевые слова: Острый панкреатит, тяжелое клиническое течение, лучевые и эндовизуальные методы диагностики.

FEATURES OF DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF SEVERE ACUTE PANCREATITIS

Nurmurzaev Z.N., Umarkulov Z.Z., Iskandarov S.Kh., Akhrorov A.U., Zarpullaev Zh.S.

Samarakand State Medical University

Abstract: The article presents the results of examination of 182 patients with moderate acute pancreatitis and severe clinical course. One of the most accessible and accurate methods of instrumental diagnostics of APC is ultrasound examination (US). In case of doubtful signs of the disease according to ultrasound data, the patient is shown to undergo spiral or multispiral computed tomography with contrast enhancement. It is advisable to perform CT or MRI before surgery in order to determine its possible scope and clarify the nature of pathological changes.

Keywords: Acute pancreatitis, severe clinical course, radiation and endovisual diagnostic methods.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Задача успешного лечения больных с тяжёлым острым панкреатитом представляется актуальной для неотложной хирургии. Тенденция последних десяти лет указывает на увеличение частоты развития острого панкреатита более чем в два раза, в том числе его тяжёлых форм. Острый панкреатит на протяжении многих лет занимает ведущее место в структуре причин госпитализации пациентов в хирургический стационар (2)

Частота летальных исходов ТОП сохраняется на высоком уровне, находясь в диапазоне от 10 до 30, при этом летальность на стадии гнойно-септических осложнений ТОП достигает 70% (1).

Неблагоприятные исходы наблюдаются не в фазу ферментной токсемии и развития панкреатогенного шока, а на стадии инфекционно-воспалительных осложнений, когда причиной летальных исходов становится развитие тяжёлого септического состояния (3,5). Развитие гнойно-септических осложнений ТОП наблюдается с частотой от 30 до 50%. Данные осложнения являются ведущим фактором летальных исходов при ТОП.

Одной из наиболее актуальных задач лечения ТОП остаётся выбор оптимальной тактики хирургического пособия в стадии гнойно-септических осложнений (4,6).

Исследования показывают неэффективность подхода к лечению ТОП в стадии гнойно-септических осложнений, подразумевающего консервативную тактику ведения больных. На сегодняшний день не разработано комплекса согласованных диагностических принципов ТОП.

Цель исследования. Определение комплекса инструментальных методов исследования в диагностике острого панкреатита.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Приведены результаты обследования 182 пациентов с острым панкреатитом средней степени тяжести и тяжелым клиническим течением в возрасте 31-81 лет пролеченные в многопрофильной клинике СамГМУ и Самаркандском филиале РНЦЭМП в период 2018 – 2023 гг. Средний возраст больных составил $51,6 \pm 13,7$ лет. В исследование включены 78 женщин (42,9%) и 104 мужчин (57,1%).

Диагноз «тяжёлый острый панкреатит» у 182 пациентов поставлен по совокупности клинико-лабораторных данных, ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии (КТ) органов брюшной полости (рис. 1), результатов диагностической лапароскопии.

Основными методами инструментальной диагностики были: ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ), фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС), диагностическая лапароскопия, диагностическая пункция и дренирование брюшной полости и/или дренирование забрюшинного пространства.

Для определения характера, выраженности и объёма поражения поджелудочной железы выполняли КТ (рис. 1, 2). С целью улучшения визуализации очагов некроза ПЖ, а также более точного определения границ между поражёнными поджелудочной железой и парапанкреатической клетчаткой, выполняли внутривенное болюсное контрастирование препаратом «Омнипак 350». Контрастный препарат при этом вводили из расчёта 1 мл на 1 кг массы тела пациента.

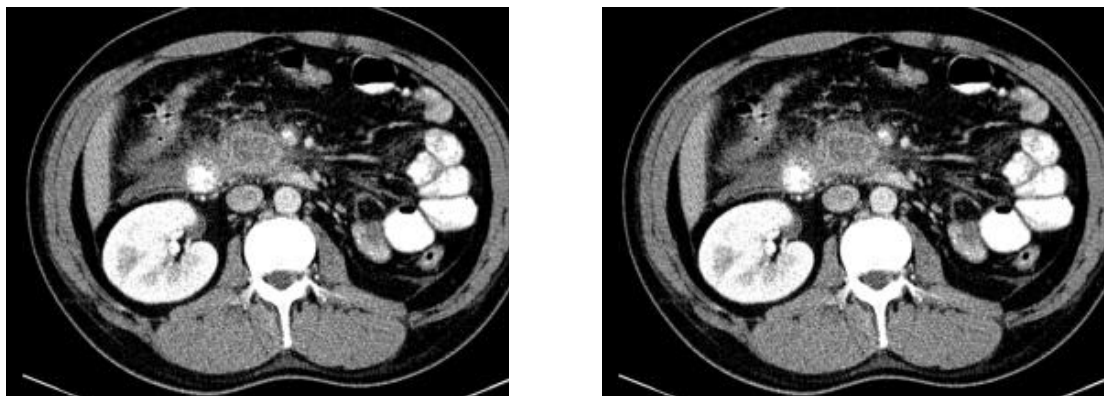


Рис. 1. КТ брюшной полости больной С. 49 лет. Острый панкреонекроз. В области головки поджелудочной железы определяется гиподенсинный участок некроза, не усиливающийся при исследовании с контрастным усилением. Отмечается увеличение размеров головки поджелудочной железы, инфильтрация парапанкреатической клетчатки в области головки и по ходу правой передней почечной фасции

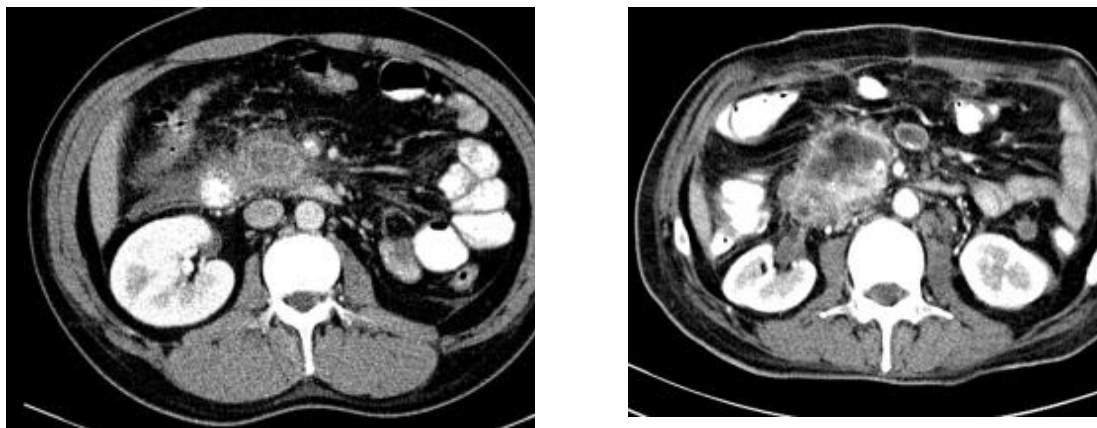


Рис. 2 КТ брюшной полости больного Р. 55 лет. Острый панкреонекроз с формированием отграниченного жидкостного скопления в области головки и крючковидного отростка поджелудочной железы, структура которого неоднородна за счет наличия единичных пузырьков газа. Признаки инфицирования (абсцесс).

Всем пациентам, включённым в исследование, выполняли УЗИ органов брюшной полости.

Ультразвуковые методы исследования (УЗИ) брюшной полости проводились на приборе «Vivid-q General Electric» (США). УЗИ, в качестве скринингового метода диагностики, было выполнено в приемном отделении при клинической картине острого панкреатита всем 79 пациентам. Данное исследование позволяло выявить свободную жидкость в брюшной полости, отек поджелудочной железы, для выявления острого холецистита и выраженности воспалительных изменений, наличия холангита, холедохолитиаза, жидкости в сальниковой сумке, а также для определения метода разрешения этих изменений. (рис. 3) УЗИ выполнялось непосредственно при поступлении и в динамическом режиме спустя каждые 24-48 часов после начала консервативной терапии.



Рисунок 3. УЗИ, множественные камни желчного пузыря до 0.5 см с акустической тенью, утолщение стенки желчного пузыря до 0.6-0.7 см

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография. Такой метод особенно эффективен для выявления состояния внепеченочных желчных протоков,

холангиоэктазии, микролитоаза и сладжа желного пузыря и желчных протоков. Проводилось на аппарате МРТ Toshiba (1,5 Т) – высокопольная система с закрытым контуром. (рис. 3) Данное исследование применялось у 28 пациентов с холедохолитиазом, в том числе с вклиненными камнями.

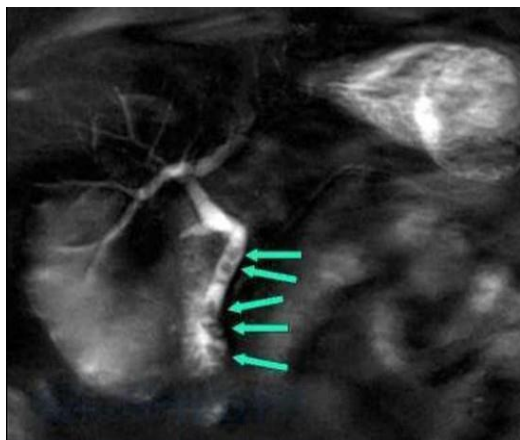


Рисунок 4. МРТ-холангиография. Холедохолитиаз

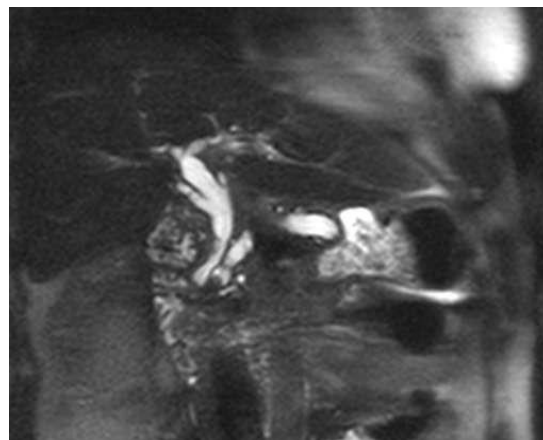
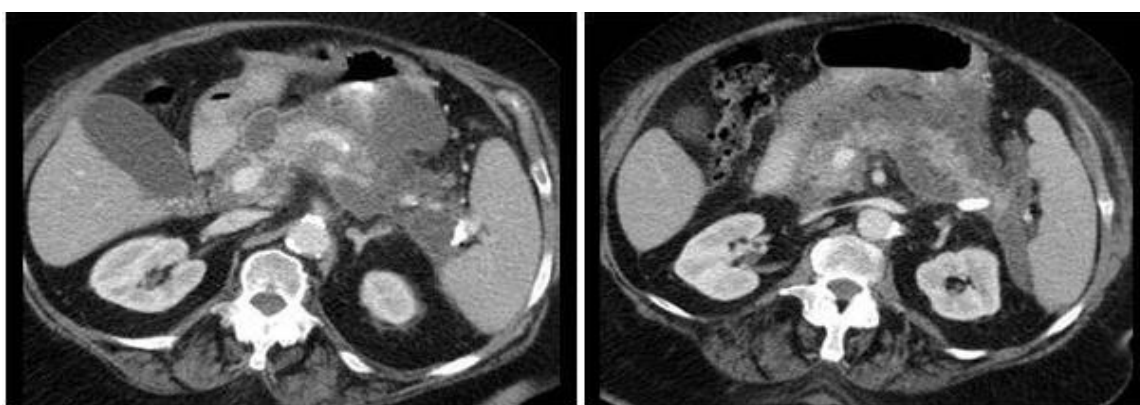


Рисунок 5. Магнитно-резонансная холангиопанкреатикограмма больной Ч., 49 лет. Конкременты общего желчного и главного панкреатического протоков

Компьютерная томография (КТ). КТ проводилась на мультиспиральном аппарате КТ GE LightSpeed (64 среза) с использованием программы AbdomenMultiPhase (толщина слоя 5 мм) в два последовательных этапа, с исследованием в различных фазах с применением контраста и без его использования. В качестве контраста использовался "Йопромид" 370 мг/йода на 100 мл при скорости введения 3,0 мл/сек. Данное исследование проводилось на 5-7- 9 сутки от начала болезни.

Результаты КТ-сканирования на разных фазах контрастирования при панкреонекрозе и скоплениях жидкости отражены на рисунке 6.



**Рисунок 6. КТ-сканирование в аксилярной и фронтальной проекциях
Панкреонекроз и скопления жидкости**

Особенно важным является определение показаний и сроков выполнения КТ. При поступлении больных, переведенным из других лечебных учреждений и при неясности диагноза с целью дифференциальной диагностики, КТ обычно выполняются лишь на

пятые-седьмые сутки с начала заболевания. КТ было выполнено у 65 пациентов из 79 (рис. 7).

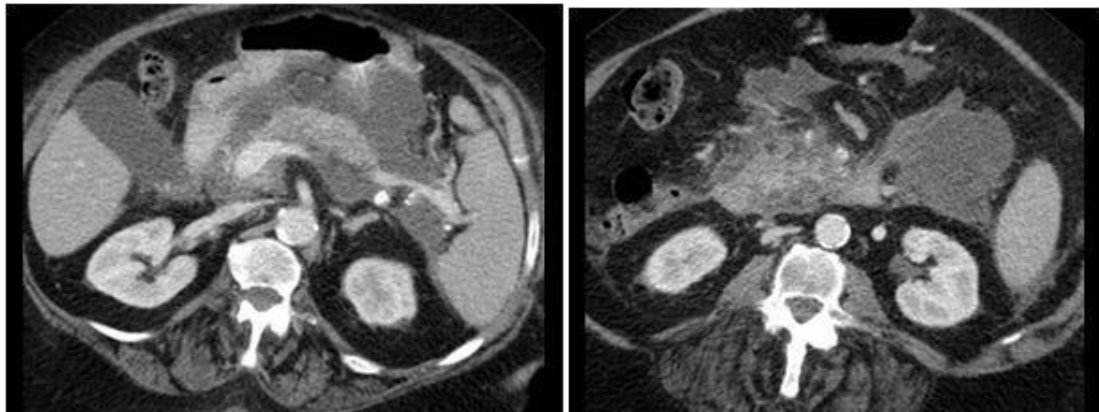


Рисунок 7. КТ инфицированного панкреонекроза на разных фазах контрастирования

Фиброгастродуоденоскопия (ФГДС). Эта стандартная методика обычно реализуется с использованием в качестве оборудования гастрофиброскопа GIF type 2 T 160 японской фирмы “Olympus” и является вспомогательным методом диагностики острого панкреатита. Данное исследование позволяет исключить заболевания пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, а также выявить лишь их косвенные признаки. При билиарном панкреатите особенно внимательно должен быть изучен большой дуоденальный сосочек на предмет выявления характерных последствий эвакуации камней в двенадцатиперстную кишку. В отдельных наблюдениях удается обнаружить мелкие камни в просвете кишки. Также, причиной панкреатита могут оказаться парафатеральные дивертикулы, но они не имеют отношения к возникновению билиарного панкреатита, если нет холелитиаза.

Лапароскопия. Лапароскопия выполнялась с использованием эндоскопической системы Karl Storz Endovision ® DCI ® с системой авторотации (ARS) – цифровой одиночной камерой, цветовыми системами PAL и NTSC со встроенным цифровым модулем оценки изображений. Эта система включает набор лапароскопов DCI ® HOPKINS ® II (крупноформатная оптика – 10 мм), троакаров, щипцов, ножниц, диссекторов, экстракторов Karl Storz Click’Line ®. Этот эндоскопический метод использовался для проведения дифференциальной диагностики острого билиарного панкреатита с другими острыми заболеваниями брюшной полости, в первую очередь, в достаточно сложных клинических случаях, когда используемые ранее методы не дают заподозрить наличие панкреонекроза (рис. 8, 9, 10, 11).



Рис. 8. Видеолапароскопия. Фибрин, рыхлые сращения, очаги стеатонекроза

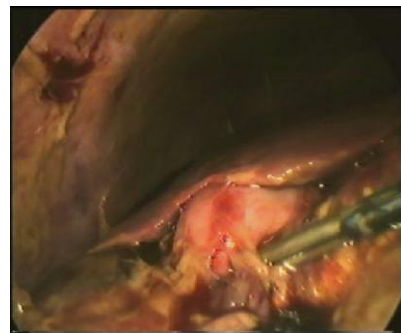
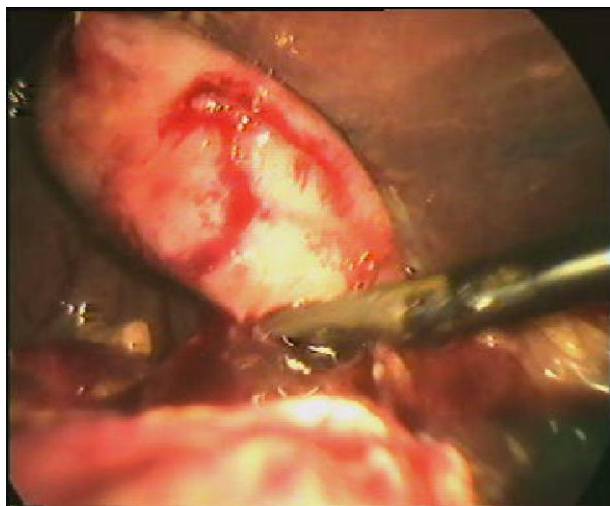
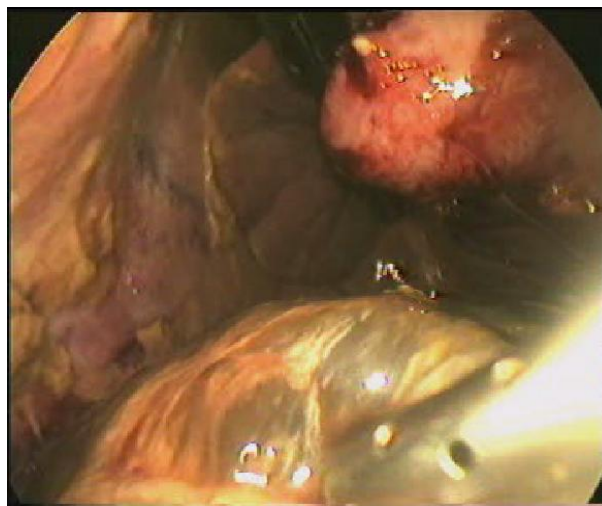


Рис. 9. Видеолапароскопия Серозно–геморрагический выпот в отлогах местах брюшной полости.



**Рис. 10. Видеолaparоскопия Ревизия
брюшной полости с выделением
желчного пузыря**

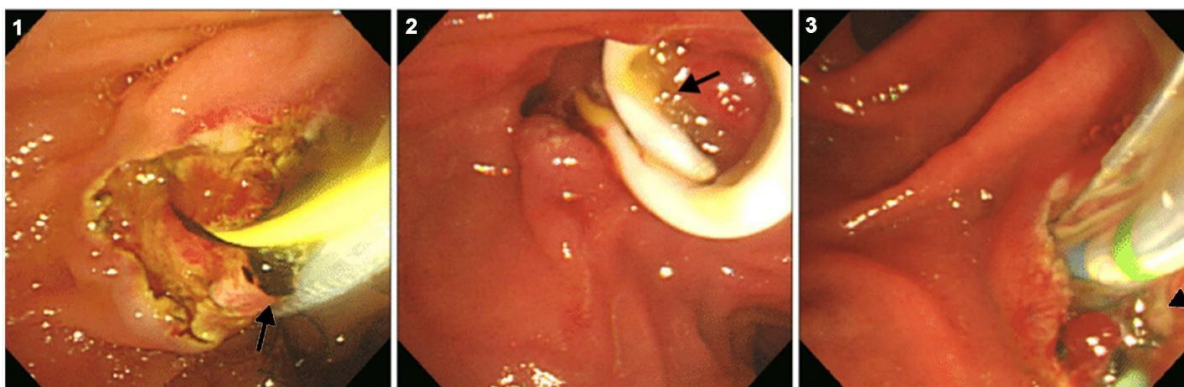


**Рис. 11. Видеолaparоскопия
Забрюшинный целлюлит**

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) и эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ). Оба метода обычно реализуются с помощью дуоденовидеоскопа TJF-Q160VR2103172 фирмы “Olympus” с видеосистемой EVIS EXERA – 160 и набором эндовидеотерапевтических инструментов. Использовали у 79 больных.

При обнаружении холедохолитиаза, послужившей причиной ОБП показана ЭПСТ с холедохолитоэкстракцией. При этом ЭПСТ осуществляется для литоэкстракции и соответственно ликвидации желтухи и купирования острых воспалительных процессов в желчевыводящей систем, что способствует устранению причин, приводящих к развитию ОБП (рис. 12). Диагноз холедохолитиаза был установлен по результатам УЗИ, МРХПГ и в неясных случаях по результатам ЭРХПГ.

Рисунок 12. Эндоскопическая папиллотомия. Экстракция камней



РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основная часть пациентов (65,9%) имели мелкоочаговый панкреонекроз. Более выраженные объёмы поражения ПЖ в виде крупноочагового и субтотального некрозов наблюдались чуть более чем в трети всех случаев (34,1%). У 89 (48,9%) пациентов было поражение одной анатомической области. Поражение двух или трех анатомических областей забрюшинной клетчатки отмечено у 93 (51,1%) пациентов.

У большей части пациентов наблюдался асептический некроз поджелудочной железы – 107 больных (58,8%).

У 75 (41,2%) больных имел место инфицированный тяжелый острый панкреатит. Критериями инфицирования была совокупность клинических инструментальных и лабораторных признаков: стойкая гипертермия, лейкоцитоз, наличие пузырьков газа при ультразвуковом исследовании и при выполнении компьютерной томографии, положительный посев отделяемого из дренажей брюшной полости или аспирата, полученного при чрескожной пункции.

