



ISSN 2181-3833



RESEARCH FOCUS

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

VOLUME 3
ISSUE 10

2024

ABOUT US:

 www.refocus.uz

 t.me/research_focus

LLC Academy of Sciences and Innovations
International Scientific Journal Research Focus
Volume 3 Issue 10

Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi

RESEARCH FOCUS
xalqaro ilmiy jurnali
2024 yil 10-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 №10. 2024 yil

Ushbu to'plamda **“Research Focus”** xalqaro ilmiy jurnali 10-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 instituti 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 instituti 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

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

Rayimjanova 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 fanlari 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 Faxriddinova – Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti Iqtidorli talabalarning 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 Xudoyazarovna – 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

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

Saydullayev Zayniddin Yaxshiboyevich – Samarqanq davlat tibbiyot institute “Umumiy xirurgiya kafedrası assistenti

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

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

Murtazaev Zafar Isrofilovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Umumiy xirurgiya, nurli diagnostika va terapiya kafedrası dotsenti

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

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

Boymanov Farxod Xolboyevich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti “Sud tibbiyot” Kafedrası dotsenti

Mustafoyev Zafarjon Mustaf o'g'li – Samarqand Davlat tibbiyot universiteti, Odam anatomiyasi kafedrası o'qituvchisi
Ergashova Madina Muxtorovna – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 3-son ichki kasalliklar kafedrası assistenti PhD

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

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

Tairova Zarangis Kamoliddinovna - Samarkand Davlat tibbiyot universiteti tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

15.00.00 – Farmatsevtika fanlari

Shavazi Nurali Muxammad o'g'li – Samarqand davlat tibbiyot universiteti farmatsiya fakul'teti dekani tibbiyot fanlari doktori professor

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

SHodikulova Gulandom Zikriyaevna – Samarkand davlat tibbiyot universiteti 3-son Ichki kasalliklar va

endokrinologiya kafedrası dotsenti, kafedra mudiri tibbiyot fanlari doktori dotsent

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

Yuldashev Soatboy Jiyanbaevich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti farmakologiya kafedrası mudiri

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

Kodirov Nizomiddin Daminovich – Samarqand davlat tibbiyot universiteti farmakognosiya va farmatsevtik texnologiya kafedrası kafedra mudiri

Babamuradova Zarrina Baxtiyarovna – Samarqand davlat tibbiyot Universitetining Pediatriya fakul'teti Ichki kasalliklar kafedrası mudiri

Kamalov Anvarjon Ibragimovich – Samarkand davlat tibbiyot universiteti ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi boshlig'i
Kudratova Zebo Erkinovna – Samarkand davlat tibbiyot instituti Klinik laboratoriya diagnostikasi kafedrası 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 kafedrası mudiri Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori, (PhD)

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

16.00.00 – Veterinariya fanlari

Mamatova Muborak Nurpo'latovna - Samarqand davlat tibbiyot instituti klinik laborator diagnostika kafedrası 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” kafedrası dotsenti sosiologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dotsent

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

01.00.00 – Fizika-matematika fanlari

01.00.00 – Physics and mathematics

01.00.00 – Физико-математический

TABIY FANLARNI O'RGANISHDA VIRTUAL STENDLAR YARATISH

M.N. Mamatkulov, F.F. Isayev, I.T. Bozarov

Toshkent kimyo-texnologiya instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14057237>

Annotatsiya: Usbu maqolada tabiiy fanlarni o'rganishda elektron sxemalarni kompyuterli loyihalashtirish va sxemotexnik modellashtirish dasturlari xususiyatlari va afzalliklari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Electronics Workbench, DesignLab, LTSpice, , Lab VIEW, NI Multisim, modellashtirish, yarim o'tkazgichli asbob.

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ СТЕНДОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Аннотация: В данной статье представлены особенности и преимущества программ для компьютерного проектирования электронных схем и схемотехнического инженерного моделирования при изучении естественных наук.

Ключевые слова: Electronics Workbench, DesignLab, LTSpice, Lab VIEW, NI Multisim, моделирование, полупроводниковые приборы.

CREATION OF VIRTUAL STANDS IN THE STUDY OF NATURAL SCIENCES

Abstract: This article presents the features and advantages of programs for computer design of electronic circuits and schematic engineering modeling in the study of natural sciences.

Keywords: Electronics Workbench, DesignLab, LTSpice, , Lab VIEW, NI Multisim, modeling, semiconductor device.

KIRISH

Oliy ta'lim muassasalarida fizikani, elektronikani, elektrotexnikani o'rganish shunda samarali bo'ladi, agar talabalar nazariya asoslari bilan bir qatorda laboratoriya tajribalari vaqtida amalda elektron elementlarini va ularning qismlarini ostsillograf yordamida ko'rib, ta'minot manbalari va o'lchov asboblarning asosiy xarakteristikalarini bilan tanishib, stendlardagi tajriba mashg'ulotlari bilan bir qatorda hozirgi vaqtda elektron sxemalarni kompyuterli loyihalashtirish va sxemotexnik modellashtirishda keng qo'llanilayotgan Electronics Workbench, DesignLab, LTSpice, , Lab VIEW, NI Multisim, Matlab va boshqa dasturlardan oqilona foydalanishga maqsadga muvofiq bo'ladi. Quyida yarim o'tkazgichli asboblarni tadqiq qiluvchi virtual laboratoriya stendi, ya'ni tiristorlar, stabilonlar va diodlarni o'rganuvchi virtual stand yoritilgan.

Avvalgi bosqichda talabalar tomonidan o'zlashtiriladigan elektron qurilmalarni loyihalash va hisoblash dasturlarining eng qulayi bo'lib Electronics Workbench 5.12 va NI Multisim (keyingi matnda MS) dasturiy vositalari hisoblanadi. Ularning kutubxonasida ko'pchilik elektron komponentlar bo'lib, ular tez modellashtirish uchun yaroqli analitik modellar bilan ta'minlangan. Bu muhitni alohidaligi shundan iboratki, unda elektr o'lchov asboblari bo'lib, ular sanoat analoglariga xarakteristikalarini va tashqi ko'rinishi bilan yaqinlashtirilgan.

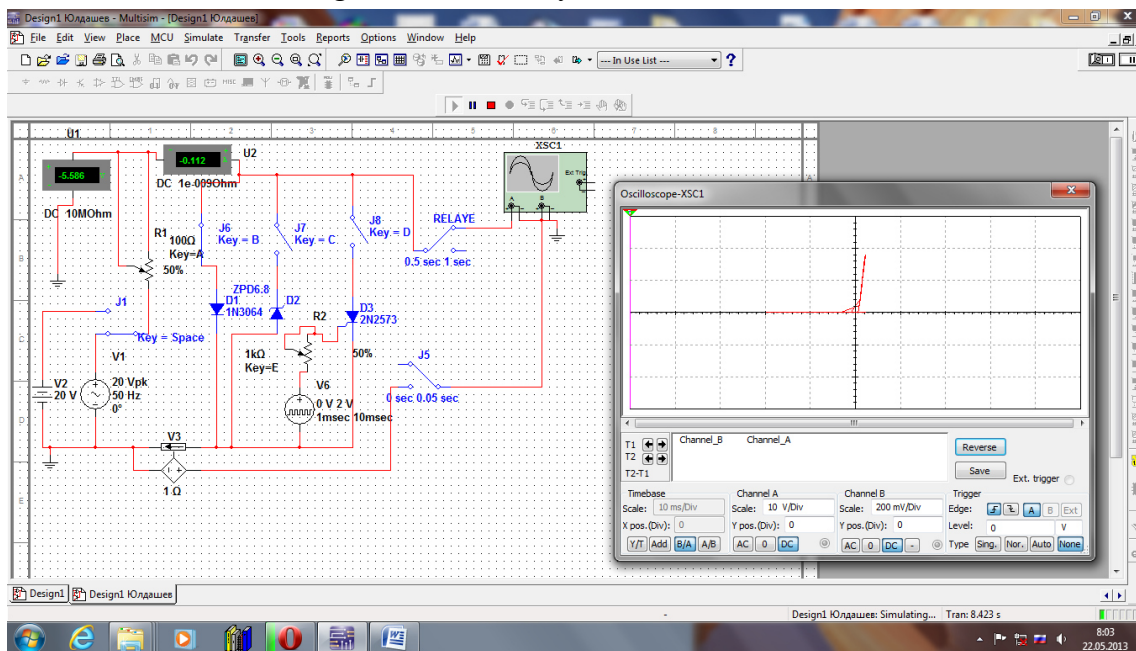
METOD

Analog, raqamli yoki aralash analog – raqamli qurilmalarning, taxlil vositalarining, virtual asboblarning turli tuman modellarining va ularning etarli miqdorda bo'lishi MS muhitini analog va raqamli elektronikani namoyish qilish va tahlil qilishning qulay anjomiga aylantiradi. Murakkab analog raqamli qurilmalarni qurishda model tamoyilidan foydalaniladi:

ular turli qiyinlikdagi sxemalar bilan yig'iladi va qarshilik, kondensator, diod, tranzistor, mantiqiy elementlar, operatsion kuchaytirgich va raqamli mikrosxemalardan iborat bo'ladi. Elektron baza sxemalarni elektron laboratoriyalarda va ularni natijalarini virtual asboblar va ostsilogramma grafik xarakteristika ko'rishida ko'rsatish real boshqaruv sxemalarining ishlash tamoyillari va ishlab chiqarishning texnologik jarayonlarini nazorat qilinishni yaxshilanishiga yordam beradi.

Quyida analog elektron qurilmalarning sxemalarini modellashtirish misoli sifatida yarim o'tkazgichli diod stabilitron, tiristorni tadqiq virtual standini ko'rib chiqamiz.

D1 diodning, D2 stabilitronning va D3 tiristorining volt-amper tavsif (VAT) ni tadqiq qilish uchun 1- rasmda keltirilgan sxemadan foydalanish mumkin.



1- rasm. Virtual stand.

Ushbu standda yarim o'tkazgichli asboblarning VAT larini bevosita ostsillograf ekranida olish imkoniyati mavjud. 1- rasmda diod uchun volt-amper tavsif keltirilgan.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, elektron qurilmalarni loyihalash va sinashda ko'p qo'llaniladigan NI Multisim dasturi turli elektron sxemalarni tez modellashtirish va tahlil qilishda, virtual laboratoriya standlarini ishlab chiqishda real standlar qatorida talabalar bilimlari va ko'nikmalarini oshirishda katta yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Черных С.В., Лабораторный практикум по EWB, Волгоград: Изд. ВолГУ, 2008, - 96 стр
2. Виртуальная лаборатория по измерительным приборам в среде Multisim и методика ее использования / Сост. Погодин Д.В., Насырова Р.Г. Казан. гос.техн. ун-т им.А.Н.Туполева. Казань, 2011. 35 с.

02.00.00 – Kimyo fanlari

02.00.00 – Chemical sciences

02.00.00 – Химические науки

FIZIOLOGIK FAOL MODDA BILAN MODIFIKASİYALANGAN AMMOFOS

Ibrohimjon Abidov

Namangan muhandislik-texnologiya instituti, Kimyo kafedrası dotsenti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031325>

Annotatsiya: Maqolada fiziologik faol moddalar (FFM) bilan ammfos ishlab chiqarish bo'yicha tadqiqot natijalari keltirilgan. O'zgartirilgan ammfosda FFMni kuzatish usullari ishlab chiqilgan. FFM tarkibining og'irligi 0,05% dan oshishi aniqlandi.

Kalit so'zlar: Ammfos, tarkib, fosfor, kislota, eritma, harorat, pulpa, reologiya, fiziologik faol modda, yopishqoqlik, konsentratsiya, zichlik.

AMMOPHOS MODIFIED WITH PHYSIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCE

Ibrohimjon Abidov

Namangan Institute of Engineering and Technology , Associate Professor of the Chemistry Department.

Annotation: The article presents the results of research on the production of ammophos with physiologically active substances (PAS). Methods for observing FFM in modified ammophos have been developed. The FFM content was found to be greater than 0.05% by weight.

Keywords: ammophos, composition, phosphorus, acid, solution, temperature, pulp, rheology, physiologically active substance, viscosity, concentration, density.

АММОФОС, МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Ибрагимжон Абидов

Наманганский инженерно-технологический институт, доцент кафедры Химии.

Аннотация: В статье представлены результаты исследований по производству аммофоса с физиологически активными веществами (ФФМ). Разработаны методы наблюдения ФФМ в модифицированном аммофосе. Было обнаружено, что содержание FFM превышает 0,05% по массе.

Ключевые слова: аммофос, состав, фосфор, кислота, раствор, температура, пульпа, реология, физиологически активное вещество, вязкость, концентрация, плотность.

KIRISH

Qoidaga ko'ra, fiziologik faol moddalarni (FFM) joriy etish, ularning nisbatan yuqori narxiga qaramay, ularning konsentratsiyasida - 0,03 dan 0,05 gacha, murakkab o'g'itlarda ijobiy samara beradi. FFM o'z ichiga olgan o'g'itlarni ishlab chiqarish mavjud texnologik sxemalarni rekonstruksiya qilish uchun sezilarli aniq kapital qo'yilmalar bilan bog'liq emas, ammo FFMni katta oqim bilan aralashtirish, FFM dozlash agregatlarini tashkil qilish bilan bog'liq bir qator texnologik muammolarni hal qilish kerak. o'g'itlar [1-3].

FFM bilan modifikatsiyalangan ammfos ishlab chiqarishdagi qiyinchilik FFMni kislota yoki pulpaga kiritish uchun birlikdir. Ammfos tarkibidagi agrokimyoviy va toksikologik tadqiqotlarga ko'ra FFMning optimal konsentratsiyasi 0,15-0,05% ni tashkil etganligi sababli, mavjud texnologik iplar uchun fosfor kislotasi (EFK) yoki ammfos FFM fiziologik faol qo'shimchani soatlik iste'moli, quvvati - yiliga 120 000 tonna P2O5 fosfat xom ashyosi Karatauda ishlaydigan 4,5-15 kg/soat bo'ladi. Bunda EPA:FA ning massa nisbati 14500-4500:1 va ammfos FFM:FA = 11000-3500:1 ni tashkil qiladi.

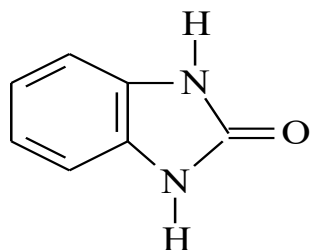
Komponentlarning bunday massa nisbatida qo'shimchani bir xil taqsimlash katta qiyinchilik tug'diradi. Kislota yoki pulpaning bir qismini tortib olish, bu hajmda fiziologik faol qo'shimchani eritib, uni kislota yoki pulpaning asosiy oqimi bilan aralashtirish tavsiya etiladi.

Metodlar: Tadqiqotni o'tkazishda laboratoriyada sintez qilingan BION, 5-XBION, analitik darajadagi qayta kristallangan va "k.t." tuzlar ishlatilgan [4].

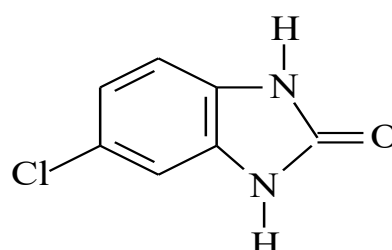
Fosfor va azot Keldal usuli, suvni Fisher usullari yordamida tahlillar o'tkazilgan [5].

NATIJALAR TAXLILI

Benzimidazolin-2-bir (1) va 5-xlorbenzimidazolin-2-bir (2) ning tuzilish formulalari quyidagicha:



(1)



(2)

O'rganilgan tizimlar asosida BION, 5-XBIONni o'z ichiga olgan ammos fosfor ishlab chiqarishda ikkinchisini EFKga kiritish maqsadga muvofiqi taklif qilindi. $C_7H_6N_2O-H_3PO_4-H_2O$, $C_7H_5N_2OCl-H_3PO_4-H_2O$ tizimlarining eruvchanlik diagrammalariga ko'ra (1-rasm), 40-50 ° S haroratda 28% H₃PO₄ (20% P₂O₅) FFM ning 0,1% gacha eriydi [6, 7].

BION, 5-XBION bo'lgan fosfor kislotasi eritmalarining 50-90°S harorat oralig'ida reologik xususiyatlarining o'zgarishini baholash uchun 0,1% BION va 5-XBION bo'lgan EFKning zichligi va yopishqoqligi aniqlandi (2-rasm).

Olingan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, EFK eritmasiga 0,1% BION va 5-XBION maksimal konsentratsiyasini kiritish EFKning zichligi va yopishqoqligiga deyarli ta'sir qilmaydi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, BION va 5-XBIONning kiritilishi EFK ning reologik xususiyatlarining yomonlashishiga olib kelmaydi [8, 9].

1-jadval. 50-90 ° C harorat oralig'ida BION va 5-XBIONo'z ichiga olgan EFK zichligi

FFM tarkibi, og'.%	Temperatura, °C		
	50	70	90
EFK	1,252	1,247	1,242
0,1% BIONni o'z ichiga olgan EFK	1,254	1,249	1,245
0,1% 5-CBION o'z ichiga olgan EFK%	1,254	1,249	1,244

Shu tarzda olingan uch komponentli tizimlarning eritmasi, kerak bo'lganda, ammiaklash uchun etkazib beriladigan EFKning asosiy oqimi bilan belgilangan nisbatlarda aralashtirilishi mumkin, bu esa tayyor ammosdagi FFM konsentratsiyasini 0,03-0,05% darajasida ta'minlaydi, namlovchi kukun shakli (0,015-0,025% BION yoki 5-XBION).

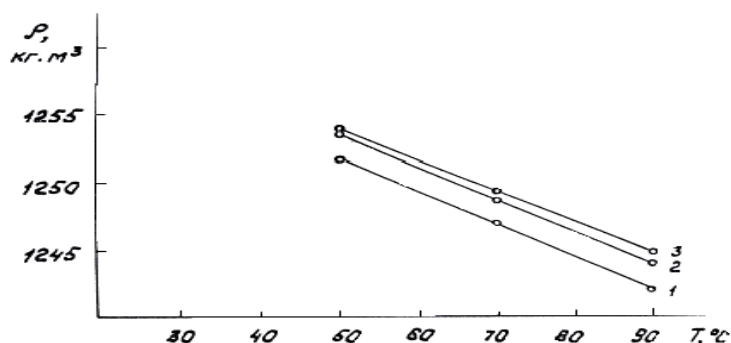
Bunday holda, biz namlovchi kukunlardan foydalanishni tavsiya qilamiz, chunki sof BION va 5-XBION H₃PO₄ ga qo'shilganda asta-sekin eriydi, to'planadi va sirtga suzadi. Namlash kukunlari butun hajm bo'ylab tez va teng ravishda taqsimlanadi.

FFM tarkibidagi ammosni olish jarayonining mohiyati quyidagicha. Kislota saqlash joyidan (yoki ekstraksiya ustaxonasidan) EFK induksion oqim o'lchagich orqali mikserga beriladi.

2-jadval. 50-90 ° C harorat oralig'ida BION va 5-XBION o'z ichiga olgan EFKning yopishqoqligi

FFM tarkibi, og'.%	Temperatura, °C		
	50	70	90
EFK	2,2800	1,6600	1,3500
0,1% BIONni o'z ichiga olgan EFK	2,3464	1,7020	1,3693
0,1% 5-CBION o'z ichiga olgan EFK%	2,3319	1,6888	1,3933

Bu erda FFMning hisoblangan miqdori tortish dispenser yordamida bunkerdan kiritiladi, bu EFKdagi FFM konsentratsiyasini 0,1 g.% darajasida ta'minlaydi. Reagentlarning mikserda turish vaqti 5-10 minutni tashkil qiladi, bu FFM ning EFKda to'liq erishini ta'minlaydi,

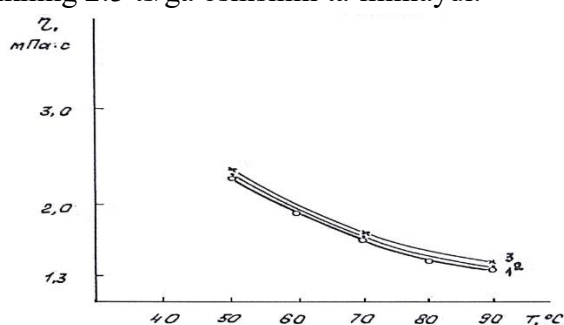


1-rasm. Ekstraksiya fosfor kislota chiqishiga fiziologik faol modda konsentratsiyasi va harorat ta'siri: 1-EFK, 2-0,1% 5-XBION, 3-0,1% BION.

Shu tarzda olingan eritma, EFK ning asosiy oqimi bilan bir vaqtda, markazdan qochma nasos yordamida yuqori tezlikda ishlaydigan ammonizer-evaporatorga (AE) beriladi. EFK ning asosiy oqimi va 0,1 g.% FFM o'z ichiga olgan EFK oqimining nisbati 10: 1 ni tashkil qiladi. Asosiy va PAF o'z ichiga olgan oqimning oqim tezligi oqim o'lchagichlar va pnevmatik regulyatorlar yordamida avtomatik ravishda nazorat qilinadi va tartibga solinadi.

Eritmalarning siljishi AE apparatida kislota qatlami ostida ammiakning pufaklanishi tufayli sodir bo'ladi. Keyinchalik, FFM o'z ichiga olgan ammos fosfor texnologiyaning barcha bosqichlaridan o'tadi.

5-XBION va BION qo'shimchalarini o'z ichiga olgan ammos fosfor sof ammos fosfor makrokomponent tarkibi va xossalari bo'yicha deyarli farq qilmaydi. Tayyor ammos fosfordagi fiziologik faol qo'shimchani konsentratsiyasi og'irlikning 0,05% dan oshmasligi kerak. Bu g'ozaga sepilganda hosildorlikning 2:3 ts/ga oshishini ta'minlaydi.



2-rasm. Ekstraksiya fosfor kislota yopishqoqligiga fiziologik faol moddalar konsentratsiyasi va harorat ta'siri: 1-EFK, 2-0,1% 4-XBION, 3-0,1% BION.

XULOSA

Tarkibida BION, 5-XBION bo'lgan tayyor mahsulot FFM bilan o'zgartirilgan ammos fos tarkibidagi C_7H_9NO , $C_7H_6N_2O$, $C_7H_5N_2OCl$, monitoringi uchun biz quyida ishlab chiqqan usullar bo'yicha fiziologik faol qo'shimchalar tarkibini aniqlash uchun tahlil qilindi. 0,05 % dan yuqori FFM tarkibini yanada oshirish. nomaqbul, chunki bu reagentlarning asossiz ortiqcha iste'mol qilinishiga va qishloq xo'jaligi o'simliklarining ezilishiga olib keladi;

Adabiyot

1. A.O.Bektemirov, M.M.Ikramova. Development of insecticide preparation "Entovant". International journal of Social Sciences & Interdisciplinary Research, Volume: 11 Issue: 04 April 2022. (<https://www.gejournal.net/index.php/IJSSIR>)
2. I.Abidov, F.Hoshimov. Study of interaction in systems consisting of N-oxide-2,6-dimethylpyridine and ammonium dihydro-, hydro-orthophosphates. Scientific and technical journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. Namangan, 2020, №3.
3. Lutpillaeva Masuda Khairullo kizi, Khoshimov Farkhod Fayzullaevich. Use of carbohydrates in the synthesis of systems containing silver nanoparticles. "Research Focus" international scientific journal, № 1, 2023.
4. Ma'suda Lutpillayeva, Farhod Hoshimov. Kumush nanozarrachalari tutgan tizimlarni sintez qilishda turli qaytaruvchilar va stabilizatorlar roli. O'zbekiston Milliy Universiteti Xabarлари, 2023, [3/1], Natural sciences, Kimyo. www.uzmuxabarlari.uz.
5. Абидов Иброхимжон, Хошимов Фарход Файзуллаевич. Технология получения аммофоса, модифицированного физиологически активными веществами. Universum: химия и биология: научный журнал. – № 11(77)., 2020., 85 стр.
6. Абидов И., Хошимов Ф. Технология модифицированного аммофоса. International scientific-methodical journal UzAcademia Volume 1. Issue 8, December 2020.
7. Masuda Lutpillaeva, Farhod Hoshimov. Synthesis of silver nanoparticles. E3S Web of Conferences 486, 05013 (2024) AGRITECH-IX 2023 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202448605013>.
8. I.Abidov, F.Hoshimov. Obtaining a complex fertilizer of ammophos containing physiologically active substances. Scientific and technical journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. Namangan, 2020, №4.
9. Абидов И., Хошимов Ф.Ф. Спектрофотометрический метод определения физиологически активных веществ в комплексных NP удобрениях. "Фан ва технологиялар тараққийти" БухМТИ Илмий–техникавий журнал 2020 йил, №5.

RUHIY KASALLIKLARNI DAVOLASHDA QO‘LLANILUVCHI ZAMONAVIY SINTETIK PREPARATLAR VA ULARNING KIMYOVIY TARKIBI

M. H. Raxmonberdiyeva, D. R. Xaydarova

Namangan davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14057284>

Annotatsiya: Ushbu maqola ruhiy kasalliklarni davolash uchun qo‘llaniladigan zamonaviy sintetik preparatlar va ularning kimyoviy tarkibi haqida umumiy ma‘lumot beradi. Zamonaviy tibbiyotda psixofarmakologiya sohasi rivojlanib, yangi turdagi antidepressantlar, antipsixotiklar, anksiolitiklar va trankvilizatorlar yaratilmoqda. Ushbu preparatlarning tarkibi, ta‘sir mexanizmlari va davolashdagi ahamiyati keng tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: Ruhiy kasalliklar, antidepressantlar, antipsixotiklar, anksiolitiklar, trankvilizatorlar, serotonin, dopamin, kimyoviy tarkib, psixofarmakologiya..

MODERN SYNTHETIC DRUGS USED IN THE TREATMENT OF MENTAL DISORDERS AND THEIR CHEMICAL COMPOSITION

M. H. Rakhmonberdiyeva, D. R. Khaydarova

Namangan State University

Abstract: This article provides a general overview of modern synthetic drugs used to treat mental disorders and their chemical composition. The field of psychopharmacology is advancing in modern medicine, leading to the development of new types of antidepressants, antipsychotics, anxiolytics, and tranquilizers. The composition, mechanisms of action, and therapeutic significance of these drugs are analyzed in detail.

Keywords: Mental disorders, antidepressants, antipsychotics, anxiolytics, tranquilizers, serotonin, dopamine, chemical composition, psychopharmacology.

СОВРЕМЕННЫЕ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ИХ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

М. Х. Рахмонбердиева, Д. Р. Хайдарова

Наманганский государственный университет

Аннотация: Данная статья представляет общую информацию о современных синтетических препаратах, используемых для лечения психических заболеваний, и их химическом составе. В современной медицине активно развивается область психофармакологии, что способствует созданию новых типов антидепрессантов, антипсихотиков, анксиолитиков и транквилизаторов. Подробно проанализированы состав, механизмы действия и значение этих препаратов в терапии.

Ключевые слова: Психические заболевания, антидепрессанты, антипсихотики, анксиолитики, транквилизаторы, serotonin, дофамин, химический состав, психофармакология.

KIRISH

Ruhiy kasalliklar inson salomatligiga jiddiy ta‘sir ko‘rsatib, turli xil kimyoviy va biokimyoviy mexanizmlarga bog‘liq. Zamonaviy davolash usullarida antidepressantlar, antipsixotiklar, va anksiolitiklar kabi sintetik dorilar asosiy o‘rin tutadi. Ushbu dori vositalari inson miyasi va asab tizimiga bevosita ta‘sir o‘tkazib, nevrologik jarayonlarni boshqarishga yordam beradi. Misol uchun, serotonin, dopamin va norepinefrin kabi neurotransmitterlar darajasini

boshqarish orqali ruhiy holatni barqarorlashtirish mumkin. Psixofarmakologiya sohasidagi rivojlanish ushbu kimyoviy moddalar orqali ruhiy kasalliklarni samarali davolash imkonini yaratmoqda.

ASOSIY QISM

Antidepressantlar. Antidepressantlar depressiv buzilishlarni davolashda qo'llaniladigan asosiy dori turidir. Bu preparatlar miyadagi serotonin va norepinefrin miqdorini oshirish orqali kayfiyatni ko'taradi. Selektiv serotonin qayta olish inhibitörlari (SSRI) guruhiga kiruvchi fluoksetin, sertralin va paroksetin serotoninni qayta olishni to'xtatish orqali serotonin darajasini oshiradi.

Fluoksetin ($C_{17}H_{18}F_3NO$): Ushbu preparatning molekulyar tuzilishi aromatik halqalar va gidroksil guruhiga ega. Serotonin darajasini oshirish orqali ruhiy tushkunlikni kamaytiradi va kayfiyatni yaxshilaydi. SSRI lar orasida eng keng qo'llaniluvchi vositalardan biridir.

Trisiklik antidepressantlar (TCA) boshqa bir guruh antidepressantlardir. Bu dori vositalari serotonin va norepinefrinni qayta olishni inhibe qilib, kayfiyatni ko'tarish va depressiyani kamaytirishga xizmat qiladi.

Amitriptilin ($C_{20}H_{23}N$): Molekulyar strukturasi uch halqali tuzilma mavjud. Amitriptilin depressiyani davolashda samarali bo'lib, norepinefrin va serotoninni qayta olishni susaytiradi.

Antipsixotik dorilar shizofreniya va bipolyar buzilish kabi og'ir ruhiy kasalliklarda qo'llaniladi. Ushbu dori vositalarining asosiy maqsadi dopamin darajasini boshqarishdir.

Klozapin ($C_{18}H_{19}ClN_4$): Bu dori dopamin va serotonin retseptorlarini bloklaydi. Klozapin asosan og'ir shizofreniya holatlarini davolashda qo'llaniladi. Uning kimyoviy tarkibida geterotsiklik halqalar mavjud bo'lib, bu struktura unga yuqori samaradorlik beradi.

Olanzapin ($C_{17}H_{20}N_4S$): Ushbu dori dopamin va serotonin retseptorlariga bog'lanib, asab tizimining faoliyatini boshqaradi. Shizofreniya va bipolyar buzilishlar davosida ko'pincha qo'llaniladi.

Anksiolitiklar va Trankvilizatorlar. Anksiolitiklar xavotir va bezovtalikni bartaraf qilishda ishlatiladi. Benzodiazepinlar anksiolitiklar guruhiga kiradi va ular miyaning gamma-aminomoy kislota (GABA) retseptorlariga ta'sir ko'rsatadi.

Diazepam ($C_{16}H_{13}ClN_2O$): Benzodiazepin guruhiga kiruvchi bu preparat asab tizimini tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Kimyoviy strukturasi xlor atomlari mavjud bo'lib, ular preparatning sedativ xususiyatiga ta'sir qiladi.

Benzodiazepinlarning asosiy vazifasi asab tizimini susaytirib, xavotir va qo'rquv holatlarini bartaraf etishdir. Bu preparatlar xavotir va bezovtalik kasalliklarini davolashda keng qo'llaniladi.

Zamonaviy tadqiqotlar va yutuqlar. Bugungi kunda psixofarmakologiya sohasidagi tadqiqotlar yangi preparatlarni yaratishga va mavjud dorilarni yanada samarali qilishga qaratilgan. Molekulyar biologiya va genetik tadqiqotlar yordamida dori vositalarining miya retseptorlari bilan o'zaro ta'siri chuqur o'rganilmoqda. Shuningdek, yangi vositalar ishlab chiqishda dorilarning faqat muayyan retseptorlarga ta'sir etuvchi, nojo'ya ta'sirlarini kamaytiradigan shakllari yaratilmoqda.

XULOSA

Zamonaviy sintetik preparatlar ruhiy kasalliklarni davolashda katta ahamiyatga ega bo'lib, ularning kimyoviy tuzilishi ruhiy holatni boshqarish imkoniyatini kengaytirmoqda. Har bir dori vositasi asab tizimiga o'ziga xos ta'sir ko'rsatib, turli xil kasalliklarni davolashda muhim ahamiyat

kasb etadi. Ushbu dorilarning kimyoviy strukturasi yanada chuqur o'rganish va ularning ta'sir mexanizmlarini tushunish yangi avlod preparatlarini yaratishga zamin yaratmoqda

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Stahl, S. M. (2013). *Stahl's Essential Psychopharmacology: Neuroscientific Basis and Practical Applications*. Cambridge University Press.
2. Schatzberg, A. F., & Nemeroff, C. B. (2009). *The American Psychiatric Publishing Textbook of Psychopharmacology*. American Psychiatric Association Publishing.
3. Rang, H. P., Dale, M. M., Ritter, J. M., & Flower, R. J. (2011). *Rang and Dale's Pharmacology*. Elsevier Health Science
4. Nemeroff, C. B. (2007). "The Role of GABA in the Pathophysiology and Treatment of Anxiety Disorders." *Psychopharmacology*, 167(1), 115-138.
5. Meyer, J. S., & Quenzer, L. F. (2018). *Psychopharmacology: Drugs, the Brain, and Behavior*. Oxford University Press.
6. Davidson, J. R. T., & Baldwin, D. S. (2005). "Pharmacotherapy for Post-Traumatic Stress Disorder: Efficacy and Tolerability of SSRIs." *Journal of Clinical Psychiatry*, 66(suppl 2), 29-40.
7. Kane, J. M., & Correll, C. U. (2010). "Pharmacologic Treatment of Schizophrenia." *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 12(3), 345-357.
8. Raskin, A. (1998). *Antidepressant Drugs and Their Mechanism of Action*. Springer.

**РАЗРАБОТКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ
ПРОИЗВОДСТВА АММОФОСНЫХ УДОБРЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ИВИН,
БИОН, 5-ХБИОН**

Иброхимжон Абидов

Наманганский инженерно-технологический институт, доцент кафедры Химии.

Фарход Хошимов

Наманганский инженерно-технологический институт, доцент кафедры Химии.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031353>

Аннотация: В статье представлены результаты разработки спектрофотометрического метода определения физиологически активных веществ для контроля технологического процесса производства модифицированного аммофоса.

Ключевые слова: физиологически активные вещества, аммофос, N-окись-2,6-диметилпиридин, бензимидазолин-2-он, 5-хлорбензимидазолин-2-он, спектрофотометр, метод, ультрафиолет, спектроскопия, пик, максимум, bathochromic shift, состав.

**DEVELOPMENT OF A SPECTROPHOTOMETRIC METHOD FOR CONTROLLING
THE PRODUCTION OF AMMOPHOS FERTILIZERS CONTAINING IVIN, BION, 5-
HBION**

Ibrohimjon Abidov

Namangan Institute of Engineering and Technology, Associate Professor of the Chemistry Department.

Farhod Hoshimov

Namangan Institute of Engineering and Technology, Associate Professor of the Chemistry Department.

Abstract: The article presents the results of the development of a spectrophotometric method for the determination of physiologically active substances to control the technological process of the production of modified ammophos.

Key words: physiologically active substances, ammophos, N-oxide-2,6-dimethylpyridine, benzimidazolin-2-one, 5-chlorobenzimidazolin-2-one, spectrophotometer, method, ultraviolet, spectroscopy, peak, maximum, bathochromic shift, content.

ВВЕДЕНИЕ

Создание комплексных аммофосных удобрений, содержащие физиологически активные вещества (ФАВ) стимулирующие рост и развития растений, для сельского хозяйства является актуальным [1-5]. Как правило, введение физиологически активных веществ, несмотря на их относительно высокую стоимость, дает положительный эффект при их низких (от 0,03 до 0,05 мас.%) концентрациях в комплексном удобрении. Производство удобрений, содержащие ФАВ, не сопряжено со значительными удельными капиталовложениями на реконструкцию существующих технологических схем, однако, при этом необходимо решить ряд технологических проблем, связанных с организацией узлов дозировки ФАВ, смешения ФАВ с большим потоком удобрения, аналитическим контролем качества готового продукта. В связи с этим, проведены исследования по разработке способов введения ФАВ в состав удобрений, и получения аммофосных удобрений, модифицированных ФАВами [6-9].

Бензимидазолонны отличаются высокой ростстимулирующей активностью. Препарат имидазолидон-2 стимулирует рост, делает более обильным цветением и повышает урожайность растений, а также устойчивость последних к болезням, вызывающим цветение. Добавление 2,5 мг препарата на литр питательного раствора Кнопка приводит через 6 суток к удлинению корней кресс-салата на 11,5%. Действие регулятора роста растений осуществляется в неразрывной связи с факторами питания растений. Например, установлено, что в условиях дефицита минерального и углеводного питания реакция растительного объекта на цитокинин не проявляется [10-14]. При добавлении в среду минеральных удобрений действие регулятора роста, минеральных удобрений взаимно усиливалось. Принцип взаимного усиления действия на растений фитогормонами и факторов питания ложится в основу разработки комплексной системы взаимодействия на растение регуляторами роста и элементами минерального питания в условиях дальнейшей интенсификации сельского хозяйства.

МЕТОДЫ

В лабораторных условиях были получены образы удобрений путем выпарки при 100°C растворов карбамида, содержащих различные количества ИВИН. При выполнении исследований применялись перекристаллизованные соли квалификации "ч.д.а." и "х.ч." и синтезированные лабораторным путем БИОН, 5-ХБИОН, ИВИН. УФ-спектры снимали на спектрометре "Hitachi-EPС-3Т" (растворитель - этанол) и на спектрометре СФ-4А (растворитель - метанол).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В качестве ФАВ выбрано следующие соединения - N-окись-2,6-диметилпиридин (ИВИН), бензимидазолин-2-она (БИОН), 5-хлорбензимидазолин-2-она (5-ХБИОНА) и тетраила - тетрагидрофур-2-илпропионитрил структурная формула которых следующее:

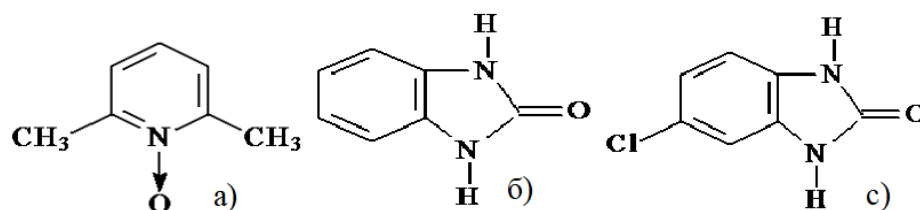


Рисунок 1. Структуры физиологически активных веществ: а) N-окись-2,6-диметилпиридин б) бензимидазолин-2-он в) 5-хлорбензимидазолин-2-он.

Для разработки технических условий и постановки продукции на производстве необходимы надежные методы контроля и определения содержания, исследуемых ФАВ, в составе готового продукта. Разработан спектрофотометрический метод определения ФАВ в аммофосе

Суть метода заключается в том, что определяют оптические плотности стандартного раствора ФАВ ($A_{ст}$) и исследуемого раствора композиции (A_x). Учитывая разбавления исследуемых растворов и навески исследуемых образцов композиций по известной формуле:

$$C_x = (C_{ст} * A_x) / A_{ст}$$

Находим процентное содержание ФАВ в композициях, где: C_x - искомая концентрация ФАВ, мг/мл, A_x - оптическая плотность исследуемого раствора композиции, $C_{ст}$ - концентрация стандартного раствора ФАВ, мг/мл, $A_{ст}$ - оптическая плотность стандартного раствора ФАВ.

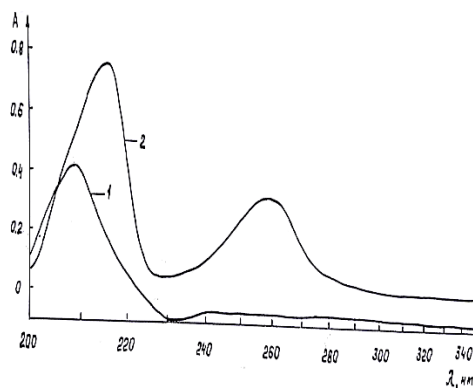


Рисунок 2. УФ-спектры: 1-аммофос, 2- C_7H_9NO .

Для разработки методов контроля ИВИНа, БИОНа, 5-ХБИОНа в составе ФАВсодержащего аммофоса, были сняты УФ-спектры ФАВ и аммофоса (рис 2, 3, 4). Характеристичными полосами поглощения для количественного определения ИВИНа явилась $\lambda=260$ нм, для БИОНа — $\lambda=280$ нм, для 5-ХБИОН — $\lambda=227$ нм.

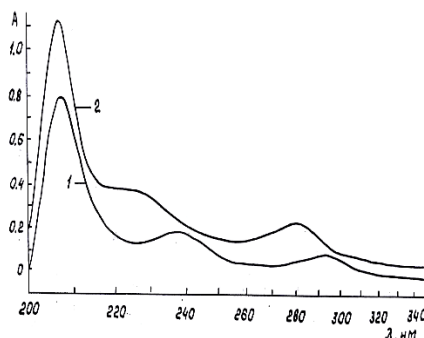


Рисунок 3. УФ-спектры: 1-аммофос, 2- $C_7H_6N_2O$.

Разработанные методы определения вышеприведенных ФАВ пригодны в случае анализируемых составов, содержащих ИВИН, БИОН, 5-ХБИОН, различных концентраций.

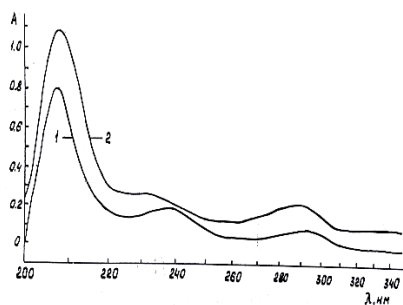


Рисунок 4. УФ-спектры: 1-аммофос, 2- $C_7H_5N_2OCl$.

ВЫВОДЫ

На основе проведенных исследований показано получения ряд стабильных композиции, изучение которых показало их эффективность для сельского хозяйства в качестве стимуляторов роста растений, кроме основной функции. Проведенные исследования показывают, что организация крупнотоннажного производства аммофосных удобрений, содержащих ИВИН, БИОН, 5-ХБИОН, не представляет особых затруднений. При этом следует подчеркнуть, что последние вещества являются доступными физиологически активными веществами. УФ-спектроскопия, по своим параметрам, вполне соответствует для контроля технологического процесса.

Литература

1. Bektemirov A., Soliev M., Hoshimov F.F. Biological efficiency of entolicur fungicide against yellow and brown rust of winter wheat crops. Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. 2022. №9-10 DOI: 10.29013/AJT-22-9.10-46-49.
2. Hoshimov Farkhod Fayzullaevich, Bektemirov Azizbek Obitali ugli, Ikramova Maftuna Mardonzhonovna. Development of insecticide preparation "Entovant". International journal of Social Sciences & Interdisciplinary Research, Volume: 11 Issue: 04 April 2022. (<https://www.gejournal.net/index.php/IJSSIR>).
3. Lutpillaeva Masuda Khairullo kizi, Khoshimov Farkhod Fayzullaevich. Use of carbohydrates in the synthesis of systems containing silver nanoparticles. "Research Focus" international scientific journal, № 1, 2023.
4. Ma'suda Lutpillayeva, Farhod Hoshimov. Kumush nanozarrachalari tutgan tizimlarni sintez qilishda turli qaytaruvchilar va stabilizatorlar roli. O'zbekiston Milliy Universiteti Xabarlar, 2023, [3/1], Natural sciences, Kimyo. www.uzmuxabarlar.uz.
5. Masuda Lutpillaeva, Farhod Hoshimov. Synthesis of silver nanoparticles. E3S Web of Conferences 486, 05013 (2024) AGRITECH-IX 2023 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202448605013>.
6. Лутпиллаева М., Хошимов Ф., Мамадрахимов А. Использование различных восстановителей и стабилизаторов для синтеза систем, содержащих наночастиц серебра. Universum: химия и биология : электрон. научн. журн. 2024. 7(121). Стр.29-39. URL:<https://7universum.com/ru/nature/archive/item/17892>.
7. M.Lutpillaeva F.Hoshimov O.Ergashev. Synthesis of silver nanoparticles using various reducing agents and stabilizers. Scientific and technical journal of Namangan institute of engineering and technology. Vol., Issue 2, 2024.
8. A.O.Bektemirov, M.M.Ikramova. Development of insecticide preparation "Entovant". International journal of Social Sciences & Interdisciplinary Research, Volume: 11 Issue: 04 April 2022. (<https://www.gejournal.net/index.php/IJSSIR>)
9. Абидов Иброхимжон, Хошимов Фарход Файзуллаевич. Технология получения аммофоса, модифицированного физиологически активными веществами. Universum: химия и биология: научный журнал. – № 11(77)., 2020., 85 стр.
10. Абидов И., Хошимов Ф. Технология карбамида, модифицированного физиологически активными веществами. International scientific and technical journal Innovation Technical and Technology. Vol.1, №.3. 2020.p.15-20.
11. Абидов И., Хошимов Ф. Технология модифицированного аммофоса. International scientific-methodical journal UzAcademia Volume 1. Issue 8, December 2020.
12. I.Abidov, F.Hoshimov. Obtaining a complex fertilizer of carbamide with physiologically active substances. Scientific and technical journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. Namangan, 2020, №4.
13. I.Abidov, F.Hoshimov. Obtaining a complex fertilizer of ammophos containing physiologically active substances. Scientific and technical journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. Namangan, 2020, №4.
14. Абидов И., Хошимов Ф.Ф. Спектрофотометрический метод определения физиологически активных веществ в комплексных NP удобрениях. "Фан ва технологиялар тараккиёти" БухМТИ Илмий–техникавий журнал 2020 йил, №5

05.00.00 – Texnika fanlari

05.00.00 – Technical sciences

05.00.00 – Технические науки

THE IMPACT OF THE INFORMATIZATION PROCESS ON THE DEVELOPMENT OF SOCIETY

Israilov Davronbek

Teacher of the Department “Social Sciences” of the Andijan State Institute of pedagogy

Hajiyeva Zulkhumor

a student of the 4th stage of the direction”national idea, fundamentals of spirituality and law education “of the Faculty of social and humanitarian Sciences and arts of the Andijan State Institute of pedagogy

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13947098>

Abstract: in this article, one of the pressing problems of today is thinking about such issues as the behavior of people in the information society and the formation of skills to be able to properly use information in this process.

Keywords: Information, Society, Development, media, cyberspace, electron commerce, market.

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ИНФОРМАТИЗАЦИИ НА РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВА

Исраилов Давронбек

Преподаватель кафедры «Общественные науки» Андижанского государственного педагогического института

Хаджиева Зулхумор

студентка 4-й ступени направления «Национальная идея, основы духовности и правовое образование» факультета социально-гуманитарных наук и искусств Андижанского государственного педагогического института

Аннотация: в данной статье одной из актуальных проблем современности является осмысление таких вопросов, как поведение людей в информационном обществе и формирование навыков умения правильно использовать информацию в этом процессе.

Ключевые слова: Информация, Общество, Развитие, СМИ, киберпространство, электронная коммерция, рынок.

INTRODUCTION

The process of informatization has become an integral part of modern society. Today, the development of Information Technology and communications, the possibility of quick and easy access to information, as well as the transformation of social ties and economic activity have a huge impact on the development of society.

In this article, we will consider the impact of the informatization process on the development of society.

The process of informatization allows people and organizations to quickly and easily access information. Through the Internet and digital technologies, anyone can find the information they need in a matter of seconds.”It is natural that the informatization of society introduces social changes to the lifestyle, communication and relationships of the population. Information circulating in the media can also be harmful, as well as corresponding to the material and spiritual interests of the state, society and the individual. In the Republic of Uzbekistan, new types of cyberspace crimes affect the social vision and goals of young people and also generate new social information values.

MAIN PART

Social networks provide us with sites where we can communicate without offense with family and friends. In this case, cybercriminals will continue to commit theft of personal data of people in social networks. Not only in social networks, but also in bank agreements, all security” focused on ensuring.”¹This, in turn, creates favorable conditions for the exchange of knowledge and experience. People will have the opportunity to improve their knowledge, learn new skills and become aware of the news in their field. Information technology helps to make the educational process more efficient and interactive.

Through online courses, webinars and other educational resources, many people acquire new knowledge and skills. Distance learning opportunities extend educational opportunities, especially for students living in remote areas. This process helps to improve the quality of education and meet the demand for education.

The process of informatization enhances communication between people through social networks and other means of communication. People will have the opportunity to express their opinions, discuss problems and help each other. This, in turn, increases mutual understanding and cooperation in society. Through social media, people have the opportunity to communicate their thoughts to a wide audience. Information technology helps to make economic activities more efficient. Businesses are able to process information quickly and make decisions. Through digital marketing, e-commerce and other innovative solutions, companies will be able to bring their products to a wide audience.

This process leads to economic growth and creates new jobs. The process of informatization plays an important role in the dissemination and development of culture and art. Art, music and other cultural heritage can be reached to a wide audience via the Internet. This, in turn, promotes cultural exchange and increases mutual understanding between different cultures. The process of informatization helps to involve citizens in political processes. People have the opportunity to express their opinions, discuss problems, and actively participate in political decision-making. This process strengthens democratic processes and develops civil society. Information technology encourages innovation.

In the process of developing new ideas and technologies, information exchange is important. Innovation, on the other hand, promotes economic growth and Community Progress. In general, the process of informatization accelerates the development of society and leads to positive changes in its various areas. Factors such as access to information, education and training, social interaction, economic development, culture and the arts, political participation and innovation show the impact of the informatization process on the development of society. Therefore, the development and effective use of the information process is important for the future of society. The information being disseminated through the information process may not always be reliable and accurate.

Yalan information, rumors, and manipulated information can distract people and cause them to make wrong decisions. The process of informatization can also negatively affect privacy. Problems such as the spread of personal information on the internet, cyber attacks and interference in privacy can occur. This reduces people's sense of security. Manipulation of information for

¹ Rakhmatov D., Akhatov A. Cybercrime occurrence factors and cyber ethics: problems and solutions// Scienceand Education Journal. 2021. –No. 1 (1). 227 (. www.openscience.uz)

political and economic interests can lead to people changing their minds and exacerbating social problems.

This, in turn, reduces trust in society. The informational process, along with many positive effects, also has negative effects. To reduce these negative effects, it is important to control the quality of Information, protect personal information and promote social interaction. It is necessary for people to be conscious in order to use information wisely and avoid its negative effects. In general, the process of informatization accelerates the development of society and leads to positive changes in its various areas. In today's digital age, the Society of Information Exchange plays a pivotal role in shaping communication, knowledge dissemination, and collaboration among individuals and organizations. This society is characterized by its emphasis on sharing information through various channels, including technology, social media, and traditional communication methods.

The primary goal of the Society of Information Exchange is to facilitate the flow of information, which is crucial for decision-making, innovation, and progress. In a world inundated with data, the ability to filter and disseminate relevant information is more important than ever. Effective information exchange not only enhances personal and professional development but also fosters collaboration across different sectors. Technological advancements have revolutionized the way we exchange information. The internet, social media platforms, and mobile applications enable instantaneous communication, breaking down geographical barriers. Online forums, webinars, and digital publications allow experts and novices alike to share insights, experiences, and knowledge, promoting a culture of learning and growth. Despite its many benefits, the Society of Information Exchange faces several challenges.

CONCLUSION

The overwhelming volume of information can lead to misinformation and confusion. Additionally, not all information is created equal; the credibility and reliability of sources must be critically evaluated. Ensuring that information is accessible to all, including marginalized groups, remains a significant hurdle. The Society of Information Exchange is essential for fostering a connected and informed global community. As we continue to navigate the complexities of the digital landscape, it is imperative to prioritize effective communication and collaboration. By addressing the challenges associated with information sharing, we can build a more informed and equitable society.

References

1. Rakhmatov D., Akhatov A. Cybercrime occurrence factors and cyber ethics: problems and solutions// Science and Education Journal. 2021. –No. 1 (1). 227 (. www.openscience.uz)
2. Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society*. Wiley-Blackwell.
3. Lee, J. (2015). "The Importance of Information Sharing in Organizations." *Journal of Business Communication*, 52(3), 301-320.
4. Weller, M. (2011). *The Digital Scholar: How Technology Is Changing Academic Practice*. Bloomsbury Academic.
5. Schmidt, E., & Cohen, J. (2013). *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations, and Business*. Knopf.

ISSIQLIK AKKUMULYATORLI QUYOSH QURITGICHIDA QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINI QURITISH KINETIKASI

Nematov I.L.

Shaxrisabz "Temurbeklar maktabi" harbiy akademik litsey

Xayriddinov B.E., Umarova S.U.

Qarshi davlat universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13998746>

Annotatsiya: Maqolada kombinatsiyalashtirilgan quyosh va yer osti issiqlik energiyalarini akkumulyatsiyalash jarayonlaridan samarali foydalanib qishloq xo'jalik mahsulotlarini quritish texnologik jarayonlari xususan issiqlik akkumulyatorli hajmli havo qizdirish kollektorida qovun qirqimlarini va uryukni kuraga massasini nam saqlash miqdorini kinetikasi, quritish intensivligini sifatli quritilgan mahsulot tayyorlashdagi issiqlik almashinuv namlik jarayonidagi diffuzion bug'lanish xarakteristikasini analiz qilish metodikasi ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: issiqlik almashinuvi, nam saqlash, quritish kinetikasi, diffuzion, namlik uzatish, quritish intensivligi, texnologiya, analiz qilish.

КИНЕТИКА СУШКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В СОЛНЕЧНОЙ СУШИЛКЕ С ТЕПЛОВЫМ АККУМУЛЯТОРОМ

Нематов И.Л.

Шахрисабзский военно-академический лицей «Temurbeklar maktabi»

Хайриiddinov Б.Е., Умарова С.Ю.

Каршинский государственный университет

Аннотации: В статье представлении вопросу рационального использования солнечной и подпочвенной аккумуляции тепле вый энергии комбинированные сушильной установке. Целые данного исследования было интенсификация процессов сушки дыни и абрикоса путем объединения в единый энергетический блок в гелио сушилке воздушного коллектора и сушильной камеры. Для достижения данной цели были разработаны методика диагностики теплообменных процессов с переменными потенциалами диффузии, влаг переноса, кинетика и интенсивности испарения влаги.

Ключевые слова: теплообменных, влагосодержание, кинетика сушки, диффузии, влаг переноса, интенсивность сушки, технология, привести диогностику.

KINETICS OF DRYING AGRICULTURAL PRODUCTS IN A SOLAR DRYER WITH A HEAT ACCUMULATOR

Nematov I.L.

Shahrisabz " Temurbeklar maktabi " military academic lyceum

Khairiddinov B.E., Umarova S.U.

Karshi State University

Abstract: The article presents the issue of rational use of solar and subsoil thermal energy accumulation in a combined drying installation. The purpose of this study was to intensify the drying processes of melon and apricot by combining an air collector and a drying chamber into a single energy unit in a solar dryer. To achieve this goal, a diagnostic technique was developed for heat exchange processes with variable diffusion potentials, moisture transfer, kinetics and intensity of moisture evaporation.

Keywords: heat exchange, moisture content, drying kinetics, diffusion, moisture transfer, drying intensity, technology, diagnostics.

KIRISH

Issiqlik akkumulyatorli quyosh va yer osti energiyasidan foydalanib quritgichda mevalarni (o'rik, olma va qovun qirqimlari, anjir, gilos va boshqalarni quritishda sifat va samaradorlikka erishda qurilmaning raqobatbardoshlik tizimini ishlab chiqish uchun uning sutka davomida ishlash rejimini, issiqlik-fizikaviy parametrlarini va texnologik xarakteristikasini optimallashtirish, iqtisodiy jihatidan kriterial baholash muhim masalalardandir.

ASOSIY QISM

Xususan konvektiv usul bilan o'zgaras tezlikda qovun qirqimlarini quritishning dastlabki davrida berilgan barcha issiqlik, uning sirtidan namlikning bug'latishga sarf bo'ladi. Quritiladigan mahsulotni alohida bo'lagi uchun quritish kinetikasini hisoblashga quyidagi tenglamadan foydalaniladi.

$$-V\rho_T r_c dW = \alpha F(T - T_M) d\tau \quad (1)$$

bundan

$$-\frac{dW}{d\tau} = \alpha F(T - T_M) / (V\rho_T r_c) \quad (2)$$

Bu yerda F , V , ρ_T va W lar mos holda quritiladigan mahsulotni sirti, hajmi, zichligi va namlik darajasi, α – quritish agentligidan nam qovun qirqimining sirtiga issiqlik berish koeffitsiyenti, r_c – bug'lanish issiqligi $W/r_o=W_0$ boshlang'ich shartda d – diametrli sferik shakldagi qovun qirqimlarining bulagi uchun (1) tenglamani integrallaymiz. Quritiladigan mahsulotni temperatura o'zgarishini issiqlik tashuvchi (havo) ni temperature o'zgarishiga nisbatan ta'sirini e'tiborga olinsa uning sirtidagi qatlamda namlik darajasining qiymatini:

$$W = W_0 - \frac{G\alpha}{r_c\rho_T\alpha_0} \int_0^\tau (T - T_M) d\tau \quad (3)$$

tenglamadan foydalanib hisoblanadi.

Nam mahsulot qatlamining balandligi buyicha quritishda issiqlik tashuvchini temperature taqsimoti qatlam orqali pastdan yuqoriga qarab harakatlanishi e'tiborga olinadi^{2,3}. Qatlamning dh elementar balandligi qatlam orqali quritishdagi issiqlik tashuvchi harakati quyidagi issiqlik balansidan aniqlanadi.

$$-cCdT = \alpha(T - T_M)[G(1 - m)/d]dh \quad (4)$$

Bu yerda $G(1-m)/d$ – qatlam balandligining birligiga to'g'ri keluvchi sferik bulakning sirti (4)tenglamani integrallab, m g'avak qatlamining balandligi bo'yicha issiqlik tashuvchini ekspotensial profelining temperaturasini quyidagicha formulada ifodalanadi.

$$T = T_M + (T_0 - T_M) \exp(-ch) \quad (5)$$

Bu tenglamalarda $C=G\alpha(1-m)/cGd, c, G$ va T_0 – issiqlik sig'imi, quritiladigan mahsulot joylashtirilgan stelajning birlik ko'ndalang kesimi yuzadidan o'tadigan issiq havo oqimining sarfi va quritiladigan mahsulot qatlamidan o'tadigan issiq havo oqimining temperaturasi qiymatlari vaqt birligida o'zgaras hisoblanadi va quritiladigan mahsulotni davomiyligi buyicha o'rtacha qiymatidan foydalaniladi^{4,5}.

Stasionar temperaturali issiqlik tashuvchini taqsimoti (5) ni e'tiborga olgan (3) tenglamadan h balandlikdagi material qatlamining namlik darajasini qiymati hisobga olinib quyidagicha tenglama bilan hisoblanadi.

$$W = W_0 - [6\alpha / (r_c \rho_T \alpha)] (T_0 - T_M) \exp(-Ch)\tau \quad (6)$$

h balandlikdagi butun material qatlamining namlik darajasini qiymati (4.2.63) taqsimotini integrallashda balandlik $0 \leq h \leq H$ chegaralar buyicha joylashgan bo'ladi.

$$\bar{W} = \frac{1}{H} \int_0^H W dh = W_0 - \frac{cG(T_0 - T_M)}{r_c \rho_T (1-m)H} (1 - e^{CH})\tau \quad (7)$$

(6) va (7) tenglamalar vaqtning τ momentigacha qatlan bo'lagining quritish protsessini bildiradi, qachonki qatlam bulagining osti baravar namlik yo'qotilishiga yetishsa $h=0$ va $W=W^*$ da τ^* ning qiymati quyidagi taqsimot tenglamadan aniqlanadi.

$$\tau^* = (W_0 - W^*) / [6\alpha (r_c \rho_T \alpha)^{-1} (T_0 - T_M)] \quad (8)$$

W^* – qatlamning namlik darajasini W ga tengligiga erishgandan so'ng quritishda issiqlik tashuvchini harakat yo'nalishida qandaydir oqim ko'chishi boshlanadi: bunda material W^* nam saqlash miqdorigacha butunlay quriydi. (1-rasm). Bunday oqimning ko'chishi T_M temperaturada quritiladigan mahsulotning T_0 temperaturasigacha, W^* nam saqlashgacha quritilgan materialning tez qizishga nisbatiga asosan oddiygina aniqlanishi mumkin. Namlik zonasidagi bo'lakning pastki qatori uchun issiqlik balansi;

$$\alpha F(T_0 - T_M) d\tau = r_c \rho_T V \left(\frac{\partial W}{\partial h} \right)_{h=h^*} dh \quad (9)$$

tenglik orqali ifodalanadi. $d\tau$ vaqt moboynda dh^* mahsulot qatlamining elementar ko'chishi, quritilgan materialdagi issiqlik oqimining to'liq tezigi uchun quyidagi ifodani beradi.

$$\frac{dh^*}{d\tau} = \frac{G\alpha(T_0 - T_M)}{\left[r_c \rho_T \alpha \left(\frac{\partial W}{\partial h} \right) \right]_{h=h^*}} \quad (10)$$

(10) tenglama buyicha hisoblash uchun T^* va $(\partial W / \partial h)_h$ zarur kattaliklardir, undan h^* balandlikka mos keluvchi shart uchun yozilgan kinetik munosabatlardan aniqlanishi mumkin. Birinchi shunday munosabat issiqlik tashuvchiga bog'liq holda h^* da joylashgan material qatlamining issiqlik balansi bo'lib xizmat qiladi.

$$cG(T_0 - T^*) d\tau = (1-m) \rho_T (C_T + C_B W^*) (T_0 - T_M) h \quad (11)$$

$$\text{bundan } T^* = T_0 - L(T_0 - T_M) (dh^* / d\tau) \quad (12)$$

$$\text{bu yerda } L = (1-m) \rho_T (c_T + c_B W^*) / (c_i)$$

(12) bog'lanish, nam zona oralig'ida quritish oqimi buyicha issiqlik balansi (4) dan integrallashda oydalanib, nam zona oralig'idagi qatlam balandligi bo'yicha quritiladigan mahsulot temperatura taqsimoti keltirib chiqariladi.

$$T = T_M + (T_0 - T_M) [1 - L(dh^* / d\tau)] \exp[-B(h - h^*)] \quad (13)$$

(13) temperatura profili τ^* dan τ gacha chegarada asosiy kinetic darajasini integrallash uchun foydalaniladi. τ^* - vaqt momenti uchun yozilgan (9) ni integrallashda (6) tenglamadan foydalaniladi.

$$W(h, \tau^*) = W_0 - [6\alpha / (r_c \rho_T \alpha)] (T_0 - T_M) e^{-bh} \tau^* \quad (14)$$

(13) ni integrallash natijasida quritiladigan mahsulotning yuqori darajasidagi namlik saqlashining statsionar bo'lmagan rejimi uchun quyidagi tenglamaga keltirish mumkin.

$$W(h, \tau) = W_0 - \frac{6\alpha(T_0 - T_M)}{r_c \rho_T \alpha} e^{Hh} \left[\tau^\bullet + \int_{\tau^\bullet}^{\tau} (1 - L \frac{dh^\bullet}{d\tau} e^{Hh}) \right] e^{Bh^\bullet} d\tau \quad (15)$$

Issiqlik tashuvchi havo oqimini tezligini hisoblash uchun $(\partial W / \partial h)_h$ h^* buyicha namlik saqlanishini (15) tenglamani differensiallash bilan aniqlanadi.

$$\frac{\partial W}{\partial h} \Big|_{h^\bullet} = \frac{6\alpha(T_0 - T_M)}{r_c \rho_T d} B e^{-Bh^\bullet} \left[\tau^\bullet + \int_{\tau^\bullet}^{\tau} (1 - L \frac{dh^\bullet}{d\tau} e^{Hh}) \right] e^{Bh^\bullet} d\tau \quad (16)$$

Quritiladigan mahsulotni nam saqlash darajasi tezlik oqimini vaqt birligida balandlik bo'yicha o'zgarishi (10), (12) va (16) munosabatlar e'tiborga olinib quyidagi ko'rinishda ifodalanadi.

$$\frac{dh^\bullet}{d\tau} = (1 - L \frac{dh^\bullet}{d\tau}) e^{Bh^\bullet} / \left[B \left(\tau^\bullet + \int_{\tau^\bullet}^{\tau} (1 - L \frac{dh^\bullet}{d\tau} e^{Hh}) \right) e^{Bh^\bullet} d\tau \right] \quad (17)$$

Agar $h^\bullet|_{\tau=\tau^\bullet} = 0$ boshlang'ich shartda (17) tenglamani yechimi, tenglama nam saqlash jarayonida massa ko'chishining o'zgarish tezligi uchun qatlamning boshlang'ich harakatiga mos keluvchi (2) ifodaga olib kelinadi.

$$\frac{dh^\bullet}{d\tau} = \frac{1}{B\tau^\bullet + L} \quad (18)$$

Demak teng og'irlikdagi nam saqlash koordinatasining joriy holati quritish vaqtining chiziqli funksiyasi bo'lib hisoblanadi.

$$h^\bullet = (\tau - \tau^\bullet) / (B\tau^\bullet + L) \quad (19)$$

(19) munosabat uchun (15) ifodadan foydalanib yuqori nam zona oralig'ida quritiladigan mahsulotning nam saqlash miqdori quyidagicha tenglamadan aniqlanadi 6,7.

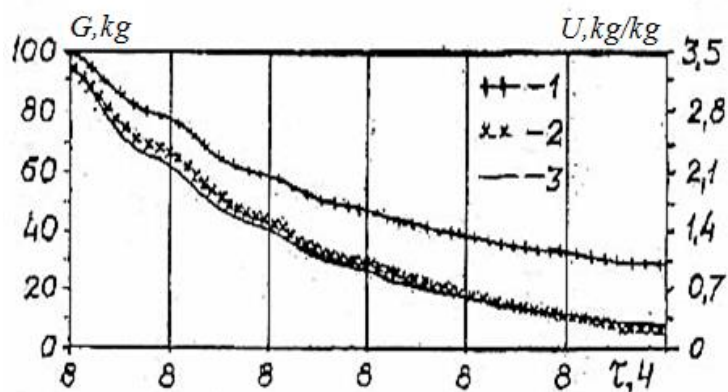
$$W(h, \tau) = (W_0 - W^\bullet) \exp[-B(h - h^\bullet)] \quad (20)$$

Qatlamning butun balandligi buyicha namlik saqlanishi o'zgarish W^* uchun $0 < h < h^*$ va h^* dan H gacha oraliqda (20) ifodani integrallashga keltiriladi/

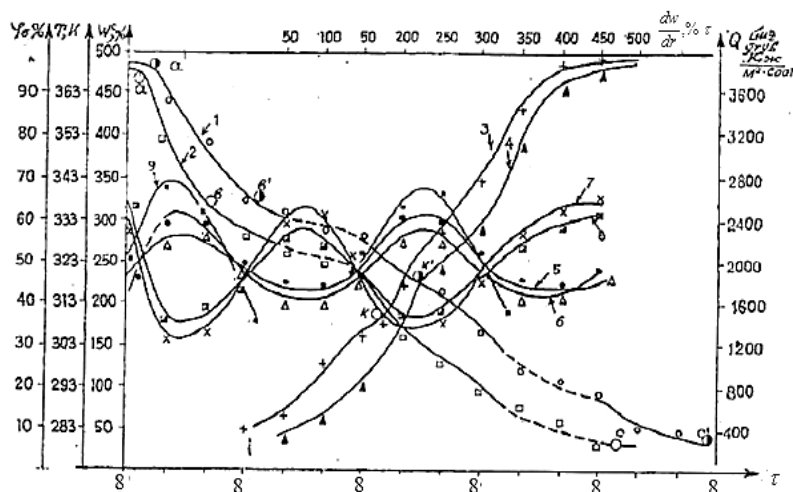
$$\bar{W}(\tau) = \frac{1}{H} \left\{ \int_0^{h^\bullet} W^\bullet dh + \int_{h^\bullet}^H [W_0 - (W_0 - W^\bullet) e^{-H(h-h^\bullet)}] dh \right\} = W_0 - (W_0 - W^\bullet) \left[\frac{h^\bullet}{H} + \frac{1}{BH} (1 - e^{B(H-h^\bullet)}) \right]$$

21)

Ozgarish tezlik davridagi sferik ko'rinishdagi qovun qirqimlarini quritishda statsionar bo'lmagan rejimda nam saqlash mahsulotning (qovun qirqimlarining) natijalari va konvektiv quritish jarayonida massa van am saqlash miqdorini o'zgarishi: 1-G, 2-U-tajriba natijalari, (\bar{W} , kg/kg) 1-rasmda keltirildi. (16-24 avgust 2023 yil)



1-rasm. Qovun qirqimlarini quritish jarayonida massa va namlik saqlash miqdorini vaqt birligida o'zgarishi



2-rasm. Grafikda issiqlik akkumulyatorli hajmiy havo qizdirish quyosh kollektorli quritgichda (14)-(21) ifodalarni e'tiborga olib (9) differensial tenglamani dinamik holatdagi MATLAB /Simulink dasturi orqaliblok sxema tuzilib o'ryuk quritilish jarayonidagi quritish kinetikasi va tezligini ichki havo temperaturasi, namligi va tiniq yuzasidan o'tadigan quyosh radiatsiyasiga bog'liqligi tajriba va nazariy tadqiqot natijalari keltirilgan. (9-15 iyul. 2021 yil)

1 va 2 o'ryukni radiatsion-konvektiv va konvektiv usulda quritish kinematikasi; 3 va 4 – konvektiv va radiatsion konvektiv usulda quritish jarayonida quritish tezligi; 5 va 6 – radiatsion-konvektiv usulda quritish jarayonidagi havo temperaturasini o'zgarishi; 7 va 8 –radiatsion-konvektiv usulda quritish jarayonida havo namligini o'zgarishi; 9- qurilma tiniq yuzasidan kun davomida o'tadigan quyosh radiatsiyasini o'zgarish miqdori.

O'ryukni issiqlik akkumulyatorli parnik tipidagi hajmiy havo qizdirish quyosh kollektorli quritgichda radiatsion-konvektiv (kun davomida), konvektiv (tunda) usulda quritish jarayonidagi tajriba natijalari va nazariy tadqiqot hisoblashlari taqqoslanib quritish jarayonidagi tajriba natijalari va nazariy tadqiqot hisoblashlari taqqoslanib quritish kinematikasi va tezligini ichki havo temperaturasi va namligini o'zgarish, qurilmaning tiniq yuzasidan o'tadigan quyosh radiatsiyasiga bog'liqligi keltirilgan. Qurilma sutka davomida (tunda issiqlik akkumulyatordan uzatiladigan issiq havo ta'sirida) ishlashi ta'minlanishi tufayli quritish tezligi ikki barobar jadallashadi.

XULOSA

Yoqilg'i – energiya resurslaridan tejab tergab foydalanish maqsadida muqobil energiya manbalaridan biri bo'lgan quyosh energiyasidan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini, xususan o'ryuk va qovun qirqimlarini yoz va kuz oylarida quritish, qish va bahor oylarida gullar va ziravor ko'katlar yetishtirish uchun issiqlik akkumulyatorli quritgichdan samarali foydalanish imkoniyatlari katta. Bunday takomillashtirilgan quyosh quritgichlaridan foydalanishni joriy etishga erishilsa har bir metr kvadrat foydali yuza uchun quritish sezoni davomida 300-320 kg shartli yoqilg'i va 263,2 kVt elektr energiyasini tejashga erishish mumkin.

Adabiyotlar

1. Фролов В.Ф. Моделирование сушки дисперсных материалов Л.: «Химия» 1987. 204 с.
2. Нурматова Д.Ж., Хайриддинов Б.Э., Халимов Г.Г. Режим аэрации естественно-конвективной передвижной гелиосушилки с аккумулятором тепла. Труды международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы оптимизации и автоматизации технологических процессов и производство» Карши ДУ 17-18 ноября 2017. с. 294-298.
3. Strebkov D.S., Litvinov P.P., Tverianovich E.V. Research of functioning of a class of v-shaped stationary concentrators. Eurosun 2004. Freiburg, Germanu 14 Intern. Sornenforum. Vol. 3.P. 3-072-3-078.
4. Kambne A.K., Kalbande S.R., Dechmukn M., Gadg'e S.R. Solar drying sustem for energy conservation //Geliotexnika. 2011. №2. с. 46-55.
5. Комилов О.С., Астанов С.Х., Сафаров О.Ф., Шарипов М.З., Файзуллаев А.Р, Тиллаев Л. Комбинированная гелиосушильная установка. // Гелиотехника 2009. №4.с.71-75.
6. Ким.В.Д., Хайриддинов Б.Э., Холлиев Б.Ч. Моделирование тепло-и массаобмена при сушке сферических теп в условиях естественной конвекции в солнечной сушильной установке ССУ-800 // Гелиотехника. Т.: «Фан» 1999 № 4.с.35-39.
7. Monoj M., Manivaimaiz A. Simulation of Sular dryer utiliring greenhouse effect for cocoa bean drying. International journal of Advansed Engineering Technology, 2013. 3. P.24-27.

ACHIEVING ENERGY SAVING BY USING AUTOMATION SYSTEMS IN TECHNOLOGICAL PROCESSES OF ENTERPRISES

Vakhobova Sojida Komiljonovna

Namangan Institute of Engineering and Construction Associate Professor of "Energy
Engineering" Department

E-mail: sojidavsk310783@gmail.com

Erkinov Akobirbek Akmaljon ugli

Namangan Institute of Engineering and Construction graduate student

E-mail: erkinovakobirbek99@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14057102>

Abstract: The article collects and analyzes data that determines the real state of the enterprise's energy economy, a program of measures to save electricity that determines the essence of energy activities, as well as the rational organization of the enterprise's activities on the basis of organizational ones, and presents legal and technical activities.

Keywords: automation, microcircuit, analog control, intelligent system, sound signal, complex filtering.

KORXONALARNING TEXNOLOGIK JARAYONLARIDA AVTOMATLASHTIRISH TIZIMLARIDAN FOYDALANISH ORQALI ENERGIYA TEJASHGA ERISHISH

Annotasiya: Maqolada korxonada energiya taqomilini real holatini belgilovchi ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish energetik tadbirlarning mohiyatini belgilaydigan elektr energiyasini tejash bo'yicha tadbirlar dasturi, tashkiliy, huquqiy, texnik xarakterda bo'lgan tadbirlar asosida korxonada faoliyatini oqilona tashkil etishni ko'rsatib berishga qaratilgan ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'z: avtomatlashtirish, mikrosxema, analogli boshqarish, intellektual tizim, audio signal, kompleks fil'tratsiya

ДОСТИЖЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация: В статье собраны и проанализированы данные, определяющие реальное состояние энергетического хозяйства предприятия, программа мероприятий по экономии электроэнергии, определяющая сущность энергетической деятельности, а также рациональная организация деятельности предприятия на основе организационных, представлена юридическая и техническая деятельность.

Ключевые слова: автоматика, микросхема, аналоговое управление, интеллектуальная система, звуковой сигнал, комплексная фильтрация.

INTRODUCTION

In the field of science and new technologies, the concept of automation of technological processes and production has appeared in recent years. Automation of production processes is a new concept developed on the basis of the application of intelligent systems in devices. Automation of production processes is used in large and small enterprises producing many types of products. The meaning of automation of production processes corresponds to the creation of flexible production systems based on intelligent systems.

Automation of production is to carry out production processes automatically without human intervention, but under his control. Manufacturing automation leads to increased productivity, lower costs, increased product quality, and lower costs.

Automatic processes reduce service personnel and extend the life of machines, save materials, improve working conditions and ensure production safety. Today, automation of processes has established production based on high-level intelligent systems. They provide automatic data acquisition, transmission, transformation, comparison, and data control and monitoring.

MAIN PART

Intelligent systems: signal processing chips from sensors, analog control chips, complex filtering devices, photo sensor signal amplifiers, voltage converters, audio signal processing and filtering devices, frequency modulators, signal generators and many others electro technical devices are widely used in industrial automation systems, medicine, control measuring devices and household service devices.

Today, the use of automation - intelligent systems has reached such a level that special safety systems have been created that fully include the production process.

Automation is used in places where a large amount of physical or mental labor needs to be performed by a person, 100÷1000 times more and faster compared to ordinary workers. For this reason, research and development activities on the automation of technological processes and production are becoming important in the development of industry and agriculture.

In large and small industrial enterprises of our republic that produce many types of products, using modern intelligent systems, it is to reduce human participation in the management of equipment, ensure the reliability and long-term operation of machines, reduce material and energy consumption, improve working conditions and ensure safety. This reduces the cost of production in industrial enterprises and leads to the development of the enterprise.

Automation requires the following three tasks:

- automation of production processes;
- automation of the administrative process;
- automation of production monitoring.

Automation of the production process. There is no trade without production. The "Japanese miracle" is based on increasing maximum efficiency - maximum robots and automation, minimum workers. This approach has made Japan one of the most developed countries for several decades. The automation of Workbench ensures maximum effective operation. In this case, the workbench is integrated into the general structure of production. From the top, it receives the task for the desired product and submits a report to the top in real time. The operator knows how much and what type of product he can produce in one shift. With the help of automation, production of usable products is maximized and quality is controlled.

Automation of the administrative process. Nowadays, there are many computer programs of enterprise management system. These programs cost anywhere from \$10,000 to \$100,000. In enterprises, a lot of money goes to administrative management and setup. These programs really help businesses run efficiently. However, if the real equipment is not connected with the given base of raw materials and finished products, these programs may not be effective.

If there is no common communication about what is being done in production, how much material is left in the warehouse, and how the machine is working or being repaired, the administrative management system of production remains open. Our goal is to connect all

equipment to a common network and automatically write information about the product being produced to a database, and as a result, give each machine the ability to realistically control when and how much product is produced.

Automation of production monitoring. In many cases, the owner of the enterprise does not know the real situation in production. In some cases, this creates difficulties for quick conclusions and long-term forecasting. In order to know the real situation in production and to make a quick conclusion, that is, to know whether all the workbenches and workers are working at the same time and how many materials are left in the warehouse, it is carried out by monitoring the production.

The following are the expected results of the scientific and research work on the application of intelligent systems - automation of technological processes and production in industry and agriculture:

- high efficiency in production is achieved;
- the quality indicators of the produced product will increase sharply;
- material and energy costs are reduced by 40-50%;
- long-term operation of the equipment is ensured;
- human participation in the production process is reduced, working conditions are improved and safety is ensured;
- on the basis of automation of agricultural machines, the traditional low price of agricultural products will be preserved;

CONCLUSION

In conclusion, it should be said that the recommendations for saving electricity and rational use of energy for production enterprises can be used in industrial enterprises. Algorithms and methods of calculating energy consumption by the stages of the developed power supply system can be used in practice, and the energy saving measures in the developed power transmission lines, transformer substations and electric motors allow their rational use, selection and replacement.

Literature

1. В.В.Бушуев. Научные основы и мониторинг энергоэффективности. Энергосбережение. 2003, №4.
2. Грачева Е.И, Саитбаталова Р.С, Определение расхода электроэнергии на основе математической модели «Промышленная энергетика» № 4, 1999г. стр. 24-25
3. Грачева Е.И., Наумов О.В., Оценка величины потерь электро энергии в электрических сетях до 1000 В н.т.ж проблемы энергетики, 2003, № 1,2. Стр. 108-117
4. С. М. Гительсон. Экономические решения при проектировании электроснабжения промышленных предприятий. М.: «Энергия», 1991.
5. S.K.Vahobova., S.I.Isakov "Technology of bioenergy obtaining from cotton stem hums in the conditions of Uzbekistan". "Экономика и социум" № 6 (121) 2024 www.iupr.ru
6. С.К.Вахобова «Отходы сельско хозяйственных деятельности и энергия получаемая от них» Механика ва технология илимий журналы 2023 г. №3. с.186.
7. Инструкция, расчет и анализ технологического расхода электроэнергии на передачу по электрическим сетям энергосистемы Республики Узбекистан. Руководящий документ. РД РУз34-482-502-2001. Ташкент, 2001.

G‘O‘ZA POYASI CHIQINDISIDAN ELEKTOTEXNOLOGIK USULLAR YORDAMIDA BOIGAZ OLIISH TEXNOLOGIYASI

Vaxobova Sojida Komiljonovna

Namangan muhandislik-qurilish instituti “Energetika muhandisligi” kafedrasida dotsenti

E-mail: sojidavsk310783@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14057133>

Annotatsiya: Maqolada qayta tiklanadigan xomashyo manbalaridan biri bo‘lgan g‘o‘za poyasining chirindisidan qishloq xo‘jaligi chiqindilaridan foydalangan holda biogaz olish texnologiyasi haqida so‘z boradi. Bundan tashqari, qishloq xo‘jaligi o‘simliklari chirindisidan biomassadan foydalanish imkoniyatlari, biomassaning kimyoviy tarkibi, uning atrof-muhitda hosil bo‘lish sharoitlari, shuningdek, biogaz olishning yangi texnologiyalarini ishlab chiqish, ulardan foydalanish va takomillashtirish usullari hamda atrof-muhitning ekologik holati o‘rganiladi.

Kalit so‘zlar: biomassa, biogaz, bioreaktor, substrat, anaerob, ekstrakt, termofil rejim, metantenk.

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ БОЙГ ИЗ ОТХОДОВ СТЕБЛЕЙ ХЛОПКА ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Аннотация: В статье рассмотрена технология получения биогаза из перегноя стеблей хлопка, который является одним из источников возобновляемого сырья, с использованием отходов сельского хозяйства. Кроме того изучены возможности использования биомассы из перегноя сельскохозяйственных растений, химический состав биомассы, условия ее образования в окружающей среде, а также разработка новых технологий получения биогаза, способы их использования и совершенствования и экологического состояния окружающей среды.

Ключевые слова: биомасса, биогаз, биореактор, субстрат, анаэроб, экстракт, термофильный режим, метантенк.

TECHNOLOGY OF OBTAINING BOIGAS FROM COTTON STALK WASTE USING ELECTROTECHNOLOGICAL METHODS

Abstract: The article focuses on the technology of obtaining biogas from cotton stalk humus, one of the sources of renewable raw materials, using agricultural waste. In the article, the possibility of using biomass from agricultural plant humus, the chemical composition of biomass, the conditions of its formation in the environment, as well as the development of new technologies for obtaining biogas, the procedures for their use, and the improvement of the ecological conditions of the environment are discussed in the article. It is thought that it can be achieved.

Keywords: biomass, biogas, bioreactor, substrate, anaerobic, extract, thermophiles mode, methane tank.

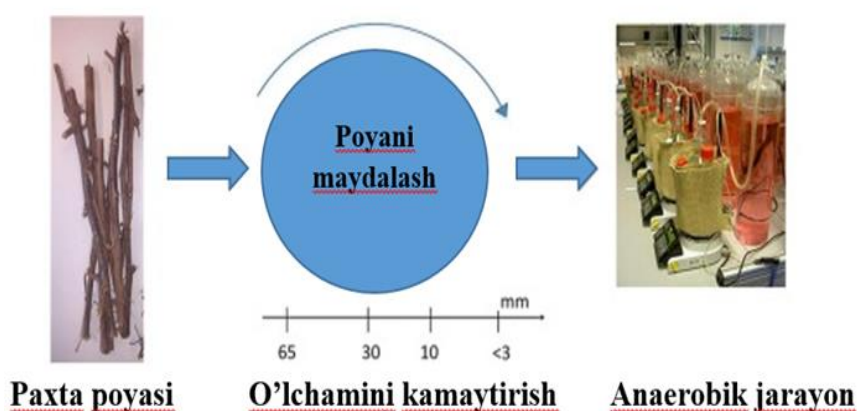
KIRISH

Biomassa qayta tiklanadigan energiya manbalari uchun eng yirigi hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, qishloq xo‘jaligi chiqindilaridan biomassa manbai sifatida foydalanish ishlab chiqarish uchun qimmat bo‘lgan energiyani iqtisod qilish imkonini beradi. Masalan, paxta terimidan keyin dalada qoladigan qishloq xo‘jaligi mahsuloti bo‘lgan g‘o‘zaning poyalari tabiiy yoqilg‘i manbaini tashkil etadi. Lekin o‘zi kam iqtisodiy ahamiyatga ega. Hozirgi vaqtda poyalarning aksariyat qismini kelajakda zararkunandalarning ko‘payib ketishini oldini olish uchun ekin maydonlaridan

olib tashlanadi, ko‘miladi yoki dalagda yoqib yuboriladi. Biroq, paxta yetishtirishdan olinadigan ushbu qo‘shimcha mahsulot bu juda katta miqdori potentsial daromad manbai hisoblanadi. So‘nggi tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, poya tarkibidagi Cl, K va Na ning yuqori miqdori yonish jarayonida kulning erish jarayonini pasaytiradi va korroziya va ifloslanish muammolarini keltirib chiqaradi. Shu sababli, uni toza energiya manbai sifatida foydalanish afzalliroqdir. Shunday qilib, paxta poyasi to‘g‘ridan-to‘g‘ri yonish uchun mos xom ashyo emas. Buning o‘rniga biometan ishlab chiqarish uchun foydalanish istiqbolli, tejamkor texnologiya sifatida taklif qilinadi. Bunda metan ishlab chiqarishni kuchaytirish uchun paxta poyalarini oldindan tozalash maqsadga muvofiqdir.

ASOSIY QISM

Paxta poyasini mayda zarracha o‘lchamlari 0,5 dan 65 mm gacha bo‘lgan granula holatiga olib kelinadi. Ushbu granular anaerob holatida 48 kun davomida 37° C da amalga oshiriladi. Bunda shuni ko‘rsatdiki, metan chiqishi zarrachalar hajmiga teskari proporsionaldir va biogazning sifati yaxshi (54,0-55,2% CH₄).



1-rasm. Paxta poyasining chiqindilaridan substrat tayyorlash va yuklash

Metanagenez hodisasi sezilarli o‘shishi paxta poyalari tozalanmagan bilan solishtirganda zarracha hajmi 3 mm va 0,5 mm bo‘lgan substrat uchun mos ravishda 20,3% va 26% bilan kuzatiladi.

Anaerob energiya aylanmasi koeffitsienti nisbatan past (20,2-25,5%) bo‘ladi. Samarali metan konversiyasiga erishish va anaerob hodisasini saqlanish vaqtini 31 dan 25 kungacha kamaytirish uchun paxta poyalari zarrachalarining hajmini 3 mm yoki undan kamroqgacha kamaytirish imkonini beradi. Biroq mayda granulaga aylantirish uchun zarur bo‘lgan yuqori energiya talabini qoplash uchun, o‘lchamlarni kamaytirishni kimyoviy va fizik-kimyoviy dastlabki ishlov berish bilan birlashtirgan holda amalga oshirilishi kerak. Paxta poyasidan biogaz olishdan oldin, uning biologik parchalanishni yaxshilash uchun ishlov berish kerak.

Tayyor bo‘lmagan xom ashyoning anaerob parchalanishini yaxshilash uchun bir qancha dastlabki ishlov berish usullari, jumladan fizik, kimyoviy, fizik-kimyoviy va mexanik ishlov berish zarur bo‘ladi. Ishlov berilmagan biomassa murakkab jismoniy va kimyoviy tuzilishga ega bo‘lsada, uning hajmini kamaytirish anaerobik jarayonida mikrobiologik parchalanishni samarali ravishda yaxshilash imkonini beradi.

Oldindan ishlov berish usullari biomaterialning parchalanish hodisasini yaxshilaydi. Bu esa yuqori samaradorlikga olib keladi. Boshqa tomondan, biomaterialning hajmining haddan tashqari qisqarishi ham biogaz samaradorligini pasayishiga olib kelishi mumkin. Bunda anaerob jarayoni uchuvchi yog‘ kislotalarining ortiqcha ishlab chiqarilishi bilan bog‘liq bo‘ladi.

Paxta poyasining 100 mm gacha uzunlikdagi va 4,8% namlikdagi tabiiy quritilgan biomaterialning o'lchamining qisqarishi bu metan samaradorligiga ta'sirini ko'rsatadi. Buning uchun biomaterialni MC-22 bolg'a tegirmoni yordamida o'rtacha uzunligi taxminan 65 mm gacha kesiladi. Keyin ularning bir qismi zarracha o'lchamlari 0,5, 3, 10 va 30 mm bo'lgan granula poyalarni hosil qilinadi.

Anaerob hodisasida paxta poyasining tarkibidagi: quruq modda, quruq moddadagi organik moddalar, xom oqsil, xom tola, kraxmal, xom yog', azotsiz ekstrakt va organik moddalardagi umumiy azot inobatga olinadi. Bunda biz Avstriyaning Vena universitetining mikrotahlil laboratoriyasi tomonidan amalga oshirilgan taxlildan foydalanib va o'zimizda olib bo'rilgan tajriba tahlillarini solishtirish orqali kimyoviy taxlillarini va tarkibini o'rganishimiz mumkin bo'ladi. Tarkibi va kimyoviy tahlillari natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval. G'o'za poyasi tarkibi va elementar tahlillari.

Xususiyatlari	Asos	Material	
		Paxta poyalari	Yuklash
Quruq modda	FM (%)	95.2	2.2
Uchuvchi qattiq moddalar	DM (%)	91.6	52.8
Jami azot	FM (%)	0,88	ND
Ammoniy - azot	FM (%)	0,18	ND
Xom yog'	DM (%)	0,7	0,8
Xom protein	DM (%)	6	14.5
Xom tola	DM (%)	45.7	10
Azotsiz ekstraktlar	DM (%)	43.9	27.5
Kraxmal	DM (%)	1.25	ND
Shakar	DM (%)	4.3	ND
C	VS (%)	55.8	27.7
H	VS (%)	6.4	ND
N	VS (%)	0,95	6.3
S	VS (%)	0,06	ND
O	VS (%)	36.8	ND
PH		ND	7.5
C/N		58.7	4.4

*DM = quruq modda; FM = yangi moddalar; ND = noaniq modda;
VS = uchuvchi qattiq moddalar.*

Paxta poyasiga mexanik dastlabki ishlov berilgan mahsulot 48 kun davomida tozalanmagan paxta poyasining yig'ilgan biogaz va metan rentabelligi mos ravishda 211 va 113,9 LNkg -1VS ni tashkil etadi. Oldindan ishlov berilgandan so'ng biogaz va metan chiqishi namunalarning zarrachalari hajmiga teskari proporsionalga o'zgaradi. Tozalangan biomaterial 221 va 260 LN kg -1VS oralig'ida ancha yuqori biogaz ishlab chiqarishga erishiladi.

Bu ishlov berilmagan paxta poyasuiga nisbatan 4,7-23,2% ga mos keladi. Eng yuqori biogaz ishlab chiqarish 0,5 mm (260 LN kg -1VS) bo'lgan biomaterial uchun erishiladi. Bunda biomaterial hajmi mos ravishda 30, 10, 3 va 0,5 mm ga kamayishi bilan biogazning yig'indisi sezilarli darajada ($p < 0,05$) 11,8%, 12,8%, 18,5% va 23,2% ga oshadi.

Oldindan ishlov berilgan va ishlov berilmagan namunalardan metan chiqishi o'rtasidagi sezilarli farq ($p < 0,05$); Av. = O'rtacha; % = biogazdagi metan ulushini tashkil etadi (2-jadval).

2-jadval. Paxta poyasining anaerob jarayon uchun xos biogaz va metan hosilalari

CS namunalarning zarracha kattaligi [mm]	Biogaz chiqishi [L N kg ⁻¹ VS]	Metan chiqishi [L N kg ⁻¹ VS]	
	Av.	Av.	%
0,5	260 ± 14,4	143,5 ± 9,4	55.2
3	250 ± 8,67	137,0 ± 6,4	54.8
10	238 ± 8,22	129,0 ± 6,0	54.2
65	236 ± 8,12	127,4 ± 6,8	54,0

Shuningdek 2-jadvalda, qayta ishlangan va ishlov berilmagan paxta poyasidan ko'rsatadi. Metanning eng yuqori konsentratsiyasi 0,5 mm zarracha kattaligida olinadi. Eng past metan konsentratsiyasi 10 mm dan katta zarracha o'lchamlari bo'lgan biomaterial anaerobik jarayonida olinadi.

Bu shuni ko'rsatdiki, zarrachalar hajmini 10 mm va undan yuqoriga kamaytirish metan konsentratsiyasining 0,7% dan 2% gacha biroz oshishiga olib keladi. Bu o'sish, ehtimol, substratning tuzilishining o'zgarishi bilan bog'liq bo'lib, anaerob sharoitda biologik parchalanadigan organik moddalar mavjudligini oshiradi. Bunda paxta poyasidan biogaz olish uni dalaga integratsiya qilish, paxta poyasining yoqilishni oldini olish yoki paxta poyasining dalada qolgan qismida hasharotlar uchun qishlash joyi bo'lib xizmat qilishiga to'sqinlik qiladi. Metan ishlab chiqarish uchun paxta poyasini mexanik oldindan tozalash paxta poyasini energiyaga yanada samarali aylantirish potentsialini ko'rsatadi. Chunki zarracha hajmi 3 va 0,5 mm bo'lgan biomaterial uchun metan unimdorligi mos ravishda 20,3% va 26% bilan sezilarli o'sish kuzatiladi. Ishlov berilmagan biomaterial bilan solishtirganda biogazning sifati yaxshi (54% CH₄) va zarrachalar hajmining 10 mm dan past bo'lishi bilan biroz oshadi (0,7-2%).

XULOSA

Xulosa shuni aytish mumkinki paxta poyasini maydalanish anaerob jarayonini hosil qilish uchun bo'linmalarda saqlanish muddatini kamaytirish maydalanmagan paxta poyasi uchun 31 kun o'rniga 25 kungacha qisqartirish talabi qo'yiladi. Biroq, anaerob jarayon aylanmasi koeffitsienti yuqori bo'lmaganligi va 20,2% dan 25,5% gacha bo'lganligi sababli, paxta poyasidan

metan ishlab chiqarishni maksimal darajada oshirish uchun dastlabki tozalash shartlarini optimallashtirish zarur bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. S.K.Vaxobova «Qishloq xo‘jaligi chiqindilaridan biogaz olishda foydalaniladigan texnologiyalar» Mexanika va texnologiya ilmiy jurnali 2023 g. №3. c.194
2. <http://www.biomassa.ru> , «Топливо из биомассы»;
3. <http://www.biomass and energy.ru> , «Жидкие виды биотоплива»;
4. Chartier P.Le potential energetique dela biomasse, Futuribles 2000,(Paris), pp.19-34, 1980.
5. С.К.Вахобова «Отходы сельско хозяйственных деятельности и энергия получаемая от них» Mexanika va texnologiya ilmiy jurnali 2023 g. №3. c.186.
6. S.K.Vaxobova., S.I.Isakov “Technology of bioenergy obtaining from cotton stem hums in the conditions of Uzbekistan”. "Экономика и социум" №6(121) 2024 www.iupr.ru

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlari

08.00.00 – Economics

08.00.00 – Экономика

ECONOMIC FIGURES AND INDICATORS

Abadov Masim Kazim oglu

Ganja State University, as.prof.