У 87 (47,8%) больных возникли осложнения тяжелого острого панкреатита. Среди осложнений ТОП у пациентов с асептическим некрозом ПЖ у 19(17,7%) больных выявили ферментативный перитонит, у 9 (8,4%) пациентов серозно-фиброзный перитонит. У пациентов с инфицированным некрозом ПЖ в 10(13,3%) случаях выявляли аррозивные кровотечения, у 11(14,6%) больных отмечено образование кишечных свищей, у 24(32%) больных была флегмона забрюшинного пространства, у 13(17,3%) пациентов имел место серозно-фиброзный перитонит.

Среди больных острым билиарным панкреатитом со средним и тяжелым течением заболевания у 6 выявлено вклинение камня в большой дуоденальный сосочек (БДС), у 10 – деструкция желчного пузыря и стерильное скопление поджелудочной железы, у 10 – деструкция желчного пузыря и инфицированное скопление, у 23 – холедохолитиаз, холангит, механическая желтуха, у 30 – инфицированный панкреонекроз без тенденции к отграничению.

Таким образом, комплекс инструментальных приемов и способов исследования, примененный в данной диссертации, включает в себя: - ультразвуковые методы исследования (УЗИ) брюшной полости; - магнитно-резонансную холангиопанкреатографию; - компьютерную томографию (КТ); - фиброгастродуоденоскопию (ФГДС); - лапароскопию; - сочетание эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) с эндоскопической папиллосфинктеротомией (ЭПСТ).

С этим комплексом методов лабораторного и инструментального анализа, по нашему мнению, можно достичь требуемого уровня обоснованности дальнейших диагностических исследований.

ВЫВОДЫ

1. Одним из наиболее доступных и точных методов инструментальной диагностики ТОП является ультразвуковое исследование (УЗИ). Характерными признаками острого панкреатита при проведении УЗИ являются изменения поджелудочной железы (снижение эхогенности, увеличение размеров, нечёткость контуров), а также наличие свободной жидкости в брюшной полости.

2. При сомнительных признаках заболевания по данным УЗИ пациенту показано выполнение спиральной или мультиспиральной компьютерной томографии с контрастным усилением. Целесообразно выполнение КТ или МРТ перед проведением оперативного вмешательства с целью определения его возможного объёма и уточнения характера патологических изменений.

3. Ведущим критерием при выборе оптимальной тактики лечения при остром билиарном панкреатите является выявление конкрементов в билиарном тракте, ЭПСТ эффективно разрешает обструкцию желчных и панкреатических протоков при остром

билиарном панкреатите и устраняет протоковую гипертензию, являющиеся основной причиной гнойного холангита и панкреонекроза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Назыров Ф. Г. Пути улучшения хирургического лечения деструктивного панкреатита / Назыров Ф. Г., Ваккасов М.Х., Акилов Х.А., Мамадумаров Т.С. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2004. - № 1. – С. 51-55.
2. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.
3. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Usarov Mukhriddin Shukhratovich, and Akobirov Matlabbek Talat Ugli. "Some features of treatment of diaphragm hernias with the use of laparoscopic anti-reflux methods." *Research Focus* 3.4 (2024): 106-110.
4. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, and Shodikulova Parvina Shukhratovna. "Biliary peritonitis as a complication of chronic calcular cholecystitis." *Research Focus* 3.4 (2024): 111-116.
5. Matlabbek, Akobirov, and Nurmurzaev Zafar. "Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography." *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali| journal of applied and fundamental research* 2.5 (2023): 26-29.
6. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.
7. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Gaibullaev Sherzod Obid Ugli, and Mukhiddinov Adham Ahmadjon Ugli. "Intraoperative endoscopic correction of choledocholithiasis." *Research Focus* 3.4 (2024): 89-93.
8. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.
9. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Diagnosis and surgical treatment of echinococcal cyst of the liver." *Research Focus* 3.4 (2024): 76-81.
10. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Early diagnostics of infected pancreonekrosis." *Research Focus* 3.4 (2024): 71-75.
11. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyevna. "Role of endoscopic, diaplectic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
12. Якубов, Д. Ж., Ахмедов, Я. А., Умаркулов, З. З., & Ким, Т. П. (2023). Мультипараметрическая МРТ В Диагностике Рака Предстательной Железы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(2), 577-587.
13. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Диапевтические методы в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 108-112.
14. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапевтических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных паразитарными и непаразитарными кистами печени. *Журнал гепатогастроэнтерологических исследований*, 4(3)
15. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Результаты анализа хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 133-137.

16. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапневтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 4(3).
17. Умаркулов, З. З. (2024). Преимущества ультразвуковой эластографии при раке молочной железы. *theory and analytical aspects of recent research*, 3(26), 1-4.
18. Умаркулов, З. З. (2023). Визуализация Множественной Миеломы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 906-916.
19. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). МЕСТО ДИАПНЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КИСТОЗНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 2(12), 120-128.
20. Умаркулов, З. З., & Сувонов, З. К. (2023). Современные развития лучевой диагностики. *journal the coryphaeus of science*, 5(5), 237-251.
21. Умаркулов, З. З., & Хакимов, М. Б. (2023). Совместный Выпот Коленного Сустава: Возможности И Ограничения Узи. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 244-253.
22. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диапневтических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных с кистами печени. *models and methods in modern science*, 2(13), 126-132.
23. Умаркулов, З. З., & Бахриева, Д. Ш. (2024). Возможности диапневтических методов в диагностике и лечении паразитарных и непаразитарных кист печени. *Research Focus*, 3(3), 149-155.
24. Умаркулов, З. З., & Имомов, Ф. З. (2023). Исследование Не Инструментального Физического Осмотра Колена Показало Высокую Изменчивость Наблюдателя. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 216-229.
25. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
26. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
27. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
28. Умаркулов, З. З., & Файзуллаев, С. А. У. (2024). Диагностика и хирургическое лечение эхинококковых кист печени. *Research Focus*, 3(3), 156-161.
29. Zafarjonovich, U. Z., Abdurakhmanovich, K. O., & Sulaymanovich, D. S. (2023). Сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. *journal of biomedicine and practice*, 8(6).
30. Zafarjonovich, U. Z., Abdurakhmanovich, K. O., & Sulaymanovich, D. S. (2023). Возможности диапневтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *journal of biomedicine and practice*, 8(6).
31. Umarmkulov, Z. Z., & Mamasoliev, B. M. Influence of post-traumatic chondropathy on the functional state of the knee joints in athletes. *Uzbek journal of case reports*, 31.

ПАНКРЕАТИТ: ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Нурмурзаев З.Н., Умаркулов З.З., Хайитова С.А., Саидахматов Н.С.,
Зарпуллаев Ж.С.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14269928>

Аннотация: Панкреатит — это воспаление поджелудочной железы, которое может быть острым или хроническим. Это состояние возникает, когда ферменты, вырабатываемые поджелудочной железой, начинают переваривать её собственные ткани, что может привести к повреждениям и серьезным осложнениям. Причины панкреатита могут варьироваться от злоупотребления алкоголем и камней в желчном пузыре до генетических нарушений и инфекций. Своевременная диагностика и лечение панкреатита критически важны для предотвращения тяжелых последствий, таких как инфекция, абсцесс или некроз тканей поджелудочной железы. В статье рассмотрены основные причины, симптомы, методы диагностики и современные подходы к лечению панкреатита.

Ключевые слова: Острый панкреатит, тяжелое клиническое течение, лучевые и эндовизуальные методы диагностики.

PANCREATITIS: CAUSES, SYMPTOMS, DIAGNOSIS AND TREATMENT

Nurmurzaev Z.N., Umarmukulov Z.Z., Khaitova S.A., Saidakhmatov N.S.,
Zarpullaev Zh.S.

Samarakand State Medical University

Abstract: Pancreatitis is an inflammation of the pancreas, which can be acute or chronic. This condition occurs when enzymes produced by the pancreas begin to digest its own tissues, which can lead to damage and serious complications. Causes of pancreatitis can range from alcohol abuse and gallstones to genetic disorders and infections. Timely diagnosis and treatment of pancreatitis are critical to prevent serious consequences, such as infection, abscess or necrosis of pancreatic tissue. The article discusses the main causes, symptoms, diagnostic methods and modern approaches to the treatment of pancreatitis.

Keywords: Acute pancreatitis, severe clinical course, radiation and endovisual diagnostic methods.

ВВЕДЕНИЕ

Панкреатит представляет собой воспаление поджелудочной железы — органа, который играет важную роль в пищеварении, вырабатывая ферменты для расщепления пищи и гормоны, такие как инсулин, для регулирования уровня сахара в крови. Когда поджелудочная железа воспаляется, она начинает выделять ферменты раньше, чем необходимо, что приводит к их активации внутри самой железы. Это может привести к повреждениям тканей поджелудочной железы и даже к системным воспалительным реакциям.

Панкреатит может протекать в различных формах — от острой, с быстрым началом и возможными осложнениями, до хронической, при которой воспаление сохраняется в течение длительного времени и может привести к разрушению ткани поджелудочной железы. Острое воспаление поджелудочной железы часто возникает вследствие злоупотребления алкоголем или желчных камней, в то время как хронический панкреатит

чаще всего связан с длительным воздействием этих факторов или с генетическими нарушениями.

ОСНОВОЙ ЧАСТЬ

Причины панкреатита.

Панкреатит может быть вызван рядом факторов, среди которых выделяются:

Злоупотребление алкоголем. Одна из самых распространенных причин хронического панкреатита. Алкоголь может повреждать клетки поджелудочной железы, приводя к воспалению и разрушению ткани.

Желчные камни. Камни в желчном пузыре могут блокировать общий желчный проток, что приводит к нарушению нормальной работы поджелудочной железы. Это может стать причиной как острого, так и хронического панкреатита.

Инфекции. Вирусы, такие как вирус гепатита, цитомегаловирус, а также бактериальные инфекции, могут стать причиной воспаления поджелудочной железы.

Лекарственные препараты. Некоторые лекарства могут вызвать панкреатит как побочный эффект. Например, диуретики, стероиды, определенные антибиотики и препараты, применяемые при лечении онкологических заболеваний.

Генетические заболевания. Наследственные заболевания, такие как муковисцидоз, могут повышать риск развития панкреатита. Также генетическая предрасположенность к заболеваниям поджелудочной железы может увеличивать вероятность хронического панкреатита.

Травмы поджелудочной железы. Перенесенные травмы, например, в результате автомобильной аварии или операции, могут привести к воспалению поджелудочной железы.

Высокий уровень липидов (гиперлипидемия). Избыточное количество жиров в крови может привести к воспалению поджелудочной железы, так как они могут оседать в её тканях и препятствовать нормальному функционированию.

Курение. Курение является одним из факторов риска для развития панкреатита, особенно хронического, поскольку оно способствует воспалению и повреждению поджелудочной железы.

Аутоиммунные заболевания. В редких случаях организм может начать атаковать собственные клетки поджелудочной железы, что приводит к воспалению и панкреатиту.

Симптомы панкреатита

Симптомы панкреатита могут значительно различаться в зависимости от формы заболевания — острого или хронического.

Острый панкреатит:

- **Острая боль в верхней части живота**, которая может иррадиировать в спину. Боль усиливается при приеме пищи или алкоголя.

- **Тошнота и рвота**, которые не приносят облегчения.

- **Высокая температура** (лихорадка), что свидетельствует о воспалении.

- **Быстрое учащение пульса** и снижение давления, что может указывать на начало шока.

- **Желтуха** — при воспалении желчных протоков желтуха может развиваться как следствие нарушения оттока желчи.

Хронический панкреатит:

- **Хроническая боль** в животе, которая может быть не столь интенсивной, но постоянной или периодической.
- **Потеря веса** из-за нарушения усвоения питательных веществ.
- **Желтуха**, если хроническое воспаление приводит к блокированию желчных протоков.
- **Метеоризм и понос**, так как хронический панкреатит может снижать выработку ферментов, необходимых для переваривания пищи.
- **Недостаточность инсулина**, что может привести к развитию диабета, поскольку поджелудочная железа теряет способность производить достаточное количество инсулина.

Диагностика панкреатита

Диагностика панкреатита начинается с **физикального обследования** и сбора анамнеза, чтобы понять, какие факторы могли спровоцировать воспаление. Для уточнения диагноза применяются следующие методы:

Анализ крови. Повышенные уровни амилазы и липазы — ферментов, вырабатываемых поджелудочной железой, — могут свидетельствовать о панкреатите. Однако на ранних стадиях заболевания уровни этих ферментов могут быть нормальными.

Ультразвуковое исследование (УЗИ). УЗИ брюшной полости помогает выявить камни в желчном пузыре, изменения в тканях поджелудочной железы и возможные воспаления. Однако в некоторых случаях панкреатит может не быть видим на УЗИ, особенно в начальной стадии.

Компьютерная томография (КТ). КТ используется для более точной визуализации состояния поджелудочной железы, особенно при подозрении на осложнения, такие как абсцесс или панкреатический некроз.

Магнитно-резонансная томография (МРТ). МРТ может предоставить более детальное изображение мягких тканей, включая поджелудочную железу.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ). Это метод, который используется для обследования желчных протоков и поджелудочной железы, с возможностью удаления камней или установки стентов, если это необходимо.

Фиброгастроуденоскопия (ФГДС). Этот метод используется для исследования верхней части ЖКТ и может помочь исключить другие заболевания с похожими симптомами, например, язвенную болезнь.

Лечение панкреатита

Лечение панкреатита зависит от его формы и степени тяжести. Острому панкреатиту часто требуется госпитализация, а хронический панкреатит требует длительного наблюдения и комплексного лечения.

Острое лечение:

В большинстве случаев острый панкреатит требует госпитализации, так как больной может нуждаться в интенсивном лечении, в том числе в реанимации, при осложнениях. Применяются анальгетики для облегчения боли и препараты для контроля воспаления. Важно также поддерживать водно-электролитный баланс пациента. Пациентам рекомендуется избегать еды на несколько дней, чтобы дать поджелудочной железе отдохнуть и не стимулировать её работу. При наличии инфекции могут быть назначены антибиотики. В случае осложнений, таких как абсцесс, киста или камни, может потребоваться хирургическое вмешательство.

Хроническое лечение:

Рекомендуется избегать жирной пищи и алкоголя, придерживаться сбалансированной диеты с высоким содержанием витаминов и минералов.

При нарушении функции поджелудочной железы может понадобиться замещение ферментов с помощью препаратов, содержащих панкреатические ферменты.

При развитии диабета лечение заключается в контроле уровня глюкозы с помощью диеты, инсулина или других препаратов.

В случае хронического панкреатита, осложненного камнями, кистами или абсцессами, может потребоваться операция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Панкреатит — это серьезное воспалительное заболевание, требующее своевременной диагностики и лечения. Острый панкреатит может привести к тяжелым осложнениям и даже угрожать жизни, в то время как хронический панкреатит требует длительного наблюдения и контроля. Знание причин заболевания, симптомов и методов лечения позволяет значительно повысить качество жизни пациентов и снизить риски осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.
2. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Usarov Mukhriddin Shukhratovich, and Akobirov Matlabbek Talat Ugli. "Some features of treatment of diaphragm hernias with the use of laparoscopic anti-reflux methods." *Research Focus* 3.4 (2024): 106-110.
3. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, and Shodikulova Parvina Shukhratovna. "Biliary peritonitis as a complication of chronic calculous cholecystitis." *Research Focus* 3.4 (2024): 111-116.
4. Matlabbek, Akobirov, and Nurmurzaev Zafar. "Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography." *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnalil| journal of applied and fundamental research* 2.5 (2023): 26-29.
5. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.
6. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Gaibullaev Sherzod Obid Ugli, and Mukhiddinov Adham Ahmadjon Ugli. "Intraoperative endoscopic correction of choledocholithiasis." *Research Focus* 3.4 (2024): 89-93.
7. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.
8. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Diagnosis and surgical treatment of echinococcal cyst of the liver." *Research Focus* 3.4 (2024): 76-81.
9. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Early diagnostics of infected pancreonekrosis." *Research Focus* 3.4 (2024): 71-75.
10. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibbi Akbaraliyevna. "Role of endoscopic, diaplectic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
11. Ugli, N. Z. N., & Khushmuradovna, D. D. (2023). Diaplectic method of treatment of varicocele. *journal of applied medical sciences*, 6(5), 80-85.

12. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarajabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Abdurakhmanov, D. S. (2023). Features of surgical correction of complicated forms of cholelithiasis in the elderly and senile age. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 17-24.
13. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarazhabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Sh, A. D. (2023). Surgery of Cholelithiasis in Patients Older Than 60 Years. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 25-29.
14. Khamidov, O. A., Ataeva, S. K., & Nurmurzaev, Z. N. U. (2022). Pathology of lower extremity veins in osteoarthritis of knee joints. *Academic research in educational sciences*, 3(5), 964-976.
15. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyeva. "Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
16. Ugli, N. Z. N., Servetovna, A. A., Pavlovna, K. T., Ibragimovich, D. I., Shuxratovich, U. M., Murodovna, M. M., & Ugli, Z. J. S. (2024). Optimization of surgical treatment of parasitic and non-parasitic liver cysts. *Research Focus*, 3(4), 82-88.
17. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.
18. Ugli, N. Z. N., Komilzhonovich, N. K., & Shukurullaevich, A. D. (2024). Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity. *Research Focus*, 3(4), 94-105.
19. Ugli, N. Z. N., Abdurakhmonovich, K. O., & Akbaraliyeva, U. U. (2023). Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis. *journal of applied medical sciences*, 6(5), 30-35.
20. Matlabbek, A., & Zafar, N. (2023). Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography. *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali| journal of applied and fundamental research*, 2(5), 26-29.
21. Якубов, Д. Ж., Ахмедов, Я. А., Умаркулов, З. З., & Ким, Т. П. (2023). Мультипараметрическая МРТ В Диагностике Рака Предстательной Железы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(2), 577-587.
22. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Диапетические методы в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 108-112.
23. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапетических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных паразитарными и непаразитарными кистами печени. *Журнал гепатогастроэнтерологических исследований*, 4(3)
24. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Результаты анализа хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 133-137.
25. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапетических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гепатогастроэнтерологических исследований*, 4(3).

26. Умаркулов, З. З. (2024). Преимущества ультразвуковой эластографии при раке молочной железы. theory and analytical aspects of recent research, 3(26), 1-4.
27. Умаркулов, З. З. (2023). Визуализация Множественной Миеломы. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 4(3), 906-916.
28. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диапневтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. Development of pedagogical technologies in modern sciences, 2(12), 120-128.
29. Умаркулов, З. З., & Сувонов, З. К. (2023). Современные развития лучевой диагностики. Journal the Coryphaeus of Science, 5(5), 237-251.
30. Умаркулов, З. З., & Хакимов, М. Б. (2023). Совместный Выпот Коленного Сустава: Возможности И Ограничения Узи. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 244-253.
31. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диапневтических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных с кистами печени. Models and methods in modern science, 2(13), 126-132.
32. Умаркулов, З. З., & Бахриева, Д. Ш. (2024). Возможности диапневтических методов в диагностике и лечении паразитарных и непаразитарных кист печени. research focus, 3(3), 149-155.
33. Умаркулов, З. З., & Имомов, Ф. З. (2023). Исследование Не Инструментального Физического Осмотра Колена Показало Высокую Изменчивость Наблюдателя. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 216-229.
34. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 230-243.
35. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 230-243.
36. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 230-243.
37. Умаркулов, З. З., & Файзуллаев, С. А. У. (2024). Диагностика и хирургическое лечение эхинококковых кист печени. Research Focus, 3(3), 156-161.
38. Zafarjonovich, U. Z., Abdurakhmanovich, K. O., & Sulaymanovich, D. S. (2023). Сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. journal of biomedicine and practice, 8(6).
39. Zafarjonovich, U. Z., Abdurakhmanovich, K. O., & Sulaymanovich, D. S. (2023). Возможности диапневтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. journal of biomedicine and practice, 8(6).
40. Umarkulov, Z. Z., & Mamasoliev, B. M. Influence of post-traumatic chondropathy on the functional state of the knee joints in athletes. Uzbek journal of case reports, 31.

ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК И СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Таирова З.К., Холбаев А.Э.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14296843>

Аннотация. Хроническая болезнь почек (ХБП) значительно увеличивает риск сердечно-сосудистых осложнений и смерти. У больных ХБП часто наблюдается эндотелиальная дисфункция, которая играет важную роль в развитии сердечно-сосудистых осложнений. В данной статье обсуждаются развитие сердечно-сосудистого риска, последствия эндотелиальной дисфункции, а также важность ранней диагностики и стратегии лечения.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, сердечно-сосудистый риск, эндотелиальная дисфункция, артериальная гипертензия, атеросклероз.

CHRONIC KIDNEY DISEASE AND CONDITION CARDIOVASCULAR SYSTEM

Tairova Z.K., Holbayev A.E.

Samarkand State Medical University

Abstract: Chronic Kidney Disease (CKD) presents significant cardiovascular morbidity and mortality risks. Patients with CKD frequently exhibit endothelial dysfunction, which plays a pivotal role in cardiovascular complications. This article discusses the mechanisms underlying cardiovascular risks in CKD, the implications of endothelial dysfunction, and the importance of early diagnosis and treatment strategies.

Keywords: Chronic Kidney Disease, cardiovascular risk, endothelial dysfunction, hypertension, atherosclerosis.

INTRODUCTION

Chronic Kidney Disease is a progressive condition characterized by a gradual loss of kidney function over time. It is associated with various complications, primarily cardiovascular diseases. Patients with CKD are at a markedly increased risk for cardiovascular events compared to the general population. This increased risk is closely linked with endothelial dysfunction, a condition characterized by an imbalance in the production and regulation of endothelial-derived factors.

Chronic Kidney Disease (CKD) is a progressive condition characterized by a gradual and irreversible decline in kidney function over time. It encompasses a range of kidney disorders that prolong for at least three months, resulting in the kidneys' inability to filter waste products from the blood effectively. This impairment leads to a variety of systemic complications, severely impacting patient quality of life and increasing the risk of cardiovascular diseases. CKD is commonly classified based on the estimated glomerular filtration rate (eGFR), a key indicator of kidney function that can be calculated using serum creatinine levels. CKD is divided into five stages according to the eGFR: Stage 1: eGFR ≥ 90 mL/min/1.73 m² with other kidney damage markers. Stage 2: eGFR 60-89 mL/min/1.73 m² with kidney damage. Stage 3: eGFR 30-59 mL/min/1.73 m², further divided into 3a (eGFR 45-59) and 3b (eGFR 30-44). Stage 4: eGFR 15-29 mL/min/1.73 m²; severe reduction in kidney function. Stage 5: eGFR < 15 mL/min/1.73 m², indicating kidney failure, often requiring dialysis or kidney transplantation.

MAIN PART

The progression of CKD is often insidious and asymptomatic in its early stages, thus requiring regular monitoring, particularly for high-risk populations. CKD is a prevalent public health issue, affecting approximately 10-15% of the global population [5]. The burden is particularly high among older adults, with age being a notable risk factor. Patients with CKD are at high risk for cardiovascular events such as myocardial infarction and stroke. Factors contributing to this increased risk include traditional risk factors (hypertension, dyslipidemia) and non-traditional factors such as inflammation, mineral metabolism disorders, and anemia [6].

Epidemiology of Cardiovascular Disease in CKD. Individuals with CKD have a substantially higher cardiovascular mortality rate compared to the general population. The risk of cardiovascular events increases progressively with the decline in renal function, particularly evident in patients with an eGFR of less than 60 mL/min. Studies have shown that cardiovascular disease accounts for approximately 50% of deaths in patients with CKD, especially in the advanced stages of the disease [6].

Several pathophysiological mechanisms explain the heightened cardiovascular risk in CKD patients:

- CKD is frequently associated with traditional risk factors for cardiovascular disease, including hypertension, diabetes, and dyslipidemia. These conditions are often prevalent in CKD patients due to shared risk factors like obesity and an unhealthy lifestyle. Chronic hypertension, for example, not only contributes to kidney damage but also exacerbates cardiovascular complications.

- As mentioned in the first key point, endothelial dysfunction is a hallmark of CKD. The impairment of endothelial cell function leads to reduced bioavailability of nitric oxide, essential for vascular dilation, and increased oxidative stress. This dysfunction contributes to increased vascular resistance, promoting hypertension and atherosclerosis [2, 9].

- CKD is characterized by a state of chronic systemic inflammation. Elevated levels of inflammatory markers, such as C-reactive protein (CRP) and interleukin-6 (IL-6), have been observed in CKD patients. This chronic inflammation contributes to atherogenesis and plaque instability, promoting cardiovascular events [7, 8].

- Dysregulation of calcium and phosphate metabolism in CKD results in secondary hyperparathyroidism and vascular calcification. These abnormalities can lead to arterial stiffness and increased cardiovascular risk. Elevated serum phosphate levels have been correlated with increased mortality in CKD patients [3].

- The accumulation of uremic toxins, such as asymmetric dimethylarginine (ADMA), in CKD contributes to endothelial dysfunction and cardiovascular risk. These toxins disrupt nitric oxide synthesis and promote oxidative stress and inflammation [1].

The Role and Mechanisms of Endothelial Dysfunction in CKD

Endothelial dysfunction is a key player in the pathophysiology of cardiovascular diseases in CKD. Impaired endothelial function leads to increased vascular stiffness, reduced nitric oxide availability, and enhanced thrombogenicity, further promoting atherosclerosis [2].

The endothelium, a monolayer of cells lining blood vessels, plays a crucial role in maintaining vascular homeostasis. It regulates vascular tone, blood flow, and hemostasis by producing a variety of factors, including nitric oxide (NO), which is essential for vasodilation. Endothelial dysfunction refers to the impaired ability of the endothelium to produce these factors, leading to increased risks for both microvascular and macrovascular complications. In the context

of CKD, endothelial dysfunction is a significant contributor to the increased cardiovascular morbidity and mortality observed in these patients. It manifests as:

-Reduced Nitric Oxide Availability: In CKD, there is an impairment in the synthesis of nitric oxide due to factors such as oxidative stress and the accumulation of uremic toxins. The resulting decrease in NO availability leads to vasoconstriction, increased arterial stiffness, and hypertension.

- Increased Vascular Inflammation: Patients with CKD often exhibit elevated levels of pro-inflammatory cytokines and adhesion molecules, promoting leukocyte adhesion and migration to the vessel wall. This inflammatory response is critical in the development of atherosclerotic plaques and vascular calcification.

-Thrombogenic State: Endothelial dysfunction shifts the balance towards coagulation, increasing the risk of thrombus formation. This is particularly important in CKD patients, as they often exhibit altered platelet function and increased levels of coagulation factors.

Several intertwined mechanisms contribute to the development of endothelial dysfunction in CKD:

Oxidative Stress: Elevated levels of reactive oxygen species (ROS) are commonly observed in CKD due to the accumulation of uremic toxins and metabolic dysregulation. Increased oxidative stress leads to endothelial injury, reduced NO bioavailability, and enhanced vascular inflammation [1].

Inflammation: CKD induces a chronic inflammatory state characterized by elevated levels of inflammatory markers, such as C-reactive protein (CRP) and interleukin-6 (IL-6). This inflammation promotes endothelial cell activation, stimulating the expression of adhesion molecules, which fosters the recruitment of leukocytes to the endothelium [7].

Dysregulation of the Renin-Angiotensin System: In CKD, there is often dysregulation of the renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS). Increased activity of angiotensin II results in vasoconstriction and further endothelial dysfunction. Angiotensin II promotes inflammation and oxidative stress by enhancing the production of ROS and pro-inflammatory cytokines from the endothelium and surrounding tissues [6].

Hyperphosphatemia and Mineral Disorders: CKD causes dysregulation of phosphate metabolism, leading to hyperphosphatemia, which has been linked to vascular calcification and endothelial dysfunction. Elevated phosphate levels can stimulate vascular smooth muscle proliferation and inhibit endothelial cell function, contributing to arterial stiffness and cardiovascular risk [3].

Asymmetric Dimethylarginine (ADMA): ADMA is an endogenous inhibitor of nitric oxide synthase that accumulates in CKD. Increased ADMA levels impair NO production, further contributing to endothelial dysfunction. The accumulation of ADMA correlates with the severity of CKD and is associated with increased cardiovascular risk.

Clinical Implications. The intricate relationship between Chronic Kidney Disease (CKD), cardiovascular risk, and endothelial dysfunction necessitates a comprehensive and proactive approach to patient care. Understanding the clinical implications can facilitate timely interventions and improve patient outcomes. Patients with CKD should be subject to regular cardiovascular risk assessments. This includes:

- Hypertension is prevalent in CKD and must be assessed frequently to adjust treatment plans accordingly.

- CKD patients have altered lipid metabolism, increasing their risk of atherosclerosis. Regular monitoring helps manage dyslipidemia effectively.

- Anemia is common in CKD and contributes to decreased exercise tolerance and quality of life. Regular assessments of hemoglobin levels can facilitate timely treatment interventions, such as iron supplementation or erythropoiesis-stimulating agents (ESAs).

- Although direct measurements of endothelial function are not routinely performed in clinical practice, awareness through evaluating risk factors and clinical symptoms is essential for patient management.

CONCLUSION

The interplay between Chronic Kidney Disease, cardiovascular risk, and endothelial dysfunction presents significant challenges for patient care. Endothelial dysfunction is a crucial mediator of cardiovascular complications in CKD, driven by multiple mechanisms such as oxidative stress, inflammation, dysregulation of the renin-angiotensin system, and the accumulation of uremic toxins. Understanding these complexities allows healthcare providers to implement proactive measures to monitor and manage cardiovascular risks in CKD patients effectively. A comprehensive approach that emphasizes regular monitoring, the control of traditional and non-traditional cardiovascular risk factors, and a collaborative healthcare model will significantly enhance patient outcomes and reduce the burden of cardiovascular disease.

The integration of targeted interventions aimed at improving endothelial function and minimizing cardiovascular risk factors can set the foundation for a multidisciplinary strategy that not only improve kidney health but also enhances overall patient quality of life. Continued research and clinical vigilance are essential for optimizing care pathways for CKD patients, ultimately paving the way to better cardiovascular outcomes and improved longevity.

BIBLIOGRAPHY

1. Böhm, M., et al. (2020). "Endothelial Dysfunction in Chronic Kidney Disease." *Journal of Hypertension*, 38(2), 210-220.
2. Daniel, B., et al. (2018). "The Association Between Endothelial Dysfunction and Cardiovascular Risk in CKD." *Nephrology Dialysis Transplantation*, 33(5), 926-935.
3. Isakova, T., et al. (2011). "Phosphate and Mortality in Chronic Kidney Disease: A Clinical Perspective." *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 6(4), 817-827.
4. KDOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Kidney Disease (2012). *American Journal of Kidney Diseases*, 59(2), 27-48.
5. Levey, A. S., Stevens, L. A., Schmid, C. H., et al. (2017). "A new equation to estimate glomerular filtration rate." *Annals of Internal Medicine*, 150(9), 604-612.
6. Таирова З. К., Шодикулова Г. З. Шоназарова НХ REVMATOID ARTRIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA KOMORBID KASALLIKLARNING UCHRASH CHASTOTASI //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 4.
7. Sharma, K., et al. (2019). "Inflammation and Cardiovascular Disease in Chronic Kidney Disease." *Cardiovascular Nephrology*, 4(2), 57-65.
8. Kamolidinovna T. Z., Zikriyaevna S. G. RISK FACTORS AND FEATURES OF CORONARY HEART DISEASE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2022. – Т. 7. – №. 6.
9. Mora-Fernández, C., Domínguez-Pimentel, V., De Fuentes, M. M., et al. (2014). "Cardiovascular Disease in Chronic Kidney Disease: The Role of Endothelial Dysfunction." *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 9(4), 688-695.

ВЕНТРАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ: ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

Умаркулов З.З., Нурмурзаев З.Н., Каримов Э.М., Ражабов Э.Д.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14270356>

Аннотация: Вентральные грыжи — это распространенная патология брюшной стенки, при которой происходит выпячивание органов брюшной полости через дефект в её передней стенке. В статье рассматриваются основные причины возникновения вентральных грыж, методы диагностики, подходы к лечению, а также возможные осложнения и профилактические меры. Операция остается основным методом лечения, однако современные минимально инвазивные технологии значительно улучшили исходы лечения и сократили восстановительный период пациентов.

Ключевые слова: послеоперационная вентральная грыжа, хирургическое лечение, сепарационная протезная пластика.

VENTRAL HERNIAS: DIAGNOSIS, TREATMENT AND PREVENTION

Umarkulov Z.Z., Nurmurzaev Z.N., Karimov E.M., Rajabov E.D.

Samarkand State Medical University

Abstract: Ventral hernias are a common pathology of the abdominal wall, in which the abdominal organs protrude through a defect in its anterior wall. The article discusses the main causes of ventral hernias, diagnostic methods, approaches to treatment, as well as possible complications and preventive measures. Surgery remains the main method of treatment, but modern minimally invasive technologies have significantly improved treatment outcomes and reduced the recovery period for patients.

Keywords: postoperative ventral hernia, surgical treatment, separation prosthetic plastic surgery.

ВВЕДЕНИЕ

Вентральная грыжа — это заболевание, при котором части органов брюшной полости (чаще всего кишечник) выпячиваются через дефект передней брюшной стенки. Это состояние является довольно распространенным, особенно среди людей, перенесших абдоминальные операции. В последние десятилетия наблюдается рост частоты вентральных грыж, что связано с увеличением числа операций на брюшной полости, ожирением, а также с увеличением продолжительности жизни.

Актуальность темы определяется не только высокой частотой заболевания, но и возможными осложнениями, такими как ущемление грыжи, воспаление, кишечная непроходимость. Важным аспектом является то, что современная медицина предлагает эффективные методы лечения вентральных грыж, что позволяет значительно улучшить качество жизни пациентов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для написания статьи были использованы данные современных научных исследований, клинических наблюдений, а также медицинские руководства по хирургии и гастроэнтерологии. В частности, использовались данные из баз PubMed, Cochrane Library, а также рекомендации по лечению вентральных грыж, опубликованные в ведущих медицинских журналах.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Причины возникновения вентральных грыж

1. **Операции на брюшной полости.** Основной причиной формирования вентральных грыж являются хирургические вмешательства, особенно в случае использования старых или нестабильных методов зашивания. После операций, таких как аппендэктомия, холецистэктомия или кесарево сечение, могут образовываться слабые участки в брюшной стенке, через которые выпячиваются органы.

2. **Повышенное внутрибрюшное давление.** Хронический кашель, физическая нагрузка, ожирение и беременность являются факторами, способствующими повышению давления внутри брюшной полости, что создает условия для образования грыжи. Особо подвержены риску люди, которые много лет страдают от хронических заболеваний, таких как бронхит, или работают в профессиях, связанных с поднятием тяжестей.

3. **Травмы и повреждения брюшной стенки.** Механические травмы, такие как автомобильные аварии или падения, могут вызвать повреждения тканей и брюшной стенки, способствуя образованию дефектов, через которые происходит выпячивание органов.

4. **Слабость мышц брюшной стенки.** С возрастом или при отсутствии физической активности мышцы брюшной стенки могут ослабевать, что приводит к их неспособности удерживать внутренние органы. Также на развитие слабости стенки может влиять генетическая предрасположенность.

Симптомы вентральной грыжи

Основные симптомы вентральной грыжи включают:

- **Выпячивание на передней брюшной стенке**, которое можно заметить при напряжении брюшных мышц или физической активности.
- **Боли и дискомфорт** в области грыжи, особенно при движении или напряжении.
- **Нарушения пищеварения**, такие как запоры, которые могут возникать при ущемлении кишечника.
- В более тяжелых случаях могут возникать **острые боли**, связанные с ущемлением части органа, что требует неотложной медицинской помощи.

Диагностика

Диагностика вентральной грыжи обычно начинается с клинического осмотра. Врач осматривает область живота и выявляет выпячивание. Для уточнения диагноза и определения размера грыжи могут быть использованы следующие методы:

1. **Ультразвуковое исследование (УЗИ)** — позволяет визуализировать грыжу и определить её размер и структуру.
2. **Компьютерная томография (КТ)** — дает более точное представление о состоянии тканей и органов в области грыжи.
3. **Магнитно-резонансная томография (МРТ)** — используется для сложных случаев, когда необходимо получить детальное изображение тканей.

ОБСУЖДЕНИЕ

Лечение вентральных грыж

Лечение вентральных грыж зависит от размера грыжи, симптоматики и наличия осложнений. В большинстве случаев лечение носит **хирургический характер**.

1. **Открытая хирургия.** Это традиционный метод лечения, при котором через разрез в брюшной стенке устраняется грыжа, дефект закрывается, а для укрепления ткани

используется сетка. Этот метод широко применяется, когда грыжа большая или есть осложнения.

2. Минимально инвазивная лапароскопия. Лапароскопия — это менее травматичный метод, при котором для удаления грыжи используется несколько небольших разрезов. Это позволяет ускорить восстановление пациента, снизить уровень болевых ощущений и минимизировать риски инфицирования.

3. Пластика брюшной стенки с использованием сетки
Применение синтетических сеток для укрепления слабых участков брюшной стенки значительно снижает вероятность рецидива грыжи. Это особенно важно для пациентов с высоким риском повторного возникновения грыжи.

Осложнения вентральных грыж. Если вентральная грыжа не лечится вовремя, могут возникнуть серьезные осложнения:

- **Ущемление грыжи** — это состояние, при котором часть органа застревает в грыжевом мешке и нарушается его кровоснабжение. Ущемленная грыжа требует неотложного хирургического вмешательства, так как это может привести к некрозу тканей.

- **Кишечная непроходимость** — возникает, когда кишечник застревает в грыже, что нарушает его нормальное функционирование и может вызвать перитонит.

- **Воспаление грыжи** — может развиться из-за инфекции, особенно если грыжа имеет контакт с внешней средой через кожу.

ВЫВОДЫ

Вентральные грыжи — это распространенное заболевание, которое может вызвать серьезные осложнения, если не лечить его вовремя. Хирургическое вмешательство является основным методом лечения, и современные минимально инвазивные методы значительно повысили эффективность лечения и улучшили результаты восстановления пациентов. Раннее выявление заболевания и своевременное лечение являются ключевыми для предотвращения осложнений и улучшения прогноза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." Research Focus 3.4 (2024): 94-105.
2. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Usarov Mukhriddin Shukhratovich, and Akobirov Matlabbek Talat Ugli. "Some features of treatment of diaphragm hernias with the use of laparoscopic anti-reflux methods." Research Focus 3.4 (2024): 106-110.
3. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, and Shodikulova Parvina Shukhratovna. "Biliary peritonitis as a complication of chronic calculous cholecystitis." Research Focus 3.4 (2024): 111-116.
4. Matlabbek, Akobirov, and Nurmurzaev Zafar. "Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography." amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali| journal of applied and fundamental research 2.5 (2023): 26-29.
5. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." journal of applied medical sciences 6.5 (2023): 80-85.
6. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Gaibullaev Sherzod Obid Ugli, and Mukhiddinov Adham Ahmadjon Ugli. "Intraoperative endoscopic correction of choledocholithiasis." Research Focus 3.4 (2024): 89-93.
7. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." journal of applied medical sciences 6.5 (2023): 80-85.

8. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Diagnosis and surgical treatment of echinococcal cyst of the liver." *Research Focus* 3.4 (2024): 76-81.
9. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Early diagnostics of infected pancreonekrosis." *Research Focus* 3.4 (2024): 71-75.
10. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyeva. "Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
11. Ugli, N. Z. N., & Khushmuradovna, D. D. (2023). Diapaetic method of treatment of varicocele. *journal of applied medical sciences*, 6(5), 80-85.
12. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarajabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Abdurakhmanov, D. S. (2023). Features of surgical correction of complicated forms of cholelithiasis in the elderly and senile age. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 17-24.
13. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarazhabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Sh, A. D. (2023). Surgery of Cholelithiasis in Patients Older Than 60 Years. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 25-29.
14. Khamidov, O. A., Ataeva, S. K., & Nurmurzaev, Z. N. U. (2022). Pathology of lower extremity veins in osteoarthritis of knee joints. *Academic research in educational sciences*, 3(5), 964-976.
15. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyeva. "Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
16. Ugli, N. Z. N., Servetovna, A. A., Pavlovna, K. T., Ibragimovich, D. I., Shuxratovich, U. M., Murodovna, M. M., & Ugli, Z. J. S. (2024). Optimization of surgical treatment of parasitic and non-parasitic liver cysts. *Research Focus*, 3(4), 82-88.
17. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.
18. Ugli, N. Z. N., Komilzhonovich, N. K., & Shukurullaevich, A. D. (2024). Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity. *Research Focus*, 3(4), 94-105.
19. Ugli, N. Z. N., Abdurakhmonovich, K. O., & Akbaraliyeva, U. U. (2023). Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis. *journal of applied medical sciences*, 6(5), 30-35.
20. Matlabbek, A., & Zafar, N. (2023). Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography. *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali| journal of applied and fundamental research*, 2(5), 26-29.
21. Якубов, Д. Ж., Ахмедов, Я. А., Умаркулов, З. З., & Ким, Т. П. (2023). Мультипараметрическая МРТ В Диагностике Рака Предстательной Железы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(2), 577-587.
22. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Диапевтические методы в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 108-112.
23. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Результаты анализа хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 133-137.

24. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапневтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований, 4(3).
25. Умаркулов, З. З. (2024). Преимущества ультразвуковой эластографии при раке молочной железы. theory and analytical aspects of recent research, 3(26), 1-4.
26. Умаркулов, З. З. (2023). Визуализация Множественной Миеломы. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 4(3), 906-916.
27. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диапневтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. Development of pedagogical technologies in modern sciences, 2(12), 120-128.
28. Умаркулов, З. З., & Сувонов, З. К. (2023). Современные развития лучевой диагностики. Journal the Coryphaeus of Science, 5(5), 237-251.
29. Умаркулов, З. З., & Хакимов, М. Б. (2023). Совместный Выпот Коленного Сустава: Возможности И Ограничения Узи. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 244-253.
30. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диапневтических методов в диагностике и результатов хирургического лечения больных с кистами печени. Models and methods in modern science, 2(13), 126-132.
31. Умаркулов, З. З., & Бахриева, Д. Ш. (2024). Возможности диапневтических методов в диагностике и лечении паразитарных и непаразитарных кист печени. research focus, 3(3), 149-155.
32. Умаркулов, З. З., & Имомов, Ф. З. (2023). Исследование Не Инструментального Физического Осмотра Колена Показало Высокую Изменчивость Наблюдателя. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 216-229.
33. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 230-243.
34. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 230-243.
35. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. Diversity Research: Journal of Analysis and Trends, 1(3), 230-243.
36. Умаркулов, З. З., & Файзуллаев, С. А. У. (2024). Диагностика и хирургическое лечение эхинококковых кист печени. Research Focus, 3(3), 156-161.
37. Zafarjonovich, U. Z., Abdurakhmanovich, K. O., & Sulaymanovich, D. S. (2023). Сравнительный анализ результатов хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. journal of biomedicine and practice, 8(6).
38. Zafarjonovich, U. Z., Abdurakhmanovich, K. O., & Sulaymanovich, D. S. (2023). Возможности диапневтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. journal of biomedicine and practice, 8(6).
39. Umarkulov, Z. Z., & Mamasoliev, B. M. Influence of post-traumatic chondropathy on the functional state of the knee joints in athletes. Uzbek journal of case reports, 31.