E-mail: abadovmk@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13925612>

Abstract: To date, a unified coordination system has not been created for the rapid implementation of the topic of digital currency creation and other areas created by the new industrial revolution. The promotion of digital transformations in the pilot mode should be started without delay by attracting specialists with relevant professionalism in this field from every region of Azerbaijan, and as Mr. President mentioned, Azerbaijan should be a leader in this field. Because, other countries are already advancing by taking large steps in the existing field. Falling behind this trend is dangerous.

There are many important issues that central banks and regulators must consider when implementing digital currencies. Each country has to find different answers and develop strategies in this matter. Implementing digital currencies is a complex process and requires careful planning.

The impact of cryptocurrencies on the economy is multifaceted and has both positive and negative aspects. How cryptocurrencies will affect economies in the future depends mainly on their regulation, technological developments and how they will be accepted by the general public.

Keywords: National currency, international competition, information technology, electronic money, financial stability, Generative Artificial Intelligence, digital currencies, Azkoin, local personnel.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИФРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ

Абадов Масим Казим оглу

Гянджинский государственный университет

E-mail: abadovmk@gmail.com

Аннотация: На сегодняшний день не создана единая координационная система для быстрой реализации темы создания цифровой валюты и других направлений, созданных новой промышленной революцией. Продвижение цифровых преобразований в пилотном режиме должно быть начато без промедления с привлечения специалистов, обладающих соответствующим профессионализмом в этой области, из каждого региона Азербайджана, и, как отметил господин Президент, Азербайджан должен быть лидером в этой области. Потому что другие страны уже продвигаются вперед, делая большие шаги в существующей области. Отставать от этой тенденции опасно.

Существует множество важных вопросов, которые центральные банки и регулирующие органы должны учитывать при внедрении цифровых валют. Каждой стране приходится искать разные ответы и разрабатывать стратегии в этом вопросе. Внедрение цифровых валют — сложный процесс, требующий тщательного планирования.

Влияние криптовалют на экономику многогранно и имеет как положительные, так и отрицательные стороны. То, как криптовалюты повлияют на экономику в будущем, зависит главным образом от их регулирования, технологических разработок и того, как они будут приняты широкой общественностью.

Ключевые слова: Национальная валюта, международная конкуренция, информационные технологии, электронные деньги, финансовая стабильность, Генеративный искусственный интеллект, цифровые валюты, Азкойн, местный персонал

INTRODUCTION

The government of Azerbaijan is trying to use the opportunities created by the Fourth Industrial Revolution. In this context, it focuses on the development of the information technology sector and the promotion of digital transformation. The country is investing in efforts to develop its capabilities in information technology, software development and all types of communications. As a clear example of these, the following state bodies and institutions, established and improved by the relevant decrees of the Honorable Mr. President, can be cited: Ministry of Economy (2016) Ministry of Digital Development and Transport (2021) Central Bank (2009) State Statistics Committee, Special State Service of Communication and Information Security (2012), Electronic Security Service (2012), Innovation and Digital Development Agency (2021), High Technologies Park of ANAS (2016), Electronic Government - Digital Azerbaijan (2011), Government cloud (2019) , Fourth Industrial Revolution Analysis and Coordination Center (2021), Information Technologies and Information Management Center (2009), Azerbaijan Cyber Security Center (2023), Economic Scientific Research Institute (2021).

1. Technological Developments: The rapid development of blockchain technology and digital payment systems in recent years makes the creation of digital national currencies possible and necessary. These technologies ensure that digital currencies are safe, transparent and efficient.

2. The Rise of Cryptocurrencies: The rise in popularity of Bitcoin and other cryptocurrencies is forcing nations to explore the potential of digital currencies. The speed, security, and anonymity features offered by cryptocurrencies are driving the need for nations to create their own digital currencies.

3. Strengthening Control: Central banks can better monitor and control money flow and economic activity through digital national currencies. This is an important tool to prevent illegal financial transactions and tax evasion.

4. Global Economic Competition: The creation of digital national currencies helps countries gain an advantage in global economic competition. The use of digital currencies makes international trade and financial transactions more efficient and cheaper.

MAIN PART

AzCoin's Impact on the Economy

1. Increasing Economic Activity: AzCoin promotes economic activity by increasing the speed and efficiency of financial transactions. Faster and cheaper implementation of internal and external trade operations supports economic growth.

2. Innovation and Technological Development: AzCoin promotes the development of digital technologies and innovative solutions. It strengthens the country's tech ecosystem by creating new opportunities for startups and tech companies.

Economic Figures and Indicators

Gross Domestic Product (GDP) growth fluctuated, but stabilized after 2017.

- The inflation rate has been volatile due to fluctuations in oil prices and devaluations.
- The share of energy exports in the foreign trade balance became dominant, but the non-oil sector also developed at an increasing pace.

In recent years, the economy of Azerbaijan has faced various challenges, but it has tried to diversify its economy by reducing the influence of the oil and gas sector. Large infrastructure projects and regional development programs have accelerated economic development. Measures taken for stability and stabilization in the financial and banking sector, as well as the development of the tourism sector, contributed to the strengthening of the economy. In particular, special

attention was paid to the development of the non-oil sector, agricultural sector, transport and logistics system.

Azerbaijan's digital economy has developed significantly in recent years. Digital transformation and technological innovations have played an important role in the economic and social development of the country. The joint efforts of the state, private sector and international partners are important in these processes. We can characterize the main features and development of the digital economy of Azerbaijan:

1. State Strategies and Programs: The government of Azerbaijan has adopted a number of strategic documents and programs in order to develop the digital economy. The document "Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development" puts digital transformation in the foreground.

Important steps have been taken in the direction of digitalization of government services for citizens and businesses through the "Electronic Government" portal.

2. ICT Infrastructure Development: Large infrastructure projects have been implemented in order to expand broadband internet services and increase internet accessibility in the country. Fast internet services have been provided by the expansion of fiber optic networks.

Mobile operators have increased the quality of mobile internet services by applying 4G and 5G technologies.

3. Startups and Innovation Ecosystem: In recent years, the startup ecosystem has developed and a number of innovative projects have been implemented. Technoparks and incubators supported the development of startups.

The Innovation and Digital Development Agency, established in 2020, provides support and resources for startups and digital businesses.

4. Fintech and E-Commerce: In the Fintech sector, new projects and applications have entered the market, and digital payment systems have expanded. Banks and fintech companies have developed mobile payments and online banking services.

The e-commerce sector has developed rapidly in recent years, especially during the pandemic, online shopping has become popular. A number of local and international e-commerce platforms operate.

5. Cyber Security: Along with the development of the digital economy, special attention has been paid to cyber security issues. National cyber security strategies and measures have been implemented.

The state and private sector apply modern technologies and solutions in the field of cyber security.

6. Education and ICT Knowledge Enhancement: It is important to increase education and knowledge in the field of ICT for the development of the digital economy. Universities and vocational training institutions offer programs and courses in the field of ICT.

Within the framework of state programs and private initiatives, various trainings and seminars are organized for the development of digital skills of young people.

Future Prospects: There are wider development prospects for the digital economy of Azerbaijan in the future. In this area, the continuous support of the state, improvement of the ICT infrastructure, strengthening of the startup and innovation ecosystem will be important. Implementation of strategic goals related to digital transformation can make Azerbaijan one of the digital leaders in the region.

The development of the digital economy will also help ensure economic diversification and achieve sustainable economic development. This will serve the general welfare of the country and increase its international competitiveness.

Another direction of economic development in Azerbaijan - the green energy (renewable energy) sector has entered a significant stage of development in recent years. The development of this field is of great importance in terms of increasing the country's energy security, environmental protection and economic diversification. The planning of COP 29 in Azerbaijan and Europe's need for environmentally friendly energy have highlighted and increased the importance of the main characteristics and development of green energy (renewable energy):

1. State Strategies and Programs: The government of Azerbaijan has adopted a number of strategic documents and programs supporting the development of the green energy sector. In the document "Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development", expansion of the use of renewable energy sources is indicated as one of the main directions.

"Energy Strategy of the Republic of Azerbaijan for 2020-2030" presents important plans for the development of the green energy sector.

2. Wind Energy: Azerbaijan is one of the countries with high wind energy potential. Wind energy projects are being implemented in regions such as the Caspian Sea coast and the Absheron Peninsula.

In 2020, an agreement was signed with ACWA Power of Saudi Arabia for the construction of a 240 MW wind power plant in Azerbaijan.

3. Solar Energy: Azerbaijan is also rich in solar energy potential. In particular, the Nakhchivan Autonomous Republic and the Absheron Peninsula are favorable regions for the use of solar energy.

A number of solar power plants have been built and new projects are planned. Solar power plants in Masazir and Samukh are one of the leading projects in this field.

4. Hydropower: Hydropower plants have been built in the mountainous regions of Azerbaijan. Small hydropower plants occupy an important place among renewable energy sources.

Mingachevir hydropower station is the largest hydropower station in the country and plays an important role in energy supply.

5. Biomass Energy: Biomass energy sector in Azerbaijan is still at the stage of development. There is potential for using agricultural and forestry residues as an energy source.

Pilot projects and experiments are carried out in this field, but large-scale projects are still few.

6. Foreign Investments and International Cooperation: Foreign investments and international cooperation are important in the green energy sector. A number of projects are implemented with the participation of international financial institutions and companies.

In 2021, an agreement was signed with the Masdar company of the United Arab Emirates for the construction of a 230 MW solar power plant in Azerbaijan.

Future Prospects. There is great potential for the development of the green energy sector in Azerbaijan. In the future, increasing the share of renewable energy sources and ensuring energy diversification are the main goals. The following measures can play an important role in this direction:

Improving the investment environment: Creating a favorable investment environment for attracting foreign and domestic investments to the renewable energy sector.

Technological innovations and research: Application of new technologies and expansion of research in this field.

Education and awareness: Public awareness and education programs on green energy.

International cooperation: Strengthening cooperation relations with international organizations and countries.

The development of Azerbaijan's green energy sector will contribute to environmental protection and sustainable economic development, in addition to increasing the country's energy security.

Due to the fact that the relevant parties and related organizations in the world, the international competition network, and the management circular of the states do not agree with the centrifugation system in order to protect the control mechanism, this issue is delayed. On December 15, 2017, Mr. Ilham Aliyev stated during the opening of the data processing, recording and transmission center in the Sumgait Chemical Industrial Park that; "Blockchain technology is an area of great interest. Many countries and companies are working and operating to bring this technology to their countries. Here, too, Azerbaijan is at the forefront." On February 3, 2020, Mr. President said in his speech at the conference dedicated to the results of the first year of the implementation of the "State Program for the Socio-Economic Development of its Regions in 2019-2023": "Azerbaijan should be a leader in the Fourth Industrial Revolution. Just as the Davos Forum sees us as leaders, we must be leaders. Because this means our future development."

At the same time, on August 9, 2023, the President approved the new law "On Payment Services and Payment Systems". The law contains points related to the regulatory process related to electronic money, the terms of notification regarding the provision of payment services and opened payment accounts, the execution of the payment order and the responsibility of the parties.

The activities of each of the institutions I have mentioned are important in our country. However, to date, a unified coordination system has not been created for the rapid implementation of the topic of digital currency creation and other areas created by the new industrial revolution. The promotion of digital transformations in the pilot mode should be started without delay by attracting specialists with appropriate professionalism in this field from every region of Azerbaijan, and as Mr. President mentioned, Azerbaijan should be a leader in this field. Because other countries are already advancing by taking large steps in the existing field. Falling behind this trend is as dangerous as falling behind the general development and falling away from modern technologies.

There are many important issues that central banks and regulators must consider when implementing digital currencies. Each country has to find different answers and develop strategies in this matter. The implementation of digital currencies is an important, complex, and at the same time dangerous process that requires careful planning. One of them is the questions of financial engineers-architects, others are the speculative composition (regarding buying and selling) and consumers, which covers a large mass. Of course, there are also questions generated from the world crowd (Generative Artificial Intelligence) The questions that Generative Artificial Intelligence (Chat GPT) determines about the open questions generated are:

- Privacy and Security: Can the use of digital currencies violate the privacy of individuals' financial information? In general, how will the security and protection of digital currencies be ensured?

- Abuse: How can digital currencies be used for illegal activities and how can such abuse be prevented?

- Regulation: How should digital currencies be regulated? What types of tax policies should be implemented?

- Financial Stability: Will it ensure financial stability by seeing and assessing progress correctly?

- Technological Infrastructure: How ready is the technological infrastructure required for the implementation of digital currencies? Can this infrastructure provide enough security and scalability to support widespread use?

- Digital inequality: Could the proliferation of digital currencies increase technological inequalities? How to protect people who do not have access to digital payment systems?

- International impacts: How do digital currencies affect the international financial system? Specifically, how are cross-border transactions and payments regulated?

- Technological Risks: If security vulnerabilities or technical problems arise in the infrastructure of digital currencies, what problems could this cause?

- Competition with other digital currencies: How do central bank digital currencies compete with existing CBDCs of other countries and what is the relationship between these two digital assets?

- Social Acceptance: What is the social acceptance of digital currencies? How quickly do people adopt this new technology?

One of the important stages is to see and evaluate the progress. A lot of discussion, a lot of analysis is necessary. Gradually, states and people will find answers to all the interesting questions.

Cryptocurrencies, especially popular ones like Bitcoin and Ethereum, have various effects on the global economy. These effects can be both positive and negative and manifest in different aspects. Let's examine the effects of cryptocurrencies on the economy under the following headings:

1. Financial Innovations and Technological Development:

Cryptocurrencies and blockchain technology have led to innovation in the financial sector. Through these technologies:

- Financial services have become more accessible and efficient.
- Interbank and international payments can be made faster and cheaper.
- Various financial transactions are automated through smart contracts.

2. Investment and Capital Markets:

Cryptocurrencies are seen as a new investment vehicle, and as a result:

- New investment opportunities have emerged. People and companies can make huge profits by investing in cryptocurrencies.
- Risk and volatility have increased. This market carries high risk as the prices of cryptocurrencies change frequently.

3. Monetary Policy and Central Banks:

- Wide spread and use of cryptocurrencies affects the monetary policy of central banks:
- Control over the money supply decreases. Cryptocurrencies offer a financial system beyond the control of central banks.

- The effectiveness of monetary policy decreases. With the rise of cryptocurrencies, the impact of central banks' interest rates and monetary policy decisions on the economy may weaken.

4. Regulatory and Legal Framework:

- The legal status and regulation of cryptocurrencies differs from country to country:

- The need for regulation is increasing. Governments and central banks should develop new laws and regulations to regulate the use and trading of cryptocurrencies.
- Fight against illegal activities. The anonymity of cryptocurrencies can in some cases be used for money laundering, tax evasion and other illegal activities.

5. Macroeconomic Effects:

- Cryptocurrencies can also affect macroeconomic indicators:
 - Inflationary and deflationary pressures. The use of cryptocurrencies may lead to inflationary pressures in some countries or, conversely, the threat of deflation.
 - Economic growth. Cryptocurrencies and blockchain technology can influence economic growth by creating new jobs and sectors.

Cryptocurrency (cryptocurrency) is a digital or virtual currency that provides security using encryption technology. They are mainly decentralized currencies, meaning they are not controlled by any central bank or government. The most popular example of cryptocurrencies is Bitcoin, but there are also Ethereum, Ripple, Litecoin, and numerous other types.

Key Features of Cryptocurrency
Decentralization: Cryptocurrencies are not governed by centralized authorities, but instead operate through global computer networks based on blockchain technology. **Encryption:** Sophisticated encryption algorithms are used to ensure the security of transactions. **Blockchain:** This technology ensures transparency and immutability of transactions. Each transaction is stored in a chain block. **Anonymity:** Users' identities can be kept private, but transactions are public and traceable.

Global Accessibility: Anyone with an internet connection can use cryptocurrencies from anywhere in the world.

CONCLUSION

Cryptocurrency Advantages
Security: Encryption and blockchain technology ensure the security and immutability of transactions. **Low Transaction Costs:** No high commission fees charged by banks and other financial institutions. **Speed:** Transactions can be done faster than traditional banking transactions.

Anonymity: Users cannot be identified, which protects privacy.

Digital Use of Cryptocurrency. Cryptocurrencies can be used in various fields. It can be used for online shopping, investing, transferring funds and even in some cases paying for services and products. Also, buying and selling transactions are carried out through cryptocurrency markets.

Literature

1. "Strategic Roadmap for the perspective of the National Economy of the Republic of Azerbaijan" approved by the Decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated December 6, 2016. Baku, 2016.
2. "State Program for the Development of Industry in the Republic of Azerbaijan for 2015-2020" approved by the Decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated December 26, 2014. Baku, 2014.
3. "Azerbaijan 2020: vision of the future" development concept approved by the Decree of the President of the Republic of Azerbaijan dated December 29, 2012. Baku, 2012.
4. The methodology of forecasting and modeling of state revenues approved by the decision No. Q-05 of the Ministry of Finance of the Republic of Azerbaijan dated May 10, 2012. Baku, 2012.

10.00.00 – Filologiya fanlari

10.00.00 – Philology

10.00.00 – Филология

INGLIZ TILIDA LEKSIK DERIVATSIYANING VOQELANISHI

Karimov Ihom Tursunovich

Samarqand Zarmed universiteti Tillar kafedrası ingliz tili o'qituvchisi

Normurodova Sohiba Mallayevna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti Tillar kafedrası o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031369>

Annotatsiya: Bu maqola ingliz tilidagi so'zlarning qanday derivatsiya bilan voqelalanishiga asoslangan bo'lib, bu orqali biz so'zlarni qanday tuzilishi haqidagi voqelikni bilib olamiz. Bundan tashqari, biz so'zlarni xususiyatlari hamda ularni grammatik asosdagi o'rni va ishlatilishiga doir ma'lumotlarni ham ushbu maqolada uchramiz va shuningdek bu sohada qanday olimlar izlanishlar olib borganligi haqidagi ma'lumotlarga ega bo'lamiz.

Kalit so'zlar: derivatsiya, leksik ma'lumotlar, morfologiya, leksik ma'no va grammatika.

THE OCCURRENCE OF LEXICAL DERIVATION IN ENGLISH

Abstract: This article is devoted to derivation of the words in English which means that we can understand and are aware of how words are derived to use in this language. Moreover, there is a lot of information concerning systematic features of the words and their usage according to grammar units. We can also gain more data regarding scholars who worked in this field throughout their life.

Keywords: derivation, lexical resources, morphology, lexical meanings and grammar.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ ДЕРИВАЦИИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Аннотация: Эта статья основана на происхождении английских слов, чтобы мы могли узнать, как в реальности образуются слова. Кроме того, в этой статье мы найдём информацию о характеристиках слов и их месте и употреблении в грамматической основе, а также получим информацию о том, какие учёные проводили исследования в этой области.

Ключевые слова: деривация, лексическая информация, морфология, лексическое значение и грамматика.

KIRISH

Shuni alohida qayd etish lozimki, so'z yasalishi muammosi tilshunoslik fanining keyingi taraqqiyoti davriga kelib tadqiqotlar kun tartibidagi asosiy va nufuzli masalalardan biriga aylandi. Bu masalaning grammatikada yoxud leksikologiyada o'rganilishiga ham aynan ana shu davrda chek qo'yildi. Bunda asosiy omil sifatida uni grammatikada (morfologiyada) o'rganganimizda so'z yasalishi bilan bog'liq leksik-semantik muammolar, leksikologiyada o'rganganimizda esa formal-struktur muammolar nazardan chetda qolib ketishi ko'rsatilmoqda. Ana shu bois so'z yasalishi masalasi grammatika ham, leksikologiyada ham o'rganilmasdan, tilshunoslikning mustaqil bo'limi sifatida o'z maqomiga ega bo'ldi.

Albatta, bunday maqom so'z yasalishi hodisasining mukammal o'rganilishi uchun keng imkoniyat yaratdi. Tilshunoslik fanining bugungi taraqqiyoti davriga kelib ba'zi olimlar mazkur hodisani til sistemasining alohida sathlaridan biri sifatida talqin eta boshladilar, Masalan, B.N.Golovin bu masalaga ana shunday maqom bermoqda. Biroq bunday fikr va mulohazalarga qo'shilmayotgan tilshunoslar ham yo'q emas [1.2.].

ASOSIY QISM

Darhaqiqat, soʻz yasallishini tilning alohida sathi deb qaraydigan boʻlsak, u holda tilning boshqa sathlarida boʻlganidek, uning oʻziga tegishli birligi boʻlmogʻi lozim edi. Yasama soʻzlarni esa bunday maqomga ega deb boʻlmaydi. Chunki ular ham soʻz hisoblanganligi uchun tilning soʻz sathi birligi sanaladi. Ammo bu bilan soʻz yasallishi hodisasini tilshunoslik fanining mustaqil boʻlimi sifatida oʻrganish maqsadga nomuvofiq degan xulosaga kelish nooʻrin, deb oʻylaymiz. Chunki uning alohida sath maqomiga ega emasligi bunga monelik qila olmaydi. Biroq shuni ham aytish joizki, soʻz yasallishi hodisasini anʼanaga koʻra morfologiyada oʻrganish, bizningcha, katta xato hisoblanmaydi. Negaki, yasama soʻzlar ham tub soʻzlar singari, leksik maqomga ega boʻlgan birliklardir. Ammo ular yasallish tushunchasi bilan bogʻliq boʻlgani uchun ikkilamchi xarakterlidir. Tub soʻzlar esa bunday belgiga ega emas.

Shuning uchun yasama soʻzlarni tilshunoslikning alohida sohasi sifatida oʻrganish maqsadga muvofiq koʻrinadi. Bunday vaziyatda ularga xos boʻlgan formal-semantik, genetik, struktur-funksional aspektlarning barchasini mukammal yoritish imkoniyati vujudga keladi [3].

Aslini olganda, soʻz yasallishi hodisasi leksikologiya bilan ham, morfologiya bilan ham, sintaksis bilan ham uzviy aloqadordir. Uning bunday xususiyati tilshunoslikning barcha sohalari bilan yonma-yon turishidan dalolat beradi. Biroq soʻz yasallishi hodisasi ikkilamchi xarakterli boʻlgani uchun ulardan oʻziga xos yoʻsinda farq qiladi. Soʻz yasallishi bilan bogʻliq bunday masalalarning barchasini Ye.S. Kubryakova mukammal yoritib bergan va shu bilan birga, soʻz yasallishi jarayonini shakllantiruvchi asos, yasovchi, hosila kabi tushunchalar izohini ham atroflicha tavsiflagan [1]. Unga koʻra asos deb yasama soʻz tarkibidan barcha grammatik vositalarni olib tashlangandan keyin qolgan qismini tushunmoq kerak. Boshqacha aytganda, fleksiyalardan holi qism asosi tashkil etadi, Shu bois faqat oʻzak morfemaning oʻzi asos sanaladi va u hosila belgilariga ega boʻlmaydi.

Soʻz yasallishida affiks muhim vazifa bajaradi, zero, uning yordamida yangi soʻz yasalladi. Biroq affiks soʻz asosiga turlicha maqsadga qoʻshilishi mumkin. Agar u soʻz oʻzgartiruvchi xarakterli boʻlsa, yangi soʻz yasallmaydi, balki forma yasalladi. Affiks vositasida yangi soʻz yasallandagina soʻz yasallishi hodisasi shakllanadi. Bunday affiks derivatsion vazifa bajaradi va shu bois uni yasovchi deb atashadilar.

Soʻz yasallishi bilan bogʻliq ishlarda derivatsion nufuzga ega boʻlgan affiksni formant deb ham atash mumkin. Ayni paytda soʻz yasallishi asosi yasovchi formant va hosila struktura haqida mulohaza yurita olamiz. Albatta, formantning soʻz yasallish asosiga qoʻshilishi jarayoni har doim ham bir xil, yaʼni mushtarak modellarni vujudga keltirmaydi.

Bu jarayonda modellashtirish hodisasi roʻy beradi. Masalan, muayyan bir affiks yordamida kasb-hunar otlari yasalsa, boshqa bir affiks qurol otlarini, yana boshqa biri esa yasama sifatlarning muayyan turini va hokazolar shakllantiradi. Ana shu jarayonda soʻz yasallishida mushtaraklik kuzatilishi yagona model doirasida vujudga keladi va buni soʻz yasallishi tipi deya ataymiz.

Maʼlum bir modelga asoslanadigan soʻz yasallishi tipi haqida dastlab chex olimlari fikr bildirgan edilar. Chex tilshunosi N.A.Yanko Trinitiskoy bu haqda quyidagilarni taʼkidlaydi: “Model - bu yasama soʻzning kategorial xarakteristikasi va uning qaysi affiks vositasida vujudga kelishini koʻrsatib beruvchi yasama soʻzning struktur sxemasidir” [4].

Tabiiyki, soʻz yasallishi hodisasi har bir tilning oʻz ichki imkoniyatlari doirasida shakllanadi. Lekin shunday boʻlishiga qaramasdan, tillar oʻrtasida bu jihatdan oʻxshashlik boʻlishi ham mumkin. Masalan, affiks vositasida yangi soʻz yasallishi hodisasi koʻp tillarda kuzatiladi.

Bundan tashqari, tillarda affiks ishtirokisiz faqat o'zak morfemani taqozo etuvchi so'zlar ham yasama bo'lishi mumkin. Bunga ingliz tilida morfemalarga bo'linmaydigan konversiya usulida yasalgan so'zlar misol bo'lishi mumkin (love (sevgi) ot, love (sevmoq) fe'l). Biroq leksik derivatsiyada boshqa vositalarga qaraganda affiksatsiya usuli ustuvor ahamiyat kasb etadi.

Shuni ham aytish kerakki, yasama so'z o'zining mazmuniy salmog'iga ko'ra so'z birikmasi va hatto gapga tenglashishi ham mumkin. Amerika strukturalizmi vakillaridan biri R.Liz, buni qo'shma so'zlar misolida ko'rsatib berishga harakat qiladi. R.Liz bunda qo'shma so'zlarning nominativ birlik ekanidan kelib chiqib, ularning shu maqomi transformatsion o'zgarishdan keyin ham saqlanib qolishini ta'kidlaydi.

Masalan: housekeeper (xonadon xizmatkori) - He keeps a house (U uyning tozaligiga qaraydi); girl - friend (dugona) = The friend is a girl (друг - девушка).

XULOSA

Ko'rinadiki, R.Liz qo'shma so'zlarning yasaliş maqomi jumla tarkibida ham shu holatda saqlanishini ko'rsatib berishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan.

Biroq, bizningcha, keltirilgan misollarda bu mulohaza o'z isbotini topgan deyish qiyin, Chunki berilgan qo'shma so'zlar strukturalari (housekeeper, girl-friend) o'zgarishsiz qo'llanmagan. Umuman olganda, R.Lizning g'oyasi bu o'rinda asossiz emas, Yasama so'zlarning, shu jumladan, qo'shma so'zlarning ham nutqda qo'llanilishi bilan bog'liq muammolar talqinini berish ilmiy jihatdan o'ziga xos ahamiyat kasb yetishi shubhasizdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Кубрякова Е.С. Словообразование // Общее языкознание. Внутренняя структура языка - М. 351.
2. Хауруллаетев Х. Til birliklarining pog'onali munosabati. - Toshkent, 2008, 19-bet.
3. Лопатин В.В., Улуханов И.С. Словообразование // Основы построения одиетельной мматики современного рууского литературного языка - М.. 1966.
4. Daksti M, Tvoteni slov vd. Cestine Teoriodvozaváni slov Praha, 1962.
5. Normurodova Sokhiba Mallaevna the main indicators of the communication culture of a medical worker <https://bestpublication.org/index.php/jaj/issue/view/102>
6. Normurodova Sohiba, Aitmuratova Perkhan: THE ROLE OF LATIN TERMS IN MEDICINE. SSN2277-3630 (online),PublishedbyInternational journal of Social Sciences & Interdisciplinary Research., underVolume: 12Issue:10inOctober-2023 <https://www.gejournal.net/index.php/IJSSIR/article/view/1978>
7. Sohiba, N., & Perkhan, A. (2023). The role of latin terms in medicine. International journal of social science & interdisciplinary research ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429, 12(10), 1-3.
8. Zafar, M., & Sohiba, N. (2023). Kundalik turmushda keng qo'llanilishda bo'lgan suyuqliklarni ifodalovchi dori shakllari haqida chet el ilmiy nashrlaridan olingan fikrlar. Involta Scientific Journal, 2(5), 199-204.
9. Soxiba, N. (2023). Syntactical structure of binary tautologisms. International journal of social science & interdisciplinary research ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429, 12(11), 53-56.
10. Mallaevna, N. S., & Khalid, A. (2023, November). TOPIC CHEMICAL TERMINOLOGY OF SALTS. In International conference on multidisciplinary science (Vol. 1, No. 5, pp. 226-229).
11. Mardanovich, M. Z., Aliaskarovna, S. U., Kenjaevna, B. M., Genjebaevna, A. P., & Salimovich, S. B. (2021). Some Considerations about Legal Solutions and Practices of Certain Problems Writing Recipes. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 5341-5352.

12. Mukhamadiyeva, M., & Sharipov, B. (2022). LATIN AS THE MAIN LANGUAGE OF MEDICINE. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(7), 337-339.
13. Salimovich, S. B. (2022). Studies of Reciprocity in Linguistics. Eurasian Scientific Herald, 8, 221-224.
14. Шарипов, Б. С. (2022). TIL BIRLIKLARINING NUTQDA FAOLLASHUVI HAQIDA. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИСКУССТВО СЛОВА, 5(1).
15. Sharipov, B. (2023). SOME CONSIDERATIONS ON THE FORMATION OF CLINICAL TERMS IN LATIN. International Bulletin of Applied Science and Technology, 3(6), 477-479.
16. Salimovich, S. B. (2022). RECIPROCAL SYMMETRY AND ITS GRAMMATICAL INDICATIONS. EPRA International Journal of Research and Development (IJRD), 7(12), 129-131.
17. Mardanovich, M. Z., & Salimovich, S. B. Auditoriyadan tashqari ta'lim-tarbiyaga maqsadli, tizimli yondashish. In Конференция состоялась 5 марта 2022 года на базе Ташкентского государственного стоматологического института по адресу: Республика Узбекистан, 100047, г. Ташкент, ул. Махтумкули, 103. Цель конференции–знакомство и обмен опытом в обучении и в работе с цифровыми данными, технологиями их применения в гуманитарных (p. 455).
18. Nasimjanovna, K. F., & Salimovich, S. B. (2023). NAMES OF DISEASES AND THEIR USE IN CLINICAL TERMINOLOGY. Journal of Universal Science Research, 1(6), 469-474.
19. Isroilova, M., & Sharipov, B. (2023). SOME OBSERVATIONS ON LATIN PRONUNCIATION AND SPELLING. Science and innovation in the education system, 2(7), 127-129.
20. Махмудов, З. М., & Шарипов, Б. С. Талабаларнинг фанни яхши ўрганишлари учун психо–эмоционал таъсир этишда халқ мақол ва маталларидан тўғри фойдаланиш (лотин тили ва тиббий терминология фани мисолида). Zbiór artykułów naukowych recenzowanych, 112.
21. Bektosheva, E. D., & Salimovich, S. B. (2023). LATIN AND GREC TERMINOLOGY IN THE PROCESS OF STUDY OF OPERATIVE SURGERY. Yangi O'zbekistonda Tabiiy va Ijtimoiy-gumanitar fanlar respublika ilmiy amaliy konferensiyasi, 1(6), 66-72.
22. Mardanovich, M. Z., & Salimovich, S. B. Auditoriyadan tashqari ta'lim-tarbiyaga maqsadli, tizimli yondashish. In Конференция состоялась 5 марта 2022 года на базе Ташкентского государственного стоматологического института по адресу: Республика Узбекистан, 100047, г. Ташкент, ул. Махтумкули, 103. Цель конференции–знакомство и обмен опытом в обучении и в работе с цифровыми данными, технологиями их применения в гуманитарных (p. 455).
23. Salimovich, S. B. (2024). USE OF LATIN TERMINOLOGY IN THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF A DOCTOR (BASED ON THE MATERIAL OF AN OUTPATIENT'S MEDICAL CARD). Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(1), 276-281.
24. Salimovich, S. B. (2024). ANATOMICAL, PHARMACEUTICAL AND CLINICAL TERMINOLOGY IN LATIN CLASSES. Journal of Universal Science Research, 2(1), 483-495.
25. Mallaeva, N. S., & Khalid, A. (2023, November). TOPIC CHEMICAL TERMINOLOGY OF SALTS. In International conference on multidisciplinary science (Vol. 1, No. 5, pp. 226-229).

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ФОНЕТИКИ И ЛЕКСИКОЛОГИИ ТЮРКСКИХ ЯЗЫКОВ.

Вусала Асадова

Азербайджанский государственный педагогический университет, преподаватель кафедры
современного азербайджанского языка, доктор философии

E-mail: vasadova1984@gmail.com

ORCID: 0009-0005-4403-1284

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14046967>

Abstract: The article examines the general grammatical structure of modern Turkish languages. In the study, the phonetic structure and lexical units of Turkish languages were compared, and common and different features of phonemes were compared. At the same time, vowel sounds of Turkish languages were analyzed on the basis of vocal and consonantism poles. In the introductory part, he noted the periods of historical development of Turkic languages, gave information about the Ural-Altai language family and listed their distinctive features from Indo-European languages. In addition, the names of the states where Turkish languages and dialects are spoken are mentioned. The article also includes the classification of vowels and a brief explanation of consonant sounds. The third direction of the discussion is the explanation of some common words included in the lexicon of Turkish languages.'

Keywords: Turkic languages, common, phonetics, elaborated, lexicon, word

BRIEF SUMMARY OF PHONETICS AND LEXICOLOGY OF TURKIC LANGUAGES

Vusala Asadova

Azerbaijan State Pedagogical University, Teacher of the modern Azerbaijani language
department, Ph.D

E-mail: vasadova1984@gmail.com

ORCID: 0009-0005-4403-1284

Аннотация: В статье рассматривается общая грамматическая структура современных турецких языков. В исследовании сравнивались фонетическая структура и лексические единицы турецких языков, а также сравнивались общие и различные черты фонем. При этом гласные звуки турецких языков анализировались на основе полюсов вокализма и консонантизма. Во вступительной части он отметил периоды исторического развития тюркских языков, дал сведения об урало-алтайской языковой семье и перечислил их отличительные черты от индоевропейских языков. Кроме того, упоминаются названия государств, где говорят на турецких языках и диалектах. В статье также дана классификация гласных и краткое объяснение согласных звуков. Третье направление обсуждения - объяснение некоторых общих слов, входящих в лексикон турецких языков.

Ключевые слова: тюркские языки, общий, фонетика, разработанный, лексикон, слово

INTRODUCTION

If we consider the stages of the historical development of Turkic languages, we can divide those periods into: the oldest, ancient, middle and new Turkic periods.

- Altai and Hun periods (up to the 5th century AD)
- Ancient Turkic period (beginning of the 5th-10th centuries)

- Middle Turkic period (X-XV centuries)
- New and most recent Turkish periods (XVI-XX centuries).

According to some scientists, the Turkic languages included in the Ural-Altai languages, and according to the other part of them, belong to the family of languages, it has not been clearly studied until now. Thus, the disagreement of linguists and the different grammatical structure belonging to the Turkish languages make it possible for them to consider the group of Turkic languages as an independent language family. When we say Turkish language, Turkey is not meant as Turkish, it is understood as a language that includes all dialects. In the modern era, this language family is the native language of 180 million people. It is a language. These languages, which belong to the family of Turkic languages, which consists of 41 languages, dialects or dialects, are present in Azerbaijan, Turkey, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkmenistan, Uzbekistan, Bashkirstan, Tatarstan, Tiwa, Chuvashia, Yakutia (Sakha), Nagorno-Altai and Khakassia. are genologically (originally) and typologically related languages of the local population, as well as a number of peoples of Iran, Iraq, Afghanistan, China, Bulgaria, Romania, former Yugoslavia and Albania. Also, Turkic languages are partially spoken in Dagestan (Kumugs, Nogais), Kabarda-Balkaria, Karachay-Circassian (Balkars, Karachays, Nogais), Stavropol (Nogais, Trukhmens), Moldova (Gagauzs), Lithuania (Karaims, Tatars), Ukraine (Crimean Tatars) and etc. also spread in places.

The history of the oldest Turkic period, which is the first period of this periodization, dates back to B.C. IV millennium BC V centuries are taken.

The characteristic distinguishing features of the period are evident in the Altai phase of the oldest Turkic period. One of the characteristic features of the Altai stage, which covers the IV-II millennia BC, is related to the lexical parallels manifested in the lexical composition. In 1938, the Estonian scientist F. Wiedemann studied the general features of the Ural-Altai language family and collected the features of this language family different from the Indo-European languages in the 14 articles below.

1. The most important feature of the Ural-Altai languages is phoneme harmony.
2. The words of these languages do not have any grammatical gender, i.e. they are not divided into masculine, feminine and imperfect: like modir (male) - midira (female), he (male) - she (female).
3. There are no articles (articles) such as Arabic "el-" and English "the" written at the beginning of the word with the word determining function.
4. All languages in the Ural-Altai language family are agglutinative languages. While acquisition and inflection are done with affixes, there is no change in the roots.
5. Possessive suffixes are used to denote nouns.
6. The forms of the verb are rich.
7. Indo-European languages use a postposition instead of a preposition.
8. Adjectives come before nouns: like a nice guy.
9. After number words, plural suffixes are not used. In Turkish, there are exceptions such as forty thieves and seven dwarfs.
10. Compared with the ablative suffix: Ayşe'den çalışın.
11. I- is used as an auxiliary verb. As if he was a hard worker.
12. Most of the Ural-Altai languages have a separate verb for negative action.
13. There is a question attachment.
14. Verb forms are used instead of conjunctions.

From these features, it is understood that phoneme harmony, which is a feature that distinguishes the Turkish language from world languages, is valid not only for the Turkish language, but also for other languages included in the language family to which Turkish belongs.

Relevance of the topic. The study of the grammatical structure of the modern Turkish language, the phonetic and morphological analysis, and the systematic study of the lexical units constitute the relevance of the topic in modern linguistics. The scientific instrumentation of the work with the main direction being directed to the classification of phonemes determines the relevance of the topic.

Objectives and tasks of the topic. Comparative study of Turkish languages is the main goal and tasks of the work:

- a) to give a general explanation of the phonetic structure of the modern Turkish language,
- b) take a brief look at the lexical structure of modern Turkish languages,

METHOD

The research was conducted on the basis of the historical-comparative method. The grammatical, phonetic, lexical structure of Turkic languages was examined and phonemes, lexical units, morphological particles were compared and analyzed by comparison method.

DISCUSSION

If we talk about the grammar of Turkic languages, we can note that all of this group of languages, with the exception of Chuvash and Yakut languages, can easily understand each other. In other words, when talking about the lexical, phonetic and grammatical structure of Turkic languages, it is based only on the monuments after the 6th century of the new era, and the ancient structure of Turkic languages is speculated about. At the same time, when making a generalization about the structure of Turkish languages, collecting information about the phonetic, lexical, morphological and syntactic structure of Turkish languages and conducting analysis in this direction creates a general picture of the grammatical structure of this language family. First of all, we can emphasize that all the phonetic regularities of modern Turkish languages have a historical character, that they have an unchanging phonetic structure, and that the phonetic structure is very similar in most Turkic languages. *"Two poles - vocalism and consonantism - are clearly distinguished in the phonetic structure of Turkish languages. These languages differ from other systematic languages precisely on the background of the colorful features of these two systems. It is characterized as a special language group.* (Kazimov, p. 32) Turkish languages have a vowel phoneme in common in terms of vocalism. *"The development of Turkish vocalism was determined by the divergence of u (o,u) and (ö,ü) sounds in ancient Ural-Altai languages".* Based on this feature, in order to determine the reason for the emergence of the vocalism of modern Turkish languages, it is first necessary to pay attention to the phonological features of vowel sounds, which are classified according to several principles. Let's list some of them:

"1. According to the horizontal position of the tongue - in its lower, middle and upper positions. In this case, the main measure is the degree of elevation of the tongue.

2. Front row, middle row and back row vowels are formed according to the horizontal position of the tongue;

3. Depending on the position of the lips, lipped and non-lipped vowels are formed;

4. Long and short vowels are distinguished according to the sign of the continuity of pronunciation (the difference in time between long and short vowels is approximately 2: 1 ratio)."

(Kazimov, p. 62)

The general transcription of the vowel sounds belonging to the Turkic languages was arranged by the linguist B.A. Serebrennikov and N.Z. Hajiyeva as follows:\

"a:- long a sound

a °- lipped a sound

e: - long e

ë- vowel between i and u

i:- long i sound short i sound

o:- long o sound ö- unlipitized o sound in Uzbek

ö:- long ö sound u:- long u sound

ü:- long ü sound ə- open e sound (a in the English word man)

ə- long ə sound

ı:- long i sound

ь- weak i sound

Weak vowel between ь-ı and o" (B.A. Serebrennikov N.Z. Hajiyeva.S.12)

If we look at the general picture of common vowel sounds of Turkic languages, we can note that while Turkic languages with the vowel "ə" have 9 vowels, we can emphasize that Uzbek, which does not have the phonemes "a, ı and u", has six vowel sounds. In general, let's try to characterize the development of vocal phonemes in modern Turkish languages based on vowels:

The phoneme "a" has been fixed as an independent phoneme in all Turkic languages as an unlipitized, open, back palatal vowel. At the same time, the phoneme "a" does not undergo any changes when it is used with consonants and when it is part of a syllable. However, variants of the phoneme "a" are found in some Turkic languages, of which the lip phoneme "a°" is used in Uzbek. While the orthographic sign of this phoneme is marked as o, its phonetic sound is like "a". For example, gora-kara, grass-horse, mol-mal, ax-axe, etc. While such a distinction is found in the use of a phoneme similar to the lipped phoneme "a" in the Tatar and Bashkir languages, the semi-lengthened version of the phoneme a is also observed in the Tuva language. *"In some Turkic languages, the vowel "a" is lengthened and sometimes even has a phonetic meaning" (Kazimov p. 64). For example: al-aal-kend, ay-aay-attitude (Tuva), khas-gaz, khaas-kemar, khara-kara, khaara-gece, as-bread, aas-mouth (khakas), par-get, paar- lung (shor), kar-gar, kaar-heat, yan-yaan-bgyuk (Altai), bas-bas, baash-yara (yakut), etc." (Verdiyev, p. 34). Dilçi alim İ.Kazimov qədim tiirk dillərində 8 sait səsin özlərinə maxsus refleksləri olduğunu " a-i reflex: gold-gold-iltan: honey-pil etc.*

a-a reflex: skin-akin, sdkiz-sakiz-sakkar, kel-kil-gsl, etc.

i-a reflex: kirak-kharpa (guv.)- kharpik (tuv.j. i-a reflex: sinnarnak- sanamak, sirt-sart, etc.

o-a reflex: neck-neck-mayin (puv.) etc.

Forming the ö-0 reflex as: kör-gor-kor//kur (cuv:) etc."(I.Kazimov, p. 34), he emphasized that phonetic processes should not have a historical character and be remembered by sound changes. He also noted that the changes in the vocal system of the ancient Tiirk language gradually took place differently in modern languages.

The phoneme "a", which is an unlipitized front palatal vowel, is used as a free vowel in Azerbaijani, Turkmen, Tatar, Bashkir, Uyghur and Kazakh languages and is also found in several dialects and dialects of Turkic languages. For example, Altai, Tuva, Nogai, Kalpak, etc. we can show examples found in languages like We also witness the transition of this phoneme to e and i in the Uighur language. For example, bel+belim, come-come, etc.

We also find that the phoneme "a" is preserved as a short vowel sound at the beginning of the word in Azerbaijani, New Uighur and Tofa languages. We can also find the transformation of this vowel sound into other vowels, of which the [a] sound is either drawn back and becomes [ɑ] sound, or as a result of its closure, it expresses the semi-open [ɐ] sound. As a result, the resulting [e] sound becomes narrower and sounds like [i] sound in some Turkic languages.

If we reflect on the history of Turkish consonantism, we can note that in Turkish languages, consonants with more or less complex articulation have often been simplified or turned into a sound of a completely different quality. *"The disappearance of bilateral l' and external z' consonants can be a clear example of this. In a number of Turkic languages, the difficult-to-articulate velar consonant κ has been transformed into the usual dental consonant κ or x. This tendency can explain the weakening of cohesion in the pronunciation of affricates in most Turkic languages. This weakening ensured their simplification, and at the same time, for the Chuvash language and especially for the Siberian Turkic languages, consonants in the intervocalic position became ringing, caused a lot of assimilation of consonants, especially in affixes, and made it possible for k>ch and t>ch to pass in front of front-line vowels etc. G' \ ə. Weak sounds of the ğ' type appeared unstable in intervocalic position or in front of a plosive consonant. The transformation of the prepositional sound y into an affricate c observed in most Turkic languages can also be explained by internal factors. The initial sounds of the word carry more information. Therefore, in every language, there is a tendency to ensure that the beginning of the word is heard better. In this case, the jingling affricate has a great advantage over the consonant y, which has a weak articulation. Of course, in individual cases, the change of voices can be determined by external reasons. The radical change of consonantism in the Yakut language, the emergence of breathy plosive consonants in some Turkic languages of the Caucasus, Siberia, and China, the complete transformation of the / and /' sounds into the Middle European / sound in the Uzbek language, etc. It is difficult to explain without taking into account the influencing possibilities of the substrate language."* (B.A. Serebrennikov, N.Z. Hajiyeva.S.p.96)

In addition, if we look at the shared meanings of the lexical composition belonging to this language family, we can see that each word has a different meaning in different dialects. For example.

Although the Kazakh and Uzbek languages are different, many common features are observed:

– Suffix +lĭK forming an adjective from geographical names, e.g. Gas. We stopped in Kazakhstan

'Kazakhstan' and Uzb. Uzbekistliq 'from Uzbekistan';

- Participant expressing necessity, Kaz. -AtIn, e.g. don't be a fool

Uzb. -dAğAn, e.g. no room for help 'no one will help'
no';

- The sentence formed with the verbs "to think, to think" is of the same type
is done, e.g. gas. dep silent, Uzb. deb o'ylaysit 'you think';

– traditional event, Kaz. usual, Uzb. express with phrase day
is done, see. gas. ädettegiden kobirek, Ozb. more than time
more than ever';

- Explore previous events. and Uzb. +dAn is represented by a nasal/nasal, e.g.
gas. osidan eki apta burin, Uzb. two weeks later nose 'Two weeks later
before';

– Kaz means 'to understand', with multiple subjects and objects. eighty-
[Otkuz], Uzb. o'tkaz- is met with actions, e.g. election pass-/saylav ötkiz-
'to choose';

- market duration Far. Expressed by the word narh, e.g. gas. naryk, Uzb.

Price free market/free price 'free market', cf.

Osm. price 'fiat'

Some words specific to the Turkic languages of Central Asia define the boundaries of the region. Aşip is also used in other parts of the Turkic world, e.g. Gas. If we apply

Dirt. bōrsok, Alt. bürzak ~ badger,

Right. pōrsok 'fried food made from dough, fried in oil'; Kaz., Uzb., Application. botga, Cyrus. botko, Alt. botko ~ motko ~ motka, Hak. pothi 'palam'.

It is quite durable. Nevertheless, language interaction is new in the region in question. That is why the Ancient Turkic lexicon can be conditionally systematized into 3 groups:

1) nouns; abag-ayag, bor-cakhyr, sub-su, oq-ana, ulus-elka, tana-karsi, yir-yer, tōn-dōn, bolun-asr, ocuk-oaq, ic-ish, etc.

2) words denoting signs and qualities; clear-kinli, white-white, echi-big, yaguk-near, bulga-blurry, salt-salt, etc.

3) words denoting action; ölut- to kill, gray-poz, start, sink; overturn, collapse, collapse, etc.

Taking into account the existence of words that belong to the original Turkic languages belonging to each of the groups, as well as the words acquired over time, we can note that the lexical units of the languages belonging to the Turkic language family are a set of words that contain a comprehensive and complex meaning.

THE RESULT

We can summarize what has been said in general in several directions:

1. The classification of vowel and consonant sounds follows the same distribution in all Turkish languages, and the variant of some sounds shows itself, while some vowel sounds are not processed in some variants of Turkish languages and it was found that they have variants.

2. When reviewing some of the lexical units, meaning variants were found. You showed yourself the expression in each dialect with a separate word.

Literature

1. B. A. Serebrennikov N. Z. Hajiyeva. Comparative historical grammar of Turkic languages, Baku, 2020, P.377
2. I. Kazimov. Comparative phonetics of modern Turkish languages. Volume I. Science and education, 2011, p. 193
3. Kazimov I. Turkish languages comparative morphology, volume III. Baku, Elm, 2019. 304 p.
4. Maharramli B. Historical lexicology of Turkish languages. Baku, 2017, 270 pages

НАШИ ХУДОЖНИКИ-КЛАССИКИ И ТВОРЧЕСТВО М.А.САБИРА

Улдуз Фархад Кахраманова

филологический факультет доктор философии, Старший преподаватель кафедры
«Литература» АДПУ

E-mail: ulduzkahraman1@gmail.com

Идентификатор орхидеи: 0009-0003-4418-9319

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14047002>

Abstract: M.A. Sabir's methods of benefiting from the classical heritage are diverse. In classical poetry, he presents the sufferings of the lyrical hero on his way to his lover and the resulting complaints to the reader in a satirical way. As a result, the lyrical lover turns into a satirical type, and the essence of his suffering turns from sublimity to greed and gluttony. Or that the lover is shot here is not any nice. His lover is science and education, school and madrasa. The father also tries to prevent his child from actually progressing and developing. Because his son fell in love with the "fairy" of science and education, the "angel" of progress and development. This love does not take him to the desert like Majnun, but to a bright tomorrow, to the future. The father's attempt to dissuade his child from this path stems either from ignorance or from being an enemy of progress. Or the lyrical hero in classical literature is ready to make any kind of sacrifice for the lover he loves with his whole being. Because in his eyes, his lover is more beautiful than all the beauties, more subtle than all the subtleties. That's why he addresses her with all kinds of elegant epithets. Sabir's satirical style is focused on vara, money, and food. He is ready for all kinds of evil, greed and cruelty to collect wealth, state, money and gold. Money, gold, wealth from all holy concepts - Mecca, Medina, Qibla, etc. considers superior.

Thus, M.A. Sabir changes the nature of the lyrical hero, his parents, and his lover. The reader faces a completely new hero, a new socio-moral environment, a new lover. He meets those heroes in everyday life and "converses" with them. As a result, he was able to present the modern and innovative qualities of the classical heritage to the reader in a new way. The poet's initial acquaintance with classical heritage as a child continued his respect, reverence and creative attitude throughout his life. Also, those relations have developed in a rising and constantly maturing line.

M.A. Sabir sometimes directly benefited from the classical heritage, i.e. he made compensation, parodied some of their works, or wrote an allusion and simile, and sometimes he generally tried to preserve the historical memory and restore it in a new quality.

In general, M.A. Sabir gained fame as an innovator and a poet with original creativity in the history of Azerbaijani literature. While rising to this peak, he benefited from the classical heritage with artistry and strengthened his voice with the breath and voice of his predecessors. While benefiting from the classics, M.A. Sabir was able to skillfully combine the drama in the core of their works with the creative experience of the national dramaturgy with the drama of the time. All this ensured that his poetry appeared in a dramatic quality.

Keywords: M.A. Sabir, classics, Azerbaijani literature, poetry, modernity and innovation

OUR CLASSICAL ARTISTS AND THE CREATIVITY OF M.A.SABIR

Ulduz Farhad Kahramanova,

head teacher, philology Ph.D., Head teacher at the "Literature" department of ADPU

E-mail: ulduzkahraman1@gmail.com

Orcid ID: 0009-0003-4418-9319

Аннотация: М.А. Методы Сабира по использованию классического наследия разнообразны. В классической поэзии он в сатирической форме представляет страдания лирического героя на пути к возлюбленной и вытекающие из этого жалобы читателю. В результате лирический любовник превращается в сатирический тип, а суть его страданий превращается из возвышенности в жадность и чревоугодие. Или то, что здесь застрелили любовника, это нехорошо. Его возлюбленная — наука и образование, школа и медресе. Отец также пытается помешать своему ребенку действительно прогрессировать и развиваться. Потому что его сын влюбился в «фею» науки и образования, «ангела» прогресса и развития. Эта любовь уводит его не в пустыню, как Меджнун, а в светлое завтра, в будущее. Попытка отца отговорить своего ребенка от этого пути проистекает либо из невежества, либо из-за того, что он является врагом прогресса. Или лирический герой в классической литературе готов принести любую жертву ради возлюбленной, которую любит всем своим существом. Потому что в его глазах его возлюбленная прекраснее всех красавиц, утонченнее всех тонкостей. Поэтому он обращается к ней со всевозможными изящными эпитетами. Сатирический стиль Сабира сосредоточен на богатстве, деньгах и еде. Он готов на все виды зла, жадности и жестокости, чтобы собрать богатство, состояние, деньги и золото. Деньги, золото, богатство из всех святых понятий – Мекка, Медина, Кибла и т. д. считает высшим.

Таким образом, М.А. Сабир меняет характер лирического героя, его родителей, возлюбленной. Читатель сталкивается с совершенно новым героем, новой социально-нравственной средой, новым возлюбленным. С этими героями он встречается в повседневной жизни и «беседует» с ними. В результате ему удалось по-новому представить читателю современные и новаторские качества классического наследия. Первое знакомство поэта с классическим наследием в детстве продолжило его уважение, почтение и творческое отношение на всю жизнь. Кроме того, эти отношения развивались по восходящей и постоянно развивающейся линии.

М.А. Сабир иногда напрямую извлекал пользу из классического наследия, т.е. он компенсировал, пародировал некоторые их произведения или писал аллюзию и сравнение, а иногда и вообще пытался сохранить историческую память и восстановить ее в новом качестве.

В общем, М.А. Сабир прославился как новатор и поэт с оригинальным творчеством в истории азербайджанской литературы. Поднявшись на эту вершину, он воспользовался классическим наследием и артистизмом и укрепил свой голос дыханием и голосом своих предшественников. Пользуясь классикой, М.А. Сабир сумел умело соединить драму в основе своих произведений с творческим опытом национальной драматургии и драматургией того времени. Все это обеспечило драматический характер его поэзии.

Ключевые слова: М.А. Сабир, классика, азербайджанская литература, поэзия, современность и новаторство.

ВВЕДЕНИЕ

Как известно, каждому молодому художнику в литературе приходится чему-то учиться у авторов, стоящих перед ним, когда он начинает делать свои первые шаги. Потому что без этого он ничего не сможет добиться в той области, в которой пытается открыть новые горизонты. В истории азербайджанской литературы всегда существовали отношения предшественников и продолжателей. Традиции Хагани, традиции Низами, повторение

творения Низами «Хамса» в новой форме, традиции поэзии Физули, традиции поэзии М.П. Вагифа, драматургические традиции М.Ф. Ахундзаде и др. является живым доказательством того, что мы сказали. В рамках этих творческих традиций преемники стараются продолжать и развивать пути своих мастеров и предшественников. Есть те, кто преуспевает на этом пути, и те, кто остается в тени. Обычно добиваются успеха те, кто извлек пользу из традиции и способен выбрать для себя новый путь. В тени остаются те, кто не может выйти из круга нацизма и подражания.

Самым обширным и проверенным способом получения выгоды от художника до него является нацизм; в это время юный перодержатель берет за основу тему, форму, рифму и вес любого произведения своего предшественника или современника. Например, многие «Лейли и Меджнун» созданы по мотивам стихотворения Низами Гянджеви «Лейли и Меджнун». Кроме того, темы и образы Н.Гянджеви в последующие века по-разному разрабатывались. В то же время традиции физиулинской поэзии продолжались на протяжении нескольких столетий в восточной литературе после самого поэта и живы до сих пор. Хотя эта поэтическая школа сыграла большую роль в развитии литературы, позднее она привела к возникновению эпигонизма и подражания. Поэтому подражание и нацизм имеют как свои положительные стороны, так и свои отрицательные стороны. Говоря о нацизме, его формах и методах, профессор Мир Джалал Пашаев пишет: «Как известно, назир-сравнение означает голосование в знак солидарности с предыдущими работами в литературе. Обычно за основу берется произведение рассматриваемого автора и новое произведение продолжается, а иногда и повторяется в той же форме и духе.

Нет поэта-газели, который мог бы сравниться с предыдущими мастерами - Низами, Наваи, Хафизом, Физули и т.д. не подавайте заявку и не пишите клятву. Однако Сабир не принимает клятву. Почти во всех его стихотворениях предыдущее произведение либо существенно отвергается, либо меняет направление смысла и содержания» (2, 161).

Как видно, в своих взглядах, как и во всех других областях, Сабир пошел оригинальным, далеким от подражания путем в нацизме и по отношению к классическому наследию. Он заявил, что Сабир сохранил свою самобытность в нацизме. Говоря об этом вопросе, профессор Азиз Шариф написал: «Поэты в нашей истории, как и в истории каждого народа, были разными. Некоторые из них (некоторые) привнесли новаторство в поэзию, открыли для нее новые пути, придали ей новый дух и подняли на уровень культуру поэзии. Другие (многие) пошли по стопам живших и творивших до них поэтов, учились у них, становились их учениками (иногда очень талантливыми учениками), следовали их пути, но не создали ничего нового, не сказали новых слов, не открыл нового пути» (6, 89).

Выразив свои взгляды на место, значение и особенности нацизма в истории литературы, учёный продолжил: «Сабир, развивавшийся на протяжении всей истории в азербайджанской поэзии, овладел всеми формами поэзии, наполнил эти формы новым содержанием, новым содержанием, и новые идеи, в результате и сегодня появилось бессмертное «Nəphorname», которое мы читаем с удивлением и любовью. Что нас поражает в этой работе, так это живое единство старых традиций и новаторства. Совершенно по-другому звучали под могучим пером Сабира газели и мухаммы, рубаи и мусадды, к которым мы привыкли веками» (6, 90).

Действительно, поэзия Сабира, сатиры, написанные им с высоким мастерством, отличаются своим очарованием. Уже более ста лет книга поэта «Хопхоннейм» покоряет сердца. Под влиянием стихов Сабира есть поэты, которые пишут стихи и сегодня, как это

было при его жизни. Имя Сабира, его изречения и прообразы часто упоминаются в различных разговорах и ситуациях. Всего этого поэт смог добиться своим талантом и трудолюбием, широкой начитанностью, знакомством с классическим литературным наследием, умением извлекать из него пользу, умением наблюдать за жизнью, умением видеть большой смысл за маленьким знаком, и скоро. Помимо того, что он был глубоко знаком с классической восточной поэзией, он очень хорошо разбирался в тайнах происходящих в жизни процессов и умело находил необходимую художественную форму для выражения своего мнения по поводу любого события. Одно из эффективных средств для этого он видел в обращении к богатому словарю классиков. Потому что народные массы веками знали литературных героев этих классиков.

Сабир придумал новый дух этим старым литературным героям, представил их живыми героями тех процессов, событий, которые происходили в жизни, согласно веку.

Наблюдения показывают, что использование М. А. Сабиром классического наследия и способы его использования весьма разнообразны; он адаптирует к времени поэтические обороты, методы описания и выражения мастеров, меняет позицию автора, иногда лирические герои становятся самоотверженными людьми, а иногда сатирическими типами, существенно изменяются «любовник» и «возлюбленный» героя, лирические диалоги и монологи становятся сатирическими и облекаются в юмористическую форму, в ряде случаев жалобы и жалобы служат не для подтверждения самоотверженности нового «любовника», а для разоблачения его внутреннего уродства, или для критики его инертности и т. д. . В результате всей этой многоцветности образов и художественных приемов подачи обеспечивается богатство мира картин Сабира. Профессор А. Байрамоглу, сабировед, говорит, что число литературных героев и сатирических типов Сабира превышает количество его произведений, видимо, потому, что он имеет в виду именно это качество. По этому поводу он пишет: «Приемами сатирического разоблачения Сабира являются диалоги, жалобы в форме обращений к другой стороне, а иногда и предупреждений. Наблюдения показывают, что каждый из этих способов определяется характером типа, формой выражения мысли, выбранной по теме. Например, в сатире «Ахвалпурсанлыг, или Речь»... с социальными типами, которые сталкиваются: «Считай здесь!» диалог публики с Зилли Солтаном в его сатире «Ух ты, это урок-метод-современный?» - нельзя приравнивать речь сторонника устаревания к речи простой женщины, которая жалуется: «У меня сердце трещит, Ханбачи от горя». В то же время: «Как нация может стать нацией, что мне нужно сделать?» Сатирического типа нельзя сравнивать с теми, кто говорит: «Я не знал, это удача». Потому что у каждого из них свое лицо, свое мышление, своя манера говорить.

Поэма Сабира «Саттархана», посвященная шаху Мохаммадали «Воистину, Мамдали, пусть твое рвение будет законным!» разница между сатирой — это разница между героем национальной свободы Саттарханом и образцом деспотизма Мухаммадали-шахом» (1, 28).

Все эти богатства пришли не только от жизни. Новые краски, данные им, питались и методом описания и развития, веками формировавшимся в литературном наследии художников-классиков, и внутреннем мире образов.словно, когда Сабир рассматривал каждый социальный тип и социальную проблему, с которой он сталкивался в жизни, перед его глазами возникало классическое произведение или один из их героев. Таким образом, «старый» герой заговорил по-новому. Все это привело к слиянию истории и инноваций,

дополняющих друг друга. Например, как известно, когда газета «Акинчи» столкнулась с проблемой нехватки подписчиков, С.А. Ширвани написал «Что такое газета?» написал стихотворение под названием В этом стихотворении типы, которые пытаются дискредитировать значение газеты, которые пытаются доказать, что развитие технологий будет только вредить людям, как работа дьявола, но на самом деле они обеспокоены, потому что понимают, что прогресс и развитие будет лить холодную воду на горячий пепел групп, интересы которых заключаются только в невежестве таких же, как они сами, загоревшихся.

ВЫВОДЫ

Целью диссертации является изучение художественных особенностей использования М.А. Сабиром классической восточной поэзии. Это определяет предмет исследования. Следует также отметить, что новый стиль был необходим согласно требованию времени. Поскольку массовое народное движение началось по всей стране, в том числе и в Азербайджане, в связи с первой русской революцией, борьба за свободу, возможность открыто выражать ненависть и гнев народа против тирании и эксплуатации стали фундаментальным стимулом для всех открытых движений. -мыслящие интеллектуалы. Используя эти благоприятные исторические и социальные условия, Сабир вышел на широкое поле деятельности со своим новым творческим стилем — революционной сатирой. Эта сатира была раскрыта как требованием времени, так и творческой опорой на богатые литературные традиции.

Сегодня литературные традиции продолжают в различных формах и стилях. Поэтому углубленное изучение творчества М.А. Сабира и проблемы классического наследия является одним из важных вопросов, стоящих перед азербайджанским литературоведением. Это важно и для дальнейшего развития изучения терпения, которое уже стало самостоятельной областью литературоведения. Актуальность темы определяется необходимостью решения этих задач.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Мирза Алекпер Сабир – одна из вершин многовековой истории азербайджанской литературы. Он один из поэтов-новаторов, открывших своим творчеством новые горизонты в литературе. Не так давно выросли поэты, которые продолжили дело поэта и стали писать в его стиле. Хотя школа революционной сатирической поэзии Сабира сформировалась на страницах журнала «Молла Насреддин», вскоре она охватила и другие средства массовой информации, и реалистическую область литературы. Сабир стоял в первых рядах Молланасреддинов. Он создал в азербайджанской поэзии XX века такую поэтическую школу, что оценить эту школу как новое продолжение или развитие старой школы – не полное слово. Сабир основал совершенно новую школу в азербайджанской поэзии – школу революционной сатиры. Реалистическая сатирическая поэма Сабира новым содержанием блеснула ярким мечом на фоне старой газелевой литературы, которая на протяжении сотен лет писалась в подражание Низами, Насими и Физули, но во многих случаях не опережала эпигонистов и теряла свою социальная основа и свежесть. (3, 204) Он внес беспримерный вклад в развитие реализма в азербайджанской литературе, оказал сильное влияние на литературное движение не только в Азербайджане, но и в ряде стран Ближнего Востока. Как указано в распоряжении Президента Азербайджанской Республики господина Ильхама Алиева от 1 июня 2010 года «О праздновании 150-летия Мирзы Алекпера Сабира», Мирза Алекпер Сабир не только сохранил блестящие традиции нашей многовековой поэзии, но и

поднял нашу литературу на новую ступень с точки зрения качества и социальной идеологии, обрел широкую известность как мастер обогащения слова. Он также привнес что-то новое в традицию нацизма, продолжающуюся веками. Профессор Джафар Хандан справедливо пишет: «Если условно назвать обеты Сабира клятвами-пародиями в противоположном смысле, мы сможем получить более четкое представление как об их своеобразии, так и об их основных особенностях. Произведенное от оригинального греческого слова «пародия», буквальное значение этого слова — петь наоборот. В истории литературы те, кто употребляет это слово, направили свои удары против нелюбимого им жанра, например, честь, есть пародия на жанр газели, написанная Сабиром против средств художественного описания. Однако Сабир в своих пародиях ни на кого не хотел походить» (4, 319).

Сабир также подверг сатире газель — один из самых популярных и активных жанров классической поэзии. Это открытие поэта и одно из самых удачных новаций азербайджанской поэзии. Так что новация Сабира не беспочвенна и не лишена памяти. Это новаторство было вскормлено богатой сокровищницей классического наследия, основанной на многовековом литературном опыте. Короче говоря, поэзия Сабира привнесла новое современное дыхание и творческий стиль в старые творческие привычки. Как писал А. Саххат: Он «создал вековой разрыв между старой поэзией и новой поэзией». Масштабы и глубина этой пропасти стали настолько велики, что после этого новшества, принесенного Сабиром, способ использования традиций старой газельной литературы постепенно отошел на второй план. Поэзия забыла определение цветка и соловья и стала писать и освещать проблемы и проблемы людей. Али Назим, один из известных критиков, имел в виду именно это и писал: «Одной из величайших заслуг Сабира было знакомство народа с самим собой. Творчество Сабира – энциклопедия жизни азербайджанского народа» (5, 362-363).

НАУЧНАЯ НОВИЗНА ПРОБЛЕМЫ

Представленная диссертация является первой систематической научной работой, посвященной М.А. Сабиру и проблеме классического наследия. В целом изучены вопросы исследования и пропаганды наследия поэта, по этому поводу опубликованы ценные научно-исследовательские работы. Однако в этих исследованиях вопрос его связи с классическим наследием отдельно не изучался. В этой диссертации впервые в хронологическом порядке и систематически рассмотрены отдельно, в хронологическом порядке и систематически, высказанные идеи и мнения о творческих связях М.А. Сабира с классическим наследием, сделаны научно-теоретические обобщения. Уточнена научно-теоретическая картина изучения проблемы Сабира и классического наследия.

Много информации дано об истории знакомства М.А. Сабира с классическим наследием и литературными традициями и поэтических образцах, появившихся в результате этого знакомства. Однако в этих произведениях было достаточно выразить и некоторые иные представления о тонкостях и новаторстве подхода поэта к тем поэтическим образцам, то есть к творческому наследию его предшественников. В диссертации впервые изложен системный научный подход к особенностям творческого подхода от начальных отношений М.А. Сабира с классическим наследием до более поздних этапов.

Впервые в исследовании была выдвинута и обоснована такая мысль, что М.А. Сабир умело использовал формальные характеристики классического поэтического наследия, умело использовал художественную силу классиков для обеспечения новаторства своей

поэзии.

Изменение характера лирического героя, занимающего особое положение в классической поэзии, в соответствии с особенностями времени (начало XX в.), поэтическими особенностями его изображения то в сатирической форме, то в сатирической форме. серьезный план, приобретающий совершенно новое идейно-эстетическое качество, систематически излагаются в данной диссертации посредством анализа конкретных примеров. Сатирическому типу свойственны невежество, консерватизм, эгоизм, враждебность к новаторству и т. д. впервые в анализ были включены конкретные формы умелого использования М. А. Сабиром методов и возможностей воздействия путем изменения характера героев классической поэзии в выявлении наступающих уродств, а также выдвинуты новые идеи.

В классической поэзии особое место занимают панегирики и почести. Впервые на конкретных примерах были осмыслены идейно-эстетические особенности посвящения М.А. Сабиром этих панегириков не отдельным царям и султанам, а героям свободы и независимости, а удачные стороны панегириков были удалены из серьезного плана и изложенные в сатирической форме нашли свой научно-теоретический анализ.

Выдвинутые в то время научные положения о формах и образах внутренней драматургии поэзии М. А. Сабира по эпохе получили существенное развитие на основе анализа конкретных поэтических примеров. Эта работа была проведена также над мнениями, высказанными о сущности диалогов и монологов в сатирах поэта.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Много написано о М.А. Сабире, его творческом пути, уникальных новаторских качествах его поэзии. Однако формы и методы его связи с классическим наследием не стали объектом систематического научного исследования. Результаты данной диссертации могут быть использованы при изучении поэтических особенностей творчества поэта, при написании его поэтики, а также при написании научно-исследовательских работ, посвященных выявлению новаторских качеств продолжения и развития классические литературные традиции. Материалы диссертации могут быть использованы при преподавании наследия М.А. Сабира, при проведении спецкурсов в высшей школе. Материалы и научно-теоретические результаты данной диссертации также полезны для написания истории азербайджанской литературы, теоретических книг, учебников и методических материалов.

ВЫВОД

Методы использования классического наследия М.А. Сабира разнообразны. В классической поэзии он в сатирической форме представляет страдания лирического героя на пути к возлюбленной и вытекающие из этого жалобы читателю. В результате лирический любовник превращается в сатирический тип, а суть его страданий превращается из возвышенности в жадность и чревоугодие. Или то, что здесь застрелили любовника, это нехорошо. Его возлюбленная — наука и образование, школа и медресе. Отец также пытается помешать своему ребенку действительно прогрессировать и развиваться. Потому что его сын влюбился в «фею» науки и образования, «ангела» прогресса и развития. Эта любовь уводит его не в пустыню, как Меджнун, а в светлое завтра, в будущее. Попытка отца отговорить своего ребенка от этого пути происходит либо из невежества, либо из-за того, что он является врагом прогресса. Или лирический герой в классической литературе готов принести любую жертву ради возлюбленной, которую любит всем своим существом.

Потому что в его глазах его возлюбленная прекраснее всех красавиц, утонченнее всех тонкостей. Поэтому он обращается к ней со всевозможными изящными эпитетами. Сатирический стиль Сабира сосредоточен на варе, деньгах и еде. Он готов на все виды зла, жадности и жестокости, чтобы собрать богатство, состояние, деньги и золото. Деньги, золото, богатство из всех святых понятий – Мекка, Медина, Кибла и т. д. считает высшим.

Таким образом, М. А. Сабир меняет характер лирического героя, его родителей, возлюбленной. Читатель сталкивается с совершенно новым героем, новой социально-нравственной средой, новым возлюбленным. С этими героями он встречается в повседневной жизни и «беседует» с ними. В результате ему удалось по-новому представить читателю современные и новаторские качества классического наследия. Первое знакомство поэта с классическим наследием в детстве продолжило его уважение, почтение и творческое отношение на всю жизнь. Кроме того, эти отношения развивались по восходящей и постоянно развивающейся линии.

М. А. Сабир иногда напрямую извлекал выгоду из классического наследия, т. е. делал компенсацию, пародировал некоторые их произведения или писал аллюзию и сравнение, а иногда вообще пытался сохранить историческую память и восстановить ее в новом качестве.

В целом в истории азербайджанской литературы М.А.Сабир прославился как новатор и поэт с оригинальным творчеством. Поднявшись на эту вершину, он воспользовался классическим наследием и артистизмом и укрепил свой голос дыханием и голосом своих предшественников. Опираясь на классику, М. А. Сабир сумел умело соединить драму в основе своих произведений с творческим опытом национальной драматургии с драматургией того времени. Все это обеспечило драматический характер его поэзии.

Литература:

1. Байрамоглу А. Мирза Алекпер Сабир (краткая биография). Баку: Нурлан, 2001, 140 с.
2. Художественное мастерство в творчестве Джалала М. Сабира // Журнал «Азербайджан», 1961, № 12, с. 154-165.
3. Работы Ю. В. Чаманзаминли. В 3-х томах, III в., Составитель Тофик Гусейноглу, Баку: Евразия-Пресс, 2005, 440 с.
4. Хандан Ч. Ремесленные особенности творчества Сабира. Баку: Азернашр, 1962, 434 с.
5. Назим А. Избранные произведения. Баку: Язычи, 1979, с. 362-363
6. Шариф А. Обеты Сабира // Журнал «Азербайджан», 1962, № 5, с. 89-96.
7. Закир К. Избранные произведения. Баку: Евразия-пресс, 2005, 398 с.
8. Заманов А. Друзья действия. Баку: Язычи, 1979, 368 с.

В МАЛЕНЬКИХ ИСТОРИЯХ ЗАХИДА ХАЛИЛА НАРОДНЫЙ КОЛОРИСТ.

Шохрат Нусрат кызы Мамедова

Азербайджанский Государственный Педагогический Университет, Кафедра технологии преподавания литературы, доктор философских наук, доцент

E-mail: sohret.nesirova24@gmail.com

<https://orcid.org/.0009-0006-6553-6385>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14047023>

Аннотация: В письменной литературе на основе обычного повествования, анекдота, анекдота создаются различные жанровые образцы, которые также оказывают положительное влияние на формирование других жанров. Например, новеллы, созданные в XIV веке, сыграли положительную роль в развитии итальянской прозы. После того как эти новеллы достигли предела самостоятельного развития, они перебрались во Францию, Англию и Испанию. Повествования и сказки, циркулирующие на языках, постепенно уточнялись, развивался литературный опыт и эстетические воззрения этого народа, на основе этого создавались новые жанры - сказки, рассказы и т. д. Иногда эти прозаические произведения питаются народными повествованиями и сочетаются с реальными, реалистическими событиями, вращаются вокруг человека, и эта характерная личность постепенно превращается в героя. Так родились Бернольдо в итальянском фольклоре, Педро Урдемалас в испанском фольклоре и Пиль Уленшпигель в немецком фольклоре.

Захид Халили, внесший большой вклад в развитие азербайджанской детской прозы, искал источник создания азербайджанской прозы прежде всего в создании фольклора, в общем развитии нашей национальной литературы, имеющей давнее и богатое наследие в общественной жизни. Сама жизнь. Захид Халил писал оригинальные сказки и рассказы, используя азербайджанский фольклор, сохраняющий национальные нравственные ценности. Рассказы, написанные художницей для детей, разделены на две части: сказки и рассказы. Художник проявил себя как художник-новатор в своих рассказах, написанных в оригинальном стиле. Писатель еще больше развил свое писательское воображение, используя фольклор в этих рассказах, а также в своих произведениях в других жанрах.

В статье объектом исследования стали рассказы азербайджанского детского прозаика Захида Халила, собранные в книге «Самые маленькие сказки мира». Оригинальный и простой стиль художника, неповторимые черты необычных сказочных героев раскрываются в таких его рассказах, как «Шляпа», «Дружище», «Девочка из печеня» и других.

Ключевые слова: Проза, новелла, фольклор, детское произведение, национальная, литературная, литературная, повесть, повествование, оригинальное, новаторское.

IN THE SHORT STORIES OF ZAHIDA KHALILA, THE PEOPLE'S COLORIST.

Shohrat Nusrat Gizi Mammadova

Azerbaijan State Pedagogical University, Head of the Department of Literature Teaching Technology, Doctor of Philosophy in Philology, Associate Professor,

E-mail: sohret.nesirova24@gmail.com

<https://orcid.org/.0009-0006-6553-6385>

Abstract: Various genre examples are created in written literature on the basis of ordinary narrative, anecdote, and anecdote, which also have a positive effect on the formation of other genres. For example, novellas created in the 14th century played a positive role in the development

of Italian prose. After these novellas reached the limit of independent development, they moved to France, England, and Spain. The narratives and fairy tales circulating in the languages were gradually refined, the literary experience and aesthetic views of that people developed, and on the basis of this, new genres - fairy tales, stories, and so on - were created. Sometimes these prose works are nourished by popular narratives and combined with real, realistic events, they revolve around a person, and this characteristic person gradually turns into a hero. This is how Bernoldo in Italian folklore, Pedro Urdemalas in Spanish folklore, and Pil Ulenspiegel in German folklore were born.

Zahid Khalili, who has made great contributions to the development of Azerbaijani children's prose, sought the source of the creation of Azerbaijani prose primarily in the creation of folklore, in the general development of our national literature, which has a long and rich heritage in social life itself. Zahid Khalil wrote original tales and stories, taking advantage of Azerbaijani folklore, which preserves national moral values. The stories written by the artist for children are divided into two parts: fairy tales and short stories. The artist has proven to be an innovative artist in his short stories written in an original style. The writer further developed his writer's imagination by benefiting from folklore in these short stories as well as in his works in other genres.

In the article, the short stories of the Azerbaijani children's prose creator Zahid Khalil, collected in the book "The Smallest Tales of the World", became the object of research. The original and simple style of the artist and the unique characteristics of unusual fairy-tale heroes are revealed in his short stories such as "Hat", "Chapish", "The Girl Made of Cookies" and others.

Keywords. Prose, small volume, folklore, children's work, national, literature, literary, story, narrative, original, innovative.

ВВЕДЕНИЕ

Азербайджанская детская проза со времени своего возникновения прошла богатый путь развития. С течением времени в детскую прозу были принесены, превращены в детскую прозу реальные жизненные сцены каждого периода, интересные истории, привлекающие внимание, проблемные темы, ставшие необходимыми в постановочной жизни детей, самые необходимые художественные решения. произведение искусства в лабораториях литературного творчества и заняло достойное место в этой сфере, мораль нового поколения сыграла основополагающую роль во всестороннем развитии его духовного образования и в обогащении его мировоззрения.

Детская проза до последних лет умела отражать те или иные воспитательные, идейно-художественные достоинства. На основе богатства фольклорных мотивов, реалистического изображения эпохи, художественных особенностей детских досок жизни он создал собственную прозу, стилистически отличную друг от друга. В 60-е годы 20-го века и последующие десятилетия круг сюжетов азербайджанской детской прозы расширялся, стремясь избавиться от «когтей» соцреалистической «национальной по форме, социалистической по содержанию» литературы, стремясь привнести человеческие сюжеты. в литературу, горя желанием выразить новые идеи, в творчестве ее владельцев стали появляться новые оттенки. Потому что до этих лет новое поколение было вынуждено прочитать ряд детских прозаических произведений, полных крайней политики и нежелательной идеологии, и вынуждено было принять литературу, написанную в этом стиле. Уже в конце 50-х — начале 60-х годов судьба литературных проблем, стоящих перед отечественной детской прозой, от которых ожидалось положительное решение, зависела от

мощного пера психологов-писателей, живших стремлением привнести новую форму и содержание в литературу.

Рассказы Захида Халила в новом стиле «Захид Халил, написавший оригинальные стихи для детей, расширил свое творчество в жанровом плане, он отправился на поиски новизны в прозе, он решил писать прозаические произведения в совершенно новом стиле, который находится в сердца юных читателей, чего не было в азербайджанской национальной детской прозе, а он хотел достать. В начале 1980-х годов он подарил детям произведение «Баллика». Это произведение вызвало большой интерес юных читателей» (5, с. 407).

"Иногда из фольклорных примеров - обыкновенной шутки, анекдота, легенды и повествования и т. д. возникает интересный рассказ, стихотворение, сказочный жанр, и они также оказывают положительное влияние на формирование и становление других жанров. Это влияние, часто скрытое, в дальнейшем создает живость и свежесть в других жанрах, участвует в приближении рода человеческого к реальному образу жизни» (10, с.98).

С этой точки зрения рассказы Захида Халила привлекают внимание своим содержательным значением и поэтическим художественным качеством. Внушение глубокими мыслями читателю немногими словами, формирование образа мышления детей, превращение их в участников заставляющих задуматься идей и решение других целенаправленных вопросов требует от писателя большого таланта.

Алексей Толстой (1883-1945), известный русский писатель и автор серии детской прозы, отмечал трудность создания небольшого рассказа и писал, что когда писатель пишет масштабные произведения, он может как-то удовлетворить читателя прекрасными произведениями. изображения, забавные диалоги и многие другие средства. В новелле виден весь его талант. От писателя требуется большое мастерство, чтобы передать большие темы в маленьком рассказе.

Как мы уже говорили, в письменной литературе на основе обычного повествования, анекдота и анекдота создаются различные жанровые образцы, которые положительно влияют и на формирование других жанров. Например, новеллы, созданные в XIV веке, сыграли положительную роль в развитии итальянской прозы. После того как эти новеллы достигли предела самостоятельного развития, они перебрались во Францию, Англию и Испанию. Повествования и сказки, циркулирующие на языках, постепенно уточнялись, развивался литературный опыт и эстетические воззрения этого народа, и на основе этого создавались новые жанры сказок, рассказов и т. д. Иногда эти прозаические произведения питаются народными повествованиями и сочетаются с реальными, реалистическими событиями, вращаются вокруг человека, и эта характерная личность постепенно превращается в героя. Так родились, например, Бертольдо в итальянском фольклоре, Педро Урдемалас в испанском фольклоре и Пиль Уленшпигель в немецком фольклоре.

Писатель-критик Мехти Гусейн (1909-1965) был прав, ища источник создания азербайджанской прозы прежде всего в создании фольклора, в самой общественной жизни, в общем развитии нашей национальной литературы с длительным и богатым наследием. По мнению критика, без принятия этих факторов за основу, без учета влияния литературы и культуры других народов мира невозможно всесторонне проанализировать и оценить проблему азербайджанской прозы в литературоведении. Только воспользовавшись синтезом этого широкого литературного процесса, можно создать предназначенную национальную литературу.

Если подойти к упомянутому вопросу с этой точки зрения, то мы увидим, что в книгу Захида Халила «Самые маленькие сказки мира» вошли «Шляпа», «Девочка из печенья», «Зеркало», «Два человечка», «Маленькие человечки», «Красная Шапочка и волк», «Два граната», «Медвежонок, управляющий лодочкой», «Человек, который хочет кричать», «Разговор туфлей», «Рогатый гусь», «Сказка о малышке», «Люди страны треугольника», «Розовая сказка о клубнике», «Очки, которые носят на уроке географии», «Солнце. Медведи, которые хотят рвать», «Порядочный человек и его желудок», «Мужчина рожденный от лжи» и другие рассказы свидетельствуют о том, что он является обладателем острого и оригинального пера.

«Согласно требованию времени, в создаваемых им новых эстетических рассказах писатель сближает читателя и героев друг с другом ясными выражениями и убедительными описаниями, чтобы читатель мог увидеть там, между строк произведения, своего любимого героя. Эти истории, и присваивает положительные качества, описанные и оцененные в произведении, он вступает в мир приключений, вызывающий удивление и восхищение, он воспитывается, питаясь положительными качествами, созданными этой загадочной средой, он формируется как личность, которая будет действовать в будущем» (2.с.231).

История, описанная в сказке «Шляпа», разворачивается естественно: говорит мать про себя, ведь шляпа, которую она только что купила для Гульнур, исчезла. Гульнур слышит крик матери, но не повышает голос, потому что уложила новорожденных котят спать в только что купленную шапочку, чтобы они не замерзли. Ана узнает об этом, но не ругает Гульнур. Потому что этот поступок дочери, обладающей мягкой натурой и невинным сердцем, впечатляет мать и радует ее сердце. Мать рада, что волноваться не о чем, ведь ее дочь растет ребенком с прекрасными человеческими качествами.

Рассказ «Чепиша» довольно компактен по объему. Но за этой краткостью скрывается глубокий смысл, подходящий для детского уровня понимания. Несмотря на то, что писатель описывает ребенка, на наших глазах оживает непослушный, непоседливый динамичный ребенок. Каждое действие Чепиша напоминает действие детей такого характера. Увидев свое отражение в воде, это маленькое существо считает его своим соперником, «давай подраемся» и бьется головой о лед. Лед ломается, и когда только что появившиеся рога погружаются в холодную воду, он ничего не понимает, в страхе бежит домой. В этом движении вороны мы видим загадочные признаки детства.

В сказке «Девочка из печенья» автор умело описывает необычный образ настолько естественно, что эта девочка, нос которой сделан из чистого мармелада, глаза из малинового варенья, уши и рот из крема, создает эффект активный ребенок, что создает уверенность в юном читателе как в живом существе, находящемся в динамичной деятельности.

Чтобы убедить своих младших читателей в этом образе, писатель переносит события непосредственно на Гянджинскую бисквитную фабрику и в художественно-фантастических красках описывает сиюминутную жизнь девочки, рожденной из печенья.

Захид Халил настолько искусно строит сюжет в своих рассказах, что не остается сомнений в реальности событий и движения героев. Образы и события описаны настолько искусно, что при сравнении двойственной природы этой лжи, т. е. когда противопоставляются «ложь» и «правда», фантазия писателя о «лжи» кажется почему-то более убедительной» (12, с. 67). . Это происходит от силы художественного воображения писателя и силы его пера.

Сказка «Ики адамжыгаз» не имеет такого сложного сюжета, она проста и имеет один сюжет, а также подходит для детского уровня понимания. «С самого начала повести писатель должен поверить в историю, которую он опишет, чтобы убедить читателя» (11, с. 132). Интересная история начинается так: «Когда я услышал историю этих человечков, я начал смеяться, так что приходите и смотрите».

Захид Халил, подаривший детям великий литературный мир «Самыми маленькими сказками мира», вступил в новый этап своего развития со своими романтическими и поэтическими прозаическими произведениями» (12. С. 65).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Захид Халил посвятивший всю свою жизнь написанию и созданию интересных произведений для детей, не забывал ласкать духовные потребности и эстетический вкус своих детей, которые являются его будущим, продолжением его жизни, с первого дня, когда вспыхнуло народное художественное мышление, он создал для них ценное, полное художественное богатство. Как мы уже говорили ранее, в сказках, рассказах, стихах, написанных художником, загадки, иллюзии и т.д. Обучение и воспитание ребенка, его рост как знающего, умного, способного и понимающего человека, понимающего жизнь и мир, всегда было в центре внимания. Помимо мечтательности, простоты, чистоты и фантазии детства, в сказки, рассказанные мудрыми старцами, дедушками и бабушками, впитана и мудрость взрослых. Захид Халил, педагог, прекрасно знал, что произведения, написанные для детей, являются не только сладкой духовной пищей свободного времени ребенка, но и мыслью как средством познания жизни. Таким образом, в стране создано беспрецедентное литературное наследие, представляющее собой сочетание мощного художника и умелого педагога, и вполне естественно, что это наследие должно служить детской литературе богатым источником и лучшим примером.

В тех произведениях, которые сопровождаются разнообразием жанров, в той или иной степени удовлетворяются требования всех этапов периода развития ребенка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антология азербайджанской детской литературы (составитель Мамедова С.) Том IV, Том III, Баку: АДПУ, 2019, 562 с.
2. Белинский В, К. Избранные статьи, Баку, 1971. 455 с.
3. Аскерли Ф, Архитектор волшебного мира, Баку: АДПУ, 2012, 444 с.
4. Аскерли Ф. Постепенное развитие детской литературы Баку: АДПУ, 2009, 351 с.
5. Аскерли Ф. Детская литература. Баку, АДПУ, 2021. 441 с.
6. Эфендиев П. Азербайджанская устная народная литература. - Баку: Маариф, 1981, 404 с.
7. Халил З. Избранные произведения Вл. Том. Баку. АДПУ, 2008, 413 с.
8. Гасанлы Б. Азербайджанская детская литература Баку: Учитель, 2015, 522 с.
9. Ушинский К.Д. Избранные педагогические произведения. - Баку, Азернашр, 1953, 678 с.
10. Гафарли Рамадан Жанровая система и поэтика детского фольклора. Наука и образование, Баку, 2013, 456 с.
11. Мамедов Х. Комитет Детской Литературы Азербайджана. Баку, Насир, 2002, 631 с.
12. Художественные особенности детских произведений Ш.Мамедова Захида Халила. Баку, АДПУ, 2016. 158 с.

13.00.00 – Pedagogika fanlari

13.00.00 – Pedagogical sciences

13.00.00 – Педагогические науки

UO‘K 37.025.7:373.1

**CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS ON WAYS TO IMPROVE
CRITICAL THINKING SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN CREATIVITY
SCHOOLS THROUGH ENGLISH LESSONS**

Ismoiljonov Shuxratjon Boymirza o‘g‘li

Namangan davlat chet tillari instituti tayanch doktoranti

E-mail: mcsbukhrat@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13998688>

Abstract: This article presents conclusions and recommendations on improving the critical thinking skills of high school students in creativity schools through English lessons. The study emphasizes the importance of critical thinking in the educational process, particularly in fostering intellectual and creative capacities. Various methods and approaches are suggested, including project-based learning, debates, simulations, and critical reading techniques, which can effectively cultivate critical thinking abilities. The article outlines the pedagogical and psychological foundations for enhancing critical thinking and provides a framework for integrating these skills into English lessons. Recommendations focus on developing tailored teaching strategies, teacher training, and incorporating critical thinking elements into assessment systems to encourage students to think analytically and independently.

Keywords: critical thinking, high school students, creativity schools, English lessons, project-based learning, debates, simulations, critical reading, teaching strategies, teacher training, assessment systems.

**ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ НАВЫКОВ
КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ТВОРЧЕСКИХ
ШКОЛАХ С ПОМОЩЬЮ УРОКОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

Исмоилжонов Шухратжон Боймирза угли

Докторант Наманганского государственного института иностранных языков

E-mail: mcsbukhrat@gmail.com

Tel: +998 93 913 76 16

Аннотация: В данной статье представлены выводы и рекомендации по совершенствованию навыков критического мышления старшеклассников в творческих школах с помощью уроков английского языка. В исследовании подчеркивается важность критического мышления в образовательном процессе, особенно в развитии интеллектуальных и творческих способностей. Предлагаются различные методы и подходы, включая проектное обучение, дебаты, моделирование и методы критического чтения, которые могут эффективно развивать способности к критическому мышлению. В статье излагаются педагогические и психологические основы развития критического мышления и предлагаются основы для интеграции этих навыков на уроках английского языка. Рекомендации направлены на разработку индивидуальных стратегий преподавания, подготовку учителей и включение элементов критического мышления в системы оценивания, чтобы побудить учащихся мыслить аналитически и независимо.

Ключевые слова: критическое мышление, старшеклассники, творческие школы, уроки английского языка, проектное обучение, дебаты, симуляции, критическое чтение, стратегии преподавания, подготовка учителей, системы оценивания.

INTRODUCTION

In the world, the research areas of modern pedagogy are changing, the need for improving the system of developing critical thinking skills, namely creativity, the ability to analyze data, the ability to draw reasonable conclusions from the learned information, perseverance, the ability to make decisions. The 21st century is the era of technology and the Internet, and the large-scale dissemination of information has become an integral part of modern society. In this period, the need for any person to have the skills to analyze the information received, to assess its reliability and truthfulness is increasing. The development of universal competence through the formation of such skills is becoming important. Because this is an important factor in ensuring the effective and responsible participation of a person in society. Especially in the process of training future personnel, not only the formation of professional skills, but also the development of intellectual skills such as “thinking out of the box” (deep and creative thinking), which requires a comprehensive and new approach, is one of the urgent issues.

Globally, the development of critical thinking skills is considered an important factor in improving the worldview, level of knowledge and other skills of young students. Therefore, a lot of scientific research is being conducted in this field. Critical thinking not only deepens the process of learning, but also helps to develop analytical and creative abilities of students. With these skills, students develop the ability to think independently and logically to solve complex problems, analyze evidence, and make informed decisions. Especially in English classes, a lot of attention is paid to the development of critical thinking, because the process of learning a foreign language requires students to accept, evaluate and adapt to different cultures and perspectives. Critical thinking is important in this process because it helps students develop their own perspective, analyze different cultural contexts, and apply the knowledge learned in different situations.

Improving the system of teaching foreign languages in New Uzbekistan, developing linguistic competence as well as life skills, creativity, communication skills, team work ability, perseverance of the students who are the future of New Uzbekistan, creation of a system aimed at developing critical thinking skills, gradually adapting national qualification requirements in this direction to international analogues is one of the urgent tasks before us¹. For this purpose, at a time when the structure of the new educational programs created in school education is being developed in accordance with world standards, it will be necessary to introduce specific mechanisms that provide for the development of students’ critical thinking skills.

LITERATURE REVIEW

The introduction of new technologies in education is becoming more widespread and has a positive effect on the quality of the educational experience. Teachers should constantly look for new methods and approaches to education and use innovative pedagogical technologies in their work to improve learning results. Methods and methods of creating a system of developing vital and adaptive skills of students in the continuous education system, forming and developing critical thinking skills by introducing innovative educational technologies in the modernized education process of New Uzbekistan D. Sharipova, K. Riskulova, M. Yakubbayev, N.A. Mamadjonova, O. Dadabolayeva, O. Musurmonova, R. Juraev, T. Nazarov, Kh. Mamatkulov, Sh.A. Abdullayeva, Sh. Sharipov’s critical thinking, its characteristics and general description, conducted scientific research.

¹ Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-60 dated January 28, 2022 "On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026" // <https://lex.uz/docs/5841063>

A.I. Lipkina, B.M. scientists from the countries of the Commonwealth of Independent States. Teplov, D.M.Shakirova, Fatih Uzturk, L.V.Khokhlova, M.V.Klarin, V.I.Mushtavinskaya, Yu.A.Samarin and others have researched the pedagogical and psychological foundations of improving students' critical thinking skills during foreign language teaching.

Foreign D. Halpern, E. Torrance, J.P. Guilford, H. Puchta, M. Fahim, M. Scriven, R.H. Enis, R. Paul, R. Boostrom, and Özkaya, Ö. Miraç; In the studies of scientists like S.Nuriye, the importance of critical thinking in the educational process has been revealed at various levels and the theoretical foundations of the concept of critical thinking have been studied.

The issues of development of students' critical thinking skills have been studied in scientific works, but the problems related to the methodology and technologies of development of critical thinking skills in English language education of creativity schools students have not been sufficiently researched.

RESEARCH METHODOLOGY

The article uses a methodology of comparative analysis with the aim of studying how much material is provided and their importance in education, aimed at the development of critical thinking skills in schools of general education and creativity. Content analysis, textbook assessment and content analysis based on expert conclusions are carried out in the research process. The study uses a method of studying the comparative situation, evaluating the content aspects of them aimed at developing critical thinking through the analysis of samples of textbooks of creative and secondary schools.

General and creative schools' widely used textbooks were selected for analysis based on a targeted selection strategy. At least five textbooks were selected from each type of school, covering grades 6-12. The selection process focused on textbooks published in the last five years in order to ensure compliance with current teaching practices. Also in foreign literature are studied and examples of thoughts about the importance and process of critical thinking.

The data is revised using qualitative thematic analysis and content frequency analysis. The materials presented for the development of critical thinking skills are identified by similarity and differences, and the results are compared by creative and general education schools.

The results of the study are aimed at identifying opportunities for better integration of critical thinking skills in English textbooks, and in particular, to provide effective recommendations for secondary schools.

ANALYSIS AND RESULTS

Based on the results of a study devoted to the problem of developing critical thinking skills in students in the processes of teaching upper class English, the following conclusions were drawn.

1. In upper-class English classes, the development of critical thinking skills in students is recognized as an important factor in improving the quality of teaching in the process of continuing education, since this process serves to form in students the ability to consciously and analytically treat events and phenomena in the environment, analyze them deeply, make independent decisions and solve problems in innovative ways. Critical thinking also plays an important role in expanding students' creativity and intellectual abilities, as these skills help them to analyze information in a multifaceted way, get out of existing stereotypes and find new approaches. As a result, the development of critical thinking not only strengthens language skills, but also develops students' skills such as logical analysis, global perspective, and creative approach to modern problems, allowing them to grow into competitive, independent-minded, and intellectually developed individuals in the future.

2. In order to improve critical thinking in students of the upper class in English lessons, it is important to deeply perceive the meaning and essence of this process, analyze various approaches and factors in the process of studying problems, and comprehensively study the pedagogical and psychological aspects of the development of critical thinking. In the formation of critical thinking, it is necessary to take into account the psychological factors of the pedagogical process, to develop opportunities for deep and logical analysis on the level of intellectual development of students, the development of independent thinking skills in them, problem situations. Also, the methodological training of teachers of upper class English should be recognized as an important factor determining the success of this process, since the methodological approaches of teachers in teaching critical-analytical thinking play a leading role in the formation of students' abilities to use analytical approaches to solving problems. Thus, in order to develop critical thinking, it is necessary not only to optimize didactic processes, but also to increase the scientific and methodological competencies of educators.

3. The application of exercise technology on platforms based on an improved didactic model of teaching high school students to critical thinking in English classes manifests itself as an effective method that significantly develops students' thinking skills. Such platforms allow students to take a critical-analytical approach, study problems in a complex way and improve their ability to make independent decisions on various issues. The integration of these technologies into the educational process serves to strengthen the interactive and reflective components of the didactic model, which allows students not only to deepen their knowledge of the language being studied, but also to upgrade their creative and critical thinking skills in various areas of knowledge. At the same time, the exercises carried out through the platforms are aimed at developing students' skills to consistently and accurately express thought, be able to substantiate arguments and understand the connection between different thoughts, which has a great influence on their intellectual development in general.

4. In English classes, the organization of activities aimed at developing critical thinking skills in students in a consistent and goal-oriented way plays an important role in the development of students' skills to defend their point of view, analyze arguments, and evaluate various alternative decisions. This activity focuses on the basic components of the critical thinking process – argument reasoning, consideration of alternatives in decision making, and the development of independent thinking, providing a framework for expanding the intellectual capacity of students. The formation of critical thinking skills is directly related to the improvement of the ability to make responsible decisions necessary for success at the stage of higher education and in future professional life. Through this process, students not only strengthen knowledge, but also enrich them with creative and analytical thinking, which greatly contributes to their formation as a competitive, responsible and goal-oriented person.

5. In order to successfully carry out the tasks set before the educational system in the process of developing critical thinking skills in students in upper-class English classes, it is necessary to further improve this activity taking into account the young, psychological and physiological characteristics of students. Individual levels of development and cognitive abilities of students occupy an important place in the process of critical thinking, therefore, educators should organize the educational process on the basis of an individual-oriented approach. In this, the educational methodology is further enriched and the active participation of students is ensured, taking into account the psychological characteristics of students, levels of assimilation and intellectual abilities. The effectiveness of the development of critical thinking is ensured through approaches

aimed at improving the thinking, analysis, independent and creative decision-making abilities of students, which will serve to deeply assimilate modern knowledge in them and develop skills for responsible decision-making in the future.

6. The results of the study scientifically and experimentally justify the fact that critical thinking skills can be effectively developed through the use of debate, simulation and project-based teaching technologies among upperclassmen. These technologies show high efficacy in developing students' problem situation analysis, alternative decision assessment, and evidence reasoning skills. In particular, while debate techniques encourage students to explore different perspectives and logically base their thoughts, simulation technologies enhance students' analytical thinking abilities by modeling real-life States. Project-based teaching, on the other hand, improves students' skills in creative thinking, teamwork, and solving multi-level issues. Studies suggest that the integration of these techniques will increase the effectiveness of students in developing critical thinking, necessitating a more extensive application of these technologies in the pedagogical process.

RECOMMENDATIONS

In order to ensure the effectiveness of the process of developing critical thinking skills in upper-class English classes, it is necessary to prepare teachers for a methodology that uses technologies that motivate CT: special methodological trainings are held so that teachers know how to help students in this process. They should discuss complex topics, ask analytical questions, and encourage students to provide evidence.

1. The use of project and debate-based educational technologies in upper-class education, particularly in English classes, is recognized as an effective method for shaping critical approaches and developing decision-making skills in students. Project-based education allows students to independently conduct research activities, deeply analyze problem situations and offer creative solutions. Debate techniques, on the other hand, train students to analyze different opinions, draw evidential-based conclusions, and apply CT to the decision-making process. Through the application of these technologies in the educational process, students acquire the intellectual and communicative skills necessary to effectively solve future problems and make responsible decisions, which serve to ensure their success not only in academic, but also in professional life.

2. Analytical reading and the submission of written works are an important pedagogical tool in the development of CT in students. Students are instructed to analyze complex texts, understand their content deeply, analyze different points of view and draw reasonable conclusions, in the process of which their thought processes are teranized by accurately and consistently expressing their thoughts in writing. Through such assignments, students not only develop the skills of understanding and analyzing the text, but also their skills for logical consistency, evidential reasoning and independent reasoning are enhanced. As a result, it is ensured that students are able to strictly and logically justify their point of view in their written work and are ready to make decisions based on scientific approaches.

3. Conducting simulation and role-playing exercises is used as an effective tool for upperclassmen to simulate problem-solving processes by creating real-life situations. This approach allows students to practice their theoretical knowledge, apply creative approaches to solve real-life problems, and develop CT skills. In the simulation process, students express themselves in specific roles, exploring different perspectives on different individuals and situations. This serves to enhance their empathy skills, provide in-depth analysis of problem situations in the decision-making process, and develop skills to act on logical grounds. As a result,

students are prepared for situations they face in real life and acquire the ability to express their thoughts clearly and effectively.

4. Adding elements to the assessment system that involve critical thinking is important in developing CTni skills in the upper class. The inclusion of criteria that take students into account in the process of assessing the skills of independent thinking, analytical approaches and drawing conclusions on the basis of evidence will help to organize the educational process more ineffectively and purposefully. Such an assessment system allows students to independently create their own thoughts, rationalize and test their theories in practice. Evaluation criteria aimed at developing CT allow students to apply their knowledge in a practical context, enhance their analysis and synthesis skills, and participate more actively in the process of mutual exchange of ideas. Thus, the improvement of the assessment system serves to strengthen students' critical thinking skills, improve their academic success, and form independent and responsible decision-making skills in their future professional activities.

5. Adding elements to the assessment system that involve critical thinking is important in developing critical thinking skills in the upper class. The inclusion of criteria that take students into account in the process of assessing the skills of independent thinking, analytical approaches and drawing conclusions on the basis of evidence will help to organize the educational process more ineffectively and purposefully. Such an assessment system allows students to independently create their own thoughts, rationalize and test their theories in practice. Evaluation criteria aimed at developing CT allow students to apply their knowledge in a practical context, enhance their analysis and synthesis skills, and participate more actively in the process of mutual exchange of ideas. Thus, the improvement of the assessment system serves to strengthen students' critical thinking skills, improve their academic success, and form independent and responsible decision-making skills in their future professional activities.

REFERENCES

1. Abu nasr farobiy —Fozil odamlar shaxri tarjimonlar Abdusodiq Irisov, Mahkam Mahmudov, Urfon Otajon. Mas'ul muharrirlar M.Xayrullaev, M.Jakbarov. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2016. – 320 b.
2. A.Hayitov, S.Azizova Abu Nasr Farobiyning “Fozil odamlar shahri” asari -bugungi kun yoshlarining ma'naviyat maktabi sifatida
3. D.R.Garrison, H.Kanuka; Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education, The Internet and Higher Education, Volume 7, Issue 2, 2nd Quarter 2004, Pages 95-105
4. Hove, G. Developing critical thinking skills in the high school English classroom. Unpublished Master dissertation, Menominee, WI: The Graduate School University of Wisconsin-Stout. 2011
5. M.Karakoç, The Significance of Critical Thinking Ability in terms of Education, İstanbul Aydın University Institute of Social Sciences, Turkey
6. Md. Harun Ar- Rashid., The role of education in the tourism sector, Library & information management academic blog., 11, 2023
7. Nada J. Alsaleh Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review, Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, v19 n1 p21-39 Jan 2020
8. Nishonov A, Xaydarov B., Nuriddinov B. va boshqalar. Baholash usullari. O'quv qo'llanma. T., 2003. 190 bet.

9. O.Dadabolayeva. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish mexanizmlari
10. Özkaya, Ö.Miraç; S.Nuriye. Öğretim Etkinliklerinin Öğrencilerin Sınıf-İçi Eleştirel Düşünme Engellerinin Kaldırılmasına Etkisi
11. Pescatore, C. Current events as empowering literacy: For English and social studies teachers. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 51(4), 326-339.
12. Podlasiy I.P. Pedagogika. Yangi kurs. Kitob 1. M., «Vlados», 2000. 79 b.
13. Qobdabay Qabdirazaq'li: Abay pyedagogikasi — tərbiye iliminin tynig'i
14. R.H.Ennis, *Critical Thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall 1996
15. R.H.Ennis. Applying soundness standards to qualified reasoning. *Informal Logic*, 24, 1, 23-39. 2004
16. Ruggiero, V. R. *The art of thinking: A guide to critical and creative thought* (10th ed.). New York, NY: Longman. 2012
17. T.B.Nazarov Tanqidiy-tahliliy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish bo'yicha xorijiy tajribalar tadqiq
18. Thein, A., Oldakowski, T., & Sloan D. Using blogs to teach strategies for inquiry into the construction of lived and text worlds. *Journal of Media Literacy Education*, 2(1), 23-36.
19. Willingham, D. T. *Critical Thinking: Why Is It So Hard to Teach?* *American Educator*, 2007. 31, 8-19.
20. Аганов И.Г. К вопросу о формировании критического образования. 2001. № 2
21. Фуломов.С.С. Далилларни эслаб қолиш ва ғояларни исботлаш. Тошкент: Ўқитувчи. - 2005.
22. Кларин.М.В. Развитие критического и творческого мышления. // Школьные технологии.- 2004.
23. М.М. Якуббаев, Талабаларда миллатлараро толерантликни ривожлантиришнинг этнопедагогик асосларини такомиллаштириш. Наманган – 2021

METHODOLOGY FOR DEVELOPING INDEPENDENT LEARNING ACTIVITY IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS BASED ON STEAM TECHNOLOGY

Madina Turdiyeva

Master's student of Namangan State Pedagogical institute

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14046934>

Abstract: This study investigates the impact of STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) education on independent learning activity among primary school students. Using a mixed-methods approach, 60 students were divided into an experimental group that received STEAM-based instruction and a control group that followed the traditional curriculum. Over an eight-week period, the experimental group engaged in interdisciplinary, hands-on activities designed to foster critical thinking, creativity, and autonomy in learning. Results from pre- and post-assessments revealed that the experimental group showed significant improvements in critical thinking and independent learning behaviors compared to the control group. This study contributes to educational practices by highlighting the benefits and feasibility of integrating STEAM methodologies in primary education.

Keywords: STEAM education, independent learning, primary education, critical thinking, problem-solving, student engagement, interdisciplinary learning, educational methodology

МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ STEAM

Мадина Турдиева

Магистратура Наманганского государственного педагогического института

Аннотация: В этом исследовании изучается влияние образования STEAM (наука, технология, инженерия, искусство и математика) на самостоятельную учебную деятельность у учащихся начальной школы. Используя смешанный подход, 60 учеников были разделены на экспериментальную группу, которая получила обучение на основе STEAM, и контрольную группу, которая следовала традиционной учебной программе. В течение восьминедельного периода экспериментальная группа занималась междисциплинарными практическими занятиями, направленными на развитие критического мышления, креативности и самостоятельности в обучении. Результаты предварительных и последующих оценок показали, что экспериментальная группа продемонстрировала значительные улучшения в критическом мышлении и самостоятельном поведении в обучении по сравнению с контрольной группой. Это исследование вносит вклад в образовательную практику, подчеркивая преимущества и осуществимость интеграции методологий STEAM в начальное образование.

Ключевые слова: образование STEAM, самостоятельное обучение, начальное образование, критическое мышление, решение проблем, вовлеченность учащихся, междисциплинарное обучение, образовательная методология

INTRODUCTION

In the 21st century, education has undergone significant transformations, shifting from traditional knowledge acquisition to fostering skills that prepare students for an increasingly complex, technological, and interconnected world. As a result, new educational methodologies that emphasize critical thinking, creativity, problem-solving, and interdisciplinary knowledge have

gained importance. Among these, the STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) approach has emerged as a vital framework for equipping students with the essential skills needed to navigate modern challenges.

Primary education is a crucial phase in a child's learning journey, where foundational knowledge and skills are established. Developing independent learning activity in young students during these early years fosters curiosity, encourages inquiry-based learning, and promotes lifelong learning habits. STEAM education is especially effective in this regard, as it integrates multiple disciplines, encouraging students to think critically and solve problems by applying knowledge from various fields. This interdisciplinary approach supports holistic development and motivates students to explore new ideas through hands-on activities, experiments, and creative projects.

This research examines the methodology for developing independent learning activity in primary school students based on STEAM technology. It explores how integrating STEAM principles into early education can enhance students' engagement, improve knowledge retention, and foster independence in the learning process. By analyzing educational strategies that promote self-directed learning and practical application of interdisciplinary knowledge, this study aims to contribute to effective teaching practices that prepare young learners for future academic and professional success.

LITERATURE REVIEW

The integration of STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) education in primary schools has garnered considerable attention in recent years due to its potential to foster critical skills, creativity, and independent learning among young learners. The existing literature on STEAM-based methodologies provides a solid foundation for understanding how interdisciplinary approaches can contribute to students' cognitive, social, and emotional development. This review examines relevant studies on STEAM education, focusing on its impact on independent learning, critical thinking, and engagement in primary education.

STEAM education has its roots in the STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) framework, which was initially developed to address gaps in students' technical skills needed in an increasingly technological world. Researchers such as Bybee (2010) argue that STEM education equips students with essential skills for problem-solving, analysis, and innovation. However, with the addition of "Arts," STEAM further encourages creativity, empathy, and holistic thinking, enabling students to approach problems from multiple perspectives (Yakman & Lee, 2012). The literature suggests that integrating arts within the technical fields of STEM not only enhances creativity but also strengthens students' understanding of complex concepts by making them more accessible and relatable (Henriksen, 2014).

Independent learning in primary education is fundamental in cultivating a sense of responsibility and motivation in students, which can lead to improved academic performance and a lifelong love for learning. According to Zimmerman (2002), self-directed learning is developed through activities that require students to plan, monitor, and evaluate their own learning. STEAM methodologies support independent learning by providing students with opportunities to explore, experiment, and solve problems autonomously (Dweck, 2006). In a study by Quigley and Herro (2016), it was observed that elementary students who participated in STEAM activities demonstrated increased confidence and self-efficacy, crucial components of independent learning. These activities allowed students to work collaboratively, yet take ownership of their learning through project-based tasks and hands-on experiences.

METHODOLOGY

This study aims to explore the effectiveness of implementing STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) education as a tool to enhance independent learning in primary school students. The methodology outlines the research design, participants, materials, procedures, and data analysis methods used to evaluate the impact of STEAM-based activities on students' engagement, critical data to provide a comprehensive understanding of the effects of STEAM education on independent learning activity in primary school students. This design allows for the collection of measurable data while capturing students' and teachers' subjective experiences and perspectives. A quasi-experimental design was used, with one group receiving STEAM-based instruction and the other following a traditional curriculum, allowing for comparative analysis.

The study was conducted with 60 primary school students, ages 8 to 10, from two different classes in a public school. One class was assigned as the experimental group (n=30) that received STEAM-based instruction, while the other class served as the control group (n=30) and followed the standard curriculum. Additionally, five primary school teachers participated, providing insights into the instructional process and the impact of STEAM activities on students' learning behavior. The participants were selected based on convenience sampling, given accessibility and willingness to participate.

RESULTS AND DISCUSSION

This section presents the findings of the study and discusses their implications for using STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) education to enhance independent learning in primary school students. The results were analyzed from pre- and post-assessments, observational data, and qualitative responses from teachers and students.

The pre- and post-assessment scores showed a significant improvement in the experimental group, which participated in the STEAM-based activities, compared to the control group. Statistical analysis (paired t-tests) confirmed that the differences between pre- and post-scores for the experimental group were statistically significant ($p < 0.05$), supporting the hypothesis that STEAM-based instruction positively influences independent learning and critical thinking skills in primary school students. Observational checklists completed by teachers indicated that students in the experimental group showed a higher level of engagement and autonomy during STEAM activities. Teacher interviews and student reflections provided qualitative insights into the effects of STEAM education on students' learning experiences.

The results of this study support the growing body of literature indicating that STEAM education enhances independent learning and critical thinking in primary school students. The quantitative data showed that students engaged in STEAM-based activities significantly improved in critical thinking and problem-solving skills, suggesting that the hands-on, interdisciplinary nature of STEAM promotes cognitive development beyond what is typically achieved through traditional instruction.

CONCLUSION

Overall, the findings demonstrate that STEAM education effectively enhances independent learning, critical thinking, and engagement among primary school students. By fostering a dynamic and student-centered learning environment, STEAM-based methodologies encourage young learners to explore, inquire, and develop essential cognitive and interpersonal skills. The study underscores the importance of integrating STEAM education in primary curricula and

highlights the need for further research to address implementation challenges and optimize teaching practices for young students.

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.
2. Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30-35.
3. Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. Random House.
4. Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
5. Gormley, K. (2017). Critical thinking and problem-solving: The STEAM integration in education. *Journal of Educational Research and Practice*, 7(3), 14-23.
6. Henriksen, D. (2014). Full STEAM ahead: Creativity in excellent STEM teaching practices. *The STEAM Journal*, 1(2), 15.
7. Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. (2014). *STEM integration in K-12 education: Status, prospects, and an agenda for research*. National Academies Press.
8. Kolb, D. A., & Kolb, A. Y. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(2), 193-212.
9. Liao, C. (2016). From interdisciplinary to transdisciplinary: An arts-integrated approach to STEAM education. *Art Education*, 69(6), 44-49.
10. Moore, T. J., & Smith, K. A. (2014). Advancing STEM education through engineering design. *Journal of STEM Education*, 15(3), 10-19.

TUGARAK MASHG'ULOTLARIGA SARALASHDA BOLALAR VA O'SMIR FUNKTSIONAL HOLATNI O'ZIGA XOS XUSSİYATLARI

Mirzayev Saidmaxmud

Namangan davlat universiteti sport faoliyati va jismoniy madaniyat kafedrası b.f.n dotsent

E-mail: MirzayevS@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13998719>

Annotatsiya: Maqola tugarak mashg'ulotlariga saralashda funktsional tayyorgarligini o'ziga xos xussiyatlari maxsus jismoniy tayyorgarligini tahlili bolalar o'smirlarni jismoniy rivojlanishi ko'rsatkichlari shakllantirishda yakka kurashchilarini pedagogik texnologiya mashg'ulotlarida shtange va rufe testi tashkil etish yo'llari va uning uslublari keng yoritilgan.

Kalit so'zlar: mashg'ulotlariga, saralashda, funktsional, tayyorgarligini, xos xussiyatlari, maxsus, jismoniy, tayyorgarligini, tahlili, bolalar va o'smir, shakllantirishda, pedagogik texnologiya, shtange, rufe, testi, uslub.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В КЛАССИФИКАЦИИ ШКОЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мирзаев Саидмахмуд

Наманганский государственный университет, кафедра спортивной деятельности и физической культуры, к.э.н., доцент.

E-mail: MirzayevS@gmail.com

Аннотация: В статье обобщены особенности функциональной подготовленности в тренировке, проведен анализ специальной физической подготовленности, способы организации пробы со штангой и руфом и ее методы в педагогической технологии подготовки отдельных борцов при формировании показателей физического развития детей и подростков.

Ключевые слова: тренировка, сортировка, функциональный, подготовка, специфические характеристики, специальная, физическая, подготовка, анализ, дети и подростки, формирование, педагогическая технология, штанга, рufe, тест, метод.

SPECIFIC CHARACTERISTICS OF THE FUNCTIONAL STATUS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN CLASSIFICATION FOR SCHOOL ACTIVITIES

Mirzayev Saidmakhmud

Namangan State University, Department of Sports Activity and Physical Culture, Ph.D.
associate professor

E-mail: MirzayevS@gmail.com

Annotation: The article summarizes the specific characteristics of functional fitness in training, analysis of special physical fitness, ways of organizing barbell and rufe test and its methods in pedagogical technology training of individual wrestlers in formation of physical development indicators of children and teenagers.

Keywords: training, sorting, functional, preparation, specific characteristics, special, physical, preparation, analysis, children and teenagers, formation, pedagogical technology, barbell, rufe, test, method.

ISHNING DOLZARBLIGI

Mashg'ulot va raqobat yuklamalari saviyasining doimiy va barqaror o'sishi jahon sportining rivojlanishida yetakchi tendensiya hisoblanadi. Yosh sportchilarni zamonaviy sog'lomlashtirish vositalaridan foydalangan holda tayyorlash samaradorligini oshirish va sportchilarni tayyorgarlik tizimini mustaxkamlash etish lozim. Jamiyat a'zosining jismoniy rivojlanganligiga mavjud ijtimoiy tuzum, undagi muhit, ijtimoiy sharoitning ta'siri muhim rol o'ynaganligi hozirgi kunda o'z isbotini topgan. Azal-azaldan insonlar o'z tanasining rivojlanganligi haqida bosh qotirib o'z davrning mavjud sharoiti, muhiti, nazariy bilimlari zahirasiga tayanganlar.

Yakka kurashchilarning jismoniy rivojlanishini tekshirish-gavda qismlarining shakli, hajmi va proporsiyalari haqida organizimning bazi bir imkomiyatlarini aniqlab beradi. Ko'p hollarda jismoniy rivojlanishning yaxshi davom etishi, jismoniy tarbiya va sport bilan chambarchas bog'liqdir. Albatta, yurtimizda yosh avlodni o'sib rivojlanishi uchun jismoniy tarbiya va sportga juda ham katta e'tibor berilmoqda. Bunga misol qilib O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoev tomonidan 2021-yil 5-noyabrda "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 farmonini ko'rsatish mumkin.

TADQIQOT MAQSADI

Yakka kurashchilarning jismoniy rivojlanishiga jismoniy tarbiya va sportni turlari tasirini oshirish uchun ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan va yana olib borilmoqda. Biz ham ushbu tadqiqot orqali o'smir sportchilarning jismoniy rivojlanishiga kurash mashg'ulotlarini ta'sirini aniqlashga urindik. Ko'p hollarda sport mashg'ulotlarini o'tkazishga e'tibor kuchli bo'lsada sportchi o'smirlarni o'sib rivojlanishiga kam ahamiyat qaratiladi. Ayni vaqtda Paralimpiya, Osiyo va Paraosiy o'yinlarida, jahon chempionatlarida va boshqa yirik xalqaro musobaqalarda ishtirok etishi hamda yuqori natijalarga erishishini taminlash maqsadida sportchilar jismoniy rivojlantirishini nazoratga olish dolzarb masala deb hisoblaymiz.

Mazkur tajriba sinovda yakka kurashchilarning mashg'ulotlarda qayd etilgan pedagogik tajriba natijalari va ularning qiyosiy tahliliga asosan shuni takidlash mumkinki, ishlab chiqilgan va TG da 9 oy davomida muntazam qo'llanib borilgan eksperimental mazmunli mashqlar majmuasi va testlar yakka kurashchilarning ustuvor ahamiyatga loyiq jismoniy tayyorgarligi va maxsus jismoniy tayyorgarligini jadal va samarali o'sishiga erishildi. Maxsus jismoniy tayyorgarlikni aniqlash va rivojlantirishga qaratilgan mashqlar va biz tomonimizdan taklif etilgan testlar belbog'li kurashga xos texnik-taktik usullarni yanada yuksakroq natija bilan ijro etishga imkon yaratadi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMASI

Mazkur sport turiga kurashchilarni jismoniy tayyorgarlikni aniqlash va jismoniy sifatlarni diagnostika qilish uchun pedagogik testlash metodlaridan foydalandik. Ularni quyidagi testlar guruhiga kiritdik: 1) antropometrik ko'rsatkichlarini aniqlash; 2) yurak-qon tomir tizimini parametrlari; 3) nafas olish tizimi ko'rsatkichlari; 4) umumiy jismoniy tayyorgarlikni aniqlash uchun; 5) texnik va taktik tayyorgarlikni aniqlash uchun testlar majmuasidan foydalandik. Nafas olish tizimimini aniqlashda Shtange sinovi (son) va genchi sinovlaridan (son) foydalandik. Yurak-qon tomir tizimi holatini rufe testi (son) va ortostatik sinovlari (son) yordamida aniqladik. Ushbu test saralashda tutgan o'rni bolalarni yuklamalardan so'ng tiklanish jarayoni va yuklamalarga bardoshlilikni aniqlandi. Umumiy jismoniy tayyorgarligini aniqlashda, Gimnastika o'rindig'idan

oyoq tizzalarini bukmay oldinga egilish (sm), 30 metrga yugurish (son), Turnikda tortilish, polga tayangan holda qo'llarni bukib yozish (marta). Joyida turib uzunlikka sakrash (sm) kabi testlardan bolalarni umumiy jismoniy tayyorgarligini baholashda foydalandik. Maxsus jismoniy tayyorgarligini aniqlashda beldan oshirib tashlash unga tik turib ushlar holati ko'rsatish (son), beldan oshirib tashlash chapga tik turib ushlar holati (son), Aldamchi xarakterlar, beldan oshirib tashlash o'ng tomonni ko'rsatib chap tomonga tashlash (sek), Aldamchi xarakterlar, beldan oshirib tashlash chap tomonni ko'rsatib o'ng tomonga tashlash (son), O'ng elkaga oshirib tashlash tashlash (son), Chapga elkaga oshirib tashlash tashlash (son). Biz tomonimizdan ishlab chiqilgan metodikaning samaradorligini aniqlash maqsadida.

Mashg'ulotlarini tashkil qilish metodikasini, 10-11 yoshdagi jami 24 nafar bolalar orasida pedagogik tajribalar o'tkazildi. Tajribalarning barcha qatnashchilari (n=24) ikki guruhga ajratildi: tajriba guruhi (TG) va nazorat guruhi (NG) lari. Guruhlardagi sportchilar soni bir xil (n=24) tashkil qildi.

Maktab tahsil oluvchi bolalar va o'smirlar uchun mo'ljallangan an'anaviy dastur va nizom asosida, tajriba guruhida esa biz tomonimizdan ishlab chiqilgan va taklif qilingan metodika asosida o'tkazildi (1jadvalga qarang).

1-jadval. Mashg'ulotni pedagogik tajriba boshida jismoniy rivojlanishi va jismoniy va maxsus tayyorgarligi ko'rsatkichlarining qiyosiy statistik tahlili (n=48)

Nazorat testlari	Tajriba guruhi n=24		Nazorat guruhi n=24		t	P
	($\bar{X} \pm \sigma$)	V	($\bar{X} \pm \sigma$)	V		
Shtange sinovi (s)	23,1±1,7	7,3	23,5±1,6	6,8	1,8	P>0,05
Genchi sinovi (s)	17,1±1,6	9,3	17,5±1,7	9,7	1,7	P>0,05
Rufe testi (s)	10,1±0,9	8,9	10,3±1,2	11,6	1,9	P>0,05
Ortostatik sinov (s)	7,8±0,7	8,9	7,9±0,8	10,1	1,3	P>0,05
Gimnastika o'rindig'i da oldinga egilish.(sm)	3,7±0,4	10,8	3,6±0,4	11,2	1,8	P>0,05
30 m. Yugursh	6,1±0,5	8,1	6,2±0,3	4,8	1,9	P>0,05
Turnikda tortilish (m)	4,6±0,3	6,5	4,7±0,5	10,6	1,6	P>0,05
Joydan turib uzunlik-ka sakrash (sm)	154,7±11,6	7,4	152,3±13,4	8,7	1,8	P>0,05
T-1 (s.)	10,7±1,1	10,2	11±1,1	10,1	1,9	P>0,05
T-2 (s)	10,2±0,9	8,8	10,1±0,9	8,9	1,1	P>0,05
T-3 (s)	11,1±1,3	11,7	11,3±1,3	11,5	1,7	P>0,05
T-4 (s)	12,4±1,1	8,9	12,3±1,4	11,3	0,8	P>0,05
T-5 (s)	12,6±1,4	11,1	12,2±1,1	8,9	1,2	P>0,05
T-6 (s.)	11,8±1,2	10,1	11,6±1,2	10,3	1,4	P>0,05

Izoh: T-1-test 1, beldan oshirib tashlash unga tik turib ushlar holati ko'rsatish, T-2-test 2, beldan oshirib tashlash chapga tik turib ushlar holati ko'rsatish, T-3-test 3, Aldamchi xarakterlar, beldan oshirib tashlash o'ng tomonni ko'rsatib chap tomonga tashlash, T-4-test 4, Aldamchi xarakterlar, beldan oshirib tashlash chap tomonni ko'rsatib o'ng tomonga tashlash, T-5-test 5, O'ng elkaga oshirib tashlash tashlash, T-6-test 6, Chapga elkaga oshirib tashlash tashlash.

Tadqiqot yakunida olingan ma'lumotlarga ko'ra quyidagilar aniqlandi Jadvalda o'n to'rtta ko'rsatkichlardan barchasida yaxshilanishni kuzatishimiz mumkin. Masalan, Shtange testi bo'yicha tajriba oxirida ishonchli statistik farqlarni aniqladik.

2-jadval. Mashg'ulotni pedagogik tajriba yakunida jismoniy rivojlanishi va jismoniy va maxsus tayyorgarligi ko'rsatkichlarining qiyosiy statistik tahlili (n=48)

Nazorat testlari	Tajriba guruhi p=24		Nazorat guruh p=24		t	P
	($\bar{X} \pm \sigma$)	V	($\bar{X} \pm \sigma$)	V		
Shtange sinovi (s)	27,5±1,6	5,8	25,7±2,1	8,1	7,4	P<0,001
Genchi sinovi (s)	20,1±1,4	6,9	19,1±1,2	6,2	6,3	P<0,001
Rufe testi (s)	7,8±0,9	12,2	8,2±1,1	13,6	2,8	P<0,01
Ortostatik sinov (s)	4,2±0,4	9,5	4,5±0,6	13,3	3,9	P<0,001
Gimnastika o'rindig'ida oldinga egilish.(sm)	4,1±0,5	12,1	3,9±0,4	10,2	4,4	P<0,001
30 m. Yugursh	5,8±0,6	10,3	5,9±0,7	11,8	2,5	P<0,05
Turnikda tortilish (m)	5,2±0,4	7,6	4,8±0,5	10,4	2,7	P<0,01
Joydan turib uznlk-ka sakrash (sm)	163,1±11,7	8,6	156,3±13,5	7,1	2,4	P<0,05
T-1 (s)	9,9±1,3	13,1	10,5±0,9	8,5	3,9	P<0,001
T-2 (s)	9,3±0,9	9,6	9,7±0,8	8,2	3,2	P<0,01
T-3 (s)	10,1±0,9	8,9	10,5±0,8	7,6	3,3	P<0,01
T-4 (s)	13,1±1,2	9,1	12,7±1,2	9,4	2,3	P<0,05
T-5 (s)	13,3±1,3	9,7	12,9±1,6	10,1	2,4	P<0,05
T-6 (s)	13,2±1,5	11,4	12,6±1,3	10,4	3,3	P<0,01

Izoh: T-1-test 1, beldan oshirib tashlash unga tik turib ushlar holati ko'rsatish, T-2-test 2,beldan oshirib tashlash chapga tik turib ushlar holati ko'rsatish, T-3-test 3, Aldamchi xarakterlar, beldan oshirib tashlash o'ng tomonni ko'rsatib chap tomonga tashlash , T-4-test 4, Aldamchi xarakterlar, beldan oshirib tashlash chap tomonni ko'rsatib o'ng tomonga tashlash , T-5-test 5, O'ng elkaga oshirib tashlash tashlash , T-6-test 6, Chapga elkaga oshirib tashlash tashlash.

Bu yerda tajriba guruhida natija 27,5±1,6 soniyani, nazorat guruhida esa 25,7±2,1 soniyani tashkil qildi (t=7,4; P<0,001). Genchi sinov statistik ishonchli farqlar tajriba guruhida tajriba so'ngida 20,1±1,4 soniya, nazorat guruhida esa 19,1±0,9 soniya natija ko'rsatildi (t=6,3; P>0,001).

Yurak-qon tomir tizimi ko'rsatkichlari bo'yicha quyidagi natijalarni oldik: Rufe testi bo'yicha tajriba oxirida biz statistik ishonchli farqlarga ega bo'ldik, bunda tajriba guruhida 7,8±0,9 soniya, nazorat guruhida 8,2±1,1soniya ma'lumotlardan ma'lum bo'ldiki, tajriba guruhi bolalari nazorat guruhi bolalaridan ancha ustunlikka ega bo'lishdi va bu statistik tahlillar bilan tasdiqlanadi (t=2,8; P<0,01).

Biroq Ortostatik sinovi natijalariga ko'ra tajriba oxirida, tajriba guruhida – 4,2±0,4 soniya, nazorat guruhida 4,5±0,6 soniya (t=3,9; P<0,01).

Ma'lum bo'ldiki, bu yerda barcha ko'rsatkichlar bo'yicha ishonchli statistik farqlar mavjud. Biz tomonimizdan taklif qilingan metodika o'zining ijobiy natijani berdi va jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarida o'z aksini topdi. O'tirgan holatdan oldinga egilish testida ham statistik farqlar aniqladik, tajriba guruhida 4,1±0,5 sm, nazorat guruhida 3,9±0,4 sm. Matematik

ishlab chiqishda katta statistik farq aniqlandi ($t=4,4$; $P<0,01$). Biz tajriba oxirida 30 m ga yugurishda tajriba guruhida natija $5,8\pm 0,6$ soniya, nazorat guruhida esa $5,9\pm 0,5$ soniyani tashkil qilganligini aniqladik. Bu ishonchli statistik farqni ko'rsatadi ($t=2,5$; $P<0,05$). Turnikda tortilish tajriba guruhida $5,2\pm 0,4$ marta, nazorat guruhida $4,8\pm 0,5$ martani tashkil etdi, bu yerda ham biz statistik farqlarni aniqladik ($t=2,7$; $P<0,01$). Turgan joydan uzunlikka sakrash tajriba guruhida $163,1\pm 11,7$ sm ga, nazorat guruhida esa $156,3\pm 13,5$ sm ga teng bo'ldi, tajriba oxirida statistik farqlar kuzatildi ($t=2,4$; $P<0,05$).

XULOSA

Xulosa yuqoridagi ma'lumotlarga asoslanib olingan natijalar ilmiy-amaliy o'z isbotini topdi. Bundan tashqari tadqiqotchi olim A.A.Gujalovskiy sportchilarni yuksak natijalarni qo'lga kiritishida jismoniy qobiliyatlarni rivojlanish davrlariga inobatga olish balki, umumiy jismoniy tayyorgarlik holatini aniqlash, nazorat qilish va monitoring qilish asosida rivojlantirish o'zining yuqori samarasini berishi aniqlandi. Bu esa biz olib borgan tadqiqot natijalari ilmiy-uslubiy adabiyotlarda keltirish, ma'lumotlarni to'ldirishda dasturil amal bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi prezidentining "Sport ta'limi tizimini tubdan takomillashtirish orqali olimpiya va parolimpiya sport turlari bo'yicha sportchilar zaxirasini shakllantirish sifatini yanada oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 5-noyabrdagi PQ – 5279 – sonli farmoni. Mabuot.uz
2. Kerimov.F.A. Sportda ilmiy tadqiqotlar. Toshkent "Ilmiy-texnika axboroti – press nashriyoti" -2021.-68.b;
3. Salomov.R.S Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi. Darslik –Toshkent 2014-yil 284 b;
4. T.S.To'yehiyev The importance of the principle of unity of general and special training of athletes in the conduct of sports circles in judo in the helpless adolescents of the fall Web of scientist: international scientific research journal issn: 2776 - 0979, Volume 3, Issue 4, April., 2022 487-492 b;
5. T.S.To'yehiyev 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 unversiteti iimiy axborotnomasi . 2022. 4- soni 456-461b;
6. T.S.To'yehiyev Nurli maskan maktab internati tahsil oluvchi dzyudo kurashchilarni jismoniy rivojlanishi ko'rsatkichlari. Manaviyat va marifat markazi ijtimoiy-manaviy tadqiqotlar instituti Yangi O'zbekistonda marifatli shaxs tarbiyasi: Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari (ikkinchi qism) 21.07.2023 320-330 b;
7. T.S.To'yehiyev "Nurli maskan" ixtisoslashtirilgan maktab internati tahsil oluvchi ko'zi ojiz va zaif ko'ruvchi bolalar va o'smir dzyudochilarining maxsus jismoniy tayyorgarligini tahlili. Namangan davlat unversiteti ilmiy axborotnomasi . 2023. 8 son 528-533 b; [13.00.00. №3].

FINLANDIYADAGI TA'LIM MUASSASALARIDA TARBIYA TIZIMINING O'ZIGA XOS JIHATLARI

Sitora Shomurodova

Xalqaro Nordik universiteti katta o'qituvchisi (PhD),
RMMM huzuridagi Ijtimoiy ma'naviy tadqiqotlar institutida tashkil etilgan "Yoshlarni turli mafkuraviy xurujlardan himoya qilish va ma'naviy-axloqiy tarbiyalash bo'yicha o'quv va ilmiy-metodik qo'llanmalar, uslubiy tavsiya, ma'rifiy adabiyot va media mahsulotlar majmuasini yaratish" loyihasi ijrochisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13998776>

Annotatsiya: Ushbu maqolada Finlandiyaga uyushtirilgan ilmiy safar natijasi o'laroq yozilgan. Maqolada Fin milliy tarbiya va ma'naviy-ma'rifiy ishlar, milliy g'oya targ'iboti metod va texnologiyalarini modifikatsiya qilish orqali O'zbekiston uzluksiz ta'lim hamda ma'naviy-ma'rifiy, targ'ibot-tashviqot ishlari tizimiga muvaffaqiyatli joriy etish bo'yicha xulosalar va ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqish masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: tarbiya, ta'lim, tarbiya tamoyillari, kitobxonlik madaniyati, maktabgacha ta'lim, maktab ta'limi, oliy ta'lim, amaliy fanlar, ilmiy fanlar.

SPECIFIC ASPECTS OF THE EDUCATION SYSTEM IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN FINLAND

Sitora Shomurodova

Senior Lecturer (PhD) of the International Nordic University,
"Creation of educational and scientific-methodical manuals, methodological recommendations, educational literature and media products on protecting young people from various ideological attacks and spiritual and moral education" organized at the Institute of Social and Spiritual Research under RMMM " project executive

Abstract: This article is written as a result of a research trip to Finland. In the article, Finnish national education and spiritual-educational works, by modifying the methods and technologies of promotion of the national idea, to the system of continuous education and spiritual-educational, promotion-campaign work of Uzbekistan issues of developing conclusions and scientific-methodical recommendations on successful implementation are highlighted.

Key words: education, educational system of Finland, principles of education, reading culture, preschool education, school education, higher education, applied sciences, scientific sciences.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ ФИНЛЯНДИИ

Ситора Шомуродова

Старший преподаватель (PhD) Международного университета Северных стран,
«Создание учебных и научно-методических пособий, методических рекомендаций, учебной литературы и средств массовой информации по вопросам защиты молодежи от различных идеологических атак и духовно-нравственного воспитания», организованного в Институте социальных и духовных исследований при РMMM» руководитель проекта

Аннотация: Данная статья написана по результатам исследовательской поездки в Финляндию. В статье финская национальная образовательная и духовно-просветительская работа путем модификации методов и технологий продвижения национальной идеи в

систему непрерывного образования и духовно-просветительской, пропагандистско-агитационной работы Узбекистана ставит вопросы разработки выводов и научно-выделены методические рекомендации по успешному внедрению.

Ключевые слова: образование, воспитание, принципы воспитания, культура чтения, дошкольное образование, школьное образование, высшее образование, прикладные науки, научные науки.

KIRISH

Malaka oshirish tizimi har qachon dolzarb va zarur ish hisoblanadi. Ayniqsa, pedagog xodimlarning malaka oshirish tizimi yildan yilga rivojlanib bormoqda. Finlandiya davlatiga bo'lgan ilmiy safar davomida Helsinki shahridagi tarixiy joylar va kutubxonalarga safar uyushtirildi. "Helsinki Central Library Oodi" kutubxonasiga tashrif davomida kitobxonlik madaniyati o'rganildi. Jumladan, Oodi Helsinki markaziy kutubxonasining fondida yuz mingdan ortiq kitob saqlanayotgani va bir kunda bu kutubxonaga mingdan ortiq inson kelishi haqidagi ma'lumotlar o'rganildi. Kutubxonaning o'ziga xosligi shundaki, bu yer faqat kitob o'qish uchun emas, ma'naviyat targ'ibotining har qanday ko'rinishini o'zida mujassam etgan joydir. Uch qavatli kutubxonaning ikki qavatida turli davr va yoshlarga doir kitoblar saqlansa, uchinchi qavati o'ziga xos ko'ngilochar maskan hisoblanadi. Bu yerda kinoteatr, kichik kafe va bolalar uchun o'yin maydonchalari mavjud. Ayni shu jihat yosh onalarning ham kitobxon bo'lishiga sababdir. Biz safarimiz davomida ko'plab yosh bolali ayollarning ham kutubxonaga kelishiga sabab bo'ladi.

Metodlar: ushbu maqolani yozish jarayonida qiyosiy, kuzatish kabi metodlardan foydalanildi.

NATIJALAR

Ilmiy safar jarayonida bir qancha kuzatuvlar amalga oshirildi va quyidagi natijalarga erishildi:

Helsinki'dagi maktablardan birida bir kunlik amaliyotda bo'ldik. Bu jarayonda matematika, fin tili (ona tili), badiiy o'qish, musiqa kabi darslarni kuzatishga muvaffaq bo'ldik. Asosiy e'tiborimizni tortgan jihat o'quvchilar va o'qituvchilarning hech bir bosimsiz bir-birini hurmat qilgan holdagi munosabati bo'ldi. Finlandiyada darslar stressiz, quvonch asosida o'tilishiga guvoh bo'ldik. Finlandiyada ta'limning o'zi tarbiyadan iborat. Ularda "Tarbiya" fani yo'q, uning o'rniga Ona tili va Adabiyot fanlarining soatlari barcha fanlarnikiga qaragan ko'p soatni tashkil qiladi. Tarbiya masalalari ham shu ikki fan mavzulariga singdirib yuborilgan.

Finlarning barcha darsliklari va fan dasturlariga tarbiya elementlari singdirilgan. Masalan, ular "Uy xo'jaligi" degan fan o'tishadi. Bu, asosan, ro'zg'or tutish va tejamkorlik haqida, ayni shu fan doirasida yigit-qizlarga oilaning muqaddasligi haqidagi qarashlar singdiriladi. Shuningdek, Finlandiya maktablarida beriladigan uy vazifalarining ham muhim tarbiyaviy tomonlari bor: bu vazifalar o'quvchida mas'uliyat, birlik kabi tushunchalarni his qilishga yordam beradi.

Bu ilmiy safarlar natijasida Finlandiya ta'lim-tarbiya tizimining ildizi maktabgacha yoshdagi bolalarning ilk tasavvurlarini shakllantirishdan boshlanishini o'rgandik. Bog'cha yoshi bu davlatda 9 oylikdan boshlanadi. To'lovlar ota-onaning oylik maoshidan kelib chiqqan holda belgilanadi. Ya'ni agar oilaning daromadi ko'p bo'lsa, to'lovlari ham ko'p bo'ladi, aksincha bo'lsa, to'lovlarda davlat chegirmalariga erishiladi. Ayni shu jihat bu xalqning kim o'zarga yashamasligiga sabablardan biri hisoblanadi. Bola bog'cha yoshidanoq minimalizm asosida ulg'ayadi, hech bir ta'lim muassasasida, ko'cha-ko'yda hashamat va ortiqcha bezak mavjud emas. Bu holat tarbiya uchun juda muhimdir.

Yoensu shahridagi maktablarga tashrif davomida boshlang'ich ta'limdagi bolalarning dars jarayonlarini kuzatishga muvaffaq bo'ldik. Sinf xonasi uydagi singari jihozlangani diqqatimizni tortdi. Buni so'raganimizda pedagoglar boshlang'ich sinf o'quvchisi maktabga moslashib olgunicha uy sharoitini his etishi lozimligi, agar uyqusi kelsa, uxlab olishi ham mumkinligini ta'kidladi. Buning asosiy sababi esa maktabni bolaning ko'ziga stressga boy maskan sifatida ko'rsatmaslik ekan. Aslida, bu holat ham tarbiya uchun juda muhim sanaladi, Chunki maktabda quvonch bilan o'qigan bola, o'qituvchiga ham, ota-nasi va sinfdoshlariga ham yaxshi munosabatda bo'ladi.

MUNOZARA

Ilmiy safar davomida asosiy darslar Kareliya amaliy fanlar universitetida bo'lib o'tdi. Mazkur universitet, asosan, amaliy fanlarga ixtisoslashganligi sababli u yerda hamshiralik, hisobchilik, muhandislik kabi amaliy ahamiyati katta bo'lgan kasblar o'rgatiladi. Universitetdagi o'quv jarayonida shunga amin bo'ldikki, hamshiraga ham, hisobchiga ham, muhandisga ham, eng avvalo, bir narsa – odamgarchilik o'rgatiladi. Bu oshkora tarzda emas, balki mas'uliyat, kasbining burchi sifatida sekin-sekin singdiriladi. Hamshiralar inson hayotini saqlab qolish uchun mas'ul shaxslar ekanini talabaligidayoq his etib borishadi.

Safar davomida Yoensu shahridagi Shimoliy Finlandiya universitetida ham mashg'ulotlarda bo'ldik. Bu universitetning o'qituvchilar tayyorlash fakultetida bo'lg'usi pedagoglarni o'qitish jarayonlarini kuzatdik. Finlandiyada o'qituvchi bo'lish uchun kamida magistr akademik darajasi talab etiladi. Bu eng minimal talab bo'lib, agar magistr pedagogik layoqatini aniqlaydigan testlardan o'tsa, unga maxsus sertifikat beriladi va dars berish huquqiga ega bo'ladi. Aslida bu murakkab jarayonning ham tarbiyada muhim o'rni bor. Xalqning bolasini o'qitish har kimga ham ishonib topshirilmaydigan sharafli vazifa ekanini har bir talaba his qilib ko'radi. Bu o'z navbatida o'qituvchiga bo'lgan hurmatning yuksalishiga sabab bo'ladi.

Finlandiyadagi ilmiy safarimiz jarayonida ta'lim-tarbiyaning ko'plab metodlarini o'rgandik. Ushbu maqolamizda Fin millatiga xos tarbiyaning asosiy tamoyillariga to'xtalamiz. Bular:

- Shaxsiy namuna tamoyili;
- Munosabatlarda adolat tamoyili;
- Shaxsiy hudud daxlsizligi tamoyili;
- Har bir bola - borliqning bir parchasi tamoyili;
- Tabiatga g'amxo'rlik tamoyili;
- Boshqalarga zarar bermaslik tamoyili;
- Ishonch va mas'uliyat tamoyili.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, Finlandiya ta'lim-tarbiya tizimini o'rganish, uning tamoyillarini milliy mentalitetimizga moslashtirgan holda ta'lim va tarbiya tizimimizga joriy etish, albatta, ma'naviy jarayonning mo'tadillashuviga va yoshlarning ta'lim-tarbiyasiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Tim Uoker. Finlandiya ta'lim mo'jizasi. – Toshkent: 2021.
2. Finland: 100 years of success. – Finland, Kirjakaari: Bookwell Oy, 2017.
3. Хенрик Мейнандиер. История Финляндии. – Москва: Весь мир, 2016.

УЎК :796.853.23:012.11:12

MALAKALI PARA DZYUDochILAR MUSObAQAOldI TAYYORGARLIGINI REJALASHTIRISH BO‘YICHA ISHLAB CHIqILGAN METODIKA

To‘ychiyev Tohirjon Sahodillayevich

Namangan davlat universiteti sport faoliyati va jismoniy tarbiya kafedrasida Pedagogika fanlari
falsafa doktori (PhD) v.b dotsent

e-mail: tohirtujcv8@gmail.com ORCID: 0009-0007-3298-8593

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031409>

Annatsiya: ushbu maqolada Yuqori malaka para dzyudochilarni musobaqa oldi yuklamalarini rejalashtirish ishlab chiqilgan xamda ilmiy uslubiy adabiyotlar taxlili, mavzuni dolzarbligi, maqsadi, xulosa va amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: sport, sarolov, tizim, takomillashtirish, tayyorlov, qobiliyat, pedagogika, tibbiy, va biologik, psixalogik, sotsiologik, mezonlar.

ПРИКЛАДНАЯ МЕТОДИКА ПЛАНИРОВАНИЯ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПАРА ДЗЮДОГИ

Тўйчиев Тохиржон Саходиллаевич

Наманганского государственного университета кафедра спортивной деятельности и
физической культуры доктор философии по педагогическим наукам (PhD) доцент

Аннотация: В данной статье разработано планирование предсоревновательных нагрузок парадзюдоистов высокой квалификации, дан анализ научно-методической литературы, актуальность темы, цель, вывод и практические рекомендации.

Ключевые слова: спорт, классификация, система, совершенствование, подготовка, способности, педагогика, медико-биологические, психологические, социологические, критерии

APPLIED METHODOLOGY FOR PLANNING THE PRE-COMPETITION PREPARATION OF QUALIFIED PARA JUDOGAS

Toychiev Tokhirjon Sakhodillaevich

Namangan State University Department of Sports Activities and Physical Education Doctor of
Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD) and Associate Professor

Abstract: In this article, the planning of pre-competition loadings of highly qualified para judokas is developed, and the analysis of scientific and methodological literature, relevance of the topic, purpose, conclusion and practical recommendations are given.

Keywords: sport, classification, system, improvement, preparation, ability, pedagogy, medical, and biological, psychological, sociological, criteria.

MAVZUSINING DOLZARBLIGI

Respublikamizda jismoniy tarbiya va sport sohasidagi asosiy masalalardan biri aholining doimiy ravishda sport bilan shug‘ullanishini ta‘minlashga qaratilmoqda. Davlatimiz siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri olimpiya va paralimpiya sport turlarini rivojlantirish va ommaviylikini oshirish masalalariga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Xususan, para dzyudo sport turi bo‘yicha keng qamrovli, ilmiy-uslubiy ishlar to‘laligicha o‘rganilmaganligi, bundan tashqari yuqori malakali para dzyudochilarning musobaqaoldi tayyorgarligini rejalashtirishda

kurashchilarni vazn og'irligiga ko'ra umumiy jismoniy va maxsus jismoniy tayyorgarlik holatini baholovchi mexanizmlarning yo'qligi, musobaqaoldi tayyorgarlik holatini aniqlovchi majmual va kompleks testlarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy qilish talabini qo'ymoqda. Shuningdek, murabbiylar yuqori malakali para dzyudochining individual imkoniyatlarini umumiy hamda maxsus jismoniy tayyorgarligi qanday darajada ekanligini aniqlash, jismoniy sifatlarni sport turiga mos ravishda texnik-taktik mashqlar majmuaviy kompleksini ishlab chiqish shu o'rinda ilmiy hamda amaliy tajribaga asoslangan tadqiqot ishlarini amalga oshirish bugungi kun talabi bo'lib qolmoqda.

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 qarorlar va boshqa bu sohaga tegishli me'yoriy-huquqiy hujjatlarda aks etgan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Texnika guruhlarining xarakterli xususiyatlarining, bu erda batafsil to'xtamagan holda, biz faqat eng asosiysini: harakatning 34 murakkab shart-sharoitlarida harakatlar tizimlarining mo'tadilligi uchun uning variativligi, o'zgaruvchanligi zarurligini ta'kidlab o'tamiz. Haqiqatan ham, sport texnikasida o'zgaruvchanlikning bir qator ko'rinishlarini aniqlash mumkin. Mashqning asoslari, uning eng ahamiyatli parametrlari xalaqit beruvchi ta'sirlar ostida ham o'zgaruvchi shart-sharoitlarning ayrim qismlari, tashkil etuvchilari yoki tasniflari tufayli saqlanadigan moslanuvchanlik mo'tadilligi o'ta muhim.

1-jadval. Yuqori malakali para dzyudochilarni umumiy, maxsus, jismlniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarining qiyosiy statistik tahlili tadqiqotdan oldin (n=8)

Nazorat testlari		Tajriba guruhi n=14		Nazorat guruhi n=14		t	P
		($\bar{X} \pm \sigma$)	V	($\bar{X} \pm \sigma$)	V		
UJT	100 metrga yugrish (s)	13,5±1,6	11,8	13,8±1,2	8,6	0,84	P>0,05
	Turnikda tortilish (marotaba)	17,1±1,8	10,5	16,9±1,6	9,4	0,53	P>0,05
	Gimnastika o'rindig'ida oldinga egilish (sm)	7,1±0,9	12,6	6,7±0,89	13,2	1,38	P>0,05
	Joydan turib uzunlikka sakrash (sm)	247,6±4,8	1,9	246,5±5,9	2,3	0,73	P>0,05
	Turnikda osilgan holda 90 gradusda ushlab turish (s)	39,2±3,1	7,9	37,7±3,2	8,4	1,76	P>0,05
MJT	Kurash ko'prik holatida bosh atrofida aylanishlar 3 marta o'ng va chap tomonga (s)	13,5±0,7	5,1	13,2±1,2	9,0	0,82	P>0,05
	Ko'prik holatida 10 marta ag'darilishlar. (s)	19,6±2,1	10,7	20,2±1,8	8,9	1,12	P>0,05
	Oldinga 10 marta umbaloq oshishlar (s)	12,7±1,2	9,4	13,1±1,1	8,3	1,17	P>0,05
	5 metr balandlikdagi arqonga oyoq yordamsiz osilib chiqish (s)	13,4±1,4	10,4	13,6±1,7	12,5	0,67	P>0,05

Ularning bir qismi – sezilarli og'ishlar – harakatlanish masalalarini hal etishga xalaqit beradi; u natijani pasaytirishi, xatolikka aylanishi va hattoki, (mashqni bajarish uchun) urinishni bajara olmaslikka olib kelishi mumkin.

Umumiy jismoniy tayyorgarligini aniqlashda, 100 metrga yugurish (son), turnikda osilib turgan holda qo'llarni bukib-yozish (marta). Gimnastika o'rindig'ida oldinga egilish (sm) Joyida turib uzunlikka sakrash (sm) turnikda osilgan holda 90 gradusda ushlab turish (s) kabi testlardan

bolalarni umumiy jismoniy tayyorgarligini baholashda foydalandik. Maxsus jismoniy tayyorgarligini aniqlashda para dzyudoda koprik holatida bosh atrofida aylanishlar 3 marta o'ng va chap tomonga (s), Ko'prik holatida 10 marta ag'darilishlar (s.) Oldinga 10 marta umaloq oshishlar (s) 5 metr balandlikdagi arqonga oyoq yordamsiz osilib chiqish (s) (1-jadvalga qarang).

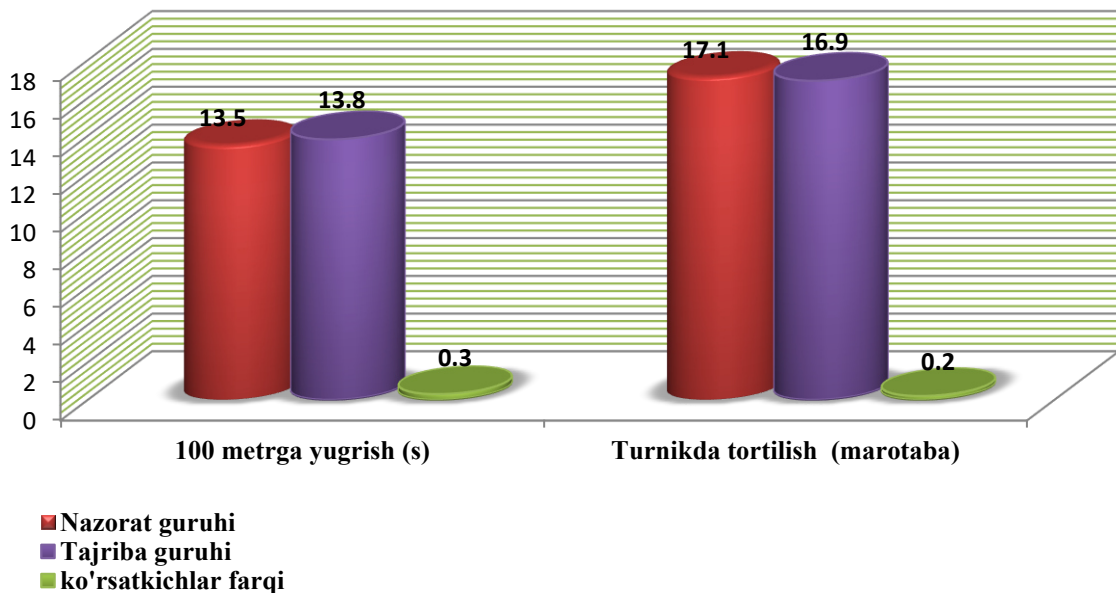
Tadqiqotimiz maqsadidan kelib chiqqan holda sport maktabida yuqori malakali para dzyudochilarning musobaqaoldi tayyorgarlik ko'rsatkichlarini aniqlash, monitoring qilishga yo'naltirilgan metodikamizning samaradorligini asoslash maqsadida pedagogik tajriba o'tkazildi.

Pedagogik tadqiqotda Namangan viloyati yakkakurash sport turlariga ixtisoslashtirilgan sport maktabidan jami 8 nafar bolalar ishtorok etdi. Pedagogik tajribada qatnashchilar (n=8) ikki guruhga ajratildi: tajriba guruhi (TG) va nazorat guruhi (NG) lari. Ikki guruhda ham bolalar soni bir xil (n= 4) bo'ldi. Nazorat guruhida mashg'ulotlar an'anaviy, dastur va nizom asosida davom etdi, tajriba guruhida esa biz tomonimizdan ishlab chiqilgan va taklif qilingan metodika asosida o'tkazildi.

Tadqiqot yakunida olingan ma'lumotlarga ko'ra quyidagilar aniqlandi. Jadvalda o'n to'rtta ko'rsatkichlardan barchasida yaxshilanishni kuzatishimiz mumkin.

Biz tajriba boshida 100 m ga yugurishda tajriba guruhida natija $13,5 \pm 1,6$ soniya, nazorat guruhida esa $13,8 \pm 1,2$ soniyani tashkil qilganligini aniqladik. Bu ishonchli statistik farqni ko'rsatadi ($t=0,84$; $P > 0,05$). turnikda osilib turgan holda qullarni bukib-yoozish tajriba guruhida natija $17,1 \pm 1,8$ marta, nazorat guruhida $16,9 \pm 1,6$ martani tashkil etdi, bu yerda ham biz statistik farqlarni aniqladik ($t=0,53$; $p > 0,05$).

Gimnastika o'rindig'ida oldinga egilish $7,1 \pm 0,9$ sm ga, tajriba guruhida esa $6,7 \pm 0,89$ sm ga teng bo'ldi, nazorat oxirida statistik farqlar kuzatildi ($t=1,38$; $p > 0,05$). (1-rasmga qarang).



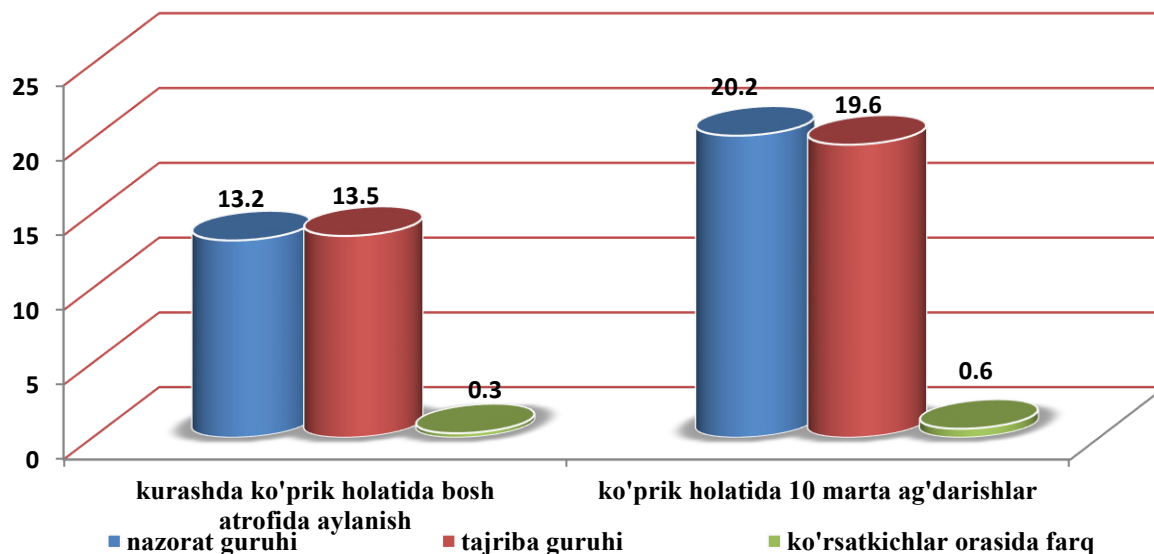
1-rasm. Tajriba va nazorat kurashchilar guruhlarining pedagogik tajriba boshida jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari statistik farqini ifodalovchi diagramma

Joydan turib uzunlikka sakrash tajriba guruhida $247,6 \pm 4,8$ sm ga, nazorat guruhida esa $246,5 \pm 5,9$ sm ga teng bo'ldi, tajriba oxirida statistik farqlar kuzatildi ($t=0,73$; $p > 0,05$).

Turnikda osilgan holda 90 gradusda ushlab turish tajriba guruhida $39,2 \pm 3,1$ sm ga, nazorat guruhida esa $37,7 \pm 3,2$ sm ga teng bo'ldi, tajriba oxirida statistik farqlar kuzatildi ($t=1,76$; $p < 0,05$).

Kurashda koprik holatida bosh atrofida aylanishlar 3 marta o'ng va chap tomonga tajriba guruhida $13,5 \pm 0,7$ sm, nazorat guruhida $13,2 \pm 1,2$ sm. Matematik ishlab chiqishda katta statistik farq aniqlandi ($t=0,82$; $p>0,05$).

Ko'prik holatida 10 marta ag'darilishlar tajriba guruhida $19,6 \pm 2,1$ sm, nazorat guruhida $20,2 \pm 1,8$ sm. Matematik ishlab chiqishda katta statistik farq aniqlandi ($t=1,12$; $p>0,05$).

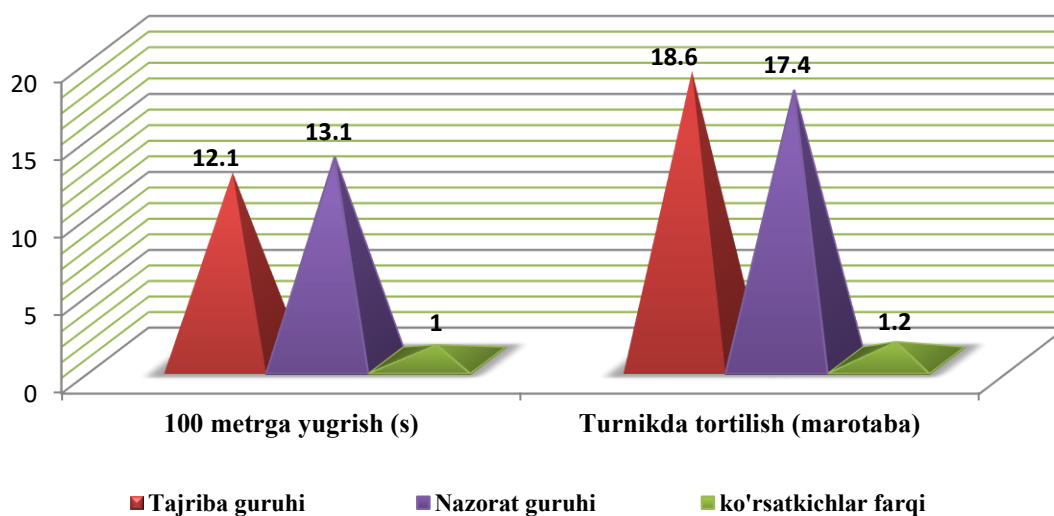


2-rasm. Tajriba va nazorat kurashchilar guruhlarining pedagogik tajriba boshida jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari statistik farqini ifodalovchi diagramma

Nazorat guruhida sport maktabi muassasalari uchun mo'ljallangan an'anaviy dastur va nizom asosida, tajriba guruhida esa biz tomonimizdan ishlab chiqilgan va taklif qilingan metodika asosida o'tkazildi.

Tadqiqot yakunida olingan ma'lumotlarga ko'ra quyidagilar aniqlandi. Jadvalda o'n to'rtta ko'rsatkichlardan barchasida yaxshilanishni kuzatishimiz mumkin. Masalan, Shtange testi bo'yicha tajriba oxirida ishonchli statistik farqlarni aniqladik.

Turnikda tortilish (s) tajriba guruhida natija $18,6 \pm 2,5$ marta, nazorat guruhida $17,4 \pm 1,3$ martani tashkil etdi, bu yerda ham biz statistik farqlarni aniqladik ($t=2,3$; $p>0,05$). (3-rasmga qarang).



3-rasm. Tajriba va nazorat kurashchilar guruhlarining pedagogik tajriba oxirida jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari statistik farqini ifodalovchi diagramma

XULOSA

Yuqori malakali para dzyudochilarni musobaqaoldi texnik-taktik tayyorgarligini rejalashtirishda baholash va monitoring qilish mehanizimi ishlab chiqildi, mazkur metodika samaradorligi quyidagicha aniqlandi, jumladan, umumiy jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari nazorat guruhi natijalaridan sezilarli farq qilishi ($P<0,05$), maxsus jismoniy tayyorgarlik nazorat guruhi natijalaridan sezilarli farq qilishi ($P<0,01$), yuklamalarni musobaqaoldi texnik-taktik tayyorgarligini rejalashtirishda umumiy jismoniy tayyorgarlik va maxsus jismoniy tayyorgarlik, ko'rsatkichlarini meyorlash asosiy omili ekanligi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan 2020-yil 24-noyabrdagi PF-6099-sonli "Yoshlarni sport bilan muntazam shug'ullanishga jalb qilish va jismoniy tarbiya va sport tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori
2. Salomov.R.S Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi. Darslik –Toshkent 2014-yil 284 b;
3. T.S.To'ychiyev The importance of the principle of unity of general and special training of athletes in the conduct of sports circles in judo in the helpless adolescents of the fall Web of scientist: international scientific research journal issn: 2776 - 0979, Volume 3, Issue 4, April., 2022 487-492 b;
4. 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 unversiteti iimiy axborotnomasi . 2022. 4- soni 456-461b;
5. T.S.To'ychiyev Nurli maskan maktab internati tahsil oluvchi dzyudo kurashchilarni jismoniy rivojlanishi ko'rsatkichlari. Manaviyat va marifat markazi ijtimoiy-manaviy tadqiqotlar instituti Yangi O'zbekistonda marifatli shaxs tarbiyasi: Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari (ikkinchi qism) 21.07.2023 320-330 b;
6. T.S.To'ychiyev "Nurli maskan"ixtisoslashtirilgan maktab internati tahsil oluvchi ko'zi ojiz va zaif ko'ruvchi bolalar va o'smir dzyudochilarining maxsus jismoniy tayyorgarligini tahlili. Namangan davlat unversiteti ilmiy axborotnomasi . 2023. 8 son 528-533 b; [13.00.00. №3].

TURLI O‘YIN AMPLUASIDAGI YOSH FUTBOLCHILLARNING JISMONIY RIVOJLANISHINI ANIQLASH USULLARI

Xolmatov Nizomjon Umarjonovich

Namangan davlat universiteti (Namangan, O‘zbekiston)

e-mail: nizomzonholmatov10@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031446>

Annotatsiya: Futbol sport turi bilan shug‘ullanishda, barcha jismoniy sifatlarni rivojlanishi kuzatiladi. Organizmni turli organ va tizimlari faoliyati futbol sport turi bilan shug‘ullanishda yaxshilanadi va rivojlanadi. Shuning uchun yurtimiz aholisini sog‘lom turmush tarzini shakllantirishda, futbol sport turi hozirgi kunda asosiy omillardan hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: Yosh, futbol, hujumchi, to‘p uzatuvchi, libero, tana uzunligi, tana og‘irligi, oldinga egilish, o‘ng oyoqkuchi, chap oyoq kuchi, yuqoriga sakrash, uzunlikka sakrash.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ В РАЗНЫХ ИГРОВЫХ АМПУА

Аннотация: При игре в футбол развиваются все физические качества. При игре в футбол улучшается и развивается деятельность различных органов и систем организма. Поэтому футбол является одним из главных факторов формирования здорового образа жизни жителей нашей страны.

Ключевые слова: Возраст, футбол, нападающий, распасовщик, libero, длина тела, вес тела, наклон вперед, сила правой ноги, сила левой ноги, прыжки в высоту, прыжки в длину.

METHODS OF DETERMINING THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS IN DIFFERENT PLAYING ROLES

Abstract: When playing football, all physical qualities are developed. The activity of various organs and systems of the body improves and develops when playing football. Therefore, football is one of the main factors in the formation of a healthy lifestyle for the people of our country.

Keywords: Age, football, striker, passer, libero, body length, body weight, forward bend, right leg power, left leg power, high jump, long jump.

KIRISH

Sog‘lom avlodni kamolga etkazish va tarbiyalashning turli yo‘l-yo‘riqlari, o‘ziga xos usullari mavjud. Ayniqsa bolalarning bo‘sh vaqtini to‘g‘ri tashkil qilish, badan tarbiyasi va sport bilan shug‘ullantirish, turli milliy harakatli o‘yinlarni o‘rgatish ota-ona, yo‘qriqchilar va murabbiylar oldida muhim vazifa hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2018-yil 16-martdagi “Futbolni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ 3610-son qarori, 2017-yil 3-iyun, Jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-3031-son, 2018 yil 5 martdagi “Jismoniy tarbiya va sport sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-dekabr, futbolni rivojlantirishni mutlaqo yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to‘g‘risida PF 5368-sonli farmon., O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 07.04.2023 yildagi PQ 115-son qarori ommaviy va

professional futbolni har tomonlama rivojlantirishning va aholining barcha qatlamlarida ommalashtirish hamda yoshlarni sog'ligini mustahkamlash jismoniy tayyorgarligini oshirish, sog'lom turmush tarzini shakllantirishga oid masalalarga e'tibor qaratilgan.

ADABIYOTLAR TAHLIL VA METODLAR

Johon amaliyotidan ma'lumki zamonaviy futbolda uchta asosiy o'yin amplualari farqlanadi: hujumchi, to'p uzatuvchi, libero

A.A. Artikov, S.I.Alimjanov, Sh.T. Shukurovalarning (2014) olib borilgan bir qator tadqiqotlarda "Hujumchi"ning asosiy vazifasiga quyidagilar kiradi: hujum zarbasi, to'siq qo'yish va to'pni o'yinga kiritish. Yordamchi vazifalar: to'pni qabul qilish, hujum zarbasini qabul qilish (himoyada o'yin), sherigini "straxovka" qilish va ikkinchi uzatish.

"To'p uzatuvchi" asosiy vazifasi hujum zarbasi ijro qilish uchun ikkinchi uzatishni aniq zonalarga uzatishni bajarish (hujumchini to'p bilan ta'minlash), raqibdan keladigan to'pga to'siq qo'yish, sherigini himoya qilish va to'pni o'yinga kiritish. Yordamchi vazifalar: to'pni raqib maydoni tomonga o'yinga kiritish, hujum zarbalarini qabul qilish.

"Libero" amplusidagi o'yinchilarning asosiy vazifasi o'yinga kiritilgan to'pni qabul qilish, hujum zarbasini qabul qilish va himoya. Yordamchi vazifalari: orqa chiziqda ikkinchi uzatishni amalga oshirish o'ziga xos xususiyatlarini e'tiborga olish zarurligini ta'kidlashadi [5; 62 b]. Tabiiyki, O.Yo.Bekturov (2013), S.R.Davletmuradov (2014), A.I.Talipdjanovning (2012) ta'kidlashicha, ba'zi turli o'yin amplusidagi o'yinchilarni asosiy va yordamchi vazifalarini oddiy solishtirish shuni ko'rsatadiki, ularni bajarish uchun jismoniy tayyorgarlikni alohida komponentlarini turli rivojlanish darajasi bilan o'ziga xos maxsus tayyorgarlik talab qilinadi [6; 35 b, 7; 26 b, 8; 164 b].

Shuni ham ta'kidlab o'tish kerakki, sport o'yinlarida o'yin faoliyati, amplusi muammolari ancha ilgari davrlardan asosiy bo'lib turadi. Oxirgi yillarda ko'pgina tadqiqot ishlar shu muammoga bag'ishlangan.

Tadqiqotning maqsadi. Jismoniy tayyorgarlik darajasi va uning ko'rsatkichlarining tahlili turli o'yin amplusidagi 10-13 yoshli futbolchilarda amalga oshirildi.

NATIJALARI VA MUXOKAMASI

Yosh futbolchilarni iqtidorlilarini saralab olishda yosh davrini tanlovi shunga bog'liqliki, 10-11 yoshli har-xil o'yin amplusidagi futbolchilar jismoniy tayyorgarlikni juda ko'p ko'rsatkichlari bo'yicha deyarli farq qilmasligini ko'zga tashlanadi. Asosan 12-13 yoshdagina tayyorgarlikni ba'zi-bir ko'rsatkichlarida farqlanishni ko'rish mumkin. Shulardan kelib chiqib, biz turli o'yin amplusidagi 10-13 yoshdagi futbolchilarni jismoniy tayyorgarligi va funksional holat ko'rsatkichlarining ayrim holatlarda farqlanishi tahlil qilib ko'rdik.

Shu maqsadda barcha sportchilar o'yin amplusiga muvofiq, ya'ni "hujumchilar" (n=24), "to'p uzatuvchi" (n=25) va "libero" (n=11) uch guruhga taqsimlandi. 1-jadvalda o'yin amplusi bo'yicha yosh futbolchilarni jismoniy rivojlanish va jismoniy tayyorgarlik darajasi holati aks etgan. Jadvaldagi raqamlardan shuni ko'rish mumkinki, "Hujumchi" futbolchilar jismoniy rivojlanish darajasi bo'yicha qolgan sportchilarning barchasidan ustunligini ko'rish, ular tanasining kattaligi, uzunligi va og'irligi hamda katta o'pkaning tiriklik sig'imiga ega ekanligi alohida ajralib turadi.

Jadvallarda keltirilgan jismoniy tayyorgarlik parametrlariga kelsak, unchalik aniq tasvir kuzatilmaydi. "Hujumchilar"ning ustunlik tomoni tezkor-kuch imkoniyatlari qolgan amplusidagi o'yinchilarga nisbatan yaxshi shakllangan. Kuch ko'rsatkichlari "To'p uzatuvchi" hamda "Hujumchilar"da yaxshi rivojlanganini ko'rish mumkin. "Hujumchilar" ning ustunliga quyidagi

test natijalarida yaqqol ko‘zga tashlanadi. Tezkor chidamlilik uchun olingan (6x5m.ga mokisimon yugurish) test ko‘rsatkichlari bo‘yicha boshqa amplua sportchilarga qaraganda ancha ustunligi ko‘rindi.

“Libero” o‘yinchilar qolgan ampluadagi o‘yinchilardan koordinatsion qobiliyatlarini harakatlanayotgan obyektga reaksiya, harakat reaksiya vaqti aks ettiruvchi ko‘rsatkichlar bo‘yicha ustunligi ko‘zga tashlanadi. ($P < 0,05$). 1-jadvalda turli o‘yin ampuasidagi yosh futbolchilarni jismoniy ishchanlik qobiliyatlari ko‘rsatkichlari va vegetativ tizimlarni ayrim ko‘rsatkichlarining o‘rtacha kattaliklari keltirilgan.

Bundan tashqari, “libero” sportchilar ancha yaxshi tezkorlik ko‘rsatkichlariga (“Archa yugurish”) ega. Tezkorlik imkoniyatlarini aks ettiruvchi (9 metrga yugurish) testlarida natijalar uchta guruhda ham farqlanmaydi.

1-jadval. Turli o‘yin ampuasidagi yosh futbolchilarning jismoniy rivojlanish va jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari ($\bar{x} \pm \delta$)

Ko‘rsatkichlar	O‘yin ixtisosligi						Ishonchli farqlanish		
	Hujumchi (n=24)		To‘p uzatuvchi (n=25)		Libero (n=11)		I-II	I-III	II-III
	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	\bar{X}	σ			
Tana uzunligi, (sm)	131,32	18,82	134,72	16,61	122,24	16,32	>0,05	>0,05	<0,05
Tana og‘irligi, kg	53,2	6,22	49,06	5,44	48,23	5,36	>0,05	>0,05	<0,05
Oldinga egilish, (sm)	2,93	0,38	3,27	0,40	3,53	0,43	<0,05	<0,05	<0,01
O‘ng oyoqkuchi, (kg)	20,3	2,01	18,94	1,76	18,8	1,71	>0,05	>0,05	>0,05
Chap oyoqkuchi, (kg)	16,8	1,82	15,59	1,59	13,71	1,39	>0,05	>0,05	<0,001
To‘ldima to‘pni uloqtirish, (m)	4,92	0,89	7,57	0,92	4,33	0,77	>0,05	>0,05	>0,05
Yuqoriga sakrash, (sm)	24,5	2,92	22,55	2,53	19,72	2,21	>0,05	>0,05	<0,001
Uzunlikka sakrash, (sm)	179,79	15,72	167,26	13,56	163	13,23	<0,05	<0,05	<0,01
“Archasimon” yugurish, (s)	27,69	3,25	25,47	2,85	23,39	2,61	>0,05	>0,05	<0,01
9 m.ga yugurish, (s)	2,84	0,21	2,99	0,21	3,13	0,22	>0,05	>0,05	<0,01
6x5 m.ga mokisimon yugurish, (s)	12,33	1,06	13,09	1,06	13,26	1,07	>0,05	>0,05	<0,05
Harakat reaksiya vaqti, (s)	0,22	0,02	0,201	0,020	0,186	0,019	<0,05	<0,05	<0,001
Harakatlanayotgan obyektga reaksiya, (s)	3,03	0,31	2,82	0,28	2,53	0,23	>0,05	>0,05	<0,001

Ma’lum darajada koordinatsion qobiliyatlarini (HOR, HRV) aks ettiruvchi ko‘rsatkichlar “libero” ampuasidagi sportchilarda yuqori ekanligi ma’lum bo‘ldi ($P < 0,05$). Bundan tashqari, “libero” sportchilar ancha yaxshi tezkorlik ko‘rsatkichlariga (“Archasimon” yugurish) ega.

Tezkorlik imkoniyatlarini aks ettiruvchi (9 metrga yugurish) testlarida natijalar uchta guruhda ham farqlanmaydi.

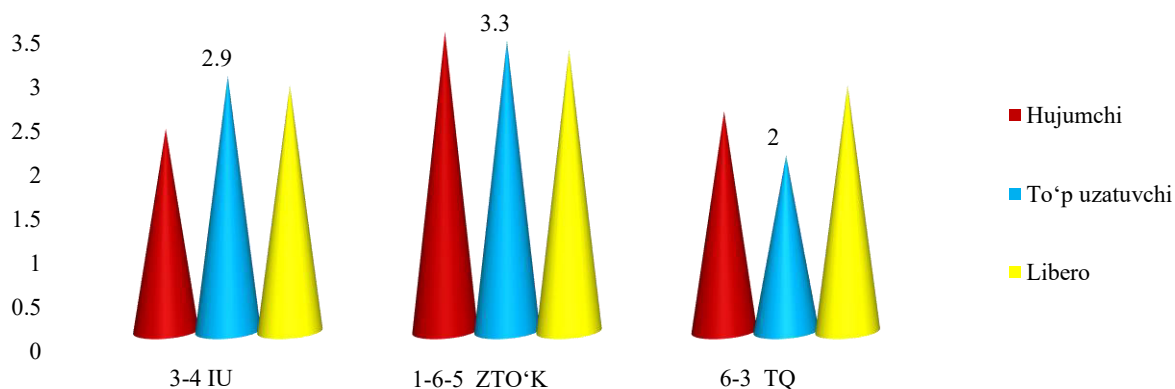
Jismoniy ishchanlik qobiliyatlari va aerob mahsuldorlik darajasi turli ampuadagi sportchilarda statistik ishonchli farqlanishga ega emas, biroq nisbatan ancha yuqori raqamlar “hujumchi”larda, ancha past – “libero” o‘yinchilarda aniqlandi.

Tinch holatda yurak qisqarish chastotasi biroz kam bo‘lishiga qaramay, nafasni ushlab turish vaqti “hujumchilarda” va “to‘p uzatuvchilarda” ancha davomiyligi kuzatildi.

1-rasmda turli o‘yin ampuasidagi yosh futbolchilarni maxsus tayyorgarlik testi natijalari taqdim etilgan. Maxsus testlarda liderlar yetarli darajada aniq ajratib olindi. “IU 3-4” testida “to‘p uzatuvchi” va “libero” yaxshi natija ko‘rsatdilar, “TO‘K 1-6-5” testida “hujumchilar” yaxshi natijalarga erishgani kuzatildi, “TQ-6-3” testida esa “libero” yetakchilik qildi.

Aynan shu testning o‘zida “hujumchilar” ham nisbatan yuqori natijalarni ko‘rsatdilar. Maxsus test natijalaridagi farqlanish ehtimol, futbolchilarni o‘yindagi odatiy funksional majburiyatiga asoslangandir.

Yosh futbolchilarni korrelyatsion tahlilidan shuni ko‘rish mumkinki, turli o‘yin ampuadagi yosh futbolchilar jismoniy rivojlanish, jismoniy tayyorgarlik, jismoniy ishchanlik qobiliyati va vegetativ funksiyalar ko‘rsatkichlari katta farqlanishga ega.

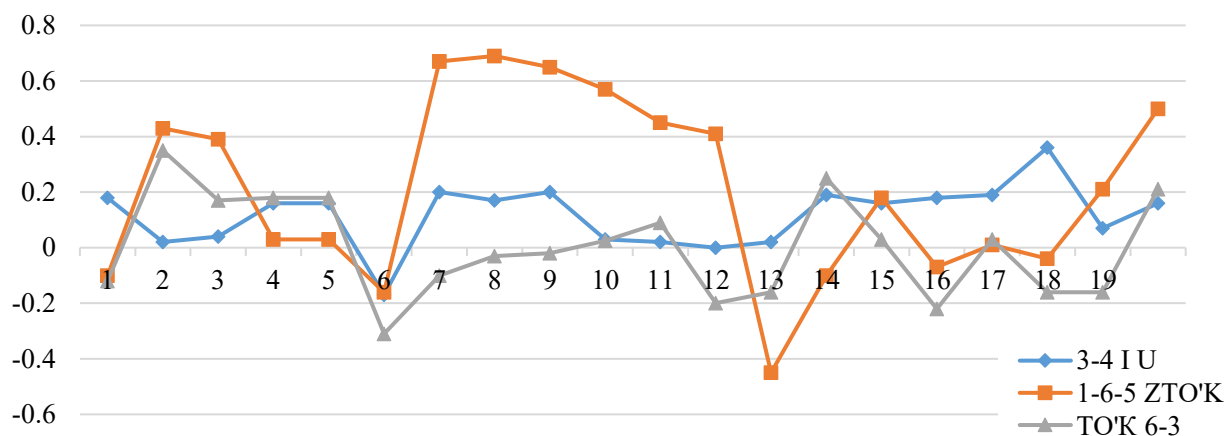


Izoh: “TQ 6-3” – o‘yinga kiritilgan to‘pni 6-zonadan uzatish va 3-zonada to‘pni qabul qilish; “IU 3-4” – 3-zonadan 4-zonaga ikkinchi uzatish; “TO‘K 1-6-5” – 1-6-5-zonalarga to‘pni o‘yinga kiritish.

1-rasm. Turli o‘yin ampuasidagi futbolchilarni maxsus tayyorgarlik ko‘rsatkichlari

1-rasmda “hujumchilarda” o‘rganilayotgan ko‘rsatkichlarni statistik ahamiyatli o‘zaro bog‘liqligi taqdim etilgan. Avvalo, ko‘rish mumkinki “Hujumchi” futbolchilarda juda ko‘p ko‘rsatkichlar o‘zaro bog‘langanligini aytib o‘tish mumkin.

“Hujumchi”ning jismoniy rivojlanish ko‘rsatkichlari jismoniy tayyorgarlik va vegetativ funksiyalarni ko‘pchilik parametrlari bilan o‘zaro ishonchli bog‘langan. Jismoniy ishchanlik qobiliyatlari ko‘rsatkichlarida esa ancha kam miqdorda ishonchli bog‘lanish kuzatildi. Kuch, tezkor-kuch imkoniyatlari va tezkorlik sifatleri ko‘rsatkichlarida ham o‘zaro, ham organizmni vegetativ vazifalari ko‘rsatkichlari bilan ishonchli bog‘lanishlar soni ancha katta bo‘ldi. Bundan tashqari, “hujumchilarda” jismoniy tayyorgarlikning ko‘pchilik ko‘rsatkichlarini “TO‘K 1-6-5” maxsus test natijalari bilan o‘zaro bog‘liqligi ancha aniq kuzatildi (2-rasmga qarang).



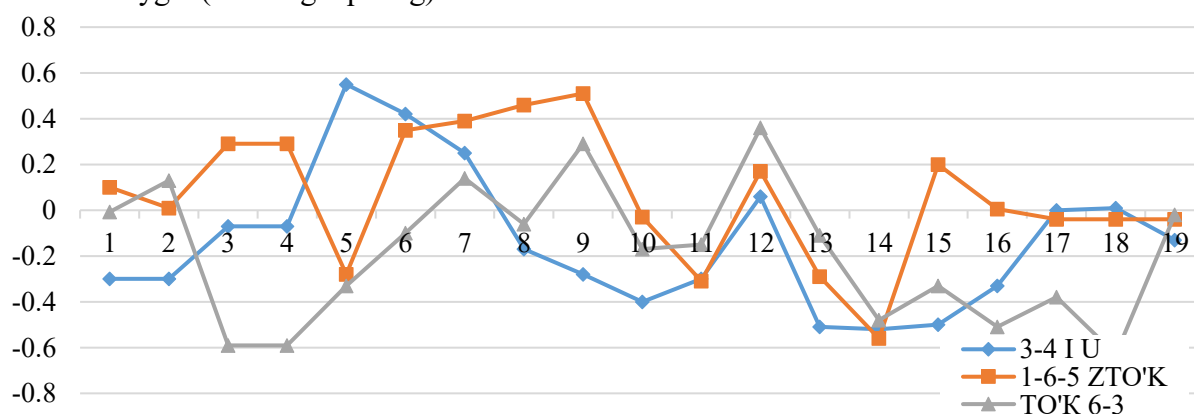
2-rasm. Yosh “hujumchi” futbolchilarda texnik tayyorgarlik ko‘rsatkichlarining o‘zaro bog‘liqligi

“To‘p uzatuvchi” futbolchilarda o‘rganilayotgan ko‘rsatkichlarning o‘zaro bog‘liqlik tuzilmasi “hujumchilarni” aynan shu ko‘rsatkichlaridan biroz farqlanadi. Avvalo, “to‘p uzatuvchi”larning jismoniy tayyorgarlikni barcha komponentlari orasida ishonchli o‘zaro bog‘lanishlar biroz kam.

“Hujumchilar”dagi kabi jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari va kuch, tezkor-kuch imkoniyatlari va tezkorlik ko‘rsatkichlari orasida ko‘p sonli ishonchli o‘zaro bog‘lanishlar kuzatildi. Bunda jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlarini vegetativ funksiyalar parametrlari bilan nisbatan ko‘p sonli statistik ahamiyatli bog‘lanishlar saqlanib qolgan.

Shuni ham ta’kidlash joizki, bizning nazarimizda “to‘p uzatuvchi”ning “hujumchidan” ahamiyatli farqi bittagina. Ularda jismoniy tayyorgarlikni “TQ 6-3” maxsus testi natijalari bilan ko‘p sonli ishonchli o‘zaro bog‘lanishlar.

Va nihoyat, “Liberо” futbolchilar guruhida o‘rganilayotgan ko‘rsatkichlarning o‘zaro bog‘lanish tuzilmasida mutlaq boshqacha vaziyat kuzatildi. O‘rganilayotgan ko‘rsatkichlar orasidagi korrelyatsion bog‘lanishlar soni va zichligi “hujumchilar” va “to‘p uzatuvchi”ga nisbatan katta darajada kamaygan Birinchi navbatda, jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari orasida ishonchli bog‘lanishlar ahamiyatli darajada kamayganligi kuzatildi. Jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari va vegetativ funksiyalar parametrlar orasida statistik ahamiyatga ega bog‘lanishlar soni kamaygan(3-rasmga qarang).



3-rasm. “Liberо” futbolchilarda maxsus-texnik tayyorgarlik ko‘rsatkichlarining o‘zaro bog‘liqligi

Jismoniy ishchanlik qobiliyatlari ko‘rsatkichlarini boshqa o‘rganilayotgan ko‘rsatkichlar bilan o‘zaro bog‘liqligi deyarli yo‘q, “TQ 6-3” testi natijalari bundan mustasno (3-rasmga qarang).

Shuni ham ta'kidlab o'tish kerakki, "Libero" futbolchilarni maxsus test natijalarida boshqa ko'rsatkichlar bilan sanoqligina ishonchli bog'lanishga ega.

XULOSA

Turli o'yin amplusidagi yosh futbolchilarda turli jismoniy sifatlarni rivojlanish darajasini aks ettirgan ko'rsatkichlarni o'sishi tahlili

(1-diagrammaga qarang), har bir o'yin amplusi uchun aynan "yetakchi" jismoniy harakat sifatlarini ancha yuqori o'sishni aniqladi. Yosh futbolchilarni maxsus ishlab chiqilgan dasturga muvofiq tajriba mashg'ulotlarida zarur bo'lgan jismoniy sifatlarni rivojlantirishga urg'u berildi.

Shu bilan bir qatorda boshqa amplus sportchilaridan farqli o'laroq, "hujumchi" futbolchilarda asosiy urg'u tezkor-chidamlilikni rivojlantirishga, "to'p uzatuvchi" futbolchilarda - egiluvchanlikni rivojlantirishga, "libero" sportchilarda esa – koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirishga berildi. Natijada amplusga muvofiq bundan tabaqalashtirilgan ta'sir aynan o'sha jismoniy sifatlarni rivojlanish darajasini ahamiyatli o'sishiga olib keldi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2018 - yil
2. 16-martdagi "Futbolni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" PQ-3610-son / WWW. Lex.uz.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 3 iyun, Jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3031-son, 2018 yil 5 martdagi "Jismoniy tarbiya va sport sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi / WWW. Lex.uz
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-dekabr, futbolni rivojlantirishni mutlaqo yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida PF-5368-sonli farmonini / WWW. Lex.uz.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 07.04.2023 yildagi PQ-115-son qarori ommaviy va professional futbolni har tomonlama rivojlantirishning va aholining barcha qatlamlarida ommalashtirish hamda yoshlarni sog'ligini mustahkamlash jismoniy tayyorgarligini oshirish qarori / WWW. Lex.uz
6. Artikov A.A. Alimjanov S.I. Shukurova Sh.T. Futbolchilarning mashg'ulot jarayonida pedagogik nazorat. Uslubiy qo'llanma T. 2014 y. 62 b.
7. Bekturov O.Yo. Yosh futbolchilarning nazariy bilimlarni oshirish. Uslubiy qo'llanma. Toshkent. 2013y. 35 bet.
8. Davletmuradov S.R. Futboichilarni tayyorlashda pedagogik nazorat. Uslubiy qo'llanma Toshkent 2014 y.26 bet
9. Talipdjanov A.I. Yuqori malakali futbolchilar tayyorlashning zamonaviy tizimi. O'quv qo'llanma. T., O'zDJTI. 2012 y. 164 b.