ПАНКРЕАТИТ: УНИКАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ФАКТЫ О ЗАБОЛЕВАНИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Умаркулов З.З., Нурмурзаев З.Н., Маматкулова М.М., Холмуродов Ш.Ф.,
Зарпуллаев Ж.С.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14270638>

Аннотация: несмотря на то что заболевание широко известно и изучено в медицинской практике, существуют аспекты, которые остаются малоизвестными для широкой аудитории. В этой статье мы коснемся не только привычных причин и симптомов панкреатита, но и расскажем о его уникальных свойствах, необычных аспектах заболевания и важных моментах, которые часто упускаются из виду.

Ключевые слова: панкреатит, отмирание ткани, реакция организма, повреждение.

PANCREATITIS: UNIQUE FEATURES AND LITTLE-KNOWN FACTS ABOUT THE PANCREATIC DISEASE

Umarkulov Z.Z., Nurmurazayev Z.N., Mamatkulova M.M., Xolmurodov Sh.F.,
Zarpullayev J.S.

Samarkand State Medical University

Abstract: Despite the fact that the disease is widely known and studied in medical practice, there are aspects that remain little known to the general public. In this article, we will touch upon not only the usual causes and symptoms of pancreatitis, but also talk about its unique properties, unusual aspects of the disease and important points that are often overlooked.

Keywords: pancreatitis, tissue death, body response, damage.

ВВЕДЕНИЕ

Хотя панкреатит принято считать воспалением поджелудочной железы, его механизм гораздо более сложен. При остром панкреатите ферменты, которые обычно активируются только в кишечнике, начинают работать непосредственно в самой поджелудочной железе. Это приводит к автоперевариванию тканей железы, что может вызвать её повреждение, воспаление и даже некроз (отмирание ткани). Такой процесс напоминает внутреннюю самоповреждающую реакцию организма, и именно это делает панкреатит столь опасным.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Существует интересная гипотеза, что стресс и психологическое напряжение могут способствовать развитию панкреатита. Хотя прямой связи между стрессом и воспалением поджелудочной железы нет, известно, что хронический стресс нарушает нормальное функционирование иммунной системы и может приводить к повышению уровня гормонов стресса, таких как кортизол. Высокий уровень кортизола, в свою очередь, может усиливать воспалительные процессы в организме, что может быть триггером для развития панкреатита.

К тому же стресс может привести к плохим привычкам, таким как злоупотребление алкоголем или неправильное питание, что также является важным фактором риска для заболевания поджелудочной железы. Это подчеркивает важность психоэмоционального здоровья в профилактике панкреатита.

Поджелудочная железа имеет уникальные молекулярные механизмы, которые могут быть активированы при воспалении. Однако из-за особенностей её функционирования, восстановление поврежденных тканей становится сложной задачей. Дело в том, что поджелудочная железа содержит большое количество клеток, которые не способны к полной регенерации в отличие от некоторых других органов, таких как печень.

Одним из парадоксов панкреатита является то, что воспаление нарушает нормальный процесс выделения ферментов, необходимых для переваривания пищи. Но эти ферменты также участвуют в самовосстановлении железы, что создаёт своего рода "порочный круг" — воспаление разрушает ткани, но восстановить их с помощью тех же ферментов невозможно.

Кроме того, при хроническом панкреатите может развиваться фиброз — процесс замещения нормальной ткани железы соединительной тканью, что значительно ухудшает её функцию. На этом фоне даже если воспаление удастся контролировать, восстановление нормальной функции органа может быть затруднено.

Панкреатит не только нарушает функции поджелудочной железы, но и влияет на работу других органов. Одним из ярких примеров является связь между панкреатитом и сахарным диабетом. В результате повреждения клеток, вырабатывающих инсулин, у пациентов с хроническим панкреатитом может развиваться диабет.

Также панкреатит может вызвать множество экстрапанкреатических осложнений. Например, при тяжелых формах панкреатита могут развиваться заболевания сердца, почек и легких из-за воспаления и нарушений в обмене веществ. Это ещё раз подтверждает, что панкреатит — это не просто заболевание одной железы, а целая система нарушений в организме.

Интересным аспектом панкреатита являются гендерные различия в его проявлениях. Например, хронический панкреатит у женщин часто развивается после беременности или в результате длительного употребления контрацептивов. У мужчин же заболевание часто связано с алкоголизмом и курением. Несмотря на это, и мужчины, и женщины могут столкнуться с хроническим панкреатитом в более зрелом возрасте.

Также стоит отметить, что острый панкреатит у мужчин и женщин имеет некоторые различия в течении. У женщин заболевание может развиваться в контексте желчнокаменной болезни или после операций на желчных путях, в то время как у мужчин важнейшей причиной является злоупотребление алкоголем.

Интересно, что панкреатит может играть роль защитной реакции организма. Например, если поджелудочная железа подвергается воздействию токсинов или вирусов, она может начать производить определенные химические вещества, которые помогают организму бороться с этими угрозами. Однако, когда этот процесс выходит из-под контроля, активированные ферменты начинают разрушать здоровые ткани.

Эта парадоксальная "защитная" функция панкреатита является ключом к пониманию того, почему заболевание может развиваться скрытно и неожиданно для пациента.

Панкреатит и его влияние на качество жизни. Панкреатит значительно влияет на качество жизни пациента. Помимо физических болей, пациенты могут столкнуться с психологическими трудностями, такими как депрессия и тревожность, связанные с хроническими болями, ограничениями в питании и необходимостью постоянного наблюдения у врача. Эти факторы подчеркивают важность комплексного подхода к

лечению панкреатита, который включает не только медикаментозное, но и психотерапевтическое воздействие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Панкреатит — это не просто воспаление поджелудочной железы, а многогранное заболевание, которое может проявляться на молекулярном, физиологическом и психологическом уровнях. Хотя в целом это заболевание известно, оно остается загадкой в контексте его молекулярных механизмов, гендерных различий и влияния на другие системы организма. Важно помнить, что раннее выявление и правильное лечение панкреатита могут не только предотвратить осложнения, но и существенно улучшить качество жизни пациента, предотвращая развитие хронических заболеваний и влияя на общую динамику здоровья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.
2. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Usarov Mukhriddin Shukhratovich, and Akobirov Matlabbek Talat Ugli. "Some features of treatment of diaphragm hernias with the use of laparoscopic anti-reflux methods." *Research Focus* 3.4 (2024): 106-110.
3. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, and Shodikulova Parvina Shukhratovna. "Biliary peritonitis as a complication of chronic calcular cholecystitis." *Research Focus* 3.4 (2024): 111-116.
4. Matlabbek, Akobirov, and Nurmurzaev Zafar. "Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography." *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali| journal of applied and fundamental research* 2.5 (2023): 26-29.
5. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.
6. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Gaibullaev Sherzod Obid Ugli, and Mukhiddinov Adham Ahmadjon Ugli. "Intraoperative endoscopic correction of choledocholithiasis." *Research Focus* 3.4 (2024): 89-93.
7. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.
8. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Diagnosis and surgical treatment of echinococcal cyst of the liver." *Research Focus* 3.4 (2024): 76-81.
9. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Early diagnostics of infected pancreonekrosis." *Research Focus* 3.4 (2024): 71-75.
10. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyevna. "Role of endoscopic, diaplectic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
11. Ugli, N. Z. N., & Khushmuradovna, D. D. (2023). Diaplectic method of treatment of varicocele. *journal of applied medical sciences*, 6(5), 80-85.
12. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarajabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Abdurakhmanov, D. S. (2023). Features of surgical correction of complicated forms of cholelithiasis in the elderly and senile age. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 17-24.

13. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarazhabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Sh, A. D. (2023). Surgery of Cholelithiasis in Patients Older Than 60 Years. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 25-29.
14. Khamidov, O. A., Ataeva, S. K., & Nurmurzaev, Z. N. U. (2022). Pathology of lower extremity veins in osteoarthritis of knee joints. *Academic research in educational sciences*, 3(5), 964-976.
15. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyeva. "Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
16. Ugli, N. Z. N., Servetovna, A. A., Pavlovna, K. T., Ibragimovich, D. I., Shuxratovich, U. M., Murodovna, M. M., & Ugli, Z. J. S. (2024). Optimization of surgical treatment of parasitic and non-parasitic liver cysts. *Research Focus*, 3(4), 82-88.
17. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.
18. Ugli, N. Z. N., Komilzhonovich, N. K., & Shukurullaevich, A. D. (2024). Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity. *Research Focus*, 3(4), 94-105.
19. Ugli, N. Z. N., Abdurakhmonovich, K. O., & Akbaraliyeva, U. U. (2023). Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis. *journal of applied medical sciences*, 6(5), 30-35.
20. Matlabbek, A., & Zafar, N. (2023). Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography. *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali | journal of applied and fundamental research*, 2(5), 26-29.
21. Якубов, Д. Ж., Ахмедов, Я. А., Умаркулов, З. З., & Ким, Т. П. (2023). Мультипараметрическая МРТ В Диагностике Рака Предстательной Железы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(2), 577-587.
22. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Диапевтические методы в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 108-112.
23. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапевтических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных паразитарными и непаразитарными кистами печени. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 4(3)
24. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Результаты анализа хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 133-137.
25. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапевтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 4(3).
26. Умаркулов, З. З. (2024). Преимущества ультразвуковой эластографии при раке молочной железы. *theory and analytical aspects of recent research*, 3(26), 1-4.
27. Умаркулов, З. З. (2023). Визуализация Множественной Миеломы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 906-916.

28. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диапневтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 2(12), 120-128.
29. Умаркулов, З. З., & Сувонов, З. К. (2023). Современные развития лучевой диагностики. *Journal the Coryphaeus of Science*, 5(5), 237-251.
30. Умаркулов, З. З., & Хакимов, М. Б. (2023). Совместный Выпот Коленного Сустава: Возможности И Ограничения Узи. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 244-253.
31. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диапневтических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных с кистами печени. *Models and methods in modern science*, 2(13), 126-132.
32. Умаркулов, З. З., & Бахриева, Д. Ш. (2024). Возможности диапневтических методов в диагностике и лечении паразитарных и непаразитарных кист печени. *research focus*, 3(3), 149-155.
33. Умаркулов, З. З., & Имомов, Ф. З. (2023). Исследование Не Инструментального Физического Осмотра Колена Показало Высокую Изменчивость Наблюдателя. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 216-229.
34. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
35. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.

ВЕНТРАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ: ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Умаркулов З.З., Нурмурзаев З.Н., Мананов Ш.Э., Жиянбоев Д.Б.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14270574>

Аннотация: Вентральные грыжи, или грыжи брюшной стенки, представляют собой важную медицинскую проблему, с которой сталкиваются как врачи, так и пациенты. Этот дефект может серьезно влиять на качество жизни человека и требует внимательного отношения. В данной статье мы подробно рассмотрим причины возникновения вентральных грыж, основные симптомы, методы диагностики и современные подходы к их лечению.

Ключевые слова: послеоперационная вентральная грыжа, хирургическое лечение.

VENTRAL HERNIAS: CAUSES, DIAGNOSIS AND MODERN METHODS OF TREATMENT

Umarkulov Z.Z., Nurmurzaev Z.N., Mananov Sh.E., Zhiyanboev D.B.

Samarkand State Medical University

Abstract: Ventral hernias, or hernias of the abdominal wall, are an important medical problem faced by both doctors and patients. This defect can seriously affect the quality of a person's life and requires careful attention. In this article, we will consider in detail the causes of ventral hernias, the main symptoms, diagnostic methods and modern approaches to their treatment.

Keywords: postoperative ventral hernia, surgical treatment.

ВВЕДЕНИЕ

Послеоперационные грыжи образуются в результате слабости брюшной стенки в месте хирургического разреза. Это одна из наиболее частых причин вентральных грыж. Неправильное заживление раны, инфекции или неправильное выполнение швов могут способствовать развитию грыжи. Травмы, такие как удары, падения или автомобильные аварии, могут вызвать разрывы мышц и тканей брюшной стенки. В результате повреждений создается слабое место, через которое могут выходить органы брюшной полости. Факторы, приводящие к повышению внутрибрюшного давления, также способствуют возникновению грыж. К таким факторам относятся хронические заболевания, сопровождающиеся сильным кашлем, запорами, ожирением и многократными беременностями.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Симптомы вентральных грыж. Симптоматика вентральных грыж может варьироваться в зависимости от размеров, локализации и стадии заболевания. Наиболее распространенными симптомами являются:

- **Выпячивание на брюшной стенке:** Одним из наиболее заметных признаков вентральной грыжи является образование выпячивания на поверхности живота, особенно заметного при кашле, чихании или физическом напряжении.
- **Боль и дискомфорт:** Болевые ощущения могут быть локализованы в области грыжи и усиливаться при физической активности, поднятии тяжестей или напряжении мышц брюшного пресса.

- **Нарушение функций пищеварительной системы:** при больших грыжах могут возникнуть проблемы с пищеварением, такие как запоры, вздутие живота, тошнота или рвота. В некоторых случаях возможно ущемление грыжи, что требует немедленного вмешательства.

Диагностика вентральных грыж

Диагностика вентральных грыж включает несколько методов, позволяющих точно определить наличие, размер и локализацию грыжевого образования:

Физическое обследование: Врач проводит осмотр и пальпацию брюшной стенки, чтобы выявить наличие выпячивания. При этом пациента могут попросить покашлять или напрячь мышцы живота, чтобы грыжа стала более заметной.

Ультразвуковое исследование (УЗИ): УЗИ позволяет визуализировать внутренние органы и определить размеры грыжевого мешка. Это безболезненный и безопасный метод, который часто используется для первичной диагностики.

Компьютерная томография (КТ): КТ предоставляет более детальную информацию о состоянии брюшной стенки и органов, что особенно важно при планировании хирургического вмешательства. Метод позволяет выявить даже небольшие грыжи и уточнить их локализацию.

Современные методы лечения вентральных грыж

Лечение вентральных грыж зависит от их размеров, локализации и наличия осложнений. Современные подходы включают как хирургические, так и консервативные методы:

Хирургическое вмешательство:

Открытая герниопластика: Традиционный метод, включающий выполнение разреза на брюшной стенке для доступа к грыжевому мешку. Грыжевой мешок вправляется обратно в брюшную полость, а дефект брюшной стенки сшивается и укрепляется сетчатым имплантатом.

Лапароскопическая герниопластика: Современный минимально инвазивный метод, при котором используются небольшие разрезы и специальное оборудование. Лапароскоп позволяет хирургу видеть внутренние органы и выполнять операции с меньшими повреждениями тканей и более коротким периодом восстановления.

Консервативное лечение: Консервативные методы, такие как ношение бандажа или ортопедического корсета, могут применяться в случаях, когда хирургическое вмешательство противопоказано. Однако они не обеспечивают полного излечения и используются для временного облегчения состояния.

Профилактика вентральных грыж. Профилактика вентральных грыж включает мероприятия, направленные на укрепление брюшной стенки и снижение риска развития заболевания:

- **Поддержание нормального веса:** Контроль массы тела помогает уменьшить нагрузку на брюшную стенку и снизить риск возникновения грыж.

- **Здоровый образ жизни:** Регулярная физическая активность, правильное питание и отказ от вредных привычек способствуют общему укреплению организма и брюшной стенки.

- **Предотвращение чрезмерных физических нагрузок:** Избегайте поднятия тяжестей и чрезмерного напряжения, особенно после операций на брюшной полости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вентральные грыжи являются распространенной патологией, требующей внимательного отношения и своевременного лечения. Раннее обращение к врачу при появлении первых симптомов, правильная диагностика и современные методы лечения позволяют эффективно справляться с этим заболеванием и минимизировать риск развития осложнений.

Бережное отношение к своему здоровью, соблюдение рекомендаций по профилактике и своевременное обращение за медицинской помощью помогут сохранить качество жизни и предотвратить развитие вентральных грыж.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.
2. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Usarov Mukhriddin Shukhratovich, and Akobirov Matlabbek Talat Ugli. "Some features of treatment of diaphragm hernias with the use of laparoscopic anti-reflux methods." *Research Focus* 3.4 (2024): 106-110.
3. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, and Shodikulova Parvina Shukhratovna. "Biliary peritonitis as a complication of chronic calculous cholecystitis." *Research Focus* 3.4 (2024): 111-116.
4. Matlabbek, Akobirov, and Nurmurzaev Zafar. "Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography." *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali| journal of applied and fundamental research* 2.5 (2023): 26-29.
5. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.
6. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Gaibullaev Sherzod Obid Ugli, and Mukhiddinov Adham Ahmadjon Ugli. "Intraoperative endoscopic correction of choledocholithiasis." *Research Focus* 3.4 (2024): 89-93.
7. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, and Dusmuradova Dildora Khushmuradovna. "Diaplectic method of treatment of varicocele." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 80-85.
8. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Diagnosis and surgical treatment of echinococcal cyst of the liver." *Research Focus* 3.4 (2024): 76-81.
9. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, et al. "Early diagnostics of infected pancreonekrosis." *Research Focus* 3.4 (2024): 71-75.
10. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyevna. "Role of endoscopic, diaplectic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
11. Ugli, N. Z. N., & Khushmuradovna, D. D. (2023). Diaplectic method of treatment of varicocele. *journal of applied medical sciences*, 6(5), 80-85.
12. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarajabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Abdurakhmanov, D. S. (2023). Features of surgical correction of complicated forms of cholelithiasis in the elderly and senile age. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 17-24.
13. Rizaev, E. A., Kurbaniyazov, Z. B., Mamarazhabov, S. E., Nurmurzaev, Z. N., & Sh, A. D. (2023). Surgery of Cholelithiasis in Patients Older Than 60 Years. *Texas Journal of Medical Science*, 18, 25-29.
14. Khamidov, O. A., Ataeva, S. K., & Nurmurzaev, Z. N. U. (2022). Pathology of lower extremity veins in osteoarthritis of knee joints. *Academic research in educational sciences*, 3(5), 964-976.

15. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbai, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, and Utaeva Ugilbibi Akbaraliyeva. "Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis." *journal of applied medical sciences* 6.5 (2023): 30-35.
16. Ugli, N. Z. N., Servetovna, A. A., Pavlovna, K. T., Ibragimovich, D. I., Shuxratovich, U. M., Murodovna, M. M., & Ugli, Z. J. S. (2024). Optimization of surgical treatment of parasitic and non-parasitic liver cysts. *Research Focus*, 3(4), 82-88.
17. Ugli, Nurmurzaev Zafar Narbay, Nodirov Kosimjon Komilzhonovich, and Abduraxmanov Diyor Shukurullaevich. "Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity." *Research Focus* 3.4 (2024): 94-105.
18. Ugli, N. Z. N., Komilzhonovich, N. K., & Shukurullaevich, A. D. (2024). Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity. *Research Focus*, 3(4), 94-105.
19. Ugli, N. Z. N., Abdurakhmonovich, K. O., & Akbaraliyeva, U. U. (2023). Role of endoscopic, diapaetic methods and x-ray surgery in the treatment of complicated forms of cholelithiasis. *journal of applied medical sciences*, 6(5), 30-35.
20. Matlabbek, A., & Zafar, N. (2023). Checking the condition of the coronary arteries of the heart by the method of multispiral computed tomography. *amaliy va fundamental tadqiqotlar jurnali* | *journal of applied and fundamental research*, 2(5), 26-29.
21. Якубов, Д. Ж., Ахмедов, Я. А., Умаркулов, З. З., & Ким, Т. П. (2023). Мультипараметрическая МРТ В Диагностике Рака Предстательной Железы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(2), 577-587.
22. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Диапевтические методы в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 108-112.
23. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапевтических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных паразитарными и непаразитарными кистами печени. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 4(3)
24. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., & Давлатов, С. С. (2023). Результаты анализа хирургического лечения больных кистозными образованиями печени. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (6), 133-137.
25. Умаркулов, З. З., Хамидов, О. А., Давлатов, С. С., & Усмонов, А. У. (2023). Роль диапевтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*, 4(3).
26. Умаркулов, З. З. (2024). Преимущества ультразвуковой эластографии при раке молочной железы. *theory and analytical aspects of recent research*, 3(26), 1-4.
27. Умаркулов, З. З. (2023). Визуализация Множественной Миеломы. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 906-916.
28. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диапевтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 2(12), 120-128.
29. Умаркулов, З. З., & Сувонов, З. К. (2023). Современные развития лучевой диагностики. *Journal the Coryphaeus of Science*, 5(5), 237-251.

30. Умаркулов, З. З., & Хакимов, М. Б. (2023). Совместный Выпот Коленного Сустава: Возможности И Ограничения Узи. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 244-253.
31. Умаркулов, З., Усмонов, А., Арзиев, А., & Атоева, М. (2023). Место диапевтических методов в диагностики и результатов хирургического лечения больных с кистами печени. *Models and methods in modern science*, 2(13), 126-132.
32. Умаркулов, З. З., & Бахриева, Д. Ш. (2024). Возможности диапевтических методов в диагностике и лечении паразитарных и непаразитарных кист печени. *research focus*, 3(3), 149-155.
33. Умаркулов, З. З., & Имомов, Ф. З. (2023). Исследование Не Инструментального Физического Осмотра Колена Показало Высокую Изменчивость Наблюдателя. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 216-229.
34. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
35. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
36. Умаркулов, З. З. (2023). Отчет Euler Об Использовании Узи При Болезненном Остеоартрите Коленного Сустава. Часть 1 Распространенность Воспаления При Остеоартрите. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*, 1(3), 230-243.
37. Умаркулов, З. З., & Файзуллаев, С. А. У. (2024). Диагностика и хирургическое лечение эхинококковых кист печени. *Research Focus*, 3(3), 156-161.

17.00.00 – San’atshunoslik fanlari

17.00.00 - Arts studies

17.00.00 – Искусствоведение

TAYANCH-HARAKAT APPARATIDA NUQSONI BO'LGAN TALABALAR UCHUN BADIY O'QUV JIHOZLARINI MOSLASHTIRISH

Xamrayeva Umida Madrimovna

Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti,
katta o'qituvchi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14285130>

Annotatsiya: Ushbu maqola rassomlik OTMlarda tahsil olayotgan tayanch-harakat tizimi kasalliklari bilan og'rigan talabalar duch keladigan muammolarni ochib beradi. Uskunalar va inventarlarning sifatini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: talabalar, rassomlik OTM, nogironligi bo'lgan shahslar, alohida ta'lim ehtiyojlari, molbert, stul.

АДАПТАЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Хамраева Умида Мадримовна

Национальный институт художеств и дизайна имени Камолиддина Бехзода

Аннотация: В данном состоянии раскрываются проблемы, с которыми сталкиваются студенты с нарушениями опорно-двигательной системы, обучающиеся в художественном вузе. Даны рекомендации по улучшению качества оборудования и инвентаря.

Ключевые слова: художественный вуз, студенты, инвалидность, особые образовательные потребности, мольберт, стул.

ADAPTATION OF ART EDUCATIONAL EQUIPMENT FOR STUDENTS WITH DISABILITIES

Khamrayeva Umida Madrimovna

Teacher, National Institute of Painting and Design named after Kamoliddin Bekhzod

Abstract: This article reveals the problems faced by students with musculoskeletal disorders studying at an art university. Recommendations are given to improve the quality of equipment and inventory.

Key words: students, art university, disability, special educational needs, easel, chair.

KIRISH

Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn institutida bugungi kunda uchta standart modifikatsiyadagi professional molbertlardan foydalanilmoqda. Bular «Stanok» molberti, «Paqildoq» molberti va «Lira» molbertidir.

Molbertlarning ushbu modellari, ularning kerakli miqdori profillovchi kafedralar ehtiyojlariga muvofiq kelishiladi. "Stanok" professional molberti to'rtta tayanch nuqtasiga o'rnatilgan. Unda xolstni pastdan tutib turish uchun tokcha va xolst yoki planshetni yuqoridan tutib turish uchun tishli tokcha mavjud. Tishli tokcha ishchi asosni biroz salbiy qiyalikda joylashtirish imkonini beradi. Tokchalar yaxlit harakatchan bazada (reysshinada) joylashgan. Reysshina molbert (stanina) asosiga va pol darajasiga nisbatan harakat qiladi. Balandlikni o'zgartirish bosqichma-bosqich bo'lib fiksatsiya qilinadi. Pastki tokchani polga nisbatan minimal balandlik 40 sm, maksimal balandlik 160 sm. Tokchadan polzungacha bo'lgan masofa 155 sm, lekin molbert asosidan polzunning maksimal ko'tarilishi 290 sm, bu esa katta formatli polotnlar bilan ishlash

imkonini beradi. Polda turuvchi "Stanok" molberti tik turgan va o'tirgan holda ishlash uchun mo'ljallangan. Xolst va qog'ozda rangtasvir va grafika ishlari uchun to'g'ri keladi. Lira molberti. Katta formatlardagi rangtasvir ishlarini bajarish uchun mo'ljallangan bo'lib professionallar toifasiga kiradi. Uchta nuqtaga tayanadi. YUqori va pastki javonlari mavjud. Yuqori tokchanning o'ziga xos xususiyati shundaki, u qo'shimcha maxsus kronshteyn bilan jihozlangan bo'lib, u ishchi yuzga qiyaligining salbiy burchagini o'rnatish va planshet yoki podramnik qalinligida mahkamlash imkonini beradi. Qiyalik burchagi diapazoni: 75 dan 90 gacha musbat, 90 dan 110 darajagacha salbiy. U silliq o'zgartirilganda katta diapazondagi mahkamlash balandliklariga ega (maksimal yurgizish 130 sm gacha). Polda turadigan "Paqildoq" molberti. Molbertning "Paqildoq" modeli o'tirib ishlash uchun eng qulay hisoblanadi. Qalam, akvarel, guash bo'yoqlari bilan qog'oz tortilgan planshetda, shuningdek xolstda akril bo'yoq bilan ishlashda to'g'ri keladi. Ishchi yuzasi fanera qalqondan qilingan, shuning uchun chizma qog'oz to'g'ridan-to'g'ri molbertga birlashtirilishi mumkin. Ishchi yuzaning o'lchami 60*60 sm, qiyalik burchagi 60 dan 80 darajagacha beshta holatda tirkama planka bilan mahkamlanadi. Planshetning pastki qismida badiiy materiallar uchun taglik mahkamlangan. Qalam, lastik, skalpel va boshqa jihozlarni qo'yish mumkin.

METOD

Tayanch-harakat apparatida nuqsoni bo'lgan talabalarni o'qitish jarayonida ushbu turdagi molbertlardan foydalanishda ma'lum qiyinchiliklar aniqlandi. Badiiy jihozlarning qulayligi haqida so'rov va test o'tkazishga qaror qilindi. Tayanch-harakat apparatida og'ir va o'rtacha darajadagi nuqsonlari bo'lgan talabalar o'rtasida ushbu talabalarining maxsus ta'lim ehtiyojlarini hisobga olgan holda tuzilgan so'rov jarayonida molbertlarning quyidagi noqulayliklari (ular uchun) aniqlandi: og'irlik, uni joydan-joyga ko'chirishda noqulaylik, beqarorlik, o'tirib yoki tik turib ishlashda noqulaylik. Polda turadigan katta molbertlar ustidagi xolstni ushlab turish uchun yuqori tokchanning etarli darajada funksional emasligi, kichik molbertdagi quyi tokchanning juda past holati ham tanqid qilindi. Talabalar molbertda ishlashda yuzaga keladigan noqulayliklarni bartaraf etish bo'yicha o'z takliflarini ham berdilar.

Tayanch-harakat apparatida turli nuqsonlari bo'lgan talabalar o'rtasida o'tkazilgan so'rov natijalariga ko'ra, "Stanok" rusumli molbert modeli eng barqaror, shu bilan birga bir joydan ikkinchi joyga ko'chirishda eng noqulay sifatida tanlandi. "Lira" molbert modeli barcha molbert modellari ichida eng beqaror bo'lib chiqdi. "Paqildoq" molberti o'tirgan holda ishlash uchun qulay deb belgilandi. "Stanok" og'ir molbertini bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish qulayligi uchun molbert oyoqlariga g'ildiraklar o'rnatish taklif qilindi. "Paqildoq" molbertidagi quyi tokchanning juda past holatini balandlikni sozlashni qo'shish orqali tuzatish taklif qilindi.

Rassomlik OTMni tugatgan tug'ma qo'li yo'q rassomlar o'rtasida o'tkazilgan so'rov natijalariga ko'ra, ularning ehtiyojlariga eng ko'p mos keladigan molbert va stullar ro'yxati tuzildi. SHu bilan birga, foydalanish qulayligi mezonlari aniqlandi. "Paqildoq" molberti ishlash uchun eng qulay deb topildi. YUmshoq, suyanchiqli, qo'l tagliklarisiz, keng o'rindiqli stul tanlandi.

Tayanch-harakat apparati nuqsonlari bo'lgan talabalar uchun o'quv ustaxonasida ushbu o'quvchilarning ta'lim ehtiyojlarini qondiradigan jihozlardan foydalanish zarurati tug'iladi. Kreslolar balandligi o'zgarishi kerak, aylanuvchi bo'lishi kerak, agar xolstga rasm chizish variantini ko'rib chiqsak, poldan bir oz ko'tarilishi kerak. YOki avtomatik yoki mexanik usulda rassomdan uzoqlashadigan va unga yaqinlashadigan molbertni ishlab chiqish kerak. Turli xil konstruksiyadagi molbertlarni, qog'ozlarni cho'zuvchi planshetlarni va chizish uchun boshqa narsalarni tanlash uchun taqdim etish kerak. Talabalarga ixtisoslik bo'yicha asosiy o'quv dasturida

ko'zda tutilgan turli xil texnikalar va turli xil vazifalar usullarida predmetlar va namunani tasvirlash, qurish vositalari bilan ta'minlash.

Moy bo'yoqlar bilan ishlashda maxsus taglik – *alohida* ta'lim ehtiyojlari bo'lgan talabning imkoniyatlariga moslashtirilgan tokcha ham kerak bo'lishi mumkin. CHo'tkalarni doimo suyultirgich bilan "maslyonka"da shimiltirish jarayonida qulay bo'lishi kerak. "Maslyonka" barqaror bo'lishi kerak. Gigiena qoidalariga rioya qilish uchun ikkita qo'l yuvish umivalnigi bo'lishi ham maqsadga muvofiqdir. Doimiy va bir turli yorug'lik bilan bog'liq muammolarni oldini olish uchun qora va yorug' pardalar yoki jalyuzlar kabi bir nechta oynani soya qilish moslamalari talab qilinadi. Namunani sun'iy yoritish tizimi *alohida* ta'lim ehtiyojlari bo'lgan talabalarga faqat namuna-model bo'yicha topshiriqlarni bajarishga e'tibor berishga yordam beradi va postanovkada ikkinchi darajali jismlardan chalg'itmaydi. Ish stoli balandligi va qiyaligi bo'yicha sozlanishi kerak. Bundan tashqari, oyoqlar uchun maxsus taglik bo'lishi mumkin. Stolning o'lchamlari nogironlar aravachasidagi talabning ishlash talablariga va qo'l ostidagi ish operatsiyalarini bajarish uchun funksional talablarga javob berishi kerak. Oyoqlarida nuqsonlari bo'lgan talabalar uchun ish stolining konstruksiyasi nogironlar aravachasining stol ostiga erkin kirishini ta'minlashi kerak. Nogironlar aravachasidagi talabaga to'g'ri keladigan ish joyining o'lchamlari kamida 1500x900 mm¹ bo'lishi kerak, shu bilan birga yosh guruhiga mos ravishda nogironlar aravachasining qayrilib olish o'lchamlarini hisobga olish kerak.

XULOSA

Alohida ta'limga ehtiyojlari bo'lgan talabalarga rasm va rangtasvirni o'rgatishning o'ziga xos xususiyatlari ta'lim muhitini rejalashtirishda ushbu imkoniyatlarni hisobga olishdan iboratdir. Talabaga qo'yilgan ta'lim vazifalarini hal qilish uchun turli shart-sharoitlar va usullarni ta'minlash, rassomning o'ziga xos uslubi (namuna nisbatlarini, tasvirni yaratish usullari va boshqalarni taqqoslash) uchun mo'ljallangan professional vositalarni yaratish zarurat hisoblanadi.

Alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan talaba o'qishi uchun joy salomatlikka zarar etkazmasligi va shikastlanish xavfiga ega bo'lmasligi kerak. Mebel va maxsus badiiy jihozlari gigiena me'yorlari va qoidalariga muvofiq moslashtirilishi kerak. Mashg'ulotlar jadvali grafisini rejalashtirish kerak bo'lganda individuallashtirilgan va moslashuvchan bo'lishi kerak. SHunisi e'tiborga loyiqki, o'quv dasturlari hajmi har doim ham ayrim nuqsonli talabalar uchun mos bo'lavermaydi. SHuni yodda tutish kerakki, ba'zi nuqsonli talabalar tez charchashadi va shuning uchun tez-tez qisqa dam olishga muhtoj bo'lishadi. SHunday ham bo'ladiki, vazifa juda ko'p vaqtga mo'ljallangan va uni amalga oshirish, fan dasturini o'zlashtirishda bu vazifa bir necha qismlarga bo'lingan holatdagiga nisbatan unchalik samarali bo'lmaydi. Va bu vazifani kichikroq hajmdagi qog'oz yoki xolstda bajarish mumkin. SHunday qilib, butun ta'lim jarayonini o'zgartirish, ya'ni moslashtirish mumkin.

Nogironligi bo'lgan shaxslar uchun qulay, maqbul jismoniy muhitni ta'minlash sohasidagi keltirilgan mahalliy va xorijiy tadqiqotlar va ishlanmalar natijalariga ko'ra quyidagilarni ta'kidlash mumkin:

1. O'zbekistonda nogironligi bo'lgan shaxslarni ijtimoiy qo'llab-quvvatlashga qaratilgan amalga oshirilayotgan islohotlar ta'lim olish, kasb-hunar egallash, jamiyatga integratsiyalashuvi va shaxs kamolotiga samarali ta'sir ko'rsatmoqda.

¹ Градостроительные нормы и правила/Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения/ ШНК 2.07.02-07/Государственный комитет Республики Узбекистан по архитектуре и строительству/Т./ - 2007Издание официальное/стр.80/

2. Jamiyatga integratsiyalashuvi va ushbu toifadagi odamlar uchun talab qilinadigan kasblar bo'yicha ishlash imkoniyati soliq to'lovchilar qatlamini oshiradi.
3. Badiiy ta'limni o'zlashtirishga ko'maklashish sohasidagi ishlanmalar davlat va homiylardan katta moddiy mablag'larni talab qiladi.
4. Nogironligi bo'lgan shaxslar muammolariga e'tibor sog'lom aholining ushbu odamlarning ehtiyojlaridan xabardorlik darajasini oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. "O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni, 2020 yil 23 sentyabrdagi O'RQ-637-son.
2. O'zbekiston Respublikasining Qonuni, 15.10.2020 yildagi "Nogironligi bo'lgan shaxslarning huquqlari to'g'risida" O'RQ-641-son.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 08.01.2021 yildagi 8-son "Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti faoliyatini yanada takomillashtirish va moddiy-texnik bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 01.07.2021 yildagi 411-sondagi "Muhtoj shaxslarni protez-ortopedil moslamalari va rehabilitation qilishning technician bilan ta'minlash tartibi tug'u saqlash nizomni tasdiklash haqida"gi qarori.

19.00.00 – Psixologiya fanlari

19.00.00 – Psychological sciences

19.00.00 – Психологические науки

METACOGNITIVE FEATURES OF DECISION-MAKING IN NEGOTIATION ACTIVITIES OF MANAGERS.

Ruziboyev Temur Bahodirovich

Teacher of the General Psychology Department at TSPU named after Nizomi.

temurbukhara888@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14212271>

Abstract: This study examines the metacognitive aspects of decision-making in managerial negotiation activities, focusing on how metacognitive awareness impacts decision quality and negotiation outcomes. Effective negotiation requires not only rational thinking but also reflective and adaptive decision-making strategies that align with dynamic business contexts. The primary objective of this research is to investigate the role of metacognition—awareness and control over one's cognitive processes—on managerial negotiation skills. Using a qualitative approach, interviews and case studies are analyzed to identify metacognitive practices that distinguish successful negotiators. The study's findings emphasize the importance of self-reflection, awareness of cognitive biases, and the adaptability of thought processes as pivotal to negotiation success. By enhancing metacognitive capabilities, managers can better navigate complex negotiations, leading to improved outcomes and more resilient decision-making processes.

Keywords: metacognition, decision-making, negotiation, managerial skills, cognitive bias, adaptive thinking

МЕТАКОГНИТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ПЕРЕГОВОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕНЕДЖЕРОВ.

Рузибоев Темур Баходирович

Преподаватель кафедры общей психологии ТДПУ имени Низоми.

temurbukhara888@gmail.com

Аннотация: Это исследование рассматривает метакогнитивные аспекты принятия решений в управленческих переговорных мероприятиях, сосредоточившись на том, как метакогнитивная осведомленность влияет на качество решения и результаты переговоров. Эффективное ведение переговоров требует не только рационального мышления, но и рефлексивных и адаптивных стратегий принятия решений, которые соответствуют динамичным деловым контекстам. Главная цель этого исследования - исследовать роль метапознавательности-осознания и контроль над когнитивными процессами человека на управленческих переговорных способностях. Используя качественный подход, интервью и тематические исследования анализируются для выявления метакогнитивных методов, которые отличают успешные переговорщики. Результаты исследования подчеркивают важность саморефлексии, осознания когнитивных предубеждений и адаптивности мыслительных процессов как ключевых для успеха переговоров. Повышая метакогнитивные способности, менеджеры могут лучше управлять сложными переговорами, что приводит к улучшению результатов и более устойчивым процессам принятия решений.

Ключевые слова: метапознание, принятие решений, переговоры, управленческие навыки, когнитивное предубеждение, адаптивное мышление

MENEJERLARNING MUZOKARALAR FAOLIYATIDA QAROR QABUL QILISHNING METAKOGNITIV XUSUSIYATLARI.

Ruziboyev Temur Bahodirovich

Nizomiy nomidagi TDPU Umumiy psixologiya kafedrası o'qituvchisi

temurbukhara888@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot metakognitiv xabardorlik qarorlar sifati va muzokaralar natijalariga qanday ta'sir qilishiga e'tibor qaratib, boshqaruv muzokaralari faoliyatida qaror qabul qilishning metakognitiv jihatlarini o'rganadi. Samarali muzokaralar nafaqat oqilona fikrlashni, balki dinamik biznes kontekstiga mos keladigan fikrlash va moslashuvchan qarorlar qabul qilish strategiyalarini ham talab qiladi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi metakognitsiyaning rolini o'rganish - o'z kognitiv jarayonlarini bilish va nazorat qilish - boshqaruv muzokaralari ko'nikmalarida. Sifatli yondashuvdan foydalangan holda, muvaffaqiyatli muzokarachilarni ajratib turadigan metakognitiv amaliyotlarni aniqlash uchun intervyular va amaliy tadqiqotlar tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari o'z-o'zini aks ettirish, kognitiv noto'g'ri fikrlarni bilish va fikrlash jarayonlarining moslashuvi muzokaralar muvaffaqiyati uchun muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlaydi. Metakognitiv qobiliyatlarni kuchaytirish orqali menejerlar murakkab muzokaralarni yaxshiroq boshqarishi mumkin, bu esa yaxshilangan natijalarga va qaror qabul qilish jarayonlarini yanada mustahkam qiladi.

Kalit so'zlar: metakognitsiya, qaror qabul qilish, muzokaralar, boshqaruv qobiliyatlari, kognitiv moyillik, moslashuvchan fikrlash

INTRODUCTION

Negotiation is a crucial managerial skill, heavily influencing organizational success in securing resources, maintaining relationships, and achieving strategic goals. Traditional negotiation research often focuses on techniques, strategies, and outcomes, but recent studies highlight a cognitive dimension—metacognition—as essential in complex decision-making. Metacognition, the awareness and control over one's thought processes, allows managers to monitor, evaluate, and adjust their thinking strategies, particularly under pressure.

In negotiations, managers confront diverse challenges, such as cognitive biases, fluctuating power dynamics, and rapidly changing information. Metacognitive abilities, including awareness of one's cognitive limitations and flexibility in thinking, may enable managers to process complex information effectively and make better, informed decisions. This paper explores how metacognitive features influence the decision-making processes of managers during negotiations, aiming to reveal ways to enhance metacognitive skills for improved negotiation outcomes.

METHODOLOGY

To explore the role of metacognition in managerial negotiation decision-making, a qualitative research design was used. Semi-structured interviews and case study analyses were conducted to capture the nuances of metacognitive practices among managers. A purposive sample of 20 managers, experienced in negotiation across various industries, participated in the study. The data collection involved open-ended questions about their negotiation processes, cognitive strategies, and self-reflective practices. Additionally, real-life case studies provided insights into how metacognitive awareness impacted decision-making outcomes.

Thematic analysis was employed to identify recurring themes, focusing on metacognitive components such as self-reflection, bias recognition, and adaptability. Coding was used to classify and organize insights into overarching categories that relate to metacognitive decision-making.

This methodology ensured a comprehensive understanding of the managers' thought processes and enabled the study to draw conclusions about the influence of metacognition on negotiation effectiveness.

RESULTS

The analysis of interview and case study data revealed three main metacognitive features influencing managerial decision-making in negotiations: self-reflection, recognition of cognitive biases, and adaptive thinking.

1. **Self-Reflection:** Managers with high metacognitive awareness frequently engaged in self-reflection before, during, and after negotiations. This reflective practice enabled them to evaluate past experiences, identify strengths and weaknesses in their approach, and apply lessons learned to future negotiations.

2. **Recognition of Cognitive Biases:** Managers who recognized cognitive biases—such as anchoring, overconfidence, and confirmation bias—demonstrated greater flexibility in decision-making. This awareness helped them to avoid common pitfalls, leading to more objective evaluations of offers and counteroffers.

3. **Adaptive Thinking:** Managers who demonstrated adaptive thinking adjusted their strategies based on real-time feedback and shifting negotiation dynamics. These managers could pivot between negotiation styles, such as competitive or collaborative, depending on the context and the responses from other parties.

ANALYSIS

The findings indicate that metacognitive awareness enhances negotiation outcomes by allowing managers to refine their decision-making processes. Each of the identified features contributes uniquely to negotiation effectiveness:

- Self-Reflection allows managers to learn from past negotiations, improving future performance. By assessing their thought processes, managers can identify areas for improvement and refine their cognitive strategies.

- Recognition of Cognitive Biases protects managers from distorted perceptions that may impair judgment. For instance, a manager aware of the anchoring bias may avoid focusing too heavily on initial offers, thereby maintaining objectivity and seeking better deals.

- Adaptive Thinking is critical in dynamic negotiation environments. Managers capable of shifting strategies in response to new information or unexpected responses from counterparts tend to achieve better outcomes. This adaptability stems from a high level of cognitive control and metacognitive flexibility, essential traits in high-stakes negotiations.

These metacognitive features underscore the importance of a reflective and flexible mindset in negotiations. Managers who employ metacognitive strategies can navigate complex scenarios more effectively, leading to enhanced negotiation outcomes.

DISCUSSION

The study underscores the significant role metacognitive skills play in managerial decision-making during negotiations. Managers often encounter complex scenarios requiring more than technical negotiation tactics; they need a deep understanding of their own cognitive processes and limitations. The research suggests that metacognitive skills—self-reflection, cognitive bias awareness, and adaptability—form the foundation for improved negotiation efficacy.