BIOMECHANICAL ANALYSIS OF DISCUS THROWING IN FEMALE ATHLETES: A COMPREHENSIVE REVIEW

Yuldasheva Kamola Alimjanovna

Uzbek State University of Physical and Sport, Uzbekistan, Chirchik

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031302>

Abstract: Discus throwing, a pivotal event in track and field athletics, demands precise biomechanical execution to achieve optimal performance. This comprehensive review delves into the biomechanical intricacies of discus throwing with a specific focus on female athletes. By analyzing critical elements such as body posture, release technique, force generation, and energy transfer, the study aims to enhance the understanding of female-specific biomechanical factors influencing discus performance. Utilizing advanced motion capture technology and high-speed video analysis, this review uncovers key biomechanical determinants that impact the effectiveness of the throw.

The review systematically examines the following aspects:

Body Posture and Alignment: Assessing the influence of initial stance, wind-up mechanics, and body alignment on the throw's efficiency.

Release Technique: Investigating the role of grip, release angle, arm extension, and wrist action in optimizing throw distance.

Force Generation and Energy Transfer: Exploring the impact of leg drive, hip rotation, and core engagement on the transfer of force to the discus.

Data from biomechanical studies involving female athletes across varying skill levels (novice, intermediate, and elite) are reviewed to highlight differences in performance metrics such as release speed, force, hip rotation, and energy transfer. The review integrates findings from high-speed cameras and 3D motion capture systems, providing a detailed analysis of how these factors correlate with performance outcomes.

Key findings indicate that elite female discus throwers exhibit significantly higher release speeds, greater force generation, improved hip rotation, and more efficient energy transfer compared to novice and intermediate throwers. These differences underscore the importance of advanced technique, enhanced biomechanical coordination, and effective training regimens tailored to improve specific aspects of the throwing technique.

Keywords: discus throwing, biomechanics, female athletes, force generation, technique optimization, motion capture

БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕТАНИЯ ДИСКА У ЖЕНЩИНЫ-МЕТАТЕЛИ ДИСКА: ВСЕСТОРОННИЙ ОБЗОР

Аннотация: Метание диска, ключевое соревнование в легкой атлетике, требует точного биомеханического исполнения для достижения оптимальных результатов. В этом всестороннем обзоре рассматриваются биомеханические тонкости метания диска с особым акцентом на спортсменках. Анализируя такие важные элементы, как положение тела, техника выполнения броска, создание силы и передача энергии, исследование направлено на углубление понимания специфических для женщин биомеханических факторов, влияющих на эффективность метания диска. Используя передовые технологии захвата движения и высокоскоростного видеонализа, этот обзор раскрывает ключевые биомеханические факторы, влияющие на эффективность броска. В обзоре систематически рассматриваются следующие аспекты: Положение тела и центровка: оценка влияния

начальной стойки, механики вращения и положения тела на эффективность броска. Техника выполнения броска: изучение роли захвата, угла разгибания, разгибания руки и движения запястья в оптимизации дистанции броска.

Создание силы и передача энергии: Изучение влияния движения ног, вращения бедер и задействования ядра на передачу силы при метании диска. Анализируются данные биомеханических исследований с участием спортсменок разного уровня подготовки (начинающих, средних и элитных), чтобы подчеркнуть различия в таких показателях производительности, как скорость разгона, сила, вращение бедер и передача энергии. В обзоре обобщены данные, полученные с помощью высокоскоростных камер и систем 3D-захвата движения, и представлен подробный анализ того, как эти факторы коррелируют с результатами работы. Основные результаты показывают, что элитные женщины-метательницы диска демонстрируют значительно более высокую скорость выброса, большую силу, улучшенное вращение бедер и более эффективную передачу энергии по сравнению с начинающими метательницами и метателями среднего уровня. Эти различия подчеркивают важность продвинутой техники, улучшенной биомеханической координации и эффективных тренировочных режимов, разработанных с учетом улучшения конкретных аспектов техники метания.

Ключевые слова: метание диска, биомеханика, женщины-метатели диска, создание силы, оптимизация техники, захват движения.

INTRODUCTION

Discus throwing, an event entrenched in the annals of track and field athletics, epitomizes the fusion of strength, technique, and precision. Originating from ancient Greek Olympic Games, the discus throw has evolved into a sophisticated event demanding a deep understanding of biomechanical principles to excel. This introduction aims to explore the biomechanical foundations of discus throwing, with a particular focus on female athletes, highlighting the complexity of the event and the crucial factors influencing performance.

Discus throwing is characterized by its three primary phases: the wind-up, delivery, and follow-through. Each phase requires a distinct biomechanical approach:

Wind-Up Phase: The throw begins with the athlete in a preliminary stance, holding the discus behind the body. This phase involves a series of rotational movements where the athlete shifts weight from the back foot to the front foot while simultaneously preparing the discus for release. Effective wind-up mechanics are pivotal for generating and harnessing potential energy, which will be transferred to the discus during the subsequent phases.

Delivery Phase: This is the moment when the discus is released. It requires a precise combination of rapid arm extension, wrist action, and rotational movement. The release phase is critical for achieving optimal throw distance and requires accurate control of release angle, arm speed, and wrist snap. The biomechanical efficiency in this phase directly impacts the discus's trajectory and distance.

Follow-Through Phase: After the release, the athlete's body continues to move to maintain balance and stability. This phase is essential to avoid abrupt deceleration, which can negatively affect the throw's distance. The follow-through ensures that the energy generated is efficiently utilized and that the throw is not compromised by a sudden stop.

METHODS

Aspect	Details
Participants	30 female discus throwers categorized into three skill levels: - Novice: Athletes with less than 2 years of training - Intermediate: Athletes with 2-5 years of training - Elite: Athletes with more than 5 years of competitive experience
Biomechanical Data Collection	- High-Speed Cameras: Analyzed throw mechanics at 1000 fps - 3D Motion Capture System: Measured body posture, alignment, and movements
Measured Variables	- Release Speed: Meters per second (m/s) - Force: Newtons (N), measured using a force plate - Body Posture: Analyzed via angles and alignments - Energy Transfer: Calculated based on force and speed
Data Analysis	- Statistical software for descriptive statistics, ANOVA, and correlation analysis

RESULTS

Parameter	Novice	Intermediate	Elite
Release Speed	14.2 m/s ± 1.1 m/s	16.5 m/s ± 1.2 m/s	18.8 m/s ± 1.3 m/s
Force	350 N ± 25 N	400 N ± 30 N	450 N ± 35 N
Hip Rotation	35.0° ± 4.0°	40.0° ± 3.5°	45.0° ± 3.0°
Release Angle	35.0° ± 2.5°	37.5° ± 2.0°	40.0° ± 1.5°
Energy Transfer	550 J ± 50 J	650 J ± 45 J	750 J ± 55 J

Statistical Analysis:

Release Speed: Significant differences were found ($F(2, 27) = 12.45, p < 0.001$).

Force: Significant differences ($F(2, 27) = 15.67, p < 0.001$).

Hip Rotation and Release Angle: Significant differences observed (Hip Rotation: $F(2, 27) = 8.34, p < 0.01$; Release Angle: $F(2, 27) = 7.20, p < 0.01$).

DISCUSSION

The study reveals significant biomechanical differences in discus throwing performance among female athletes of varying skill levels. These differences highlight the complex interplay between technique, strength, and coordination required to achieve optimal performance in discus throwing. This extended discussion explores these findings in greater depth, examining the implications for athletic training, potential limitations of the study, and areas for future research.

1. Increased Release Speed and Force: The analysis indicates that elite female discus throwers consistently achieve higher release speeds and generate more force compared to novice and intermediate athletes. The higher release speed is crucial as it directly correlates with the throw distance, making it a primary performance determinant. Elite athletes' ability to achieve these higher speeds can be attributed to superior technique, enhanced muscle coordination, and the efficient application of force throughout the throw.

Training programs focusing on the development of explosive power in the lower body, particularly through plyometric exercises and resistance training, could help athletes increase their release speed. Moreover, integrating drills that emphasize the sequencing of force generation—from the legs, through the core, and finally to the upper body—could lead to improvements in this critical metric.

2. Enhanced Hip Rotation and Release Angle: The study finds that elite athletes demonstrate greater hip rotation and more optimal release angles than their less experienced counterparts. This difference underscores the importance of rotational mechanics in discus throwing. Efficient hip rotation allows for better utilization of the kinetic chain, whereby the energy generated from the ground up is effectively transferred through the athlete's body and into the discus. Additionally, optimal release angles are necessary to maximize the distance of the throw by ensuring that the discus follows the most advantageous trajectory. Coaching strategies should incorporate exercises that improve rotational strength and flexibility, such as medicine ball throws, rotational squats, and core stability exercises. Video analysis tools can be employed to monitor athletes' release angles, providing feedback that helps them refine their technique to achieve the optimal angle consistently.

3. Energy Transfer Efficiency: The results suggest that higher skill levels are associated with more efficient energy transfer, reflecting superior biomechanical coordination and a more effective technique. Elite throwers not only generate more force but also transfer a higher percentage of this energy to the discus. This efficiency in energy transfer minimizes energy losses due to improper technique or suboptimal body movements. Improving this efficiency involves honing the timing and synchronization of each phase of the throw. Drills that emphasize rhythm and timing, such as repetitive throws and metronome training, may enhance an athlete's ability to coordinate their movements. Additionally, strength training tailored to increase muscular endurance can help maintain technique throughout the throw, reducing energy loss.

CONCLUSION

This extended discussion reinforces the importance of biomechanical analysis in understanding and improving discus throwing performance in female athletes. The findings suggest that advanced techniques, precise biomechanics, and targeted training regimens can significantly enhance performance. Future research should aim to address the identified limitations and explore additional factors that may influence performance, ultimately leading to more effective training strategies for female discus throwers.

References

1. Błaszczyszyn M., Szczęśna A., Pawlyta M., Marszałek M., Karczmit D. Kinematic analysis of Mae-Geri Kicks in beginner and advanced Kyokushin Karate athletes. *Int. J. Environ. Res. Publ. Health*. 2019;16 (17):3155. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Chen C.F., Wu H.J., Yang Z.S., Chen H., Peng H.T. Motion analysis for jumping discus throwing correction. *Int. J. Environ. Res. Publ. Health*. 2021;18 [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Coh M., Stuhec S., Supej M. Comparative biomechanical analysis of the rotational shot-put technique. *Coll. Antropol.* 2008;32(1):249–256. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Fernandez-Fernandez J., Boullosa D.A., Sanz-Rivas D., Abreu L., Filaire E., Mendez-Villanueva A. Psychophysiological stress responses during training and competition in young female competitive tennis players. *Int. J. Sports Med.* 2015;36(1):22–28. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

5. Franciosi E., Guidetti L., Gallotta M.C., Emerenziani G.P., Baldari C. Contributions of selected fundamental factors to basketball performance in adult players with mental retardation. *J. Strength Condit Res.* 2010;24(8):2166–2171. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Frossard L. Performance dispersion for evidence-based classification of stationary throwers. *Prosthet. Orthot. Int.* 2012;36(3): 348–355. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Frossard L., O’Riordan A., Goodman S. In: *Sport for Persons with a Disability. International Council of Sport Science and Physical Education ‘Perspectives’ Series.* Higgs C., Vanlandewijck Y., editors. ICSSPE; Berlin: 2005. Applied biomechanics for evidence-based training of Australian elite seated throwers; pp. 175–198. [[Google Scholar](#)]
8. Frossard L., Smeathers J., O’Riordan A., Goodman S. Initial parameters of the shot’s trajectory of male and female gold medallists seated shot-putters during world-class events. *Adapt. Phys. Act. Q. (APAQ)* 2007;24(4): 317–331. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Frossard L., O’Riordan A., Goodman S. Throwing frame and performance of elite male seated shot-putters. *Sports Technol.* 2010;3(2):88–101. [[Google Scholar](#)]
10. Fuss F.K. Closing the gap through technology. *Sports Technol.* 2008; 1 (4–5):169–171. [[Google Scholar](#)]
11. Guebli A., Reguieg M., Belhadj L.D., Benelguemar H., Sba B., Nurtekin E. Kinematical variables analysis of discus throw activity in para-athletics (class F57) and their relationships with digital level achievement. Part I. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.* 2021;19(3):60–70. [[Google Scholar](#)]
12. Haake S.J. The impact of technology on sporting performance in Olympic sports. *J. Sports Sci.* 2009; 27(13):1421–1431. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Harasin D., Milanovic D., Coh M. 3D kinematics of the swing arm in the second double support phase of rotational shot put – elite vs sub-elite athletes. *Kinesiology.* 2010;42(2):169–174. [[Google Scholar](#)]
14. Hubbard M., Cheng K.B. Optimal discus trajectories. *J. Biomech.* 2007;40(16):3650–3659. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Jensen P. 48–50. Harrisburg; PA: 2010. Major adaptations of discus technique. (Long and Strong). [[Google Scholar](#)]
16. Keogh J.W.L. Paralympic sport, an emerging area for research and consultancy in sports biomechanics. *Sports BioMech.* 2011;10(3):234–253. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

14.00.00 – Tibbiyot fanlari

14.00.00 – Medical sciences

14.00.00 – Медицинские науки

CHOICE OF THE VOLUME OF SURGICAL OPERATION IN ACUTE VARICOTROMBOPHLEBITIS

¹Juraev O.U., ²Xursanov Y.E.

¹National medical centre

²Samarkand State Medical University

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14057378>

Abstract: In basis research laid down analysis results diagnostics And treatments 102 sick With sharp thrombophlebitis of varicose veins of the lower extremities. Surgical tactics and the choice of the volume of surgery for OVTF depend on from localizations thrombotic process, according to ultrasound Doppler scanning degrees risk thromboembolic complications And duration diseases. Two-stage surgical intervention helps to reduce the risk of developing purulent-inflammatory wound complications from 13.9% to 6.3% and the frequency of damage to the subcutaneous nerve from 16.2% to 6.3%, improving the quality of life of patients.

Keywords: Varicose veins of the lower extremities, thrombophlebitis, surgical tactics.

ВЫБОР ОБЪЕМА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОСТРОМ ВАРИКОТРОМБОФЛЕБИТЕ

Аннотация: В основу исследования положен анализ результатов диагностики и лечения 102 больных с острым тромбозом варикозно расширенных вен нижних конечностей. Хирургическая тактика и выбор объема операции при ОВТФ зависят от локализации тромботического процесса, данных ультразвуковой доплерографии, степени риска тромбоэмболических осложнений и длительности заболевания. Двухэтапное хирургическое вмешательство способствует снижению риска развития гнойно-воспалительных раневых осложнений с 13,9% до 6,3% и частоты повреждения подкожного нерва с 16,2% до 6,3%, улучшая качество жизни пациентов.

Ключевые слова: Варикозно расширенные вены нижних конечностей, тромбоз, хирургическая тактика.

RELEVANCE

Acute . varicothrombophlebitis (OVTF) continues stay one from often encountered urgent pathology vascular system. Progression thrombotic process With transition V deep venous system leads To development thrombosis deep veins, frequency occurrences which, By different data, makes up from 6% to 44%. However, due to the development of a severe form of CVI, up to 40% of cases patients become deep. Massive thromboembolism pulmonary arteries due to varicothrombophlebitis , occurs in 2%-31.5% of cases, which ends in death in 98% of cases. Despite the increased interest in this problem, there is still no single opinions relatively testimony To choice method And volume treatment.

At one-stage surgical treatment celebrated high frequency such postoperative complications such as deep vein thrombosis (2.7%), necrosis skin edges wounds (4.2%), hematoma And lymphorrhea from wound (14.3%), By- damage to cutaneous nerves (21.2%), as well as wound suppuration.

By to others data results one- And two-stage surgical treatments OVTF no how, no differ, Although With economic positions character, after crossectomy (KE) deadlines conservative treatments And rehabilitation sick long lasting, are saved thrombosed veins, What lead To significant increase in the cost of treatment.

The aim of the study is to improve the results of surgical treatment of patients with thrombophlebitis varicose veins lower limbs.

MATERIAL AND METHODS OF RESEARCH

In basis research laid down analysis results diagnostics And treatments 102 sick With sharp thrombophlebitis of varicose veins of the lower extremities, who were in the surgery department from 2018 to 2023 vessels multidisciplinary clinic of the Samarkand State Medical University.

Among the patients there are female faces gender compiled 77 (65.6%), male – 25 (24.5%). Age sick hesitated from 18 to 71 years, on average composing 31.4±6.7 year .

According to classification SEAR at patients the following were available stages CVI (table. 1).

Table 1. Distribution of patients depending on the degree of chronicity venous insufficiency by classification SEAR

Degree CVI	Clinical manifestations	Quantity patients	
		abs .	%
C2	Varicose extended subcutaneous veins	31	29.8
C3	Edema	49	48.1
C4	Pigmentation and/or venous eczema; lipodermatosclerosis	17	16.6
C5	All the above skin changes + healed venous trophic ulcer	5	4.9

U majority patients (n=80) initial stages of CVI were noted. At the same time, 4.9% of patients with OVTF developed in the background healed venous trophic ulcer.

Duration existence varicose diseases lower limbs varied from 3 years to 17 years.

From general numbers sick right-hand localization varicothrombophlebitis was observed at 43 (42.2%) patients, left-sided 57 (55.8%) patients. More at 2 (1.9%) patients was observed double-sided process. U 4 patients had recurrent development of OVTF, i.e. after 2-6 months after thrombophlebitis. Three of these patients had a history of By about OVTF big subcutaneous veins was done only crossectomy V different medicinal institutions, without subsequent observations.

Localization And prevalence thrombotic process determined V in accordance With classification F. Verrel et al . (1998), according to which everyone patients were distributed next way:

I type (n=40) - thrombotic process Not reached ostial valves of the great or small saphenous veins, while the distribution thrombus on deep veins were absent;

II type (n=47) - the proximal part of the thrombosis was at the level ostial valves;

III type (n=4) - spreading thrombosis on deep venoussystem through saphenofemoral And saphenopopliteal anastomosis;

IV type (n=2) - spreading thrombotic process on deep venous system through insufficient extended perforating veins.

It was found that out of 77 female patients who applied,gender 5.5 % accepted hormonal contraceptives, 12.2% were pregnant V terms from 3 to 8 months. Overweight bodies there was at 26 (25.5%) from them.

Deadlines admission patients from beginning manifestations clinical signs varicothrombophlebitis varied from 1 to 17 days, V average amounting to 4.1 ± 0.9 days .

Most of the patients (55.1%) were admitted to hospital on the 4th or more day from the onset of the disease and only 44.9% from they were hospitalized on time to 3 days.

Spreading thrombotic process V areas hips Andshins depending on the duration of the disease are given in the following table (table. 2).

Table 2. Localization thrombotic process V depending on its terms

Localization thrombotic process		Limitation thrombotic process (day)				Total
		1 - 2	3 - 4	5 - 6	> 7	
Shin		3	1/1 *	2	1/1 *	9
Hip	Lower third	7	4	2	2	15
	Average third	11	7	4	3	25
	Upper third	20	17	7	3	47
Transition V deep veins		1	2	2	1	6

Note: * - small subcutaneous vein

Upon examination, all patients were found to have thrombosed varicose extended veins systems big or subcutaneous veins, which manifested itself in the form of cord-like compaction and pain in the veins (Fig. 1).



Fig. 1. Thrombosed varicose extended subcutaneous veins medial surfaces right shins (5 days from beginning of the process)



Fig. 2 . Thrombosed varicose extended veins medial surfaces shins on background healed venous trophic ulcers (7 day from the beginning process)

U 11 (10.8%) sick was celebrated total thrombosis of all dilated subcutaneous veins, including the posterior and lateral venous nodes.

Localization thrombotic process on the lower leg was observed in 9 patients; in two cases, the great saphenous vein was affected, in 15 cases - the small subcutaneous veins.

Varicothrombophlebitis big subcutaneous veins And her tributaries at the level of the thigh, was the most frequent localization of signs which is marked at 93 sick.

U 6 from these patients noted transition thrombotic process into the deep venous system, in 4 of which it was localized in femoroiliac segment, at 2 popliteal -femoral segment (table 3).

In 5 patients, OVTF developed against the background of healed venous trophic ulcer, which worsened the course of the ulcer process (Fig. 2).

When analyzing the results of ultrasound examination, the presence of thrombus V clearance subcutaneous vein.

Localization thrombotic process at the level of the lower leg was detected in 9 patients, at the level of the hip in 87 patients. At the same time, 6 patients had transition of the thrombotic process into the deep venous system through saphenofemoral (n=3) or saphenopopliteal (n=1) junction or through the system of perforating veins of the leg (n=2) (Fig. 3), causing a picture acute thrombosis deep veins With more expressed clinical symptoms.

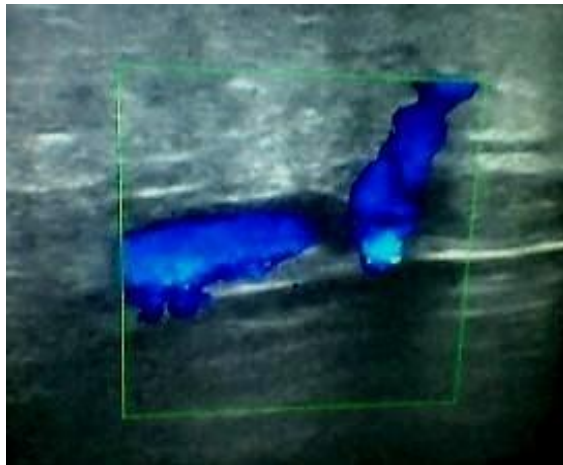


Fig. 3. UZDAS. Distribution thrombus through saphenofemoralfistulas (arrow) indicated thrombus tip)



Fig. 4. UZDAS. Visualized total thrombosis varicose extended veins medial surface shins

Us was carried out comparative grade proximal border venous thrombotic process, installed clinical methods And By data UZDAS (table 4).

IN most cases length thrombotic process, revealed on basis UZDAS, was some more By comparison such determined on basis clinical data. Thus, if the average length of the thrombotic process on the veins of the lower leg, identified on the basis of clinical data amounted to 31.2 ± 4.5 cm, then the same figure, revealed with the help of ultrasound, was 38.4 ± 5.1 cm. Necessary note, What such reliable indicators were also identified when determining the boundaries of the thrombotic process on thigh. The average length of the thrombotic process on the thigh is determined clinically compiled 32.6 ± 5.3 cm, A at help UZDAS 52.3 ± 7.1 cm ($p < 0.05$).

It should be noted that 6 (5.9%) patients showed ultrasound imaging total thrombosis of all dilated subcutaneous veins, including the posterior and lateral venous nodes (Fig. 4).

Table 4. Comparative grade results UZDAS With clinical data

Localization thrombotic process	Clinically	UZDAS	R
Shin	9	9	>0.05

Hip	Lower third	15	12	<0.05
	Average third	25	22	<0.05
	Upper third	47	51	<0.05
Transition to the deep veins		6	6	>0.05

Note: p – reliability differences

RESULTS AND DISCUSSION

Conservative therapy was carried out 17 patients, at which there was a distal form of OVTF, which does not have an ascending flow, was absent failure perforating veins shins, And transition thrombotic process into deep venous system.

Two-stage surgical treatment OVTF held 48 patients, which on first stage was carried out preventive crosssectomy With subsequent conservative therapy. After abate inflammatory processes Vsubsequently (2 stage) this sick was done radical phlebectomy .

At the first stage, patients were given bandages and intersection big or small subcutaneous veins With estuarine ligation alltributaries (crosssectomy), purpose which showed up prevention transition blood clots V deep venous system And prevention TELA.

Isolated CE without thrombectomy was performed in 42 patients (Fig. 5) in whom thrombus spread to the femur was not observed. vein. CE with thrombectomy from the saphenofemoral junction was performed 6patients (rice. 6).



Fig.5 . Insulated crosssectomy of the great saphenous vein with thrombectomy from the common femoral vein



Fig . 6. Open thrombectomy from the mouth of the small saphenous and popliteal veins

After first stages treatments All patients given groups underwent radical surgical treatment within 1 to6 months.

Volume surgical interventions, completed sick, given V the table below.

Table 5. Volume second stages surgical interventions with varicothrombophlebitis

Name operations	Quantity patients	%
Combined phlebectomy	41	85.4
Combined phlebectomy + dissection perforating veins shins By Cocktail	5	10.4
Combined phlebectomy + dissectionperforating veins of the leg	2	4.2

according to Linton + resection back tibial veins		
Total	48	100

One-stage radical phlebectomy for OVTP was performed in 37 patients (Table 6). The rationale for performing one-stage radical surgical correction of OVTF and VB was a limited thrombotic process in the subcutaneous veins in younger patients and regression of the inflammatory process along the veins. Such a picture was usually observed at later stages of the disease - 5-7 days after the onset of the disease. The duration of the disease in this group of patients (n = 92) ranged from 5 to 16 days from the onset of the thrombotic process.

Table 6. Characteristics of simultaneously performed operational procedures interventions

Name operations	Quantitypatients	%
Crossectomy + combined phlebectomy	30	81.1
Crossectomy + combined phlebectomy + dissection perforating veins shins By Cocktail	5	13.5
Crossectomy + combined phlebectomy +dissection perforating veins shins By Linton + resection back tibial veins	2	5.4
Total	37	100

In most cases sick was completed crossectomy And one-time combined phlebectomy .

In 7 cases of perforating vein insufficiency, their dissection using the Cockett (n=5) and Linton (n=2) methods . If available, vertical reflux through the posterior tibial vein in two observations also carried out their resection.

IN postoperative period to all patients were appointed antiplatelet agents , anti-inflammatory And antihistamines drugs, antibiotics wide spectrum actions (Ciprofloxacin By 500 mg; Ceftriaxone By 1 gr) And painkillers. Elastic compression lower limbs With compliance active regime considered main components management postoperative period.

In the early postoperative period, various specific and non-specific complications arose at sick, characteristic which is given V Table 7.

Table 7Characteristic postoperative specific and non-specific complications

Characteristic complications	One-stage phlebectomy	Two-stage phlebectomy	r
Thrombosis deep veins	2 (5.4 %)	1 (2.1 %)	>0.05
Bleeding	2 (5.4 %)	1 (2.1 %)	>0.05
Damage subcutaneous nerves	6 (16.2 %)	3 (6.3 %)	<0.05
Suppuration And infiltrate wounds	5 (13.5 %)	3 (6.3 %)	<0.05

Note: p is statistical significance of differences in indicators between in groups

Despite the complex conservative therapy conducted V postoperative period, Deep vein thrombosis developed in 3 patients (one after a two-stagephlebectomy , And at 2 after at one moment operated sick), TELA developed at one from them. Volume conservative therapy at deep vein thrombosis corresponded to the protocol for the behavior of patients with sharp thrombosis deep veins lower limbs.

IN 3 cases developed bleeding from postoperative wounds, which were liquidated conservative methods, or revision wounds with ligation vessels.

At execution one-stage surgical corrections, because of presence Not verseinflammatory process there were more high frequency (16.2%) damage to the n. saphenus compared to patients operated on in two stage (6.3%).

Remote The results were assessed after patients were discharged at term from 6 months to 5 years.

Table 8. Indicators qualities life patients according to CIVIQ questionnaire 2

Indicators qualities life	One-stage (n= 37)	Two-stage (n= 48)	r
Violations insignificant or Not there are (0-25%)	12 (32.4 %)	29 (60.4 %)	<0.001
Moderate violations (26-50%)	19 (51.3 %)	16 (33.3 %)	<0.001
Serious violations (51-75%)	4 (10.8	2 (4.2 %)	>0.05
Heavy violations (75-100%)	2 (5.4 %)	1 (2, 1 %)	>0.05

Note: r - statistical significance differences indicatorsbetween in groups

U majority patients (60.4% with two-stage and 32.4% with one-stage treatment) had minor impairments in the quality of life of patients. However , 51.3% patients which done one-stage radical phlebectomy was associated with moderate impairment of quality of life, whereas This indicator was significantly lower in patients operated on twice stages. Also noted statistically significant serious decrease quality of life at patients operated radically.

Despite the severity of the pathology, only 9 patients in both groups serious and severe cases were noted violations quality life, without statistically significant differences (p>0.05).

Thus, in patients operated in two stages, the indicators quality of life is better than that of patients who underwent single-stage surgery . Monitoring definitions qualities life is important independent characteristic the patient's well-being and the effectiveness of the procedure treatment. The data obtained during the study testify to volume, What carrying out two-stage treatments How clinically, So And socially has more high efficiency, than how one-stage correction. IN connections With this choice two-stage tactics at treatment OVTFis justified And May be recommended How method choice.

CONCLUSIONS

1 Acute thrombophlebitis of varicose veins of the lower extremities most often (48.1%) occurs in grade C₃ chronic venous insufficiency according to the CEAP classification, and in 46.1% thrombosis was found at the level of the ostial valves.

2 Surgical tactics and the choice of the volume of surgery for OVTF depend from localizations thrombotic process, according to ultrasound Doppler scanning degrees risk

thromboembolic complications And duration diseases.

3 At localizations thrombotic process closer To safeno - femoral and saphenopopliteal anastomoses for the purpose of prevention DVT And TELA optimal counts crossectomy With conducting conservative therapy. U patients young age with quieted down inflammatory process effective is one-time combined phlebectomy .

4 Two-stage surgical intervention helps to reduce the risk of developing purulent-inflammatory wound complications from 13.9% to 6.3% and the frequency of damage to the subcutaneous nerve from 16.2% to 6.3%, improving the quality of life of patients.

Literature

1. Shakirov B. M., Avazov A. A., Umedov X. A. Peculiarities of hand burn treatment in the conditions of moist medium //ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (108). – 2022. – С. 289-291.
2. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. STANDARDIZATION OF THE THERAPEUTIC DIAGNOSTIC APPROACH FOR COMBINED CLOSED INTESTINAL INJURY //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 120-132.
3. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 152-161.
4. Хамроев Г. А., Хурсанов Ё. Э. ОРГАНСОХРАНЯЮЩАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ МАССИВНОМ РАЗМОЗЖЕНИИ ЯИЧКА //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 185-194.
5. Даминов Ф. А., Хурсанов Ё. Э., Карабаев Х. К. Наш опыт профилактики и лечения полиорганной недостаточности у тяжелообожженных //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 143-151.
6. Даминов Ф. А., Карабаев Х. К., Хурсанов Ё. Э. Принципы местного лечения ожоговых ран у тяжелообожженных (Обзор литературы) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 133-142.
7. Саттаров Ш. Х., Рузибаев С. А., Хурсанов Ё. Э. ОПТИМИЗАЦИЯ ПУТИ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ОСТРОМ ПЕРИТОНИТЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 144-150.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

¹Абдуллаева Д.Г., ²Хомидов Ф.К., ³Мадрахимов Ж.Р.

¹Ташкентская медицинская академия

²Бухарский государственный медицинский институт

³Ташкентский государственный стоматологический институт

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13947129>

Аннотация: Сахарный диабет — это хроническое метаболическое заболевание, характеризующееся стойкой гипергликемией и глюкозурией, что сопровождается нарушениями обмена веществ. Заболевание развивается в результате абсолютной или относительной недостаточности инсулина (нарушение его взаимодействия с клетками-мишенями), что приводит к сбоям в углеводном, жировом и белковом обменах. Хроническая гипергликемия при сахарном диабете (СД) приводит к повреждению, дисфункции и недостаточности различных органов, особенно глаз, почек, нервной и сердечно-сосудистой систем.

Ключевые слова: сахарный диабет, дорожная карта, смартфоны, школы диабета.

USING MODERN TELEMEDICINE AND INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PREVENTION OF DIABETES MELLITUS

¹Abdullaeva D.G., ²Khomidov F.K., ³Madrakhimov Zh.R.

¹Tashkent Medical Academy

²Bukhara State Medical Institute

³Tashkent State Dental Institute

Abstract: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by persistent hyperglycemia and glucosuria, which is accompanied by metabolic disorders. The disease develops as a result of absolute or relative insulin deficiency (impaired interaction with target cells), which leads to disruptions in carbohydrate, fat and protein metabolism. Chronic hyperglycemia in diabetes mellitus (DM) leads to damage, dysfunction and failure of various organs, especially the eyes, kidneys, nervous and cardiovascular systems.

Keywords: diabetes mellitus, roadmap, smartphones, diabetes schools.

ВВЕДЕНИЕ

Сахарный диабет — это хроническое метаболическое заболевание, характеризующееся стойкой гипергликемией и глюкозурией, что сопровождается нарушениями обмена веществ. Заболевание развивается в результате абсолютной или относительной недостаточности инсулина (нарушение его взаимодействия с клетками-мишенями), что приводит к сбоям в углеводном, жировом и белковом обменах. Хроническая гипергликемия при сахарном диабете (СД) приводит к повреждению, дисфункции и недостаточности различных органов, особенно глаз, почек, нервной и сердечно-сосудистой систем. Выделяют два основных типа сахарного диабета: сахарный диабет 1 типа (СД1) чаще развивается у детей и подростков, является аутоиммунным заболеванием, требующим экзогенного введения инсулина; сахарный диабет 2 типа (СД2) обычно возникает в зрелом возрасте и связан с нарушением способности инсулина эффективно выполнять свои функции по ряду причин. Согласно данным Международной

диабетической федерации (IDF), в 2019 году во всем мире было зарегистрировано 500 млн человек с сахарным диабетом (6,4% мирового населения), обратившихся за медицинской помощью. При этом половина пациентов с СД находится в трудоспособном возрасте [3,4].

Распространенность сахарного диабета продолжает расти, и, по оценкам экспертов IDF, к 2030 году число пациентов с СД увеличится в 1,7 раза, достигнув 560 млн человек. Это означает, что сахарный диабет будет диагностирован у каждого девятого жителя планеты. Число людей с ожирением и предиабетом, находящихся в группе риска развития СД, уже превышает 450 млн человек и, по прогнозам, к 2030 году удвоится. Помимо этого, затраты на профилактику, диагностику, лечение и реабилитацию пациентов с СД, а также преждевременная смертность среди трудоспособного населения наносят значительный экономический ущерб государствам [6,7]. Согласно данным Международной диабетической федерации, две трети пациентов с сахарным диабетом находятся в трудоспособном возрасте и могут оказаться в группе риска инвалидности из-за различных осложнений, связанных с этим заболеванием. В Республике Узбекистан в октябре 2018 года был подготовлен проект Национальной программы с комплексом мероприятий «Дорожная карта» по предупреждению, лечению и профилактике эндокринных заболеваний. Были также определены основные задачи программы на 2019–2023 годы [7].

Основными задачами этого проекта были создание доступной и высококвалифицированной диабетологической службы на всей территории республики, основанной на единых стандартах оказания медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом, с целью снижения заболеваемости, уровня инвалидности и смертности населения от СД и его осложнений [8]. Постановлением Президента Республики Узбекистан в апреле 2019 года была утверждена новая программа по профилактике сахарного диабета. Основной целью программы стало снижение уровня заболеваемости сахарным диабетом, улучшение профилактических мер для предотвращения его осложнений, а также увеличение средней продолжительности жизни пациентов с этим заболеванием. Разработка и реализация образовательных программ для пациентов с сахарным диабетом, направленных на профилактику и лечение этого заболевания.

Социально значимые заболевания наносят значительный экономический ущерб обществу, связанный с временной и постоянной нетрудоспособностью граждан, расходами на профилактику, лечение и реабилитацию, а также преждевременной смертностью среди трудоспособного населения. В связи с вышеуказанными критериями сахарный диабет был отнесен к группе социально значимых заболеваний. По данным Федерального регистра сахарного диабета на 2022 год, этим заболеванием страдают более 5,0 миллионов пациентов. Согласно прогнозам экспертов, с каждым годом число пациентов с сахарным диабетом будет продолжать расти. Многие врачи и исследователи называют это явление «неинфекционной эпидемией» сахарного диабета. Несмотря на принимаемые меры по улучшению качества и доступности медицинской помощи по всему миру, они, к сожалению, недостаточно эффективно замедляют темпы роста заболеваемости СД и его осложнений. Согласно прогнозам экспертов, количество пациентов с сахарным диабетом будет продолжать расти с каждым годом. Многие врачи и исследователи характеризуют это явление как «неинфекционную эпидемию» сахарного диабета. Тем не менее, принимаемые меры по улучшению качества и доступности медицинской помощи по всему миру, к сожалению, недостаточно эффективно замедляют темпы роста заболеваемости СД и его осложнений.

У пациентов с сахарным диабетом средняя продолжительность жизни значительно ниже, чем у здоровых людей. Смерть этих пациентов, как правило, происходит из-за развития осложнений СД, низкой эффективности назначенного лечения, а также несоблюдения рекомендаций врача-эндокринолога. Каждый год в Узбекистане умирает около 25 тысяч пациентов с сахарным диабетом, при этом уровень смертности от СД 2 типа в несколько раз превышает показатели смертности от других типов диабета.

Цель исследования: научно обосновать мероприятия по повышению эффективности динамического наблюдения за состоянием здоровья пациентов с сахарным диабетом с использованием современных телемедицинских и информационно-коммуникационных технологий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования были проанализированы основные нормативно-правовые документы, регулирующие оказание медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом в Республике Узбекистан. Для проведения социологического исследования была разработана анкета, состоящая из 79 вопросов, направленных на изучение степени приверженности пациентов с СД к лечению, анализ информированности об основных факторах риска развития осложнений при СД, а также на оценку мнения пациентов о медицинской помощи с использованием информационно-коммуникационных технологий для взаимодействия с лечащим врачом и других аспектов. Опрос респондентов проводился с использованием программного обеспечения «Google Forms». Анкеты были размещены на специализированных интернет-ресурсах, и ответы принимались в период с 03.03.2023 г. по 05.05.2023 г. Всего на вопросы анкеты ответило 400 респондентов. В итоговое исследование было включено 460 анкет, соответствующих критериям отбора.

В ходе исследования был проведен анализ 120 специализированных приложений для мобильных телефонов (смартфонов) с операционной системой iOS, предназначенных для пациентов с сахарным диабетом, из которых было отобрано 40 приложений для дальнейшего анализа. Во время исследования было опрошено 400 респондентов в возрасте от 18 до 80 лет с установленным диагнозом «Сахарный диабет», из которых 200 были женщинами (50%) и 200 мужчинами (50%). Доля пациентов с сахарным диабетом 1 типа (СД1) среди респондентов составила 20,1%, а с сахарным диабетом 2 типа (СД2) – 78,9%. Наибольшее количество респондентов приходилось на возрастную группу 50-59 лет, которая составила 29,3%.

Среди ключевых факторов риска развития осложнений сахарного диабета были выявлены: избыточная масса тела у 40,4% пациентов, ожирение 1 степени у 21,2%, а также низкий уровень физической активности у 37,5% респондентов. У 45,1% пациентов за последние 7 месяцев наблюдались резкие колебания уровня глюкозы в крови (менее 3 ммоль/л или более 22 ммоль/л), что свидетельствует о внезапно возникающих состояниях гипогликемии или гипергликемии. При этом около одной трети респондентов (36,5%) вызывали бригаду скорой медицинской помощи из-за ухудшения состояния здоровья. По итогам проведенного опроса был выявлен низкий уровень медицинской активности среди пациентов с СД: 20,5% сообщили, что посещают врача реже одного раза в год, а более половины (55,2%) респондентов имели недостаточные знания о сахарном диабете. Только 9,0% (n=35) респондентов сообщили, что посещали «Школы диабета» (ШД).

Большинство пациентов, а именно 92,2% (n=391), не посещали данные школы. Основными причинами этого были: «не вижу необходимости» — 55,2% (n=212),

«медицинская организация находится далеко» — 44,7% (n=169), «неудобное время для посещений» — 38,1% (n=152), «много работаю (учусь), нет свободного времени» — 38,1% (n=141), «не знаю о «Школах диабета»» — 32,3% (n=123), и «посещал ранее, но перестал» — 13,1% (n=44). Были обнаружены статистически значимые различия в посещаемости «Школ диабета» среди пациентов с сахарным диабетом в зависимости от длительности заболевания ($\chi^2(4)=8,71$, $p=0,045$, V Cramér's=0,14), а также среди пациентов, вызывавших бригады скорой медицинской помощи из-за ухудшения состояния здоровья в связи с СД ($\chi^2(1)=8,66$, $p=0,002$, V Cramér's=0,12) и в зависимости от уровня занятости ($\chi^2(4)=30,11$, $p<0,0001$, V Cramér's=0,21). У 40,13% пациентов с сахарным диабетом был выявлен низкий уровень приверженности к лечению, у одной трети пациентов (32,1%) — высокий уровень, а у 30,5% респондентов — средний уровень приверженности.

Установлено, что только 9,5% респондентов используют дистанционные формы взаимодействия с лечащим врачом. При этом большинство (88,2%) респондентов считают целесообразным использование таких форм общения, а 81,3% пациентов хотели бы иметь возможность получать дистанционные консультации по лечению сахарного диабета. Две трети респондентов (70,2%) выразили желание взаимодействовать с лечащим врачом через мессенджеры (WhatsApp, Telegram, Viber и др.), в то время как более половины респондентов (60,3%) отметили, что наиболее предпочтительным способом общения является использование специального приложения на мобильном телефоне (смартфоне).

Только 40,5% респондентов знали о существовании специальных мобильных приложений для пациентов с сахарным диабетом. При этом были выявлены статистически значимые различия между группами пациентов по типу СД ($\chi^2(1)=98,89$, $p<0,001$, V Cramér's=0,53): ответы пациентов с СД 1 типа были статистически значимыми по сравнению с ответами пациентов, страдающих СД 2 типа.

Пациенты более молодого возраста статистически значимо чаще ($\chi^2(7)=70,32$, $p<0,001$, V Cramér's=0,40) знали о наличии таких приложений. Это может быть связано с более высоким уровнем распространенности использования смартфонов в этих возрастных группах. Данные приложения использовали только 18,5% пациентов. Не пользовались приложениями 50,2% пациентов с СД из-за отсутствия знаний об их функциях, 40,2% — из-за незаинтересованности в их использовании, а 23,5% респондентов — из-за дороговизны приложений. По результатам проведенного исследования были сформированы два типа медико-социального портрета пациентов с сахарным диабетом. Для пациентов с СД 1 типа характерны более молодой возраст и более активное использование мобильных приложений. Пациенты с СД 2 типа имеют более высокий уровень знаний о диабете и подчеркивают важность непосредственного консультирования с лечащим врачом. Полученные данные о общих характеристиках пациентов с СД 1 и СД 2 типами, а также о необходимых функциях в мобильном приложении, могут быть использованы при разработке новых приложений для смартфонов. Это будет способствовать улучшению взаимодействия между пациентом и лечащим врачом, а также повысит приверженность пациентов с СД к назначенному лечению. Анализ приложений для пациентов с сахарным диабетом на мобильных телефонах (смартфонах) с программным обеспечением iOS показал, что из 70 приложений более половины (n=38, 62,1%) имели оценки их функций от пользователей, при этом среднее значение оценки составило 4,25 (SD 0,93). Кроме того, 69,7% приложений (n=45) являются платными или требуют оформления платной подписки. Около двух третей приложений (69,3%) были на английском языке, что

ограничивало их применение для русскоговорящих пользователей. Установлено, что в настоящее время ни одно специальное приложение не обладает всеми необходимыми функциями для пациентов с сахарным диабетом. Анализ приложений для мобильных телефонов, предназначенных для пациентов с сахарным диабетом, выявил различные ограничения. К ним относятся отсутствие необходимых функций для пациентов, невозможность взаимодействия приложений с различными медицинскими устройствами (такими как глюкометры и инсулиновые помпы), а также отсутствие в системе ЕГИСЗ программного обеспечения, которое позволяло бы лечащему врачу получать данные о здоровье пациента напрямую.

ВЫВОДЫ

Анализ нормативных правовых документов, регламентирующих оказание медицинской помощи пациентам с сахарным диабетом в Республике Узбекистан, показал, что в настоящее время в республике законодательно не закреплены необходимые стандарты и протоколы для лечения и мониторинга данного заболевания. и Практически не учитываются возможности использования телемедицинских и информационно-коммуникационных способов взаимодействия пациентов с сахарным диабетом и лечащим врачом. Это ограничивает доступность медицинской помощи, эффективность проводимого лечения, динамический контроль за состоянием здоровья пациентов и возможности их консультирования.

Результаты проведенного социологического исследования показали высокий уровень распространенности среди респондентов различных факторов риска развития осложнений сахарного диабета, таких как ожирение, курение и низкая физическая активность.

Доля пациентов с сахарным диабетом 1 типа (СД1) среди респондентов составила 30,1%, а с сахарным диабетом 2 типа (СД2) — 81,0%. Среди респондентов преобладали лица в возрасте 50-59 лет — 30,9%. Длительный стаж заболевания (от 15 до 20 лет) имели 40,7% пациентов, более половины (63,1%) сообщили о наличии различных осложнений СД, а 60,1% респондентов имели низкий уровень знаний о сахарном диабете.

Только 9,05% респондентов указали, что посещали «Школы диабета», а 1/5 респондентов (20,5%) ответили в анкете, что посещают врача реже, чем раз в год. У 40,7% респондентов был низкий уровень приверженности к лечению, при этом уровень приверженности лечению был статистически значимо выше в группе пациентов с СД1 типа по сравнению с пациентами с СД2 типа ($p < 0,001$).

Современные организационно-медицинские мероприятия, направленные на повышение эффективности использования телемедицинских технологий (ТМТ) и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для динамического наблюдения за состоянием здоровья пациентов с сахарным диабетом, должны включать следующие элементы: разработку отечественных специальных приложений для мобильных телефонов (смартфонов) с учетом особенностей медико-социального портрета и потребностей пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа; информирование пациентов о функциональных возможностях мобильных приложений врачами; включение в программы «Школы диабета» информации о возможностях использования мобильных приложений; обучение пациентов с СД практическим навыкам работы с этими приложениями; и обеспечение их печатной продукцией в виде буклетов и памяток.

Список использованной литературы:

1. Чичкова В. В. и др. Организация амбулаторной помощи пациентам с сахарным диабетом в условиях пандемии covid-19 с применением телемедицинских технологий. зарубежный и отечественный опыт //Сахарный диабет. – 2023. – Т. 26. – №. 4. – С. 334-342.
2. Шевченко С. Б., Романов А. И. Опыт центра реабилитации Управления делами Президента РФ по планированию и контролю лечебно-охранительного режима на постгоспитальном этапе с применением информационно-коммуникационных технологий //Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2013. – №. 4. – С. 24-28.
3. Баранов А. А., Вишнева Е. А., Намазова-Баранова Л. С. Телемедицина—перспективы и трудности перед новым этапом развития //Педиатрическая фармакология. – 2013. – Т. 10. – №. 3. – С. 6-11.
4. Волкова О. А. и др. Опыт использования телемедицинских технологий в системах здравоохранения зарубежных стран и Российской Федерации: систематический обзор //Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. – 2021. – Т. 14. – №. 4. – С. 549-562.
5. Правкина Е. А. и др. Телемедицина: определение, особенности внедре в практику, эффективность и перспективы применения в кардиологии //Наука молодых–Eruditio Juvenium. – 2023. – Т. 11. – №. 3. – С. 435-446.
6. Воробьев А. Е., Айкина Н. В. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов топливно-энергетического комплекса» Россия, Московская обл., г. Раменское».
7. Кнни Ю. А. Научное обоснование медико-организационных мероприятий по совершенствованию вторичной профилактики болезней мочевыделительной системы у лиц трудоспособного возраста в амбулаторных условиях.
8. Черновалов А. В. и др. Цифровизация управления рабочим временем в учреждениях здравоохранения. – 2019.

НОВЫЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

¹Махмудов С.Б., ²Жураев О. У., ³Сатторов А.Х

¹Зармед университет

²Национальный медицинский центр

³Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14057397>

Аннотация: Решающую роль в возникновении трофических язв играет венозная гипертензия, без устранения которой сложно добиться их заживления. Хирургический метод является наиболее радикальным способом лечения венозной язвы. Однако выполнение классических операций сопряжено с необходимостью наркоза, нескольких разрезов в условиях плохой перфузии и инфицированности кожных покровов, кровопотерей, что значительно повышает риск подобных вмешательств у лиц преклонного возраста. Поэтому дальнейшая перспектива по разработке и внедрению миниинвазивных методик, включая склерохирургию, видеоэндохирургию и комбинацию различных малотравматичных способов в лечении венозных язв представляется весьма обоснованной и необходимой.

Ключевые слова: Хроническая венозная недостаточность, хирургическое лечение.

NEW SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY OF THE LOWER EXTREMITIES

Abstract: A decisive role in the occurrence of trophic ulcers is played by venous hypertension, without the elimination of which it is difficult to achieve their healing. The surgical method is the most radical way to treat venous ulcers. However, performing classical operations is associated with the need for anesthesia, several incisions in conditions of poor perfusion and infection of the skin, blood loss, which significantly increases the risk of such interventions in elderly people. Therefore, the further prospect of developing and implementing minimally invasive techniques, including sclerosurgery, videoendosurgery and a combination of various low-traumatic methods in the treatment of venous ulcers seems very reasonable and necessary.

Keywords: Chronic venous insufficiency, surgical treatment.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время основным методом лечения ХВН нижних конечностей является хирургический, одной из составных частей которого считается операция Бэбкока. Данный вид оперативного лечения является наиболее приемлемым, радикально устраняет вертикальный рефлюкс, но при этом сопровождается обширной травмой и значительным количеством осложнений. Morrison S. с соавт. (2003) сообщают о наличии у 40% пациентов клинических проявлений повреждения n.Saphenus после стриппинга БПВ. В целом же неврологический дефицит в виде нарушений чувствительности на значительных участках кожи определялся у 58% больных. Авторы утверждают, что симптоматика повреждения подкожного нерва в послеоперационное время это довольно часто встречающееся явление, поэтому они рекомендуют воздержаться от стриппинга до лодыжки.

[6]

Комбинированная флебэктомия направлена на устранение трансформированных вен и вено-венозных рефлюксов, которые ликвидируют проявления заболевания, возникшие на

определенной стадии развития. При этом частота рецидива колеблется в широких пределах, достигая 62% к 11 летнему сроку наблюдения. [1,2]

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Суковатых Б.С. с соавт. (2006) считают, что флебэктомия на голени всегда приводит к нарушению лимфоотока и может вызвать быстрое прогрессирование отека. Наряду с этим появились модифицированные, менее травматичные виды операций: эндоскопическая флебэкстракция БПВ,

электрический стриппер, эндоскопическая трансиллюминационная флебэктомия. У части больных отдельные варикозно измененные подкожные вены удаляют, используя методику минифлебэктомии, криофлебэктомии, флебэктомии с помощью аппарата TriVex и т.д. [16]. Менее инвазивными являются способы устранения вено-венозных рефлюксов с помощью операций (кроссэктомия, разобщение сафено-поплитеального соустья, надфасциальная перевязка перфорантных вен), после чего осуществляется окклюзия стволов подкожных вен методом склеротерапии, лазерной коагуляцией, радиочастотной абляцией. Используются также методы, именуемые «офисной хирургией»: эндовенозная лазерная коагуляция (ЭВЛК), радиочастотная абляция (РЧА) и эхо-склеротерапия (жидкой или Foam-формой склерозанта) [9,14].

Используя эндовазальную лазерную коагуляцию и эхосклеротерапию у 96 пациентов, О.Н.Гужков (2007) во всех случаях добился стойкой эпителизации язвенного дефекта и существенного улучшения качества жизни больных за счет сокращения сроков медикосоциальной реабилитации и повышения косметического эффекта. Однако, методика требует дорогостоящего высокоэнергетического лазерного оборудования, что ограничивает ее широкое использование [1,10,25].

На сегодняшний день существует достаточно много вариантов применения миниинвазивных методов. Назаренко Г.И с соавт. (2011) в частности, сочетают склеротерапию с ЭВЛК: при этом вначале выполняется кроссэктомия, затем ЭВЛК ствола БПВ или МПВ, и интраоперационно проводится склеротерапия варикозных вен [8]. Гужков О.Н. (2007) подобное сочетание проводит без предварительной кроссэктомии. Гавриленко А.В. с соавт. (2004) вместо стандартной флебэктомии использовали кроссэктомия и интраоперационную склерооблитерацию, что позволило в 2 раза уменьшить срок нетрудоспособности пациентов. [1].

Современная литература содержит много противоречий. Так, в монографии «Foam sclerotherapy state of the ART» одним из абсолютных противопоказаний к склеротерапии считается тромбофилия.

Широкое распространение получила интраоперационная склеротерапия, проводящаяся в том числе под наркозом или спинальной анестезией, [11, 27,] хотя отмечено, что склеротерапия противопоказана «у лежачих или малоподвижных пациентов», а тромбофлебит является противопоказанием к данному методу.

Эффективность компрессионной склеротерапии варьирует в широких пределах. [4,10,12,14] Ряд авторов, применив склеротерапию при состоятельном остиальном клапане БПВ у 117 больных, отметили рецидив варикозных вен через 5 лет в 54% случаев [16], иные авторы [21] в эти же сроки - только у 14% пациентов. При сравнении отдаленных результатов лечения 3-х групп пациентов (1 склеротерапия, 2 кроссэктомия+склеротепия, 3 радикальная флебэктомия) с несостоятельностью остиального и нижележащих клапанов БПВ было отмечено, что частота рецидива в последней группе была значительно ниже, но

при этом авторы признают достаточную травматичность и косметическую несостоятельность флебэктомии [5,9].

Несколько другие результаты получили Belcaro G. с соавт. (2013), которые провели сравнительное рандомизированное проспективное мультицентровое исследование с анализом отдаленных результатов до 10 лет в 6 группах больных: 1) склеротерапия, 2) склеротерапия в высоких дозах, 3) множественное лигирование, 4) флебэктомия, 5) Боат-склеротерапия, 6) кроссэктомия с последующей склеротерапией. После чего эти же авторы сделали выводы, что правильно проведенная склеротерапия дает ничуть не худшие, а в косметическом плане лучшие результаты чем хирургические манипуляции. [2,16]

Определяя показания и противопоказания к склеротерапии, некоторые авторы считают, что вены диаметром свыше 12 мм подлежат хирургическому удалению. Константинова Г.Д. с соавт. (2019) считали, что для склеротерапии пределом нормы является 8мм, однако несколько позже этот предел был расширен до 10 мм [4,28]. Cabrera Carrido J.R. с соавт. (2017) успешно выполнили склеротерапию при диаметре вен 20 мм и даже 40 мм. Тем не менее большинство специалистов, занимающихся этим консервативным методом лечения варикозной болезни, считают, что выбор склерозанта и его концентрации, степень и продолжительность компрессии не влияют на результаты склеротерапии. Эффективность склеротерапии доказана только при ретикулярном варикозе и телеангиоэктазиях [18].

Более обнадеживающие результаты были получены с внедрением эхосклеротерапии, позволивший пересмотреть критерии неэффективности и нецелесообразности склерозирования магистральных подкожных вен. Эхосклеротерапия несостоятельных подкожных вен стандартная методика, выполняемая после удаления или склерооблитерации БПВ. Введение склерозанта в перфорантные вены на бедре более доступно в силу их залегания и ограничено только диаметром сосуда. Вполне достижимы для эхосклеротерапии также перфорантные вены Бойда. Особой осторожности требует эхосклеротерапия в зоне Коккетта. Анатомическое соотношение между венами, нервами и артериями в нижней трети голени более сложное, а сами перфорантные вены отличаются небольшой длиной и близким расположением к коже. Для проведения безопасной процедуры требуется многократное, тщательное ультразвуковое сканирование зоны интереса. Введение склерозанта необходимо проконтролировать с особым вниманием на большом увеличении в режиме цветового дуплексного картирования потока. Не рекомендуются манипуляции на глубине более 7мм. [30]

Наиболее надежным средством устранения рефлюкс а крови через несостоятельные перфорантные вены остается хирургический метод. С этой целью были предложены разнообразные методики, в частности, операции Линтона, Фелдера, Коккета, Шермана [25,27].. Наибольшее распространение в лечении венозных трофических язв получила операция Линтона, разработанная им еще в 1938 г., и подразумевающая субфасциальную перевязку перфорантных вен посредством широкого разреза протяженностью практически во всю голень. Однако данная методика сопровождается высокой травматичностью, длительным периодом госпитализации и реабилитации больных. Выполнение разреза в зоне трофических изменений и высокая частота местных осложнений приводят в итоге к плохому косметическому результату.

Д.Фельдером был предложен дорсальный доступ, который чаще проходил вне зоны трофических расстройств кожи, а также обеспечивал из одного разреза перевязку как

медиальных, так и латеральных перфорантных вен непосредственно у места впадения в глубокие вены голени без образования слепых мешков. Ф.Кокетт и Шерман в своих операциях попытались минимизировать длину разрезов для коррекции перфорантной недостаточности [5].

В дальнейшем была предложена методика «слепой» диссекции перфорантных вен. Для этого через небольшой разрез (3 см) в средней трети голени под фасцию вводятся длинные ножницы, и посредством их продвижения в дистальном направлении с раскрытыми лезвиями, вслепую пересекаются попадающиеся на их пути вены. Следует признать, что данное вмешательство, не являясь радикальным, сопровождается массивным кровотечением, скоплением гематомы в ложе операции с высокой частотой местных осложнений [13,21,26].

Локальная перевязка перфорантных вен из малых разрезов возможна только при точной топической диагностике места нахождения недостаточной перфорантной вены и отсутствии трофических нарушений кожи в области предполагаемого доступа, в связи с чем новые перспективы в селективном малоинвазивном лечении ХВН открывают ультразвуковая диагностика [29, 35], и видеоэндоскопические технологии [6,7,18].

Общая тенденция развития хирургии с уклоном на миниинвазивность, а также увеличение числа больных с ХВН молодого возраста [9,13] заметно усилили, в последние годы, требования к косметическим результатам хирургических вмешательств. Да и у лиц пожилого и старческого возраста из-за тяжелых сопутствующих заболеваний и обширности язвенной поверхности проведение традиционной в таких случаях операции Линтона, в силу травматичности и высокой частоты гнойных осложнений, оказывается весьма проблематичным [24,28]. Немаловажное значение имеет грубый послеоперационный рубец, который значительно снижает косметический эффект операции и качество жизни у большинства пациентов.

Необходимо подчеркнуть, что данное вмешательство показано пациентам с трофическими язвами, когда наличие самой язвы является прямым противопоказанием использования традиционных методов хирургического лечения.

Вопрос определения показаний к ЭДПВ остается открытым, так как роль коммуникантных вен в развитии хронических заболеваний вен и их осложнений требует уточнения. [1, 7, 19, 29] Результаты исследований в этой области противоречивы, что связано с отсутствием четких критериев определения несостоятельности перфорантных вен. Некоторые авторы [1, 5,17,22] считают, что несостоятельные перфорантные вены могут иметь самостоятельное значение в развитии ХВН и являться инициаторами патологического рефлюкса из глубокой венозной системы в поверхностную.

Кроме того выявлено, что у пациентов с трофическими изменениями от 25,5% до 40% перфорантов являются несостоятельными и до сих пор не ясно их дальнейшее влияние на течение заболевания. Есть мнение о том, что при варикозной болезни классов С4-С6 после ликвидации вертикального рефлюкса возможности реабилитации нормального кровотока по перфорантным венам ограничены. Длительное воздействие патологического рефлюкса из подкожных и глубоких вен в конечном итоге дает необратимые изменения определенного участка венозной системы, и обратный ток крови по ним приобретает уже патологическое значение. Исходя из этого авторы [2,8,23] сделали вывод, что больным с варикозной болезнью класса С4-С6 требуется тщательная перевязка перфорантных вен. У пациентов клинического класса С2-С3 подход определяет хирург строго индивидуально,

опираясь на данные клинического и инструментального обследования.

Эндохирургия при венозной недостаточности, не уступая по своей радикальности классической операции по Линтону, позволила в 7-10 раз снизить травматичность и количество осложнений (нагноение, некроз кожи, лимфорея, коллоидный рубец, лигатурные свищи, рожистое воспаление). Вместе с тем несравнимо улучшился косметический эффект и значительно уменьшились сроки реабилитации и нетрудоспособности [3,6,20].

Новые перспективы в миниинвазивном лечении ХВН и ее осложнений открывают эндоваскулярные методы - чрескожная баллонная ангиопластика и стентирование глубоких вен. До эпохи внедрения указанных методов использовали операцию Пальма-Эсперона. Неудобством после этих вмешательств является пожизненный прием антикоагулянтов и наложение временной или постоянной артериовенозной фистулы для профилактики тромбоза шунта. Ввиду травматичности и указанных последствий данной операции показания к ней были крайне ограничены и выполнялись больным с крайне тяжелыми формами ХВН. К тому же отдаленные результаты операции Пальма-Эсперона оставляют желать лучшего [1,12].

Эндоваскулярные методы восстановления венозного оттока из нижних конечностей несравнимо менее агрессивны, так как осуществляются через перкутанный доступ. После завершения процедуры гемостаз легко достигается обычным ручным сжатием. Этот высокоэффективный способ коррекции венозной гемодинамики может быть использован и в амбулаторных условиях с активацией пациентов сразу же после процедуры. Кроме того, эндоваскулярные подходы к лечению ХВН имеют несколько других преимуществ: этап диагностической венографии позволяет непосредственно оценить степень венозной окклюзии и состояние коллатеральной сети; управляемым катетером можно осуществить селективный тромболизис на нескольких участках, тем самым сохраняя клапанную функцию сосуда; ангиопластикой и стентированием устранить интравенозные перемычки и тканевые наросты, восстановить диаметр подвздошной вены в зоне естественного сужения, что отличается безопасностью и отсутствием отдаленных последствий [15].

Наиболее заманчивыми представляются результаты баллонной ангиопластики и стентирования естественного сужения подвздошной вены в зоне ее пережатия под правой подвздошной артерией - при синдроме Мея- Турнера. Транслюминальная реконструкция стенозированного участка вены значительно более простое и несравнимо более косметическое решение, особенно у лиц молодого возраста и у больных с преходящими венозными отеками нижних конечностей без вторичных варикозных вен и трофических изменений [19].

Сравниваются результаты традиционной операции Пальма-Эсперона с эндоваскулярным лечением тромбоза глубоких вен нижних конечностей. В отдаленном периоде несмотря на адекватную антикоагулянтную терапию у 16 из 22 больных после открытой тромбэктомии наступил ретромбоз, а в группе эндоваскулярного лечения такой случай констатирован только у одного пациента из 30, и то был обусловлен смещением стента.

В более современных публикациях все чаще высказывается отрицательное мнение относительно отдаленных результатов ангиопластики и стентирования. Так несколько авторов сообщили, что частота рецидива обструкции подвздошных вен в течение 24 месяцев достигает 51%.

Компрессионная терапия является одним из основных компонентов лечения венозной недостаточности во всех ее формах и на всех стадиях. Правильный подбор компрессионных изделий (чулки, бинты), равномерное физиологическое распределение давления и оптимальный режим позволяют нормализовать флебогемодинамические и микроциркуляторные нарушения. Выбор вида компрессионного трикотажа зависит от степени конкретной клинической ситуации и в каждом конкретном случае определяется индивидуально. [24,26]

Консервативное лечение венозных трофических язв в настоящее время является дополнением в комплексном лечении, его компоненты направлены на коррекцию различных звеньев патологического процесса (повышение тонуса вен, улучшение венозного и лимфатического оттока, коррекцию микроциркуляции и гемореологии, купирование воспалительных и других кожных проявлений) [2, 23, 28].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, решающую роль в возникновении трофических язв играет венозная гипертензия, без устранения которой сложно добиться их заживления. Хирургический метод является наиболее радикальным способом лечения венозной язвы. Однако выполнение классических операций сопряжено с необходимостью наркоза, нескольких разрезов в условиях плохой перфузии и инфицированности кожных покровов, кровопотерей, что значительно повышает риск подобных вмешательств у лиц преклонного возраста. Поэтому дальнейшая перспектива по разработке и внедрению миниинвазивных методик, включая склерохирургию, видеоэндохирургию и комбинацию различных малотравматичных способов в лечении венозных язв представляется весьма обоснованной и необходимой.

Литература.

1. Гужков О.Н. Оценка эффективности сочетанного применения эндовазальной лазерной коагуляции и эхосклеротерапии в комплексном лечении осложненных форм варикозной болезни. // *Ангиология и сосудистая хирургия.* - 2017,- №3- С. 95-99.
2. Калинин С.Ю., Калинина И.И., Долгих В.Т. Особенности течения варикозной болезни нижних конечностей у пациентов с различным уровнем функционирования сердечно-сосудистой системы. // *Ангиология и сосудистая хирургия,*- Москва, 2017.-№2,- С. 84-87с.
3. Кириенко А.И., Каралкин А.В., Гаврилов С.Г., Золотухин И.А. Радионуклидная оценка компрессионного лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью. // *Ангиология и сосудистая хирургия,*- Москва, 2015. - №4. - С. 68-71.
4. Константинова Г.Д. Практикум по лечению варикозной болезни. // Г.Д. Константинова, П.К. Воскресенский, О.В. Гордина и др. - Москва, 2019. с 192.
5. Фельдером Callam MJ, Harper DR, Dale JJ, Ruckley CV. // *Chronic ulcer of the leg: clinical history.* *BMJ.* - 1987. - Vol. 294. - P. 1389-1391.
6. Morrison C., Dalsing M.C. Signs and symptoms of saphenous nerve injury after greater saphenous vein stripping: prevalence, severity, and relevance for modern practice. // *J. Vase. Surg.* - 2003. - Vol. 16. - P. 2-12.
7. Покровский А.В., Сапелкин С.В. Производные полусинтетического диосмина в лечении больных с ХВН - результаты проспективного исследования с применением препарата Флебодиа 600. // *Ангиология и сосудистая хирургия,*- Москва, 2015. - № 4. - С. 73-79.

8. Суковатых Б.С. Патогенетическое обоснование и технология хирургической коррекции нарушений мышечно-венозной помпы нижних конечностей у больных с декомпенсированными формами варикозной болезни / Б.С. Суковатых, П.М. Назаренко, Л.Н.Беликов и др. // Вестник хпр.- 1999.-№2.-С. 27-30.
9. Суковатых Б.С., Беликов Л.Н., Середицкий А.В., Суковатых М.Б., и др. Склерохирургическое лечение острого тромбоза поверхностных вен. // Ангиология и сосудистая хирургия. - Москва, 2006. - №1.- С. 81-
10. Умаров Д.М., Ганиев А.Н. Эхосклеротерапия у больных с трофическими язвами голени. / Актуальные проблемы хирургии // Республиканская научная конференция/ 6-7 октября 2009. - Ташкент, 2018. - С.287-288
11. Флебология: Руководство для врачей. / Савельев В.С., Гологорский В.А., Кириенко А.И. и др. / Под ред. С.Савельева. - М.: Медицина. 2014,- 661с.
12. Чаббаров Р.Г., Гаврилов В.А., Пятницкий А.Г., Хворостухин В.С. Радиочастотная абляция большой полой вены при варикозной болезни нижних конечностей.// Ангиология и сосудистая хирургия,- Москва,
13. Яблоков Е.Г., Кириенко А.И., Богачев В.Ю. Хроническая венозная недостаточность. - / М.: Издательство "Берег". 2011. - С 128.
14. 21st World Congress of the International Union of Angiology, May 22-26, Rome, Italy) // Phlebology.Special issue. - 2014. - №46. - 115 p.
15. Шоназаров И. Ш., Мизамов Ф. О., Хурсанов Ё. Э. Эффективность приоритетного использования миниинвазивных вмешательств в хирургическом лечении осложненных форм острого холецистита //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 36-43.
16. Шоназаров И. Ш., Мизамов Ф. О., Хурсанов Ё. Э. Диапетические и рентгенэндобилиарные вмешательства в коррекции осложнений после холецистэктомии //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 44-51.
17. Тухтаев Ж. К., Хурсанов Ё. Э. У. Диффузный токсический зоб щитовидной железы //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 20-31.
18. Ачилов М. Т. и др. ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНОГО ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 62-69.
19. Elmuradov G. O. K. et al. QORIN BO ‘SHLIG ‘I YOPIQ JARONATLARIDA SONOGRAFIYA VA VIDEOELAPAROSKOPIYANI QO’LLASH //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 173-180.
20. Shakirov B. M., Avazov A. A., Umedov X. A. Peculiarities of hand burn treatment in the conditions of moist medium //ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (108). – 2022. – С. 289-291.
21. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. STANDARDIZATION OF THE THERAPEUTIC DIAGNOSTIC APPROACH FOR COMBINED CLOSED INTESTINAL INJURY //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 120-132.
22. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 152-161.
23. Хамроев Г. А., Хурсанов Ё. Э. ОРГАНСОХРАНЯЮЩАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ МАССИВНОМ РАЗМОЗЖЕНИИ ЯИЧКА //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 185-194.
24. Даминов Ф. А., Хурсанов Ё. Э., Карабаев Х. К. Наш опыт профилактики и лечения полиорганной недостаточности у тяжелообожженных //Research Focus. – 2022. – Т. 1. –

- №. 3. – С. 143-151.
25. Даминов Ф. А., Карабаев Х. К., Хурсанов Ё. Э. Принципы местного лечения ожоговых ран у тяжелообожженных (Обзор литературы) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 133-142.
26. Саттаров Ш. Х., Рузибаев С. А., Хурсанов Ё. Э. ОПТИМИЗАЦИЯ ПУТИ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ОСТРОМ ПЕРИТОНИТЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 144-150.
27. Эльмурадов А., Хурсанов Ё. Э. У. Постколониальная/деколониальная критика и теория международных отношений //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 198-208.
28. Рузибоев С. А., Авазов А. А., Хурсанов Е. Э. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 184-191.
29. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Мухаммадиев М. Х. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ШКАЛЫ BISAP ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 158-164.
30. Саттаров Ш. Х., Рузибаев С. А., Хурсанов Ё. Э. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО РАЗЛИТОГО ГНОЙНОГО ПЕРИТОНИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАПАРОСТОМИИ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 238-242.
31. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.

JIGAR EXINOKOKKOZIDA OPTIMAL XIRURGIK TAKTIKA

Baysariev Shovkat Usmonovich

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14057041>

Annotatsiya: Samarqand tibbiyot institutining umumiy xirurgiya klinikasiga keyingi 10 yilda jigar exinokokkozi kasalligi bilan yotqizilgan 338 nafar bemorni tekshirish va davolash natijalarini tahlil qildik. Bemorlarning yoshi 5 dan 81 yoshgacha bo'ldi. Bemorlarni yoshiga qarab guruhlariga taqsimlash shuni ko'rsatdiki, bemorlarning 90,89% mehnatga layoqatli yoshdagi odamlar ekanligi ma'lum bo'ldi. Hozirgi vaqtda jigarning ko'p sonli exinokokkozi, kasallikning residivi yoki oldin o'tkazilgan laparotomiyalar, kasallikning asoratli kechishi, jigarning borishi qiyin bo'lgan segmentlarida kistalarning joylashishi keng yuqori o'rta chiziqli laparotomiya usuli bilan exinokokkektomiya qilishga ko'rsatma bo'ladi.

Kalit so'zlar: minilaparotom exinokokkektomiya, laparoskopik exinokokkektomiya, jigar exinokokkozi, albendazol.

OPTIMAL SURGICAL TACTICS FOR LIVER ECHINOCOCCOSIS

Baysariev Shovkat Usmonovich

Samarkand State Medical university

Abstract: We have analyzed the results of examination and treatment of 338 patients with liver echinococcosis who have been admitted to the General Surgery Clinic of the Samarkand Medical Institute over the past 10 years. The age of the patients ranged from 5 to 81 years. The distribution of patients into age groups showed that 90.89% of patients were people of working age. At present, we consider cases of multiple echinococcosis, recurrence of the disease or previous laparotomies, complicated course of the disease, localization of cysts in hard-to-reach segments of the liver as an indication for echinococcectomy from a wide upper midline laparotomic approach.

Key words: minilaparotomic echinococcectomy, laparoscopic echinococcectomy, liver echinococcosis, albendazole

KIRISH

Exinokokkoz dunyoning ko'plab mamlakatlarida jiddiy tibbiy muammo bo'lib qolmoqda, bu esa ushbu davlatlarda kasallikning endemik hududlari mavjudligi bilan bog'liq. XX asr oxiri XI asr boshlarida MDH olimlari exinokokkozni diagnostikasi va davolashda kata muvaffaqiyatlarga erishdilar. Turli jarrohlik maktablarining vakillari parazitlar va ular joylashgan organlariga qarab, kistani abdominizatsiya qilishdan tortib toki "radikal" (rezeksiya, persistektomiya) operatsiyalargacha bo'lgan jarrohlik amaliyotlarni hajmi bo'yicha turfa xillikni afzal ko'radilar. Jarrohlik amaliyotlarining turlari, tabiati va hajmi haqidagi bahslar bugungi kungacha davom etmoqda. Biroq, "radikal, ideal exinokokkektomiya" atamalarini ishlatish exinokokkoz emas, balki exinokokk kistasiga nisbatan to'g'riroq bo'ladi. Bundan tashqari, kasallikning qaytalanish chastotasi jarrohlik usuliga emas, balki ko'pincha jigar va qorin bo'shlig'i boshqa organlarining birlamchi ko'p va qo'shma zararlanishlaridagi kistalar lokalizatsiyasiga bog'liqdir [1,2,3,4,8,9,11].

So'nggi o'n yilliklar ichida jarrohlikda ko'plab kasalliklarni jarrohlik yo'li bilan davolash tamoyillari sezilarli darajada o'zgardi va endoskopik jarrohlik texnikasi rivojlandi. Aynan endoxirurgiyaning rivojlanishi minimal invaziv aralashuvlarga eng radikal tarzda o'tish imkonini berdi. Laparoskopik texnologiyalarning shubhasiz afzalliklari bilan birga, jigardan

exinokokkektomiyani amalga oshirishda raqobatdosh an'anaviy usullarni siqib chiqarishga imkon bermaydigan ma'lum kamchiliklarga ega. Parazitar kistalar ichidagi suyuqligini evakuatsiya qilish, apazitarlikni saqlab qolish uchun qorin bo'shlig'ini izolyatsiya qilish va jigarda qoldiq bo'shliqni bartaraf qilishda yuzaga keladigan qiyinchiliklar sof laparoskopik texnologiyaning kamchiliklariga ishora qiladi. Laparoskopik texnika va kichik kesma orqali jarrohlik aralashuvining kombinatsiyasi ikkala texnikaning afzalliklarini saqlab qolgan holda, bu kamchiliklarni yo'qotish imkonini beradi [3,4,5,6,7,10,12,13].

Bugungi kunda an'anaviy jarrohlik operatsiyalari hamda minimal invaziv usullar effektini oshirish maqsadida davolashga joriy etilgan zamonaviy xavfsiz antitelmint preparatlarning qo'llanilishigina exinokokkozning qaytalanish darajasini mumkin qadar pasaytirishga sabab bo'ladi. Exinokokkozni konservativ va jarrohlik davolash bir-birini to'ldiradi va qat'iy individual yondashuvnitalab qiladi. Shuni ta'kidlash kerakki, deyarli barcha tadqiqotchilar operatsiyadan keyingi davrda albendazolni qo'llanilishi, kasallikning qaytalanishi sonini sezilarli darajada kamayganini ta'kidlashadi [6, 11, 14].

Tadqiqotning maqsadi. Jigar exinokokkozi kasalligi bilan operatsiya qilingan bemorlarni jarroxlik davolash natijalarini yaxshilash.

MATERIAL VA METODLAR

Samarqand tibbiyot institutining umumiy xirurgiya klinikasiga keyingi 10 yilda jigar exinokokkozi kasalligi bilan yotqizilgan 338 nafar bemorni tekshirish va davolash natijalarini tahlil qildik. Bemorlarning yoshi 5 dan 81 yoshgacha bo'ldi. Bemorlarni yoshiga qarab guruhlariga taqsimlash shuni ko'rsatdiki, bemorlarning 90,89% mehnatga layoqatli yoshdagi odamlar ekanligi ma'lum bo'ldi. Bemorlarning jigarida jami 485 ta kista borligi aniqlandi. Jigarni segmentar zararlanishi quyidagicha bo'ldi: II-IIIsegmentlarda - 65 kista; IV-V segmentlarda - 81 kista; V-VI segmentlarda - 95 ta kista; VI-VII segmentlarda - 109 kista; VII-VIII segmentlarda - 135 kistalar aniqlandi. Shunday qilib, jigardagi kistalar ko'pincha jigarning VI-VIII segmentlarida joylashganligi (50,31%) ma'lum bo'ldi. Jigardagi kistalarning o'lchamlari diametri 3 dan 20 smgacha o'zgarishi aniqlangan: 5 smgacha bo'lgan kistalar 92; 10 smgacha kistalar – 196; 15 smgacha kistalar– 165; diametri 15 smdan ortiq kistalar yoki 32 holatda topilgan yirik kistalar ekanligi aniqlangan. Jigarda kasallikning asoratlangan kechishi 115 (23,71%) bemorda kuzatilgan. Ulardan 33 (28,69%) bemorda sistobiliar oqmalar, yana 79 (68,70%) bemorda kistaning yiringlashi va 3 (2,61%) bemorda qorin bo'shlig'iga kistaning yorilishi kuzatilgan.

Bemorlarning 338 nafari xam jigar exinokokkozi diagnozi bilan operatsiya qilingan. Asosiy guruh 227 nafar bemordan iborat bo'lib, ular shartli ravishda 3 guruhga bo'lingan: birinchisi – 38 nafar (16,74%) laparoskopik operatsiya qilingan bemorlar, ikkinchisi – 102 nafari (44,93% minilaparotomiya bilan operatsiya qilingan, uchinchisi – 87 nafari (38,33%) laparotomiya orqali operatsiya qilingan bemorlar. 111 bemor nazorat guruhini tashkil etdi, ular hozirgi vaqtda minimal invaziv jarrohlik operatsiyalari qo'llanilishi mumkin edi. Bemorlarga profilaktik va davolash maqsadlarda ximioterapiya o'tkazildi. Jigar exinokokkozibilan og'rigan 107 nafar va o'pka va jigar ekinokokkozi bilan og'rigan 21 nafar bemorga albendazol bilan ximioterapiya o'tkazildi. 82 (64,07%) bemor bir kursdan, jigarda ko'plab kistasi bo'lgan 42 (32,81%) nafar bemorga va kistani qorin bo'shlig'iga yorilishi kuzatilgan 4 (3,12%) nafar bemorga 3 kursdan o'tkazildi.

NATIJA VA MUHOKAMALAR

Solitar asoratlanmagan jigar kistasi bo'lgan 38 bemorga apazitizm tamoyillariga muvofiq laparoskopik exinokokkektomiya o'tkazildi. Jigar to'qimalarida kistaning okalizatsiyasi va

joylashishi davolash usulini rejalashtirish va tanlashda muhim ahamiyatga ega. Ma'lumki, operatsiyadan oldin an'anaviy ultratovush tekshiruvchi (UZI) vakompyuter tomografiyasi (KT) asosida endovideosurgik operatsiyaning qanday darajada bajarilishligini baholash juda qiyin. Bizning taktikamizning muhim bosqichi qorin bo'shlig'ini laparoskopik tekshirish bo'lib, kistaning aniq joylashishini va holatini baholagandan so'ng, shunga qarab keyingi taktikalar qo'llaniladi.

Kista ichidagi suyuqlikni evakuatsiya qilish va antiparazitar eritmalarni kista bo'shlig'iga kiritish uchun barcha manipulyatsiyalar punktsion ignaga biriktirilgan ikki yo'li buragichni ulash orqali amalga oshirildi. Kista bo'shlig'iga antiparazitar ishlov berish 100% glitserin eritmasi bilan amalga oshirildi. Kista punktsiya qilinib, ichidagi suyuqligi so'rib olingandan so'ng qoldiq bo'shliqqa antiparazitar ishlov berilib xitin pardasi olib tashlandi. Qoldiq bo'shliq reviziya qilinib, kutikulyar pardani to'liq olib tashlash va biliar oqmalarni aniqlash uchun barcha hollarda jigardagi qoldiq bo'shliqning endovideoskopiyasi o'tkazildi. Jigardagi qoldiq bo'shliqni bartaraf etish jigar exinokokkozini operativ davolash usulining yakuniy bosqichidir. Bizlar ko'p ishlatgan variant, qoldiq bo'shliq abdominizatsiyasi omentopeksiya qilish bilan bo'ldi. 102 bemorga minilaparotom yo'l bilan jigardan exinokokkektomiya bajarildi. Ushbu operatsiyalarni bajarish uchun ko'rsatmalar bo'lib jigarni II,III,IV,V,VI, segmentlarida joylashgan, diametri 15 smgacha bo'lgan yakka kistalar edi. Shu bilan birga, operatsiyalar qoldiq bo'shliqni kapitonaj qilish bilan yakunlandi. 87 bemorda jigardan exinokokkektomiya keng laparotomiya usuli orqali amalga oshirildi. Bundan tashqari, asosiy guruhdagi bemorlarga xam faqat yuqori o'rta laparotomiya qo'llanilgan. 227 nafar jigar exinokokkozi bilan operatsiya qilingan bemorga exinokokkektomiyaning turli variantlari qo'llanilgan.

Asosan operatsiyalarning 5 turi qo'llanilgan: kista ekstirpatsiyasi (peritsistektomiya), yopiq exinokokkektomiya, yarim yopiq exinokokkektomiya, ochiq exinokokkektomiya, Askerxanov bo'yicha omentoplombirovka. Jigarning ko'p sonli exinokokkozi bor 39 (17,18%) bemorda bir vaqtning o'zida ushbu operatsiyalarning 2-3 turi qo'llanilgan va bu esa kistalarning o'ziga xos xususiyatlaridagi farqlar bilan bog'liq. Jigardagi qoldiq bo'shliqni to'liq bartaraf qilishdan iborat yopiq exinokokkektomiya turli xil varianlarda amalga oshirildi. Yopiq exinokokkektomiya uchun ko'rsatmalar bo'lib yallig'lanish belgilari bo'lmagan, fibroz kapsulasi egiluvchan devorga ega bo'lgan kistalar edi. Ushbu operatsiya 117 (51,54%) nafar bemorda amalga oshirildi. Ko'pincha yopiq exinokokkektomiya tikuv plastikasi yordamida amalga oshirildi. Fibroz bo'shliqni bartaraf qilishda Delbe bo'yicha kapitonaj kichik va o'rta xajmli kistalar uchun ko'rsatma bo'ldi va 34 (29,06%) holatda amalga oshirildi. Ushbu usul yordamida qoldiq bo'shliqni yopishda fibroz kapsula devoriga ketma-ket ravishda kiset choklarni qo'yish orqali bajarildi. Afsuski, fibroz kapsulaning devori rigid bo'lib, bir biriga yaqinlashishi qiyin va qoldiq bo'shliq katta xajmli bo'lganda choklar fibroz kapsula devorini kesib yuborishi tufayli bu usulni qo'llab bo'lmadi.

Qoldiq bo'shliqni Yu.S.Gilevich bo'yicha qaytuvchi choklar bilan invaginatsiya qilib bartaraf etish rigid fibroz kapsula mavjudligida va katta tomirlar, o't yo'llari yaqinida joylashgan exinokokk kistalarida ko'rsatma bo'ldi va 29 (24,80%) nafar bemorda o'tkazildi. 17 (14,52%) nafar bemorda biz taklif etgan usul bo'yicha kapitonaj amalga oshirildi (1508-sonli ratsionalizatorlik taklifi).

Qoldiq bo'shliqni yopishning juda samarali va oddiy usuli bu oziqlantiruvchi oyoqchaga ega katta charvi bilan to'ldirish bo'lib, bu 37 (31,62%) nafar bemorda amalga oshirildi. Katta charvining kuchli rivojlangan reparativ xususiyatlari qoldiq bo'shliqni tezda bartaraf qilishga

yordam berdi. Katta charvining yetarli darajada rivojlanmaganida, katta xajmli bo'shliqlarda, ko'p sonli kistalar va qorin bo'shlig'ining chandiqli kasalliklarida ushbu operatsiyani bajarish uchun to'siq bo'ldi.

Jigarning exinokokkozida, sistobiliar oqmalar va kistalarning yiringlashi bilan asoratlangan holatlarda, ko'pincha yarim yopiq exinokokkektomiya amalga oshirildi. Ushbu turdagi operatsiya 29 (12,77%) nafar bemorda amalga oshirildi. Operatsiyaning mohiyati jigarning tikib yopilgan qoldiq bo'shlig'iga drenaj naylar qoldirish edi. Agar kerak bo'lsa, operatsiyadan keyingi davrda ushbu drenaj naylar vakuumli so'rg'ichga ulandi.

Agar kistalar jigar darvozasida lokalizatsiyalanganda yoki jigar ichi yo'llarini jarohatlash ehtimoli katta bo'lgan vaqtda ochiq exinokokkektomiya majburiy operatsiya usuli bo'lib hisoblandi va 26 (11,45%) nafar bemorda bajarildi.

Katta xajmli bo'shliqlarning nafaqat vertikal drenajlash, balki konturapertura orqali gorizontal drenajlash va orqa yon devor orqali chiqarish ajralmalarni yaxshi chiqib ketishini ta'minladi.

Peritsistektomiya (kistani ekstirpatsiyasi) operatsiyasi – exinokokk kistasini fibroz kapsulasi bilan birga olib tashlash bo'lib, kistalarning chekka joylashuvida va ularning kalsinatsiyasida amalga oshirildi. Operatsiya fibroz kapsulani to'liq kesib olib tashlashdan iborat bo'lib, u 16 (7,06%) nafar bemorda amalga oshirildi. Asoratlangan jigar exinokokkozi bo'yicha operatsiyalar 47 (20,70%) nafar bemorda amalga oshirildi. 34 (72,34%) nafar bemorda kistani yiringlashi sabab yarim yopiq usuldagi exinokokkektomiya operatsiyasi amalga oshirildi. Exinokokkektomiya va fibroz kapsulani sanatsiyasidan so'ng, jigardagi qoldiq bo'shliq tikuv plastika yordamida yopildi. Operatsiyadan keyingi davrda obliteratsiyalanayotgan qoldiq bo'shliqda yiringli infeksiya mavjudligini hisobga olgan holda aktiv vakuumli so'rg'ichga ulangan drenaj trubkasi qoldirildi. Drenaj nay orqali antiseptik eritma (1% dioksidin eritmasi) bilan qoldiq bo'shliq sanatsiya qilib turildi. Yarim yopiq usulidagi exinokokkektomiyadan keyin, operatsiyadan keyingi davrda faol drenajlarni joriy etish operatsiyadan keyingi asoratlar sonini sezilarli darajada kamaytirish imkonini berdi. 13 nafar (27,66%) bemor jigar exinokokkozi, asorati kistaning o't yo'llariga yorilishi bilan operatsiya qilindi.

Kistalarning o't yo'llariga perforatsiyasi 2 xil klinik ko'rinishda namoyon bo'ldi: mexanik sariqlik va xolangitning klinik ko'rinishi bilan kechgan og'ir shakli va bilinar-bilinmas boshlangan va kam belgilarga ega bo'lgan shakli.

Kasallikning kam belgili shakli 8 bemorda kuzatildi. Bemorlarning ushbu guruhida sistobiliar oqmaning klinik belgilari kam yoki umuman yo'q edi. Bemorlardagi o'ng qovurg'a ostidagi og'riq hurujlari tez o'tdi va ba'zi hollarda yengil subikteriklik kuzatildi. Ba'zi bemorlarda esa sistobiliar oqma faqat operatsiya vaqtida aniqlandi. Kasallikning og'ir formasi 4 bemorda kuzatilib klinik kurinishi kuchli rivojlangan simptomatika va og'ir kechishi bilan ifodalandi. Barcha bemorlarda exinokokk kistasining o't yo'llariga yorilishi va ichidagi ajralmalarining o't yo'llariga obstruksiyasi natijasida rivojlangan mexanik sariqlik kuzatildi. Infeksiyani qo'shilishi natijasida bemorlarda xolangit klinikasi namoyon bo'ldi. Bemorlarda kuchli rivojlangan og'riq sindromi, intoksikatsiya belgilari, tana haroratining 390darajaga ko'tarilishi kuzatildi.

O't yo'llariga exinokokk kistasini yorilishida o'tkazilgan operatsiyalarning taktikasi va hajmi o't yo'llarining zararlanish darajasiga bog'liq bo'ldi.

Exinokokk kistalarini o't yo'llariga yorilgan, lekin kam belgili klinikaga ega 7 nafar bemorda operatsiya vaqtida va kistotomiyadan so'ng kistalar ichidagi suyuqlik safro bilan bo'yalganligi aniqlandi.

Fibroz kapsulalar reviziya qilinganda sistobiliar oqma borligi aniqlandi. Oqmalar o'rilmaydigan ip bilan atravmatik igna orqali tikildi va barcha holatlarda yarim yopiq usulda exinokokkektomiya qilindi.

Mexanik sariqlik va xolangit bilan asoratlangan jigar exinokokkozi mavjud 4 nafar bemorga yarim yopiq exinokokkektomiya bilan birga sistobiliar oqma og'zini tikish, xolesistektomiya, xoledoxotomiya va o't yo'llarini sanatsiya qilish o'tkazildi. Operatsiyalar xoledoxni tashqi drenajlash bilan yakunlandi.

Kistaning o't yo'llariga yorilishi bilan kechgan jigar exinokokkozida mexanik sariqlik, xolangit va xoledoxni terminal qismining torayishi belgilari bor 3 nafar bemorni operatsiyasi transgepatik drenaj qo'yish bilan yakunlandi.

Biz 1997 yildan boshlab barcha bemorlarga 30 kun davomida kuniga 12 mg/kg dozada albendazol bilan ximioterapiya qo'llashni boshladik. Ushbu preparatning ijobiy xususiyatlaridan biri uning toksikligi past bo'lganligi sababli, uni uzoq muddatli kurslar uchun ishlatish imkonini beradi, bu esa preparatning nojo'ya ta'sir darajasini sezilarli pasaytiradi. Albendazolning ta'sir mexanizmi beta-tubulin polimerizatsiyasini ingibitsiya qilish bo'lib, bu esa gelmint hujayralarining sitoplazmatik mikrotubulyar tizimining faoliyatini buzilishi, glyukoza utilizatsiyasini to'xtashi va ATF xosil bo'lishining pasayishi bilan bog'liq bo'lib, natijada parazitning o'limiga olib keladi. Jigar exinokokkoziga chalingan 107 nafar bemor ham albendazol bilan ximioterapiya oldi. 72 (67,29%) nafar bemor bir kursdan, jigarda ko'p kistasi bo'lgan 32 (29,91%) nafar bemor va kistani qorin bo'shlig'iga yorilishi kuzatilgan 3 (2,80%) nafar bemor 3 kursdan ximioterapiya oldi. O'pka va jigarning qo'shma exinokokkoziga chalingan 21 nafar bemorga 3 ta ximioterapiya kursi o'tkazildi. Davolash maqsadida albendazol 38 bemorga qo'llanildi. Ushbu bemorlar shartli ravishda 3 toifaga bo'lindi:

Birinchi – birlamchi kistasi bo'lgan 7 bemor. Ikkinchisi – exinokokkozning ko'p kistasi shakli bo'lgan 9 nafar bemor. Uchinchi – erta residiv aniqlangan 22 bemor. Jigar gidatid exinokokkozini albendazol bilan davolash samaradorligi 58,37% dan 82,23% gachani tashkil qildi, o'rtacha 17,77% bemorlarda residivlar qayd etildi.

XULOSA

Jigar exinokokkoziga laparoskopik va minilaparatom yondashuv orqali minimal invaziv aralashuvlar minimal travma berish bilan farqlanadi. Minilaparotomik yondashuv orqali exinokokkektomiya jarrohdan ma'lum mahoratni, kichik yara kengaytirgich ishlatish va uzun shoxlari bo'lgan instrumentlardan foydalanishni talab qiladi. Ushbu operatsiyaning shubhasiz afzalligi vizual nazorat va qorin bo'shlig'i tomonidan yorqin yoritish imkoniyatidir. Operatsiyani sof laparoskopik exinokokkektomiya bilan solishtirganda texnik jihatdan soddaligi bu operatsiyadan kengroq foydalanish imkonini berdi.

Hozirgi vaqtda jigarning ko'p sonli exinokokkozi, kasallikning residivi yoki oldin o'tkazilgan laparotomiyalar, kasallikning asoratli kechishi, jigarning borishi qiyin bo'lgan segmentlarida kistalarning joylashishi keng yuqori o'rta chiziqli laparotomiya usuli bilan exinokokkektomiya qilishga ko'rsatma bo'ladi.

Jigar exinokokkozi xirurgiyasida organ saqlovchi operatsiyalarni bajarishga ustuvor ahamiyat beriladi. Asoratlanmagan jarayonlarni biz yopiq usuldagi exinokokkektomiya bajarilishga ko'rsatma deb hisoblaymiz.