Managers with heightened metacognitive awareness can better anticipate potential obstacles, understand the motivations of negotiation partners, and remain objective. These skills are critical for avoiding common negotiation pitfalls, such as escalation of commitment and

decision fatigue, which often hinder successful outcomes. Moreover, metacognitive training for managers can increase their capacity for adaptive thinking, allowing them to make quick, informed decisions under pressure.

One implication of this study is the potential for metacognitive training programs in managerial development curricula. By fostering metacognitive skills, organizations can enhance their managers' negotiation abilities, resulting in better organizational outcomes. Future research might focus on quantifying the impact of metacognitive training on negotiation success, exploring whether targeted interventions lead to measurable improvements in negotiation performance.

CONCLUSION

Metacognitive features play a vital role in enhancing decision-making during managerial negotiations. The ability to reflect, recognize cognitive biases, and adapt thinking strategies is invaluable for managers who operate in complex, high-stakes environments. This study highlights the need for metacognitive awareness as a foundational skill in effective negotiation, encouraging managers to develop reflective and adaptable cognitive approaches.

The findings indicate that organizations would benefit from incorporating metacognitive training in managerial development programs to improve negotiation outcomes. Future studies could further investigate the link between metacognition and negotiation performance, examining the effectiveness of various metacognitive strategies across different industries and negotiation contexts.

REFERENCES

1. Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
2. Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus, and Giroux.
3. Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460-475.
4. Thompson, L. (2009). *The Mind and Heart of the Negotiator*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
5. Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
6. Veenman, M. V. J., & Spaans, M. A. (2005). Relation between intellectual and metacognitive skills: Age and task differences. *Learning and Individual Differences*, 15(2), 159-176.
7. White, M. A., & Lockhart, R. S. (2010). The role of metacognitive processes in managerial decision-making. *Journal of Management*, 36(3), 621-639.
8. Winne, P. H., & Azevedo, R. (2014). Metacognition. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 63-87). Cambridge: Cambridge University Press.

23.00.00 – Siyosiy fanlari

23.00.00 – Political Science

23.00.00 – Политология

O‘ZBEKISTONDA YANGI SAYLOVNING TIZIMI YOSHLAR NIGOHIDA

Bozorboyev Eldorbek

O‘zbekistonda davlat jahon tillari universiteti xalqaro jurnalistika fakultetini siyosatshunoslik yo‘nalishi 3 kurs talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14212367>

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada O‘zbekistonda yangi saylov tizimi yoshlar nigohida tahlil qilinadi. O‘zbekiston Respublikasi saylov tizimining yangilanishi, yoshlar uchun saylov jarayonlaridagi ishtirok etish imkoniyatlari va ularning siyosiy faolligini oshirish maqsadida qilingan choralar ko‘rib chiqiladi. Yozma ishda yoshlarning saylovlarga munosabati, ularning saylov huquqlaridan foydalanishdagi faoliyati va saylov jarayonlaridagi rolini o‘rganish orqali zamonaviy siyosiy madaniyatning shakllanishi ta’kidlanadi. Shuningdek, maqola, yoshlarning saylov jarayonida ishtirokini rag‘batlantirish va ularni o‘z fikrlarini ifoda etish uchun qanday imkoniyatlar mavjudligini ko‘rsatadi.

Kalit so'zlar: O‘zbekiston, saylov tizimi, yoshlar, siyosiy faollik, saylov huquqlari, zamonaviy siyosiy madaniyat.

СИСТЕМА НОВЫХ ВЫБОРОВ В УЗБЕКИСТАНЕ ГЛАЗАМИ МОЛОДЕЖИ.

Бозорбоев Эльдорбек

Кафедра политологии факультета международной журналистики Государственного университета мировых языков в Узбекистане Студент 3 курса

Аннотация: В данной научной статье анализируется новая избирательная система в Узбекистане с точки зрения молодежи. Будут рассмотрены вопросы обновления избирательной системы Республики Узбекистан, возможности участия в избирательных процессах молодежи и меры, принимаемые для повышения ее политической активности. В письменной работе особое внимание уделяется формированию современной политической культуры путем изучения отношения молодежи к выборам, ее активности в использовании избирательных прав и ее роли в избирательных процессах. Также в статье показано, какие возможности существуют для поощрения участия молодежи в избирательном процессе и выражения своего мнения.

Ключевые слова: Узбекистан, избирательная система, молодежь, политическая активность, избирательные права, современная политическая культура.

THE SYSTEM OF NEW ELECTIONS IN UZBEKISTAN IN THE EYES OF YOUNG PEOPLE.

Bozorboyev Eldorbek

Department of Political Science at the Faculty of International Journalism of the State University of World Languages in Uzbekistan 3rd year student

Abstract: This scientific article analyzes the new electoral system in Uzbekistan from the perspective of young people. The renewal of the electoral system of the Republic of Uzbekistan, opportunities for participation in electoral processes for young people and measures taken to increase their political activity will be considered. In the written work, the formation of modern political culture is emphasized by studying the attitude of young people to elections, their activity in using electoral rights and their role in electoral processes. Also, the article shows what opportunities exist to encourage the participation of young people in the electoral process and to express their opinions.

Key words: Uzbekistan, electoral system, youth, political activity, electoral rights, modern political culture.

KIRISH

O'zbekistonda demokratik jarayonlarning rivojlanishi, saylov tizimining yangilanishi va unga yoshlarning munosabati dolzarb masala hisoblanadi. Saylov tizimi, mamlakatning siyosiy va ijtimoiy hayotida muhim rol o'ynaydi, ayniqsa, yosh avlod uchun. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan ilgari surilgan islohotlar, yoshlarni siyosiy jarayonlarga jalb qilish, ularning faoliyatini rag'batlantirish va saylovlar orqali o'z fikrlarini ifoda etish imkoniyatlarini yaratish maqsadida amalga oshirilmoqda.

Yoshlar, jamiyatning eng dinamik va faol qatlamidir. Ularning siyosiy faolligi, saylov jarayonlarida ishtiroki va fikr bildirishlari mamlakatning kelajagini belgilovchi omil bo'lib xizmat qiladi. Shuning uchun, O'zbekistonda yangi saylov tizimi yoshlar nigohida qanday baholanishi, ularga taqdim etilgan imkoniyatlar va ularning saylov jarayonidagi roli muhim ahamiyatga ega.

Ushbu maqolada O'zbekistonda yangi saylov tizimining yoshlar uchun ahamiyati, saylov huquqlari, saylov jarayonlarida ishtirok etish imkoniyatlari va yoshlarning siyosiy madaniyatini rivojlantirishga qaratilgan tadbirlar tahlil qilinadi. Shuningdek, maqola orqali, yoshlarning saylov tizimiga nisbatan munosabatlari, ularning saylovlarga ishtirok etishi va o'z fikrlarini ifoda etishdagi roli haqida batafsil ma'lumot berish maqsad qilinadi.

NATIJARLAR

O'zbekistonda yangi saylov tizimi yoshlar nigohida bir qator ijobiy natijalarni ko'rsatadi. Ushbu natijalar quyidagi asosiy jihatlarni o'z ichiga oladi:

Yoshlar Faolligining Ortishi: Yangi saylov tizimi yoshlarni siyosiy jarayonlarga jalb qilishda muhim rol o'ynaydi. O'zbekistonda saylovlar jarayonida yoshlarning ishtiroki sezilarli darajada oshganini ko'rish mumkin. O'tgan saylovlarda, yoshlar o'z huquqlarini tan olish va ovoz berish jarayonida faollik ko'rsatganliklari bilan ajralib turdilar.

Siyosiy Ta'lim va Madaniyat: Yoshlar orasida siyosiy ta'limni oshirish uchun turli dasturlar va treninglar tashkil etilgan. Bu dasturlar orqali yoshlar saylov jarayonining ahamiyati, siyosiy huquqlar va majburiyatlar to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'lishdi. Natijada, yoshlarning siyosiy madaniyati va ongli ravishda saylovlarda ishtirok etishlari kuchaygan.

Innovatsion Texnologiyalarni Qo'llash: Yangi saylov tizimi, innovatsion texnologiyalarni joriy etish bilan bog'liq bo'lib, yoshlarning saylov jarayonlariga qiziqishini oshirgan. Masofaviy ovoz berish, mobil ilovalar orqali saylovga tayyorgarlik ko'rish kabi yangi imkoniyatlar yoshlar orasida faol ishtirok etishga yordam beradi.

O'zaro Fikr Almashish va Muvofiqlashtirish: Yoshlar o'rtasida o'zaro fikr almashish, muammolarni birgalikda hal qilish va saylov jarayonlarida bir-birini qo'llab-quvvatlash imkoniyatlari yanada oshdi. Bu jarayonlar yoshlarni birlashtirishi va ularning fikrlarini yanada kuchaytirishi mumkin.

Siyosiy Liderlikni Rivojlantirish: Yangi saylov tizimi yoshlarni siyosiy liderlar sifatida rivojlantirishga ko'maklashmoqda. Yoshlar o'zaro rahbarlik qilish, jamoat ishlarida ishtirok etish va o'z saylovchilarini qo'llab-quvvatlash imkoniyatiga ega bo'lishmoqda.

Umuman olganda, O'zbekistonda yangi saylov tizimi yoshlarning siyosiy hayotdagi rolini kuchaytirish, ularni faol ishtirok etishga rag'batlantirish va demokratik qadriyatlarni mustahkamlashga qaratilgan islohotlar orqali amalga oshirilmoqda. Bu natijalar yoshlarning

kelajakka bo'lgan ishonchlarini oshirishga yordam beradi va ularni mamlakat taraqqiyotida faol qatnashishga undaydi.

MUHOKAMA

O'zbekistonda yangi saylov tizimi yoshlar uchun keng imkoniyatlar ochib beradi. Yoshlar, mamlakat kelajagini belgilovchi jarayonlarda faol ishtirok etishlari lozim. Yangi saylov tizimi o'z ichiga zamonaviy texnologiyalarni va demokratik yondashuvlarni olganligi sababli, yoshlarning saylovlarda ishtirok etish motivatsiyasini oshiradi.

Birinchidan, yangi tizim yoshlarning saylov jarayonlarida faol ishtirokini rag'batlantiradi. Saylovda ovoz berish, o'z fikrlarini ifoda etish va siyosiy muhokamalarga jalb etish yoshlar uchun muhimdir. Bu jarayonlar orqali ular o'z huquqlari va manfaatlarini himoya qilishga imkoniyat yaratadi.

Ikkinchidan, yangi saylov tizimi yoshlarga siyosiy bilim va tajriba oshirish imkoniyatini beradi. Yangi imkoniyatlar, masalan, saylov muassasalari, partiyalar va harakatlar bilan yaqindan tanishish, ularning ishida ishtirok etish orqali yoshlar o'zlarini siyosiy jarayonlarda rivojlantirishlari mumkin.

Shuningdek, davlat va jamiyat tomonidan yoshlarning saylov jarayonida ishtirok etishiga e'tibor qaratilishi zarur. Yoshlarni saylovga tayyorlash, ularning siyosiy ongini oshirish, saylov tizimining barcha jihatlarini bo'yicha ma'lumot berish muhimdir. Bu o'z navbatida, saylovlarda ishtirok etish, o'z fikrlarini bildirish va yangi fikrlarni ilgari surish imkoniyatlarini yaratadi.

Yangi saylov tizimi yoshlarni o'z fuqarolik burchlarini bajarishga, siyosiy jarayonlarda faol qatnashishga va o'z taqdirlarini belgilashda ishtirok etishga undaydi. Bu jarayonlar, o'z navbatida, yoshlarning jamiyatda faol fuqarolar sifatida shakllanishiga olib keladi.

O'zbekistonda yangi saylov tizimi yoshlar nigohida katta ahamiyatga ega. Ular saylov jarayonlariga jalb etilib, o'z fikrlarini bildirishlari va mamlakat kelajagida muhim rol o'ynashlari mumkin. Bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, davlat, jamiyat va yoshlarning o'zaro aloqalari mustahkamlanishi zarur. Yangi saylov tizimi, shuningdek, yoshlarga o'z imkoniyatlarini ko'rish va ular orqali o'z faoliyatlarini kengaytirishga yordam beradi.

Oliy Majlis Qonunchilik palatasining Korrupsiyaga qarshi kurashish va O'zbekistonda yangi saylov tizimining yoshlar nigohida muhokamasi keng qamrovli va murakkab masalalarni o'z ichiga oladi. Yoshlar, jamiyatning muhim qismi sifatida, siyosiy jarayonlarga faol ishtirok etishlari, o'z fikrlarini ifoda etishlari va davlat boshqaruvida o'z ovozlari aks ettirishlari lozim.

Siyosiy ishtirok etish: O'zbekistondagi yangi saylov tizimi, yoshlarni siyosiy ishtirok etishga jalb qilish uchun yangi imkoniyatlar yaratdi. Ushbu tizimdagi o'zgarishlar, yoshlar o'rtasida saylov jarayonlariga qiziqish va faollikni oshirdi. Biroq, bu jarayonda yoshlarning siyosiy savodxonligini oshirish muhim ahamiyatga ega. Ko'plab yoshlar saylov jarayonlari haqida yetarli bilimga ega emas, shuning uchun saylov ta'limi dasturlariga ehtiyoj bor.

Innovatsion texnologiyalar: Yangi saylov tizimi innovatsion texnologiyalarni o'z ichiga olganligi sababli, yoshlar o'rtasida texnologik imkoniyatlarni rivojlantirish muhimdir. Masofaviy ovoz berish va raqamli platformalar orqali ishtirok etish, yoshlarni saylov jarayonida faol qatnashishga undaydi. Biroq, texnologiyalardan foydalanish bilan bog'liq xavfsizlik va ishonchlilik masalalari ham muhokama qilinishi lozim.

Siyosiy madaniyat: Yoshlar orasida yangi saylov tizimi va siyosiy jarayonlarga bo'lgan munosabatni o'zgartirish kerak. Siyosiy madaniyatni rivojlantirish, yoshlarning demokratik qadriyatlar, huquq va erkinliklar haqida bilimlarini oshirish zarur. Bu, ularga o'z fikrlarini ifoda etish, jamiyatda o'z o'rnini bilish va saylovda ishtirok etish imkonini beradi.

Yoshlar va yetakchilik: Yangi saylov tizimi, yoshlarning yetakchilik qobiliyatlarini rivojlantirishga imkoniyat yaratadi. Yoshlar o'zaro rahbarlik qilish, jamoatchilik fikrini shakllantirish va muammolarni hal qilishda qatnashishlari kerak. Biroq, bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun yoshlar o'rtasida ko'proq hamkorlik va o'zaro aloqa talab etiladi.

Siyosiy ishonch: O'zbekistonda yangi saylov tizimi yoshlar uchun siyosiy ishonchni oshirishga yordam berishi kerak. Yoshlar, o'z ovozlari va fikrlari bilan jamiyatda o'z o'rnini bilishlari, siyosiy jarayonlarga ishonch bilan qarashlari muhim. Bu esa, mamlakatning kelajagi uchun juda zarur. Shunday qilib, O'zbekistonda yangi saylov tizimi yoshlar nigohida muhim imkoniyatlarni yaratadi, lekin uning muvaffaqiyati yoshlarning faolligi, siyosiy savodxonligi va innovatsion texnologiyalardan foydalanishiga bog'liq. Yoshlar o'zlari va jamiyat uchun foydali natijalarga erishish uchun birgalikda harakat qilishlari zarur.

XULOSA

O'zbekistonda yangi saylov tizimi yoshlar uchun yangi imkoniyatlar va faol ishtirok etish uchun keng yo'l ochmoqda. Ushbu tizim, yoshlarning siyosiy jarayonlarda ishtirokini rag'batlantirish, ularning ovozini eshitish va davlat boshqaruviga ta'sir ko'rsatish imkoniyatlarini taqdim etadi. Yangi saylov tizimi, innovatsion texnologiyalarni qo'llash, siyosiy madaniyatni oshirish va yoshlarning rahbarlik qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan dasturlar bilan to'ldirilgan.

Yoshlar, yangi saylov tizimida o'zlarini faol ishtirok etuvchi subyekt sifatida namoyon etishlari zarur. Bu, ularning jamiyatda o'z o'rnini bilishlari, siyosiy ishonchni oshirishlari va o'z kelajagini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. O'zbekistonning kelgusi siyosiy rivojlanishi uchun yoshlarning roli beqiyosdir, shuning uchun ular o'z ovozlari bilan ijobiy o'zgarishlarga hissa qo'shishlari kerak.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abdullayeva, D. (2021). O'zbekistonda siyosiy ishtirok: Yoshlar va saylov tizimi. *O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi*.
2. Murodov, I. (2022). Yoshlar va siyosat: Yangi O'zbekistonning saylov tizimidagi o'rni. *Yoshlar ilmiy-texnik jurnali*, 3(1), 45-53.
3. Karimov, A. (2023). Innovatsiyalar va siyosiy ishtirok: O'zbekistonda yangi saylov tizimi. *O'zbekiston jurnali*, 2(2), 25-30.
4. Qodirov, U. (2022). Yoshlar va saylovlar: O'zbekistonda siyosiy ishtirok etish imkoniyatlari. *Ijtimoiy fanlar*.
5. Iskandarov, E. (2021). O'zbekistonda yangi saylov tizimi va uning yoshlar uchun ahamiyati. *Yoshlar va jamiyat*, 4(3), 60-67.
6. Tursunov, F. (2020). Yoshlarning siyosiy faoliyatini rag'batlantirish: O'zbekistondagi yangi saylov tizimi. *Xalqaro jurnallar*.
7. Nurmatov, D. (2023). Saylov jarayonlari va yoshlar: O'zbekistondagi yangi yondashuvlar. *O'zbekiston pedagogika jurnali*, 5(1), 10-15.
8. Rahmonov, S. (2022). Yoshlar va saylov: O'zbekistonning yangi saylov tizimidagi o'zgarishlar. *Siyosat va jamiyat*.
9. Asimov, J. (2023). O'zbekistonda yoshlar va saylovlar: Muammolar va yechimlar. *O'zbekistonning ijtimoiy-iqtisodiy rivoji*.
10. Bobojonov, M. (2021). O'zbekistonda yangi saylov tizimi: Yoshlar nigohida. *Tadqiqotlar va innovatsiyalar*.

ARALASH SAYLOV TIZIMI-SIYOSIY PARTIYALAR FAOLLIGINI O‘ZIGA XOS DRAYVERI.

Bozorboyev Eldorbek

O‘zbekistonda davlat jahon tillari universiteti xalqaro jurnalistika fakultetini siyosatshunoslik
yo‘nalishi 3 kurs talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14212419>

Annotatsiya: Ushbu maqolada aralash saylov tizimining siyosiy partiyalar faolligiga ta'siri o‘rganiladi. Aralash saylov tizimi, bir vaqtning o‘zida bir necha saylov usullarini qo‘llagan holda, partiyalarning raqobatlashuvchanligini oshiradi va demokratik jarayonlarga yangi turtki beradi. Maqola, aralash saylov tizimining qanday qilib siyosiy partiyalarni faol ishtirok etishga undashini va ularning siyosiy platformalarini shakllantirishdagi rolini yoritadi. Shu bilan birga, aralash saylov tizimining ijtimoiy va iqtisodiy kontekstda qanday samaralar berishini ham ko‘rib chiqadi..

Kalit so‘zlar: aralash saylov tizimi, siyosiy partiyalar, faollik, demokratik jarayonlar, raqobat, siyosiy platformalar.

СМЕШАННАЯ ИЗБИРАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ЯВЛЯЕТСЯ УНИКАЛЬНЫМ ДРАЙВЕРОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ.

Бозорбоев Эльдорбек

Кафедра политологии факультета международной журналистики Государственного
университета мировых языков в Узбекистане Студент 3 курса

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние смешанной избирательной системы на деятельность политических партий. Смешанная избирательная система, использующая одновременно несколько избирательных методов, повышает конкурентоспособность партий и дает новый импульс демократическим процессам. В статье показано, как смешанная избирательная система стимулирует активное участие политических партий и их роль в формировании своих политических платформ. В то же время он исследует влияние смешанной избирательной системы в социальном и экономическом контексте.

Ключевые слова: смешанная избирательная система, политические партии, активизм, демократические процессы, конкуренция, политические платформы.

THE MIXED ELECTORAL SYSTEM IS A UNIQUE DRIVER OF THE ACTIVITY OF POLITICAL PARTIES.

Bozorboyev Eldorbek

Department of Political Science at the Faculty of International Journalism of the State
University of World Languages in Uzbekistan 3rd year student

Abstract: This article examines the effect of the mixed electoral system on the activity of political parties. The mixed electoral system, using several electoral methods at the same time, increases the competitiveness of parties and gives a new impetus to democratic processes. The article highlights how the mixed electoral system encourages political parties to actively participate and their role in shaping their political platforms. At the same time, it examines the effects of the mixed electoral system in the social and economic context.

Keywords: mixed electoral system, political parties, activism, democratic processes, competition, political platforms.

KIRISH

Aralash saylov tizimi, demokratiyaning rivojlanishi va siyosiy raqobatni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu tizim, bir vaqtning o'zida turli saylov usullarini birlashtirgan holda, siyosiy partiyalar faoliyatini yangi darajaga olib chiqadi. Aralash saylov tizimining asosiy xususiyati — bu ko'p partiyalilikni rag'batlantirish va saylov jarayonida fuqarolar ishtirokini kengaytirishdir. Bu tizimning o'ziga xosligi shundaki, u partiyalarga raqobatlashish va ko'proq saylovchilarni o'z tomonlariga jalb qilish imkonini beradi. Natijada, siyosiy partiyalar o'z dasturlarini yanada aniqroq va sifatliroq shakllantirishga harakat qilishadi. Aralash saylov tizimi, shuningdek, siyosiy partiyalar o'rtasida muvozanatni saqlashga yordam beradi, bu esa demokratik jarayonlarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ushbu maqolaning maqsadi, aralash saylov tizimining siyosiy partiyalar faolligini qanday qilib rag'batlantirishi, ularning strategiyalarini qanday o'zgartirishi va demokratik jarayonlarga qo'shgan hissasini tahlil qilishdir. Aralash saylov tizimining ijtimoiy, siyosiy va iqtisodiy ta'sirlarini o'rganish orqali, ushbu tizimning jamiyatni demokratlashtirishdagi ahamiyatini aniqlashni maqsad qilamiz.