Yiringlagan kistalar uchragan holatlarda yarim yopiq usulda exinokokkektomiya operatsiyasini o'tkazdik. Peritsistektomiyaga ko'rsatma exinokokk kistalarining chekka joylashuvi, ularning kalsinatsiyasi bo'ladi. Antigelmintik dorilarni ishlatmasdan bemorlarni

samarali va radikal davolashga erishish qiyin. Ekinokokkozni ximioterapiya bilan birgalikda invaziv davolash usullarining oqilona kombinatsiyasi, shubhasiz, ushbu toifadagi bemorlarda davolanish natijalarini yaxshilaydi.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Альперович Б.И. Эхинококкоз печени. Лечение, профилактика и прогноз. Хирургия печени. М.: ГЭОТАР МЕД, 2010. С. 197–207
2. Бабабейли Э.Ю., Джифтчи Э., Бабабейли Н.Э. Мини инвазивные и малотравматичные методы лечения эхинококкоза печени. Хирургия. Баку. 2012; 29 (1): С.69–74
3. Ветшев П.С., Мусаев Г.Х., Буслик С.В. Эхинококкоз: современное состояние проблемы. Украинский журнал хирургии. 2013; 22 (3): С. 196–201
4. Гулов М.К., Калмыков Е.Л., Зардаков С.М., Мухаббатов Д.К., Садриев О.Н. Эхинококкоз печени: роль компьютерной томографии и морфологической диагностики состояния ткани печени. Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2016; 24 (4):104–110. DOI: 10.23888/pavlovj20164104-111
5. Дягилева Т.С. Альвеококкоз и эхинококкоз печени. Диагностика и хирургическое лечение. Якутск, 2002. С. 3–17
6. Емельянов С.И., Хамидов М.А., Феденко В.В., Панфилов С.А.. Принцип апаразитарности при лапароскопической эхинококкэктомии печени. // Эндоскопическая хирургия. - 2000. - №4. - стр 26 – 29.
7. Каримов Ш.И., Кротов Н.Ф., Муртазаев З.И., Расулов А.Э. Современный подход к хирургическому лечению эхинококкоза печени. //Хирургия Узбекистана.2007.-№3.– С.48-49
8. Назыров Ф.Г., Исмаилов Д.А., Леонов Ф.В. и др. “Эхинококкоз” // Ташкент,1999.208 стр.
9. Петровский Б.В., Милонов О.Б., Дееничкин П.Г. “Хирургия эхинококкоза” М.Медицина, 1985. – стр. 216.
10. Поляков Н.В., Ромих В.В., Поляков В.Е. Однокамерный (гидатидный) эхинококкоз. Исследования и практика в медицине. 2015; 2 (1): 27–35
11. Bektasoglu НК, Hasbahceci M, Tasci Y, Aydogdu I, Malya FU, Kunduz E, Dolay K. Comparison of Laparoscopic and Conventional Cystotomy/Partial Cystectomy in Treatment of Liver Hydatidosis. Biomed Res Int. 2019 Feb 5;2019:1212404.
12. Bhutani N, Kajal P. Hepatic echinococcosis: A review. Ann Med Surg (Lond). 2018 Nov 2;36:99-105.
13. Georgiou GK, Lianos GD, Lazaros A, Harissis HV, Mangano A, Dionigi G, Katsios C. Surgical management of hydatid liver disease. Int J Surg , 2015 авг; 20: 118-22.
14. Коа J.B. Laparoscopic treatment of hepatic hydatid disease ANZ J. Surg., 82 (7–8) (2012), pp. 499-504
15. Erzurumlu K., *et al.* The effect of albendazole on the prevention of secondary hydatidosis. Hepatogastroenterology, 47 (31) (2000), pp. 247-250

IMPACT OF ANTIBIOTIC RESISTANCE ON HEALTHCARE OUTCOMES

Dr. Imran Aslam Ph.D.

Research Assistant & Assistant Professor, Department of Pharmacology Samarkand State Medical University

E-mail: drimran87@gmail.com

Dr. Ayesha Ashraf

Assistant Professor, Department of Public Health Samarkand State Medical University

E-mail: drayesha560@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14029208>

Abstract: Antibiotic resistance (ABR) has arisen as a critical concern in contemporary healthcare, significantly impacting patient outcomes, healthcare systems, and worldwide public health. As bacteria develop resistance to widely utilized antibiotics, infections become progressively challenging to manage, leading to prolonged hospitalizations, elevated treatment expenses, and heightened morbidity and fatality rates. This study examines the effects of ABR on healthcare outcomes, encompassing clinical, economic, and systemic difficulties it poses. The paper emphasizes the significance of antimicrobial stewardship programs in alleviating these consequences and offers recommendations for improving existing hospital policies and procedures.

Keywords: Antibiotic resistance, healthcare outcomes, antimicrobial stewardship programs, hospital stays, treatment costs, mortality rates, infection complications, public health.

ВЛИЯНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К АНТИБИОТИКАМ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Аннотация: Устойчивость к антибиотикам (ABR) стала серьезной проблемой в современном здравоохранении, существенно влияя на результаты лечения пациентов, системы здравоохранения и мировое общественное здравоохранение. Поскольку бактерии развивают устойчивость к широко используемым антибиотикам, инфекции становятся все более сложными для лечения, что приводит к длительным госпитализациям, повышенным расходам на лечение и повышенным показателям заболеваемости и смертности. В этом исследовании изучается влияние ABR на результаты лечения, охватывая клинические, экономические и системные трудности, которые оно создает. В статье подчеркивается важность программ управления противомикробными препаратами для смягчения этих последствий и предлагаются рекомендации по улучшению существующих больничных политик и процедур.

Ключевые слова: Устойчивость к антибиотикам, результаты лечения, программы управления противомикробными препаратами, пребывание в больнице, расходы на лечение, показатели смертности, осложнения инфекций, общественное здравоохранение.

INTRODUCTION

One of the biggest risks to public health worldwide is antibiotic resistance (ABR), which seriously compromises the efficacy of contemporary therapy. Antibiotics have completely changed healthcare since the discovery of penicillin in 1928. By effectively treating bacterial infections, they have significantly decreased morbidity and mortality rates. However, the evolution of resistant bacterial strains has been expedited by the overuse and misuse of antibiotics in both

agricultural and hospital contexts. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* (CRE) are two examples of antibiotic-resistant pathogens that are now causing infections that are getting harder and often impossible to cure with current medications.

The escalation of antibiotic resistance carries significant consequences for healthcare results, since it directly impacts hospital stays, mortality rates, patient recoveries, and public health in general. Compared to patients with non-resistant infections, patients with antibiotic-resistant infections frequently require lengthier and more involved hospital stays, which can have detrimental effects. To make matters worse, treating these illnesses necessitates the adoption of more costly, ineffective, or hazardous alternative treatments.

Beyond only the individual patient, ABR has a significant negative operational and financial impact on healthcare systems. Antibiotic-resistant infections come with much greater management costs than non-resistant diseases do. These expenses include longer hospital stays, more diagnostic testing, and more involved treatment plans. This increasing financial load is especially difficult for nations whose healthcare systems are already under stress.

There aren't many new antibiotics being developed, which leaves healthcare systems with little options even with increased awareness of the antibiotic resistance threat. Furthermore, there are many obstacles to overcome in the implementation of the existing antibiotic stewardship programs, which seek to decrease the needless use of antibiotics and enhance infection control measures, particularly in environments with limited resources. The necessity for concerted worldwide measures to lessen the growing threat is further highlighted by the resistant bacteria's rapid global expansion.

We shall examine the complex relationship between antibiotic resistance and healthcare outcomes in this paper, with particular attention to clinical, economic, and systemic viewpoints. Additionally, we'll look at how well antimicrobial stewardship initiatives work and suggest ways to step up the fight against this global health emergency. Our goal in tackling these issues is to provide valuable perspectives on how healthcare systems might adjust to the increasing risk of antibiotic resistance while maintaining improved patient outcomes and more environmentally friendly healthcare procedures.

Literature review. Antibiotic resistance (ABR) is a growing public health crisis that has received significant attention in recent decades due to its profound impact on healthcare outcomes. Numerous studies have investigated the clinical, economic, and social dimensions of ABR, contributing to a robust body of literature that underscores the severity of the problem.

1. Emergence of Antibiotic Resistance: The development of antibiotic resistance is driven largely by the overuse and misuse of antibiotics in both clinical and agricultural settings. Ventola (2015) highlights that antibiotics are often prescribed unnecessarily in healthcare, with as much as 30% of outpatient antibiotic prescriptions deemed inappropriate. Furthermore, the widespread use of antibiotics in livestock farming for growth promotion and disease prevention has accelerated the spread of resistance from animals to humans (Landers et al., 2012). Resistant bacteria, such as MRSA and CRE, have become major concerns in healthcare settings due to their ability to evade standard treatments, leading to more difficult and prolonged infections (Spellberg et al., 2013).

2. Clinical Impact of Antibiotic Resistance: The clinical consequences of ABR are significant, as infections caused by resistant bacteria often result in worse patient outcomes

compared to those caused by non-resistant strains. Cosgrove and Carmeli (2003) found that patients with resistant infections, such as MRSA, experience longer hospital stays, higher rates of complications, and increased mortality rates. In a systematic review, Holmes et al. (2016) confirm that ABR complicates treatment options, delays recovery, and raises the risk of treatment failure. These infections also lead to a higher risk of mortality, particularly among vulnerable populations such as the elderly, immunocompromised patients, and those in intensive care units (ICUs). The increased mortality rates associated with ABR have been consistently demonstrated across numerous studies, underscoring its deadly impact on public health.

3. Economic Burden of Antibiotic Resistance: The financial cost of managing antibiotic-resistant infections is another critical area of concern. Smith and Coast (2013) estimate that the global economic burden of ABR could reach \$100 trillion by 2050 if no effective interventions are put in place. In the United States, antibiotic-resistant infections are estimated to add over \$20 billion annually to healthcare costs (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). These costs arise from prolonged hospital stays, additional diagnostic tests, and the use of more expensive and less effective antibiotics. Shrestha et al. (2018) provide further evidence that antibiotic-resistant infections increase both direct healthcare costs and indirect costs related to loss of productivity. Moreover, many low- and middle-income countries face an even greater financial burden due to their limited resources and healthcare infrastructure.

4. Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs): Antimicrobial stewardship programs (ASPs) have been introduced as a strategy to curb the inappropriate use of antibiotics and reduce the prevalence of resistance. Studies show that ASPs, when effectively implemented, improve patient outcomes by reducing unnecessary antibiotic prescriptions and promoting the use of targeted therapies (Dellit et al., 2007). Barlam et al. (2016) emphasize that ASPs not only reduce antibiotic misuse but also lower healthcare costs by preventing resistant infections. ASPs focus on educating healthcare professionals, monitoring antibiotic use, and optimizing treatment guidelines, which have led to notable improvements in patient safety and infection control. However, as noted by Dyar et al. (2017), challenges remain in the global implementation of ASPs, particularly in regions with limited healthcare infrastructure, which exacerbates the ABR crisis in low-income settings.

5. Global Response to Antibiotic Resistance: The global nature of ABR necessitates coordinated international efforts to address the problem. The World Health Organization (WHO) has declared ABR one of the top 10 global public health threats and has called for urgent action through its Global Action Plan on Antimicrobial Resistance (World Health Organization, 2015). The WHO plan highlights the need for strengthened surveillance, improved stewardship practices, and increased research into new antibiotics. However, despite these efforts, research indicates that the development of new antibiotics remains insufficient to keep pace with the rapid emergence of resistant strains (Ventola, 2015). A review by Laxminarayan et al. (2013) suggests that more investment in research and development, alongside strengthened international cooperation, is essential to effectively combat ABR.

6. Diagnostic Challenges: Timely diagnosis of resistant infections is critical to improving patient outcomes. Yet, traditional diagnostic methods can be slow, often taking days to identify the pathogen and its resistance profile. Rapid diagnostic tests, which can significantly reduce the time needed to diagnose infections, have shown promise in improving treatment outcomes and reducing the misuse of antibiotics (Baxter et al., 2016). However, challenges in adopting these

technologies globally, especially in resource-limited settings, remain a significant barrier (Tängdén & Giske, 2015). The need for rapid, affordable, and accessible diagnostic tools is a crucial area of focus in the fight against ABR.

Relevance. Antibiotic resistance (ABR) is a major global health threat that complicates the treatment of bacterial infections, leading to longer hospital stays, increased mortality rates, and higher healthcare costs. This study examines the impact of ABR on healthcare outcomes, highlighting the clinical and economic challenges it presents. Resistant infections, such as those caused by MRSA and CRE, are harder to treat, resulting in poorer patient outcomes and placing immense strain on healthcare systems. Antimicrobial stewardship programs play a crucial role in combating ABR by promoting the responsible use of antibiotics. The study emphasizes the urgent need for global collaboration, new antibiotic development, and improved healthcare policies to mitigate the growing crisis.

Purpose of the study. The purpose of this study is to examine the impact of antibiotic resistance (ABR) on healthcare outcomes, focusing on how resistant infections lead to longer hospital stays, increased mortality, and higher healthcare costs. The study also evaluates the effectiveness of antimicrobial stewardship programs in reducing the misuse of antibiotics and improving patient outcomes. Ultimately, this research aims to provide insights that help healthcare providers and policymakers develop strategies to combat ABR and enhance patient care.

MATERIAL OR METHOD OF RESEARCH

This study investigates the impact of antibiotic resistance (ABR) on healthcare outcomes and evaluates the role of Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs) in mitigating its effects. A retrospective quantitative analysis was conducted using hospital records from 2021-2023, covering patients with resistant (e.g., MRSA, CRE) and non-resistant bacterial infections. Data on patient recovery times, hospital stays, mortality rates, complications, and treatment costs were collected and analyzed using statistical methods.

The study revealed that patients with antibiotic-resistant infections experienced significantly longer hospital stays (30% longer), higher mortality rates (50% more), and more frequent complications such as sepsis. Treatment costs were found to be 1.5 to 3 times higher for resistant infections due to prolonged care and more expensive treatments. Hospitals with ASPs showed a 20-30% reduction in inappropriate antibiotic use, which resulted in better patient outcomes and reduced infection rates.

Statistical analysis included descriptive statistics, t-tests, chi-square tests, and multivariate regression to evaluate differences in healthcare outcomes and the effectiveness of ASPs. The study emphasizes the clinical and economic burden of ABR and underscores the importance of ASPs in reducing antibiotic misuse and improving healthcare systems. Ethical considerations were strictly adhered to, ensuring patient confidentiality and institutional approvals.

RESULTS

The analysis of the impact of antibiotic resistance (ABR) on healthcare outcomes revealed several significant findings:

- 1. Hospital Stays:** Patients with antibiotic-resistant infections had, on average, 30% longer hospital stays compared to those with non-resistant infections. The mean duration of hospital stays for resistant infections was 12.8 days, compared to 9.8 days for non-resistant cases ($p < 0.05$).

2. **Mortality Rates:** The mortality rate for patients with antibiotic-resistant infections was 50% higher than for those with non-resistant infections. Specifically, 18% of patients with resistant infections succumbed to complications, compared to 12% for non-resistant infections ($p < 0.01$).

3. **Complications:** Patients with resistant infections showed a higher incidence of severe complications, including sepsis and organ failure, with 25% of resistant cases experiencing complications versus 15% in non-resistant cases ($p < 0.05$).

4. **Treatment Costs:** The total treatment costs for resistant infections were found to be 1.5 to 3 times higher than for non-resistant infections. The average cost per patient with a resistant infection was \$45,000, compared to \$20,000 for non-resistant cases ($p < 0.01$). This cost increase was attributed to longer hospital stays, additional diagnostic testing, and the use of more expensive, last-line antibiotics.

5. **Effectiveness of Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs):** Hospitals with ASPs showed a significant reduction in inappropriate antibiotic prescriptions, with a 25% decrease in overall antibiotic use compared to hospitals without ASPs ($p < 0.05$). Additionally, ASP-implemented hospitals observed a 15% reduction in infection-related complications and a 10% reduction in treatment costs, highlighting the cost-effectiveness of these programs.

6. **Improved Patient Outcomes:** Patients treated in hospitals with ASPs experienced better clinical outcomes, with shorter recovery times, fewer complications, and lower mortality rates compared to hospitals without ASPs. On average, ASP-implemented hospitals reduced hospital stays by 2 days and lowered the mortality rate by 5%.

Table 1:

Outcome	Result	Statistical Significance
Hospital Stays Duration	Patients with resistant infections had 30% longer hospital stays (12.8 days) compared to non-resistant infections (9.8 days).	$p < 0.05$
Mortality Rates	Mortality rate was 50% higher for resistant infections (18%) compared to non-resistant infections (12%).	$p < 0.01$
Complications	25% of patients with resistant infections experienced severe complications (e.g., sepsis) versus 15% of non-resistant cases.	$p < 0.05$
Treatment Costs	Treatment costs for resistant infections were 1.5 to 3 times higher (\$45,000) compared to non-resistant infections (\$20,000).	$p < 0.01$
Effectiveness of ASPs (Antimicrobial Stewardship Programs)	Hospitals with ASPs saw a 25% reduction in antibiotic prescriptions, 15% reduction in complications, and a 10% reduction in treatment costs.	$p < 0.05$
Patient Outcomes in ASP-Implemented Hospitals	ASP hospitals reduced hospital stays by an average of 2 days and lowered mortality rates by 5%.	$p < 0.05$

Figure 1:

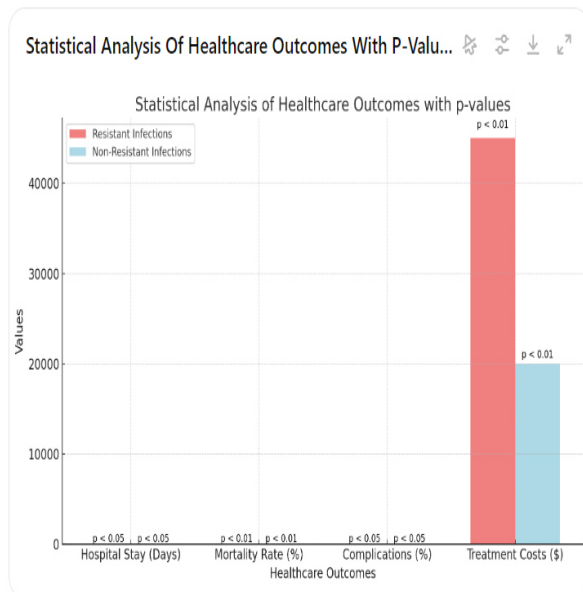
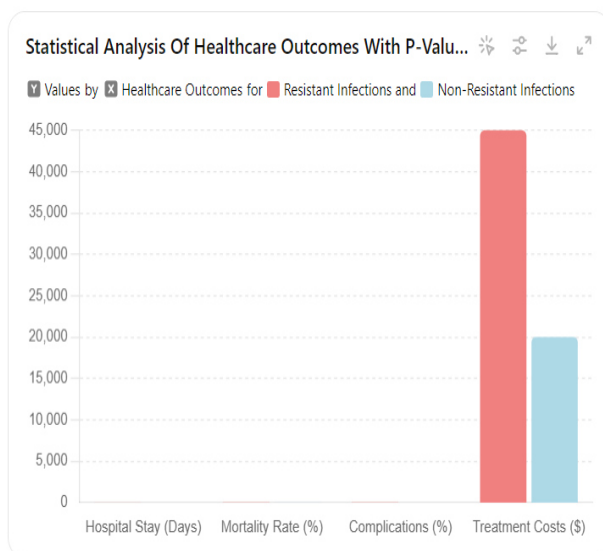


Figure 2:



DISCUSSION

This study highlights the significant impact of antibiotic resistance (ABR) on healthcare outcomes, revealing that resistant infections lead to longer hospital stays, higher mortality rates, more complications, and increased treatment costs. The findings demonstrate that treating ABR infections is 1.5 to 3 times more expensive than treating non-resistant cases. Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs) proved effective, reducing inappropriate antibiotic use by 20-30% and improving patient outcomes. The study calls for wider ASP implementation, stricter antibiotic regulations, and global cooperation to combat ABR. Future research should focus on developing new antibiotics, rapid diagnostics, and strategies for low-resource settings.

CONCLUSION

This study examines the impact of antibiotic resistance (ABR) on healthcare outcomes, revealing that patients with resistant infections face longer hospital stays, higher mortality rates,

more complications, and increased treatment costs. Resistant infections were found to be 1.5 to 3 times more expensive to treat than non-resistant cases. Antimicrobial Stewardship Programs (ASPs) were shown to improve outcomes by reducing unnecessary antibiotic use, lowering infection-related complications, and cutting treatment costs. The study highlights the urgent need for expanded ASPs, improved infection control, and global collaboration to combat ABR and protect healthcare systems from its growing burden.

References

1. Barlam, T. F., Cosgrove, S. E., Abbo, L. M., MacDougall, C., Schuetz, A. N., Septimus, E. J., ... & Trivedi, K. K. (2016). Implementing an antibiotic stewardship program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. *Clinical Infectious Diseases*, 62(10), e51-e77.
2. Baxter, C. G., Russell, C., Duncan, H., Farrell, S., Law, S., Baker, J., & Denning, D. W. (2016). Clinical and laboratory features of invasive aspergillosis and the significance of aspergillus in respiratory samples in acute leukaemia and haematopoietic stem cell transplantation. *British Journal of Haematology*, 139(3), 504-515.
3. Centers for Disease Control and Prevention (2019). Antibiotic resistance threats in the United States. Retrieved from <https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/threats-report/2019-ar-threats-report-508.pdf>
4. Cosgrove, S. E., & Carmeli, Y. (2003). The impact of antimicrobial resistance on health and economic outcomes. *Clinical Infectious Diseases*, 36(11), 1433-1437.
5. Dellit, T. H., Owens, R. C., McGowan, J. E., Gerding, D. N., Weinstein, R. A., Burke, J. P., ... & Hooton, T. M. (2007). Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clinical Infectious Diseases*, 44(2), 159-177.
6. Dyar, O. J., Huttner, B., Schouten, J., & Pulcini, C. (2017). What is antimicrobial stewardship? *Clinical Microbiology and Infection*, 23(11), 793-798.
7. Holmes, A. H., Moore, L. S. P., Sundsfjord, A., Steinbakk, M., Regmi, S., Karkey, A., ... & Piddock, L. J. V. (2016). Understanding the mechanisms and drivers of antimicrobial resistance. *The Lancet*, 387(10014), 176-187.
8. 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.
9. Jiyanboevich, Y. S., Aslam, I., & Soatboyevich, J. N. (2024). FAILURE OF THE HEART DETERMINATION PROTEOMIC PROFILING RELATED TO PATIENTS WHO ARE ELDERLY. *Research Focus*, 3(1), 198-203.
10. 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.
11. 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.

12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.

CHOICE OF DRAINAGE LIGATURE IN THE TREATMENT OF COMPLEX FORMS OF ACUTE PARAPROCTITIS

Karabaev J.A.

Samarkand State Medical University.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14052346>

Abstract: Anal abscess is the most popular case in urgent coloproctology. The problem of anal fistula formation remains open. Primary fistulotomy for anal abscess reduces the incidence of fistulas, however, this method of treatment affects the muscle fibers of the obturator apparatus of the rectum and lead to anal incontinence. The role of a loose set-on in the treatment of fistulas is widely known and well-studied, which cannot be said about the use of this method in the treatment of anal abscess.

Aim of the study. To research the effectiveness of a loose seton in a two-stage treatment with paraproctitis.

Materials and methods. This retrospective study included 60 patients with acute ischiorectal abscess. The patients were divided into 2 groups, 30 persons each. At the first stage of treatment, patients of group A underwent incision and drainage of the abscess, patients from group B, incision and drainage of the abscess was supplemented with a drainage ligature passing through the affected crypt. At the second stage, 22 patients from group A and 30 patients from group B underwent a combined LIFT operation with laser destruction of the fistulous tract. Before the second stage of treatment, patients of both groups underwent transrectal ultrasound in order to exclude the presence of leaks and cavities. The function of anal sphincter was assessed using sphincterometry and a Wexner scale questionnaire before and after the second stage of treatment.

Results. The average follow-up period for the patients after the second stage of treatment was 18.3 months. in group A and 16 months in group B. The recurrence in group A were registered in 5 out of 22 people (22.7%), in the group of patients with a loose set-on – in 3 out of 30 persons (10%). Dysfunctions of anal sphincter after the first and second stages of surgical treatment were not registered in any of the groups.

Conclusions. The use of loose set-on in two-stage treatment of paraproctitis allows to confidently control draining of abscess, form a consolidated fistulous tract without spurs and leaks, prepare the patient for the second stage of surgical treatment and reduce the recurrence rate after minimally invasive treatment of rectal fistulas without loss of anal sphincter function.

Keywords: anal abscess, loose seton, anal fistulas, LIFT, incontinence.

ВЫБОР ДРЕНИРУЮЩЕЙ ЛИГАТУРЫ В ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ ФОРМ ОСТРОГО ПАРАПРОКТИТА

Карабаев Ж.А.

Самаркандский государственный медицинский университет.

Аннотация: Острый парапроктит является самой часто встречаемой патологией в экстренной колопроктологии. Проблема формирования свищей прямой кишки после перенесенного острого парапроктита остается нерешенной на сегодняшний день. Первично-радикальные операции при парапроктите снижают частоту развития свищей прямой кишки, однако при данном методе лечения поражаются мышечные волокна запирающего аппарата прямой кишки, что может привести к анальной инконтиненции. Роль дренирующей лигатуры (loose set-on) в лечении свищей прямой кишки широко

известна и хорошо изучена, чего нельзя сказать о применении данного метода в лечении острого парапроктита.

Цель исследования. Оценить эффективность дренирующей лигатуры в двухэтапном лечении пациентов с парапроктитом. **Материалы и методы.** В настоящее ретроспективное исследование включено 60 пациентов с острым ишиоректальным парапроктитом. Пациенты были разделены на 2 группы, по 30 человек в каждой. На первом этапе лечения пациентам группы А выполнялось вскрытие и дренирование гнойника, пациентам из группы Б – вскрытие и дренирование гнойника дополнялось проведением через пораженную крипту дренирующей лигатуры. На втором этапе 22 пациентам из группы А и 30 пациентам из группы Б выполнялась комбинированная операция LIFT с лазерной деструкцией свищевого хода. Перед вторым этапом лечения пациентам обеих групп выполнялось трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) с целью исключения наличия затеков и полостей. Функция запирающего аппарата прямой кишки оценивалась с помощью сфинктерометрии и опросника по шкале Wexner до и после второго этапа лечения.

Результаты. Средние сроки наблюдения за пациентами после второго этапа лечения составили 18,3 мес. в группе А и 16 мес. в группе Б. Рецидивы заболевания в группе А зарегистрированы у 5 из 22 человек (22,7%), а в группе пациентов с проведенной дренирующей лигатурой – у 3 из 30 человек (10%). Нарушения функции запирающего аппарата после первого и второго этапов оперативного лечения не были зарегистрированы ни в одной из групп.

Выводы. Применение дренирующей лигатуры в двухэтапном лечении парапроктита позволяет осуществить уверенный контроль над дренированием гнойника, сформировать консолидированный свищевой ход без отрогов и затёков, подготовить пациента ко второму этапу хирургического лечения и, в совокупности, снизить процент развития рецидивов после малоинвазивного лечения свищей прямой кишки без потери функции анального жома.

Ключевые слова: парапроктит, дренирующая лигатура, свищи прямой кишки, LIFT, инконтиненция.

INTRODUCTION

Acute paraproctitis (anorectal abscess) is one of the most common diseases in emergency coloproctology [1]. Anorectal abscess develops in men twice as often as in women, while people of working age from 20 to 60 years are more likely to suffer. In 90% of cases, the occurrence of paraproctitis is explained by the well-known cryptoglandular theory, the remaining 10% are formed as a result of injuries, inflammatory bowel diseases, malignant neoplasms of the rectum, and other causes [2–6].

Operative opening and drainage of a purulent focus is the only adequate method for treating anorectal abscess [7]. The main objectives of treatment are prevention of disease recurrence and wound healing without the formation of a fistulous tract [8–11]. The success of the operation in acute paraproctitis largely depends on the possibility of violation of the anatomical connection between the cavity of the abscess and the affected anal crypt. Involvement in the inflammatory process of the muscle fibers of the obturator apparatus of the rectum and the possibility of iatrogenic damage to the fibers of the anal sphincter with a wide opening of the rectal abscess do not allow to fully apply the principle of purulent surgery "where there is pus, there is an incision."

The required reasonable caution in the radical treatment of acute paraproctitis leads to the development of a recurrence of the disease in approximately 44% of patients, which requires repeated surgical interventions [12, 13]. Thus, the formation of fistulas of the rectum after suffering acute paraproctitis in the works of different authors is observed in 26–87% of cases [14–22].

According to the literature data accumulated to date, opening and drainage of an abscess in combination with primary fistulotomy significantly reduces the risk of fistula formation. The main conditions for conducting primary fistulotomy, according to clinical guidelines, are a hole in the affected crypt found without additional samples, as well as the confidence that the crossed portion of the sphincter will be insignificant for the adequate functioning of the obturator apparatus of the rectum (less than 1/3 of the thickness of the sphincter). In other cases, the treatment of an abscess, the purulent course of which covers a large portion of the sphincter, should be limited to simple opening and drainage, or passing a draining ligature through the affected crypt [7, 22, 23]. One of the main criteria for assessing the safety of dissecting a portion of the muscle sphincter, and, accordingly, choosing a treatment method in the direction of primary radical surgery, is the experience of the surgeon, which, unfortunately, largely determines the subjective nature of solving these problems.

Given the above, we can conclude that there are still no mechanisms and algorithms that allow you to clearly determine the use of one or another surgical technique for the treatment of acute paraproctitis. The purpose of the study: to evaluate the effectiveness of the draining ligature in the two-stage treatment of patients with paraproctitis.

MATERIALS AND METHODS

The retrospective study included 60 patients with acute ischioanal paraproctitis. All patients were operated on an emergency basis at the multidisciplinary clinic of the Samara State Medical University, Department of Proctology, from March 2022 to April 2023.

An important criterion for inclusion in the study was a high (more than 1/3 serving) transsphincteric location of the purulent passage, which was confirmed during intraoperative revision. All patients were divided into 2 groups of 30 people each and operated on an emergency basis under intravenous anesthesia in the Lloyd-Davies position. Patients from group A underwent opening and drainage of the abscess. In patients from group B, the purulent cavity was opened and drained, then the affected crypt was determined using a dye and a bellied probe, through which a draining ligature (“loose seton”) in the form of a thin and narrow sterile silicone tube was inserted into the wound. After the operation, patients underwent daily dressings with antiseptic solutions and liniments. After healing of the perineal wound, patients of group B were hospitalized for the second stage of treatment, since the installation of a draining ligature inevitably led to the development of a fistula of the rectum in everyone in the study group. In 22 patients from group A, after the opening of acute paraproctitis, an anorectal fistula also formed, which required a planned operation. The time intervals between the two stages of treatment averaged 4.5 months in group A and 4.3 months in group B. Before elective surgery, patients in both groups underwent TRUS to exclude the presence of streaks and cavities, which are a criterion for exclusion from the study, as well as measuring the portion sphincter through which the fistulous passage passed. In addition, a subjective and objective assessment of the function of the obturator apparatus of the rectum, respectively, was performed using a questionnaire on the Wexner scale and sphincteromanometry using a Gastroscan SF-01 sphincterometer. In all patients, the sphincter pressure values at rest and during volitional contractile tension were within the reference norm values.

At the second stage, 22 patients from group A and 30 patients from group B were operated on using a combined LIFT technique and laser destruction of the fistulous tract. During the operation, a radial laser light guide fixed to the silicone conductor was passed through the external opening of the fistulous tract for the entire length of the latter. After activation of the laser radiation, the light guide moved back and forth at a speed of 1 mm/sec in the direction from the inner opening of the fistulous tract to the outer one. Wavelength - 1470 nm, radiation power - 13 W. Next, the standard LIFT operation was performed. One month after surgery, the function of the obturator apparatus of the rectum was also assessed in patients using the methods described above.

RESULTS

One patient from group A and three patients from group B after the removal of the tampon for 1 day developed bleeding from the postoperative wound, which was stopped by tamponing with a collagen sponge in the dressing room. In 4 patients from group A, after opening the abscess, a relapse of acute paraproctitis developed; These patients underwent repeated opening and drainage of the abscess.

After completing the second stage of minimally invasive treatment, the endpoints of the study were determined. So, recovery was recorded when the external and internal fistulous openings were completely closed. Recanalization of the fistula after a previously recorded complete healing of the fistula was considered a recurrence.

Retention dysfunction after the second stage of treatment was not registered in any of the patients.

DISCUSSION

To date, there is no consensus regarding the factors and measures aimed at reducing the risk of recurrence of acute paraproctitis and further formation of a fistula of the rectum. It is obvious that primary radical operations significantly reduce the percentage of disease relapses and its transition to a chronic form, however, it is not always possible to perform them without crossing a functionally significant portion of the sphincter. In such cases, the surgeon has to face the problem of choosing an adequate volume of treatment: to perform a simple opening of the abscess with the risk of recurrence of the process and the formation of a complex fistula, or to perform a draining ligature, knowingly dooming the patient to the development of a fistula, but at the same time keep the obturator apparatus intact and prepare the patient for the second stage of treatment of the chronic form of paraproctitis [24–26].

The use of setons in the treatment of acute paraproctitis promotes the outflow of abscess discharged from the cavity and prevents the development of streaks and relapses of the purulent process. In addition, tension-free ligatures can be used as fibrosis stimulators at the preparatory stage before minimally invasive treatment of rectal fistulas using the LIFT, Filac, Fistula-plug techniques. In some cases, the drainage ligature improves the results of the above minimally invasive operations, which was confirmed in our work. The ligature installed at the first stage of treatment served as a marker and guide in the search for a fistulous tract during the minimally invasive stage of treatment, which reduced the operation time.

CONCLUSIONS

The results obtained in this work, without pretending to be categorical, show that the use of a draining ligature in the two-stage treatment of paraproctitis allows you to exercise confident control over the drainage of the abscess, form a consolidated fistulous tract without spurs and streaks, prepare the patient for the second stage of surgical treatment and, in the aggregate, reduce

the percentage development of relapses after minimally invasive treatment of rectal fistulas without loss of function of the anal sphincter. The results of the second stage of treatment of the patients included in this study are optimistic in terms of further prospects for using the combined LIFT technique and laser destruction of the fistulous tract.

REFERENCES:

1. Акопян А.С., Эскюзан Г.Э., Манукян Э.В., Курбанян А.Л., Багдасарян Т.Т., Агамалян С.С. Улучшение результатов лечения больных острым парапроктитом. Проблемы колопроктологии. 2002;(7):24–28. Режим доступа: https://www.proctolog.ru/articles/articles_01_46.htm.
2. Williams G., Williams A., Tozer P., Phillips R., Ahmad A., Jayne D., Maxwell-Armstrong C. The treatment of anal fistula: second ACPGBI Position Statement – 2018. *Colorectal Dis.* 2018;20(S3):531
3. Vogel J.D., Johnson E.K., Morris A.M., Paquette I.M., Saclarides T.J., Feingold D.L., Steele S.R. Clinical Practice Guideline for the Management of Anorectal Abscess, Fistula-in-Ano, and Rectovaginal Fistula. *Dis Colon Rectum.* 2016;59(12):1117–1133. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000733>.
4. Yano T., Asano M., Matsuda Y., Kawakami K., Nakai K., Nonaka M. Prognostic factors for recurrence following the initial drainage of an anorectal abscess. *Int J Colorectal Dis.* 2010;(25):1495–1498. <https://doi.org/10.1007/s00384-010-1011-9>.
5. Seow-En I., Ngu J. Routine operative swab cultures and post-operative antibiotic use for uncomplicated perianal abscesses are unnecessary. *ANZ J Surg.* 2014;87(5):356–359. <https://doi.org/10.1111/ans.12936>.
6. Shelygin YU.A., Abdulganieva D.I., Alekseenko S.A., Achkasov E.E., Achkasov S.I., Bagnenko S.F. et al. Coloproctology: clinical guidelines. Moscow: GEOTAR-Media; 2015. 528 p. (In. Russ.) Available at: <https://gastroscan.ru/literature/authors/9495>.
7. Шелыгин Ю.А., Абдулганиева Д.И., Алексеенко С.А., Ачкасов Е.Е., Ачкасов С.И., Багненко С.Ф. и др. Колопроктология: клинические рекомендации. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2015. 528 с. Режим доступа: <https://gastroscan.ru/literature/authors/9495>.
8. Pinnel R., Croizer M., Giles S.M. The occasional anorectal abscess. *Can J Rural Med.* 2021;26(1):31–34. Available at: <https://cjrml.ca/article.asp?issn=1203-7796;year=2021;volume=26;issue=1;spage=31;epage=34;aulast=Pinnell>.
9. Alabbad J., Raheem A.F., Alkhalifa F., Hassan Y., Al-Banoun A., Alfouzan W. Retrospective clinical and microbiologic analysis of patients with anorectal abscess. *Surg Infect (Larchmt).* 2019;20(1):31–34. <https://doi.org/10.1089/sur.2018.144>.
10. Sainio P. Fistula-in-ano in a defined population. Incidence and epidemiological aspects. *Ann Chir Gynaecol.* 1984;73(4):219–224. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6508203>.
11. Акопян А.С., Эхскюзан Г.Э., Манукян Э.В., Курбанян А.Л., Багдасарян Т.Т., Агамалян С.С. Improvement of the results of treatment of patients with acute paraproctitis. *Problemy koloproktologii = Problems of Coloproctology.* 2002;(7):24–28. (In. Russ.) Available at: https://www.proctolog.ru/articles/articles_01_46.htm.
12. Шеркулов К.У., Рустамов И.М., Усмонкулов М.К. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ГАНГРЕНОЗНО НЕКРОТИЧЕСКИМ ПАРАПРОКТИТОМ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 483-486.
13. I.M. Rustamov, J.A. Karabayev. MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF

- PATIENTS WITH ACUTE GANGRENOUS-NECROTIC PARAPROCTITIS //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 469-472.
14. РУСТАМОВ М. И. и др. Современная тактика лечения острого парапроктита //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 2.
 15. Rustamov M.I., Rustamov I.M., Shodmonov A.A. Optimising surgical management of patients with acute paraproctitis //Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 02. – С. 36-42.
 16. Кан С. А., Рустамов И. М., Шербекоева Ф. У. Хирургическая тактика у больных с послеоперационной недостаточностью анального сфинктера //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 361-362.
 17. Рустамов М.И., Давлатов С.С, Сайдуллаев З.Я, & Рустамов И.М. Хирургическое лечение больных гангреной фурнье //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 69-71.
 18. Рустамов И.М., Кан С.А., Рустамов М.И., Шербекоев У.А., Дусияров, М. М. Анализ результатов хирургического лечения больных гангреной фурнье //Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2017. – С. 83-86.
 19. Рустамов М. и др. Результаты хирургического лечения больных острым гангренозно-некротическим парапроктитом //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 65-68.
 20. Дусияров М.М., Рустамов И.М., Муртазаев Х.Ш., Шербекоева Ф.У. Выбор оптимального метода лечения эпителиально-копчикового хода //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 358-358.
 21. Дусияров М.М., Рахматова Л.Т., Рустамов И.М. Результаты хирургического лечения сложных свищей прямой кишки //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 358-359.
 22. Рустамов М. И., Гафаров Р. Р. Хирургическая тактика в лечении больных с острым парапроктитом //Тюменский медицинский журнал. – 2011. – №. 2. – С. 17.
 23. Рустамов М. И. и др. Обоснование хирургического метода лечения острого парапроктита //Национальная ассоциация ученых. – 2016. – №. 1 (17). – С. 9-10.
 24. Isomiddinovich R. M. et al. The analysis of surgical treatment results in patients with Fournier's gangrene //European science review. – 2018. – №. 9-10-2. – С. 148-150.
 25. УА Шербекоев, МИ Рустамов, КУ Шеркулов, ШУ Байсариев. ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ ПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ// Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 389-390.
 26. Мусин А. И. и др. Острый парапроктит: аспекты этиологии, патогенеза и диагностики (обзор литературы) //Хирург. – 2019. – №. 3-4. – С. 38-49.

OPTIMAL CHOICE IN SURGERY FOR NECROTIC PARAPROCTITIS

Karabayev J.A.

Samarkand State Medical University.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14052374>

Abstract: The article discusses the results of treatment in 254 patients operated on in the proctology department of the multidisciplinary clinic of the Samara State Medical University in the period 2016-2022, among which patients with necrotic forms of the disease accounted for 31 (12.2%) patients. Among them, 236 (92.9%) had an aerobic etiology of damage to the perirectal tissue. The mean age of the patients was 62.1 ± 3.9 years.

Keywords: acute paraproctitis, necrotizing paraproctitis, abscess, abscess drainage, sepsis, multiple organ failure.

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР В ХИРУРГИИ НЕКРОТИЧЕСКОГО ПАРАПРОКТИТА

Карабаев Ж.А.

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация. В статье рассмотрены результаты лечения у 254 больных, оперированных в проктологическом отделении многопрофильной клиники СамГМУ в период 2016-2022 г., среди которых пациенты с некротическими формами заболевания составили 31 (12,2%) больных. В их числе у 236 (92,9%) отмечена аэробная этиология поражения околопрямокишечной клетчатки. Средний возраст больных составил $62,1 \pm 3,9$ года.

Ключевые слова: острый парапроктит, некротический парапроктит, абсцесс, дренирование гнойника, сепсис, полиорганная недостаточность.

INTRODUCTION

An analysis of the literature of recent years shows that today there is no tendency to reduce the frequency of purulent-inflammatory diseases. Patients with purulent-necrotic processes of various localization make up about 30% of surgical patients. Various forms of acute paraproctitis account for 0.5% - 4% of the total number of surgical patients and 21% -50% of all proctological patients.

Acute paraproctitis is the most common pathology in the practice of emergency surgical proctology, while necrotic forms of the disease occur in only 3–6% of cases; in the analysis of the literature, most authors do not include necrotizing paraproctitis in the research, emphasizing the extreme complexity of its diagnosis and treatment.

The development of the treatment of necrotic paraproctitis is determined by the fact that this disease is among the life-threatening ones, the mortality rate is from 15 to 40%, and when the process is generalized, up to 80%. The foregoing is due to the fact that the etiological factor of necrotic paraproctitis is combinations of opportunistic autoflora, in which anaerobes with high invasiveness and toxicity become the leader-associate, which determines the rapid generalization of the process and causes difficulties in diagnosis and the complexity of complex postoperative treatment of septic conditions.

Currently, streptococci, staphylococci, fusobacteria, spirochetes and other associations of anaerobic and aerobic bacteria are considered as pathogens. Septicemia observed in necrotizing paraproctitis is usually caused by streptococci. According to the data of modern literature, the

anaerobic orientation of the process is due to the high dose and virulence of the infecting agent against the background of a decrease in the immunological resistance of the body. Indeed, necrotizing paraproctitis often occurs with insufficient hygiene in combination with diabetes. The literature also indicates other factors that affect systemic immunity and predispose to the development of anaerobic inflammation of pararectal tissue: autoimmune diseases and the use of steroid hormones, antitumor chemotherapy, neurosensory diseases, periarteritis nodosa, etc.

Despite the improvement of surgical technique, the development of progressive methods of detoxification and antibiotic therapy, the treatment of acute necrotizing paraproctitis still remains a complex and largely unresolved problem of modern surgery and coloproctology, which determines the need for further developments in this area.

Purpose of the study. To develop and improve treatment tactics for acute gangrenous-necrotic paraproctitis.

MATERIAL AND METHODS OF RESEARCH

During the period of 2016–2022, 254 patients with various types of acute paraproctitis were operated on in the proctology department of the multidisciplinary clinic of Samara State Medical University, among which patients with necrotic forms of the disease accounted for 31 (12.2%) patients. Among them, 236 (92.9%) had an aerobic etiology of damage to the perirectal tissue. The mean age of the patients was 62.1 ± 3.9 years. There were no statistically significant differences in the age of men and women.

All patients underwent a clinical examination, a digital examination of the rectum, transabdominal and transrectal ultrasound, bacteriological examination of the wound discharge.

RESULTS AND ITS DISCUSSION

Surgical interventions in all cases were performed according to urgent indications. The operation was delayed by 1–4 hours only in cases where preoperative preparation of extremely severe patients was necessary. Necrotic abscess of the perineum was opened only under general anesthesia. The intervention was carried out through a wide incision over the entire identified area of inflammatory changes, according to the type of surgical access. This allowed for a thorough intraoperative revision with an assessment of the volume of soft tissue damage, demarcation of the boundaries between visible altered and healthy tissues, and detection of possible pockets and leaks. Since the main task at this moment was to save the life of the patient. The criteria for the viability of the formed wound surface were distinct capillary bleeding of tissues. The operation was completed by jet irrigation of the wound with antiseptic solutions and bandaging with decasan solution. In two cases, due to necrotic changes in the wall of the rectum, a sigmoidostoma was applied. In all other observations, the fecal stream was not turned off. In no case with necrotic paraproctitis did we eliminate the purulent tract simultaneously with the main radical operation.

Antibiotic therapy was started 30–40 minutes before surgery. Intensive detoxification, infusion, symptomatic therapy was also carried out, tube nutrition was carried out with enteral balanced mixtures. After the operation, the wound surfaces and dressings were examined several times a day, 2–3 times on average. In 82% of patients, in the first few days of the postoperative period, newly emerging foci of necrosis were found, which were removed in an acute way during dressings.

It is very important in the surgical treatment of acute gangrenous-necrotic paraproctitis to determine the boundaries of the prevalence of irreversible pathological changes. This is necessary to perform necrectomy of the optimal volume, which significantly affects the result of treatment. In our study, we relied on the method of laser Doppler flowmetry, considering the characteristics

of tissue microcirculation as an important indicator of the extent of the inflammatory process. Lethal outcome occurred in 2 (0.5%) patients with acute necrotizing paraproctitis.

Long-term results were traced in 19 (5.1%) patients by examination and questionnaire method. Most of them did not file any complaints requiring any involvement. However, in 4 (1.1%) patients, extrasphincteric fistulas of the rectum were formed, which, 6 months after the main interventions, were successfully eliminated by various surgical methods.

CONCLUSION

Acute necrotic paraproctitis is one of the severe, life-threatening diseases and is accompanied by high mortality. The success of treatment largely depends on the early diagnosis of the inflammatory process, the earliest possible emergency operations with sufficient neorectomy and adequate intensive care.

Most often, unsatisfactory results of treatment are due to late treatment of patients for specialized medical care (71.7% of cases), as well as late diagnosis of the disease in non-specialized institutions. This leads to widespread damage to the cellular spaces of the pelvis and muscle fibers of the sphincter, which makes it difficult to carry out a radical intervention.

The results of the studies indicated that a timely and radically performed operation, supplemented with antibacterial and detoxification therapy, led to recovery.

Bibliography

1. Давлатов С.С., Шеркулов К.У., Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии прямой кишки и анльного канала (обзор литературы) Достижения науки и образования. – 2022. – № 4 (4). – С. 12–17.
2. Камолов Т.К., Муртазаев З.И., Шеркулов К.У., Бойсариев Ш.У., Камолов С.Ж. Причины возникновения послеоперационной недостаточности анльного сфинктера. Национальная ассоциация ученых. -2016.-№1 (1).-стр. 24-29.
3. Шеркулов К.У. Analysis of surgical treatment of acute paraproctitis. Проблемы биологии и медицины. 2022, №4 (137) 227-229.
4. Rustamov M.I., Rustamov I.M. A rare case of Keratoakontoma //Thematics Journal of Education. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
5. Dusiyarov M.M., Eshonxodjaev J.D., Xujabaev S.T., Sherkulov K.U., & Rustamov I.M. (2021). Estimation of the efficiency of antiseal coating on the model of lung wound in experiment. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 1(4), 1-6. <https://doi.org/10.47494/cajmns.v1i4.57>.
6. Rustamov M.I., Rustamov I.M., Shodmonov A.A. Optimising surgical management of patients with acute paraproctitis //Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 02. – С. 36-42.
7. Рустамов М.И., Давлатов С.С., Сайдуллаев З.Я., & Рустамов И.М. Хирургическое лечение больных гангреной фурнье //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 69-71.
8. Дусияров М.М., Рустамов И.М., Муртазаев Х.Ш., Шербекова Ф.У. Выбор оптимального метода лечения эпителиально-копчикового хода //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 358-358.
9. Дусияров М.М., Рахматова Л.Т., Рустамов И.М. Результаты хирургического лечения сложных свищей прямой кишки //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 358-359.

10. Рустамов И.М., Кан С.А., Рустамов М.И., Шербек У.А., Дусяров, М. М. Анализ результатов хирургического лечения больных гангреной фурнье //Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2017. – С. 83-86.
11. Шеркулов К. У., Давлатов С. С. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии прямой кишки и анального канала (обзор литературы) //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 4 (84). – С. 41-51.
12. Шеркулов К. У., Рустамов М. И., Худойназаров У. Р. Эффективность Лигирования Свищевого Хода В Межсфинктерном Пространстве В Лечении Транссфинктерных Параректальных Свищей //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 112-115.
13. Шеркулов К. У., Рустамов М. И., Худойназаров У. Р. Эффективность Лигирования Свищевого Хода В Межсфинктерном Пространстве В Лечении Транссфинктерных Параректальных Свищей //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 112-115.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР ТЕЧЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ ДЕВУШЕК В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ И НАРУШЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Абдуллаева Н.Н., Кенжаева Д.К., Курбанова З.Х.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031201>

Аннотация: Неустойчивость вегетативной регуляции, на сегодняшний день, отмечена у 95% подростков, при этом распространённость среди мальчиков находится в пределах от 60%, а среди девочек — до 79%. Как известно, ВНС принимает участие в адаптации и патомеханизме различных соматических заболеваний, в том числе в работе нейроэндокринологии, при дисфункции менструального цикла, где играет значимую роль играет оценка её состояния.

Ключевые слова: вегетативная дисфункция, менструальный цикл, головной мозг, подростковый возраст, адаптация, гипоталамус.

NEUROPHYSIOLOGICAL CHARACTER OF THE COURSE OF VEGETATIVE DYSFUNCTION IN GIRLS IN THE INITIAL PERIOD OF FORMATION AND DISORDER OF THE MENSTRUAL CYCLE

Abdullaeva N.N., Kenjaeva D.K., Kurbanova Z.X.

Samarkand State Medical University

Abstract: Instability of vegetative regulation, today, is noted in 95% of adolescents, while the prevalence among boys is within 60%, and among girls - up to 79%. As is known, the ANS takes part in the adaptation and pathomechanism of various somatic diseases, including in the work of neuroendocrinology, in dysfunction of the menstrual cycle, where the assessment of its condition plays a significant role.

Keywords: autonomic dysfunction, menstrual cycle, brain, adolescence, adaptation, hypothalamus.

ВВЕДЕНИЕ

Современное понятие вегетативных нарушений среди подростков, как выяснилось носит генерализованный характер, что говорит о вовлечении сегментарных и над сегментарными структурами головного мозга, с проявлением в патологический процесс различных систем сердечно-сосудистой, пищеварительной, дыхательной, эндокринной, иммунной (M de Zambotti, 2017). В подростковом возрасте, в патомеханизме вегетативной дисфункции, присутствует несколько факторов, причиной может стать мульти факториальный и аутосомно-доминантный типы наследования, кроме того предрасполагающим фактором выступает физиологическая чувствительность области гипоталамуса, этапы гормональной перестройки, неблагоприятные социальные условия, особенности быстрого созревания симпатического и парасимпатического отделов ВНС (Y.Meng, et all, 2022, О.З.Пузикова с соавт., 2016). Многочисленные исследования на периоды становления менструального цикла, выявляют определенные симптомы, в виде обморока или головокружения, чувство нехватки воздуха, болью в животе, метеоризмом, тошнотой, гиперсаливацией, частыми, но необильными мочеиспусканиями. Психоэмоциональный фон на тот момент, с присущей апатией, склонностью к депрессивным состояниям (R.Koifman et all 2018). Следует отметить, что часто

вышеуказанные симптомы вегетативных дисфункций, родители причисляют к гормональным, к так называемым «подростковым перестройкам», не предпринимая никаких действий к диагностике или терапии, выжидательная политика (К.Кono et all 2021). Зарубежные авторы отмечают, что подростки имеющие соматоформные нарушения вегетативной нервной системы, чаще встречается невротизация по типу ситуационной и личностной тревожности, со склонностью к соматизации собственных переживаний. Следует отметить, что в 80% девушек с гинекологическими нарушениями выявлены акцентуации личности, что значительно чаще, чем в общей популяции (Канельсон Ю.В., Дубровская Г.В., 2009; Куликов А.М., 2019, Маджидова Е.Н., Абдусаттарова Г.Ш., Тураева Г.Н., 2022). Таким образом, комплексное обследование, клинических особенностей, уровня биоэлектрической активности мозга и характера психоэмоциональных и вегетоневротических реакций, у девушек -подросткового и юношеского возраста, страдающих менструальной дисфункцией, позволит решить вопрос о типе и режиме воздействия реабилитации и лечебной тактики вегетативной нервной системы, таких пациентов.

Цель исследования - изучить психоневрологическое и вегетативное нарушение у девушек с нарушением становления менструального цикла.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе Многопрофильной Клиники Самаркандского медицинского государственного университета, в отделениях детской неврологии, детского отделения, консультативно-диагностической поликлиники (при Клинике). Под наблюдением находилось 47 девушек в возрасте от 14 до 17 лет, имеющих нарушение менструального цикла и проявление психовегетативного нарушения. Длительность заболевания составила от 5 месяцев до 1 года, сравнительный анализ выраженности вегетативной симптоматики, сопутствующих психоневрологических симптомов, проводился с группой, состоявшей из 25 девушек, идентичного возраста с вегетативными нарушениями, но не имеющие нарушения менструального цикла. Кроме того, использовались данные обследования контрольной группы здоровых девушек 25, идентичного возраста. Основным методом исследования был неврологический осмотр, осмотр педиатра (для исключения хронических соматических заболеваний), консультация гинеколога (для подтверждения наличия нарушения менструального цикла). Вегетативный статус оценивали с использованием анкеты А.М.Вейна (Вейн А.М., 2000) и индекса Кердо. Психологическое обследование включало в себя шкалу самооценки Спилберг-Ханина, субъективная шкала оценки астении. Инструментальный метод исследования основывался на диагностике электроэнцефалографии, в зависимости от уровня менструального цикла. ЭЭГ проводилось с использованием стандартов, анализ фоновой ЭЭГ при закрытых и открытых глазах и следующие функциональные пробы: ритмическая фотостимуляция, гипервентиляция. При этом рутинный анализ кривых, оценивался по показателям общего функционального состояния головного мозга, с оценкой тяжести изменений на ЭЭГ, наличия очаговой и эпилептиформной активности. Фоновая запись ЭЭГ (с закрытыми глазами), использовалась для регистрации параметров спектральной мощности, а для количественного анализа ЭЭГ выбирались участки фоновой записи, не содержащие артефактов. Статистический анализ данных производился с помощью программного пакета, на индивидуальном компьютере, с помощью t-тестов, критериев Стьюдента (в норме). В случаях недостоверного распределения и оценки количественных данных,

использовался критерий Манна-Уитни, при этом значение уровня значимости принималось равным $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первостепенный результат анамнеза при опросе матерей, девушек основной группы (ОГ-47), показал, что в 56% случаях, у матерей обследуемых девушек в подростковом возрасте отмечались нарушения менструального цикла и в 33% случаях, в таком же возрасте матери наблюдались у врача -невролога с диагнозом вегетососудистая дистония.

На момент осмотра со стороны нервной системы у пациенток ОГ, основной жалобой считалось головная боль, практически в 82%, и головокружение (характер не системный) в 53% случаях, по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) интенсивность головной боли в среднем составила $5,5 \pm 2,5$ баллов в ОГ. У 5 девушек имело место наличие внезапного головокружения с шумом в ушах, при этом кожные покровы становились бледные; признаки чувства нехватки воздуха отмечены в 28% случаях. У 3 девушек в анамнезе имело место обморок. Кроме того, частыми жалобами отмечались: нервозность, агрессивность, или отсутствие желания учиться и общения, нарушение сна. Следует отметить, что данные признаки проявлялись или в период срока менструального цикла, или ближе к этому периоду. Со стороны осмотра гинеколога, жалобой в ОГ, отмечены в виде болевого синдрома абдоминального во время менструации, в 100% случаях, с продолжительностью 1-4 дня, при этом интенсивность болевого синдрома в группе составила $7 \pm 1,9$ баллов.

В группе сравнения (СГ), головная боль составила 83%, по шкале ВАШ в среднем интенсивность равнялась $6,5 \pm 3,5$ баллам; головокружение имели 44%; чувство нехватки воздуха, нарушение сна, не стабильность психики отмечены у четверых пациенток. Со стороны гинеколога, не обнаружены нарушения (как ранее было отмечено). Следующим этапом исследования, это изучение вегетативного статуса пациенток ОГ и СГ. Вегетативные нарушения выявлены на основании таблицы Вейна, где отмечается разница между двумя сравнительными группами: в основной группе, балл составил $25 \pm 5,8$, в сравнительной группе — $18,6 \pm 3,9$, как видно показатели в ОГ достоверно выше по сравнению с СГ. В тоже время в ГК показатель равен $9,9 \pm 3$ баллам, что достоверно указывает на повышение вегетативной дисфункции в ОГ и СГ. Значение показателей Кердо, в сравнительных группах: в ОГ у пациенток отмечается в 84% случаях повышение вегетативного тонуса по симпатическому типу, а парасимпатический тип выявлен в 13% исходного вегетативного тонуса, при чем средний показатель Кердо выявил 18 ± 12 , где в группе здоровых девушек, данный показатель составляет $2, 5 \pm 3,5$, что достоверно отличается от основной группы. В СГ, при оценке показателя Кердо, выявлено преобладание симпатического вегетативного тонуса. Результат анализа указывает на наличие выраженной вегетативной дисфункции, причём с высоким отрывом в сторону симпатического вегетативного тонуса.

Показатели тревожности в исследуемых группах по шкале Спилбергера-Ханина: в сравнительных группах отмечается повышенный уровень тревоги, при этом в СГ уровень личностной тревожности намного выше, чем в ОГ, и достоверно ниже показателей в ОГ (где в группе здоровых девушек показатель ситуационной и личностной тревожности был в норме). Используя Субъективную шкалу оценки астенического синдрома, в ОГ обнаружено в 80% случаях астенизацию, кроме того, в СГ, астенический синдром, практически был такого же уровня 78,7%, что свидетельствует о достоверно высоких проявлениях астении в ОГ и СГ, по сравнению с ОГ.

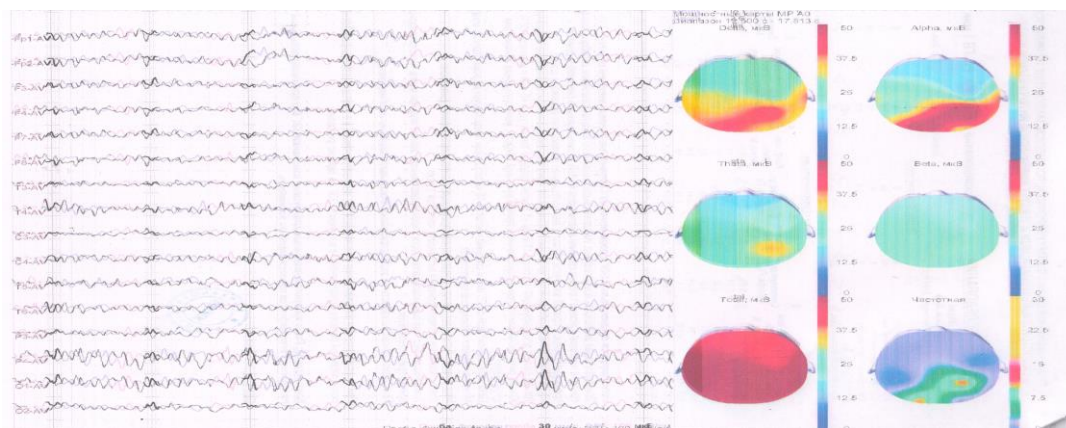


Рис. 1. Больная А., 16 лет, Регистрируются умеренные диффузные изменения ЭЭГ без признаков локальной патологии.

Результат диагностики по данным электроэнцефалографии выявил следующие показатели: в основной группе у пациенток в 92% случаях обнаружены диффузные изменения биоэлектрической активности головного мозга в виде высокоамплитудного или низкоамплитудного α -ритма, при этом, отмечается преобразованный факт заостренности на вершине, нарастание доли волнового θ -диапазона, интенсификация амплитуд по низкочастотным волнам β -диапазона (больше в затылочных зонах).

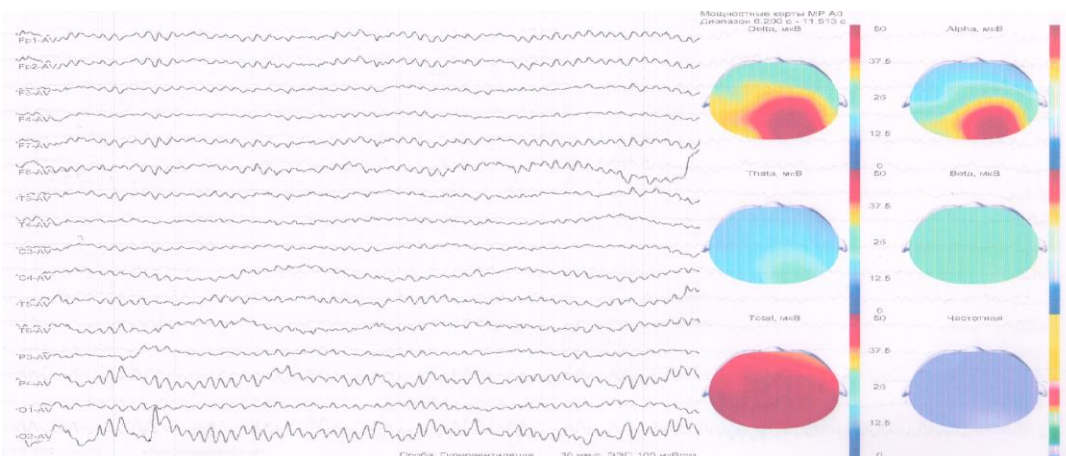


Рис. 2. Больная Б., 15 лет. регистрируются незначительные диффузные изменения ЭЭГ без признаков локальной патологии. Регистрируется снижение и заостренность фонового ритма.

В 17, 4% случаях, в этой же группе выявлены единовременные α -волны в лобных зонах с обеих сторон полушарий. У 3 пациенток показатели на ЭЭГ находились в пределах нормы, важно отметить, что не было обнаружено эпилептическая или пароксизмальная активность ни у одной из участниц обследования. Характерной особенностью пациенток с повышенной тревожностью, на ЭЭГ, выявлено преобладание остроты α -ритма, с возрастанием участия спектральной мощности низко амплитудных волн β -диапазона высокой частотности в зоне затылка обеих полушариях. У пациенток, имеющих признаки астенического синдрома, отмечалось понижение спектральной мощности θ -волн

диапазона, опять же в затылочной зоне с обеих сторон полушария, следовательно на снимках ЭЭГ, определены несколько типом изменения.

Таким образом, исследование показало, что у девушек в период формирования менструального цикла, возможны дисфункции, которые связаны с несколькими факторами, один из которых наследственная предрасположенность по материнской линии, кроме того, важным элементом является обнаружение психоневрологических и вегетативных расстройств, как следствие лимбико-ретикулярного изменения головного мозга, на фоне недостаточно адаптационных возможностей подростков в условиях психоэмоционального стресса. Показана необходимость тщательного комплексного подхода к проблеме, использование психологических тестов, тестирование на уровень вегетативных нарушение, контроль биоэлектрической активности мозга. Своевременный анализ результата поведения пациентов на период формирования менструального цикла, диагностика и оптимизация лечения, обусловлена не только улучшением качества жизни, но и профилактикой вероятного прогрессирования заболевания с присоединением другой психосоматической патологии.

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. 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.
4. Джурабекова А. Т. Поражение нервной системы у детей и подростков в йоддефицитном регионе: Автореф. дисс.... д-ра мед. наук //Ташкент.-2003.-28с. – 2003.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
 11. Гайбиев А. А. и др. Современные методы диагностики и лечение полиневропатий у детей //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 11 (52). – С. 50-54.
 12. Akmal G. et al. Modern methods of diagnostics of polyneuropathy //European science review. – 2018. – №. 9-10-2. – С. 45-47.
 13. Гайбиев А., Джурабекова А., Ниёзов Ш. Дифференциально-Диагностические Критерии Полиневропатий //Тенденції Та Перспективи Розвитку Науки І Освіти В Умовах Глобалізації. – 2017. – Т. 569.
 14. 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.
 15. Мамурова М. М., Джурабекова А. Т., Игамова С. С. Оценка когнитивных вызванных потенциалов головного мозга (р-300) у лиц молодого возраста с артериальной гипотензией //журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1.

АНГИОСОМНЫЙ ПОДХОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Абдуллаев С.А.

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14057171>

Аннотация: В развитых странах мира до 5-6 % населения страдает осложнением сахарного диабета. Осложнение с хирургической инфекцией при сахарном диабете составляет до 30-4% всех больных хирургического профиля.

В 17 раз более у больных сахарном диабетом развивается гангрена пальцев стоп и в целом стопы, чем людей не страдающие диабетом.

В последние годы при выборе метода хирургического лечения пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы (СДС) внедряются эндовазальных методов.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая стопа, некроз, СДС, эндовазальный метод.

ANGIOSOME APPROACH TO SURGICAL TREATMENT OF PURULENT-NECROTIC COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT

Abdullaev S.A.

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan

Abstract: In developed countries, up to 5-6% of the population suffers from complications of diabetes mellitus. Complications with surgical infection in diabetes mellitus account for up to 30-4% of all surgical patients.

Patients with diabetes mellitus are 17 times more likely to develop gangrene of the toes and the foot as a whole than people who do not suffer from diabetes.

In recent years, when choosing a method of surgical treatment of patients with purulent-necrotic complications of diabetic foot syndrome (DFS), endovascular methods have been introduced.

Keywords: diabetes mellitus, diabetic foot, necrosis, DFS, endovasal method.

Цель исследования: оценить эффективности использования эндовазального метода лечения гнойно-некротических осложнений при синдроме диабетической стопы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По двухгодичному научному проекту в клинической базе Самаркандского Государственного Медицинского Университета и в клинике «Зармед» за последние годы всего обследованы 84 больных с гнойно-некротическими осложнениями синдромом диабетической стопы (СДС). Мужчин было 53(63%) и женщин – 31(34%). Возраст больных варьировал от 27 до 82 года, составляя в среднем 57.2 + 45 лет. Больные имели стаж диабета от 8 лет до 22 года. Сахарный диабет I типа диагностирован – у 6 (7%) больных, II типа - у 78(93%) пациента. Сахарный диабет тяжёлого течения выявлен – у 43(52%) больных, средней тяжести – у 33(40%) человек и легкой степени – у 8(8%) пациентов.

При поступлении больных имели сопутствующие заболевания: сердечно-сосудистые (77.2%), почечные (54%) и печени и жёчных путей (52%). Из 84 болных – у 43 пациентом по научному проекту произведено совместно в фирме «Зармед» оперативное лечение по эндовазальной хирургической тактикой. Из 43 пациентов мужчин были – 7, женщин – 16 . Возрастной состав были от 27 до 74 лет

Были проведёны стандартные лабораторно-инструментальных методов диагностики (общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови, количество сахара крови, коагулограмма, ЭКГ, ЭхоКТ сердца, дуплексное исследование артерии нижних конечностей с измерением лодыжечно-плечевого индекса(ЛПИ) до и после

реканализации, рентгенографии стопы в 2-х проекциях, КТ-ангиография или рентгенконтрастная ангиография, МСКТ).

Лечение в группе больных заключалось в хирургической обработке язвенно-некротических дефектов и выполнении эндоваскуляризации артериального русла, а этапность зависела от степени вовлечения местных тканей в раневую процесс и наличия признаков воспонения.

Всем обследованным больным произведена эндоваскулярная реваскуляризация артерии нижних конечностей. Из 43 больных у 30 были оперированы дистопам через бедренной артерии двоим пациентам применён задний болшоберсовый артериальный доступ с окклюзией поверностной берцовой артерии. У 31 больных были проведены реканализация и баллонная ангиопластика и 2- пациентом тромбэктомия с последующим баллонная ангиопластика.

Для реканализации бедренно-подколенного сегмента использовали артерии голени 0,14 Commad(Abbot), для реканализации баллонов размеры 2,0, 2,5, 3,5 и 4,0 и большие баллоны 5,0 и 6,0 Адмирал экстрим фирмы Medtronic. Баллонная ангиопластика выполнялась баллонными катетерами Cordis, а также стентирование осуществлялось стентами Cordis.

При сопоставлении плана оптимального хирургического лечения пациентов мы использовали классификацию Wagner F.M.(1981). II степень-(12%), III степень -(70%), IV степень-(18%).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наши наблюдения показали, что при развитии гнойно-некротических осложнений СДС в зависимости от формы выявляется несколько клинических осложнений: нейропатический процесс приводит к атрофии мышцы стопы и развитию деформации пальцев. Из-за чрезмерной деформации пальцев стопы образуются «мазоли» и в последующем развивается трофическая язва.

В первую очередь в обсуждение данных патологии мы должны сказать, что, к сожалению, в основном больные приходят к стационарам поздно с осложнением.

Главная задача при лечении гнойно-некротических осложнений СДС – избежать высокой ампутации поражённой конечности. Учитывая этих данных в последние годы широко начали применять эндоваскулярный метод реваскуляризации артерии нижних конечностей, которая восстанавливает артериального кровотока в зоне трофических нарушений на стопе.

Перед операции васкуляризации обратили внимание характера и протяжённости атеросклеротического поражения. В зависимости от локализации трофических язв выбрался методы реваскуляризации артерии голени. Если трофические изменение локализовались на пальцах стопы, то восстановление кровотока осуществлялось в передней или заднеберцовых артериях. Если до эндоваскулярного метода главная задача при лечении гнойно-некротических осложнений СДС по показанием были хирургические лечения- вывести из критических ишемии поражённой конечности. В определении оптимального метода хирургического лечения мы основывались на клинических данных, объема наркоза, рентгенологических, доплерографических и ангиографических данных. Из 84 больных 49 больные подвергались оперативному лечению. Ампутации метатарзальных костей по Шарпу провели у 14(21%) больных, ампутации одного пальца у 9(13,4%), 2-х пальцев-у 6 человек, 3-х пальцев- у 4(6%) больных. Ампутация нижних конечностей на уровне голени выполнена у 4(6%) пациентов, на уровне бедра у 12(18%) больных.

По данным ангиографии и КТ-ангиографии в группе больных(n=43) 62,8% были обнаружены изолированные поражения артерии голени или сочетания с подколенной артерии. Из 43 больных у 15 было подозрение на медиакальциноза Менкеберга, что составляло 35%.

По данным метанализа ангиосомный подход улучшает заживление ран из-за прямого восстановления артериального кровотока. В результате применение эндоанализального метода уровень проксимальной ампутации уменьшилось до 9-10%.

ВЫВОД

Своевременная диагностика осложнений СДС и внедрении эндовазальной хирургической операции в практику лечения осложнений СДС значительно снижает количество высокой ампутации.

Литература:

1. С.А. Абдуллаев, С.Т. Хужабаев, М.М. Дусияров, И.М. Рустамов. тактика хирургического лечения гнойно-некротических осложнений мягких тканей у больных сахарным диабетом и диабетической стопы //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 399-404.
2. Abdullaev S., Akhmedov A. T. A., Djalolov D. Problems of surgical tactics for the treatment of diabetic foot syndrome //International Journal of Advanced Science and Technology. – 2020. – Т. 29. – №. 5. – С. 1836-1838.
3. Abdullaev S. et al. Features of Complex Surgical and Infusion Treatment of Sepsis in Diabetes Mellitus //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 2283-2288.
4. Abdullaevich A. S. et al. Problems of Sepsis Diagnostic and Treatment in Diabetes Mellitus //American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2020. – Т. 10. – №. 3. – С. 175-178.
5. Abdullaev S. et al. Problems of Diagnostics, Prevention and Surgical Tactics of Treatment of Adhesive-Intestinal Obstruction //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 2289-2294.
6. Абдуллаев С. А., Джалолов Д. А. Особенности течения болезни Фурнье при сахарном диабете //Наука в современном мире: приоритеты развития. – 2020. – №. 1. – С. 9-11.
7. Абдуллаев С. А. и др. прогнозирование тяжести травмы и исхода лечения пострадавших с сочетанной травмой груди и живота //Скорая медицинская помощь. – 2003. – Т. 4. – №. 4. – С. 19-20.
8. Абдуллаев С. А. и др. классификация сочетанной травмы груди и живота //Скорая медицинская помощь. – 2003. – Т. 4. – №. 4. – С. 18-18.
9. Абакумов М. М. и др. Разрывы диафрагмы при сочетанных повреждениях груди и живота //Вестн. хир. – 1991. – №. 5-6. – С. 64-68.
10. Abdullaev S. A. et al. surgical tactics for the treatment of sepsis in diabetes mellitus //in science and innovation in the 21st century: current issues, discoveries and achievements. – 2019. – С. 190-194.
11. Абдуллаев С. и др. Состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у обожженных //Журнал вестник врача. – 2012. – Т. 1. – №. 03. – С. 12-13.
12. Шеркулов К.У., Рустамов И.М., Усмонкулов М.К. результаты лечения больных острым гангренозно некротическим парапроктитом //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 483-486.
13. Abakumov M. M. et al. Diaphragmatic ruptures in combined injuries to the chest and abdomen //Vestnik Khirurgii Imeni II Grekova. – 1991. – Т. 146. – №. 5. – С. 64-68.
14. I.M. Rustamov, J.A. Karabayev. modern approach to the treatment of patients with acute gangrenous-necrotic paraproctitis //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 469-472.
15. Murodulla R. et al. A RARE CASE OF KERATOAKONTOMA //Thematics Journal of Education. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
16. РУСТАМОВ М. И. и др. Современная тактика лечения острого парапроктита //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 2.
17. Ismailov S. I. et al. Predictors of postoperative complications in patients with ventral hernia //Khirurgiia. – 2022. – №. 1. – С. 56-60.

18. Dusiyarov M.M., Eshonxodjaev J.D., Xujabaev S.T., Sherkulov K.U., & Rustamov I.M. (2021). Estimation of the efficiency of antiseptic coating on the model of lung wound in experiment. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 1(4), 1-6. <https://doi.org/10.47494/cajmns.v1i4.57>.
19. Rustamov M.I., Rustamov I.M., Shodmonov A.A. Optimising surgical management of patients with acute paraproctitis // *Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal*. – 2022. – Т. 2. – №. 02. – С. 36-42.
20. Рустамов М.И., Давлатов С.С., Сайдуллаев З.Я, & Рустамов И.М. Хирургическое лечение больных гангреной фурнье // *Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований*. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 69-71.
21. Дусияров М.М., Рустамов И.М., Муртазаев Х.Ш., Шербекова Ф.У. Выбор оптимального метода лечения эпителиально-копчикового хода // *Молодежь и медицинская наука в XXI веке*. – 2017. – С. 358-358.
22. Дусияров М.М., Рахматова Л.Т., Рустамов И.М. Результаты хирургического лечения сложных свищей прямой кишки // *Молодежь и медицинская наука в XXI веке*. – 2017. – С. 358-359.
23. Рустамов И.М., Кан С.А., Рустамов М.И., Шербек У.А., Дусияров, М. М. Анализ результатов хирургического лечения больных гангреной фурнье // *Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации*. – 2017. – С. 83-86.
24. Abdullaev S. A. et al. problems of diagnosis and treatment of sepsis in diabetes mellitus // *doctor's bulletin*. – Т. 6.
25. С.А.Абдуллаев, Ф.Ш.Юлдошев, С.Т.Хужабоев, and М.М.Дусияров. "диабетик панжа ва юмшоқ тўкималардаги йирингли-некротик яраларни махаллий даволаш технологиялари" *Research Focus*, vol. 2, no. 1, 2023, pp. 394-398.
26. Абдуллаев С.А. "битишма касалиги ва унинг профилактика қилиш муаммолари" *Research Focus*, vol. 2, no. 2, 2023, pp. 96-103.
27. SA Abdullaev. surgical treatment of purulent-necrotic soft tissue complications in patients with diabetes mellitus and diabetic foot// *World Bulletin of Public Health*, 2023, pp. 157-160.
28. Abdullayev S.A. (2023). Treatment of Purulent-Necrotic Soft Tissue Complications in Diabetic Foot. *Eurasian Medical Research Periodical*, 17, 118–120. Retrieved from <https://geniusjournals.org/index.php/emrp/article/view/3514>.

РЕЗУЛЬТАТ АНАЛИЗА НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МУЖЧИН С НАРУШЕНИЕМ ХОДЬБЫ

Айнур Фейзиоглу

Университет медицинских наук (Турция)

Джурабекова А.Т., Абдуллаева Н.Н., Шмырина К.В.

Самаркандский государственный медицинский университет (Узбекистан)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14029067>

Аннотация: Хронические нарушения мозгового кровообращения (дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ)) – один из наиболее распространенных диагнозов в практике невролога, имеющий сложные патомеханизмы развития, и приводящие не только к физической, но и к умственной дезадаптации, инвалидизации пациентов и соответственно к снижению качества жизни. Помимо этого, в последние годы увеличилось количество пациентов с хронической венозной недостаточностью.

Ключевые слова: хроническая ишемия мозга, нарушение ходьбы, нейропсихологическая диагностика.

RESULT OF THE ANALYSIS OF NEUROPSYCHOLOGICAL DIAGNOSTICS OF MEN WITH WALKING IMPAIRMENT

Ainur Feyzioglu

University of Medical Sciences (Turkey)

Djurabekova A.T., Abdullaeva N.N., Shmyrina K.V.

Samarkand State Medical University (Uzbekistan)

Abstract: Chronic cerebrovascular accidents (cerebrovascular insufficiency (CVI)) is one of the most common diagnoses in the practice of a neurologist, which has complex pathomechanisms of development and leads not only to physical but also to mental maladaptation, disability of patients and, accordingly, to a decrease in the quality of life. In addition, in recent years the number of patients with chronic venous insufficiency has increased.

Keywords: chronic cerebral ischemia, gait disorder, neuropsychological diagnostics.

ВВЕДЕНИЕ

Самой обсуждаемой проблемой за последнее десятилетие между специалистами (неврологи, психиатры, психологи, терапевты, эндокринологи, нейрохирурги), остается вопрос дисциркуляторных энцефалопатий, или хронических нарушений мозгового кровообращения, в особенности, состояния когнитивного и психоэмоционального уровня. Процесс дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) относится к механизму медленных прогрессирующих нарушений в сосудистой системе головного мозга. Однако современные источники научной литературы, в большинстве своем, направлены на изучение основного сосудистого потока «красной крови», артериальной крови (устоявшееся название) оксигенированной крови большого круга кровообращения, в тоже время мало внимания уделяется «венозной крови» возвращающейся к сердцу.

Сосуды стенки вен имеют особенности строения, кроме того, специфичность работы в головном мозге. Так, например, венозная система состоит из большего объема сосудов, и содержит 80% крови из всего объема. Уровень выхода венозного оттока из головы нарушается по нескольким причинам: это затяжной кашель, роды, сдавление шеи, затрудненное носовое дыхание. В связи с малоподвижным образом жизни, усиленном

статистическом напряжении, увеличилось количество людей с венозными заболеваниями, такие как тромбозы вен в сочетании с тромбозами синусов, тромбофлебиты конечностей. Ишемия хроническая нижних конечностей, описана в 1923 году Леришем, процент заболевания данного симптомакомплекса имеет прогрессирующую проекцию из-за урбанизации населения, неправильного образа жизни и питания, курения, малоподвижного состояния. В 2007 году Гусев Е.И., Шмидт Е.В. в своих работах дают объяснение цереброваскулярным нарушениям на фоне патологических значимых и функционально-компенсаторных кровотоках с акцентом на коллатерали периферического кровоснабжения (стеноз, сосудистая реактивность), открытым остается вопрос, ранних признаков когнитивного изменения у пациентов с хронической ишемией головного мозга на фоне венозной энцефалопатии, сочетающих в себе коморбидность в виде синдрома Лериша, или пациенты с нарушением ходьбы.

Цель исследования. Провести нейропсихологическую диагностику пациентов мужского пола с нарушением ходьбы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период 2021-2023 год отбирались пациенты мужского пола в возрасте от 45 до 59 лет (по ВОЗ – средний возрастной тенд). Ранее изученный обзор литературы, дает описание заболевание связанные с синдромом Лериша; облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей, или окклюзирующее аорто-повздошное заболевание системы сосудов, которое имеет преимущественно гендерную предрасположенность. Кроме того, выбор пациентов для исследования акцентирован на венозной патологии, выявленной в нижних конечностях (венозное расширение сосудов, тромбофлебит, тромбы подколенной ямки). Таким образом, пациенты имели средний возраст ≈ 56 лет. Для исследования, методом исключения (молодой и пожилой возраст, женщины, пациенты с сахарным диабетом, хроническими соматоформными заболеваниями, ранее участвующее в других исследованиях), с письменным согласием отобраны 69 мужчин, основной группы, в контрольную группу взяты 20 мужчин условно/относительно здоровые, не имеющие проблемы венозных нарушений конечностей.

Здоровая группа отобрана в период, профилактического осмотра за период 2021-2023 года, территориально в поликлинике МК СамГМУ (многопрофильная Клиника Самаркандского Государственного медицинского университета).

Пациенты осмотрены (все без исключения) специалистами: невролог, психолог, психиатр, нейрохирург, сосудистый хирург, терапевт (кардиолог). Использование параклинических дополнительных методов диагностики в соответствии со стандартами присущими заболеванию ДЭ за 2019 г 28.10. № 266, Узбекистан.

Лабораторные анализы (биохимия крови (развернутая)); ЭЭГ, ЭКГ, АД мониторинг, МРТ головного и шейного отдела, УЗИ доплерография сосудов нижних конечностей и малого таза, транскраниальное и дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов; осмотр офтальмолога (с изучением состояния сосудов глазного дна).

В соответствии с поставленной целью и задачами, пациентам проводилось нейропсихологическое тестирование для оценки уровня когнитивной недостаточности. Используя рекомендации Турустиковой С.Т. (2022) обзора литературы, о применении нейропсихологического тестирования, выбор пришелся на МоСа (Монреальская шкала оценки когнитивных функций), разработанная в 2003г, в отличие от других шкал, данная

шкала дает возможность оценивания минимальных (умеренных) когнитивных изменений. Кроме того, охватывает уровень внимания, концентрации, памяти навыка, мышление, счета и ориентации в окружении исполнительную функцию.

На момент исследования, основная группа была разделена на пациентов с синдромом Лериша, 20 пациентов; вторая группа пациенты с венозной недостаточностью ног, 49 пациентов; контрольная группа 20 человек. Статистическая обработка материала проводилась на индивидуальном компьютере, в соответствии стандартных показателей критериев по Стьюденту, где $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Основная группа (ОГ) представляла собой пациентов мужского пола в возрасте, средне статистически $53 \pm 5,9$ лет. Несмотря на то, что пациенты разделены на две группы, вся основная группа имела общность субъективных и соматоневрологических симптомов, характерных для категории больных с признаками дисциркуляторной энцефалопатии.

На момент осмотра, причиной обращения пациентов к врачу были жалобы на головную боль в 93,2%, головокружение 89,9%; снижение памяти 93,3%, эмоциональная нестабильность 88,8% случаях; инсомния в 92%, и как следствие, понижение работоспособности в 81,1%. Отдельный акцент при проведении осмотра пациентов ОГ, сделан на качество ходьбы пациентов, кардинально отличающих основную группу от контрольной: перемежающаяся хромота, болезненность и отечность в ногах (больше дистальных отделах); судорожное подёргивание в ногах (в ночное время); нарушение по типу синдрома «беспокойных ног», в 100% случаях. В 70% случаях мужчины предъявляли жалобу на снижение потенции. Помимо этого, пациенты отмечали нестабильность артериального давления, то резкий подскок, то резкое падение. В 93% случаях пациенты имели лишний вес, где ожирение 2 степени было в 57% случаях.

На электрокардиографии у пациентов в 15% случаях имелись признаки тахикардии или аритмии, что скорее всего связано с нарушением метаболического процесса; в 7% случаях имелась левожелудочная недостаточность.

Клинико-неврологический осмотр пациентов, выявил различные по частоте моторные и сенсорные сдвиги, от незначительных мелкоочаговых признаков (сглаженность носогубной складки, нарушение конвергенции, затруднение при отведении глазных яблок, легкая девиация языка); до существенных изменений (асимметрии высоты рефлексов, изменение чувствительности по типу гемисиндрома) в 99% случаях. Координаторные пробы в 66,9% случаях, в основной группе, имели один из признаков (шаткость, нарушение статики при позе Ромберга; легкое промахивание с одной из сторон при пальценосовой пробе). Оценка результатов клинико-неврологического и инструментального обследования представлена в таблице 1.

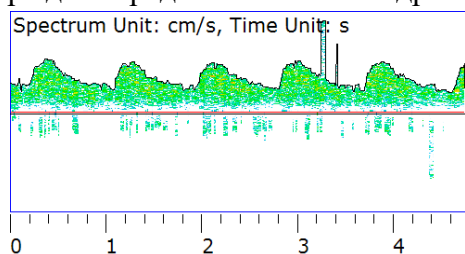
Таблица 1. Результат анализа клинико-неврологического и инструментального обследования пациентов основной группы и группы контроля (%)

№	Показатели	1 группа ДЭ + синдром Лериша n=20	2 группа ДЭ + венозная недостаточность n=49	3 группа контроля n=20	p
1	Головная боль,	100	$82 \pm 1,3$	54	$< 0,05$

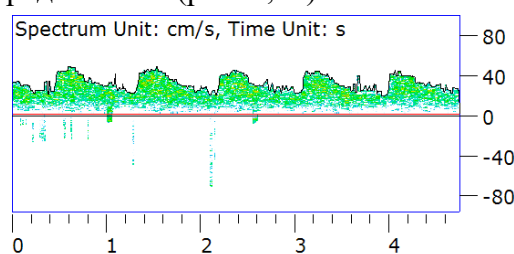
2	Головокружение	87,5±5,3	62,1±1,8	20	<0,05
3	Нарушение сна	65,1±4,5	60±1,9	10	<0,05
4	Утомляемость	87,9±1,5	74,4±1,5	10	<0,05
Нарушение ходьбы					
5	Перемежающая хромота	100	-	-	
6	Боль и отеки в ногах	100	70	-	<0,05
7	Шарканье	-	15	-	
8	Трофические изменения в ногах	100	30,3±2,4	-	<0,05
9	Нарушение чувствительности в ногах	81,7±1,5	41±1,9	-	
10	Отсутствие пульсации в ногах	100	28,3±1,1	-	
11	Нарушение конвергенции	50±10,3	37,8±1,5	10	
12	Ограничение глазных яблок	38,2±9,3	19,9±9,3	-	
13	Девияция языка	16,6±3,5	8,9±2,1	-	
14	Асимметрия рефлексов				
	- с рук	98,5±1,5	65,1±1,5	-	<0,05
	- с ног	100	83,3±1,5	-	<0,05
15	Оральнй автоматизм	16,1±5,5	14,1±3	-	
16	Рефлекс Маринеску-Радовича	16,1±5,5	14,1±3	-	
17	Нарушение координации				
	- поза Ромбера	68±1,3	26±2,0	-	
	- шаткость	24±1,5	20,1±1,3	-	
	- пальценосовая	55,5±3,3	20,1±1,3	-	
Нейровизуализация (МРТ) головного мозга					
18	Атрофия головного мозга	65	59,1±1,3	20	
19	Лейкорез	100	50	-	
20	Очаги ишемии	46,5	16,7±1,3	-	
21	Расширение желудочков	53,7±1,9	30,3±1,7	23,2	

Исследование и изучение венозного кровообращения, является важным этапом в оценке анализа результата церебральной гемодинамики, где у обследованных пациентов основной группы отмечены изменения гемодинамических показателей. Так по данным сонографии сосудов видно, снижение скорости кровотока по типу уменьшения линейной скорости кровотока (ЛСК) с обеих сторон каротидного бассейна, где преобладает сниженный уровень в проекции средней мозговой артерии (СМА) на стороне стеноза 50,0±2,5 см/сек (по средней величине). Небольшое увеличение ЛСК и инсилатериально, то есть по ту же сторону головного полушария, что по средним показателям равен 56,9±2,1 см/сек, кроме этого, по задней мозговой артерии (ЗМА) контралатерально имеет средний показатель равный 33,5±8,0 см/сек. Данные значения отражают падение давления в зонах кровоснабжения (перфузионного) по обеим сторонам каротидного бассейна, с

затрагиванием сосудистого русла вертебробазилярного бассейна. Несмотря на относительную идентичность клиничко-неврологических и инструментальных параметров между группами ОГ в 1 группе отмечена особенность преобладания извитости внутренней сонной и позвоночной артерии в виде букв Си S; обнаружено стенозирование в 62% случаях на внутренней сонной артерии; со стороны позвоночной артерии изменения единичны, что подтверждает предполагаемый синдром «обкрадывания» (рис. 1, 2).

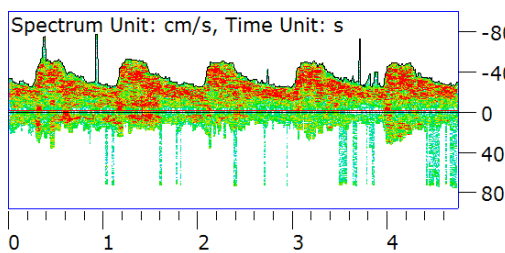


Mean: 31,8 Peak: 51,3 SBI: 0,38
PI: 0,92 Dias: 22,0 STI: 0,34
RI: 0,57 S/D: 2,33



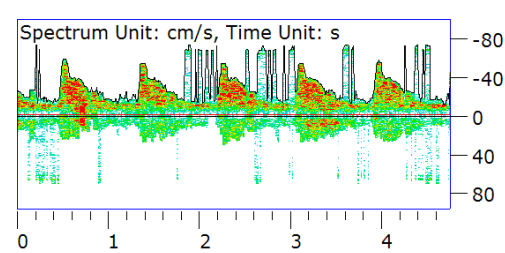
Mean: 29,1 Peak: 46,1 SBI: 0,37
PI: 0,87 Dias: 20,6 STI: 0,33
RI: 0,55 S/D: 2,24

R ACA 51 mm -



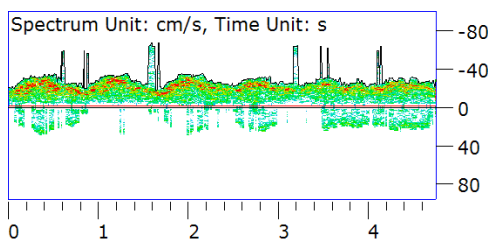
Mean: 42,2 Peak: 75,6 SBI: 0,44
PI: 1,19 Dias: 25,5 STI: 0,40
RI: 0,66 S/D: 3,00

L ACA 45 mm -



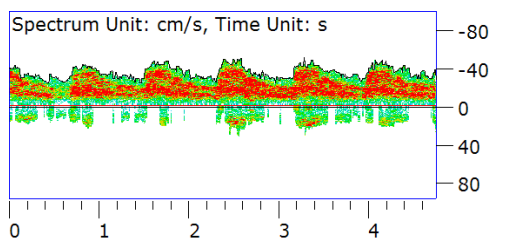
Mean: 32,4 Peak: 72,5 SBI: 0,55
PI: 1,86 Dias: 12,3 STI: 0,50
RI: 0,83 S/D: 5,88

R VA 56 mm -



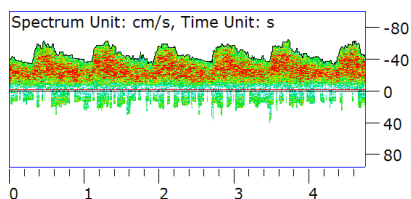
Mean: 30,6 Peak: 57,9 SBI: 0,47
PI: 1,34 Dias: 17,0 STI: 0,42
RI: 0,71 S/D: 3,41

L VA 60 mm -



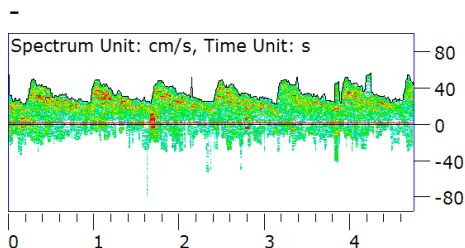
Mean: 32,2 Peak: 46,9 SBI: 0,31
PI: 0,68 Dias: 24,8 STI: 0,28
RI: 0,47 S/D: 1,89

BA 75 mm -

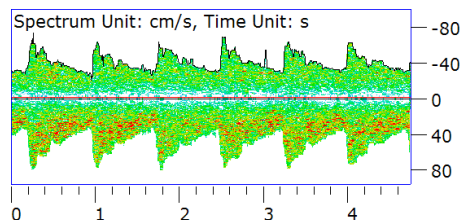


Mean: 42,9 Peak: 60,2 SBI: 0,29
PI: 0,60 Dias: 34,3 STI: 0,26
RI: 0,43 S/D: 1,76

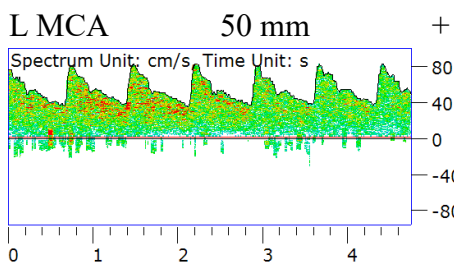
Рис. 1. Пациент А., 55 лет. Повышение скоростных параметров по средней мозговой артерии, передней мозговой артерии и позвоночной артерии справа. Гипертонус артериального русла.



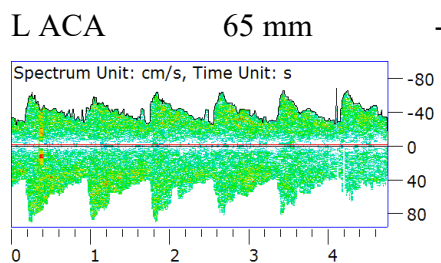
Mean: 31,7 Peak: 51,1 SBI: 0,38
PI: 0,92 Dias: 22,0 STI: 0,34
RI: 0,57 S/D: 2,33



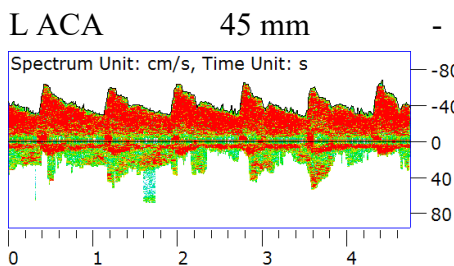
Mean: 39,5 Peak: 66,0 SBI: 0,40
PI: 1,01 Dias: 26,2 STI: 0,36
RI: 0,60 S/D: 2,58



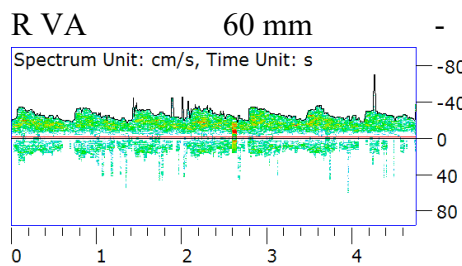
Mean: 50,6 Peak: 79,5 SBI: 0,36
PI: 0,86 Dias: 36,1 STI: 0,33
RI: 0,55 S/D: 2,20



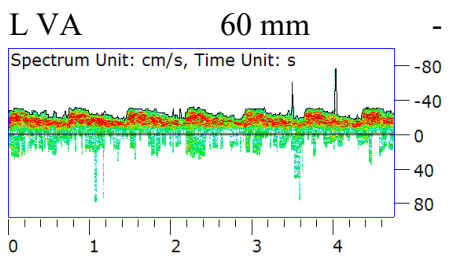
Mean: 37,4 Peak: 60,7 SBI: 0,38
PI: 0,94 Dias: 25,7 STI: 0,35
RI: 0,58 S/D: 2,36



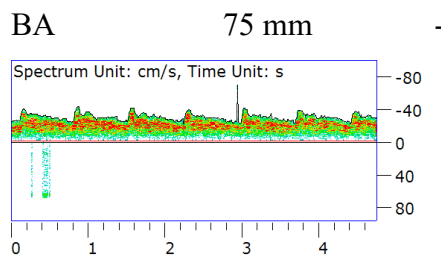
Mean: 39,9 Peak: 61,7 SBI: 0,35
PI: 0,82 Dias: 29,1 STI: 0,32
RI: 0,53 S/D: 2,12



Mean: 23,9 Peak: 38,6 SBI: 0,37
PI: 0,90 Dias: 16,6 STI: 0,34
RI: 0,56 S/D: 2,32



Mean: 23,1 Peak: 34,7 SBI: 0,30
PI: 0,69 Dias: 17,3 STI: 0,27
RI: 0,45 S/D: 2,02



Mean: 29,0 Peak: 41,1 SBI: 0,30
PI: 0,63 Dias: 22,9 STI: 0,27
RI: 0,44 S/D: 1,80

Рис. 2. Пациент Б., 57 лет, Ассиметрия скоростных параметров по интракраниальным артериям. Повышение скоростных параметров по передней мозговой артерии слева. Затруднение перфузии по позвоночным артериям с обеих сторон.

Показатели МРТ головного мозга представлены в таблице № 1 и в качестве примера рисунок.

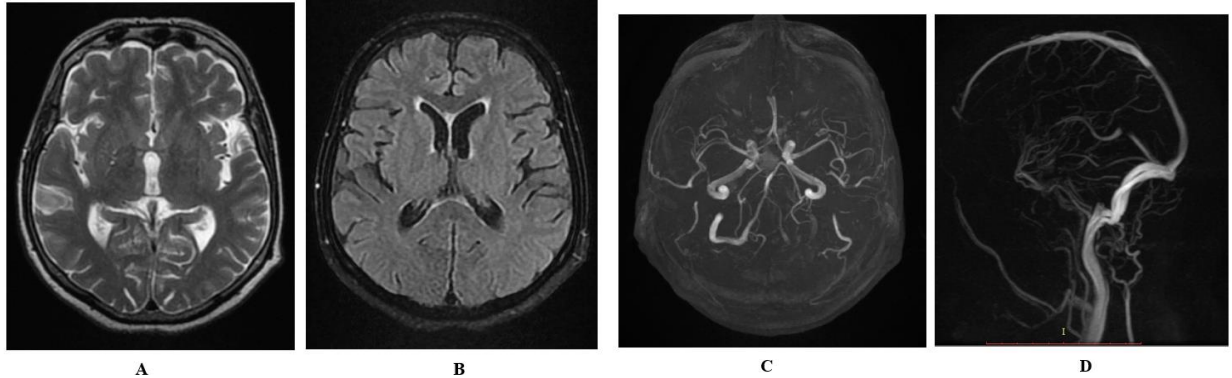


Рис. 3. Пациент В., 58 лет с синдромом Лериша и дисциркуляторной энцефалопатией. На МРТ: А, В - признаки атрофии коры и вещества головного мозга. С – на МР-ангиографии сосудов головного мозга определяется: умеренное снижение кровотока в сифоне правой ВСА, умеренное сужение и снижение кровотока в А1 сегменте правой ПМА, локальные сужения и снижение кровотока в М2 и М3 сегментах левой СМА, сужение и снижение кровотока в обеих ЗСоА, извилистость хода периферических ветвей обеих СМА, сужение и снижение кровотока в левой ПА.

Первичный осмотр пациентов, выявил наличие жалоб на перемежающаяся хромота, боли в ногах, это послужило поводом к проведению отдельного диагностического обследования пациентов на ангиографию головного мозга, в группе мужчин с признаками синдрома Лериша, с учетом высоких изменений нарушений, выявленных именно в этой группе.

По данным МР-ангиографии отмечены в 93% случаях поражения по обеим сторонам полушарий, при чем, значимый стеноз гемодинамические обнаружен в 56%. В 40% случаях, стенозирование определяется на стороне бифуркации брюшного отдела аорты, по данным ангиографии внутреннего сосудистого сплетения, в 36% область подвздошной артерии снаружи; остальной процент занимают сосуды бедренной артерии по поверхностной стороне (в нижней трети бедра).

Осмотр сосудистого хирурга, дает описание визуального осмотра, где отмечались многочисленные сужения просветов, на УЗИДГ сосудов ног, проявляется как контур неравномерного потока. При сопоставлении нарушенных изменений кровотока периферического кровоснабжения и магистрального, обнаружена корреляционная связь, что важно для предпосылок хронического и острого нарушения мозгового кровообращения, следует отметить, как один из факторов цереброваскулярных заболеваний. Показатели исследования подтверждают литературные научные источники (2017 г., Фремингское исследование, у пациентов с синдромом Лериша продолжительность жизни сокращается в 1,6 раз).

Анализ результата нейропсихологического тестирования в сравнительном аспекте проводился по шкале МоСа. Преобладание когнитивных изменений легкой степени в 2

группе выявил 56%, умеренная степень дефицита равна 38%. В тоже время в 1 группе преимущество было за умеренной степенью когнитивного нарушения 60%, легкая степень 40% дисфункции. Соответственно, в основной группе имеет место нарушение когнитивной функции, при этом в 1 группе, данные изменения преобладают, что напрямую коррелирует с показателями, подтверждающими стеноз более 30% (рис. 4).

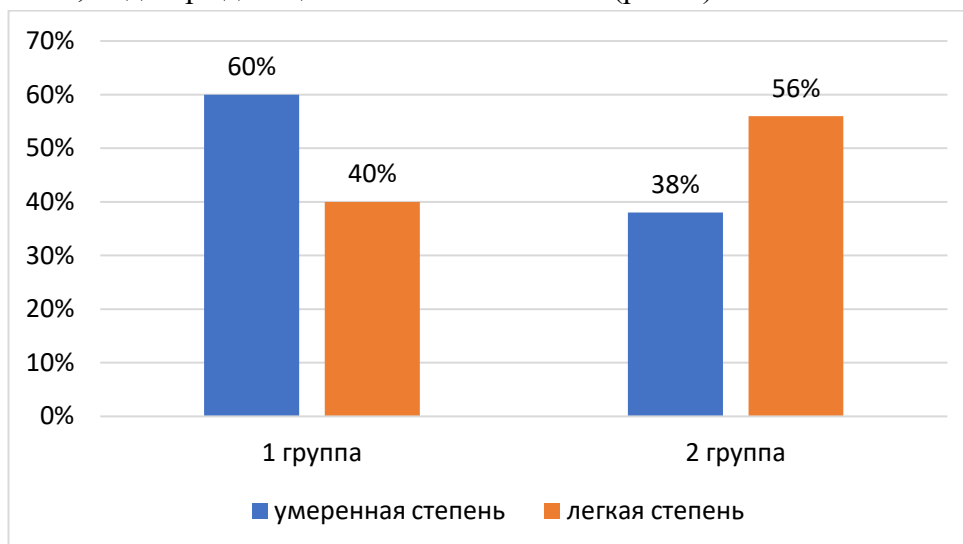


Рис. 4. Результат нейропсихологического тестирования MoCa у пациентов ОГ на момент первичного осмотра n=69

Пациенты основной группы при поступлении в исходной позиции, использовали в выражении своих основных жалоб, слово «усталость», «апатия», «утомляемость», «лень» и «отсутствие интереса» к окружению. Лонгитюдное исследование, Европейских ученых за последнее десятилетие (социально-психологический опрос), отмечает, что «усталость» имеет нормативный характер у людей старшего возраста, а «патологическая усталость», признак один из первых у пациентов с хроническими нарушениями мозгового кровообращения, в особенности, имеющие коморбидный соматический фон хронический заболеваний, (сахарный диабет, артериальная гипертензия) (Caruana E.J. 2015, Choi-Kwon S et al 2013, Duncan F et al 2014). В 2010 году исследователь Naess, впервые представил взаимосвязь между болевым синдромом и усталостью, и предложил использовать шкалы выявления «патологической усталости». У обследованных пациентов основной группы, факт патологической усталости носил неоднозначный характер, с одной стороны, это признаки возрастных изменений, с другой стороны, изменения характерные для структурных изменений центральной нервной системы на фоне, сосудистых дисфункций, в частности венозной энцефалопатии. Помимо этого, нарушение ходьбы, связанные с изменениями в системе периферической венозной недостаточности. В итоге, по шкале «патологической усталости» предложенной Naess (2010), обнаружена значительная недостаточность в 1 группе от 6 до 12 пределах, во 2 группе от 10 до 16 пределах, где $p=0,04$. Корреляционная взаимосвязь между нейропсихологическим тестированием по шкале MoCa, в сравнении с «патологической усталостью» (по шкале), где $p=0,01$. Таким образом, когнитивная недостаточность зависима от патологической усталости, а в 1 группе при синдроме Лериша, патологическая хромота усиливает и патологическую усталость, и усугубляет когнитивный дефицит.

ВЫВОДЫ

Подводя итоги, в ходе исследования пациентов, мужского пола в возрасте от 45 до 59 лет, обнаружены значимые изменения: у 20 пациентов имелись доказанные клинически-инструментально-лабораторными признаками синдрома Лериша, у 49 пациентов благодаря сосудистым хирургам установлена венозная недостаточность ног; все пациенты представлены в единую основную группу, с признаками хронического нарушения мозгового кровообращения (ДЭ). В работе представлен патомеханизм усугубления дисфункции центральной нервной системы и прогрессирования таких показателей, как когнитивный дефицит и патологическая усталость. Факт нарушения ходьбы, сам по себе является одним из ранних признаков ДЭ, где распад паттерна ходьбы, или ухудшение локомоции, приводит к апроксической ходьбе. Подтверждением, являются инструментальные методы исследования, где на МРТ, имеется особенность признаков лейкоареоза обрамляющих передние боковые желудочки. Помимо этого, четко изменены структурно-сосудистые показатели, что требует исследования, диагностики на наличие хронической закупорки аорты и окклюзий, нарушающих поток сосудистого русла, крупных и мелких сосудов. Таким образом, практическим врачам, следует рекомендовать в повседневной работе, мужчин старше 45 лет, отнести в группу риска, если со стороны жалоб будет подниматься вопрос, боль в области бифуркации сосудов, усталость, снижение внимания и памяти. Контингент таких пациентов нуждается в профилактическом осмотре, профилактике хронических и острых инсультов.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. 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.
2. Джурабекова А. Т. Поражение нервной системы у детей и подростков в йоддефицитном регионе: Автореф. дисс.... д-ра мед. наук //Ташкент.-2003.-28с. – 2003.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Давронов Л. О., Ниёзов Ш. Т., Джурабекова А. Т. Лечение энцефаломиелимита и миелимита у детей озонотерапией //Ответственный редактор: Сукиасян АА, к. э. н., ст. преп. – 2015. – С. 190.
7. 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.
8. 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.
 9. 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.
 10. 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.
 11. 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.
 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.

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА У МУЖЧИН С НАРУШЕНИЕМ ХОДЬБЫ

Айнур Фейзиоглу,¹ Абдуллаева Н.Н.,² Джурабекова А.Т.,² Шмырина К.В.²

¹ Университет медицинских наук (Турция)

² Самаркандский государственный медицинский университет (Узбекистан)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14029067>

Аннотация: Хронические нарушения мозгового кровообращения (дисциркуляторная энцефалопатия (ДЭ)) — один из наиболее распространенных диагнозов в практике врача-невролога, имеющий сложные патомеханизмы развития, и приводящий не только к физической, но и психической дезадаптации, инвалидизации пациентов и, соответственно, снижению качества жизни. Кроме того, в последние годы увеличилось количество больных с хронической венозной недостаточностью.

Методы. Обследовано 69 больных с ДЭ (49 больных с венозной недостаточностью ног, 20 больных с синдромом Лериша, средний возраст 53±5,9). Всем больным проведены: клиничко-неврологическое обследование, биохимия крови (развернутая); ЭЭГ, ЭКГ, мониторинг артериального давления, МРТ головы и шеи, ультразвуковая доплерография сосудов нижних конечностей и малого таза, транскраниальное и дуплексное сканирование брахиоцефальных сосудов; осмотр офтальмолога (с исследованием состояния сосудов глазного дна), тест МоСа.

Результаты. Анализ качества ходьбы у пациентов показал наличие перемежающейся хромоты, боли и отечности в ногах, судорожных подергиваний в ногах (в ночное время), нарушение синдрома «беспокойных ног» в 100% случаев. При клиничко-неврологическом обследовании выявлены двигательные и чувствительные сдвиги различной частоты, от незначительных мелкоочаговых признаков до значимых изменений в 99% случаев. По данным сонографии сосудов отмечено снижение скорости кровотока как в каротидном, так и в вертебробазилярном бассейнах. При сравнении нарушенных изменений кровотока периферического кровоснабжения и основного выявлена корреляционная связь, что имеет важное значение для предпосылок хронического и острого нарушения мозгового кровообращения. Анализ результата по шкале МоСа показал, что у 56% пациентов с венозной недостаточностью выявлена легкая степень когнитивных нарушений, тогда как у пациентов с синдромом Лериша в 60% случаев выявлена умеренная степень когнитивных нарушений, что напрямую коррелирует с показателями, подтверждающими стеноз более 30%.

Заключение. Мужчин старше 45 лет с жалобами на утомляемость, снижение внимания и памяти, нарушение ходьбы и дискомфорт в области бифуркации сосудов следует относить к группе риска и рекомендовать им проведение профилактических осмотров для исключения сосудистой патологии и предупреждения развития хронической ишемии головного мозга и острых нарушений мозгового кровообращения.

Ключевые слова: хроническая ишемия мозга, нарушение ходьбы, нейропсихологическая диагностика.

NEUROPSYCHOLOGICAL DIAGNOSIS IN MEN WITH WALKING IMPAIRMENT

Ainur Feyzioglu,¹ Abdullaeva N.N.,² Djurabekova A.T.,² Shmyrina K.V.²

¹University of Medical Sciences (Turkey)

²Samarkand State Medical University (Uzbekistan)

Abstract: Chronic disorders of cerebral circulation (dyscirculatory encephalopathy (DE)) is one of the most common diagnoses in the practice of a neurologist, which has complex pathomechanisms of development, and leads not only to physical, but also to mental maladaptation, disability of patients and, accordingly, to a decrease in the quality of life. In addition, the number of patients with chronic venous insufficiency has increased in recent years.

Methods. 69 patients with DE were examined (49 patients with venous insufficiency of the legs, 20 patients with Leriche's syndrome, mean age 53 ± 5.9). All patients underwent: clinical and neurological examination, blood biochemistry (detailed); EEG, ECG, blood pressure monitoring, MRI of the head and neck, Doppler ultrasound of the vessels of the lower extremities and small pelvis, transcranial and duplex scanning of brachiocephalic vessels; examination by an ophthalmologist (with a study of the state of the vessels of the fundus), MoCa test.

Results. An analysis of the quality of walking in patients showed the presence of intermittent claudication, pain and swelling in the legs, convulsive twitching in the legs (at night), a disturbance of the "restless legs" syndrome, in 100% of cases. Clinical and neurological examination revealed motor and sensory shifts of varying frequency, from minor small-focal signs to significant changes in 99% of cases. According to the sonography of the vessels, a decrease in blood flow velocity was noted both in the carotid and in the vertebrobasilar basins. When comparing disturbed changes in the blood flow of the peripheral blood supply and the main one, a correlation was found, which is important for the prerequisites for chronic and acute cerebrovascular accident. Analysis of the result on the MoCa scale showed that in 56% of patients with venous insufficiency, a mild degree of cognitive impairment was detected, while in patients with Leriche's syndrome, a moderate degree of cognitive impairment was identified in 60% of cases, which directly correlates with indicators confirming stenosis more than 30%.

Conclusion. Males over 45 with complaints of fatigue, reduced attention and memory, impaired walking and discomfort in the area of vascular bifurcation should be classified as at risk and recommended to conduct preventive examinations to exclude vascular pathology and prevent the development of chronic cerebral ischemia and acute cerebrovascular accidents.

Keywords: chronic cerebral ischemia; walking disorders; neuropsychological diagnostics.

INTRODUCTION

The most discussed problem over the past decade among specialists (neurologists, psychiatrists, psychologists, therapists, endocrinologists, neurosurgeons) remains the issue of dyscirculatory encephalopathies, or chronic disorders of cerebral circulation, in particular, the state of the cognitive and psycho-emotional level [1, 3, 5, 9]. The process of dyscirculatory encephalopathy (DE) refers to the mechanism of slow progressive disorders in the vascular system of the brain [2, 5, 6, 10]. However, modern sources of scientific literature, for the most part, are aimed at studying the main vascular flow of "red blood", arterial blood (the established name) of oxygenated blood of the systemic circulation [3, 7, 9, 11], at the same time, little attention is paid to "venous blood" returning to the heart.

The vessels of the vein wall have structural features, in addition, the specificity of work in the brain [1, 4, 5, 8, 12]. So, for example, the venous system consists of a larger volume of vessels, and contains 80% of the blood from the total volume [6, 12, 13, 17, 21]. The level of exit of the venous outflow from the head is disturbed for several reasons: it is a prolonged cough, childbirth, neck compression, difficulty in nasal breathing [14, 15, 18, 20, 22]. Due to a sedentary lifestyle, increased statistical stress, the number of people with venous diseases has increased, such as vein thrombosis in combination with sinus thrombosis, thrombophlebitis of the extremities [15, 16, 19, 20].

Chronic ischemia of the lower extremities, described in 1923 by Leriche, the percentage of the disease of this symptom complex has a progressive projection due to the urbanization of the population, unhealthy lifestyle and nutrition, smoking, sedentary state. In 2007 Gusev E.I., Schmidt E.V. in their works explain cerebrovascular disorders against the background of pathologically significant and functionally compensatory blood flows with an emphasis on collaterals of the peripheral blood supply (stenosis, vascular reactivity), the question remains open, early signs of cognitive change in patients with chronic cerebral ischemia against the background of venous encephalopathy, combining comorbidity in the form of Leriche's syndrome, or patients with walking disorders.

Aim of the study. Conduct neuropsychological diagnosis of male patients with walking disorders.

MATERIAL AND RESEARCH METHODS

For the period 2021-2023, male patients aged 45 to 59 years were selected (according to WHO - the average age trend). An early review of the literature provides a description of the disease associated with Leriche's syndrome; obliterating atherosclerosis of the lower extremities, or occlusive aorto-iliac disease of the vascular system, which has a predominantly gender predisposition. In addition, the selection of patients for the study is focused on venous pathology detected in the lower extremities (venous vasodilation, thrombophlebitis, thrombi in the popliteal fossa). Thus, patients had a mean age of ≈ 56 years. For the study, by the method of exclusion (young and old age, women, patients with diabetes mellitus, chronic somatoform diseases, early participants in other studies), 69 men of the main group were selected with written consent, 20 conditionally/relatively healthy men were taken into the control group, having no problem of venous disorders in limbs.

The healthy group was selected during the period of preventive examination for the period 2021-2023, territorially in the polyclinic of the MC of SamSMU (Multiprofile Clinic of the Samarkand State Medical University).

Patients were examined (all without exception) by specialists: neurologist, psychologist, psychiatrist, neurosurgeon, vascular surgeon, therapist (cardiologist). The use of paraclinical additional diagnostic methods in accordance with the standards inherent in the disease DE for 2019 28.10. No. 266, Uzbekistan.

Laboratory tests (blood biochemistry (detailed)); EEG, ECG, blood pressure monitoring, MRI of the head and neck, Doppler ultrasound of the vessels of the lower extremities and small pelvis, transcranial and duplex scanning of brachiocephalic vessels; examination by an ophthalmologist (with a study of the condition of the vessels of the fundus).

In accordance with the goal and objectives, patients underwent neuropsychological testing to assess the level of cognitive impairment. Using the recommendations of Turustikova S.T. (2022) of a literature review on the use of neuropsychological testing, the choice fell on the MoCa (Montreal Cognitive Assessment Scale), developed in 2003, unlike other scales, this one makes it possible to assess minimal (moderate) cognitive changes. It also covers the level of attention, concentration, memory skill, thinking, counting and orientation in the environment of the executive function.

At the time of the study, the main group was divided into patients with Leriche's syndrome, 20 patients; the second group of patients with venous insufficiency of the legs, 49 patients; control group of 20 people. Statistical processing of the material was carried out on an individual computer, in accordance with standard Student's criteria, where $p < 0.05$.

RESEARCH RESULTS AND DISCUSSION

The main group (MG) consisted of male patients aged, statistically average 53 ± 5.9 years. Despite the fact that the patients were divided into two groups, the entire main group had a common subjective and somato-neurological symptoms characteristic of the category of patients with signs of discirculatory encephalopathy.

At the time of examination, the reason for the patients to see a doctor were complaints of headache in 93.2%, dizziness in 89.9%; memory loss 93.3%, emotional instability 88.8% of cases; insomnia in 92%, and as a result, a decrease in working capacity in 81.1%. A separate emphasis during the examination of the persons of the MG is made on the quality of walking of patients, which radically distinguish the main group from the control group: intermittent claudication, soreness and swelling in the legs (more in distal parts); convulsive twitching in the legs (at night); disturbance of the type of restless legs syndrome, in 100% of cases. In 70% of cases, men complained of a decrease in potency. In addition, patients noted the instability of blood pressure, then a sharp rise, then a sharp drop. In 93% of cases, the studied men were overweight, where obesity of the 2nd degree was in 57% of cases.

On electrocardiography, patients in 15% of cases had signs of tachycardia or arrhythmia, which is most likely associated with a change of the metabolic process; in 7% of cases there was left ventricular failure.

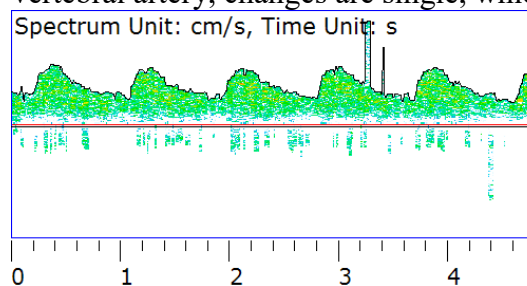
Clinical and neurological examination of patients revealed motor and sensory shifts of varying frequency, from minor small-focal signs (smoothness of the nasolabial fold, impaired convergence, difficulty in retracting the eyeballs, slight deviation of the tongue); to significant changes (asymmetry in the height of reflexes, changes in sensitivity according to the type of hemisyndrome) in 99% of cases. Coordinating tests in 66.9% of cases, in the main group, had one of the signs (unsteadiness, disturbance of statics in the Romberg position; slight overshoot on one side during the finger-nose test). Evaluation of the results of clinical, neurological and instrumental examinations is presented in table 1.

Table 1. The result of the analysis of clinical, neurological and instrumental examination of patients of the main group and the control group (%)

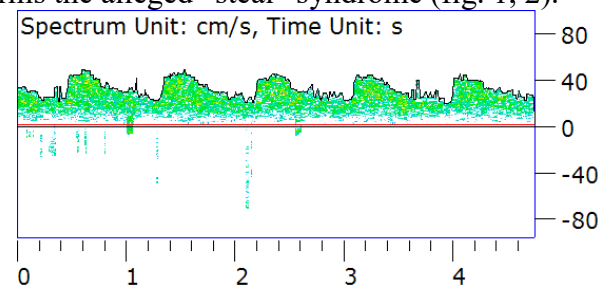
No	Parameters	Group 1 DE + Leriche syndrome n=20	Group 2 DE+ venous insufficiency n=49	Group 3 control group n=20	p
1	Headache	100	82±1,3	54	<0,05
2	Dizziness	87,5±5,3	62,1±1,8	20	<0,05
3	Sleep disturbance	65,1±4,5	60±1,9	10	<0,05
4	Fatigue	87,9±1,5	74,4±1,5	10	<0,05
Walking disorder					
5	Intermittent claudication	100	-	-	
6	Pain and swelling in the legs	100	70	-	<0,05
7	Shuffling	-	15	-	
8	Trophic changes in the legs	100	30,3±2,4	-	<0,05
9	Loss of sensation in the legs	81,7±1,5	41±1,9	-	
10	No pulsation in the legs	100	28,3±1,1	-	
11	Convergence disturbance	50±10,3	37,8±1,5	10	
12	Eyeball restriction	38,2±9,3	19,9±9,3	-	
13	Tongue deviation	16,6±3,5	8,9±2,1	-	
14	Reflex asymmetry				
	- from hands	98,5±1,5	65,1±1,5	-	<0,05
	- from feet	100	83,3±1,5	-	<0,05
15	Oral automatism	16,1±5,5	14,1±3	-	
16	Marinescu-Radovic reflex	16,1±5,5	14,1±3	-	
17	Impaired coordination				
	- Romberg pose	68±1,3	26±2,0	-	
	- unsteadiness	24±1,5	20,1±1,3	-	
	- finger-nose	55,5±3,3	20,1±1,3	-	
Neuroimaging (MRI) of the brain					
18	Brain atrophy	65	59,1±1,3	20	
19	Leukorheosis	100	50	-	
20	Foci of ischemia	46,5	16,7±1,3	-	
21	Expansion of the ventricles	53,7±1,9	30,3±1,7	23,2	

The research and study of venous circulation is an important step in the evaluation of the analysis of the result of cerebral hemodynamics, where changes in hemodynamic parameters were

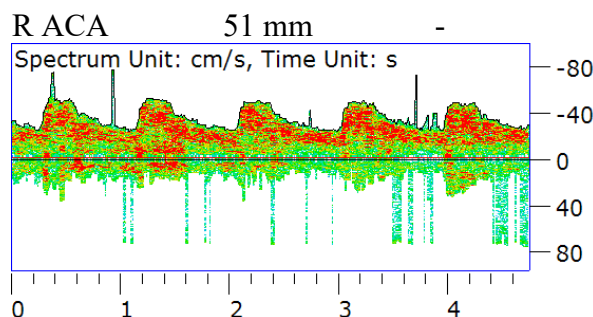
noted in the examined patients of the main group. Thus, according to the data of vascular sonography, it can be seen that a decrease in blood flow velocity by the type of a decrease in the linear blood flow velocity (LBF) on both sides of the carotid basin, where a reduced level prevails in the projection of the middle cerebral artery (MCA) on the side of stenosis 50.0 ± 2.5 cm/sec (by average). A slight increase in LBF is also insilateral, that is, on the same side of the cerebral hemisphere, which, according to average values, is 56.9 ± 2.1 cm/sec; in addition, contralaterally, along the posterior cerebral artery (PCA), it has an average value of 33.5 ± 8.0 cm/sec. These values reflect the pressure drop in the areas of blood supply (perfusion) on both sides of the carotid basin, affecting the vascular bed of the vertebrobasilar basin. Despite the relative identity of clinical, neurological and instrumental parameters between groups of MG, group 1 showed a peculiarity of the prevalence of tortuosity of the internal carotid and vertebral arteries in the form of the letters C and S; stenosis was found in 62% of cases on the internal carotid artery; on the part of the vertebral artery, changes are single, which confirms the alleged "steal" syndrome (fig. 1, 2).



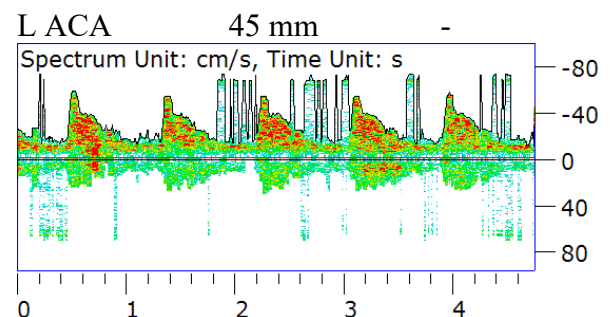
Mean: 31,8 Peak: 51,3 SBI: 0,38
PI: 0,92 Dias: 22,0 STI: 0,34
RI: 0,57 S/D: 2,33



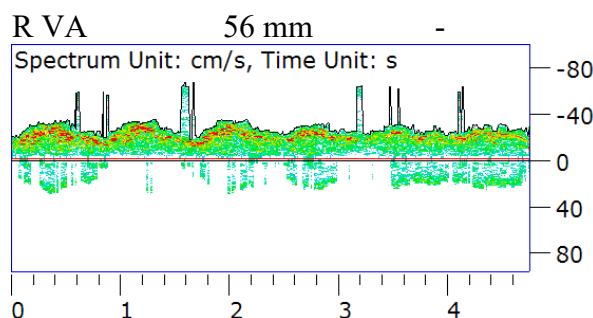
Mean: 29,1 Peak: 46,1 SBI: 0,37
PI: 0,87 Dias: 20,6 STI: 0,33
RI: 0,55 S/D: 2,24



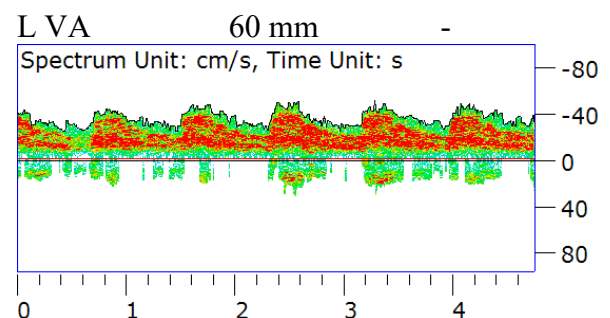
Mean: 42,2 Peak: 75,6 SBI: 0,44
PI: 1,19 Dias: 25,5 STI: 0,40
RI: 0,66 S/D: 3,00



Mean: 32,4 Peak: 72,5 SBI: 0,55
PI: 1,86 Dias: 12,3 STI: 0,50
RI: 0,83 S/D: 5,88



Mean: 30,6 Peak: 57,9 SBI: 0,47
PI: 1,34 Dias: 17,0 STI: 0,42
RI: 0,71 S/D: 3,41



Mean: 32,2 Peak: 46,9 SBI: 0,31
PI: 0,68 Dias: 24,8 STI: 0,28
RI: 0,47 S/D: 1,89

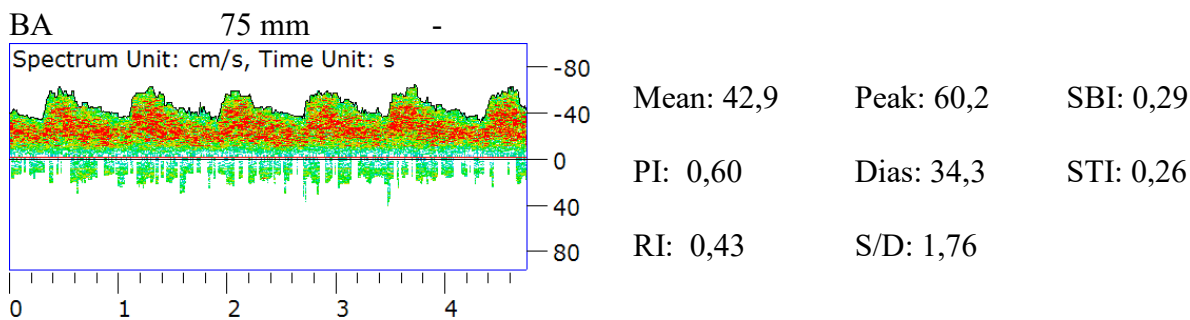
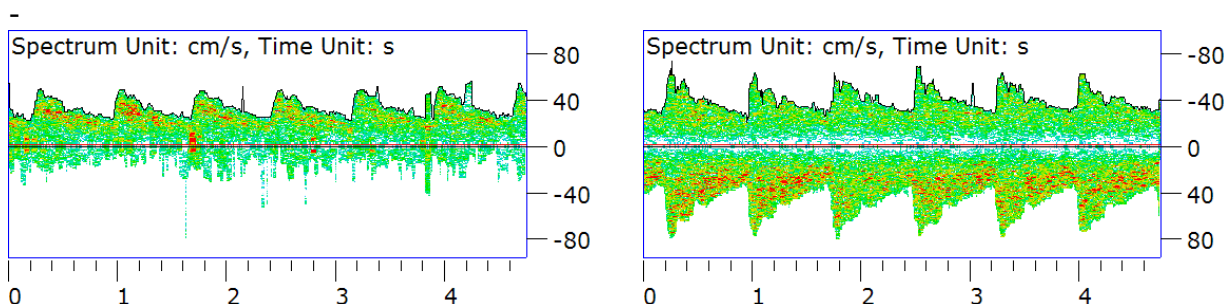
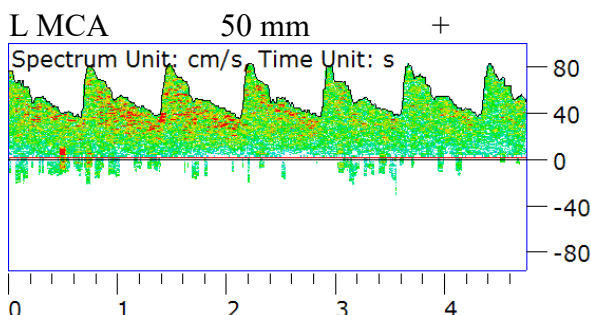


Fig. 1. Patient A., 55 years old. An increase in speed parameters in the middle cerebral artery, anterior cerebral artery and vertebral artery on the right. Hypertonicity of the arterial bed.

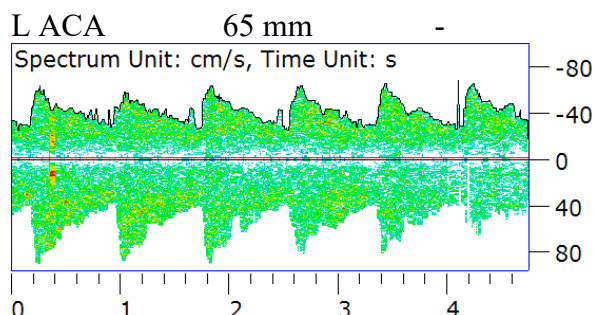


Mean: 31,7 Peak: 51,1 SBI: 0,38
PI: 0,92 Dias: 22,0 STI: 0,34
RI: 0,57 S/D: 2,33

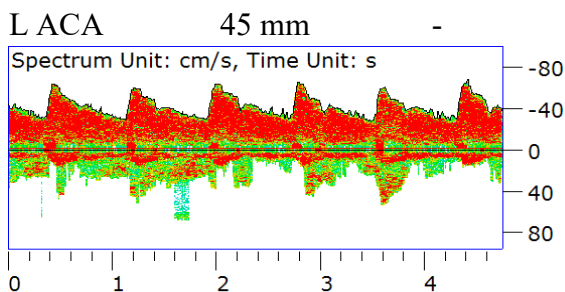
Mean: 39,5 Peak: 66,0 SBI: 0,40
PI: 1,01 Dias: 26,2 STI: 0,36
RI: 0,60 S/D: 2,58



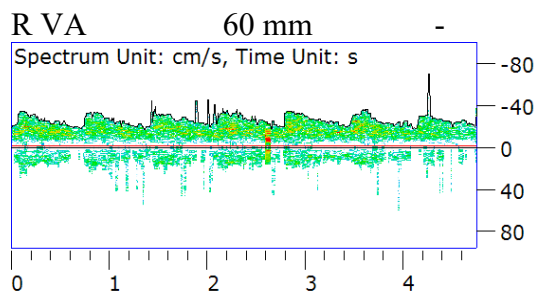
Mean: 50,6 Peak: 79,5 SBI: 0,36
PI: 0,86 Dias: 36,1 STI: 0,33
RI: 0,55 S/D: 2,20



Mean: 37,4 Peak: 60,7 SBI: 0,38
PI: 0,94 Dias: 25,7 STI: 0,35
RI: 0,58 S/D: 2,36



Mean: 39,9 Peak: 61,7 SBI: 0,35
PI: 0,82 Dias: 29,1 STI: 0,32
RI: 0,53 S/D: 2,12



Mean: 23,9 Peak: 38,6 SBI: 0,37
PI: 0,90 Dias: 16,6 STI: 0,34
RI: 0,56 S/D: 2,32

L VA 60 mm -

BA 75 mm -

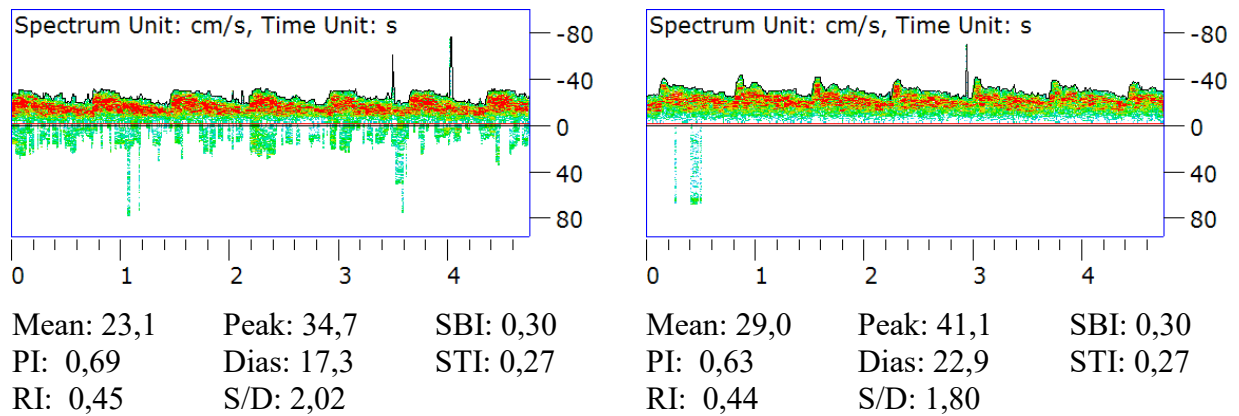


Fig. 2. Patient B., aged 57, asymmetry of velocity parameters in the intracranial arteries. An increase in speed parameters along the anterior cerebral artery on the left. Difficulty perfusion in the vertebral arteries on both sides.

The MRI parameters of the brain are presented in Table No. 1 and, as an example, a figure.

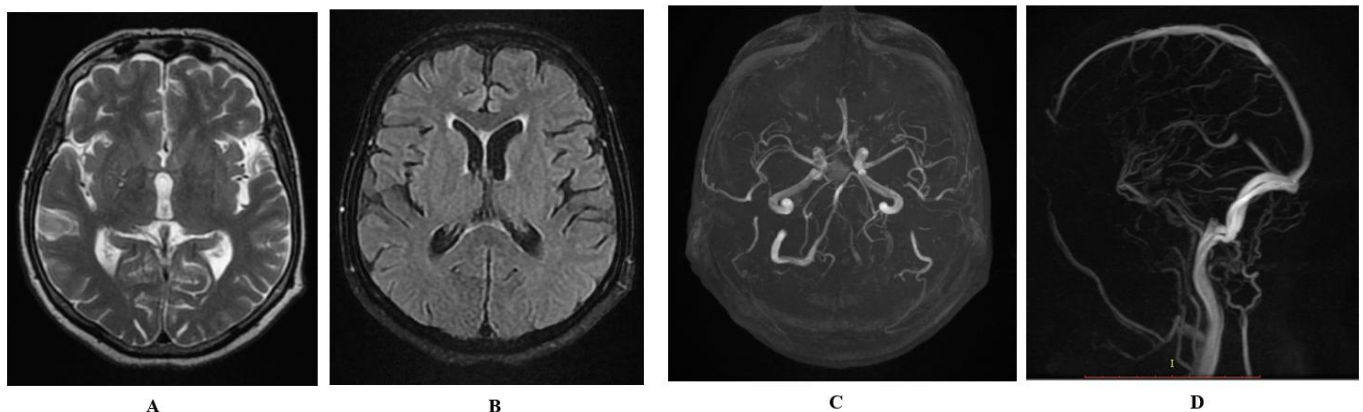


Fig. 3. Patient V., 58 years old, with Leriche's syndrome and dyscirculatory encephalopathy. On MRI: A, B - signs of atrophy of the cortex and substance of the brain. C – MR angiography of cerebral vessels reveals: moderate decrease in blood flow in the siphon of the right ICA, moderate narrowing and decrease in blood flow in the A1 segment of the right ACA, local narrowing and decrease in blood flow in the M2 and M3 segments of the left MCA, narrowing and decrease in blood flow in both PCA, tortuosity in the course of the peripheral branches of both MCA, narrowing and decrease in blood flow in the left VA. D – MR-venogram in sagittal and coronal projection visualized the veins and venous sinuses of the brain. There is a moderate decrease in the intensity of the MR signal from the blood flow through the sagittal sinus

The initial examination of patients revealed the presence of complaints of intermittent claudication, pain in the legs, this was the reason for a separate diagnostic examination of patients for angiography of the brain, in a group of men with signs of Leriche's syndrome, taking into account the high changes in disorders identified in this group.

According to MR angiography, lesions on both sides of the hemispheres were noted in 93% of cases, with significant hemodynamic stenosis detected in 56%. In 40% of cases, stenosis is determined on the side of the bifurcation of the abdominal aorta, according to angiography of the internal vascular plexus, in 36% of the area of the iliac artery outside; the remaining percentage is occupied by the vessels of the femoral artery on the superficial side (in the lower third of the thigh).

Examination by a vascular surgeon, gives a description of the visual examination, where numerous narrowing of the lumen was noted, on ultrasound of the vessels of the legs, it appears as a contour of an uneven flow. When comparing disturbed changes in the blood flow of the peripheral blood supply and the main one, a correlation was found, which is important for the

prerequisites for chronic and acute cerebrovascular accident, it should be noted as one of the factors of cerebrovascular diseases. The study indicators confirm the scientific literature (2017,

Framing study, in patients with Leriche's syndrome, life expectancy is reduced by 1.6 times).

Analysis of the result of neuropsychological testing in a comparative aspect was carried out on the MoCa scale. The predominance of mild cognitive changes in group 2 revealed 56%, a moderate degree of deficiency is 38%. At the same time, in group 1, the advantage was due to a moderate degree of cognitive impairment 60%, a mild degree of dysfunction 40%. Accordingly, in the main group there is disorders of cognitive function, while in group 1, these changes predominate, which directly correlates with indicators confirming stenosis of more than 30%.

Patients of the main group, upon admission in the initial position, used in the expression of their main complaints, the word "weariness", "apathy", "fatigue", "laziness" and "lack of interest" in the environment. A longitudinal study of European scientists over the past decade (a socio-psychological survey) notes that "fatigue" is normative in older people, and "pathological fatigue", one of the first signs in patients with chronic cerebrovascular accident, in particular, having a comorbid somatic background of chronic diseases, (diabetes mellitus, arterial hypertension) (Caruana E.J. 2015, Choi-Kwon S et al 2013, Duncan F et al 2014). In 2010, researcher Naess, for the first time, presented the relationship between pain and fatigue, and proposed the use of scales to identify "pathological fatigue". In the examined patients of the main group, the fact of pathological fatigue was ambiguous, on the one hand, these are signs of age-related changes, on the other hand, changes characteristic of structural changes in the central nervous system against the background of vascular dysfunctions, in particular venous encephalopathy. In addition, walking disorders associated with changes in the system of peripheral venous insufficiency. As a result, according to the scale of "pathological fatigue" proposed by Naess (2010), significant insufficiency was found in group 1 from 6 to 12 limits, in group 2 from 10 to 16 limits, where $p = 0.04$. Correlation relationship between neuropsychological testing on the MoCa scale, in comparison with "pathological fatigue" (on the scale), where $p=0.01$. Thus, cognitive deficiency is dependent on pathological fatigue, and in group 1 with Leriche's syndrome, pathological lameness increases both pathological fatigue and aggravates cognitive deficit.

Conclusions

Summing up, in the course of the study of male patients aged 45 to 59 years, significant changes were found: 20 patients had clinically-instrumental-laboratory signs of Leriche's syndrome, 49 patients were diagnosed with venous insufficiency of the legs due to vascular surgeons; all patients are presented in a single main group, with signs of chronic cerebrovascular accident (DE). The work presents the pathomechanism of aggravation of dysfunction of the central nervous system and the progression of such indicators as cognitive deficit and pathological fatigue. The fact that gait is disturbed is in itself one of the early signs of DE, where the breakdown of the gait pattern, or deterioration in locomotion, leads to a proximal gait. Confirmation is instrumental research methods, where on MRI, there is a feature of signs of leukoaraiosis framing the anterior lateral ventricles. In addition, structural and vascular parameters are clearly changed, which requires research, diagnosis for the presence of chronic aortic blockages and occlusions that disrupt the flow of the vascular bed, large and small vessels. Thus, practitioners should be advised in their daily work that men over 45 years of age should be included in the risk group if complaints raise the issue of pain in the area of vascular bifurcation, fatigue, decreased attention and memory. The contingent of such patients needs preventive examination, prevention of chronic and acute strokes.

References

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 (р-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 neurosensorial hearing loss in children in Samarkand region //International Journal of Human Computing Studies. – 2020. – Т. 2. – №. 5. – С. 5-7.

СЕПАРАЦИОННАЯ ПРОТЕЗНАЯ ПЛАСТИКА ПРИ ГРЫЖАХ ЖИВОТА

Дусияров М.М., Хужабаев С.Т., Саидов М.С.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14029180>

Аннотация: Изучены результаты лечения 107 пациентов спослеоперационными 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. Алгоритм выбора способа пластики стандартной (onlay, sublay) или сепарационной (передняя, задняя) при послеоперационных вентральных грыжах W2, W3, W4 основывается на состоянии мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки и показателе интраоперационного мониторинга внутрибрюшного давления. Оптимизация тактико-технических аспектов хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами позволило снизить частоту ближайших послеоперационных осложнений с 16,1% до 9,1% и рецидива с 10,7% до 4,5% ($p < 0,05$).

Ключевые слова: Послеоперационная вентральная грыжа, хирургическое лечение, сепарационная протезная пластика.

SEPARATION PROSTHETIC PLASTIC SURGERY FOR ABDOMINAL HERNIAS

Dusiyarov M.M., Khuzhabaev S.T., Saidov M.S.

Samarkand State Medical University

Abstract: The article presents the results of treatment of 107 patients with postoperative ventral and recurrent hernias, who underwent hernia defect repair using onlay and sublay methods, as well as using separation plastic surgery with restoration of normal topographic anatomy. 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 state of the muscular-aponeurotic structures of the anterior abdominal wall and the intraoperative intra-abdominal pressure monitoring indicator. Optimization of tactical and technical aspects of surgical treatment of patients with postoperative ventral hernias allowed to reduce the frequency of immediate postoperative complications from 16.1% to 9.1% and relapse from 10.7% to 4.5% ($p < 0.05$).

Keywords: Postoperative ventral hernia, surgical treatment, separation prosthetic plastic surgery.

АКТУАЛЬНОСТЬ

На сегодняшний день вопросам использования аллопластики при послеоперационных вентральных грыжах уделяется всё больше внимания, чем и обусловлена необходимость проведения более глубоких исследований в данном направлении. Прежде всего это касается вопросов относительно выбора того или иного метода пластики и предупреждения развития осложнений со стороны послеоперационной раны.

Стоит отметить, что на сегодняшний день нет универсального способа хирургического вмешательства. Так при открытых методах герниопластики результаты хирургического лечения и частота развития послеоперационных осложнений варьируют и зависят от места установления синтетического материала в тканях абдоминальной стенки,

так называемые способы «sublay», «inlay», «onlay». Кроме того, частота развития послеоперационных осложнений зависит также и от размера грыжевых ворот, состояния местных тканей и работы с ними.

Несмотря на заметные успехи в области герниологии, в том числе и в лечении пациентов с ПОВГ, общее число которых имеет тенденцию к увеличению, остаются ещё вопросы, требующие их решения. Так, до сих пор нет более конкретных рекомендаций по выбору того или иного метода операции, что делает данную проблему актуальной и требует проведения дальнейшего исследования.

Цель исследования. Улучшение результатов хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами путем дифференциации выбора способа сепарационной герниоаллопластики.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучены результаты лечения 107 пациентов, прооперированных на базе кафедры хирургии ФПДО Самаркандского государственного медицинского университета период с 2018 по 2022 годы. У наблюдаемых нами больных послеоперационными вентральными и рецидивными грыжами производилась пластика грыжевого дефекта с использованием onlay и sublay методов, а также с использованием сепарационной пластики с восстановлением нормальной топографической анатомии.

Все пациенты были распределены на 2 группы в зависимости от применяемого способа операции.

В первую группу вошли 51 больных, у которых герниопластика проводилась открытыми способами с использованием сепарационной пластики и разделена на 2 подгруппы: - 1.1 группу из 29 больных которым выполнена передняя сепарационная протезная пластика и 1.2 группа с применением задней сепарации мышц брюшной стенки. Вторую группу(сравнительную) составили 56 больных, у которых применялись стандартные способы герниопластики по типу onlay (n=38) и sublay (n=18).

Все пациенты были разделены в отдельные подгруппы согласно классификации Европейского общества герниологов (EHS, 2009).

В 1.1 группе средние грыжи W2 (5-10 см) наблюдались у 7 (24,1%) больных, большие грыжи W3 (10-15 см) наблюдались у 20 (68,9%) больных, грыжи W4 (более 15 см) наблюдались у 2 (6,9%) больных. Во 1.2 группе средние грыжи наблюдались у 6 (27,3%) больных, грыжи W3 наблюдались у 14 (63,6%) больных, грыжи W4 наблюдались у 2 (9,1%) больных. Во второй группе больных грыжи W2 наблюдались у 34 (60,7%) пациентов, грыжи W3 наблюдались у 19 (33,9%) больных, а грыжи W4 наблюдались у 3 (5,3%) больных. Таким образом, в целом отмечалось преобладание больных с грыжами W3- W4 – 60 (56,1%) пациентов (табл.1).

Таблица 1. Размеры грыж по классификации EHS

Группы	W2		W3		W4	
	Абс	%	Абс.	%.	Абс.	%.
1.1 группа (n=29)	7	24,1	20	68,9	2	6,9
1.2 группа (n=22)	6	27,3	14	63,6	2	9,1
2 группа (n=56)	34	60,7	19	33,9	3	5,3
Всего (n=107)	47	43,9	53	49,5	7	6,5

Возраст наблюдаемых больных варьировал от 23 до 76 лет при среднем его значении $51,3 \pm 1,2$ лет. Пациенты женского пола составили 64 (59,8%) человек, пациентов мужского пола было 43 (40,2%) человек.

Чаще всего ПОВГ образовывались после хирургических вмешательств на желчном пузыре и желчевыводящих путях – 26,2% наблюдений. В анамнезе у 21,6% больных отмечалось проведение 2 хирургических вмешательств в течение 12 месяцев.

Оценка анестезиолого-операционного риска проводилась по шкале американского общества анестезиологов (ASA). В большинстве случаев у наблюдаемых нами больных имелась III степень риска по шкале ASA. Среди больных 1.1 группы в 14 (48,3%) случаях степень риска по шкале ASA соответствовала II, а III степень анестезиолого-операционного риска была установлена у 15 (51,7%) больных. Во 1.2 группе пациентов II степень операционно-анестезиологического риска была установлена у 10 (45,5%) пациентов, а у 12 (54,5%) пациента установлена III степень данного риска. Во 2 группе II степень операционно-анестезиологического риска была установлена у 27 (48,2%) пациентов, а у 29 (51,8%) пациентов установлена III степень данного риска.

У большинства больных ($n=54$, 36,5%) отмечалась избыточная масса тела. В среднем индекс массы тела у больных 1.1 группы составил $33,4 \pm 3,5$ кг/м², у больных 1.2 группы – $34,1 \pm 2,2$ кг/м², у больных 2 группы – $32,2 \pm 2,2$ кг/м².

У пациентов основной группы ($n=51$) у 29 больных 1.1 подгруппы выполнялось грыжесечение с использованием передней сепарационной техники разделения мышц абдоминальной стенки. Для этого после выполнения лапаротомии производился адгезиолизис. Затем выполнялось рассечение заднего листка влагалища прямых абдоминальных мышц с отступлением от их краев на 0,5-1 см.

При сепарации прямых абдоминальных мышц с их разделением от заднего листка апоневроза удавалось сохранить проходящие в этой области перфорирующие сосуды и нервы. Также с правой и левой стороны операционной раны выполняли мобилизацию передней абдоминальной стенки путем пересечения мышечного апоневроза *M. obliquus externus abdominis*, начиная от края реберной дуги и вплоть до пахового канала (рис. 2).



Рисунок 2. Этап сепарации прямой мышцы

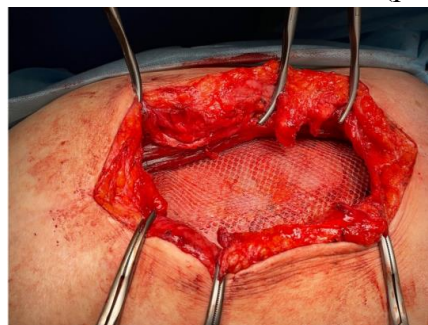


Рисунок 3. Расположение сетчатого импланта

На образованную таким образом площадку устанавливали легкий сетчатый эндопротез, изготовленный из полипропилена, который сшивали трансдермально в 6 участках с использованием монофиламентного шовного материала, обладающего свойствами длительного рассасывания (рис. 3).

Ушивание апоневроза передней абдоминальной сетки производилось непрерывным швом с использованием такого же монофиламентного шовного материала потехнологии Small byte 4:1.

К участкам подкожно-жировой клетчатки подвели дренажные трубки для дренирования по Редону, наружные концы трубок выводили на переднюю поверхность живота через отдельные проколы. Операция завершилась ушиванием кожи. Длительность операции в первой группе больных в среднем составляла $134,4 \pm 41,2$ мин.

У пациентов 1.2 группы ($n=22$) при проведении герниопластики использовалась методика задней сепарационной пластики. При проведении данного способа последовательно выполняется лапаротомия, рассечение спаек. После этого производят вскрытие заднего листка влагалища прямой абдоминальной мышцы с отступом от её края на 5–10 мм. Необходимо учитывать, что на границе перехода переднего листка апоневроза в задний располагаются веточки торакоабдоминальных нервов, их следует сохранить. Отступая на 5 мм в медиальную сторону от области соединения двух листов апоневроза над поперечной мышцей производят вскрытие заднего листка влагалища (рис. 4).

Наиболее оптимальным считается выполнение данного этапа операции в области верхней трети живота, так как в этой области мышца является наиболее развитой и ближе расположена к средней линии живота. Далее производится разделение волокон поперечной мышцы от одноименной фасции, после чего производят рассечение волокон поперечной мышцы (рис. 5).

Таким образом, образуется доступ к пространству между поперечной фасцией и боковым краем пересеченной поперечной мышцы. Производится мобилизация тканей в верхнюю сторону до уровня реберной дуги и мечевидного отростка, а внизу выделение проводили до Ретциевого пространства и Куперовых связок. Лишь после подобного выделения тканей с обеих сторон можно без натяжения произвести ушивание задней стенки влагалища прямых мышц живота.

После этого укладывают сетчатый эндопротез (рис 6) под прямыми мышцами живота и подшивают его трансдермально в 6 участках с использованием монофиламентного шовного материала, обладающего свойствами длительного рассасывания.



Рисунок 4. Этап сепарации прямой мышцы

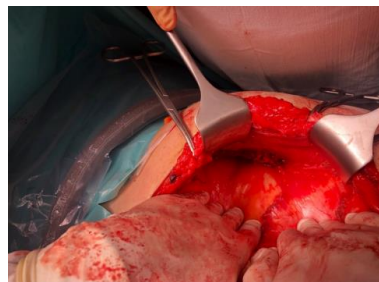


Рисунок 5. Этап пересечения поперечной мышцы

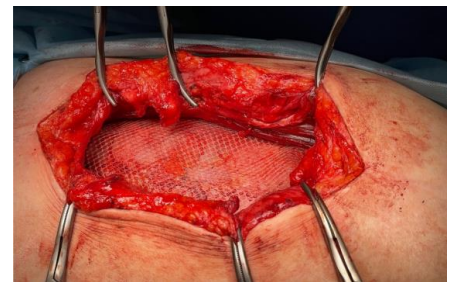


Рисунок 6. Расположение сетчатого импланта

К области эндопротеза подводят 2 дренажные трубки, наружные концы которых выводят на поверхность живота через отдельные проколы. Затем производится сшивание краев апоневроза с помощью долго рассасывающегося монофиламентного шовного материала, при этом накладывается непрерывный шов по способу Small byte 4:1. Продолжительность хирургического вмешательства в среднем составляла $148,6 \pm 38,4$ мин.

Статистически значимой разницы между двумя основными группами по длительности операции не было ($p < 0,05$).

Во 2 группе больных ($n=56$) выполнялась герниопластика стандартными методами (onlay и sublay) путем аутопластики без техники разделения тканей. Методом onlay были прооперированы 38 (67,8%) пациентов.

Способом sublay были прооперированы 18 (32,1%) пациентов.

Длительность оперативного вмешательства в данной группе составляла в среднем $81,7 \pm 21,4$ минуты.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов хирургического лечения больных с ПОГ в ближайшем послеоперационном периоде проводился в течение 30 дней после хирургического вмешательства, отдаленные результаты хирургического лечения у данных больных изучались в срок от 12 до 36 месяцев.

У пациентов 1.1 группы в ближайшем послеоперационном периоде после операции с использованием передней сепарационной пластики раневые осложнения возникли в 4 (13,8%) случаях. В 1.2 группе больных, у которых применялась задняя сепарационная пластика, подобные раневые осложнения были отмечены у 2 (9,1%) больных в возрасте старше 60 лет с эпигастральной грыжей больших размеров и наличием ожирения. У пациентов 2 группы, у которых применялись стандартные натяжные методы герниопластики, раневые осложнения наблюдались в 9 (16,1%) случаях. Таким образом, раневые осложнения реже наблюдались в 1.2 группе больных, где использовалась задняя сепарационная пластика – в 9,1% случаев (таблица 2).

Таблица 2. Анализ осложнений в послеоперационном периоде, абс(%)

Осложнения	1.1 группа (n=29)	1.2 группа (n=22)	2 группа (n=56)	p
Раневые осложнения				
Серома	2 (6,9%)	1 (4,5%)	4 (7,1%)	$>0,05$
Гематома/кровотечение	1 (3,4%)	1 (4,5%)	2 (3,6%)	$>0,05$
Инфицирование операционных ран	1 (3,4%)	-	3 (5,3%)	$>0,05$
Общее число осложнений**	4 (13,8%)	2 (9,1%)	9 (16,1%)	$<0,05$
Общесоматические осложнения				
Тромбоз сосудов н/конечностей	1 (3,4%)	1 (4,5%)	2 (3,5%)	$>0,05$
Пневмония	1 (3,4%)	-	4 (7,1%)	$>0,05^*$
Общее число осложнений**	6 (20,7%)	3 (13,6%)	15 (26,8%)	$<0,05$
Летальный исход	-	-	1 (1,8%)	$>0,05^*$
Рецидив, n (%)	2(6,9%)	1 (4,5%)	6 (10,7%)	$<0,05$

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц; *по точному критерию Фишера), **у одного пациента могут наблюдаться несколько осложнений, в связи с чем общее число больных с осложнениями ниже, чем число самих осложнений

Летальный исход во второй группе больных в 1 (1,8%) и 1 (2,8%) случае, основной причиной летального исхода являлось развитие полиорганной недостаточности.

Необходимо отметить, что возраст данного больного превышал 65 лет, а также имелось ожирение III степени, при этом у него имелся в анамнезе сахарный диабет.

Статистически значимые различия по отдельным видам послеоперационных осложнений между группами не наблюдались ($p > 0,05$), однако, при анализе общего количества возникших осложнений в ближайшем послеоперационном периоде отмечалось их преобладание в 1.1 и 2 группах больных – 6 (20,6%) и 15 (26,8%), соответственно, в 1.2 группе больных, где применялась задняя сепарационная пластика, данные осложнения наблюдались в 3 (13,6%) случаях. Частота рецидивов заболевания оказалась наиболее высокой во 2 и 1.1 группах больных – 10,7% и 6,8%, соответственно, тогда как в 1.1 группе больных, где применялась задняя сепарационная пластика, данный показатель составил 4,5% случаев.

ВЫВОДЫ

1. Алгоритм выбора способа пластики стандартной (onlay, sublay) или сепарационной (передняя, задняя) при послеоперационных вентральных грыжах W2, W3, W4 основывается на состоянии мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки и показателе интраоперационного мониторинга внутрибрюшного давления.

2. Оптимизация тактико-технических аспектов хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами позволило снизить частоту ближайших послеоперационных осложнений с 16,1% до 9,1% и рецидива с 10,7% до 4,5% ($p < 0,05$)

Литература

1. Ермолов А.С., Корошвили В.Т., Благовестнов Д.А. Послеоперационные вентральные грыжи - нерешенные вопросы хирургической тактики. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;10: 81-86.
2. Aasvang EK, Jensen K-E, Fiirgaard B, Kehlet H. MRI and pathology in persistent postherniotomy pain. *J Am Coll Surg* 2009; 208:1023–1028; discussion, 1028–1029
3. Aganovic L, Ishioka KM, Cassidy FH, Chu PK, Cosman BC. Plugoma: CT findings after prosthetic plug inguinal hernia repairs. *J Am Coll Surg* 2010; 211:481–484
4. Bachman S, Ramshow B. Prosthetic material in ventral hernia repair: how do I choose? *Surg Clin North Am* 2008; 88:101–112
5. Bittner R, Biongener-Casey J, Dietz U. et al. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society IEHS) - Part 1. *Surg Endosc* 2014; 28: 2-29.
6. Carter PR, LeBlanc KA, Hausmann MG, et al. Does expanded polytetrafluoroethylene mesh really shrink after laparoscopic ventral hernia repair? *Hernia* 2012; 16:321–325
7. Harris HW, Primus F, et al. Preventing Recurrence in Clean and Contaminated Hernias Using Biologic Versus Synthetic Mesh in Ventral Hernia Repair: The PRICE Randomized Clinical Trial. *Ann Surg*. 2021 Apr 1;273(4):648-655.
8. Holmdahl V, Stark B, Clay L, Gunnarsson U, Strigård K. One-year outcome after repair of giant incisional hernia using synthetic mesh or full-thickness skin graft: a randomised controlled trial. *Hernia*. 2019 Apr;23(2):355-361. doi: 10.1007/s10029-019-01900-4. Epub 2019 Feb 8.
9. Kuehnert N, Kraemer NA, Otto J, et al. In vivo MRI visualization of mesh shrinkage using surgical implants loaded with superparamagnetic iron oxides. *SurgEndosc* 2012; 26:1468–1475

10. Novitsky YW, Harrell AG, Hope WM, Kercher KW, Heniford BT. Meshes in hernia repair. *Surg Technol Int* 2017; 16:123–127
11. R.A. Pierce, J.A. Spitler, M.M. Frisella. Pooled data analysis of laparoscopic vs. open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual *Surg. Endosc.*, 21(2007), pp. 378-386
12. Schoenmaeckers EJP, van der Valk SBA, van den Hout H, Raymakers JTFJ, Rakic S. Computed tomographic measurements of mesh shrinkage after laparoscopic ventral incisional hernia repair with an expanded polytetrafluoroethylene mesh. *Surg Endosc* 2009; 23:1620–1623
13. Shankaran V, Weber DJ, Reed RL, Luchette FA. A review of available prosthetics for ventral hernia repair. *AnnSurg* 2011; 253: 16-26.
14. The Society for Surgery of the Alimentary Tract – Guidelines in Surgical Repair of Incisional Hernia (2018) Available online <http://www.ssat.com/cgi-bin/incisionalhernia.cgi> (accessed 20.04.14.)
15. Wassenaar EB, Schoenmaeckers EJP, Raymakers JTFJ, Rakic S. Recurrences after laparoscopic repair of ventral and incisional hernia: lessons learned from 505 repairs. *Surg Endosc* 2009; 23:825–832

ВЕНТРАЛ ЧУРРА ВА АБДОМИНОПТОЗДА ГЕРНИОПЛАСТИКАНИ ТАНЛАШ

Дусияров М.М., Хужабаев С.Т., Саидов М.С.

Самарқанд давлат тиббиёт университети

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14029188>

Аннотация: Жарроҳлик даво ўтказилган, вентрал чурра ва абдоминоптоз билан бўлган 121 нафар беморларнинг текшириш ва даволаш натижалари келтирилган. Қорин чурралари ва абдоминоптоз билан беморларда операциядан олдинги адекват тайёрлаш ва герниоалло-, ҳамда аллопластика усулини танлашнинг тавсия этилган алгоритмининг қўлланилиши операциядан кейинги асоратлар частотасини 14,8% дан 8,9% гача ($p=0,045$), шунингдек жароҳатга оид асоратларни 11,5% дан 4,5% гача камайтириш имконини берди.

Калит сўзлар: Вентрал чурра, абдоминоптоз, жарроҳлик даволаш.

ВЫБОР ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПРИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ И АБДОМИНОПТОЗЕ

Дусияров М.М., Хужабаев С.Т., Саидов М.С.

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация: Представлены результаты обследования и лечения 121 оперированного больного с вентральной грыжей и абдоминоптозом. У больных с грыжами живота и абдоминоптозом адекватная предоперационная подготовка и использование рекомендованного алгоритма выбора метода герниоалло- и аллопластики позволили снизить частоту послеоперационных осложнений с 14,8% до 8,9% ($p=0,045$), а также раневых осложнений с 11,5% позволило снизить до 4,5%.

Ключевые слова: вентральная грыжа, абдоминоптоз, хирургическое лечение.

SELECTION OF HERNIOPLASTY IN VENTRAL HERNIA AND ABDOMINOPTOSIS

Abstract: The results of examination and treatment of 121 patients with ventral hernia and abdominoptosis who underwent surgical treatment are presented. In patients with abdominal hernias and abdominoptosis, adequate preoperative preparation and the use of the recommended algorithm for choosing the hernioallo- and alloplasty method reduced the frequency of postoperative complications from 14.8% to 8.9% ($p=0.045$), as well as wound complications from 11.5%. allowed to reduce from 4.5%.

Keywords: Ventral hernia, abdominoptosis, surgical treatment.

КИРИШ

Вентрал чурранинг сабабларидан бири бу семизликнинг мавжудлигидир. Турли даражадаги семизлиги бўлган беморлар вентрал чурра билан бўлган барча беморларнинг 50 дан 70% гача қисмини ташкил қилса, морбид семизлик - 34% беморларда кузатилади. Семизлик, бир томондан, чурра шаклланишига олиб келади, бошқа томондан – унинг белгиларини авж олдиради, яъни семизлик вентрал чурралар ривожланишида ва қайталанишида этиологик омил эканлиги шубҳасиз тан олинади. "Герниопластикадан кейин қайталаниш частотаси 3-13% ни ташкил қилади, морбид семизликда 28% га етади" (2,5). Физиологик жиҳатдан энг мақбул усул, шубҳасиз, чурра нуқсонини ёпишнинг аутопластик усулидир. "Ҳозирги вақтда полипропилен ва политетрафлороэтилендан

тайёрланган тўрли эндопротезлар кенг қўлланилмоқда" (1,4,7). Бироқ, уларни амалда қўллаш имкониятлари кўпинча турли хил омиллар, шу жумладан операциядан кейинги асоратларнинг ривожланиши туфайли чекланган.

Вентрал чурра ва семизлиги бўлган беморларда тана вазнини камайиши кўпчилик муаллифлар кўрсатганидек, чурра қайталанишининг олдини олишда асосий этиопатогенетик омил ҳисобланади. Қониқарсиз натижалар улушининг катталиги, мақбул даволаш усулини танлаш имконсизлиги, бу соҳада яна тадқиқотлар олиб борилишини рағбатлантиради. Юқорида айтиб ўтилганлар, айниқса, организмнинг захира имкониятларини баҳолаш билан тайёргарлик босқичи нуктаи назаридан, семизлиги бўлган беморларда вентрал чурраларни жарроҳлик даволашда мақбул ёндашувларни ишлаб чиқиш ва амалда қўллаш зарурлигини белгилайди (3,6).

Тадқиқотнинг мақсади герниоалло- ва абдоминопластиканинг тактик - техник жиҳатларини мақбуллаштириш орқали вентрал чурра ва абдоминоптоз бўлган беморларнинг жарроҳлик даволаш натижаларини яхшилашдан иборат.

КЛИНИК МАТЕРИАЛ ВА ҚЎЛЛАНИЛГАН ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ

Тадқиқот Самарқанд давлат тиббиёт университети кўп тармоқли клиникаси хирургия бўлимларида, 2012-2021-йиллар давомида жарроҳлик даво ўтказилган, вентрал чурра ва морбид семизлик билан бўлган 121 нафар беморларнинг текшириш ва даволаш натижаларига асосланади. Барча беморларга режали равишда оператив даво ўтказилган. Даволаш тактикасини танлашга қараб, беморлар икки гуруҳга бўлинган. Биринчи, таққослаш гуруҳига фақатгина герниоаллопластика ўтказилган 54 нафар бемор киритилган. Иккинчи, асосий гуруҳдаги 67 нафар беморга аллопластика абдоминопластика билан биргаликда ўтказилган.

121 нафар бемордан 37 (30,6%) нафари эркак ва 84 (69,4%) нафари аёл бўлди. Беморларнинг ёши бўйича тақсимланиши: 45 ёшгача – 22 (18,2%), 46-59 ёш – 67 (55,4%), 60-74 ёш - 29 (23,9%), 75-80 ёш – 3 (2,5%).

Барча беморларга тана вазнини ўлчаш орқали антропометрия ўтказилди. Барча беморларда морбид семизлик бўлиб, овқатланиш ўзига хос хусусиятларига боғлиқ бўлган алиментар сабабли ва паст жисмоний фаоллик сабабли бўлди. Ортиқча тана вазни БЖССТ мутахассислари тавсия этган тасниф бўйича баҳоланди. Қорин олд девори птози даражасига кўра беморлар А. Matarasso (1989 г.) таснифи бўйича тақсимланди. Минимал ва ўрта даражадаги птоз (I-II даража) тадқиқот гуруҳларига мос равишда III-IV даражали семизлик билан беморларнинг 34 ва 42 нафарида кузатилди. III-IV даражали семизлик билан беморларнинг 20 ва 25 нафарида ўрта даражадаги ва яққол ривожланган птоз кузатилди (1 – жадвал).

1 – жадвал. Морбид семизлик билан беморларни абдоминоптоз даражаси бўйича тақсимланиши

Семизлик III-IV даражаси	Таққослаш гуруҳи (n=54)		Асосий гуруҳ (n=67)		Жами (n=121)	
	Абдоминоптоз					
	I-II	III-IV	I-II	III-IV	I-II	III-IV
	34 (62,9%)	20 (37,1%)	42 (62,7%)	25 (37,3%)	76 (62,8%)	45 (37,2%)

121 нафар вентрал чурра ва морбид семизлиги бўлган беморларнинг 90 (74,4%) нафарида ҳамроҳ коморбид патология бўлган. Улардан 49 нафарида 1 ҳамроҳ касаллик, 29 нафарида 2 ва 12 нафарида бошқа аъзо ва тизимларнинг 3 ҳамроҳ патологияси бўлган.

Ҳамроҳ касалликлар орасида кўпинча юрак қон томир касалликлари 82,6%, нафас тизим касалликлари 9 (7,4%), оёқ веналари варикози 20 (16,5%), ҳамда қандли диабет 32 (26,4%) нафар беморларда кузатилди.

Chervel J.P. ва Rath A.M. (1999 г.) таснифига кўра беморларнинг асосий қисмида (85 – 70,2%) киндик усти соҳа (M_1) ва киндик атрофи соҳа (M_2) чурралари аниқланди. Энг кам сонли беморлар ён (L) 9 (7,4%) ва қўшма ($M+L$) 3 (2,5%) вентрал чурра билан беморлар бўлди. 46 (38,0%) нафар беморларда катта (W_3) ва гигант (W_4) чурралар кузатилди. 121 бемордан 40 (33,0%) нафарида бирламчи, 50 (41,3%) нафарида операциядан кейинги вентрал чурралар (R_0) ва 31 (25,6%) нафар беморда рецидив (R_n) чурралар аниқланди.

Инструментал текширувлардан энг информативлиги юқори бўлган усул компьютер томографик герниоабдоминометрия (КТГА) бўлиб, асосий гуруҳдаги беморларнинг 58 нафарида ўтказилган. КТГА қорин олд деворидаги нуқсонлар топографиясини, чурра ҳажмини қорин бўшлиғи ҳажмига нисбатини аниқлаш, ҳамда операциядан олдинги адекват тайёрлаш ва пластиканинг мақбул усулини танлаш имконини берди. Бизнинг тадқиқотларимизга кўра, чуррала бўртма ҳажмининг қорин бўшлиғи ҳажмига нисбати 14% гача бўлган ҳолатларда герниоаллопластиканинг таранглашган усуллари қўллаш мумкин – яъни апоневроз нуқсони ткилиб, устидан «onlay» усулида эндопротез имплантация қилинади. 14,1% дан юқори ҳажмдаги чурраларда пластиканинг таранглашмаган усуллари устунлик берилди.

Таққослаш гуруҳидаги беморларда ($n=54$) герниоаллопластика 37 (68,5%) нафар беморда таранглашган ва 17 (31,5%) нафар беморда таранглашмаган усулда ўтказилган. Асосий гуруҳдаги беморларда герниоаллопластика усулини танлаш табақалаштирилган бўлиб, биз томондан тавсия этилган дастурга мувофиқ абдоминопластика билан тўлдирилди.

Баллар йиғиндиси 5 баллгача бўлган 1- кичик гуруҳдаги беморларда, шунингдек КТ герниоабдоминометрия маълумотларига кўра чуррала бўртма ҳажми қорин бўшлиғи ҳажмининг 14% гача бўлганда чурра нуқсони ткилиб, эндопротезнинг «onlay» усулида имплантацияси бажарилди. Ушбу гуруҳга 24 (35,8%) нафар морбид семизлик ва III-IV даражали абдоминоптоз билан беморлар киритилиб, уларда герниоаллопластика абдоминопластика билан қўшиб бажарилди.

Баллар йиғиндиси 5 дан 10 баллгача бўлган ва КТГА маълумотларига кўра чуррала бўртма ҳажми қорин бўшлиғи ҳажмининг 14,1% идан кўп бўлган 2-кичик гуруҳдаги беморларга биз герниопластиканинг таранглашмаган усулидан фойдаландик. Қорин бўшлиғи ҳажмини ошириш, АКС юзага келишини олдини олиш мақсадида қорин бўшлиғи чурра халтаси лахтаги билан чегаралангандан сўнг қорин олд девори пластикаси апоневрозни тикмасдан туриб устидан тўрсимон имплантат жойлаштириш орқали бажарилди. Эндопротез фиксацияси П-симон чоклар ёрдамида бажарилди. Ушбу чоклар қорин бўшлиғи чурра халтаси лахтаги билан ёпилишидан олдин ўрнатилган қорин пардагача бўлган барча қаватларни олиш орқали қўйилди.

Чурра нуқсони 10 смдан катта, ҳамда КТГА маълумотларига кўра чуррала бўртма ҳажми қорин бўшлиғи ҳажмининг 18% идан кўп бўлган 3-кичик гуруҳдаги 12 (17,9%) беморларга таранглашмаган комбинациялашган «onlay + sublay» усулида герниоаллопластика бажарилди, яъни битта имплант қорин бўшлиғи чурра халтаси лахтаги билан чегаралангандан сўнг, мушак – апоневротик қават остидан қўйилиб, иккинчи имплант апоневроз устидан жойлаштирилди.

Тўқималарнинг тортилиши ва қорин ички босими ошиш хавфи юқори бўлган III-IV даражали абдоминоптоз ва баллар йиғиндиси 16 дан 20 гача бўлган 13 нафар 4- кичик гуруҳдаги беморларга бизлар қорин тўғри мушаклар қинини Ramirez бўйича мобилизация қилиш орқали таранглашмаган аллопластикани қўлладик (2 – жадвал).

2 – жадвал. Асосий гуруҳда герниоалло- ва абдоминопластика турлари

Кичик гуруҳлар	Операция тури	Сони	%
Пластиканинг таранглашган усуллари			
1-кичик гуруҳ	Чурра нуқсонини тикиш ва эндопротез «onlay» имплантацияси +абдоминопластика	24	35,8
Пластиканинг таранглашмаган усуллари			
2-кичик гуруҳ	Чурра нуқсонини тикмасдан эндопротез «onlay» имплантацияси +абдоминопластика	18	26,9
3-кичик гуруҳ	Чурра нуқсонини тикмасдан эндопротез «onlay + sublay» усулида комбинациялашган имплантацияси +абдоминопластика	12	17,9
4-кичик гуруҳ	Чурра нуқсонини тикмасдан қорин тўғри мушакларини Ramirez бўйича мобилизацияси ва эндопротез «onlay + sublay» усулида комбинациялашган имплантацияси +абдоминопластика	13	19,4
Жами		67	100

Асосий гуруҳдаги барча беморларда қорин олд девори пластика қилингандан сўнг абдоминопластика бажарилди. Бевосита, операциядан олдин - чуррали бўртма, эски операциядан кейинги чандиқ ва тери – ёғ бурмасини ўраб олган, олиб ташланадигар тери “белгилаб” олинади.



1



2

1 – расм. Терини “лангар” типиди белгилаш (Castanares бўйича кесим) (1) ва абдоминопластикадан кейинги қорин олд деворининг кўриниши (2)

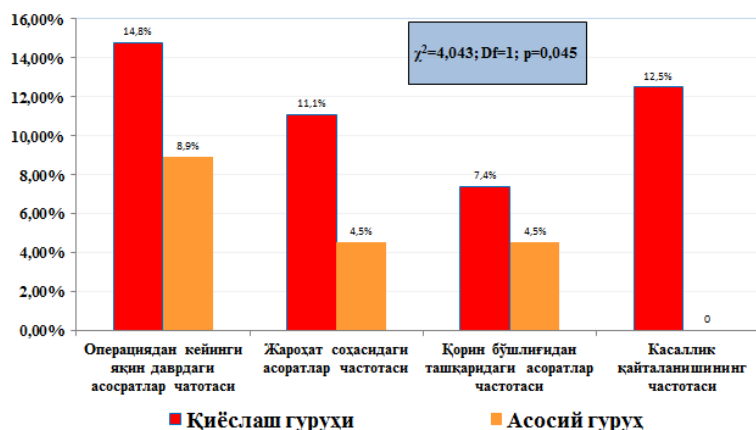
Озиқлантирувчи қон томирлар кесилмаслиги учун абдоминопластика режалаштирилганда ҳисобга олинди. Агар ушбу қон томирлар кесилса жароҳат қирраларининг некрози юзага келиши мумкин. Аввалги турли хилдаги операциялардан қолган қорин олд деворидаги чандиқлар тери ва тери ости ёғ қаватининг қон билан таъминланишини бузади, шунинг учун биз кейинчалик маҳаллий асоратлар юзага келишига

сабабчи бўлган, қон айланиши бузилган, чандикли терини кесиб ташладик. Лангарсимон кесманинг геометрик шакли туфайли жароҳат қирралари тикилгандан сўнг перпендикуляр тортилиш фақат марказда кузатилади. Операцион жароҳат марказидан узоклашган сари тортилиш кучи кўпроқ кўндалангига тақсимланади ва шу орқали чокларнинг очилиши, ҳамда жароҳат қирраларининг некрози каби асоратлар юзага келишини олдини олади.

НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ МУХОКАМАСИ

Қайд этиш лозимки, таққослаш гуруҳидаги беморларда ўртача 2 – 3 хилдаги асорат, бронх – ўпка ёки (ва) юрак қон томир тизими асоратларининг жароҳатга оид асоратлар билан кўшилиб келиши кўринишида кузатилди. Умуман олганда, таққослаш гуруҳида турли хил асоратлар 8 (54 бемордан 14,8%) нафар беморларда кузатилди, улардан 6 (11,1%) нафариди жароҳатга оид асоратлари ва 4 (7,4%) нафариди умумий қорин бўшлиғидан ташқари асоратлар кузатилди. Асосий гуруҳда 6 (67 бемордан 8,9%) нафар беморда турли хил асоратлар, жумладан мос равишда 3 (4,5%) нафариди жароҳат асоратлари ва яна 3 (4,5%) нафариди умумий асоратлар кузатилди. Асоратлар сонини қиёсланганда асосий гуруҳда курсаткичларнинг сезиларли яхшиланишига эришилди. ($\chi^2=4,043$; Df=1; p=0,045).

121 нафар операция қилинган бемордан 93 (76,8%) нафариди узок муддатли натижалар таҳлил қилиб чиқилди, вентрал чурра қайталаниши таққослаш гуруҳидаги 5 (12,5%) нафар беморда аниқланди. Чурранинг қайталаниши герниоаллопластикадан кейин қорин ички босимининг ошиши ва оғирлик кучи таъсири остида имплантни пастга силжитиб, протез юқори соҳаларидаги қорин олд деворининг зайиф жойларини очилишига олиб келувчи тери – ёғ фартугини катта миқдорда қолдириш ҳисобига юзага келиши аниқланди. Шунингдек, III-IV даражали яққол абдоминоптоз билан беморларда жароҳатнинг йиринглаши ва имплантнинг кўчиб тушиши ҳам чурра қайталаниш сабаби бўлди. Герниоаллопластикани «onlay+sublay» усулида комбинациялашган эндопротез имплантацияси билан таранглашмаган усуллари абдоминопластика билан биргаликда бажариш техник жиҳатларининг такомиллаштирилиши касаллик қайталанишини бартараф қилиш имконини берди (2 – расм).



2 – расм. Тадқиқот гуруҳларида даволаш натижаларининг қиёсий таҳлили

Кушма герниоалло- ва абдоминопластиканинг клиник самарадорлиги семизлик даражасининг сезиларли камайиши, ташқи нафас курсаткичларининг яхшиланиши, юқори артериал қон босимининг ва қандли диабет белгиларининг камайиши орқали намоён булди.

Ишлаб чиқилган дастур орқали операциядан кейинги узок даврда кузатувдаги 93 нафар бемордан 87 (93,5%) нафарининг хаёт сифати баҳоланди. Уларнинг таққослаш гуруҳида 36 нафар ва асосий гуруҳда 51 нафарни ташкил қилди. Таққослаш гуруҳида аъло

натижалар 11 (30,5%), яхши 17 (47,2%), қониқарли 5 (13,9%) ва қониқарсиз 3 (8,3%) нафар беморларда кузатилди. Ўз навбатида асосий гуруҳда аъло натижалар 51 нафар бемордан 28 (54,9%) нафарида, яхши 19 (37,2%), қониқарли 3 (5,9%) ва қониқарсиз фақатгина 1 (1,9%) нафар беморда кузатилди.

ХУЛОСА

1. КТ герниоабдоминометрия қорин олд деворидаги нуқсонлар топографиясини аниқлаш, чурра ҳажмини қорин бўшлиғи ҳажмига нисбатини ҳисоблаш, операциядан олдин адекват тайёрлашни, ҳамда пластиканинг энг мақбул усулини танлаш имконини беради.

2. Герниоаллопластикани «onlay+sublay» усулида комбинациялашган эндопротез имплантацияси билан таранглашмаган усулларино абдоминопластика билан биргаликда бажариш техник жиҳатларининг такомиллаштирилиши касаллик қайталанишини бартараф қилиш имконини берди (таққослаш гуруҳида қайталанишлар 12,5%).

3. Қорин чурралари ва абдоминоптоз билан беморларда операциядан олдинги адекват тайёрлаш ва герниоалло-, ҳамда аллопластика усулини танлашнинг тавсия этилган алгоритмининг қўлланилиши операциядан кейинги асоратлар частотасини 14,8% дан 8,9% гача ($p=0,045$), шунингдек жароҳатга оид асоратларни 11,5% дан 4,5% гача камайтириш имконини берди.

4. Вентрал чурра ва III-IV даражали абдоминоптоз ривожланган морбид семизлик билан беморларда герниоаллопластикани абдоминопластика билан иргаликда бажарилиши беморларнинг эстетик, ҳамда функционал ҳолатини етарлича яхшилаш имконини берди, беморлар яшаш сифатини ошириб, аъло ва яхши узоқ муддатли натижалар улушини 77,7% дан 92,1% гача ошириб, қониқарсиз натижалар улушини 8,3% дан 1,9% ($p=0,030$) гача камайгирди.

Адабиётлар

1. Куликова Н. А. Превентивное эндопротезирование передней брюшной стенки после срединной лапаротомии //Оперативная хирургия и клиническая анатомия. – 2018. – Т. 2. – №. 3. – С. 38-45.
2. Магеррамов Д. М., Медеубеков У. Ш. Хирургическая коррекция деформации передней брюшной стенки. Реальность и перспективы (обзор литературы) //Вестник хирургии Казахстана. – 2017. – №. 1 (50).
3. Мухтаров З. М., Малков И. С., Алишев О. Т. Профилактика раневых послеоперационных осложнений у больных с послеоперационными вентральными грыжами //Практическая медицина. – 2014. – №. 5 (81).
4. Тешаев О. Р., Хайитов И. Б. Экспериментальное моделирование грыжи передней брюшной стенки с абдомино-висцеральным ожирением //Журнал теоретической и клинической медицины. – 2016. – №. 4. – С. 23-25.
5. Baylón K. et al. Past, present and future of surgical meshes: a review //Membranes. – 2017. – Т. 7. – №. 3. – С. 47.
6. Berrevoet F. et al. A multicenter prospective study of patients undergoing open ventral hernia repair with intraperitoneal positioning using the monofilament polyester composite ventral patch: interim results of the PANACEA study //Medical devices (Auckland, NZ). – 2017. – Т. 10. – С. 81.
7. Elstner K. E. et al. Preoperative progressive pneumoperitoneum complementing chemical component relaxation in complex ventral hernia repair //Surgical endoscopy. – 2017. – Т. 31. – №. 4. – С. 1914-1922.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СО СЛОЖНЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ГАНГРЕНОЗНО - НЕКРОТИЧЕСКОГО ПАРАПРОКТИТА

Карабаев Ж.А.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14052307>

Аннотация: В статье рассмотрены результаты лечения у 367 больных, оперированных в проктологическом отделении клиники № 1 СамГМУ в период 2020-2023 г., среди которых пациенты с некротическими формами заболевания составили 26 (7,1%) больных. В их числе у 341 (92,9%) отмечена аэробная этиология поражения околопрямокишечной клетчатки. Средний возраст больных составил $62,1 \pm 3,9$ года.

Ключевые слова: острый парапроктит, некротический парапроктит, абсцесс, дренирование гнойника, сепсис, полиорганная недостаточность.

RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH COMPLEX FORMS OF ACUTE GANGRENOUS - NECROTIC PARAPROCTITIS

Karabaev J.A.

Samarkand State Medical University, Samarkand.

Abstract: The article discusses the results of treatment in 367 patients operated on in the proctology department of Clinic No. 1 of Samara State Medical University in the period 2020-2023, among which patients with necrotic forms of the disease accounted for 26 (7.1%) patients. Among them, 341 (92.9%) had aerobic etiology of damage to the perirectal tissue. The average age of patients was 62.1 ± 3.9 years.

Keywords: acute paraproctitis, necrotic paraproctitis, abscess, drainage of abscess, sepsis, multiple organ failure.

ВВЕДЕНИЕ

Анализ литературы последних лет показывает, что на сегодняшний день отсутствует тенденция к снижению частоты гнойно-воспалительных заболеваний. Пациенты с гнойно-некротическими процессами различной локализации составляют около 30% от хирургических больных. Различные формы острого парапроктита, составляют 0,5% – 4% от общего количества больных хирургического профиля и 21%-50% всех проктологических больных.

Острый парапроктит является самой частой патологией в практике неотложной хирургической проктологии, при этом некротические формы заболевания встречаются всего в 3–6% случаев, анализе литературы большинство авторов не включают в рамки исследований некротический парапроктит, подчеркивая чрезвычайную сложность его диагностики и лечения.

Разработки вопросов лечения некротического парапроктита определяется тем, что это заболевание относится к числу жизне угрожающих, уровень летальности составляет от 15 до 40%, а при генерализации процесса до 80%. Вышеизложенное обусловлено тем, что этиологическим фактором некротического парапроктита являются комбинации условно-патогенной аутофлоры, в которых лидером-ассоциантом становятся анаэробы, обладающие высокой инвазивностью и токсичностью, что определяет быструю генерализацию процесса и обуславливает трудности диагностики и сложность комплексного послеоперационного лечения септических состояний.

В настоящее время в качестве возбудителей рассматриваются стрептококки, стафилококки, фузобактерии, спирохеты и другие ассоциации анаэробных и аэробных бактерий. Септицемия наблюдаемая при некротическом парапроктите обусловлена, как правило, стрептококками. Согласно данным современной литературы, анаэробная направленность процесса обусловлена высокой дозой и вирулентностью инфицирующего агента на фоне снижения иммунологической резистентности организма. Действительно, некротический парапроктит чаще возникает при недостаточном соблюдении правил гигиены в сочетании с сахарным диабетом. В литературе указываются и другие факторы, влияющие на системный иммунитет и предрасполагающие к развитию анаэробного воспаления параректальной клетчатки: аутоиммунные заболевания и прием стероидных гормонов, противоопухолевая химиотерапия, нейросенсорные заболевания, узелковый периартериит и т. д.

Несмотря на совершенствование хирургической техники, развитие прогрессивных методов детоксикации и антибактериальной терапии, лечение острого некротического парапроктита по-прежнему остается сложной и во многом мало разрешенной проблемой современной хирургии и колопроктологии, что определяет необходимость дальнейших разработок в этой области.

Цель исследования. Разработать и улучшить лечебную тактику при остром гангренозно - некротическом парапроктите.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период 2015–2022 г. в проктологическом отделении клиники № 1 СамГМУ оперировано 367 больных с различными вариантами острого парапроктита, среди которых пациенты с некротическими формами заболевания составили 26 (7,1%) больных. В их числе у 341 (92,9%) отмечена аэробная этиология поражения околопрямокишечной клетчатки. Средний возраст больных составил $62,1 \pm 3,9$ года. Статистически достоверных различий в возрасте мужчин и женщин не отмечено.

Всем пациентам проводили клинический осмотр, пальцевое исследование прямой кишки, трансабдоминальное и трансректальное ультразвуковое исследование, бактериологическое исследование отделяемого раны.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Хирургические вмешательства во всех наблюдениях выполняли по неотложным показаниям. Операция задерживалась на 1–4 ч только в случаях необходимости предоперационной подготовки крайне тяжелых больных. Некротический гнойник промежности вскрывали только под общим наркозом. Вмешательство осуществляли через широкий разрез по всей выявленной площади воспалительных изменений, по типу операционного доступа. Это позволяло провести тщательную интраоперационную ревизию с оценкой объема поражения мягких тканей, демаркацию границ между видимыми измененными и здоровыми тканями, обнаружить возможные карманы и затеки. Так как главной задачей в этот момент являлось спасение жизни больного. Критериями жизнеспособности образовавшейся раневой поверхности служили отчетливая капиллярная кровоточивость тканей. Операцию заканчивали струйным орошением раны растворами антисептиков и наложением повязки с раствором декасана. В двух случаях вследствие некротических изменений стенки прямой кишки была наложена сигмостома. Во всех остальных наблюдениях отключение каловой струи не выполняли. Ни в одном случае при

некротическом парапроктите мы не осуществляли ликвидацию гнойного хода одновременно с основной радикальной операцией.

Антибиотикотерапию начинали за 30–40 мин до операции. Проводили также интенсивную детоксикационную, инфузионную, симптоматическую терапию, осуществляли зондовое питание энтеральными сбалансированными смесями. После операции осмотр раневых поверхностей и перевязки выполняли несколько раз в сутки, в среднем 2–3 раза. У 82% больных в первые несколько дней послеоперационного периода были обнаружены вновь возникшие очаги некроза, которые удалялись острым путем во время перевязок.

Весьма важным при хирургическом лечении острого гангренозно-некротического парапроктита является определение границ распространенности необратимых патологических изменений. Это необходимо для выполнения некрэктомии оптимального объема, что существенно влияет на результат лечения. В нашем исследовании мы опирались на метод лазерной доплеровской флоуметрии, считая характеристики микроциркуляции тканей важным индикатором степени распространенности воспалительного процесса. Летальный исход наступил у 2 (0.5%) больных острым некротическом парапроктитом.

Путем осмотра и методом анкетирования прослежены отдаленные результаты у 19 (5,1%) больных. Большинство из них жалоб, требовавших какого-либо участия, не предъявляли. Однако у 4 (1,1%) пациентов сформировались экстрасфинктерные свищи прямой кишки, которые спустя 6 месяцев после перенесенных основных вмешательств были успешно ликвидированы различными оперативными методами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Острый некротический парапроктит относится к числу тяжелых, жизненно опасных заболеваний и сопровождается высокой летальностью. Успех лечения во многом зависит от ранней диагностики воспалительного процесса, как можно более раннего проведения неотложных операций с достаточной некрэктомией и проведением адекватной интенсивной терапии.

Чаще всего неудовлетворительные результаты лечения обусловлены поздним обращением больных за специализированной медпомощью (71,7% случаев), а также поздней диагностикой заболевания в неспециализированных учреждениях. Это приводит к распространенному поражению клетчаточных пространств таза и мышечных волокон сфинктера, что затрудняет проведение радикального вмешательства.

Результаты исследований свидетельствовали о том, что своевременная и радикально выполненная операция, дополненная антибактериальной и детоксикационной терапией, приводили к выздоровлению.