NATIJARLAR.

Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, aralash saylov tizimi siyosiy partiyalar faolligini rag'batlantirishda muhim omil hisoblanadi. Tadqiqot davomida aralash saylov tizimining quyidagi ta'sirlari aniqlandi:

1. Siyosiy Raqobatning Oshishi: Aralash saylov tizimi siyosiy partiyalar o'rtasida raqobatni kuchaytiradi. Partiyalar, saylovchilarni jalb qilish maqsadida o'z dasturlarini va strategiyalarini yaxshilashga harakat qilishadi. Bu, o'z navbatida, siyosiy faollikni oshiradi.

2. Fuqarolar Ishtirokining Kengayishi: Aralash saylov tizimida fuqarolar uchun turli saylov usullari taqdim etilishi, ularning siyosiy jarayonlarga faolroq ishtirok etishiga yordam beradi. Bu, saylov jarayonlarida saylovchilar sonini oshiradi va partiyalar o'rtasidagi raqobatni yanada kuchaytiradi.

3. Siyosiy Partiyalar Dasturlarining Sifatini Yaxshilanishi: Siyosiy partiyalar o'z saylov platformalarini yanada maqsadga muvofiq va o'zgaruvchan sharoitlarga moslashtirishga intilishadi. Bu, partiyalar o'rtasida ijobiy raqobatni rivojlantiradi va saylovchilar ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan yondashuvlarni rag'batlantiradi.

4. Demokratik Jarayonlarning Mustahkamlanishi: Aralash saylov tizimi, ijtimoiy va siyosiy muvozanatni saqlashga yordam beradi. Bu esa demokratik jarayonlarni yanada mustahkamlaydi va siyosiy partiyalar faoliyatining ijobiy natijalarga erishishiga xizmat qiladi.

5. Turli Qiziqishlarni Qondirish: Aralash saylov tizimi, partiyalarga kengroq auditoriyaga murojaat qilish imkonini beradi, bu esa partiyalarni turli qiziqishlarni qondirishga majbur qiladi. Natijada, siyosiy pluralizm yanada rivojlanadi.

Umuman olganda, aralash saylov tizimi siyosiy partiyalar faolligini o'ziga xos drayveri sifatida xizmat qiladi. U demokratik jarayonlarni yanada kuchaytiradi, fuqarolar ishtirokini oshiradi va siyosiy partiyalarni innovatsion yondashuvlar bilan rag'batlantiradi. Tadqiqot natijalari, aralash saylov tizimining jamiyatni demokratlashtirishdagi muhim ahamiyatini yana bir bor tasdiqlaydi.

MUHOKAMA.

Aralash saylov tizimi, siyosiy partiyalar faolligini oshirishda o'ziga xos drayver sifatida muhim rol o'ynaydi. Ushbu tizimning afzalliklari va kamchiliklari, shuningdek, siyosiy muhitga ta'siri haqida chuqur muhokama qilish zarur. Siyosiy partiyalar aholining eng faol, dunyoqarashi,

maqsadi, fikrlari mushtarak bo‘lgan muayyan qismini o‘z safida birlashtirgan va umumxalq manfaatlari yo‘lida siyosiy hokimiyat uchun kurashadigan siyosiy tashkilot bo‘lgani bois fuqarolik jamiyatining boshqa institutlaridan ajralib turadi. Siyosiy partiyalar siyosiy jarayonlarning faol ishtirokchisi sifatida davlat organlarining shakllanishi va siyosiy qarorlarning qabul qilinishida tobora muhim omilga aylanib bormoqda. Davlat hokimiyatini erkin va oshkora, muqobilik asosida o‘tkaziladigan saylovlar orqali shakllantirish demokratiyaning oliy ko‘rinishi hisoblanadi. Saylovlar orqali inson va fuqaroning eng muhim konstitusiyaviy siyosiy huquqlaridan biri ro‘yobga chiqariladi.

Dunyo tajribasida saylovlarni tashkil qilish va o‘tkazishning keng tarqalgan “**majoritar**”, “**proporsional**” hamda yuqoridagi ikkita tizimning uyg‘unlashuvidan hosil bo‘lgan “**aralash**” saylov tizimlari mavjud.

2023-yil 19-dekabr qadar amalda bo‘lgan saylov qonunchiligiga ko‘ra, Oliy Majlis Qonunchilik palatasiga 150 nafar deputat saylov o‘tkazuvchi har bir saylov okrugidan ro‘yxatga olingan nomzodlarga ovoz berilishi orqali saylanishi belgilangan edi. Bu “**majoritar**” saylov tizimi asosida amalga oshiriladi. Ya‘ni, ushbu tizim bo‘yicha saylovchi aniq bir nomzodga ovoz beradi.

Hozirgi kunda BuyukBritaniya, AQSh, Fransiya, Kanada, Hindistonkabi **79 ta** davlatlarning vakillik organlariga saylov ushbu tizim asosida o‘tkaziladi.

Mazkur saylov tizimining o‘ziga xos ustun va kamchilik jihatlari mavjud. Masalan, saylov jarayonining soddaligi va aholi uchun tushunarligi; to‘g‘ridan-to‘g‘ri vakillik, ya‘ni saylovchi o‘zi munosib deb hisoblagan muayyan shaxs, nomzodga ovoz berishi; deputatlarning bevosita saylovchilar oldida hisobdor bo‘lishini ushbu tizimning ustun tomonlari sifatida ko‘rsatishimiz mumkin.

Kamchiliklari sifatida u odatda siyosiy kuch sifatida partiyalarning emas, balki muayyan hududdan ko‘rsatilgan nomzodlarning obro‘sigacha bog‘lanib qolishi, partiya dasturlaridan ko‘ra nomzodning o‘ziga bog‘liq xususiyatlariga e‘tibor qaratilishi, nomzod olib boradigan saylovoldi tashviqoti uni ko‘rsatgan partiya dasturiga mos bo‘lmasligi, nomzodlarning umumdavlat miqyosidagi masalalar qolib, ko‘proq mahalliy masalalarga e‘tibor qaratishini ko‘rsatish mumkin.

Yana bir saylov tizimi bu “**proporsional**” saylov tizimi bo‘lib, unda saylovchilar nomzodga emas, balki, ma‘lum bir siyosiy partiya uchun ovoz berishadi. Bu tizimda har bir partiya o‘z nomzodlari ro‘yxatini tuzadi va siyosiy partiya olgan ovozlari mutanosib ravishda deputatlik o‘rniga ega bo‘ladi. Bu tizimni qo‘llash jamiyatda siyosiy partiyalarning rolini oshishiga, ularning saylovchilar oldida mas‘uliyati yuqori bo‘lishiga, faqat saylov paytida emas, balki doimiy ravishda saylovchilar bilan faol muloqotda bo‘lishiga xizmat qiladi. Ta‘kidlash kerakki, proporsional saylov tizimi Avstriya, Italiya, Braziliya, Niderlandiya, Shvesiya, Finlyandiya, Turkiya, Isroil kabi 70 dan ortiq xorijiy davlatlarda qo‘llaniladi. Ushbu saylov tizimining ustun tomonlari sifatida partiyalarning olgan ovozlari foizi parlamentdagi o‘rinlar soniga proporsional bo‘lishi; saylovchilar ko‘proq siyosiy platformalar orasidan tanlash imkoniyatiga ega bo‘lishlari; saylov kampaniyasi xarajatlarining kamligi, ya‘ni partiyalar har bir nomzod uchun emas, balki butun mamlakat miqyosida yagona kampaniya olib boradilar; siyosiy debatlarining sifati oshadi, unda muayyan nomzodlarning dasturlari emas, balki g‘oyalar va qarashlar muhokama qilinadi. Kamchilik tomonlari sifatida saylov natijalarini aniqlashning murakkabligi; deputatlarning ma‘lum bir hudud saylovchilari oldida bevosita mas‘ulligini his qilmasligi; partiya rahbarlarining nomzodlar ro‘yxatini shakllantirishdagi rolini suiste‘mol qilishi mumkinligi; saylovchilarda bevosita nomzodga ovoz berish imkoniyatining yo‘qligini ko‘rsatishimiz mumkin. Yuqoridagi

“majoritar” va “proporsional” saylov tizimlarining yutuqlarini uyg‘unlashtiruvchi va bir-birini to‘ldiruvchi saylov tizimi – bu “aralash” saylov tizimi hisoblanadi. Ushbu tizim Yaponiya, Germaniya, Vengriya, Yangi Zelandiya, Belgiya, Meksika, Ispaniya, Koreya Respublikasi, Ukraina, Qozog‘iston kabi 40 ga yaqin mamlakatlarda qo‘llaniladi. Aralash saylov tizimlari qo‘llanilayotgan Germaniya, Bolgariya, Gruziya, Litva, Italiya, Yangi Zelandiya kabi davlatlarda saylovchilarining 50 foizi partiyaviy ro‘yxatlarga, 50 foizi esa bir mandatli okruglarda siyosiy partiya ko‘rsatgan nomzodlarga ovoz beradilar.

Aralash saylov tizimi siyosiy partiyalar faolligini oshirishda o‘ziga xos drayver sifatida xizmat qiladi. Ushbu tizimning ko‘plab ijobiy va salbiy jihatlari mavjud bo‘lib, ularning har biri demokratik jarayonlar va siyosiy muhitga ta‘sir ko‘rsatadi. Aralash saylov tizimining samaradorligini tahlil qilish orqali, bu tizimning siyosiy partiyalar, fuqarolar va jamiyat uchun ahamiyatini yanada aniqlashtirish mumkin.

I. Aralash saylov tizimining afzalliklari Siyosiy Raqobatni Kengaytirish: Aralash saylov tizimi, bir vaqtning o‘zida bir necha saylov usullarini qo‘llagan holda, siyosiy partiyalar o‘rtasidagi raqobatni oshiradi. Bu partiyalarni saylovchilarni jalb qilish maqsadida o‘z dasturlarini va strategiyalarini takomillashtirishga undaydi. Masalan, aralash tizimda fuqarolar ko‘p partiyali saylovlarda o‘zlarini ifoda etish imkoniga ega bo‘lib, partiyalarning saylov jarayonidagi faoliyati yanada ko‘zga tashlanadi.

2. Fuqarolar Ishtirokining Kengayishi: Aralash saylov tizimi, fuqarolarni siyosiy jarayonlarga faolroq jalb qilishga yordam beradi. Saylovchilar uchun turli saylov usullarining mavjudligi, ularning siyosiy faolligini oshiradi. Bu jarayon, fuqarolar o‘rtasida siyosiy madaniyat va mas‘uliyatni rivojlantirishga xizmat qiladi.

3. Siyosiy Partiyalar Dasturlarining Yaxshilanishi: Aralash saylov tizimi partiyalarga o‘z dasturlarini yanada aniq va raqobatbardosh shaklda ishlab chiqish imkonini beradi. Partiyalar saylovchilar ehtiyojlariga mos ravishda yangi fikrlar va g‘oyalar bilan chiqishadi. Natijada, siyosiy partiyalar o‘rtasida innovatsion yondashuvlar va ijtimoiy mas‘uliyat tushunchasi rivojlanadi.

4. Demokratik Jarayonlarning Mustahkamlanishi: Aralash saylov tizimi ijtimoiy va siyosiy muvozanatni saqlashga yordam beradi. Bu esa demokratik jarayonlarni yanada kuchaytiradi va siyosiy partiyalar faoliyatining ijobiy natijalarga erishishiga xizmat qiladi.

II. Aralash saylov tizimining kamchiliklari

1. Murakkablik: Aralash saylov tizimi o‘zining murakkabligi bilan saylovchilarga noaniqlik va tushunmovchilik tug‘dirishi mumkin. Saylovchilarning ko‘plab variantlar bilan tanishishi va ularni baholashi zarur bo‘ladi, bu esa ba‘zida saylovchilarning saylovlarga bo‘lgan qiziqishini kamaytirishi mumkin.

2. Raqobatni Yumshatish: Ayrim hollarda, aralash saylov tizimi ba‘zi partiyalar o‘rtasidagi raqobatni yumshatishi mumkin. Agar siyosiy partiyalar o‘rtasida strategik kelishuvlar mavjud bo‘lsa, bu jarayonlar ularning birgalikda ishlashiga olib kelishi va siyosiy raqobatni kamaytirishi mumkin.

3. Yozuvlar va Yutuqlarni Yangilash: Tizim o‘zgarishlari mavjud bo‘lsa-da, partiyalar o‘z dasturlarini yangilashda va saylovchilarga taqdim etishda qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin. Bu, ba‘zan partiyalarning siyosiy faolligini pasayishiga olib keladi.

4. Ijtimoiy Qayta Aloqalar: Aralash saylov tizimining ijtimoiy ta‘siri muammolarni yanada kuchaytirishi mumkin. Ba‘zi guruhlar saylov jarayonlarida yetarlicha e‘tiborga olinmasligi, ijtimoiy beqarorlikka olib kelishi mumkin.

Aralash saylov tizimi siyosiy partiyalar faolligini oshirishda o'ziga xos drayver sifatida xizmat qiladi. Ushbu tizimning afzalliklari, fuqarolar ishtirokini oshirish, siyosiy raqobatni kuchaytirish va demokratik jarayonlarni mustahkamlashga qaratilgan. Biroq, aralash saylov tizimining murakkabligi va potentsial kamchiliklari siyosiy muhitda noaniqlik va qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Shu sababli, aralash saylov tizimining samaradorligini oshirish va uni yanada takomillashtirish masalalari dolzarb hisoblanadi. Siyosiy partiyalar va fuqarolar o'rtasidagi o'zaro aloqalarni mustahkamlash orqali, aralash saylov tizimining ijtimoiy va siyosiy muvozanatni ta'minlashdagi ahamiyatini oshirish mumkin. Ushbu muhokama, kelajakda demokratik jarayonlarni yanada rivojlantirishga xizmat qiladi. Aralash saylov tizimi fuqarolarning siyosiy huquqlarini kafolatlaydi va demokratik islohotlarni ilgari surishda muhim huquqiy poydevor bo'lib xizmat qiladi. Bu jarayonlar nafaqat siyosiy, balki ijtimoiy barqarorlikni ham ta'minlashda katta ahamiyatga ega, balki O'zbekiston saylov tizimini jahon standartlariga moslashishiga, ilg'or xorijiy tajribani kirib kelishiga, fuqarolarning saylov huquqlari to'liq ta'minlanishiga, siyosiy partiyalarning jamiyat hayotidagi roli yanada ortishiga, ular o'rtasida saylovchilar uchun raqobat shakllanishiga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, aralash saylov tizimi siyosiy partiyalar faolligini o'ziga xos drayver sifatida faol ishtirok etadi. U ijtimoiy va siyosiy muvozanatni saqlashga, fuqarolar ishtirokini oshirishga va siyosiy raqobatni kuchaytirishga xizmat qiladi. Ushbu tizimning demokratik jarayonlarga qo'shgan hissasi, uning jamiyatni demokratlashtirishdagi ahamiyatini yanada oshiradi. Shu sababli, aralash saylov tizimining samaradorligini oshirish va uni yanada takomillashtirish masalalari dolzarb hisoblanadi.

XULOSA.

Aralash saylov tizimi siyosiy partiyalar faolligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Bu tizim, siyosiy raqobatni kuchaytirish va fuqarolar ishtirokini oshirish orqali demokratik jarayonlarni rivojlantiradi. Aralash saylov tizimi partiyalarning dasturlarini yanada raqobatbardosh qilishga, fuqarolarni siyosiy jarayonlarga jalb qilishga, ijtimoiy muammolarni ko'tarishga va siyosiy madaniyatni oshirishga yordam beradi. Biroq, tizimning murakkabligi va ba'zi partiyalar o'rtasida strategik kelishuvlar mavjudligi, raqobatni yumshatishi mumkin. Shunga qaramay, aralash saylov tizimi jamiyatni demokratlashtirish va ijtimoiy barqarorlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, aralash saylov tizimi siyosiy partiyalar va fuqarolar o'rtasidagi o'zaro aloqalarni mustahkamlashga xizmat qiladi. Tizim partiyalarga ko'proq saylovchilarni o'z tomonlariga jalb qilish imkoniyatini beradi va ularning saylov jarayonlariga ishtirokini oshiradi. Natijada, aralash saylov tizimi siyosiy partiyalar faolligini oshirish va demokratik jarayonlarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu jarayonlarning muvaffaqiyati, tizimning samaradorligi va fuqarolar ishtiroki bilan bog'liqdir. Shu sababli, aralash saylov tizimining takomillashtirilishi va rivojlantirilishi masalalari dolzarb hisoblanadi. Xulosa qilib aytganda, aralash saylov tizimi nafaqat siyosiy partiyalar faolligini oshirishga, balki jamiyatni demokratlashtirishga ham xizmat qiladi. Shu bois, uning samaradorligini oshirish va uni yanada rivojlantirish uchun doimiy harakatlar olib borish zarurdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Abdurakhmanov, O. (2020). Siyosiy partiyalar va ularning jamiyatdagi roli. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi.
2. Yunusov, B. (2022). Siyosiy partiyalar va jamiyat: o'zaro ta'sirlar. Tashkent: Fan va ta'lim nashriyoti.

3. Berg, S. V. (2019). Electoral Systems and Political Parties: A Comparative Perspective. New York: Cambridge University Press.
4. Dzhurayeva, N. (2021). Aralash saylov tizimining iqtisodiy va ijtimoiy ta'sirlari. Toshkent: Universitet nashrlari.
5. Iskandarov, A. (2018). Demokratik rivojlanish: siyosiy partiyalar va saylov tizimlari. Tashkent: "Fan va texnologiya" nashriyoti.
6. Mavlonov, Sh. (2022). Siyosiy raqobat va saylov jarayonlari.
7. Nazarov, I. (2020). Aralash saylov tizimlari va siyosiy partiyalar: O'zbekiston tajribasi. Tashkent: Yurtimiz nashri.
8. Rahimov, J. (2019). Siyosiy partiyalar va fuqarolar ishtiroki: nazariya va amaliyot. Toshkent: O'zbekiston davlat universiteti.
9. Sultanov, F. (2023). Saylov tizimlari va siyosiy partiyalar faolligi: o'zaro bog'liqlik. Tashkent: Moliya vazirligi.
10. Umarov, D. (2021). Saylov va siyosiy madaniyat: aralash tizimlar. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.

ЎЗБЕКИСТОНДА ДАВЛАТ ФУҚАРОЛИК ХИЗМАТИ КАДРЛАРИ ФАОЛИЯТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИЛИШИ

Юсубов Жамшид Қадамович

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети Хуқуқий фанлар
кафедраси доценти, PhD

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14269882>

Аннотация: Мақолада мамлакатимизда давлат фуқаролик хизмати соҳасида кадрлар тайёрлаш борасидаги янги тизимнинг ривожланиш жараёнлари тавсифланган.

Калит сўзлар: кадр, кадрлар сиёсати, давлат хизмати, ислохот, давлат хизматчиси, давлат бошқаруви, раҳбар кадр, давлат фуқаролик хизмати.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАДРОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАЖДАНСКОЙ СЛУЖБЫ В УЗБЕКИСТАНЕ

Юсубов Жамшид Қадамович

PhD, доцент кафедры Правовых наук Национального университета Узбекистана
имени Мирзо Улугбека

Аннотация: В статье описаны процессы развития новой системы подготовки кадров в сфере государственной службы в нашей стране.

Ключевые слова: кадры, кадровая политика, государственная служба, государственный служащий, реформа, государственное управление, руководящие кадры, о государственной гражданской службе.

IMPROVING THE ACTIVITIES OF THE CIVIL SERVICE PERSONNEL IN UZBEKISTAN

Yusubov Jamshid Kadamovich

National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek Associate Professor of the
Department of Legal Sciences, PhD

Abstract: The article describes the development processes of the new system of personnel training in the field of civil service in our country.

Keywords: personnel, personnel policy, public service, public servant, reform, public administration, managerial personnel, on public civil service

КИРИШ

Бугунги кунда давлат фуқаролик хизматидаги кадрлар жамият тараққиётининг асосий ҳал қилувчи кучига айланиб, улар фаолиятининг самарадорлигини ошириш муҳим вазифа ҳисобланади. Ҳар бир давлатда ислохотларнинг изчил ва самарали амалга оширилиши, ижтимоий-сиёсий, иқтисодий ва ҳуқуқий жиҳатдан ривожланишини таъминлайдиган мутахассис кадрларни тайёрлаш ва жой-жойига қўйиш устувор вазифа ҳисобланади. Айниқса, ижтимоий-сиёсий ҳаётдаги ўзгаришлар давлат фуқаролик хизматида муносиб кадрларни тайёрлаш масаласини янада долзарблаштирмоқда.