Список литературы

1. Давлатов С.С., Шеркулов К.У., Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии прямой кишки и анльного канала (обзор литературы) Достижения науки и образования. – 2022. – № 4 (4). – С. 12–17.
2. Камолов Т.К., Муртазаев З.И., Шеркулов К.У., Бойсариев Ш.У., Камолов С.Ж. Причины возникновения послеоперационной недостаточности анального сфинктера. Национальная ассоциация ученых. -2016.-№1 (1).-стр. 24-29.

3. Шеркулов К.У. Analysis of surgical treatment of acute paraproctitis. Проблемы биологии и медицины. 2022, №4 (137) 227-229.
4. Rustamov M.I., Rustamov I.M. A rare case of Keratoakontoma //Thematics Journal of Education. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
5. Dusiyarov M.M., Eshonxodjaev J.D., Xujabaev S.T., Sherkulov K.U., & Rustamov I.M. (2021). Estimation of the efficiency of antisseal coating on the model of lung wound in experiment. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 1(4), 1-6. <https://doi.org/10.47494/cajmns.v1i4.57>.
6. Rustamov M.I., Rustamov I.M., Shodmonov A.A. Optimising surgical management of patients with acute paraproctitis //Frontline Medical Sciences and Pharmaceutical Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 02. – С. 36-42.
7. Рустамов М.И, Давлатов С.С, Сайдуллаев З.Я, & Рустамов И.М. Хирургическое лечение больных гангреной фурнье //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 69-71.
8. Дусияров М.М., Рустамов И.М., Муртазаев Х.Ш., Шербекоева Ф.У. Выбор оптимального метода лечения эпителиально-копчикового хода //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 358-358.
9. Дусияров М.М., Рахматова Л.Т., Рустамов И.М. Результаты хирургического лечения сложных свищей прямой кишки //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 358-359.
10. Рустамов И.М., Кан С.А., Рустамов М.И., Шербекоев У.А., Дусияров, М. М. Анализ результатов хирургического лечения больных гангреной фурнье //Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2017. – С. 83-86.
11. Шеркулов К. У., Давлатов С. С. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии прямой кишки и анального канала (обзор литературы) //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 4 (84). – С. 41-51.
12. Шеркулов К. У., Рустамов М. И., Худойназаров У. Р. Эффективность Лигирования Свищевого Хода В Межсфинктерном Пространстве В Лечении Транссфинктерных Параректальных Свищей //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 112-115.
13. Шеркулов К. У., Рустамов М. И., Худойназаров У. Р. Эффективность Лигирования Свищевого Хода В Межсфинктерном Пространстве В Лечении Транссфинктерных Параректальных Свищей //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 112-115.

УДК 615.4:615.07

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТРЕПТОКОККОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Маматова Муборак Нурпулатовна, д.в.н., Даминов Феруз Асадуллаевич, д.м.н.
Эрданова Нафосат Джавлиевна, Камилова Шахноза Асламовна

Самаркандский ГМУ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14029166>

Аннотация: Возникновение бессимптомного носительства, как и клинически выраженной стрептококковой инфекции, у больных, получающих препараты пенициллина, рассматривается обычно как следствие стрептококковой суперинфекции. В то же время данные экспериментальных исследований посвященные изучению изменчивости гемолитических стрептококков в процессе развития устойчивости и зависимости их к пенициллину, позволяют предположить возможность продолжительного персистирования стрептококка в организме больного, получающего антибиотики. Посевы крови, произведенные одновременно с бактериологическим исследованием содержимого камер, во всех случаях были стерильными; в то же время в сыворотке крови преобладающего большинства подопытных и контрольных животных содержался стрептококковый антиген. Характерно, что стрептококковый антиген и повышение его титра отмечались не только у контрольных, но и у подопытных кроликов в поздние сроки, когда бактериологические исследования были, как правило, нерезультативны.

Ключевые слова: бактериологические исследования, бициллин, антистрептококк, антиген.

BIOLOGICAL PROPERTIES OF STREPTOCOCCI UNDER CONDITIONS OF EXPERIMENTAL STREPTOCOCCUS INFECTION

Abstract: The paper treats of the results of studying the survival and variability of Streptococcus A of cultures under the effect of therapeutic concentrations of bicillin in an experimental focus of chronic infection. In bicillin-treated animals viable streptococcus A cells were revealed for a period of 3 weeks, and in control animals-during the whole observation period (for 8 weeks). Streptococci altered in morphological and in cultural respect in the organism of control and, particularly, of experimental animals. As a rule, reduction and loss of hemolytic activity of streptococci was accompanied by changes in the structure of an antigenic apparatus; due to this microbial cultures failed to react in precipitation reaction at first with the group, and later with the type homologous antistreptococcus serum.

Streptococcus antigen was revealed in the blood serum of many experimental animals at late observation periods, when bacteriological examination for streptococci of the contents of the chambers already proved to be negative.

Keywords: bacteriological examination, bicillin, antistreptococcus, antigen.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

При изучении микрофлоры слизистых оболочек зева у больных ревматизмом мы неоднократно обнаруживали появление стрептококка группы А на фоне проведения бициллино-профилактики или в ближайшие сроки после ее прекращения. То же отмечали клиницисты и бактериологи при исследовании больных скарлатиной [2, 3, 9].

Цель научного исследования. Целью настоящей работы являлось выяснение длительности выживания и характера изменений стрептококка группы А в условиях экспериментально созданного очага хронической инфекции при регулярном внутримышечном введении бициллина-1 [1, 4, 5].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проведены на кроликах породы шиншилла весом 2000-2300 г. Камеры из плексигласа, со стенками из мембранных фильтров (диаметр пор около 175 мкм) после предварительного контроля на стерильность заполняли культурой стрептококка, проверяли на микробную непроницаемость и после этого имплантировали между пучками грудино-сосцевидной и ключично-сосцевидной мышц, отступая на 2,5-3,5 см от верхнего края ключицы.

В отличие от оригинальной методики Рашка и соавторов в нашем опыте доступ в камеры после их вживления прекращался наложением на операционную рану глухого шва с целью предупреждения заноса в камеру посторонних микроорганизмов [11, 12].

Животных заражали суточными культурами гемолитического стрептококка группы А (тип 1, 4, 5 и 12) в дозе 500 млн. микробных клеток в 0,25 мл бульона. Чтобы обеспечить лучшее приживание стрептококка, полость камеры непосредственно перед внесением в нее культуры заполняли наполовину стерильным 0,3% агаром, приготовленным на бульоне Мартена (В готовом М. б. пептон содержится в количестве 1,5-2%, аминный азот - 110-130 мг. Буфер-индекс - 10-12 мг.) [6, 7, 10].

В опытной группе было 33 кролика. Из них 9 животных заражали стрептококками типа 4 и 5, 8 - стрептококком типа 1 и 7 - стрептококками типа 12. На 7-й день имплантации, после того как введенный стрептококк достаточно адаптировался к условиям обитания в организме животного, мы приступали к проведению регулярной бициллинотерапии. Бициллин-1 вводили внутримышечно раз в неделю из расчета 20 000 ЕД на 1 кг веса. Принятая доза бициллина, как показали результаты исследования, обеспечивала в сыворотке крови и содержимом полости камер постоянную концентрацию антибиотика в пределах 0,03-0,07 мл [8, 9].

В контрольной группе (18 кроликов) у 6 животных полость камеры была заполнена стерильным бульоном (контроль стерильности), а 12 кроликам, зараженным стрептококками типа 1, 4, 5 и 12, бициллин не вводили.

Через 7 дней, а затем каждую неделю непосредственно перед очередной инъекцией бициллина у 1-2 животных опытной группы, зараженных каждым из названных типов стрептококка, в условиях асептики извлекали камеры и содержимое их высевали в пробирки с бульоном Мартена и на пластинки агара с 5% крови. Одновременно брали кровь из сердца для выделения гемокультур и определения в сыворотке крови стрептококкового антигена и стрептококковых антител: О-антистрептолизина, антистрептогиалуронидазы и антистрептокиназы.

Исследование контрольных животных с определением тех же иммунобактериологических показателей осуществляли через 1, 4 и 8 недель после заражения.

У животных, не зараженных стрептококком, посевы содержимого камер оказались стерильными. У зараженных кроликов, не получавших бициллина, жизнеспособные особи стрептококка сохранялись в полости камер в течение 8 недель. Под влиянием бициллинотерапии происходило постепенное и в отдельных случаях довольно медленное

отмирание клеток стрептококка. Спустя неделю после 1-й инъекции бициллина живые культуры стрептококка (типы 1, 4, 5 и 12) выделены от 5 кроликов (№ 1000, 806, 1012 и 785) из 6 обследованных. В последующие две недели стрептококки типа 4, 5 и 12 обнаружены в 3 из 11 камер, изолированных от кроликов № 10001, 788, 1014. При высеве из камер, удаленных от остальных 16 животных, на 4-8-й неделе от начала введения бициллина содержимое 14 камер оказалось стерильным, в 15 (кролик № 793, стрептококк типа 12) обнаружен негемолитический стрептококк. Из 16-й камеры (кролик № 103, стрептококк типа 5) высеяна культура микроба, образовавшая на кровяном агаре точечные колонии, окруженные зоной неполного гемолиза; в мазках, приготовленных из материала этих колоний, найдены мелкие полиморфные кокки, расположенные поодиночке, парами или в виде небольших скоплений; при окраске по Граму скопления кокков приобретали неравномерную окраску от розовато-сиреневой до бледно-фиолетовой. При пересеве с кровяного агара в бульон Мартена выделенная культура погибла, вследствие чего определить принадлежность ее к роду *Streptococcus* не удалось.

Стрептококки, выделенные от животных, леченных и не леченных бициллином, отличались от исходных по культурально-морфологическим признакам, ферментной активности и структуре антигенного аппарата. Характер и последовательность происходивших в них изменений не зависели от индивидуальных особенностей и типовой принадлежности стрептококка.

Прежде всего изменялась морфология микроба. Штаммы, высеянные из камер контрольных и подопытных животных через 1-2 недели после заражения, отличались более короткими, чем у исходной культуры, цепочками, состоявшими из неоднородно окрашенных кокков различной величины круглой, чаще веретенообразной или грушевидной формы. В культурах, изолированных от кроликов, получавших бициллин, постоянно находили полуразрушенные кокки и значительные скопления детрита.

Ферментативные свойства в организме животных изменялись в двух противоположных направлениях: с одной стороны, отмечена утрата гиалуронидазы, с другой - приобретение способности к продуцированию О-стрептолизина и стрептокиназы.

В опыте *in vitro* О-стрептолизин и стрептокиназа обнаруживались у стрептококков, изолированных только из камер контрольной группы животных. О-стрептолизин продуцировали культуры всех четырех находившихся в опыте типов, стрептокиназу - культуры типа 1, 4 и 12.

Более продолжительное пребывание стрептококка в организме животных контрольной и особенно опытной группы приводило к изменению культуральных признаков, превращению гемолитических стрептококков в зеленящие и негемолитические варианты с резко сниженной жизнеспособностью. Утрате и ослаблению гемолитической активности сопутствовало обычно изменение структуры антигенного аппарата, вследствие чего выделенные из камер культуры стрептококка перестали вступать в реакцию преципитации вначале с группоспецифическими, а затем и с типовыми антистрептококковыми сыворотками.

Штаммы, изолированные от кроликов, леченных бициллином, сохраняли во все сроки наблюдения высокую чувствительность к пенициллину, свойственную исходным микробным культурам.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Полученные данные свидетельствуют о том, что степень чувствительности стрептококка к пенициллину, установленная *in vitro*, не определяла его возможностей к персистенции в живом организме в присутствии высоких концентраций того же антибиотика.

Посевы крови, произведенные одновременно с бактериологическим исследованием содержимого камер, во всех случаях были стерильными; в то же время в сыворотке крови преобладающего большинства подопытных и контрольных животных содержался стрептококковый антиген. Характерно, что стрептококковый антиген и повышение его титра отмечались не только у контрольных, но и у подопытных кроликов в поздние сроки, когда бактериологические исследования были, как правило, нерезультативны.

Параллельно изучению способности стрептококка продуцировать О-стрептолизин, стрептогиалуронидазу и стрептокиназу, изучалось образование соответствующих антител. Стрептококковые антитела, хотя и в низких титрах (не выше 1:100), обнаруживались у многих животных, получавших бициллин. Из 33 кроликов опытной группы у 17 определена антистрептокиназа, у 12-антистрептогиалуронидаза и у 11-О-антистрептолизин. У большинства кроликов раньше всего в сыворотке крови появлялась антистрептокиназа, позже-О-антистрептолизин и антистрептогиалуронидаза. На 4-5-й неделе титры всех определяемых показателей достигали максимума, после чего начиналось их снижение. На 8-й неделе опыта у большей части животных, получавших бициллин, в отличие от контрольных О-антистрептолизин и антистрептокиназа не обнаруживались, а титры антистрептогиалуронидазы заметно снижались.

ВЫВОДЫ

1. Стрептококки группы А, высокочувствительные к пенициллину *in vitro*, способны «переживать» в течение нескольких недель в организме животного, регулярно получающего бициллин-1.

2. Стрептококковые антигены могут обнаруживаться в сыворотке крови животного, леченного бициллином, после прекращения высеваемости стрептококка из очага инфекции.

3. В организме кроликов, как леченных, так и не леченных бициллином, изменялись морфологические, биохимические и серологические свойства стрептококка группы А, введение антибиотика ускоряло процесс изменчивости, не влияя, однако, на характер и последовательность происходивших в пассируемой культуре изменений.

Использованная литература:

1. Биргер М.О. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования. Справочник. М., С-52, 1973.
2. Кудратова, З.Э., Кулбоев Х., Орзикулов А. Клебсиллезная инфекция кишечника у детей раннего возраста. Журнал вестник врача. -2014. 1(01).
3. Кадыров Ж.Ф., Маматова М.Н., Осланов А.А. Влияние пандемии Covid-19 на борьбу с туберкулезом // Биология ва тиббиёт муаммолари. Илмий журнал. -2023, №1 (142).
4. Кудратова, З.Э., Кулбоев Х., Тиркашев О. Клинические и эпидемиологические особенности условно патогенной флоры кишечника // Журнал вестник врача. -2013, 1(03).

5. Кудратова З.Э., Юсупова Н.А., Набиева Ф.С. Нозологическая структура острых кишечных инфекций, вызванных условно-патогенной микрофлорой в Самаркандской области // *Medicus*. - 2019, № 6.
6. Матвеев К.И. Руководство по микробиологической диагностике инфекционных болезней. М., с. 104, 1973.
7. Медведев, А.П. Патогенность стрептококков / А.П. Медведев, А.М. Мисник, И.В. Соболева // Учёные записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины». - 2010. - Т. 46, №2. - С. 158-160. ISSN: 2078-0109
8. Nabieva F.S., Rayimova F.S., Abdusamatov B.A. Artificial intelligence in medicine // *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*. - 2022, - Т. 3. №. 5.
9. Петровский Б.В. Большая Медицинская Энциклопедия (БМЭ)..М., 3-е издание.-1980.
10. Шайкулов Х.Ш., Исокулова М.М., Маматова М.Н. Степень бактериоциногенности антибиотикорезистентных штаммов стафилококков, выделенных в самарканде // *Eurasian journal of medical and natural sciences*. -2023, № 3(1).
11. Berne, C. Adhesius involvet in attachment to abiotic surfases by gram-negative bacteria/ C. Berne, A. Ducvet, G.G. Itarby, J.V. Brun // *Microbiol . Streptococcus* - 2015. - v. 3. №4., olio: 10.1128 / microbiolspec. MB - 0018 -2015.
12. WHO MANUAL, 2ND EDITION. Laboratory Methods for the Diagnosis of Mening it is caused by Neisseria mening it idis Streptococcus pneumoniae and Haemophilus influenza // WHO / IVB.11.09. - 2011.

УДК 615.4:615.07

ИННОВАЦИОН ПЕРОРАЛ “ДОРОВАК” АНТИРАБИК ВАКЦИНА

Маматова Муборак Нурпулатовна

В.ф.д., Клиник лаборатор диагностика кафедраси профессор в.б. Самарқанд Давлат
Тиббиёт Университети, Самарқанд ш.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14029142>

Аннотация: Бугунги кунда бизнинг ҳамда чет эл инфекционистларининг ўта долзарб масаласи ҳисобланган қутуриш касаллигини йўқотиш муаммоси ўрганилган. Ушбу муаммони ечими учун илмий тадқиқотлар натижасида қутуриш касаллигининг эпизоотик вируси билан экспериментал зарарланишга 100% чидамликка эга бўлган инновацион технология асосида такомиллаштирилган драже шаклидаги перорал антирабик вакцинани яратишга муваффақ бўлдик.

Калит сўзлар: қутуриш, патоген, экология, ёввойи фауна, эксперимент, антирабик вакцина, перорал иммунизация, такомиллаштирилган.

ИННОВАЦИОННАЯ ПЕРОРАЛЬНАЯ АНТИРАБИЧЕСКАЯ ВАКЦИНА «ДОРОВАК»

Аннотация: Изучена проблема ликвидации бешенства, которая на сегодняшний день считается наиболее актуальной задачей наших и зарубежных инфекционистов.

Для решения этой проблемы на основе инновационной технологии добились разработать усовершенствованную пероральную антирабическую вакцину в виде драже который имеет 100 %-ную устойчивость к экспериментальному заражению эпизоотическим вирусом бешенства.

Ключевые слова: бешенство, патоген, экология, дикая фауна, эксперимент, антирабическая вакцина, пероральная иммунизация, усовершенствованная.

INNOVATIVE ORAL ANTIRABIC VACCINE «DOROVAC»

Abstract: The problem of eliminating rabies has been studied and it is currently considered the most urgent task of our and foreign infectious disease specialists. On the basis of innovation technologies are obtained to work out improved peroral antirabic vaccine in the form of pill which has 100 percent stability to experimental infection of epizootic virus of hydrophobia.

Keywords: rabies, pathogen, ecology, wild fauna, experiment, rabies vaccine, oral immunization, improved.

КИРИШ

Қутуриш - нейратроп вирус кўзгатадиган ўта хавфли инфекция касаллик бўлиб, марказий асаб тизимининг жуда оғир зарарланиши билан тавсифланади [1, 2]. Қутуриш касаллиги билан барча иссиқ қонли ҳайвонлар, паррандалар ва одамлар касалланади [7, 8, 9]. Қутуриш инфекциясининг аҳоли ўртасида кенг тарқалишида фаол иштирок этувчи кучни аниқлаш ва қарши кураш тадбирларини айнан шу кучга қаратиш илмий-амалий аҳамиятга эгадир [5, 6]

Жаҳон адабиётлари таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, ҳозиргача қутуриш касаллигининг бир қанча муаммолари: барча тур ҳайвонларда, шу жумладан ёввойи ҳайвонларда касаллик тарқалишининг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш, стационар носоғлом табиий ўчоқлар ҳудудида ушбу касалликка қарши ҳайвонларни, айниқса дайди

итлар ва ёввойи ҳайвонларни эмлаш каби масалалар ўз ечимини тўлиғича топгани йўқ [14, 15, 16].

Шунинг учун Республика вилоятлари ҳудудларида барча тур ҳайвонлар орасида қутуриш эпизоотологиясининг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш, вирус манбаи ва табиатда унинг барқарорлигини таъминловчи ёввойи гўштхўр ҳайвонларни, айниқса дайди ит, мушукларни ушбу касалликка қарши оғиз орқали эмлайдиган донатор антирабик вакцина ишлаб чиқариш ҳамда уни амалиётга жорий қилиш эвазига қутуриш бўйича соғлом эпизоотик ҳолатни вужудга келтириш катта ижтимоий - иқтисодий аҳамиятга молик тадбир саналади [10, 11, 12, 13].

УСУЛЛАР

Донатор антирабик вакцина “0-73-02” штамми қутуриш фикс-вируси билан зарарланган мия тўқимасидан тайёрланди. Ушбу вакцинага зарур бўлган фикс-вирус штамми 2006 йил (1AP 03128) ва вакцинани ўзи эса 2012 йил (1AP 04610) патентлар билан ҳимояланган [3, 4]. Вакцинанинг безарарлиги ва реактогенлигини аниқлаш учун 2 та тажриба ўтказилди. Жами 4 бошдан 8 бош 6 ойлик итларга 1 донадан вакцина берилди. Улар 15 кун давомида кузатилди. Уларда 15 кун давомида ҳеч қандай салбий ўзгаришлар кузатилмади.

1- жадвал. Донатор антирабик вакцинанинг безарарлиги ва реактогенлигини текшириш натижалари

Т/р	Ҳай- вон тури	Бош сони	Вакцина дозаси. Оғиз орқали	Текшириш муддатлари ва олинган натижалар			
				3 кун	5 кун	10 кун	15 кун
1	Ит	4	1 дона	Итларда салбий ўзгаришлар кузатил- мади	Итларда салбий ўзгаришлар кузатил- мади	Итларда салбий ўзгаришлар кузатил- мади	Итларда салбий ўзгаришлар кузатил- мади

Шундай қилиб, ушбу антирабик вакцинанинг ҳайвонлар учун безарарлиги ва реактоген эмаслиги аниқланди.

Донатор антирабик вакцинанинг иммуногенлигини ва иммунитет давомийлигини лаборатория шароитида ўрганиш учун тажрибалар 21 бош ёш итларда олиб борилди. 21 бош бир ёшли итлар 6 гуруҳга: 12 бош (4 бошдан 3 та гуруҳ-тажриба) ва 9 бош (3 бошдан 3 та гуруҳ) назорат) бўлиниб, тажриба ўтказилди. Ишлаб чиқилган вакцинадан 1 донадан 12 бош (3 та тажриба гуруҳи) итга берилди, улар бир донадан вакцинани еди. Назорат гуруҳларига мансуб 9 бош итлар эса антирабик вакцина билан эмланмади, уларга вакцина берилмади ва улар назорат бўлиб хизмат қилди.

Вакцинанинг иммуногенлиги 6, 9, 12 ойдан сўнг ўткир тажрибаларда итларда ўрганилди.

Тақомиллаштирилган донатор антирабик вакцинанинг иммуногенлик индекси Техник Шартларга мувофиқ қуйидагича бўлиши шарт. Агар тажриба натижасида назоратдаги эмланмаган барча итлар ўлса (100 %), вакцина билан эмланган итларнинг иккинчи тажриба гуруҳидаги (1 донадан вакцина едилган итлар, яъни вакцина билан

эмланган) 3 бош итнинг ҳаммаси (тажрибага камида 3 бош ит олинади) тирик қолса, вакцина етарли иммуноген ҳисобланади.

Такомиллаштирилган донатор антирарабик вакцинанинг иммуногенлигини 1 йиллик итларда ўрганиш ушбу вакцинани ишлаб чиқариш Техник Шартлари асосида олиб борилди.

Бунинг учун тажрибалар 21 бош ёш итларда олиб борилди. Аввало лабораторияда ишлаб чиқарилган антирарабик вакцинанинг иммуногенлигини ўрганиш учун тажрибадаги 21 бош бир ёшли итлар 6 гуруҳга: 12 бош (4 бошдан 3 та гуруҳ-тажриба) ва 9 бош (3 бошдан 3 та гуруҳ) назорат) бўлиниб, тажриба ўтказилди (2- жадвал). Ишлаб чиқилган вакцинадан 1 дондан 12 бош (3 та тажриба гуруҳи) итга берилди, улар бир дондан вакцинани еди. Назорат гуруҳларига мансуб 9 бош итлар эса антирарабик вакцина билан эмланмади, яъни уларга вакцина берилмади ва улар назорат бўлиб хизмат қилди.

2- жадвал. **Донатор антирарабик вакцинанинг иммуногенлигини ўрганиш тажрибалар схемаси**

Гуруҳлар	Итлар сони	Бир итга берил-ган вакцина сони	Вирус билан зарарланган итлар сони
1-тажриба	4	1	4
1-назорат	3	-	-
2-тажриба	4	1	4
2-назорат	3	-	-
3-тажриба	4	1	4
3-назорат	3	-	-

Тажрибадаги ва назорат гуруҳи итларидан эмлашдан олдин ва 3, 6, 9 ва 12 ой эмлангандан сўнг қон зардоби олиниб, уларда қутуриш вирусига қарши ҳосил бўлган вирусни нейтралловчи антителолар титри нейтраллаш реакциясида текширилди. Итлардан олинган қон зардоби нейтраллаш реакцияси кўйиш учун 1:2, 1:4, 1:8, 1:12, 1:16, 1:24, 1:32, 1:48, 1:64 ва 1:128 нисбатларда суюлтирилди. Тажрибадаги 12 бош ит эмлангандан 6, 9 ва 12 ой ўтгандан кейин ҳамда назоратдаги 9 бош ит титри $10^{-4,5}$ лог. ЛД₅₀ 0,03 мл бўлган дала вирусига билан ўша муддатларда чайнаш мускулига 2 мл миқдорда зарарлантирилди ва олинган натижага қараб вакцинанинг самарадорлигига баҳо берилди. Барча вирус билан зарарлантирилган итлар 120 кун давомида кузатилди. Қутуришга қарши тақомиллаштирилган вакцина едилган итларда иммунитет шаклланиши учун улар ушбу муддатда ўлмагани сабабли, улар юқорида таъкидланган муддатларда (6, 9, 12 ойда-тажрибадан сўнг) мажбурий ўлдирилиб крематорияда қуйдирилди.

Такомиллаштирилган драже ҳолида тайёрланган донатор антирарабик вакцинанинг иммуногенлигини итларда нейтраллаш реакциясида текшириш натижалари 3-жадвалда ўз аксини топган. 3-жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, учала тажрибадаги итларнинг қон зардобида эмлашдан олдин қутуришга қарши антителолар титри нейтраллаш реакциясида текширилганда уларнинг қон зардобида қутуриш вирусига қарши вирусни нейтралловчи антителолар умуман қайд этилмаган.

3-жадвал. **Такомиллаштирилган драже ҳолида тайёрланган донатор антирабик вакцинанинг иммуногенлигини итларда нейтраллаш реакциясида текшириш натижалари**

Гуруҳлар	Итлар сони	Вакцина дозаси	Антителалар титри ва текшириш муддатлари				
			Эмлаш-гача	3 ой	6 ой	9 ой	12 ой
Тажриба	12	1	-	1:48 (1:32-1:64)	1:32 (1:24-1:48)	1:24 (1:16-1:32)	1:12 (1:8-1:16)
Назорат	9	-	-	-	-	-	-

Тажриба гуруҳидаги 1 донадан антирабик вакцина еган итларнинг қон зардоблари эмлангандан 3 ой сўнг нейтраллаш реакциясида текширилганда қутуриш вирусига қарши антителолар титри ўртача 1:48 ни, 6 ойдан кейин 1:32 ни, 9 ойдан сўнг 1:24 ни ва 12 ойдан сўнг эса 1:12 ни кўрсатди. Назорат гуруҳидаги эмланмаган итларнинг қон зардобларида эса қутуриш вирусига қарши антителолар ўша муддатларда аниқланмади.

Инфекцион касалликларга қарши шаклланган иммунитетни мустаҳкамлигини аниқлашнинг асосий критерияси (ўлчови, мезони) бу иммунланган ҳайвонни айнан уни шакллантирган қўзғатувчи билан зарарлаш ҳисобланади. Ушбу масалани ҳал қилиш учун фақат ўткир тажрибалар ўтказиш талаб этилади. Бизнинг тадқиқотларимизда иммунитет давомийлигини ўрганиш учун ўткир тажрибалар такомиллаштирилган донатор антирабик вакцина билан эмланган итларда 6 ой, 9 ой ва 12 ойдан кейин ўтказилди.

Такомиллаштирилган донатор антирабик вакцинанинг иммуногенлигини 6 ойдан кейин итлардаги ўткир тажрибаларда синаш натижалари 4-жадвалда ўз аксини топган.

4-жадвал. **Такомиллаштирилган донатор антирабик вакцинанинг иммуногенлигини 6 ойдан кейин итлардаги ўткир тажрибаларда синаш натижалари**

Гуруҳлар	Итлар сони	Бир итга берилган вакцина сони	Вирус билан зарарланган итлар сони	Қутуриб ўлган итлар сони
1-тажриба	4	1	4	0
Назорат	3	-	3	3

Такомиллаштирилган донатор антирабик вакцина билан оғиз орқали эмланган тажрибадаги 1-гуруҳ 4 бош итда вакцинанинг иммунитет давомийлигини аниқлаш мақсадида эмлангандан 6 ой ўтгач, лаборатория титражникида титри $10^{4.6}$ ЛД₅₀ 0,03 мл бўлган қутуриш касаллиги “дала” вируси билан лунжи мушаги орасига 1 мл дозада зарарлантирилди. Ҳар куни тажрибадаги итлар кузатилди. Зарарлантирилгандан 24 кун ўтгандан сўнг 1 бош ва 25 куни 2 бош назорат гуруҳидаги (эмланмаган) итларда қутуриш касаллигининг клиник белгилари кузатилди ва улар қутуриб ўлди, аммо эмланган итлар “дала” вируси “СП-01” билан зарарлантирилгандан 4 ой кун кейин ҳам соғломлигича қолди, яъни қутурмади. Лаборатория шароитида яратилган такомиллаштирилган драже ҳолида тайёрланган донатор антирабик вакцина итларга оғиз орқали 1 марта берилганда вакцинанинг иммуногенлиги 6 ой давомида юқори даражада эканлиги аниқланди.

Тажриба бошланганидан 9 ой ўтгандан кейин, 2-тажриба гуруҳидаги 4 бош донатор антирабик вакцина билан оғиз орқали бир марта эмланган ит ва 3 бош вакцина билан эмланмаган назорат гуруҳидаги итлар вакцинанинг иммунитет давомийлигини аниқлаш мақсадида лаборатория титражникида титри $10^{4.6}$ ЛД₅₀ 0,03 мл бўлган қутуриш касаллиги “дала” вируси билан лунжи мушаги орасига 1 мл дозада зарарлантирилди (5-жадвал). Зарарлантирилгандан 17 кун ўтгандан сўнг 1 бош ва 20 - кун 2 бош назорат гуруҳидаги (эмланмаган) итларда қутуриш касаллигининг клиник белгилари кузатилди ва улар қутуриб ўлди, аммо эмланган итлар “дала” вируси “СП-01” билан зарарлантирилгандан 120 кун кейин ҳам соғломлигича қолди, яъни қутурмади. Лаборатория шароитида яратилган такомиллаштирилган драже ҳолида тайёрланган донатор антирабик вакцина итларга оғиз орқали 1 марта берилганда, вакцинанинг иммуногенлиги 9 ой давомида юқори даражада эканлиги исботланди.

5-жадвал. Такомиллаштирилган донатор антирабик вакцинанинг иммуногенлигини 9 ойдан кейин итлардаги ўткир тажрибаларда синаш натижалари

Гуруҳлар	Итлар сони	Бир итга берилган вакцина сони	Вирус билан зарарланган итлар сони	Қутуриб ўлган итлар сони
2-тажриба	4	1	4	0
Назорат	3	-	3	3

Такомиллаштирилган донатор антирабик вакцинанинг иммуногенлигини 12 ойдан сўнг итларда ўткир тажрибаларда текшириш натижалари 6-жадвалда келтирилган.

6-жадвал. Такомиллаштирилган донатор антирабик вакцинанинг иммуногенлигини 12 ойдан сўнг итларда ўткир тажрибаларда текшириш натижалари

Гуруҳлар	Итлар сони	Бир итга берилган вакцина сони	Вирус билан зарарланган итлар сони	Қутуриб ўлган итлар сони
3-тажриба	4	1	4	0
Назорат	3	-	3	3

Тажриба бошланганидан 1 йил ўтгандан кейин, 3-тажриба гуруҳидаги 4 бош вакцина билан оғиз орқали бир марта эмланган итлар ва 3 бош вакцина билан эмланмаган назорат гуруҳидаги итлар вакцинанинг иммунитет давомийлигини аниқлаш мақсадида лаборатория титражникида титри $10^{4.6}$ ЛД₅₀ 0,03 мл бўлган қутуриш касаллиги “дала” вируси билан лунжи мушаги орасига 1 мл дозада зарарлантирилди. Зарарлантирилгандан 17 кун ўтгандан сўнг 1 бош ва 18-,19- кунлари 1 бошдан, жами 3 бош назорат гуруҳидаги (эмланмаган) итларда қутуриш касаллигининг клиник белгилари кузатилди ва улар қутуриб ўлди, аммо эмланган итлар “дала” вируси “СП-01” билан зарарлантирилгандан 4 ой кейин ҳам соғломлигича қолди, яъни қутурмади. Лаборатория шароитида яратилган такомиллаштирилган драже ҳолида тайёрланган донатор антирабик вакцина итларга оғиз

орқали 1 марта берилганда вакцинанинг иммуногенлиги 12 ой давомида юқори даражада эканлиги аниқланди.

Назорат гуруҳидаги қутурган итларда қутуриш касаллиги фалажлик аломатлари билан кечди. Қутуриб ўлган 3 бош итларнинг миялари олиниб, уларнинг ҳар қайсидан 3 тадан суртма тайёрланди. Суртмалар Селлерс усулида бўялгандан сўнг оддий ёруғ микроскопда 900 марта катталаштирилган ҳолатда кўрилди. Микроскоп остида нерв хужайраларида Бабеш-Негри киритмалари кўрилгани қайд этилди. Назорат гуруҳидаги 3 бош итнинг миясидан алоҳида-алоҳида 10% ли вирусли суспензия тайёрланиб, 7 бошдан жами 21 бош 8-10 граммли оқ сичқон болаларининг бош миясига 0,03 мл миқдорда юбориб, биологик синов қўйилди ва уларда қутуриш тасдиқланди.

НАТИЖАЛАР

Ўтказилган тажрибалар натижасида назорат гуруҳидаги донатор антирабик вакцина берилмаган, яъни эмланмаган барча ит болалари қутуриш вируси билан зарарлантирилгандан 24 ва 25 кун ўтгач қутуриб ўлди. Улардан олинган мия тўқималари билан оқ сичқонларда биосинов ўтказилиб, 100 фоиз ижобий натижа олинди ва тажрибаларнинг ишончли ўтганига яна бир бор ишонч ҳосил қилинди.

Шундай қилиб, такомиллаштирилган драже ҳолида тайёрланган донатор антирабик вакцинанинг безарарлиги ва реактоген эмаслиги, итларга 1 донадан 1 марта оғиз орқали берилганда, уларда иммунитет 20-25 кун давомида шаклланиб, иммунитет давомийлиги 12 ой давом этиши ва фаол сақланиш муддати 6 ой эканлиги ўткир тажрибаларда исботланди.

МУҲОКАМА

Такомиллаштирилган донатор антирабик вакцина берилган (1 донадан) итларнинг кон зардобидаги вирусни нейтралловчи антителалар даражаси тажриба бошлангандан 90 кун ўтгач қутуришга қарши антителалар титри ўртача 1:48 ни (тебраниш чегараси 1:32-1:64), 180 кун ўтгач, аввалги муддатга нисбатан бирмунча пасайгани ва ўртача 1:32 ни (тебраниш чегараси 1:24-1:48), 270 кундан кейин 1:24 ни (тебраниш чегараси 1:16-1:32), 360 кундан кейин эса 1:12 ни (тебраниш чегараси 1:8-1:16) ташкил этгани аниқланди. Ушбу 1:12 титр ҳам итларни қутуриш вирусидан ҳимоя қилиши илмий тадқиботларда исботланди.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Борисов А.В., Гусева М.Н. Хранение вируса бешенства с различными стабилизаторами // Мат. межд. научно-практ. конф. ВНИИВВиМ. Москва.30-31 мая 2001, -С. 61-63.
2. Гулюкин, А.М. Значимость современных методов лабораторной диагностики и индикации возбудителя бешенства для иммунологического мониторинга данного зооноза // Вопросы вирус.журнал. 2014. № 3, – С. 5–10.
3. Маматова М.Н., Салимов Х.С. Ёввойи ҳайвонлар ва итларни оғиз орқали эмлаш учун донатор антирабик вакцинани олиш таркиби // Патент. ЎзР № IAP 04610 2010. Тошкент. 2010
4. Маматова М.Н., Салимов Х.С. Ёввойи ҳайвон ва итларни оғиз орқали эмлаш учун донатор антирабик вакцина олиш учун таркиб // Ихтиро Патентига тавсиф. ЎзР № IAP 04610. Бюллетен, Тошкент. №12. 2012.1-6-б.
5. Недосеков В.В. Перспективы использования штамма ТС-80 вируса бешенства для пероральной иммунизации животных // Диагностика, профилактика и меры борьбы с

- особо опасными, экзотическими и зооантропонозными болезнями животных: матер. междунар. науч.-практ. конф. Покров, 2000. - С. 88-90.
6. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. 2018. [Эл.ресурс]. Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/ru/> 2018.
 7. Жестерев, В.И. Лаптева О.Г. Штаммы вируса бешенства и их практическое значение // Труды меж. науч.-практ. конф. Болезни диких животных. -Покров, 2004. -С. 35-37.
 8. Arai Y.T., Kuzmin I.V., Kameoka Y. New lyssavirus genotypes from the lesser mouse-eared bat (*Myotis blythi*), Kyrgyzstan // *Emerg. Infect. Dis.* 2003. -V. 9. -P. 333-337.
 9. Dean D.J., Abelseh M.K., Atanasiu P. Ed. Meslin F.X., Kaplan M.M., Koprowski.H. The fluorescent antibody test.// *Laboratory Techniques in Rabies.* -4th edn -Geneva: WHO, 1996. - P. 88-93.
 10. International Committee on Taxonomy of Viruses [electronic resource]. URL:<http://www.ictvonline.org/virusTaxonomy.asp>.-13.11.2013. -. 177.
 11. Picard-Meyer E., Bruyere V., Barrat J. [et al.] Development of a hemi-nested RT-PCR method for the specific determination of European bat lyssavirus 1: Comparison with other rabies diagnostic methods // *Vaccine.* - 2004. - Vol. 22. - P. 1921-1929.
 12. Rabies - World Health Organization (WHO). 2020. https://www.who.int/healthtopics/rabies#tab=tab_1.
 13. Terrestrial Animal Health Code Chapter 7.7, 6th Edition. World Organisation for Animal Health (OIE), France, 2017. Available at <http://www.oie.int/en/international-standard-setting/terrestrial-code/accessonline> accessed March 2018.
 14. WHO. 0 by 30 our catalytic response. Available at http://www.who.int/rabies/United_against_Rabies/en/, accessed December 2017.
 15. WHO Expert Consultation on Rabies, third report: WHO Technical Series Report No. 1012, Geneva, (ISBN 978-92-4-121021-8). 2022.
 16. WHO fact sheet on rabies. Available at <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/>, accessed. 5 Birhane MG. March 2023.

УДК 615.4: 615.07

ЛЮМИНЕСЦЕНТНО-ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РАННИХ ФОРМ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Маматова Муборак Нурпулатовна

и.о.профессора кафедры клинической лабораторной диагностики ФПДО СамГМУ

Самарканд, Узбекистан

E-mail: mamatovamuborak@gmail.com

Насреддинова Бахора Мирожовна

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14052404>

Аннотация: Для выявления ранних форм рака шейки матки и особенно доклинических стадий профилактические осмотры женщин, проводимые только врачом-гинекологом или онкологом, недостаточны. При обычном визуальном обследовании с помощью зеркал и пальпации надвлагалищной части шейки матки невозможно обнаружить начальных, клинически не проявляющихся бессимптомных поражений шейки матки. В этой работе мы стремились оценить на практике достоинства и недостатки люминесцентно-цитологического метода при профилактических осмотрах женщин и сопоставить результаты исследования, полученные люминесцентно-цитологическим методом и основным методом окраски мазка.

Ключевые слова: рак шейки матки, интраэпителиальный, инвазивный рак, надвлагалищной части шейки матки, люминесцентно-цитологический метод.

LUMINESCENCE CYTOLOGICAL DIAGNOSTICS OF EARLY FORMS OF CERVICAL CANCER

Abstract: Preventive examinations of women by a gynecologist or oncologist alone are not sufficient to detect early forms of cervical cancer and especially preclinical stages. Routine visual examination with mirrors and palpation of the supravaginal part of the cervix cannot detect initial, clinically asymptomatic cervical lesions. In this work, we sought to evaluate in practice the advantages and disadvantages of the luminescence-cytological method in preventive examinations of women and to compare the results obtained by the luminescence-cytological method and the basic smear staining method.

Keywords: cervical cancer, intraepithelial, invasive cancer, supravaginal part of the cervix, fluorescent cytological method.

ВВЕДЕНИЕ

Цитологическая диагностика как метод отбора онкологических больных при профилактических осмотрах пользуется известным признанием. Однако ее роль как вспомогательного метода при обследовании уже отобранных по клинической картине больных обычно недооценивают. В то же время правильное решение этого вопроса имеет большое организационно-методическое значение.

ЦЕЛЬ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для выяснения ценности цитологических исследований в диагностике рака шейки матки были сопоставлены результаты первичных цитологических и гистологических диагнозов у 132 женщин, обследованных в Самаркандской многопрофильной больнице. За окончательный диагноз принимали тот, который ставили после тщательного обследования в поликлинике, а при необходимости и в условиях стационара. Кроме того, этот диагноз

проверяли последующим наблюдением за больной в течение одного года. По возрасту больные распределялись следующим образом: до 30 лет было 29 человек, от 31 года до 40 лет - 35 и старше 41 года - 68.

У этих больных произведено 160 цитологических исследований методом люминесцентной микроскопии. Из 132 больных у 19 диагностирован интраэпителиальный и у 11- инвазивный рак, т. е. злокачественные процессы у женщин, до применения у них хирургического и лучевого лечения, выявлены у 15,4 % (табл. 1).

Табл. 1. Анализ цитологических диагнозов интраэпителиальных и инвазивных раках шейки матки

Окончательный диагноз	Общее число случаев	Правильные цитологические диагнозы			Ложноотрицательные цитологические диагнозы		Общее число гистологических первично-отрицательных	Правильные диагнозы при использовании гистологических и цитологических исследований
		из общего числа	при отрицательных гистологических	при отрицательных гистологических и клинических данных	из общего числа	при отрицательных гистологических данных		
Интраэпителиальные раки Число случаев (абс.) (%)	19	16 84,2	4 21,0	2 10,5	3 15,7	4 10,5	6 31,6	18 94,7
Инвазивные раки Число случаев (абс.) (%)	11	11 100,0	2 18,1	1 0,9	0 0	0 0	2 18,1	11 100,0
Всего число случаев (абс.) (%)	30	27 90,0	6 20,0	2 6,7	2 6,7	1 3,3	7 23,3	29 96,6

Цитологически правильный диагноз поставлен в 91,5 % случаев, в том числе при интраэпителиальном раке в 84,2 % и при инвазивном в 100 % случаев. Первично ложноотрицательные цитологические диагнозы отмечены в 7 случаях интраэпителиального рака (8,5 %). Из них в 4 случаях гистологический диагноз также был ложноотрицательным на том или ином этапе обследования. Мы проанализировали причины ошибочных диагнозов. У 3 больных, у которых даже при повторных биопсиях не получено положительных результатов, оказался интраэпителиальный рак преимущественно цервикального канала. В то же время содержимое заднего свода влагалища и шеечного канала у этих женщин не исследовали. В другом случае интраэпителиального рака с отрицательными результатами исследования конуса после диатермоэксцизии также следует думать о дефекте взятия материала, тем более, что препарат был крайне беден клеточными элементами. У остальных 3 женщин цитологический диагноз был первоначально сомнительно отрицательным и при повторном

исследовании у 2 из них, больных интраэпителиальным раком, на фоне лейкоплакии найдены атипические клетки (у 3-й больной, у которой первоначально обнаружили неясные клетки и подозревали молочницу исследования не повторяли).

Таким образом, у 4 из 7 больных ложноотрицательные цитологические диагнозы можно объяснить дефектом взятия материала и лишь в отношении 3 можно думать, что врач-цитолог недооценил имеющиеся данные.

Гистологические данные в связи с недостаточно прицельным взятием материала оказались первоначально ложноотрицательными в 24,4 % случаев, в том числе при интраэпителиальном раке в 31,6 % и при инвазивном в 17,7 % случаев.

Из 9 случаев, в которых цитологически обнаружили несомненные признаки злокачественного заболевания или подозревали его при первоначально отрицательных гистологических данных, в 4 (47,2 %) оказался интраэпителиальный или инвазивный рак.

Из 4 больных этой группы у одного был интраэпителиальный или инвазивный рак шеечного канала, а цитологический диагноз ставили по материалу, взятому с эктоцервикса. Например, у больной, поступившей с подозрением на рак шейки матки, трижды производили биопсию и ни разу элементы опухоли не обнаруживали. Одновременно цитологически дважды выявили несомненные признаки злокачественного процесса. После выскабливания цервикального канала установлен интраэпителиальный рак, который подтвержден и после удаления матки.

У одного больного этой группы и клинически установлены доброкачественные заболевания (псевдоэрозия или кольпит), сначала подтвержденные при биопсии. Ввиду того что в цитологических препаратах имелись признаки злокачественного процесса, продолжали тщательные исследования и при прицельной биопсии с помощью кольпоскопа обнаружили интраэпителиальный рак. Клинически не выявленный инвазивный рак оказался у одной больной с явлениями кольпита. Цитологически в этом случае дважды обнаружены несомненные признаки рака при отрицательных результатах первоначальной биопсии.

У остальных 5 больных положительные цитологические данные гистологически не подтвердились. Это составляет 4,2 % всех женщин, у которых отвергнуто злокачественное заболевание шейки матки. У одной из них был трихомонадный кольпит, который, по-видимому, явился причиной неправильной или неточной диагностики. Из этих 5 больных только у одной цитологически обнаружены атипичные клетки. У остальных 4 женщин отмечали лишь подозрительные на атипичные клетки. При повторных исследованиях в среднем через 27 дней подозрение на карциному не оправдалось. Эти данные указывают на необходимость повторных цитологических исследований для наблюдения патологического процесса в динамике в тех случаях, когда возникают трудности при диагностике.

У одной больной клинически ставили диагноз рака шейки матки, в то время как результаты цитологического и гистологического исследования были отрицательными, что позволило исключить этот диагноз.

Подводя итог, можно сказать, что на каждые 100 женщин, с заболеванием шейки матки неясного характера, у одной больной цитологически обнаружены атипичные клетки, несмотря на первоначально отрицательные гистологические данные (табл. 2).

Табл. 2. Распределение интраэпителиальных и инвазивных раков шейки матки среди обследованных женщин

Окончательный диагноз	Среди обследованных больных женщин выявлено		
	с помощью гистологических и цитологических исследований	только с помощью цитологических исследований при отрицательных гистологических данных	с помощью цитологических исследований при отрицательных клинических и гистологических данных
Интраэпителиальные раки	38	9	4
Число случаев (абс.)	7,3	1,7	0,75
(%)			
Инвазивные раки	44	8	1
Число случаев (абс.)	8,5	1,5	0,19
(%)			
Всего число случаев (абс.)	82	17	5
(%)	15,4	3,2	0,94

У одной больной не было и клинических признаков, которые бы позволили подозревать злокачественный процесс. Это соответствует среднему проценту первично выявленных раков шейки матки при профилактических осмотрах с применением цитологических исследований.

К сожалению, нет единого мнения о подсчете показателей, характеризующих тот или иной метод. Например, процент ложноотрицательных диагнозов вычисляют по отношению к числу больных раком, сумме больных раком и больных с ложноположительными цитологическими диагнозами, общему числу обследованных [3, 4].

Поэтому мы сделали попытку оценить в битах количество информации, получаемой с помощью цитологического метода, и сравнить его с гистологическим. В каждом методе оценивали самое важное, самое характерное, то, что может быть в принципе определено во всех случаях. С этих позиций информацию, получаемую при цитологическом исследовании о наличии или отсутствии инвазии, не учитывали, так как при массовых обследованиях инвазивный и преинвазивный рак цитологически обычно не дифференцируется, а в условиях онкологического диспансера, куда больные в ряде случаев поступают со вторичными изменениями слизистой оболочки после биопсий и поверхностных соскобов с шейки матки, произведенных в районных онкологических пунктах, по цитологическим данным особенно часто нельзя ответить на этот вопрос даже при наличии явных признаков злокачественного процесса [6, 7, 8]. Из полученных данных видно, что на вопрос, есть ли у больной атипизм эпителия, цитологический метод дает значительно больше информации, чем гистологический. Совместное использование цитологического и гистологического методов в этом отношении почти не увеличивает информацию. Этим лишним раз подтверждается высокая эффективность цитологического метода при профилактических

осмотрах для отбора больных, внушающих подозрение ввиду обнаружения у них атипичных клеток.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Учитывая, что гистологический диагноз позволяет получить еще информацию о наличии или отсутствии инвазии, общая информация, полученная с его помощью, значительно больше полученной цитологическим методом. Однако при использовании обоих методов эта информация увеличивается на 33,11 % (0,503 бита) и позволяет получить 1,519 бит информации, т. е. 93,19 % максимально возможной.

Для выявления ранних форм рака шейки матки и особенно доклинических стадий профилактические осмотры женщин, проводимые только врачом-гинекологом или онкологом, недостаточны. При обычном визуальном обследовании с помощью зеркал и пальпации надвлагалищной части шейки матки невозможно обнаружить начальных, клинически не проявляющихся бессимптомных поражений шейки матки, укладывающихся в морфологическое понятие начальная форма *Carcinoma in situ* (рак на месте), *Carcinoma colli uteri* (рак шейки матки). Вот почему при профилактических осмотрах здоровых женщин использование цитологического метода приобретает особое значение.

Как следует из отечественной и зарубежной литературы [9, 10, 11], для быстроты просмотра мазков, взятых у женщин для цитологического исследования во время профилактических осмотров, может быть применен люминесцентный метод. Однако многие авторы [2, 5] считают этот метод не строго специфичным для установления раковой природы атипичных эпителиальных клеток. Для интерпретации клеток наряду со свечением учитывать и их морфологические особенности требует квалификации цитоморфолога, на что указывают многие авторы [1, 3, 4].

В этой работе мы стремились оценить на практике достоинства и недостатки люминесцентного метода при профилактических осмотрах женщин и сопоставить результаты исследования, полученные люминесцентным методом и основным методом окраски мазка гематоксилин-эозином (гематоксилин Гарриса+азур эозин). Для сопоставления мы избрали методику просмотра одних и тех же препаратов сначала с помощью люминесцентного микроскопа, а затем переокрашенных гематоксилин-эозином.

Для выяснения ценности данных исследований провели профилактический осмотр 115 женщин 20-60 лет. Подсохшие мазки соскоба, не фиксируя, окрашивали 5-10 мин. акридиновым оранжевым в разведении 1:20 000 на физиологическом растворе (рН 6,8). После просмотра соскоба с шейки матки в люминесцентном микроскопе, подробной записи характера свечения и морфологической характеристики, а также составления заключения мазки переокрашивали гематоксилин-эозином.

Клинические диагнозы были следующими: здоровы 75 человек, эрозия шейки матки у 2; кольпит у 5; эндоцервицит у 2; воспаление придатков (острое и хроническое) у 3; опущение стенок влагалища и опущение матки, климакс, киста яичника, дисфункция яичников, фиброматоз, полип шейки матки у 7; беременность у 3, опухоль матки у 2 человек.

Свечения, характерного для рака, не обнаружено ни разу; нормальное свечение клеток было у 102 женщин, сомнительный характер свечения эпителиальных клеток - у 11 (10 %).

Из 11 клеток, у 2-х женщин обнаружили свечения ядер или цитоплазмы цилиндрических клеток, у остальных 10 наблюдался сомнительный характер свечения ядер

или цитоплазмы клеток плоского эпителия различных слоев слизистой оболочки, чаще промежуточного слоя.

Изучая морфологические особенности этих клеток, мы не отметили признаков атипичности. В препаратах, переокрашенных гематоксилин-эозином, среди женщин с сомнительным характером свечения клеток у 2 женщин при изучении морфологии установлены признаки, позволившие дать заключение о начале малигнизации.

У одной из них при гистологическом исследовании обнаружен Cg in situ, а у другой - эпидермизация желез атипичным плоским эпителием с атипичией клеток, гиперхромией ядер с единичными митозами. Клинически у первой было опущение влагалища, у второй - полип шейки матки.

Следовательно, в препарате, просматриваемом в люминесцентном микроскопе, не всегда могут быть уловлены те морфологические особенности, которые определяются в препарате, окрашенном гематоксилин - эозином. У 2 женщин, у которых обнаружен нормальный характер свечения клеток, в препаратах, переокрашенных гематоксилин-эозином, найдены элементы, подозрительные на рак, что не подтвердилось гистологическим исследованием кусочка ткани, взятой путем биопсии. Гистологический диагноз у первой - лейкоплакия шейки матки, у второй - аденоматозный полип цервикального канала, железистая гиперплазия эндометрия.

Дальнейшее наблюдение за больными выявит течение патологического процесса. Клинически эти женщины были здоровы по заключению гинеколога, и только данные цитологического исследования позволили определить здоровых и явно больных раком (характерное для рака свечение и морфология клеток).

ВЫВОДЫ

1. Люминесцентно-цитологический метод исследования, несмотря на простоту, позволяет получить результаты не хуже, чем при использовании окрашенных препаратов.

2. Для оценки цитологического метода особенно полезным оказалось использование теории информации. При цитологическом методе получен 0,503 бит информации, при гистологическом 1,016 бит, а при совместном использовании обоих методов - 1,519 из 1,629 бит максимально возможной информации.

3. На данном материале у каждой 5-й больной интраэпителиальным или инвазивным раком шейки матки цитологическое исследование способствовало постановке окончательного диагноза.

4. Люминесцентный метод может быть использован при профилактических осмотрах как менее трудоемкий для быстрого отбора здоровых и явно больных раком (характерное для рака свечение и морфология клеток).

5. Для выявления ранних доклинических форм и внутриэпителиального рака необходимо все мазки с сомнительным характером свечения вне зависимости от морфологической характеристики клеток переокрасить гематоксилин-эозином и определить патологическое состояние эпителия только по переокрашенным препаратам.

Использованные литературы:

1. Маматова М.Н. Гистологическая диагностика неэффективного эритропоэза // Ж. Бухоро Т.И. Тиббиётда янги кун. 2024, 7 (69).
2. Маматова М.Н., Шайкулов Х.Ш., Исокулова М.М. Применение реакции непрямой гемагглютинации для определения антител к стафилококковому токсину // Ж. Экономика и социум. 26.07.2024.

3. Шайкулов Х.Ш., Исокулова М.М., Маматова М.Н. Степень бактериоциногенности антибиотикорезистентных штаммов стафилококков, выделенных в Самарканде // Eurasian journal of medical and natural sciences. 2023, № 3(1).
4. Мамедова Л.Т. Факторы прогноза и отдаленные результаты лечения рака шейки матки // Вестн. РОНЦ им. Н. Блохина РАМН. 2002, №2.
5. Муродхужаев Н., Худойкулов Т., Жураев М. Онкология // Тошкент, Абу Али Ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2002, 241-246 б.
6. Нечушкина В.М., Кузнецов В.В., Лазарева Н.И., Морхов К.Ю. Современные представления о лечении рака тела матки // Сибирский онкологический журнал. 2007. Источник: cyberleninka.ru.
7. Козаченко В. П. Клиническая онкогинекология: руководство // 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: БИНОМ, 2016.
8. Руководство по ранней диагностике рака [Guide to cancer early diagnosis] // Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2018. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
9. Oboskalova T.A., Kononova I.N., Voroshilina E.S., Kuzina T.V. The effectiveness of rehabilitation measures after destructive methods of scratching in patients with cervical pathology associated with human papillomavirus infection // Obstetrics and gynecology. 2012, No. 2. P- 86-89.
10. International Conference on Advance Research in Humanities, Applied Sciences and Education Hosted from New York, USA <https://conferencea.org> October, 28th 2023, 34.
11. Machida H., Blake E.A., Eckhardt S.E. et al., Trends in single women with malignancy of the uterine cervix in United States. // J Gynecol Oncol. 2018 Mar;29(2): e24. doi: 10.3802/jgo.2018.29. e24. Epub 2017 Dec 27.

ВЫБОР МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА МИРИЗЗИ

Мирмухаммедов Н.Дж.

Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14052261>

Аннотация: на статье представлено клинический опыт хирургического лечения 57 пациентов с синдромом Мириizzi. Все пациенты исследованы по стандарту, особенно акцентировались на заключениях УЗИ (43,2%) и эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (РХПГ) (40,2%). Вовремя операциях при подозрении на таких осложнениях выполнялась интраоперационная холангиография (ИОХГ). В основном больные оперированы лапароскопическим путем. При синдроме Мириizzi II типа из-за сложности мы предпочитали минилапаротомную холецистэктомию с ИОХГ, а также, при показаниях санировали просвет холедоха антисептическими растворами.

Ключевые слова: калькулезный холецистит, синдром Мириizzi, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (РХПГ), интраоперационная холангиография (ИОХГ)

CHOICE OF DIAGNOSTIC AND SURGICAL CORRECTION METHOD OF MIRIZZI SYNDROME

Mirmukhammedov N.J.

Samarkand State Medical University, Uzbekistan

Abstract: the article presents clinical experience of surgical treatment of 57 patients with Mirizzi syndrome. All patients were examined according to the standard, with special emphasis on the findings of ultrasound (43.2%) and endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) (40.2%). During operations, if such complications were suspected, intraoperative cholangiography (IOCG) was performed. Basically, patients were operated laparoscopically. In case of Mirizzi syndrome type II, due to its complexity, we preferred minilaparotomic cholecystectomy with IOCG, and also, if indicated, sanitized the lumen of the common bile duct with antiseptic solutions.

Keywords: calculous cholecystitis, Mirizzi syndrome, endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), intraoperative cholangiography (IOCG)

ВВЕДЕНИЕ

Синдром Мириizzi (СМ) это одно из наименее изученных и сложных понятий в абдоминальной хирургии. Это связано с редкостью данной патологии. По данным разных авторов, СМ встречается от 0,5 до 5 % среди всех пациентов, оперированных по поводу желчнокаменной болезни (ЖКБ).

Из-за быстрого развития техники и преобладанием опыта в миниинвазивной хирургии все более уменьшается число противопоказаний и расширяется возможности миниинвазивных оперативных вмешательств. При изучении синдрома Мириizzi большое внимание выделяется к классификациям, предоперационной диагностике и различным методам хирургической коррекции, в основном с использованием миниинвазивных технологий. Основным фактором, лежащим в их основе, является наличие или отсутствие фистулы между желчным пузырем и желчевыводящими путями. Такая классификация очень важна для хирургов, особенно в современных условиях эпохи лапароскопических холецистэктомий.

Цель исследования: улучшить результатов хирургического лечения пациентов с ЖКБ, осложненной синдромом Мириizzi.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В период с 2017 по 2023 г. нами было прооперировано 5077 пациентов с различными формами ЖКБ. Из них у 57 пациентов диагностировано синдром Мириizzi. Пациенты

данной категории разделены на 2 группы. Основную группу составили 25 пациентов, у которых холецистэктомия произведена миниинвазивным способом. Оценка результатов УЗИ в предоперационном периоде, позволила выявить синдрома Мириizzi в 24 случаях. При оценке результатов ЭРХПГ при выявлении данного осложнения считали характерное наружное сдавление холедоха, либо наличие холецистохоледохеального свища, которое выявлено в 15 пациентов. При распределении пациентов и формировании диагноза мы использовали классификацию по Mc Sherry (1982).

По анамнезу у 18 больных были приступы механической желтухи. По стандарту всем этим пациентам произведена ЭРХПГ. Верификация диагноза произвели, конечно, и по результатам ИОХГ, которая выполнялась через надсеченный пузырный проток до проведения холецистэктомии. На основании данных УЗИ и ЭРХПГ, а также интраоперационных данных, определена дальнейшая оперативная тактика. Окончательный диагноз, конечно, было подтверждено интраоперационно, причем окончательным методом диагностики мы считали ИОХГ, которое в нашем исследовании получили 100% эффективности.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У пациентов с острыми калькулезными холециститатми осложненными с синдромом Мириizzi, I типа мы выполняли лапароскопическую холецистэктомию. У 16 пациентов с осложнением II типа синдрома Мириizzi (сформированным холецистохоледохеальным (или билио-билиарным) свищом) выполнено минилапаротомная холецистэктомия с ИОХГ и санацией холедоха антисептическими растворами. Операцию заканчивали пластикой холедоха с установлением T-образного наружного дренажа (по Керу). Такая тактика выполнено в 7 случаев, при котором дефект был не более чем на 1/3 окружности общего желчного протока. В остальных 9 случаях, которое, выявлено что размер дефекта холедоха более чем на 1/3 окружности, производили конверсию на лапаротомию, путем расширения минилапаротомной раны. При этом в 2 случаях сформирована холедоходуоденоанастомоз по Юрашу-Виноградову и 7 пациентам произвелдено гепатикоеюностомию на выключенной петле тонкой кишки по Ру.

При оценке отдаленных результатов выполненных операций наилучшие и более благоприятные результаты получены у больных, с которыми производилось выполнение гепатикоеюностомии с анастомозом по Ру. У пациентов, с синдромом Мириizzi I типа, которым выполнялась лапароскопическая и минилапаротомная холецистэктомия, не отмечалось никаких послеоперационных осложнений. Летальных исходов не было. Перспективным направлением дальнейших исследований является широкое внедрение полностью лапароскопических методик для лечения данной патологии.

ВЫВОДЫ

При наличии воспалительного инфильтрата и невозможности лапароскопического оперативного вмешательства необходима конверсия на минилапаротомную холецистэктомию. При подозрении на синдром Мириizzi II типа холецистэктомию рекомендуется начинать из минилапаротомного доступа. В случае выявления дефекта холедоха более чем на 1/3 окружности рекомендуется переход на лапаротомию путем расширения минилапаротомной раны и предпочтение следует отдавать холецистэктомии с дренированием холедоха либо гепатикоеюноанастомозу по Ру.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Абдурахимова А.Ф., Алимов Ж.И. Ахмедов Г.К. Возможные ошибки и осложнения после лапароскопической холецистэктомии. // «Современная медицина и фармацевтика: новые подходы и актуальные исследования» Материалы 75-конференции. г. Самарканд. 18.05.2021 г. стр. 886.
2. Аммосов А.Б., Дмитриев В.В., Гужва А.В. // Эндоскопическая хирургия. 2003. № 1. С. 20-22

3. Алимов Ж.И., Ахмедов Г.К., Бабажанов А.С. - Синдром Мириizzi: диагностика и выбор оперативной тактики. Материалы XV конференции «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки» 24.04.2020 г. г. Душанбе. стр. 122.
4. Ачилов М.Т., Шоназаров И.Ш., Ахмедов Г.К., Юлдошев Ф.Ш. Диагностика и хирургическая коррекция синдрома Мириizzi. // «Re-health journal» электронный научно-практический журнал. №2.2 (6). Андижан-2020. стр. 111-113.
5. Ахмедов Г.К., Юлдошев Ф.Ш., Бабажанов А.С. Ошибки и осложнения при лапароскопической холецистэктомии. // “Профилактик тиббиётда юкори инновацион технологияларни қўллаш” мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани материаллари. Андижон– 2020. стр.660-661.
6. Бабажанов А.С., Мухитдинов Б.Х., Ахмедов Г.К., Ахмедов А.И. Выбор оперативной тактики у больных с острым холециститом и синдромом Мириizzi. // «Актуальные проблемы в хирургии» Сборник конференции. Андижан. 2017. стр. 48.
7. Гальперин Э.И. Синдром Мириizzi: особенности диагностики и лечение // Анналы хирургической гепатологии. 2006. № 3. С. 7-10.
8. Давлатов С.С., Рахманов К.Э., Сайдуллаев З.Я. Алгоритм ведение больных желчеистечением после холецистэктомии. // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. №1(Том 1) 2020 стр. 21-27.
9. Коханенко Н.Ю. Глебова А.В. Диагностика и лечение синдрома Мириizzi.// Фундаментальные исследования. – 2013. – № 12 (часть 3) – С. 573-576
10. Ревякин В.И., Селиваненко А.В. // Эндоскопическая хирургия. 2001. № 1. С. 48-49. 5. Стрекаловский В.П., Старков Ю.Г., Гришин Н.А. и др. // Эндоскоп. хирургия. 2001. № 1. С. 28-31.
11. Савельев В.С., Ревякин В.И. Синдром Мириizzi. Диагностика и лечение. М.: Медицина, 2003. 12 с. 4. Майстренко Н.А. Современные возможности диагностики синдрома Мириizzi (сообщение 1) // Вестник хирургии. 2009. № 2. С. 27-33.
12. Сайдуллаев З.Я. Совершенствование хирургического лечения больных с острым деструктивным холециститом. // Монография. Тиббиёт кузгуси 18.08.2022. 8н-м/873.
13. Рустамов И. М., Рустамов М. И., Аскарлов П. А. Оптимальные методы хирургического лечения свежих повреждений магистральных желчных протоков //Проблемы биологии и медицины. – 2020. – Т. 4. – №. 1. – С. 121.
14. Хужабаев, С.Т., Мамедов, А.Н., Нуров, Р.Р., Рустамов, М.И., Дусияров, М.М., Бойсариев, Ш.У. Холецистэктомия из мини доступа //Бюллетень Северного государственного медицинского университета. – 2010. – №. 1. – С. 24-24.
15. Тарасенко С.В. Клинический случай эндовидеоскопического лечения холедохолитиаза, осложненного синдромом мириizzi. /, О.В. Зайцев, Д.О. Тюленев, А.А. Копейкин// Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2018. Т. 26. №4. С. 533-537.
16. Фозилжон-зода М., Ахмедов Г.К., Алимов Ж.И. Оценка осложнений при лапароскопической холецистэктомии. // Материалы XVI конференции «Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений» 30.04.2021 г. г. Душанбе. стр. 168.
17. Шербеков У.А., Рустамов М.И., Сайдуллаев З.Я. Холецистэктомия миниинвазивных доступа при деструктивных формах острого холецистита. // Сборник материалов конференции “Инновационные технологии в хирургической практике, травматологии и ортопедии” 26-27 апреля 2018 г. г. Ташкент стр. 82.

ОСОБЕННОСТИ СИМПТОМАТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ СИНДРОМА ПЕРЕКРЕСТА ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Насирова Азиза Акбаровна

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031243>

Аннотация: Сочетанные формы данных патологий нередко являются результатом одновременного проявления ряда компонентов опасности, при этом ведущими из них считаются употребление табака, нелеченная БА, а также рекуррентное течение респираторных инфекций. В данном аспекте формирование каждого индивидуального компонента зависит от генома больного [16].

Наличие ряда нежелательных эффектов нередко затрудняет диагностику заболевания, при этом у ряда заядлых курящих и пожилых больных, что нарушает правильное ведение пациентов и принципы рациональной фармакотерапии. В настоящее время ведение пациентов с СПБАХ базируется на тех же принципах, что применяется и в лечении бронхиальной астмы. Главными продуктами для пациентов с БА являются ингаляционные ГК в сочетании с b2-агонистами пролонгированного действия.

Ключевые слова: Синдром перекреста, Бронхиальная астма, Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), Симптоматические критерии, Дифференциальная диагностика, Респираторные заболевания, Клинические проявления, Обструкция дыхательных путей, Воспалительные процессы, Легочная функция

FEATURES OF SYMPTOMATIC CRITERIA OF OVERLAP SYNDROME IN BRONCHIAL ASTHMA AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Abstract: Combined forms of these pathologies are often the result of the simultaneous manifestation of a number of components of danger, while the leading ones are considered to be tobacco use, untreated bronchial asthma, as well as recurrent course of respiratory infections. In this aspect, the formation of each individual component depends on the patient's genome [16].

The presence of a number of undesirable effects often complicates the diagnosis of the disease, while in a number of heavy smokers and elderly patients, which violates the correct management of patients and the principles of rational pharmacotherapy. Currently, the management of patients with SPBAH is based on the same principles that are used in the treatment of bronchial asthma. The main products for patients with bronchial asthma are inhaled GC in combination with prolonged-action b2-agonists.

Keywords: Overlap syndrome, Bronchial asthma, Chronic obstructive pulmonary disease (COPD), Symptomatic criteria, Differential diagnosis, Respiratory diseases, Clinical manifestations, Airway obstruction, Inflammatory processes, Pulmonary function

ВВЕДЕНИЕ

Сочетанные формы данных патологий нередко являются результатом одновременного проявления ряда компонентов опасности, при этом ведущими из них считаются употребление табака, нелеченная БА, а также рекуррентное течение респираторных инфекций. В данном аспекте формирование каждого индивидуального компонента зависит от генома больного [16].

Наличие ряда нежелательных эффектов нередко затрудняет диагностику заболевания, при этом у ряда заядлых курящих и пожилых больных, что нарушает правильное ведение пациентов и принципы рациональной фармакотерапии.

У ряда пациентов появляются симптомы одновременного проявления БА и ХОБЛ, что способствует утяжелению заболевания и зачастую ухудшает основную симптоматику. Одновременное наличие астмы и ХОБЛ отображается тяжелыми обострениями, ухудшением общего состояния, деградацией ОФВ₁, тяжелыми осложнениями, снижением толерантности к физической нагрузке, а также сокращением уровня лейкоциторного воспаления в слизистой оболочке дыхательных путей [1,4,9,17]. Рациональная кортикостероидная терапия коннектирует с увеличением необходимости в β 2-агонистах в сравнении с различными проявлениями ХОБЛ [1,4,9,17].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В результате отличий в симптоматике БА и ХОБЛ и отсутствии стандартов, гайдлайнов для дифференцированного диагноза, наблюдаются различия в информации о данных патологиях, в результате чего частота сочетанного проявления БА и ХОБЛ повысилась значительно, практически в 4 раза [16,18].

С целью оптимизации постановки диагноза, а также выделения манифестных критериев диагностики сочетания ХОБЛ и бронхиальной астмы был создан протокол ведения данной группы пациентов [15].

Комитет GINA и образованный позднее комитет GOLD в результате двустороннего соглашения опубликовали документ, названный «Определение устойчивых заболеваний с сопутствующими БА, ХОБЛ и СПБАХ». В данном документе отображены демонстрационные признаки данных респираторных заболеваний и имеются признаки правильной стратегии управления и менеджмента [61, 9, 31]. СПБАХ в результате правильной диагностики может отличать данное заболевание с нарушением проходимости дыхательных путей от БА и ХОБЛ [6, 12, 104].

Ведущие принципы к ведению СПБАХ у больных ранжируются по следующим принципам [1, 5]:

- СПБАХ отражает проявления и ХОБЛ и бронхиальной астмы;
- имеется ряд трудностей в аспекте диагностики у лиц пожилого возраста, а также у лиц с вредными привычками;
- Необходим ступенчатый принцип;
- Важно раннее выявление заболевания и принцип главенствования профилактики и ранней реабилитации в специализированных учреждениях всех без исключения пациентов;
- Конкретный аспект патологии влияет на принципы раннего начала терапии, а выбор препаратов с учетом имеющихся нежелательных реакций [61, 9, 24, 104].

Ступенчатый подход в диагностике СПБАХ приводится в нижеследующем [9, 12]:

- 1) Ранняя диагностика больных с хроническими дыхательными заболеваниями;
- 2) Правильная дифференциация БА от ХОБЛ и СПБАХ;
- 3) Наличие оптимального учреждения для лечения данной группы пациентов в зависимости от степени тяжести;
- 4) Инструментальная верификация нарушения проходимости дыхательных путей;
- 5) Ведение пациентов согласно существующим протоколам [61, 24, 104].

Главным в диагностике состояния считается наличие сходных признаков проявления 2-х патологий:

При наличии одновременно нескольких признаков, свойственных бронхиальной астме и ХОБЛ, повышается риск наличия СПБАХ [1,3,8,12].

Различные исследования, направленные на выявление патогенетической схожести данных патологий позволяют точнее проводить оптимальную диагностическую процедуру [2].

Схожесть в диагностике бронхиальной астмы и хронической болезни легких отмечается примерно в каждом 5-7 случае [9,22,23].

Ряд исследователей полагает, что наличие определенных критериев не дает оснований для однозначной дифференцировки бронхиальной астмы от прочих хронических респираторных патологий, особенно у лиц старшего возраста [9]. Имеются данные, позволяющие описать ряд фенотипов проявления СПБАХ на основе различных клинических проявлений заболевания, а также результатов генетического обследования [9,22,23].

Формирование патологии нередко базируется на принципах лейкоцитарного поражения слизистой бронхиального дерева, что в свою очередь приводит к повышению резистентности к ингаляционным глюкокортикоидам. Применение бета2 агонистов в ингаляционной форме способствует повышению в потреблении кортикостероидов, при этом применение монотерапии может привести к неконтролируемой форме бронхиальной астмы, особенно у лиц с коморбидными патологиями [20].

В литературе СПБАХ рассматривается как отдельная нозологическая форма, при этом нарушение дыхательной проходимости у больных с ХОБЛ зачастую приводит к неправильному диагностическому подходу у пациентов с СПБАХ [4]. У половины больных ХОБЛ в проведенных клинических кейсах отмечается повышенный уровень зависимости от ингаляционных бронходилататоров [4, 12].

У больных с ХОБЛ имеется риск резкого нарушения бронхиальной проходимости в течение определенного периода [4,22]. Данные принципы подразумевают важность правильного метода диагностики у пациентов СПБАХ [4].

При данном заболевании изучает вероятные биомаркеры плазмы и мокроты [4]. Ивamoto и его соавторы [4, 10] изучали 4 возможных биомаркера ХОБЛ (сурфактантный белок А, растворимая форма рецепторов для конечной стадии гликирования, миелопероксидазу и нейтрофильную желатиназу). Профессор Фу [4, 13] показал важность анализа основных цитокинов у пациентов, в исследовании отмечалось повышение уровня данных иммуноглобулинов. Уровень интерлейкина 6 был повышен у пациентов с бронхиальной астмой, при этом отмечалось незначительное повышение интерлейкина 4 и у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких [4,13].

В исследовании генов у больных ХОБЛ отмечались различных генотипы СПБАХ что стоит отметить как важные рисковые факторы при данном состоянии [4, 16]. Кристиансен [4, 14] проводил дополнительное генетическое обследование у больных с БА и ХОБЛ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В исследовательской группе GLUCOLD у пациентов с ХОБЛ отмечалась разница в Th2, что было напрямую связано с элиминацией основных лимфоцитарных факторов, увеличении уровня эозинофилов в тканях, а также положительной реакции на применение бронходилататоров. Отмечается, экспрессия генов в результате повышения проходимости дыхательных путей у пациентов находящихся на ингаляционных кортикостероидах в

сравнении с применением пустышки в течение длительного времени [4, 14]. На сегодняшний день отсутствуют стандарты лечения и ведения пациентов с данными патологиями, что зачастую требует проведения дополнительных исследований [4].

В настоящее время ведение пациентов с СПБАХ базируется на тех же принципах, что применяется и в лечении бронхиальной астмы. Главными продуктами для пациентов с БА являются ингаляционные ГК в сочетании с b2-агонистами пролонгированного действия.

Литература

1. Beasley R., Holliday M., Reddel H.K., Braithwaite I., Ebmeier S., Hancox R.J. et al. Controlled trial of budesonide–formoterol as needed for mild asthma. *N Engl J Med.* 2019;
2. Dellon E.S., Spergel J.M. Biologics in eosinophilic gastrointestinal diseases. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2023;130(1):21-27. <https://doi.org/10.1016/j.anai.2022.06.015>.
3. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. Updated 2022. Available from: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2022/07/GINA-Main-Report-2022-FINAL-22-07-01-WMS.pdf> Accessed 2023 Apr 26.
4. Klain A, Indolfi C, Dinardo G, Licari A, Cardinale F, Caffarel-li C, Manti S, Ricci G, Pingitore G, Tosca M, Decimo F, Mi-raglia Del Giudice M. United airway disease. *Acta Biomedica* 2021 Nov;92(Suppl 7):e2021526.
5. Pan R., Wang X., Yi W., Wei Q., Gao J., Xu Z. Et al. Interactions between climate factors and air quality index for improved childhood asthma self-management. *Sci. Total. Environ.* 2020; 723: 137804. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.137804
6. Akbarovna N. A. Assessment of the Severity of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Combination with Bronchial Asthma //International Journal of Alternative and Contemporary Therapy. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 66-70.
7. Akbarovna N. A. Current views on the Mechanisms of Development of Bronchial Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 440-444.
8. Akbarovna N. A. SYMPTOMATIC CRITERIA FOR BRONCHIAL ASTHMA AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE OVERLAP SYNDROME //World Bulletin of Public Health. – 2023. – Т. 27. – С. 4-6.
9. Akbarovna N. A. Features of Cytokine Imbalance in Bronchial Asthma, Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Their Comorbidity //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 97-103.
10. Насирова А. А. ХАРАКТЕРИСТИКА ИММУННОЙ РЕАКЦИИ ПРИ ФЕНОТИПАХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ //Journal of cardiorespiratory research. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 60-64.
11. Насирова А. А. ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ, ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И ИХ СОЧЕТАНИЕМ //Journal of cardiorespiratory research. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 65-71.
12. Nasirova A. et al. Immunodiagnosis of chronic obstructive pulmonary disease and associated bronchial asthma //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 13090-13097.
13. Насирова А. А., Абдинова Э. А. ОСОБЕННОСТИ ОСНОВНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ ХОБЛ И БА //VOLGAMEDSCIENCE. – 2021. – С. 164-166.

14. Бабамурадова З. Б., Насирова А. А., Искандарова Ф. И. ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ //Journal of cardiorespiratory research. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 49-52.
15. Nasirova A. A. et al. Features Of Immunological Indicators In Patients With Chronic Obstructive Lung Disease And Bronchial Asthma //Solid State Technology. – 2020. – Т. 63. – №. 6. – С. 6873-6880.
16. Насирова А. А., Курбанова З. П., Шоназарова Н. Х. Клинико-иммунологические особенности сочетания бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких //Journal of cardiorespiratory research. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 81-84.
17. Шодикулова Г. З., Элламонов С. Н., Насирова А. А. Частота встречаемости дилатационной кардиомиопатии в узбекской популяции //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 13-2 (91). – С. 44-48.
18. Насирова А. А., Бабамурадова З. Б., Базарова С. А. Особенности иммунологических показателей у больных хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой //Journal of cardiorespiratory research. – 2020. – Т. 1. – №. 3. – С. 72-77.
19. Насирова А. А., Садикова Ш. Н., Курбанова З. П. Современные представления о роли поверхностного фенотипа лимфоцитов при хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астме и их лечение //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 13-2 (91). – С. 49-53.
20. Базарова С. А., Насирова А. А., Шодикулова Г. З. Оценка врачебной тактики при лечении бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких //Теоретические и прикладные проблемы современной науки и образования. – 2019. – С. 43-47.
21. Зиядуллаев Ш. и др. Эффективность урапидила в неотложной терапии гипертонических кризов осложненных острой гипертонической энцефалопатией //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 2 (94). – С. 40-42.
22. Ziyadullaev S. et al. LBPS 02-60 COMBINED ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN THE TREATMENT OF HYPERTENSION IN THE METABOLIC SYNDROME //Journal of Hypertension. – 2016. – Т. 34. – С. e522.
23. Степанова И. С. и др. " Школа диабета"-профилактика развития диабетической ретинопатии у больных сахарным диабетом //World science. – 2016. – Т. 4. – №. 11 (15). – С. 35-37.
24. Алмабаева Н. М., Насирова А., Лобанов Р. Ультразвук в медицине //Перспективы развития науки и образования. – 2015. – С. 8-9.
25. Шодикулова Г. З., Вохидов Ж. Ж. СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 101-112.
26. Шодикулова Г. З., Вохидов Ж. Ж. ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА //THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 56-67.
27. Shodikulova G. Z. et al. PREVALENCE AND CLINICAL-GENETIC FEATURES OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN THE UZBEK POPULATION //INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2024. – Т. 5. – №. 41. – С. 176-192.

28. Shodikulova G. Z. et al. THE CLINICAL, IMMUNOLOGICAL, AND GENETIC CHARACTERISTICS OF HIP JOINT OSTEOARTHRITIS IN PATIENTS WHO HAVE HAD COVID-19 //INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2024. – Т. 5. – №. 41. – С. 220-228.
29. Шодикулова Г. З. и др. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ У ПАЦИЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ //INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2024. – Т. 5. – №. 41. – С. 205-213.
30. Zikriyayevna S. G. et al. BIRIKTIRUVCHI TO'QIMA DIFFERENSIALLASHMAGAN DISPLAZIYASI BO'LGAN BEMORLARDA YURAK RITMI VARIABILIGINING SPEKTRAL PARAMETRLARINING HOLATI //Research Focus International Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 263-268.
31. ШОДИКУЛОВА Г. З. и др. OSHQOZON ICHAK TRAKTI YUQORI QISMI PATOLOGIYASI BO'LGAN BEMORLARDA BIRIKTIRUVCHI TO'QIMA DIPLAZIYASI KECISHINING KLINIK-LABORATOR XUSUSIYATLARI //ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2023. – Т. 4. – №. 2.
32. Шодикулова Г. З., Вохидов Ж. Ж. СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //the theory of recent scientific research in the field of pedagogy. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 101-112.
33. Шодикулова Г. З. Вохидов ЖЖ ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА //THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 56-67.
34. Бабамурадова З. Б., Шодикулова Г. З. ОЦЕНКА КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДИКТОРОВ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ //Confrencea. – 2024. – Т. 4. – С. 201-203.
35. Бабамурадова З. Б., Шодикулова Г. З. ОЦЕНКА КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ //Confrencea. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 391-393.
36. Бабамурадова З. Б., Шодикулова Г. З. ОЦЕНКА ПРОГНОСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АНКИЛОЗИРУЮЩЕГО СПОНДИЛОАРТРИТА //Журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №. 11. – С. 219-226.
37. Шодикулова Г. З., Мирзаев О. В., Саматов Д. К. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИСПАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ УЗБЕКСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ //Journal of cardiorespiratory research. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 94-98.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Нурмурзаев З.Н., Зарпуллаев Ж.С., Оллоназаров Ф.З.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14046889>

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 DIAGNOSTICS OF SEVERE ACUTE PANCREATITIS

Nurmurzaev Z.N., Zarpullaev Zh.S., Ollonazarov F.Z.

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 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.

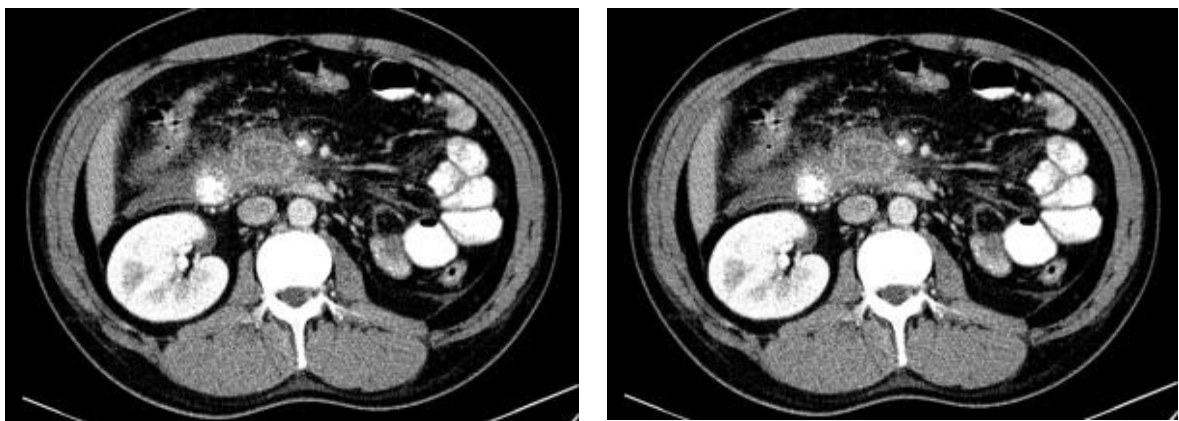


Рис. 1. КТ брюшной полости больной С. 49 лет. Острый панкреонекроз. В области головки поджелудочной железы определяется гиподенсный участок некроза, не усиливающийся при исследовании с контрастным усилением.

Отмечается увеличение размеров головки поджелудочной железы, инфильтрация парапанкреатической клетчатки в области головки и по ходу правой передней почечной фасции

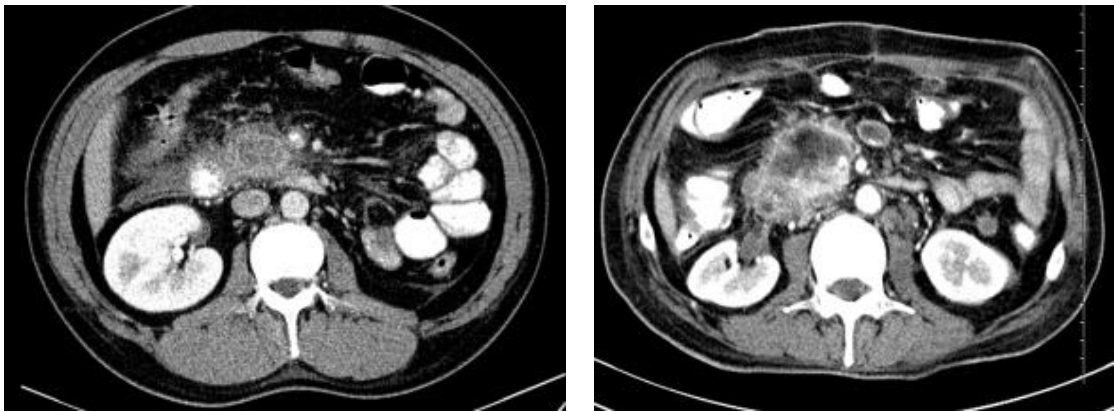


Рис. 2 КТ брюшной полости больного Р. 55 лет. Острый панкреонекроз с формированием ограниченного жидкостного скопления в области головки и крючковидного отростка поджелудочной железы, структура которого неоднородна за счет наличия единичных пузырьков газа. Признаки инфицирования (абсцесс).

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, микролитиаза и сладжа желчного 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.

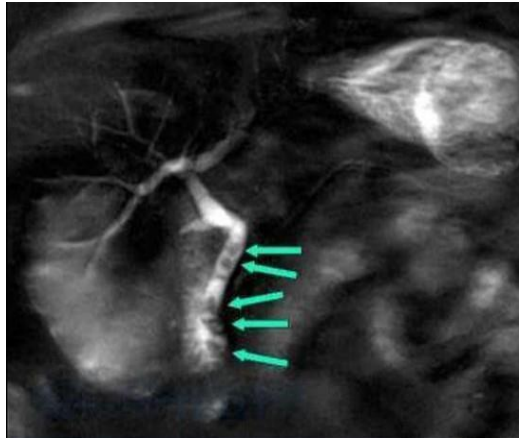


Рисунок 4. МРТ-холангиография. Холедохолитиаз

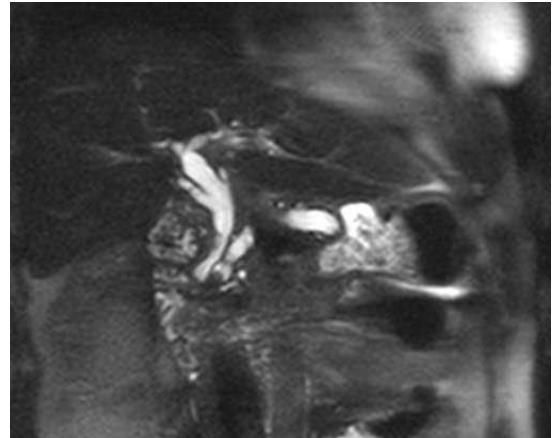
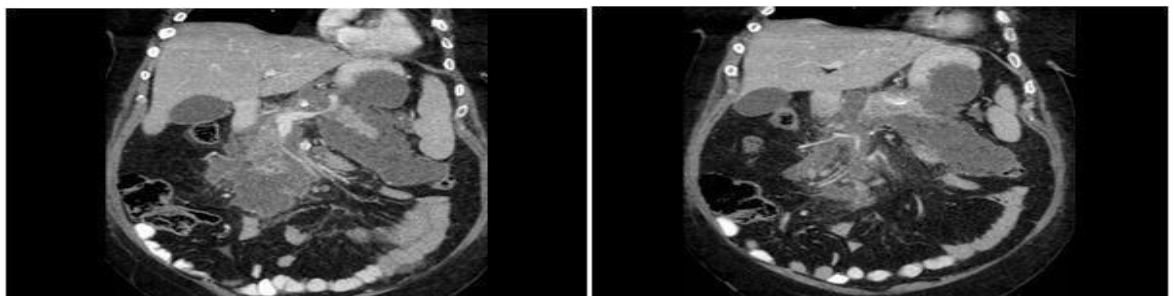


Рисунок 5. Магнитно-резонансная холангиопанкреатикограмма больной Ч., 49 лет. Конкременты общего желчного и главного панкреатического протоков

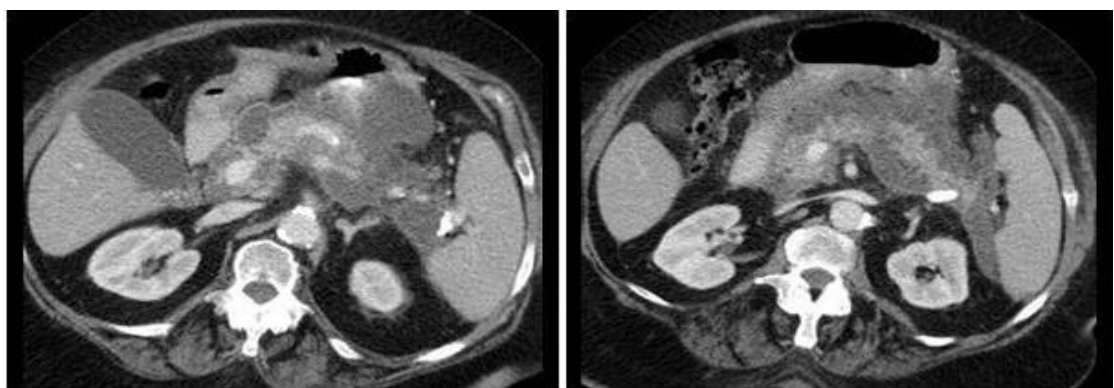
Компьютерная томография (КТ). КТ проводилась на мультиспиральном аппарате КТ GE LightSpeed (64 среза) с использованием программы AbdomenMultiPhase (толщина слоя 5 мм) в два последовательных этапа, с исследованием в различных фазах с применением контраста и без его использования. В качестве контраста 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.

А

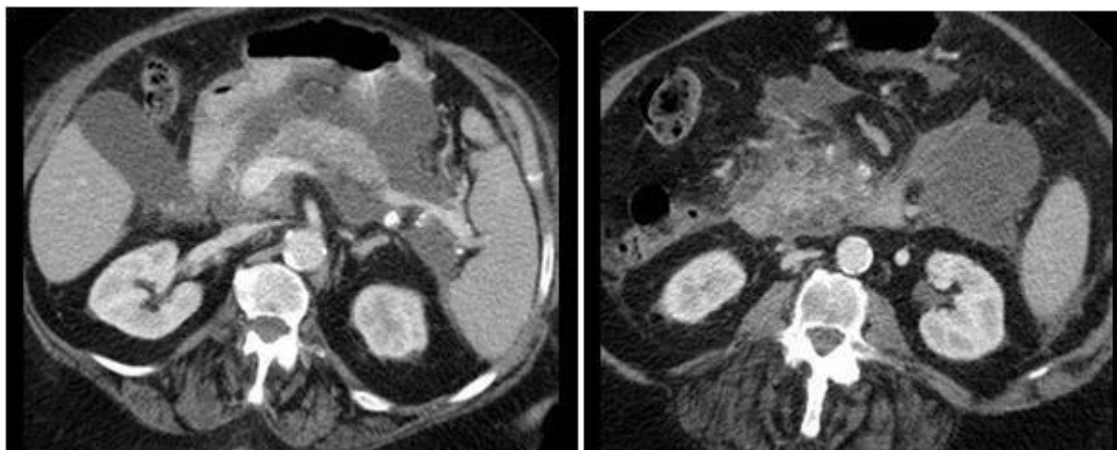


Б



**Рисунок 6. КТ-сканирование в аксиальной 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).



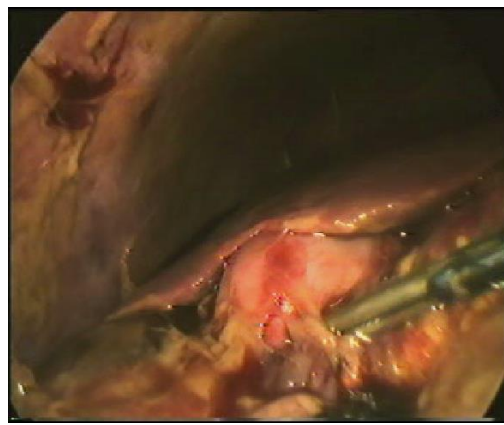
**Рисунок 7. КТ инфицированного панкреонекроза на разных фазах
контрастирования**

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.

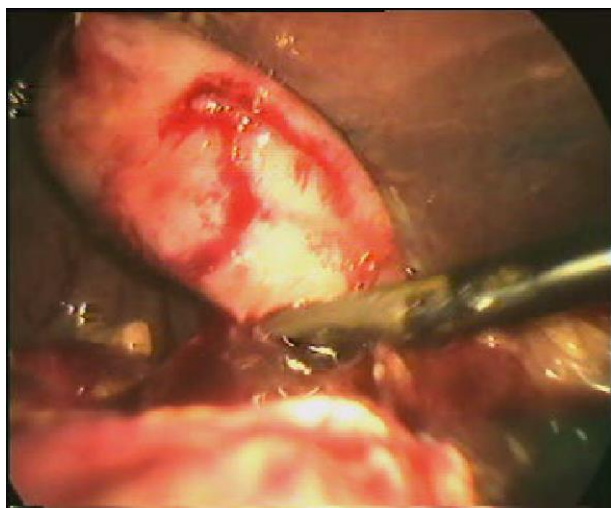
Лапароскопия. Лапароскопия выполнялась с использованием эндоскопической системы Karl Storz Endovision® DCI® с системой авторотации (ARS) – цифровой одиночной камерой, цветовыми системами PAL и NTSC со встроенным цифровым модулем оценки изображений. Эта система включает набор лапароскопов DCI® HOPKINS® 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).