Ўзбекистонда мустақилликнинг илк давридан оқ то бугунги кунга қадар давлат фуқаролик хизмати кадрларини тайёрлаш давлатимиз олдидаги муҳим вазифалардан бири этиб белгиланди. Айниқса, уларни фидойи, содиқ, ватанпарвар, малакали ва ижтимоий фаол қилиб тарбиялашга алоҳида эътибор қаратилди. Бугунги кунга келиб мамлакатимизда давлат фуқаролик хизмати кадрлари тизимининг шаклланиш ва ривожланиш жараёнининг

янги босқичи бошланди. Давлат органлари ва ташкилотларида кадрлар маъмуриятчилигининг замонавий усулларини илғор халқаро стандартларга мувофиқ жорий этиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Давлат хизматини ривожлантириш агентлиги ташкил этилиб, унинг фаолияти йўлга қўйилди[1-2]. Айниқса, мамлакатимизда давлат фуқаролик хизматининг самарали тизимини шакллантириш, амалга ошириладиган вазифаларни аниқ белгилаш, давлат фуқаролик хизмати кадрлари фаолиятини янада такомиллаштиришнинг ташкилий-ҳуқуқий асосларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратилаётгани, хусусан узоқ йиллардан бери кутилган “Давлат фуқаролик хизмати тўғрисида”ги Қонунни қабул қилиниши[3] ушбу масаланинг муҳим аҳамиятли эканини тасдиқлайди.

АСОСИЙ ҚИСМ

Бугун мазкур масала АҚШ, Германия, Россия, Франция, Буюк Британия, Жанубий Корея, Австрия, Сингапур каби давлатларда давлат хизмати таҳлили, давлат сиёсати таҳлили, бошқарув санъати, бошқарув ходимларини танлаш, тайинлаш ва тарбиялаш каби қатор фанларда ҳам тадқиқот объекти сифатида ўрганилмоқда. Ўзбекистонда ҳам миллий ва хорижий тажрибалар асосида юксак салоҳиятли давлат фуқаролик хизмати учун кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва улар салоҳиятини янада ошириш жараёнини тизимли ва самарали ташкил этиш ҳамда фаолиятини такомиллаштириш масаласи тубдан янги босқичга кўтарилди.

Ўзбекистон Республикасининг 2022 йил 8 августдаги “Давлат фуқаролик хизмати тўғрисида”ги ЎРҚ-788-сон Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида Маъмурий ислохотлар концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5185-сон Фармони (2017), “Аҳолига давлат хизматлари кўрсатишнинг миллий тизимини тубдан ислох қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5278-сон Фармони (2017), “Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Давлат хизматлари агентлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-3430-сон Қарори (2017), “Ўзбекистон Республикасида кадрлар сиёсати ва давлат фуқаролик хизмати тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5843-сон Фармони (2019), “Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат хизматини ривожлантириш агентлиги фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4472-сон Қарори (2019), «Янги Ўзбекистон маъмурий ислохотларини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-269-сон Фармони (2019), “Ўзбекистон Республикасида кадрлар сиёсати ва давлат фуқаролик хизмати тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5843-сон Фармони (2019), “Давлат хизматлари кўрсатишни соддалаштириш, буюрократик тўсиқларни қисқартириш ҳамда давлат хизматлари кўрсатиш миллий тизимини ривожлантиришнинг кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-113-сон Фармони (2022), “Янги Ўзбекистон маъмурий ислохотларини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-269-сон Фармони (2022), “Ўзбекистон-2030” стратегияси тўғрисида”ги ПФ-158-сон Фармони (2023), Вазирлар Маҳкамасининг “Давлат фуқаролик хизматчилари томонидан одоб-ахлоқ қоидаларига риоя этилишини таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 595-сон Қарори, шунингдек, соҳага оид бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга давлат фуқаролик хизмати соҳаси янада ривожлантиришга хизмат қилади.

Юртимиз олимлари томонидан давлат фуқаролик хизмати кадрларини тайёрлаш тизимига оид масалалар билвосита ва бевосита тадқиқ этилиб, бу жараён ҳозирги кунда,

яъни, туб ислохотлар амалга ошириляётган даврда ҳам жадаллик билан давом этмоқда. Жумладан, файласуф олимлар Н.Ҳакимов, Д.Мариничев, А.Рёделлар давлат хизмати учун рақобатбардош кадрларни тайёрлаш, ахлоқий тамойилларнинг ўзига хос хусусиятлари, Қ.Назаров миллий ғоя ва раҳбар масъулияти, Ё.Эрназарова давлат хизмати касбий маданиятини ривожланишининг фалсафий-концептуал таҳлили, Л.Мухаммаджонова давлат хизматчисининг этикаси ва имиджи, Х.Қипчоқов давлат хизматчиларида ахлоқий жавобгарликнинг ижтимоий асосларини тадқиқ қилганлар.

Сиёсатшунос олимлар И.Эргашев бошқарув фалсафаси ва маҳорати, М.Қирғизбоев фуқаролик жамияти институтларининг шаклланиши ва ривожланиши, Т.Алимардонов раҳбар ахлоқий қиёфаси, Қ.Куранбоев давлат бошқарув кадрлари тизимини шаклланиши ва ривожланиш муаммолари, Ф.Равшанов раҳбар кадрлар танлаш асослари ҳамда давлат фуқаролик хизматчисининг маънавий қиёфаси, Ў.Шакаров давлат хизматчилари фаолиятида ахлоқий сифатларни ўрни, Р.Баратов Ўзбекистонда етук кадрлар тайёрлашнинг этномаданий хусусиятлари ва тамойиллари, К.Мирзаахмедов давлат бошқаруви тизимини демократлаштиришда сиёсий ҳокимият лигитимлигини такомиллаштириш механизмлари, М.Атамуратов Ўзбекистон тараққиётининг янги босқичида бошқарув кадрлар компетентлиги юксалишининг назарий-концептуал асослари, О.Хасанов Ўзбекистонда сиёсий модернизация жараёнларида давлат кадрлар сиёсатини ривожлантириш тенденциялари, Ҳ.Аҳмедов жамият маънавий ҳаётидаги ўзгаришлар динамикаси, Ф.Жўракулов фуқаролик жамиятини куриш шароитида давлат ижроия ҳокимияти тизимини модернизациялаш, А.Юсупов давлат бошқаруви самарадорлигини баҳолаш тизимини такомиллаштириш масалалари тадқиқ қилинган. Тарихшунос олимлар А.Сагдуллаев Ўзбекистонда давлат бошқаруви тарихи, А.Юлдашев Ўзбекистон давлат бошқаруви тизимида раҳбар кадрларни тайёрлаш ва қайта тайёрлашнинг тарихий таҳлили; ҳуқуқшунос олимлар М.Бойдадаев давлат бошқаруви тизими шаклланиши ва ривожланишининг ҳуқуқий асослари, А.Жўраев давлат фуқаролик хизматида рағбатлантириш чораларини қўллашнинг ташкилий-ҳуқуқий асослари, Ф.Юлдашева давлат хизматига кириш ва ўташнинг ҳуқуқий механизмини такомиллаштириш, Ф.Махмудов М.Мамасидиқов манфаатлар тўқнашувини олдини олиш, Д.Рахимов давлат фуқаролик хизматини кадрлар билан таъминлашнинг ташкилий-ҳуқуқий асосларини такомиллаштириш, А.Отажонов, Н.Ҳакимов, Ш.Зулфиқоровлар давлат хизматини ислох этишнинг ҳуқуқий асослари, кадрлар захирасини шакллантириш ва жамиятшунос ва социолог олимлар М.Бекмуродов замонавий бошқарув социологияси ва давлат фуқаролик хизматчисининг одоб-ахлоқ қоидалари, Т.Нарбаева, А.Холов, К.Ахмеджанов[4]лар давлат фуқаролик хизматида кадрлар захирасини шакллантиришнинг устувор йўналишлари ўрганилган.

Бугунги кунда бу борада амалга ошириляётган ислохотлар таълим жараёнида бир қатор фанлар доирасида ўқитилиб келинмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси тингловчилари ва олий ўқув юртлари талабалари учун “Сиёсатшуносликка кириш”, “Давлат хизмати”, “Давлат фуқаролик хизмати”, “Сиёсий элита ва етакчилик”, “Давлат бошқаруви”, “Амалий сиёсатшунослик”, “Бошқарувда қарорлар қабул қилиш”, “Персонал бошқарув”, “Фуқаролик жамияти”, “Маҳаллий бошқарув”, “Ўзбекистонда давлат ва маҳаллий бошқарув тарихи”, “Хорижий мамлакатларда давлат бошқаруви тарихи”, “Давлат хизматчиси этикаси ва имиджи”, “Бошқарув этикаси” ҳамда шу каби бошқа фанлардан тегишли мавзуларни ўқитишда,

маъруза матнлари яратиш ва амалий машғулотлар ўтказишда илмий манба сифатида самарали фойдаланиш мумкин.

ХУЛОСА

Хулоса сифатида шуни айтиш мумкин яқин келажакда давлат фуқаролик хизмати соҳасида кўплаб тадқиқотлар олиб борилиши ва бунда қуйидаги вазифаларга алоҳида эътибор берилиши лозим:

- Ўзбекистонда давлат фуқаролик хизмати вужудга келишининг тадрижий ривожланишини ҳар тамонлама кенгроқ тадқиқ этиш;

- давлат фуқаролик хизмати кадрлари фаолиятининг турли соҳаларда уйғунлашув жараёнларини таҳлил этиш ва тизимдаги янги босқични тавсифлаш;

- давлат фуқаролик хизмати тамойилларининг миллий-маънавий илдизлари ва давлат фуқаролик хизмати соҳаси кадрларини тайёрлашнинг сиёсий-ҳуқуқий асослари очиқ бериш;

- давлат фуқаролик хизматчиларини тайёрлашнинг миллий ва жаҳон тажрибасини ўрганиш ҳамда уларни замонавий давлат фуқаролик хизматида фойдаланиш муаммоларини таҳлил қилиш;

- Янги Ўзбекистонда давлат фуқаролик хизматчиларининг одоб-ахлоқ қоидалари, мажбуриятлари ва касбий компетенциясининг шаклланиши давлат фуқаролик хизматчиси фаолияти самарадорлиги мезонлари ва жавобгарлиги масалаларини илмий асослаш борасида тадқиқотлар олиб бориш.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 3 октябрдаги «Ўзбекистон Республикасида кадрлар сиёсати ва давлат фуқаролик хизмати тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-5843-сон Фармони. www.lex.uz
2. 2019 йил 3 октябрдаги «Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат хизматини ривожлантириш агентлиги фаолиятини ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4472-сон Қарори. www.lex.uz
3. Ўзбекистон Республикасининг 2022 йил 8 августдаги «Давлат фуқаролик хизмати тўғрисида»ги ЎРҚ-788-сон Қонуни. www.lex.uz
4. Ушбу муаллифларнинг илмий ишлари диссертациянинг www.oak.uz ва www.ZiyoNET.uz тармоғида келтирилган.

MUNDARIJA / ОГЛАВЛЕНИЕ / TABLE OF CONTENTS

02.00.00 – Kimyo fanlari

1. **OLMA SHARBAT CHIQISHINI OSHRISHDA FERMENTLARDAN FOYDALANISH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH** 8
Voqqosov Zuhridin Komolxon o'g'li, Orifbayeva-Fayzullayeva Muattar Farxod qizi
2. **ФОЛИЕВАЯ КИСЛОТА** 14
Изатуллаев Сарвар Абдумоннонович, Амракулов Султонмурод Туйчимуродович, Беканов Бобуржон Зафарович

03.00.00 – Biologiya fanlari

3. **FARG'ONA VODIYSIDA TARQALGAN EUPHORBIA L. TURKUM TURLARINING BALANDLIK VA EKOMINTAQALARDA TARQALISHI** 18
Najmiddinov Asilbek Nosirjon o'g'li, Xoshimov Xushbaxt Rustamjon o'g'li, Batoshov Avazbek Risqulovich, G'ulomov Rustam Komiljon o'g'li

06.00.00 – Qishloq xo'jaligi fanlari

4. **THE IMPORTANCE OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE STEM JUICE OF SWEET SORGHUM IN THE PREPARATION OF FEED FOR BEES** 26
M. N Abdurazzokova, N.M.Kurbanov

10.00.00 – Filologiya fanlari

5. **POETIC FUNCTIONS OF PHONETIC UNITS USED IN DEVOTIONAL CREATIVITY** 37
Abdullayeva Manzura Nasibullo qizi
6. **METAPHORS AND PROBLEMS OF THEIR CLASSIFICATION IN MODERN WORLD LINGUISTICS** 41
Husniyya Tanriverdiyeva
7. **ALISHER NAVOIYNING "HAYRAT UL-ABROR" DOSTONIDAGI HIKOYATLARDA TASAVVUF TALQINING YORQINLIGI** 46
Nazarova X.G

13.00.00 – Pedagogika fanlari

8. **MILLIY TARBIYA XALQ OG'ZAKI IJODI NAMUNALARINING ASOSI SIFATIDA** 51
Abduraximova Muxabbat Allayevna
9. **SMART TEXNALOGIYALARNING TA'LIMGA KIRIB KELISHI VA PEDAGOGLARNI FOYDALANISHGA O'RGATISH** 55
Aliqulov Abdulla Baxtiyor o'g'li

10. **NEW METHODS AND ANALYSES OF COMMUNICATIVE APPROACH IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES** 60
Gazieva Shakhnoza
11. **BELBOG‘LI KURASH BILAN SHUG‘ULLANUVCHI YOSH SPORTCHI QIZLARINING KOORDINATSION QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH** 63
Gaziev Nuritdin Ruxiddinovich
12. **KURASH BO‘YICHA MURABBIYLARNING KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHNING ILMIY PEDAGOGIK ASOSLARI.** 69
I.Yo‘ldoshev
13. **KURASHCILARDA SPORT SOG‘LOMLASHTIRISH BOSQICHIDA INDIVIDUAL XUSUSIYATLARINI INOBATGA OLGAN HOLDA SELEKSIYA QILISH.** 73
Iskandar Aliyev
14. **O‘QITUVCHILARDA KREATIVLIKNI SHAKLLANTIRISHDA QOBILIYAT VA MAHORATNING O‘RNI** 79
M.U.Odilova
15. **USE OF STEAM EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN PRIMARY SCHOOL CLASSES AS A RELEVANT PEDAGOGICAL ISSUE** 83
Madina Xaydarova
16. **BO‘LAJAK O‘QITUVCHILAR DEONTOLOGIK TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISHDA IMOM AT-TERMIZIY ILMIY MEROSIDAN FOYDALANISH NAZARIY ASOSLARI** 88
Mamatqobilova Shodiya Azamat qizi
17. **SOG‘LOM TURMUSH TARZINI SHAKILLANTIRISH TAMOYIJLARI** 93
S.A. Boltobayev, S.V. Azizov
18. **BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING DEONTOLOGIK KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISHDA IMOM AT-TERMIZIY ASARLARIDAN FOYDALANISH ILMIY ASOSLARI** 100
Sh.A.Mamatqobilova
19. **BOLALARNING INGLIZ TILIDA MULOQOTCHANLIK KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA SO‘Z YODLASH USULLARI** 105
Shotemirov Sanjar, Ergasheva Malohat Yo‘ldosh qizi
20. **ANALYSIS OF METACOGNITIVE CHARACTERISTICS OF DECISION-MAKING IN MANAGERS' NEGOTIATION ACTIVITIES.** 109
Toshov Muhiddin Jurabayevich
21. **EKOLOGIK ONG TUSHUNCHASINING PSIXOLOGIK ASOSLARI** 113
To‘rayev Ahmed Xolmo‘minovich
22. **INKLYUZIV TA‘LIM: GLOBAL TAJRIBA VA O‘ZBEKISTON MODELI** 117
Xolova Mohigul Shavkatovna, Sayriddinova Rohila Bahriddin qizi
23. **GENDER YONDASHUV ASOSIDA TALABA-QIZLARDA TANQIDIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH** 124
Xolova Mohigul Shavkatovna

24. **BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI PEDAGOGIK MAHORATINI OSHIRISH JARAYONIDA REFLEKSIV KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISHIDAGI O‘ZIGA XOS JIHATLARI** 129
Xurramova Mohidil Baxtiyorovna
25. **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СЛОЖНЫХ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ ПАРА-ДЗЮДОИСТОВ** 133
Эльвина Ураловна Ишлаева
26. **СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ** 139
Якубова Умида Шарифовна

14.00.00 – Tibbiyot fanlari

27. **ZAHARLI METALL KATIONLARINI MINERALIZATDAN ANIQLASH. SURMA VA UNI BIRIKMALARI** 143
Axmedova Maxpirat Lapasovna, Tashanov Odilboy Safar o‘g‘li, Chorshambiyev Abdimalik Anvarovich
28. **ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ** 146
Икромова Шахло Анваровна, Худойкулов Жамолиддин Иномович
29. **МНОГОПРОФИЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ РЕАБИЛИТАЦИИ: ИНТЕГРАЦИЯ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ** 151
Хамидов Обид Абдурахманович, Гайбуллаев Шерзод Обид угли
30. **THE DEVELOPMENT AND SIGNIFICANCE OF MINIMALLY INVASIVE SURGERY: METHODS, RESULTS, AND PROSPECTS** 156
Dr. Tanmay Singh Mehta, Dr. Osama
31. **MODERN APPROACH TO THE CHOICE OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH VENTRAL HERNIAS** 161
Dr. Vineet
32. **THE HEART IS PERPETUAL MOTION MACHINE** 167
Fomina Mayde Anatolevna
33. **OG‘IR ATLETIKA SPORT TURINI RIVOJLANISH BOSQICHLARI PEDAGOGIK TAJRIBA NATIJALARINI TAHLIL QILISH** 172
Mahmudov Bekzod Nazirjon o‘g‘li
34. **ANATOMICAL VARIATIONS OF THE MASTOID FORAMEN: MORPHOMETRIC ANALYSIS USING EXIT HOLE MAPPING** 179
Muhammad Kalim Raza, Alkov Ruslan Alimjonovich, Lutfullaev Xafizullo Zaynullaevich
35. **SELECTION OF A MODERN MINIMALLY INVASIVE INTERVENTION METHOD IN THE SURGICAL TREATMENT OF ACUTE PANCREATITIS** 187
Nurmurzaev Z.N., Umarkulov Z.Z., Mamadzhanova D.Sh., Iskandarov Sh.Sh., Zarpullaev Zh.S.

36. **COMPARATIVE EVALUATION OF COMPLEX TREATMENT OF PERI-IMPLANTITIS AFTER DENTAL IMPLANTATION ACCORDING TO MICROBIOLOGICAL INDICATIONS** 194
Shodiev Sadulla Samekhjanovich, Akhtamov Temur Shukhrat ugli, Arabov Abduvokhid Davronovich
37. **QALQONSIMON BEZ DISFUNKSIYASI VA REVMATOID ARTRITNI O'ZARO BOG'LIQLIGI** 201
Shonazarova N.X., Tairova Z.K.
38. **MORPHOLOGICAL CHANGES IN FETAL KIDNEYS DEAD IN THE ANTENATAL PERIOD** 208
Shukurova Yulduz Utkurovna, Allaberganov Dilshod Shavkatovich, Boymanov Farkhod Kholboevich
39. **PATHOGENETIC MECHANISMS OF DEVELOPMENT OF ADHESIVE PROCESS IN THE PELVIS AFTER GENICOLOGICAL INTERVENTIONS TAKING INTO ACCOUNT THE LEVEL OF MATRIX METAL PROTEINASE AND TUMOR NECROSIS FACTOR** 215
Zufarova Shakhnoza Alimdzhanovna, Eshdavlatov Ilkhom Eshniyozovich
40. **ВЛИЯНИЕ ПСИХОСОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА НА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ПУТИ К ХРОНИЗАЦИИ И ПРОГРЕССИРОВАНИЮ** 222
Джурабекова А.Т., Абдуллаева Н.Н., Абдуллаева А.Ф.
41. **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА** 229
Нурмурзаев З.Н., Умаркулов З.З., Искандарова С.Х., Ахроров А.У., Зарпуллаев Ж.С.
42. **ПАНКРЕАТИТ: ПРИЧИНЫ, СИМПТОМЫ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ** 238
Нурмурзаев З.Н., Умаркулов З.З., Хайитова С.А., Саидахматов Н.С., Зарпуллаев Ж.С.
43. **ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК И СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ** 244
Таирова З.К., Холбаев А.Э.
44. **ВЕНТРАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ: ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА** 248
Умаркулов З.З., Нурмурзаев З.Н., Каримов Э.М., Ражабов Э.Д.
45. **ПАНКРЕАТИТ: УНИКАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ФАКТЫ О ЗАБОЛЕВАНИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ** 253
Умаркулов З.З., Нурмурзаев З.Н., Маматкулова М.М., Холмуродов Ш.Ф., Зарпуллаев Ж.С.
46. **ВЕНТРАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ: ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ** 258
Умаркулов З.З., Нурмурзаев З.Н., Мананов Ш.Э., Жиянбоев Д.Б.

17.00.00 – San’atshunoslik fanlari

47. TAYANCH-HARAKAT APPARATIDA NUQSONI BO‘LGAN TALABALAR UCHUN BADIY O‘QUV JIHOZLARINI MOSLASHTIRISH 263
Xamrayeva Umida Madrimovna

19.00.00 – Psixologiya fanlari

48. METACOGNITIVE FEATURES OF DECISION-MAKING IN NEGOTIATION ACTIVITIES OF MANAGERS. 267
Ruziboyev Temur Bahodirovich

23.00.00 – Siyosiy fanlari

49. O‘ZBEKISTONDA YANGI SAYLOVNING TIZIMI YOSHLAR NIGOHIDA 271
Bozorboyev Eldorbek
50. ARALASH SAYLOV TIZIMI-SIYOSIY PARTIYALAR FAOLLIGINI O‘ZIGA XOS DRAYVERI. 275
Bozorboyev Eldorbek
51. ЎЗБЕКИСТОНДА ДАВЛАТ ФУҚАРОЛИК ХИЗМАТИ КАДРЛАРИ ФАОЛИЯТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИЛИШИ 281
Юсубов Жамшид Қадамович

**Academy of Sciences and Innovations
International Scientific Journal
Research Focus
Volume 3 Issue 11**

**Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi
Research Focus
xalqaro ilmiy jurnali
2024 yil 11-soni**

ISSN: 2181-3833

“Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi” MCHJ
Refocus.uz , admin@refocus.uz, + 998 94 516 05 50