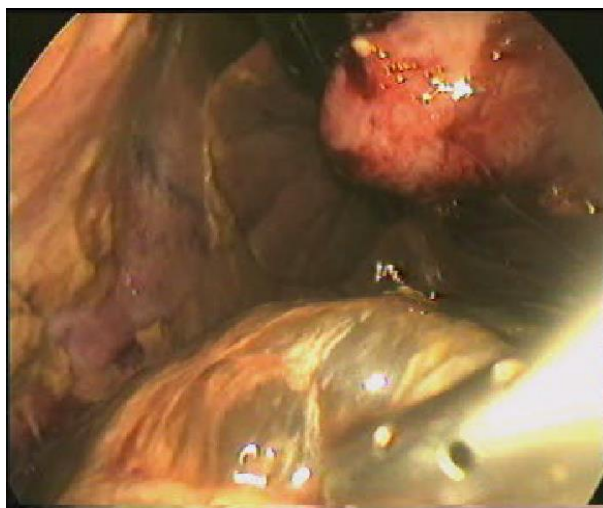
**Рис. 8. Видеолапароскопия.
Фибрин, рыхлые сращения, очаги
стеатонекроза**



**Рис. 9. Видеолапароскопия
Серозно–геморрагический выпот в
отлогих местах брюшной полости.**



**Рис. 10. Видеолапароскопия
Ревизия брюшной полости с
выделением желчного пузыря**



**Рис. 11. Видеолапароскопия
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.

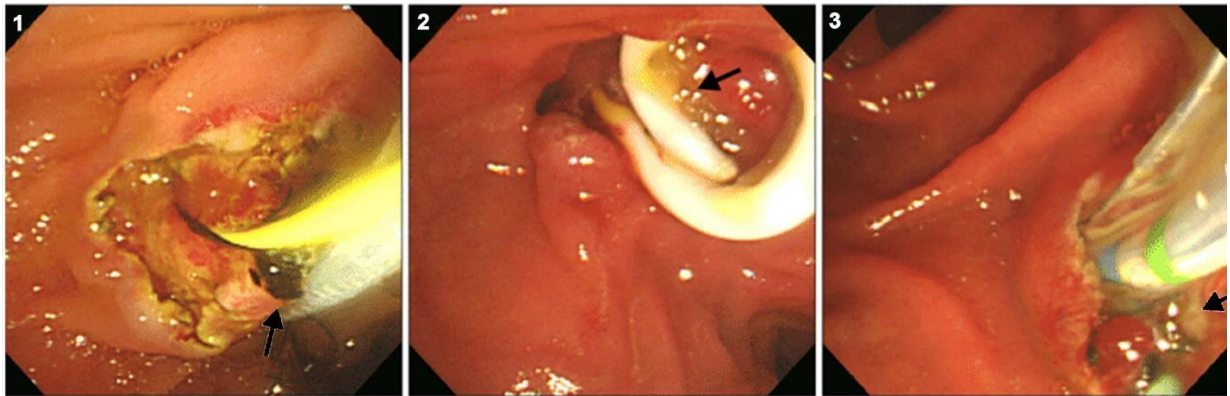


Рисунок 12. Эндоскопическая папиллотомия. Экстракция камней

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 Akbaralievna. "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.
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 гепато-гастроэнтерологических 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 диапевтических 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 ДИАПЕВТИЧЕСКИХ 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 диапевтических 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 диапевтических 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 диапевтических методов в хирургическом лечении кистозных образований печени. *journal of biomedicine and practice*, 8(6).
31. Umarikulov, 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.

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО УДАЛЕНИЮ ВОСПАЛЁННОГО АППЕНДИКСА.

Хакимов И.С.

Андиджанский государственный медицинский институт.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031559>

Аннотация: Аппендэктомией называется операция по удалению воспалённого аппендикса. Среди острых заболеваний брюшной полости, которые требуют хирургического лечения, она – безусловный лидер. Более 89% срочных и экстренных операций в мире проводятся именно при воспалении аппендикса [1]. Аппендикс – небольшой отросток слепой кишки, размером 8-10 см, который располагается внизу живота. При развитии острого воспаления удаление аппендикса проводится в экстренном порядке. При хронической форме болезни выполняется плановая операция. Анализ результатов лечения пациентов с острым аппендицитом является ключевым аспектом для улучшения медицинской практики и повышения качества пациентского ухода [2]. Острый аппендицит, являясь одним из наиболее часто встречающихся хирургических заболеваний, требует точной диагностики и эффективного лечения. Современные исследования подчеркивают важность своевременной диагностики и адекватного хирургического вмешательства для предотвращения осложнений и снижения риска летального исхода. Важно отметить, что диагностика острого аппендицита может быть затруднена из-за отсутствия патогномичных симптомов, что делает анализ клинических данных и истории болезни особенно значимым. Инновационные технологии, такие как лапароскопия, вносят значительный вклад в улучшение результатов лечения, позволяя проводить менее инвазивные операции с более коротким периодом восстановления [3]. Стремясь к малой травматичности и скорейшей послеоперационной реабилитации больных, мы в своей практике все чаще используем малоинвазивные хирургические вмешательства – лапароскопическую технику.

Ключевые слова: Аппендэктомия, лапароскопия, малоинвазивность, реабилитация.

MODERN RESEARCH ON THE REMOVAL OF AN INFLAMED APPENDIX.

Hakimov I.S.

Andijan State Medical Institute.

Abstract: Appendectomy is an operation to remove an inflamed appendix. Among acute diseases of the abdominal cavity that require surgical treatment, it is an unconditional leader. More than 89% of urgent and emergency operations in the world are carried out precisely with inflammation of the appendix [1]. Appendix is a small process of the cecum, 8-10 cm in size, which is located in the lower abdomen. With the development of acute inflammation, the removal of the appendix is carried out on an emergency order. In the chronic form of the disease, a planned operation is performed. Analysis of the results of treatment of patients with acute appendicitis is a key aspect for improving medical practice and improving the quality of patient care [2]. Acute appendicitis, being one of the most common surgical diseases, requires accurate diagnosis and effective treatment. Modern studies emphasize the importance of timely diagnosis and adequate surgical intervention to prevent complications and reduce the risk of death. It is important to note that the diagnosis of acute appendicitis can be difficult due to the lack of pathognomonic symptoms, which makes the analysis of clinical data and medical history is especially significant. Innovative technologies, such as laparoscopy, make a significant contribution to improving the

results of treatment, allowing less invasive operations with a shorter recovery period [3]. In an effort for low trauma and speedy postoperative rehabilitation of patients, in our practice we are increasingly using minimally invasive surgical interventions - laparoscopic technique.

Keywords: appendectomy, laparoscopy, minimally invasive, rehabilitation.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести экспресс-анализ результатов излечения больных острым аппендицитом, находящихся на лечении в Клинике Андижанского государственного медицинского института (АГМИ) г. Андижан с 2022-2024.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящей работе освещается опыт лечения больных острым аппендицитом с 2022 г. по включительно 2024 г. За это время общее число оперированных больных составило 880, из них 489 женщин и 391 мужчин. По данным многих авторов, количество пролеченных пациентов мужского пола всегда выше женского, но по полученным нами результатам анализа историй болезни пролеченных случаев, количество пациентов женского пола преобладает на 15 %.

1-Таб. Распределение пациентов по полу за 2022-2024 г.

			Год			
			2022	2023	2024	Всего
Пол	Мужской	Количество	140	124	127	391
		% в год	14,8	13,2	13,4	41,4%
	Женский	Количество	160	185	144	489
		% в год	16,2	18,8	14,6	49,6%
Всего		Количество	300	309	271	880
		% в год	34	35	31	100%

Средний возраст составил $29,2 \pm 19,46$ лет, в диапазоне от 14 до 81 года. Наиболее подверженная юношеская возрастная группа, на втором молодой возраст и на третьем месте средняя возрастная группа. Возрастные группы больных острым аппендицитом. Юношеский (до 18 лет) 170 Молодой (18-44 лет) 278 Средний (45-59 лет) 342 Пожилой (60-74 лет) 75 Старческий (75-90 лет) 15 Всего 880

В условиях клиники АГМИ лапароскопическая аппендэктомия применяется в экстренной хирургии, впрочем, как и типичная аппендэктомия. В основе этой операции лежит диагностическая лапароскопия, которую уже проводили в отделении. Мы считаем, что это завершающий этап в постановке диагноза острой хирургической патологии. Мы перешли к лапароскопическому лечению основных ургентных заболеваний после диагностики. К таким заболеваниям относятся острый холецистит, острый панкреатит, перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, острая спаечная кишечная непроходимость, острые гинекологические проблемы и другие. Для всей лапароскопической аппендэктомии использовались два 10-миллиметровых троакара и один 5-миллиметровый. Их постоянно располагают в параумбиликальной области, правой и левой подвздошной областях. В процессе мобилизации и поэтапного пересечения брыжейки использовалась биполярная электродиатермокоагуляция. Основание червеобразного отростка всегда перевязывали.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Из 880 случаев традиционным способом было выполнено 459 операций (51,8%), лапароскопическая аппендэктомия проведена в 421 случаях (44,4 %) у больных от 14 до 81 лет. Количество конверсий при этом составило 61 случай, во всех случаях продолжительность заболевания более 48 часов.

Современные медицинские технологии, такие как лапароскопическая диагностика, значительно улучшили качество хирургического лечения. Точность диагностики на ранних этапах позволяет избежать ненужных операций, таких как аппендэктомия, когда воспаление аппендикса отсутствует. Это не только снижает риски для пациентов, но и уменьшает нагрузку на медицинские учреждения. Лапароскопия обеспечивает меньшую травматичность и более быстрое восстановление после операции, что делает её предпочтительным методом в современной хирургии. Таким образом, накопленный опыт и прогресс в медицинских технологиях способствуют повышению эффективности лечения и улучшению общего качества здравоохранения. Отмечаются случаи лапароскопических аппендэктомий при гангренозных, перфоративных формах аппендицита, которые, по нашему мнению, не всегда являются противопоказанием к лапароскопической аппендэктомии. В условиях распространенного перитонита мы всегда переходим на открытую операцию. Имеется опыт аппендэктомий открытым способом, с обработкой культи червеобразного отростка обычным способом в сочетании с видео ассистированной операцией [4]. Лапароскопическая мобилизация отростка, рассечение спаек, санация брюшной полости позволяют минимизировать операционную травматичность при традиционном этапе вмешательства, сократить продолжительность операции, что, безусловно, благоприятно сказывалось на послеоперационном периоде. Летальных исходов не было. В ходе хирургических вмешательств интраоперационные осложнения не были зафиксированы, что свидетельствует о высоком уровне профессионализма медицинского персонала и качестве проведения операций. Однако, у двух пациентов в послеоперационный период возникли осложнения в виде абсцессов в правой подвздошной области, что потребовало дополнительного вмешательства. В одном случае развитие абсцесса привело к необходимости повторного хирургического вмешательства из-за несостоятельности культи аппендикса. Благодаря своевременному решению и традиционному подходу к лечению, исход был благоприятным[5]. В другом случае, успешное вскрытие и дренирование абсцесса позволило избежать более серьезных последствий. Средний срок пребывания пациентов в стационаре составил 5,4 дня, что является показателем эффективности лечения и управления послеоперационным периодом. Эти данные подчеркивают важность наблюдения за пациентами после операций для предотвращения и своевременного реагирования на возможные осложнения, а также значимость квалифицированной помощи при их возникновении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, несмотря на возникшие осложнения, общий исход лечения можно считать успешным, что демонстрирует эффективность принятых медицинских мер и стратегии управления пациентами в послеоперационный период.

Литература.

1. Однопрокольная трансумбиликальная аппендэктомия /А.В. Са жин, С.В. Мосин, А.А. Коджоглян и др. //Эндоскопическая хирургия. – 2010. – №2. – С. 1618.
2. The role of singleincision laparoscopic surgery in abdominal and pelvic surgery: a systematic review /К. Ahmed, T.T. Wang, V.M. Patel et al. //Surg. Endosc. – 2011. – V. 25. – P. 378396.
3. Single incision laparoscopic surgery for appendectomy: a retrospective comparative analysis /A. Chow, S. Purkayastha, J. Nehme et al. //Surg. Endosc. – 2010. – V. 24. – P. 25672574.
4. Ткачев, П.В. Первый опыт лапароскопической аппендэктомии через монодоступ (по методике SILS) /П.В. Ткачев, Б.С. Корняк //Хирург. – 2009. – № 4. – С. 1821.
5. Chow, A. Appendectomy and cholecystectomy using singleincision laparoscopic surgery (SILS): the first UK experience /A. Chow, S. Purkayastha, P. Paraskeva //Surg. Innov. – 2009. – V. 16. – P. 211217.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Хужабаев С.Т., Дусияров М.М., Рустамов И.М.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031273>

Аннотация: Изучены результаты лечения 107 пациентов спослеоперационными 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. Результаты переоперационного мониторинга внутрибрюшного давления при $W3-W4 \geq 11$ обосновывают приоритетность задней сепарационной герниопластики, при <11 возможно выполнение передней сепарационной пластики. Алгоритм выбора способа пластики стандартной (onlay, sublay) или сепарационной (передняя, задняя) при послеоперационных вентральных грыжах W2, W3, W4 основывается на состоянии мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки и показателе интраоперационного мониторинга внутрибрюшного давления.

Ключевые слова: Послеоперационная вентральная грыжа, хирургическое лечение, сепарационная протезная пластика.

TACTICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF VENTRAL HERNIA SURGERY

Khujabaev S.T., Dusiyarov M.M., Rustamov I.M.

Samarkand State Medical University

Abstract: The article presents the results of treatment of 107 patients with postoperative ventral and recurrent hernias, who underwent hernia defect repair using onlay and sublay methods, as well as using separation repair with restoration of normal topographic anatomy. The results of reoperative monitoring of intra-abdominal pressure at $W3-W4 \geq 11$ justify the priority of posterior separation hernioplasty, at <11 it is possible to perform anterior separation repair. The algorithm for choosing a method of standard (onlay, sublay) or separation (anterior, posterior) plastic surgery for postoperative ventral hernias W2, W3, W4 is based on the state of the muscular-aponeurotic structures of the anterior abdominal wall and the intraoperative intra-abdominal pressure monitoring indicator.

Keywords: Postoperative ventral hernia, surgical treatment, separation prosthetic plastic surgery.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Несмотря на то, что в последние годы все чаще стали использоваться мининвазивные способы оперативного вмешательства при хирургических заболеваниях органов брюшной полости, частота развития послеоперационных грыж по-прежнему остается высокой. Согласно данным ряда авторов, частота развития послеоперационной вентральной грыжи (ПОВГ) после лапаротомии достигает до 20% случаев. После проведения экстренных операций частота развития ПОВГ составляет от 18,1 до 58,7% случаев, при этом отмечается превалирование срединных грыж.

На сегодняшний день вопросам использования аллопластики при послеоперационных вентральных грыжах уделяется всё больше внимания, чем и обусловлена необходимость проведения более глубоких исследований в данном направлении. Прежде всего это касается вопросов относительно выбора того или иного

метода пластики и предупреждения развития осложнений со стороны послеоперационной раны.

Стоит отметить, что на сегодняшний день нет универсального способа хирургического вмешательства. Так при открытых методах герниопластики результаты хирургического лечения и частота развития послеоперационных осложнений варьируют и зависят от места установления синтетического материала в тканях абдоминальной стенки, так называемые способы «sublay», «inlay», «onlay». Кроме того, частота развития послеоперационных осложнений зависит также и от размера грыжевых ворот, состояния местных тканей и работы с ними.

Цель исследования. Оптимизировать тактико-технические аспекты применения передней и задней сепарационной протезной герниопластики у больных с послеоперационными вентральными грыжами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучены результаты лечения 107 пациентов, прооперированных на базе кафедры хирургии ФПДО Самаркандского государственного медицинского университета период с 2018 по 2022 годы. У больных с послеоперационными вентральными и рецидивными грыжами производилась пластика грыжевого дефекта с использованием onlay и sublay методов, а также с использованием сепарационной пластики.

Все пациенты были распределены на 2 группы в зависимости от применяемого способа операции.

В первую группу вошли 51 больных, у которых герниопластика проводилась открытыми способами с использованием сепарационной пластики и разделена на 2 подгруппы: - 1.1 группу из 29 больных которым выполнена передняя сепарационная протезная пластика и 1.2 группа с применением задней сепарации мышц брюшной стенки. Вторую группу (сравнительную) составили 56 больных, у которых применялись стандартные способы герниопластики по типу onlay (n=38) и sublay (n=18).

Все пациенты были разделены в отдельные подгруппы согласно классификации Европейского общества герниологов (EHS, 2009) табл.1).

Таблица 1. Размеры грыж по классификации EHS

Группы	W2		W3		W4	
	Абс	%	Абс.	%.	Абс.	%.
1.1 группа (n=29)	7	24,1	20	68,9	2	6,9
1.2 группа (n=22)	6	27,3	14	63,6	2	9,1
2 группа (n=56)	34	60,7	19	33,9	3	5,3
Всего (n=107)	47	43,9	53	49,5	7	6,5

Возраст наблюдаемых больных варьировал от 23 до 76 лет при среднем его значении $51,3 \pm 1,2$ лет. Пациенты женского пола составили 64 (59,8%) человек, пациентов мужского пола было 43 (40,2%) человек.

Чаще всего ПОВГ образовывались после хирургических вмешательств на желчном пузыре и желчевыводящих путях – 26,2% наблюдений. В анамнезе у 21,6% больных отмечалось проведение 2 хирургических вмешательств в течение 12 месяцев.

Длительность грыженосительства у наблюдаемых нами больных составляла от 2 месяцев и до 10 лет. Большая часть пациентов подвергались хирургическому лечению в период от 12 до 60 месяцев после обнаружения признаков образования грыжи.

В 36 (33,6%) случаях у больных в анамнезе отмечалось развитие осложнений в ближайшем после проведения операции периоде. У 10 (9,3%) пациентов заживление операционной раны носило вторичный характер. Образование лигатурных свищей отмечалось у 11 (10,3%) пациентов.

Среди выявленных сопутствующих заболеваний у наблюдаемых пациентов отмечалось превалирование кардиоваскулярных патологий - 62 (57,9%) случаев, наличие ожирения отмечалось у 34 (31,7%) пациентов, заболевания ЖКТ – у 49 (45,8%) больных и сахарный диабет - у 10 (9,3%) больного, у 50 (46,7%) больных имелось более одной сопутствующей патологии.

Оценка анестезиолого-операционного риска проводилась по шкале американского общества анестезиологов (ASA). В большинстве случаев у наблюдаемых нами больных имелась III степень риска по шкале ASA. Среди больных 1.1 группы в 14 (48,3%) случаях степень риска по шкале ASA соответствовала II, а III степень анестезиолого-операционного риска была установлена у 15 (51,7%) больных. Во 1.2 группе пациентов II степень операционно-анестезиологического риска была установлена у 10 (45,5%) пациентов, а у 12 (54,5%) пациента установлена III степень данного риска. Во 2 группе II степень операционно-анестезиологического риска была установлена у 27 (48,2%) пациентов, а у 29 (51,8%) пациентов установлена III степень данного риска.

У большинства больных (n=54, 36,5%) отмечалась избыточная масса тела. В среднем индекс массы тела у больных 1.1 группы составил $33,4 \pm 3,5$ кг/м², у больных 1.2 группы - $34,1 \pm 2,2$ кг/м², у больных 2 группы - $32,2 \pm 2,2$ кг/м².

УЗИ органов абдоминальной полости, включая и УЗ исследование грыжевого образования, было выполнено у всех 107 больных. Во время УЗИ определялись размеры грыжевого дефекта, размеры грыжевого мешка и характер его содержимого. В послеоперационном периоде производилось у 26 (24,3%) больных для мониторинга и оценки осложнений. В послеоперационном периоде УЗИ выполнялось на 3-и, 7-е и 10-е сутки.

КТ исследование органов абдоминальной полости производилось у 7 (6,5%) пациентов, у которых грыжи имели гигантские размеры (свыше 15 см). С помощью КТ-исследования мы определяли соотношение размеров грыжевого мешка к объему брюшной полости с целью прогнозирования в дооперационном периоде риска развития компартмент-синдрома после проведения герниопластики.

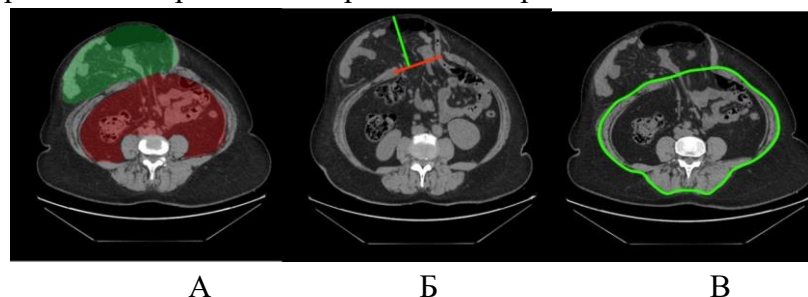


Рисунок 1. Схема измерения КТ-размеров: а – объемов грыжевого мешка и брюшной полости, б – размеров грыжевых ворот и грыжевого мешка, в – окружности брюшной стенки

У пациентов основной группы (n=51) у 29 больных 1.1 подгруппы выполнялось грыжесечение с использованием передней сепарационной техники разделения мышц абдоминальной стенки. Для этого после выполнения лапаротомии производился адгезиолизис. Затем выполнялось рассечение заднего листка влагалища прямых абдоминальных мышц с отступлением от их краев на 0,5-1 см.

При сепарации прямых абдоминальных мышц с их разделением от заднего листка апоневроза удавалось сохранить проходящие в этой области перфорирующие сосуды и нервы. Также с правой и левой стороны операционной раны выполняли мобилизацию передней абдоминальной стенки путем пересечения мышечного апоневроза *M. obliquus externus abdominis*, начиная от края реберной дуги и вплоть до пахового канала (рис. 2).

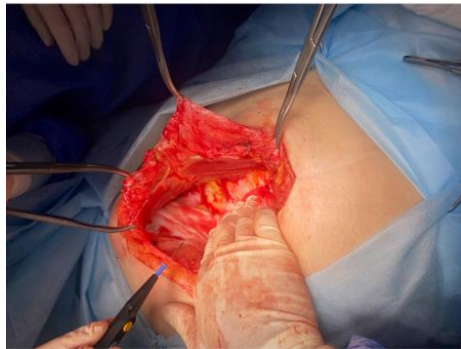


Рисунок 2. Этап сепарации прямой мышцы

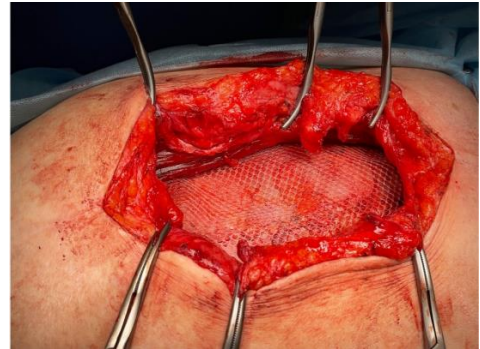


Рисунок 3. Расположение сетчатого имплантата

На образованную таким образом площадку устанавливали легкий сетчатый эндопротез, изготовленный из полипропилена, который сшивали трансдермально в 6 участках с использованием монофиламентного шовного материала, обладающего свойствами длительного рассасывания (рис. 3).

Ушивание апоневроза передней абдоминальной сетки производилось непрерывным швом с использованием такого же монофиламентного шовного материала потехнологии Small byte 4:1.

К участкам подкожно-жировой клетчатки подводили дренажные трубки для дренирования по Редону, наружные концы трубок выводили на переднюю поверхность живота через отдельные проколы. Операция завершалась ушиванием кожи. Длительность операции в первой группе больных в среднем составляла $134,4 \pm 41,2$ мин.

У пациентов 1.2 группы (n=22) при проведении герниопластики использовалась методика задней сепарационной пластики. При проведении данного способа последовательно выполняется лапаротомия, рассечение спаек. После этого производят вскрытие заднего листка влагалища прямой абдоминальной мышцы с отступом от её края на 5–10 мм. Необходимо учитывать, что на границе перехода переднего листка апоневроза в задний располагаются веточки торакоабдоминальных нервов, их следует сохранить. Отступая на 5 мм в медиальную сторону от области соединения двух листов апоневроза над поперечной мышцей производят вскрытие заднего листка влагалища (рис. 4).

Наиболее оптимальным считается выполнение данного этапа операции в области верхней трети живота, так как в этой области мышца является наиболее развитой и ближе расположена к средней линии живота. Далее производится разделение волокон поперечной

мышцы от одноименной фасции, после чего производят рассечение волокон поперечной мышцы (рис. 5).

Таким образом, образуется доступ к пространству между поперечной фасцией и боковым краем пересеченной поперечной мышцы. Производится мобилизация тканей в верхнюю сторону до уровня реберной дуги и мечевидного отростка, а внизу выделение проводили до Ретциевого пространства и Куперовых связок. Лишь после подобного выделения тканей с обеих сторон можно без натяжения произвести ушивание задней стенки влагалища прямых мышц живота.

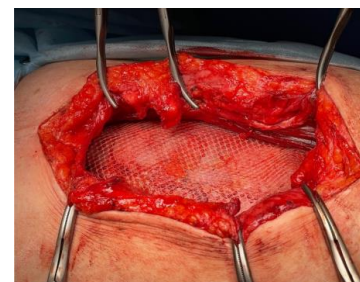
После этого укладывают сетчатый эндопротез (рис 6) под прямыми мышцами живота и подшивают его трансдермально в 6 участках с использованием монофиламентного шовного материала, обладающего свойствами длительного рассасывания.



**Рисунок 4. Этап
сепарации прямой
мышцы**



**Рисунок 5. Этап
пересечения поперечной
мышцы**



**Рисунок 6.
Расположение сетчатого
импланта**

К области эндопротеза подводят 2 дренажные трубки, наружные концы которых выводят на поверхность живота через отдельные проколы. Затем производится сшивание краев апоневроза с помощью долго рассасывающегося монофиламентного шовного материала, при этом накладывается непрерывный шов по способу Small byte 4:1. Продолжительность хирургического вмешательства в среднем составляла $148,6 \pm 38,4$ мин. Статистически значимой разницы между двумя основными группами по длительности операции не было ($p < 0,05$).

Во 2 группе больных ($n=56$) выполнялась герниопластика стандартными методами (onlay и sublay) путем аутопластики без техники разделения тканей. Методом onlay были прооперированы 38 (67,8%) пациентов.

Способом sublay были прооперированы 18 (32,1%) пациентов.

Длительность оперативного вмешательства в данной группе составляла в среднем $81,7 \pm 21,4$ минуты.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основным моментом, влияющим на выбор способа операции у больных всех 3-х наблюдаемых групп, являлись показатели интраоперационного исследования уровня внутрибрюшного давления.

При измерении исходных показателей внутрибрюшного давления у наблюдаемых нами пациентов было отмечено наличие прямой связи между этими показателями и размерами грыжевых ворот ($p < 0,05$). При этом не наблюдалось достижение этих значений порогового уровня I степени внутрибрюшной гипертензии (12-15 мм рт. ст.), средние значения ВБД составили $10,8 \pm 1,3$ мм рт.ст. При измерении ВБД после сведения краев

грыжевых ворот у пациентов с грыжами W2 наблюдалось некоторое увеличение показателей ВБД относительно их исходных величин - до $8,5 \pm 0,8$ мм рт. ст., при этом полученная разница в показателях не имела статистической значимости ($p > 0,05$). У пациентов с грыжами размерами W3 при сведении краев грыжевых ворот наблюдалось достоверное увеличение показателей ВБД до уровня, соответствующего I степени внутрибрюшной гипертензии, которые в среднем составляли $12,8 \pm 1,9$ мм.рт.ст. ($p < 0,05$), а у пациентов с грыжами размерами W4 уровень внутрибрюшного давления после сведения краев грыжевых ворот оказался достоверно выше, чем у пациентов с грыжами W3, в среднем они составляли $14,7 \pm 1,7$ мм рт.ст. ($p < 0,05$), что соответствовало верхней границе I степени внутрибрюшного давления.

Результаты контрольных исследований уровня ВБД, проводимых в послеоперационном периоде, показали, что по мере прекращения действия миорелаксантных средств и отхождения больного от действия наркоза наблюдалось значительное увеличение уровня ВБД. Так, у пациентов с грыжами размерами W3 уровень ВБД в 1-е сутки после операции в среднем возрастал до $15,2 \pm 1,5$ мм рт. ст., сохраняясь к 3-им суткам наблюдения на уровне $14,8 \pm 1,8$ мм рт. ст. ($p < 0,05$), что соответствует I степени внутрибрюшной гипертензии. У пациентов с грыжами размерами W4 в 1-е сутки послеоперационного периода отмечалось увеличение уровня ВБД до $16,7 \pm 4,2$ мм рт. ст., что соответствовало II степени внутрибрюшной гипертензии, а к 3-им суткам после операции наблюдалось некоторое снижение уровня ВБД до $14,6 \pm 2,8$, что соответствовало I степени внутрибрюшной гипертензии. Лишь у пациентов с грыжами размерами W2, вне зависимости от используемого метода герниопластики, не наблюдались статистически значимые различия в показателях ВБД, измеренных в 1-е сутки после операции и после сведения краев грыжевых ворот ($p > 0,05$), при этом к 3-им суткам послеоперационного периода отмечалось возвращение показателей ВБД ближе к исходным значениям.

Несколько иная картина наблюдается при мониторинге уровня ВБД в послеоперационном периоде у больных с большими грыжами, соответствующими W3 и W4, у которых применялись сепарационные методы герниопластики. При измерении внутрибрюшного давления после сведения краев грыжевых ворот наблюдалось достоверное увеличение показателей ВБД относительно его исходных значений. В 1-е сутки послеоперационного периода наблюдалось некоторое уменьшение показателей ВБД, которые к 3-им суткам после операции уже приближались к первоначальным значениям ($p < 0,05$).

Таким образом, согласно результатам исследования уровня ВБД в периоперационном периоде, при выборе стандартного метода герниопластики у пациентов с грыжами W3 и W4 нельзя полагаться на показатели ВБД, измеренные после сведения краев грыжевых ворот. Это обусловлено тем, что в послеоперационном периоде показатели ВБД будут значительно выше, так как больной во время проведения операции находится под наркозом и под действием миорелаксантных средств. Результаты периоперационного мониторинга внутрибрюшного давления свидетельствуют о натяжном характере onlay и sublay методов герниопластики, в связи с чем их использование при грыжах размерами W3 и W4 не рекомендуется. В то же время подтвердился ненапряжной характер сепарационных способов герниопластики.

На основе полученных нами результатов исследования мы предложили свой алгоритм выбора метода герниопластики у пациентов со срединными грыжами размерами W2-W4 (рис. 7).

В случае применения сепарационных методов герниопластики оценивалось состояние тканей, в первую очередь прямых мышц живота, что оказывало влияние на выбор метода пластики по степени реконструкции нормальной анатомии передней брюшной стенки.

Большую опасность при проведении операций у больных с вентральными грыжами представляет развитие синдрома интраабдоминальной гипертензии (СИАГ), возникающего по причине так называемой «невмещаемости». При данном осложнении в первую очередь возникают расстройства со стороны дыхательной и кардиоваскулярной системы.

Для профилактики СИАГ после выполнения пластики, установления эндопротеза, измеряется внутрибрюшное давление. В случае повышения ВБД до II-III степени для его уменьшения во время хирургического вмешательства производят тотальную интубацию тонкой кишки путем трансанального и трансанального введения зондов. С помощью такого способа удавалось добиться снижения уровня ВБД до нижней границы нормы. При этом предпочтение должно отдаваться задней сепарационной герниопластике.

После операции исследовали уровень ВБД, после чего одевали пациенту бандаж. В 1.1 группе больных показатели внутрибрюшного давления варьировались от 4 до 23 мм. рт. ст, составляя в среднем $8,6 \pm 1,4$ мм. рт.ст. У больных 1.2 группы показатели ВБД составляли от 6,8- до 17 мм. рт. ст, в среднем показателе $8,2 \pm 0,7$ мм. рт. ст. У пациентов 2 группы данные показатели колебались от 7,2 до 19 мм. рт. ст, составляя в среднем $9,4 \pm 1,8$ мм. рт. ст. ($p < 0,05$).

Анализ результатов хирургического лечения больных с ПОГ в ближайшем послеоперационном периоде проводился в течение 30 дней после хирургического вмешательства, отдаленные результаты хирургического лечения у данных больных изучались в срок от 12 до 36 месяцев.

У пациентов 1.1 группы в ближайшем послеоперационном периоде после операции с использованием передней сепарационной пластики раневые осложнения возникли в 4 (13,8%) случаях. В 1.2 группе больных, у которых применялась задняя сепарационная пластика, подобные раневые осложнения были отмечены у 2 (9,1%) больных в возрасте старше 60 лет с эпигастральной грыжей больших размеров и наличием ожирения. У пациентов 2 группы, у которых применялись стандартные натяжные методы герниопластики, раневые осложнения наблюдались в 9 (16,1%) случаях. Таким образом, раневые осложнения реже наблюдались в 1.2 группе больных, где использовалась задняя сепарационная пластика – в 9,1% случаев (таблица 2).

Таблица 2. Анализ осложнений в послеоперационном периоде, абс(%)

Осложнения	1.1 группа (n=29)	1.2 группа (n=22)	2 группа (n=56)	p
Раневые осложнения				
Серома	2 (6,9%)	1 (4,5%)	4 (7,1%)	$>0,05$
Гематома/кровотечение	1 (3,4%)	1 (4,5%)	2 (3,6%)	$>0,05$
Инфицирование операционных ран	1 (3,4%)	-	3 (5,3%)	$>0,05$

Общее число осложнений**	4 (13,8%)	2 (9,1%)	9 (16,1%)	<0,05
Общесоматические осложнения				
Тромбоз сосудов н/конечностей	1 (3,4%)	1 (4,5%)	2 (3,5%)	>0,05
Пневмония	1 (3,4%)	-	4 (7,1%)	>0,05*
Общее число осложнений**	6 (20,7%)	3 (13,6%)	15 (26,8%)	<0,05
Летальный исход	-	-	1 (1,8%)	>0,05*
Рецидив, n (%)	2(6,9%)	1 (4,5%)	6 (10,7%)	<0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц; *по точному критерию Фишера), **у одного пациента могут наблюдаться несколько осложнений, в связи с чем общее число больных с осложнениями ниже, чем число самих осложнений

Летальный исход во второй группе больных в 1 (1,8%) и 1 (2,8%) случае, основной причиной летального исхода являлось развитие полиорганной недостаточности. Необходимо отметить, что возраст данного больного превышал 65 лет, а также имелось ожирение III степени, при этом у него имелся в анамнезе сахарный диабет.

Статистически значимые различия по отдельным видам послеоперационных осложнений между группами не наблюдались ($p>0,05$), однако, при анализе общего количества возникших осложнений в ближайшем послеоперационном периоде отмечалось их преобладание в 1.1 и 2 группах больных – 6 (20,6%) и 15 (26,8%), соответственно, в 1.2 группе больных, где применялась задняя сепарационная пластика, данные осложнения наблюдались в 3 (13,6%) случаях. Частота рецидивов заболевания оказалась наиболее высокой во 2 и 1.1 группах больных – 10,7% и 6,8%, соответственно, тогда как в 1.1 группе больных, где применялась задняя сепарационная пластика, данный показатель составил 4,5% случаев.

ВЫВОДЫ

1. Результаты переоперационного мониторинга внутрибрюшного давления при W3-W4 ≥ 11 обосновывают приоритетность задней сепарационной герниопластики, при <11 возможно выполнение передней сепарационной пластики.

2. Алгоритм выбора способа пластики стандартной (onlay, sublay) или сепарационной (передняя, задняя) при послеоперационных вентральных грыжах W2, W3, W4 основывается на состоянии мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки и показателе интраоперационного мониторинга внутрибрюшного давления.

3. Оптимизация тактико-технических аспектов хирургического лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами позволило снизить частоту ближайших послеоперационных осложнений с 16,1% до 9,1% и рецидива с 10,7% до 4,5% ($p<0,05$)

Литература.

- 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).
- Исмаилов С.И., Хужабаев С.Т., Рустамов М.И., Дусияров 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.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПЕРИИМПЛАНТИТОВ ПО ДАННЫМ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Шодиев Саъдулла Самехжанович

PhD, Ассистент кафедры Челюстно-лицевой хирургии, Самаркандский государственный
медицинский университет

Давронова Хабиба Бахтиёр кизи

Студентка 506 группы Стоматологического факультета, Самаркандский государственный
медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13998816>

Аннотация: К исследованию привлечены 66 пациентов которым была проведена стоматологическая имплантация. Основной группе в комплексное лечение было включено озонотерапия местно. Проводили цитологическое исследование нейтрофильных лейкоцитов и эпителиальных клеток в слюне. Отмечено что, в основной группе после озонотерапии резко уменьшилось содержание нейтрофильных лейкоцитов и эпителиальных клеток в слюне приближаясь к показателям нормы.

Ключевые слова: перимплантит, цитология слюны, нейтрофильные лейкоциты, эпителиальные клетки.

**COMPARATIVE EVALUATION OF COMPLEX TREATMENT OF PERI-
IMPLANTITIS ACCORDING TO CYTOLOGICAL STUDIES**

Shodiev Sadulla Samekhjanovich

PhD, assistant at the Department of Maxillofacial Surgery, Samarkand State Medical
University

Davronova Habiba Bakhtiyor kizi

Student of group 506 of the Faculty of Dentistry, Samarkand State Medical University

Abstract: The study involved 66 patients who underwent dental implantation. In the main group, local ozone therapy was included in the complex treatment. A cytological study of neutrophilic leukocytes and epithelial cells in saliva was performed. It was noted that in the main group after ozone therapy, the content of neutrophilic leukocytes and epithelial cells in saliva sharply decreased, approaching normal levels.

Keywords: perimplantitis, saliva cytology, neutrophilic leukocytes, epithelial cells

**ЦИТОЛОГИК ТАҲЛИЛЛАР БЎЙИЧА ПЕРИИМПЛАНТИТЛАРНИ
КОМПЛЕКС ДАВОЛАШНИ ҚИЁСИЙ БАҲОЛАШ**

Шодиев Саъдулла Самехжанович

Самарканд давлат тиббиёт университети Юз-жағ жарроҳлиги кафедраси
ассистенти, PhD

Давронова Хабиба Бахтиёр кизи

Самарканд давлат тиббиёт университети Стоматология факультети 506- гуруҳ
талабаси

Аннотация: Стоматологик имплантация ўтказилган 66 нафар пациентлар текширишларга жалб қилинган. Асосий гуруҳ пациентларига комплекс давода озонотерапия маҳаллий қўлланилган. Сўлақда нейтрофил лейкоцитлар ва эпителиал хужайралар цитологик текширилган. Озонотерапия қўлланилган асосий гуруҳда сўлақда

нейтрофил лейкоцитлар ва эпителиал хужайралар кескин камайиб нормал кўрсаткичларига яқинлашганлиги қайд этилган.

Калит сўзлар: перимплантит, сўлак цитологияси, нейтрофил лейкоцитлар, эпителиал хужайралар.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на успехи дентальной имплантологии, все еще отмечается достаточно большой процент послеоперационных осложнений (от 10% до 18%), связанных с травматизацией, раневым повреждением и асептическим воспалением (периимплантиты), приводящих к отторжению имплантата, в связи с чем их профилактика является важной медико-социальной задачей. Приоритетным и перспективным направлением восстановительной медицины является разработка новых технологий, повышающих функциональные резервы здорового и больного человека, что важно для реабилитации пациентов при хирургических вмешательствах (Панин А.М., Иванов С.Ю., 2002; Ушаков Р.В., Царев В.Н., 2003; Юрченко М.Ю., 2003).

Для этой цели в последние годы широко применяются нефармакологические методы, направленные на усиление регенерационных и репаративных процессов, способствующих укреплению имплантатов, особенно в ранний послеоперационный период (Корчажкина И.Б., 2002; Орехова Л.Ю., 1997).

Озонотерапия оказывает противовоспалительное и противоотечное действие, нормализует микроциркуляцию в тканях, подвергнутых хирургическому вмешательству, снижает проницаемость сосудистой стенки, стимулирует обменные процессы и иммунные функции организма, повышает содержание кислорода в крови и тканях, ускоряет заживление ран, обладает нейротропным и анальгезирующим эффектом, а также вызывает стимуляцию репаративных процессов и метаболизма в костной ткани.

В связи с изложенным представляется актуальным изучить возможность ускорения регенеративных процессов и профилактики воспалительных осложнений при внутрикостной дентальной имплантации с использованием озонотерапии в сочетании с иммуномодулятором циклофероном, что способствует более быстрому и эффективному купированию патологического процесса в зоне операции, а также ускорению сроков проведения ортопедического протезирования после установки титанового имплантата.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Все больные в соответствии с задачами исследования были распределены методом рандомизации на 2 группы: основную и контрольную. Основная группа - 33 пациента, которым в раннем послеоперационном периоде в традиционный лечебно-профилактический комплекс со 2-го дня после операции была включена местная озонотерапия.

Контрольная группа - 33 пациентов, которым со 2-го дня после операции дентальной имплантации применялся традиционный лечебно-профилактический комплекс, включавший гигиеническую обработку послеоперационной зоны растворами антисептиков (хлоргексидин, перекись водорода, фурацилин), анальгетики и антибиотики по показаниям.

Оценку течения раннего послеоперационного периода проводили у всех пациентов начиная со вторых суток после операции, затем на 6-7, 9-10 и на 12 сутки после проведенной операции. Следует отметить, что озонотерапия переносилась всеми

пациентами хорошо, ни в одном случае, ни у одного больного не отмечалось ухудшения клинического состояния ни во время процедуры, ни в последующие периоды применения процедуры. Уже через 2-3 дня озонотерапии у большинства больных уменьшались болевые ощущения в области оперативного вмешательства, а также значительно снижался послеоперационный дискомфорт в полости рта. А после 5-6 дней у пациентов основной группы по сравнению с контрольной группой отмечалось более выраженное купирование основных проявлений как местного воспаления, так и его признаков на уровне целостного организма. Проявление болезненности в основной группе в этот период отмечено лишь у 30% больных против 62% в группе сравнения, отек и гиперемия, слизистой определялись в 23% и 21%, соответственно против 51 и 46% в группе сравнения, фибринозный налет на линии швов в 25% случаев (в группе сравнения - в 42%), локальная температура - в 12% случаев (в группе сравнения - 32%), субфебрильная температура тела — в 3% случаев (в группе сравнения — 8%), увеличение лимфатических узлов - в 3% (в группе сравнения - в 15%).

Для объективизации признаков воспалительного процесса, нами были изучены результаты цитологического исследования слюны, как наиболее простого и информативного метода оценки воспаления, используемого в практической стоматологии. Так, при сравнительной количественной оценке содержания нейтрофильных лейкоцитов и эпителиальных клеток в слюне по сравнению с нормой было выявлено значительное увеличение количества эпителиальных клеток в слюне у обследованных пациентов с периимплантатами 1 и 2 классов. Их содержание в слюне, выраженное в количественном соотношении при подсчете в камере Горяева, было существенно увеличено по сравнению с аналогичными показателями здоровых лиц и составляли $4,25 \pm 0,3$ против $1,7 \pm 0,1$ соответственно, что составляло разницу в 2,5 раза. Качественная оценка состояния эпителиальных клеток показала, что они преимущественно находились в зрелой форме (6 стадия созревания) - в 85% случаев и лишь в 15% случаев определялась 5 стадия созревания, что свидетельствовало о наличии реактивного воспаления без интенсификации процессов пролиферации (Параскевич Л.А., 2002; Робустова Т.Г., 1999; Askary E.H., 1998; Misch C.E., 1993; Фирер Г.А., 2003). Количественный анализ содержания лейкоцитов в слюне показал, что на 2-е сутки после оперативного вмешательства отмечается выраженный лейкоцитоз по сравнению с нормой. Так, содержание лейкоцитов в слюне (мг/л) превышало нормальные значения в 3 раза - $2,9 \pm 0,2$ при норме $0,9 \pm 0,1$ ($p < 0,01$). Было установлено, что уже после 5-го дня озонотерапии восстанавливалась цитологическая картина слюны по оценке эпителиальных клеток до уровня здоровых лиц, в то время как в контрольной группе данные показатели приблизились к нормальным величинам лишь через месяц.

После 7 дня озонотерапии основные признаки воспаления отсутствовали практически у всех больных. И лишь у 10% пациентов основной группы наблюдалась небольшая болезненность в области оперативного вмешательства, в то время как, в контрольной группе еще оставались различные проявления локального воспаления в 25-40% случаев.

Количественный анализ содержания лейкоцитов в слюне показал, что после оперативного вмешательства отмечается выраженный лейкоцитоз по сравнению с нормой. Так, количество лейкоцитов в 1 мл десневой жидкости (в 1 квадрате камеры Горяева) на 2-е сутки после проведенной дентальной имплантации превышало нормальные значения

более, чем в 3 раза - $2,9 \pm 0,3$ при норме $0,9 \pm 0,1$ ($p < 0,01$), что, как и количество эпителиальных клеток в слюне, свидетельствует о наличии воспалительного процесса в тканях, подвергнутых оперативному вмешательству, с недостаточно выраженными процессами пролиферации.

Таблица 1. Динамика количества лейкоцитов в 1 мл слюны (в 1 квадрате камеры Горяева) в у больных в ранний послеоперационный период после дентальной имплантации ($M \pm t$).

Период исследования	Группы исследования	
	Сравнив. ($n=33$)	Основная ($n=33$)
Норма	$0,9 \pm 0,1$	
До лечения (2-е сутки после операции)	$2,9 \pm 0,3$ p^{**}	
После 5-й процедур (7-е сутки после операции)	$2,5 \pm 0,3$	$1,1 \pm 0,1$
После курса реабилитации (12-е сутки после операции)	$1,7 \pm 0,2$ p^*	$1,0 \pm 0,09$ p^*
Через 1 месяц после операции	$1,1 \pm 0,1$ p^*	$1,0 \pm 0,1$ p^*

Примечание: P - достоверность различий по сравнению с нормой: * - $< 0,05$; ** - $< 0,01$.

Как свидетельствуют данные таблицы 2, после пяти процедур озонотерапии отмечено резкое уменьшение количества лейкоцитов у больных в ранний послеоперационный период до аналогичных показателей у здоровых лиц, в то время как в сравниваемой группе нормализация этих значений наблюдалась только через месяц. Раннее купирование воспалительного процесса в основной группе в послеоперационный период свидетельствует об отсутствии осложнения. Кроме того, полученные результаты свидетельствуют о необходимости более раннего включения (начиная со 2-х суток после проведенной операции) метода комбинированного лечения с использованием озонотерапии и циклоферона в реабилитационный комплекс для быстрого купирования воспалительного процесса.

При проведении реабилитационных мероприятий после дентальной имплантации большое внимание уделялось, коррекции локальной резистентности ротовой полости, нарушенной в результате оперативного вмешательства из-за травматизации тканей и формирования болевого синдрома. В результате снижения иммунитета создаются условия для развития послеоперационных воспалительных осложнений, а также снижаются резервные механизмы остеорегенерации. При многих оперативных вмешательствах в стоматологии (да и в хирургии в целом) иммунной защите придается большое значение так как при кратковременной травматизации тканей отмечаются ряд существенных изменений показателей иммунной системы.

Таблица 2. Сроки купирования воспалительного процесса у пациентов основной и контрольной групп в днях

Группы	Число пациентов	Средние сроки выздоровления в днях
Основная	33	5-6
Контрольная	33	7-8

Как следует из данных, представленных в таблице 2, средние сроки купирования патологического процесса при периимплантите составляли 5-6 дней. При традиционном же способе лечения такую же форму воспалительного процесса пародонта удалось купировать лишь через 7-8 дней. Первые признаки эффективности при комбинированном методе терапии с использованием озонотерапии проявлялись уже через 2-3 дня после начала лечения.

В наших исследованиях было установлено улучшение ряда показателей местной реактивности организма у пациентов с различными формами периимплантита при комбинированном лечении. Так, показатели абсолютного содержания нейтрофилов в 1 мл. смешанной слюны у пациентов с различными формами периимплантита при комбинированном лечении оказались выше, чем у пациентов сравняемой группы. При этом отмечалась выраженная тенденция нормализации уровня нейтрофилов. В таблице представлены усредненные показатели абсолютного содержания нейтрофилов у пациентов с различными формами периимплантита в динамике на фоне комбинированного лечения.

Таблица 3. Динамика абсолютного содержания нейтрофилов в 1 мл нестимулированной слюны пациентов на фоне комбинированного лечения мг/л

Группы пациентов	Абсолютное содержание нейтрофилов в 1 мл. слюны (мг/л)					
	1 день	P	4-5 день	P	8-10 день	P
Норма	0.09±0.01	<0.05	0.17±0.03	<0.05	0.11±0.02	<0.05
Основная группа	0.29±0.03	<0.05	0.21±0.02	<0.05	0.16±0.03	<0.05
Сравняемая группа	0.29±0.03					

При традиционном лечении аналогичные показатели нейтрофилов у пациентов сравняемой группы также стремились к нормализации, но в менее выраженной форме. Как видно из представленной таблицы 4, более выраженная разница в нормализации показателей нейтрофилов отмечена в основной группе пациентов. Эти данные были подтверждены результатами гистологического исследования периимплантатной жидкости и слюны. Так, при сравнительной количественной оценке содержания исследуемых элементов в слюне и периимплантатной жидкости в сравнении с нормой было выявлено значительное увеличение количества эпителиальных клеток в ротовой жидкости у больных периимплантитом. При этом у больных периимплантитом 1 класса по сравнению со здоровыми людьми в 3 раза было повышено содержание эпителиальных клеток в слюне $5,1 \pm 0,9$ и $1,7 \pm 0,1$ ($p < 0,001$) и периимплантатной жидкости - $4,8 \pm 0,5$ в сравнении, с десневой жидкостью - $1,6 \pm 0,3$ ($p < 0,001$).

У больных периимплантитом 2 класса, хотя количество эпителиальных клеток в этих средах превышало содержание у здоровых лиц - в слюне - $4,9 \pm 0,3$ и $1,7 \pm 0,1$ ($p < 0,001$), в периимплантатной жидкости - $4,1 \pm 0,2$ по сравнению с десневой - $1,6 \pm 0,3$ ($p < 0,001$), однако различия в этом случае были менее значимыми (табл.13, 14), чем при легком

течении заболевания (1 класс), что свидетельствует о формировании защитной реакции организма в ответ на процесс воспаления (Робустова Т.Г., 1999; Параскевич Л.А., 2002).

Кроме того, по сравнению со здоровыми у больных периимплантитом отмечались различия в стадиях созревания эпителиальных клеток. В норме у 97% здоровых лиц при цитологическом исследовании определяются практически зрелые эпителиальные клетки и только в 3% случаев выявляются незрелые формы. У больных периимплантитом отмечалось увеличение незрелых форм клеток.

Таблица 4. Динамика количества эпителиальных клеток в слюне мг/л по классам периимплантита (M±ш)

Изучаемые группы, период исследования	Сравниваемая		Основная	
	1 класс	2 класс	1.класс	2 класс
Норма (десневая жидкость)	1,7±0,1			
До лечения (исходный)	5,1±0,9 P1**	4,9±0,3 P1**	5,1±0,9 P1**	4,9±0,3 p1**
После 5-6-и процедур	3,6±0,4 p2*'	3,4±0,2 P1**,P2*	1,8±0,2 P2***	2,0±0,4 P2**
После курса лечения	2,4±0,4 P1* P2**	2,5±0,3 P1* P2**	1,8±0,4 P2**	1,9±0,4 P2**
Через 1 месяц	1,9±0,4 P2**	1,9±0,3 P2**	1,7±0,3 P2**	1,7±0,4 P2**

Примечание: P1 - достоверность различий по сравнению с нормой; P2 - достоверность различий до и после лечения; P< - *-0,05;**- 0,01;

Таблица 5. Динамика количества лейкоцитов в слюне в мг/л (M±т)

Изучаемые группы, период исследования	Сравниваемая (п=22)		Основная (п=22)	
	1 класс (п=12)	2 класс (п=10)	1 класс (п=12)	2 класс (п=10)
Норма	0,9±0,1			
До лечения (исходный)	3,1±0,4 p1**	3,2±0,5	3,1±0,4	3,2±0,5
После 5-6-и процедур	2,4±0,4 P1*,P2*	2,8±0,2 y±o _s 2 P1 * P9* ' b		1,2±0,2 P2**
После курса лечения	1,8±0,3 P1*,P2**	1,9±0,2 P1*,P2**	1,0±0,1 P2***	1,0±0,1 P2***
Через 1 месяц	1,1±0,2 P9***	1,2±0,2 P2***	0,9±0,1 P2***	

Примечание■ P1 - достоверность различий по сравнению с нормой; P2 -достоверность различий до и после лечения; P< - * - 0,05 ; ** - 0,01; *** - 0,001.

Под влиянием курса лечения у больных периимплантитом 1 класса как в основной, так и в сравниваемой группах были полностью восстановлены как количественные, так и качественные признаки эпителиальных клеток и лейкоцитов в слюне и периимплантатной жидкости до уровня здоровых лиц. У больных периимплантитом 2 класса курс озонотерапии вызвал, как и у больных 1 класса восстановление цитологической картины в слюне и периимплантатной жидкости-до значений физиологической нормы.

В сравниваемой группе у этой категории больных, хотя и отмечено достоверное уменьшение количества эпителиальных клеток и лейкоцитов в изучаемых биологических средах ($p < 0,05$), однако, их показатели были в 2 раза выше, чем в основной группе и достоверно выше, чем у здоровых лиц.

Еще более выраженные различия у больных основной и сравниваемой группы выявлены в дифференциации эпителиальных клеток. У больных сравниваемой группы увеличение зрелых форм эпителиальных клеток отмечалось лишь на 17%.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что озонотерапия в сочетании с иммуномодулятором циклофероном обладает выраженным противовоспалительным действием, разработанный метод озонотерапии является патогенетически обоснованным и высоко эффективным лечебным методом с целью профилактики периимплантитов 1 и 2 классов, что выгодно отличает его от методов базисной терапии, проводимой при периимплантитах и свидетельствует о целесообразности применения его в дентальной имплантологии.

Использованная литература:

1. Мусурманов Ф.И. Случай перфорации дна гайморовой пазухи с двух сторон в области 26 и 15 зубов /Ф.И. Мусурманов., С.С. Шодиев // Вестник науки и образования.2020.- №20 (98).Част 1.С.66-69.
2. Элназаров А.Т. Экспериментальное применение ксенотрансплантата при операции синуслифтинг/ А.Т. Элназаров., С.С. Шадиёв// Достижения науки и образования, №12(53) 2019. Россия. Стр.114-118.
3. 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
4. Ismatov F.A. Analysis of the study of dental and general health of university students in Samarkand/ Ismatov F.A. Shodiev S.S., Musurmanov F.I. // Journal of Biomedicine and Practice.2020. – №. 6. – P. 34-39.
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. Исмаев, Д.Б. Нарзиева, Н.О. Тухтамишев, Б.С. Ахмедов. Достижения науки и образования, №11(52).-2019. -С.-99-103.
7. Шадиёв С.С. Совершенствование процесса подготовки преподавателей технических дисциплин с учётом требований современной системы образования /СС Шадиёв //Молодой ученый. 2015.-С.-1075-1078.

8. Мусурманов Ф.И. Микробиологическая оценка эффективности фитотерапии при флегмонах челюстно-лицевой области/ Ф.И. Мусурманов, С.С. Шадиев// Проблемы биологии и медицины 2 (94).- 2020.-С.143
9. Шадиев С.С. Микробиологическая оценка эффективности фитотерапии при флегмонах челюстно-лицевой области у детей. С.С. Шадиев, 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. Хамитова Ф. Совершенствование методов лечения одонтогенных кист челюстей/ Ф Хамитова, Ф.И. Мусурманов, С.С. Шадиев// Журнал проблемы биологии и медицины.- 2017.-С.-132-134
12. 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.-P.-9-12
13. Мусурманов Ф.И. Способ лечения хронических синуситов с ороантральным сообщением путем свободной пересадки костного трансплантата/ Ф Мусурманов, С.С. Шадиев, Д.Д. Ибрагимов// Журнал вестник врача 1 (3).-2014.-С.-157-157.
14. Shadiev S. S. Experimental use of xenotransplant in sinus lift operation/Shadiev Sadulla Samekhjanovich//eurasian journal of academic research Volume 4, Issue 9, September 2024. Page 189-196
15. Гаффаров У.Б. Влияние препарата «холисал гель» на послеоперационное течение у пациентов после удаления ретинированных третьих моляров/ У.Б. Гаффаров, С.С. Шадиев, Ф.А. Исмаилов// СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ СТОМАТОЛОГИИ: сборник, 2018-ББК 56.6 С.- 56
16. Олимжонова Ф.О. Прогностическое значение спектра цитокинов слюны и их изменения при острых и хронических рецидивирующих стоматитах у детей./ Ф.О. Олимжонова Г.У. Самиева, С.С. Шадиев. КОНЦЕПЦИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: Агентство международных исследований. Международная научно практическая конференция. Уфа 09.12.2017г. часть 6.стр 83-85
17. С.С. Шадиев Фитотерапия при флегмонах челюстно-лицевой области у детей/ С.С. Шадиев, У.Б. Гаффаров// Сборник всероссийской научнопрактической конференции с международным участием, «Комплексный подход к лечению патологии зубо-челюстной системы». М/-2018.С.123
18. Шадиев С.С. Изучение жирнокислотного состава крови при остеомиелитах челюстей у детей на фоне озонотерапии/ С.С. Шадиев, Д.У. Фозилова// Стоматология 1 (3 (68)).-2017.- С.61-64
19. Азимов М.И. Оценка эффективности озонотерапии у больных с флегмонами челюстно-лицевой области по маркерам эндогенной интоксикации/ М.И. Азимов С.С. Шадиев// Stomatologiya 1 (2 (67)).- 2017.-С. 85-87.
20. 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.- P.-148-150
21. Хамидова Г. Фитотерапия при лечении гингивитов/ Г Хамидова, С. Шадиев, А. Облокулов// Журнал проблемы биологии и медицины.-2016.-С. 107-110

22. Шадиёв С.С. Некоторые аспекты лечения флегмон чло у детей/ С.С. Шадиёв, С.Ш. Саидмурадова// Актуальные вопросы гигиенической науки: -2024.-С.414.
23. 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
24. 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
25. 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
26. 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
27. Шадиёв С.С. Эффективность применением продукта природного происхождения при лечении хронического генерализованного пародонтита/ С.С. Шадиёв, Д.Т. Дусмурадова, Н.А. Хожиева// стоматология: наука и практика, перспективы развития.-2015.-С.123-127
28. Шадиёв С.С. Частота встречаемости альвеолитов по данным областной стоматологической поликлиники города Самарканда/ С.С. Шадиёв, А.Б. Шаркиев, Р.А. Шамсиев, Ж.Э. Махмудов. Молодежь и медицинская наука в XXI веке, 2014.-С.490-490
29. Шадиёв С.С. Взаимосвязь показателей эндогенной интоксикации с содержанием жирных кислот у детей с флегмонами челюстнолицевой области/ С.С. Шадиёв, М.И. Азимов// Український журнал хірургії, 2013.-С.102-105
30. Шадиёв С.С. Актуальные вопросы гигиенической науки: исторические аспекты и современные тенденции/ С.С. ШАДИЕВ, С.Ш. САИДМУРАДОВА. Приволжский исследовательский медицинский университет КОНФЕРЕНЦИЯ
31. Шадиёв С.С. Болалар юз-жағ соҳаси флегмоналарини даволашда арпабодийён эфир мойини маҳаллий қўллаш/ С.С. Шадиёв, У.Б.// Гаффаров. Междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи, С. 213.
32. Шадиёв С.С. Сравнительная оценка комплексного лечения острого одонтогенного остеомиелита челюстей у детей/ С.С. Шадиёв //Journal of science-innovative research in uzbekistan 2 (5).2024.-С.720-731.
33. Шадиёв С.С. Газохроматографический анализ микробного пейзажа при комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области у детей/ С.С. Шадиёв // Eurasian journal of medical and natural sciences 4 (Issue 5, Part 2).2024.-С.83-89.
34. Шадиёв С.С. Применение фитотерапии при комплексном лечении флегмон челюстно-лицевой области у детей/ С.С.Шадиёв //Евразийский журнал академических исследований 4 (5 Part 3).2024.-С. 7-13.
35. Шадиёв С.С. Bolalarda og'iz bo'shlig'idagi o'sma va o'smasimon hosilalar strukturasi va lokalizatsiyasi/ Шадиёв С.С.// journal of biomedicine and practice 9 (1).2024.-С. 307-314.
36. Шадиёв С.С. проблемы диагностики, профилактики и лечения одонтогенных остеомиелитов челюстей (литературный обзор)/Шадиёв Саъдулла Самехжанович //eurasian journal of medical and natural sciences Volume 4 Issue 9, September 2024. -С. 140-150

16.00.00 – Veterinariya fanlari

16.00.00 – Veterinary sciences

16.00.00 – Ветеринарные науки

UDK: 636.2.033/636.2.034

QORAMOLLARNI TO‘LA QIYMATLI OZIQLANTIRISHNING AHAMIYATI

Yangiboyev Abdimalik Eshmurodovich

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va botexnologiyalar universiteti

Toshkent filiali q.x.f.f.d.(PhD)

abdimalikyangiboyev@gmail.com

TIQXMMI dotsenti, q.x.f.n. N.Sattorov taqrizi asosida

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031177>

Annotatsiya: Maqolada dunyo olimlarining qoramollarni go‘sh va sut uchun parvarishlashda ularni to‘la qiymatli oziqlantirishning ahamiyati va dunyo olimlarining va mamalakimiz olimlarining bugungi kungacha qoramolchilik sohasida qoramollarni to‘la qiymatli oziqlantirishning ijobiy va salbiy fikrlari, olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining tahlili keltiriladi.

Kalit so‘zlar: ratsion, omuxta yem, konsentrat ozuqlar, shirali ozuqlar, donli ozuqlar, kalsiy, fosfor, mikroba, fermentatsiya, kislotali, silos, senaj.

ВАЖНОСТЬ ПОЛНОЦЕННОГО КОРМЛЕНИЯ КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ

Аннотация: В статье представлены значение полноценного кормления крупного рогатого скота для производства мяса и молока мировыми учеными, а также положительные и отрицательные мнения мировых ученых и ученых нашей страны о полноценном кормлении крупного рогатого скота в области животноводства на сегодняшний день, а также анализ проведенных научных исследований.

Ключевые слова: рацион, мягкие корма, концентрированные корма, сочные корма, зерновые корма, кальций, фосфор, микроба, ферментация, кислота, силос, силос.

THE IMPORTANCE OF COMPLETE VALUE FEEDING OF CATTLE

Abstract: The article presents the importance of full-value feeding of cattle for meat and milk production by world scientists and the positive and negative opinions of world scientists and our country's scientists of full-value feeding of cattle in the field of cattle breeding to date, and an analysis of the conducted scientific research works.

Key words: ration, soft feed, concentrate feed, juicy feed, grain feed, calcium, phosphorus, microbe, fermentation, acid, silage, silage.

KIRISH

Respublika qishloq xo‘jaligining yalpi mahsulotlari ulushida chorvachilik sohasi ham alohida o‘rin egallab, u aholini qimmatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta‘minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu tufayli chorvachilikni yanada rivojlantirish, qishloq xo‘jalik hayvonlari mahsuldorligini oshirish, chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini sezilarli darajada oshirib borish muhim vazifalardan biri bo‘lib turibdi. Buning uchun esa sohada mustahkam ozuqa bazasini yaratish, mollarni to‘la qiymatli oziqlantirish bilan ta‘minlash muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Xashaki lavlagi chorvachilikda, chorva mollari, ayniqsa, sudor qoramollar ratsionida muhim ahamiyatga ega, chunki u tarkibida uglevodlar ko‘pligi bilan ajralib turadi. Uning ozuqaviy qiymati tarkibidagi uglevodlar, azotsiz ekstrakt moddalar, mineral tuzlar va vitaminlar bilan aniqlanadi. Chorvachilikda kuz-qish mavsumida xashaki lavlagi asosiy shirali ozuqalardan biridir.

Bundan tashqari xashaki lavlagini chorva hayvonlari ratsioniga qo‘shib berish orqali ularda dag‘al va konsentrat ozuqalarning hazmlanishi ham yaxshilanadi. Demak, qoramollarda sut mahsuldorligini yaxshilashda xashaki lavlagi ildizmevalari juda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Literature review)

Ozuqalar uglevodlari sog‘in sigirlar tomonidan ularning to‘yimli va mineral moddalarini xazmlanishi va ishlatilishida muhim ahamiyatga ega. Ko‘pgina ilmiy tadqiqotlarda N.V. Kurilov, R.T.Ayrepetov, A.S.Solun va boshqalar, A.P.Krotov, A.V.Kniga, I.A.Zimnovich, Ye.S.Vorobev va boshqalar S.V.Martinov, G.V.Provatorov, L.K.Ernst va boshqalar, A.P.Kalashnikov va boshqalar, S.N.Xoxrin, K.K.Karibayev, D.Q.Yuldashev, K.Dolga, A.Goombe et al, P.Mandebvu, C.Ballard va bosh., L.M.Trevaskis, W.J.Fulkerson, Hall, C.Larson va bosh., R.Nekrasov, M.Varenikov va bosh. tomonidan uglevodlarning chorva mollari mahsuldorligi, mahsulotlari sifati, ozuqalarning so‘rilishi va hazmlanishiga ta‘sirlari yoritilib berilgan.

Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology).

Ilmiy tadqiqotlar davrida tadqiqotlar quyidagicha bajarildi:

-ozuqalarning istemoli ikki kun davomida berilgan ozuqalar va ularning qoldiqlarini o‘lchash;

-sigirlarning sut berishi- har 10 kunda bir marta nazorat sog‘imini o‘tkazish orqali har bir sigirda sog‘ilgan sut miqdorini o‘lchash;

- sut sifatini ko‘rsatgichlarini o‘rganish tajribalar boshi, o‘rtasi va oxirida guruhlarining 10 bosh sigirlarining sutlarida yog‘ligi, zichligi, quruq moddasi, yog‘sizlantirilgan quruq sut qoldiqlari, qandini aniqlash-laboratoriyada standart talablari asosida OOO “Zamona Rano” MChJ laboratoriyasida va “Laktan” sut tahlilchisida;

Tahlil va natijalar (Analysis and result)

Qoramollarni to‘la qiymatli oziqlantirishni ahamiyati

Kavsh qaytaruvchi chorva mollarida (qoramollar va qo‘y-echkilarda) oshqozon ichaklarida ovqat hazm qilish bezlari fermentlari ta‘sirida uglevodlarni hazm qilish ikkinchi darajali ahamiyatga ega. Katta oshqozon va uning bo‘linmalariga kirishdan oldin ozuqalardagi turli uglevodlar ulardagi mikroorganizmlar florasi ta‘sirida jadallashtirilgan fermentatsiyaga uchraydi. Bunday holda, turli uchuvchi yog‘ kislotalari hosil bo‘ladi va ulardan faqat bittasi - propion - yana glyukozaga aylanadi. Mikroblil fermentatsiyasi orqali kavsh qaytaruvchi hayvonlar kletchatkani eng samarali hazm qiladi. Ikkinchisi ular uchun nafaqat ozuqaviy substrat sifatida, balki oshqozon-ichak traktining normal harakatlanishini ta‘minlash uchun zarur bo‘lgan ozuqaning hajmli, sekin hazm bo‘ladigan qismi sifatida ham foydalanadi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlarning ratsionida kletchatkaning eng maqbul darajasi 20-22% ni tashkil qilinishi me‘yor sifatida qabul qilingan. Kavsh qaytaruvchi hayvonlarga oz miqdorda dag‘al ozuqa berish ozuqalarning oshqozon ichak yo‘lida harakatchanligi va saralash rolining buzilishiga olib keladi. Ratsionning kletchatkali tarkibi berilgan boshqa ozuqalarning turli to‘yimli moddalarning hazm bo‘lishiga ta‘sir qiladi. Kletchatkaning yetishmasligi ham, ortiqcha bo‘lishi ham ozuqalarning to‘yimli moddalarining so‘rilishi va hazm bo‘lishining pasayishiga olib keladi. Ba‘zi mualliflarning fikriga ko‘ra, dag‘al oziq-ovqat bilan oziqlangan sigirlarda sirka kislotasi ulushining kamayishi tufayli sut mahsuldorligi va sutdagi yog‘ miqdori kamayadi [6;419b, 8;61-67, 14;350b, 16;3-238b, 24;303b, 29;88-96 va boshqalar].

Uglevodlarning ratsiondagi yetishmasligi turli yo‘llar an’anaviy va noan’anaviy usullar bilan qoplash ustida hanuzgacha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Bularning barcha amerikalik

zootexnik olim Klarens Genri Eklz (1960) ta'kidlaganidek "uglevodlarning ratsiondagi asosiy vazifasi chorva mollarini yashashi va mahsulotlar berishi uchun energiya bilan ta'minlash, uning tana xaroratini ushlab va to'yimli moddalar, ayniqsa yog' zaxiralari yig'ish, sut beruvchi hayvonlarda sut qandi va yog'ini shakllantirish" vazifasidan kelib chiqadi [56;32-34b, 62;10-14b, 76;18-21, 78;14-19b].

Kavsh qaytaruvchi hayvonlarning ratsionida oson hazm bo'ladigan uglevodlarga boy ozuqalar nafaqat ozuqaviy moddalar manbai bo'lib xizmat qiladi, balki tola, oqsil va boshqa azotli moddalar ko'p bo'lgan ozuqalarning normal hazm bo'lishini va o'zlashtirilishini ta'minlaydi.

Ratsionda azotli moddalardan foydalanish darajasi oshqozon mikroorganizmlarini energiya moddasi (birinchi navbatda qand) bilan ta'minlashga bog'liq. Ratsionga kraxmal va qandga boy ozuqalar kiritilishi bilan kavsh qaytaruvchi hayvonlar oshqozonida ammiak miqdori pasayib, bakterial oqsil sintezini kuchaytiradi. Ratsiondagi ozuqalarning to'yimli moddalardan foydalanish darajasi va hazm bo'ladigan uglevodlarning optimal darajasi ham ratsiondagi qand va oqsil nisbati bilan belgilanadi [6;419b, 13;29-32, 16;3-238b, 30;58-63b, 36;63-67b va boshqalar].

Oson hazm bo'ladigan uglevodlarning foydali ta'siri faqat hayvonlar ularni optimal miqdorda qabul qilganda amalga oshiriladi. Kavsh qaytaruvchi hayvonlarning ovqat hazm qilish traktida shakarni ko'p iste'mol qilish metabolizmning jiddiy buzilishiga va ko'pincha hayvonlarning o'limiga olib keladi. Uglevodlarning chorva mollari ayniqsa sog'in sigirlar uchun muhim ahamiyatga egaligini e'tiborga olib ularning ratsiondagi miqdorlari doimiy ravishda kuzatilishi zarur. Ayni vaqtda sog'in sigirlarga uglevodlar bilan oziqlanishini nazorat qilish quyidagi ko'rsatkichlar bo'yicha amalga oshiriladi: oson hazm bo'ladigan uglevodlar miqdori - qand va kraxmal va hazm qilish qiyin - kletchatka. Bundan tashqari, chorva mollari ratsionlarida uglevod va oqsil almashinuvi o'rtasidagi yaqin aloqani tavsiflovchi ozuqa ratsionining qand-oqsil nisbatini hisobga olinadi. [35;20-21, 37;60b, 45;89-91b, 48; 61-63, 58;66-74, 63;83-87b].

Chorva mollari, ayniqsa sog'in sigirlarning mahsuldorligida yuqori darajaga erishish uchun chora-tadbirlar majmui doirasida ularni ozuqaviy moddalari majmuasini ta'minlaydigan oziqlantirish va to'yimli moddalarning normal tushish oqimni saqlab qolish, ratsionlarda to'yimli moddalarning to'g'ri nisbatlarini saqlab qolish katta ijobiy rol o'ynaydi. Ular majmuaviy ravishda sigir organizmdagi almashinuv jarayonidagi assimilyatsiya va dissimilyatsiya jarayonlar to'g'ri kechishini ta'minlaydi. Yaqin yillargacha moddalar ayniqsa uglevodlar, oqsillar almashinuvi bo'yicha katta ilmiy tajribalar materiallari to'plangan. Ularda ratsionlarning ushbu moddalarning sut mahsulotlariga ta'siri darajasi aniqlangan. Tajribalarda sog'in sigirlarning mahsuldorligi va bo'rdoqilgan yosh hayvonlarning o'sishi ratsionning uglevodlari tarkibiga bog'liqligi yanada aniq ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. M.I.Kniganing tajribalarida sigirlar ratsionida qand va xashaki lavlagining bir qismi hashaki lavlagiga almashtirganda sut mahsuldorligi 2-3% ga kamayishi, ammo vazn oshishlari, tajriba guruhlari sigirlari sutlarining tarkiblari turlicha bo'lishligi aniqlangan. Tajribalar natijasida muallif ildizmevalilar, ozuqa shinnisi va sifatli pichanlarining sigirlar ratsionlarida bo'lishi uning sutiga ijobiy ta'sir etishini, aksincha omixta yem va hashaki lavlagi ulushini oshirish unga salbiy ta'sir etishini aniqlagan. [62;10-14b, 63;83-87b, 86;14-15b, 95;64-65b, 106;9-13b, 142;22-24b, 150 437-450b].

F.X.Ismoilovning 1978-1983-yillarda olib borgan turli tajribalarida uglevodli kraxmalga boy ozuqalar hisobiga sog'in sigirlarning sut mahsuldorligi ozuqalarning yuqori xarajatlari hisobiga amalga oshiriladi. [69;67-70,70;22-24b]

Turli olimlarning tajribalarida esa javdar uni va qand lavlagi shinnisini ratsionga qo'shish sog'in sigirlarning sut mahsuldorligi 6-12%ga, sutning yog'liq darajasini 0,05-0,12%ga oshirgan.

Sog'in sigirlar ratsionlariga shuningdek tapioka o'simligi mevalari va qand lavlagi shinnisini ratsionga qo'shish esa sut mahsuldorligi 4-6.3%ga oshirgan [46;68b, 67;8-9b,78;14-19b, 86;7-11b, 89;439b, 95;64-65b]

Lavlagi va hashaki lavlagining sog'in sigirlar ratsioniga kiritish natijasida ular organizmidagi oqsillar nisbati o'zgargan. Jumladan lavlagili ratsionlarda sigirlarning organizmidagi umumiy va oqsil azoti, ammiak miqdorlari kamaygan va bu natijalar oshqozon mikroorganizmlarining faollashganini tasdiqlagan. Kraxmalga boy hashaki lavlagini lavlagi o'rniga ratsionga kiritish esa aksincha natijalarni bergan. Bu tajriba natijasi bo'yicha uglevodlar orasidan qandga boy lavlagining katta ta'siri tasdiqlangan [60;1-10b, 62; 10-14b, 65;28-34b, 68;9-11b]

F.Ismoilov va N.V.Kurilovning boshqalar bilan o'tkazgan tajribalari natijalari bo'yicha turli uglevodlar manbalarida doimo sog'in sigirlarning 1 kg tirik vazniga 4,5 gr.cha qand bo'lishi zarurligi, qand miqdorining 6-7 gr.gacha ko'payishi sigirlar organizmlarida moddalar almashinuvining sekinlashishini ta'kidlagan [9;152b,70 22-24b;]

Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations)

1. Xo'jalikning imkoniyatidan kelib chiqqan holda tajriba ratsionida xo'jalik ratsionida kuzatilayotgan to'yimli va mineral moddalar bilan sigirlarning talablarini qondirishdagi salbiy holatlar kamaytirildi.

2. Sog'in sigirlarni oziqlantirish turini baholashda ular ratsionining tarkibini o'rganish muhim ahamiyatga ega. Chunki oziqlantirish darajasi o'zgartirishga ratsion tarkibidagi ozuqalar salmog'ini o'zgartirish orqali erishish mumkin.

3. Xashaki lavlagining sog'in sigirlar ratsionida qo'llash orqali laktatsiya davomida 4% sut miqdori nazorat guruxidan tajriba guruxi 704,6 kg ko'p mahsulot berganligi aniqlandi.

4. Sog'in sigirlarga qish davrida qilingan jami ozuqalar xarajatiga nazorat guruhida 1,63 so'mlik, tajriba guruhida 1,74 so'mlik yoki 27.6% ko'p mahsulotlar olindi va tajriba guruhidagi rentabellik darajasi nazoratga nisbatan 15,1% ga oshdi.

5. Tadqiqotlarimizda eng yuqori sut mahsuldorligiga ega I va II tajriba guruh sigirlari 1 kg tabiiy yog'lilikda sut ishlab chiqarishga nazorat guruhlardagi sigirlarga nisbatan tegishli ravishda 0,12 yoki 11,6% va 0,03 yoki 2,7% ga kam ozuqa birligi sarflandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati (References)

1. B.D.Allashov, Yangiboyev A.E. Kuchchiyev O.R. Qora-ola zotli qoramollar sut mahsuldorligiga ozuqabop lavlagining ta'siri hamda elita urug'larini yetishtirishning jadal usuli. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining 12-14 may 2022 yildagi "Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari" mavzusidagi fujuman materiallari to'plami.111-bet
2. Юлдошев Д., Результаты использования гидролизного сиропа из хлопковой шелухи в рационах лактирующих коров. В кн.: Полнотсенное кормление сельскохозяйственных животных и эффективность подготовки кормов к скармливанию 1989 й, 17-19 б.
3. Yuldashev D. K, Gulyamkadirov K. O'zbekiston ozuqalarida uglevodlar miqdori. k.: O'zbekistonda chorvachilikni jadallashtirishning ilmiy asoslari, 1994, 57-65
4. Бергнер Х. и Хетс Х. Научные основы питания сельскохозяйственных животных. М. "Колос", 1973, 350 с.

5. Грязнова Е.Н. – Возделывание кормовых корнеплодов на семена в Ленинградской области. М.Л. 1934, 68 с
6. Зотов В.С. Использование питательных веществ лактирующими коровами при включении в рацион разных форм углеводов. Автореферат дисс. к. с/х.н. Дубровисы, ВИЖ, 1983.
7. Зотов В.С. Кириллов М. П. Показатели рубсового пищеварения у коров при использовании в рационах различных источников углеводов. В кн.: Кормление и разведение сельскохозяйственных животных. Саранск.1985,с.83-87.
8. Зюзин А.С. Эффективность использования кормового гидролизного сахара и осахаренной соломы в рационах крупного рогатого скота в условиях юго востока. Автореферат на соис. к.с/х.н. Саранск., 1981.
9. Исмаилов Ф. Х. Влияние углеводов в рационе коров черно пестрой породы на их продуктивность и физиологическое состояние. В кн.: Производство продуктов животноводства на промышленной основе.М., 1978, с 67-70.
10. Исмаилов Ф. Х. использование жвачными легкопереваримых углеводов. Ж. Животноводство, 1983, №2, с.22-24.
11. Калашников А.П., Щеглов В.В. Современные проблемы в оценке питательности кормов и нормирования кормления животных. Ж. «Зоотехния», №6, 1999, с. 9-13.
12. Калашников, В.И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное / под ред.– Москва, 2003. - 456 с.
13. Косолапов А. В. Эффективность использования полисахаридов в кормлении высокопродуктивных коров. Автореферат на соик. к.с/х.н. М. 2017 г.
14. Косолапов, В.М. Организация полнотсенного кормления высокопродуктивных коров (рекомендации) / В.М.Косолапов, Н.Г.Григорев, А.И.Фитсев, А.П.Гаганов. – М.: ФГУ РССК, 2008. - 59 с.
15. Красочкин В.Т. – Свекла, М. Селхоз из. 1960, 439 с.
16. Кузнецов, А.С. Влияние факторов кормления и содержания на качественные показатели молока коров / А.С.Кузнецов, С.Г.Кузнецов // Зоотехния. - 2010. - №10. - С. 6-9.

17.00.00 – San’atshunoslik fanlari

17.00.00 - Arts studies

17.00.00 – Искусствоведение

KASHTACHILIKDA RANG VA NAQSHNING PSIXOLOGIK TA'SIRI

Turdiyeva Qurbonoy Obloberdiyevna

O'zbekiston Respublikasi Hunarmand uyushmasi a'zosi

E-mail: kturdieva73@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14052404>

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot kashtachilikda rang va naqshlarning psixologik ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan. Ranglar va naqshlar inson hissiyotlari, ruhiy salomatlik va ijodiy jarayonlarga qanday ta'sir ko'rsatishini tushuntirish maqsadida, turli xil statistik ma'lumotlar va tadqiqot natijalari keltirilgan. Kashtachilikda ishlatiladigan ranglar, masalan, qizil, yashil, moviy, sariq va qora, har biri o'ziga xos hissiy ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Shuningdek, geometrik, organik va milliy naqshlar ham psixologik ahamiyatga ega bo'lib, ularning har biri shaxsning ruhiy holatiga va ijtimoiy aloqalariga ta'sir qiladi. Kashtachilikning an'anaviy va zamonaviy shakllari, shuningdek, san'at terapiyasidagi roli ko'rsatilgan. Ushbu tadqiqot kashtachilikda ranglar va naqshlarning ahamiyatini chuqurroq tushunishga yordam beradi va bu san'at shaklini ruhiy salomatlik va ijodiy ifodaning samarali vositasi sifatida qo'llashga imkon yaratadi.

Kalit so'zlar: Kashtachilik, rang psixologiyasi, naqshlar, san'at terapiyasi, ruhiy salomatlik, madaniy ahamiyat, an'anaviy san'at, ijodiy faoliyat, farovonlik, psixologiya.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦВЕТА И РИСУНКА В ВЫШИВКЕ

Турдиева Курбаной Облобердиевна

Член Союза Мастеров Республики Узбекистан.

Электронная почта: kturdieva73@gmail.com

Аннотация: Данное исследование посвящено изучению психологического воздействия цветов и узоров в вышивке. Представлены различные статистические данные и результаты исследований, объясняющие, как цвета и узоры влияют на человеческие эмоции, психическое здоровье и творческие процессы. Было обнаружено, что каждый из цветов, используемых в вышивке, таких как красный, зеленый, синий, желтый и черный, оказывает определенное эмоциональное воздействие. Также психологическое значение имеют геометрические, органические и национальные узоры, каждый из которых влияет на психическое состояние человека и социальные отношения. Показаны традиционные и современные формы вышивки, а также ее роль в арт-терапии. Это исследование поможет углубить наше понимание важности цветов и узоров в вышивке и позволит использовать этот вид искусства в качестве мощного инструмента для психического здоровья и творческого самовыражения.

Ключевые слова: Вышивка, психология цвета, узоры, арт-терапия, психическое здоровье, культурная значимость, традиционное искусство, творческая деятельность, благополучие, психология.

PSYCHOLOGICAL EFFECT OF COLOR AND PATTERN IN EMBROIDERY

Turdiyeva Kurbanoi Obloberdiyevna

Member of the Union of Craftsmen of the Republic of Uzbekistan

E-mail: kturdieva73@gmail.com

Abstract: This study is devoted to the study of the psychological effects of colors and patterns in embroidery. Various statistics and research findings are presented to explain how colors and patterns affect human emotions, mental health and creative processes. Colors used in

embroidery, such as red, green, blue, yellow, and black, have each been found to have specific emotional effects. Also, geometric, organic, and national patterns have psychological significance, each of which affects a person's mental state and social relationships. Traditional and modern forms of embroidery are shown, as well as its role in art therapy. This research will help deepen our understanding of the importance of colors and patterns in embroidery, and allow this art form to be used as a powerful tool for mental health and creative expression.

Key words: Embroidery, color psychology, patterns, art therapy, mental health, cultural significance, traditional art, creative activity, well-being, psychology.

KIRISH

Kashtachilik – bu nafaqat an'anaviy san'at turi, balki u inson ruhiyatiga chuqur ta'sir ko'rsatadigan bir vositadir. Ranglar va naqshlar insonlar hissiyotlari, kayfiyatlari va psixologik holatini belgilovchi muhim omillardir. Psixologiya va san'at o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish, kashtachilikda rang va naqshlarning qanday rol o'ynashini tushunishga yordam beradi. [1] Rangi va naqshlarning kashtachilikdagi o'rni zamonaviy hayotda yangi imkoniyatlarni ochadi va san'at terapiyasi orqali ruhiy salomatlikni yaxshilashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Ranglar psixologiyasi haqida ko'plab tadqiqotlar olib borilgan. Masalan, psixologik tadqiqotlarga ko'ra, ranglar insonga turli xil hissiyotlar uyg'otadi. Qizil rang odatda kuch, hayajon va ehtiros hissini uyg'otadi, bu esa kashtachilikda ishlatiladigan naqshlar bilan birgalikda ijodiy ifodani oshirishga yordam beradi. Shuningdek, yashil rang tinchlik va yangilanishni, moviy rang esa xotirjamlik va ishonchni ifodalaydi. Bu ranglar kashtachilikda ishlatilganda, inson ruhiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Yoshlar va o'smirlar o'rtasida kashtachilikka bo'lgan qiziqish oshib bormoqda. 2020-yilgi tadqiqotga ko'ra, o'smirlarning 75 foizi kashtachilik va boshqa san'at turlarini o'z hissiyotlarini ifoda etish uchun samarali vosita sifatida ko'radi. Bunday faoliyatlar nafaqat stressni kamaytirish, balki o'z-o'zini anglash jarayonida ham muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, san'at bilan shug'ullanish ruhiy salomatlikni yaxshilaydi va ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantiradi.

Shuningdek, kashtachilikning ruhiy salomatlikka ta'sirini o'rganish uchun 500 nafardan ortiq respondent ishtirok etgan so'rovnoma o'tkazildi. So'rov natijalari shuni ko'rsatdiki, respondentlarning 60 foizi kashtachilik bilan shug'ullanish davomida o'zlarini yanada baxtli va stressdan xoli his qilishlarini ta'kidladi. [2]

Shuningdek, 80 foiz respondentlar kashtachilikni ruhiy tinchlik va xotirjamlik manbai sifatida ko'radi. Bularning barchasi ranglar va naqshlar kashtachilikda inson psixologiyasiga ta'siri haqida chuqur bilim olishga yordam beradi.

Kashtachilikda ranglar va naqshlar o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilish, ularning zamonaviy san'atdagi o'rnini va inson psixologiyasiga ta'sirini yanada chuqurroq tushunishga imkon beradi. O'zbek kashtachiligi tarixiy jihatdan nafaqat estetik, balki madaniy ahamiyatga ham ega. O'zbekistonda kashtachilik an'anaviy san'at sifatida qadim zamonlardan beri mavjud bo'lib, har bir naqsh va rang o'ziga xos ma'no va ahamiyatga ega. Masalan, Buxoro va Samarkandning o'ziga xos naqshlari milliy madaniyatimizni aks ettiradi.

O'zbekiston hududida o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida kashtachilikni o'rganish, uning ijtimoiy va psixologik ahamiyatini oshirish imkoniyatlarini ko'rsatadi. 2021-yilgi statistik ma'lumotlarga ko'ra, kashtachilik bilan shug'ullanadigan 10 mingdan ortiq inson mavjud. Ularning 45 foizi an'anaviy uslublarda, 30 foizi esa zamonaviy uslublarda ishlaydi. Bunday faoliyatlar

kashtachilikni rivojlantirish, madaniy merosni saqlash va yangi avlodga etkazish jarayonida muhim rol o'ynaydi.[3]

Yana bir qiziqarli fakt shundaki, kashtachilik jarayonida ishlatiladigan materiallar va ranglar turli ijtimoiy guruhlar o'rtasida ham farq qiladi. Masalan, qadimiy an'analarga rioya qilgan holda, qizil va qora ranglar ko'proq ishlatilsa, zamonaviy kashtachilikda ranglar palitrasi kengaymoqda. Shuning uchun, ranglar va naqshlar kashtachilikda faqat estetik jihatdan emas, balki psixologik jihatdan ham muhim ahamiyatga ega.

Ushbu maqolada, kashtachilikda rang va naqshlarning psixologik ta'siri haqida ilmiy tadqiqotlar, statistik ma'lumotlar va amaliy misollar keltiriladi. O'zbek kashtachiligi nafaqat san'at, balki ruhiy salomatlik va psixologiya o'rtasidagi bog'liqlikni ham o'rganish imkonini beradi. Bu jarayon, ranglar va naqshlar yordamida insonlarning hissiyotlarini, kayfiyatlarini va ruhiy holatini belgilashda kuchli vosita hisoblanadi. Kashtachilikning ijtimoiy, madaniy va psixologik ahamiyatini tushunish, uning rivojlanishiga va yangi avlodga etkazish jarayonida muhim rol o'ynaydi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Kashtachilikda rang va naqshlarning ahamiyatini o'rganish uchun turli xil adabiyotlar mavjud bo'lib, ular rang psixologiyasi, san'at terapiyasi va an'anaviy kashtachilikning ruhiy salomatlikka ta'siri kabi muhim mavzularni qamrab oladi. Quyida keltirilgan adabiyotlar sharhida ushbu mavzularni yoritadigan muhim asarlar ko'rib chiqiladi.

Ushbu asarda Rahimov ranglarning inson hissiyotlariga ta'siri, ranglarning psixologik xususiyatlari va ulardan foydalanishning muhimligini ko'rsatadi. Tadqiqotda, ranglar inson kayfiyatini qanday o'zgartirishi, stressni kamaytirish va ruhiy salomatlikni yaxshilashda qanchalik ahamiyatga ega ekanligi batafsil bayon etiladi. Rahimov ranglarning har bir turining psixologik xususiyatlarini, masalan, qizil rangning energiya va ishtiyoqni ifodalashi, ko'k rangning tinchlik va sokinlikni berishi kabi jihatlarni o'rganadi. U kashtachilikda ranglarni qanday ishlatish bo'yicha amaliy tavsiyalar berib, ranglarni san'at jarayonida to'g'ri qo'llash orqali ko'proq psixologik foyda olish mumkinligini ta'kidlaydi. [4]

Qodirova, o'z tadqiqotida an'anaviy kashtachilikning inson ruhiyatiga ta'sirini chuqur o'rganadi. U kashtachilik jarayonida ranglar va naqshlar yordamida yaratiladigan hissiyotlarni tahlil qiladi va bu san'atning ruhiy salomatlikka qanday ijobiy ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi. Tadqiqotda, kashtachilik jarayonining o'z-o'zini ifoda etish, stressni kamaytirish va umumiy ruhiy holatni yaxshilashdagi roli batafsil bayon etiladi. Qodirova shuningdek, kashtachilik faoliyati orqali o'ziga bo'lgan ishonchni oshirish, hissiy aloqalarni mustahkamlash va ijtimoiy integratsiyani kuchaytirish haqida ma'lumot beradi. Bu asar, kashtachilikni ruhiy salomatlikni yaxshilash uchun samarali vosita sifatida ko'rsatadi. [5]

Ushbu asarda Mamatqulova ranglarning san'at terapiyasidagi ahamiyatini o'rganadi. U ranglarning psixologik xususiyatlari va san'at terapiyasida qanday qo'llanilishi haqidagi ma'lumotlarni taqdim etadi. Maqolada san'at terapiyasining umumiy maqsadlari, ranglar yordamida hissiyotlarni ifodalash va ruhiy holatni yaxshilash jarayonlari tahlil qilinadi. Mamatqulovanning tadqiqoti, ranglarning kashtachilikda hissiyotlarni ifodalashdagi rolini yoritadi. U ranglarning har bir turining qanday hissiyotlar uyg'otishini va ularni kashtachilik jarayonida qanday qo'llash mumkinligini misollar bilan ko'rsatadi. Shuningdek, ranglar yordamida stressni kamaytirish va ijtimoiy aloqalarni mustahkamlash jarayonlarini bayon qiladi. [6]

Ahmadova, naqshlarning O'zbek madaniyatidagi o'rnini va ahamiyatini tahlil qiladi. U naqshlar orqali o'zbek xalqining tarixiy va madaniy merosini saqlash, shuningdek, naqshlarning

kashtachilikda qanday ishlatilishini o'rganadi. Maqolada, naqshlarning yaratilishida foydalangan materiallar va uslublar haqida ma'lumotlar taqdim etiladi. Ahmadova naqshlar orqali ifodalanadigan hissiyotlarni va ularning madaniy ahamiyatini tahlil qilib, naqshlar va ranglarning birgalikdagi ta'sirini ko'rsatadi. U naqshlar yordamida o'zbek xalqining an'anaviy qadriyatlarini, tarixi va madaniyatini qanday saqlab qolish mumkinligini tushuntiradi. Bu asar, naqshlarning estetik qiymatini va psixologik ta'sirini o'z ichiga oladi. [7]

Ismoilova o'zining maqolasida kashtachilikni san'at terapiyasi sifatida ko'rib chiqadi. U kashtachilik jarayonining ijtimoiy va psixologik ahamiyatini yoritadi. Maqola, kashtachilikning ruhiy salomatlikka ta'sirini statistik ma'lumotlar bilan mustahkamlaydi va kashtachilikni o'z hissiyotlarini ifoda etishning samarali vositasi sifatida ko'rsatadi. Ismoilova, kashtachilik jarayonida ranglar va naqshlarning o'zaro ta'sirini, shuningdek, bu jarayondan olingan hissiyotlarni qanday qilib ijtimoiy aloqalarni kuchaytirishda ishlatish mumkinligini tushuntiradi. U kashtachilikni nafaqat estetik san'at sifatida, balki ruhiy holatni yaxshilash vositasi sifatida ko'rib chiqadi. [8]

Yuldashev o'z asarida O'zbekistonning turli mintaqalaridagi kashtachilik uslublarini tahlil qiladi. U ranglar va naqshlarning o'ziga xosligini va ularning kashtachilikdagi roli haqida ma'lumotlar beradi. Yuldashev kashtachilik jarayonida an'anaviy va zamonaviy usullarni birlashtirish orqali san'atning rivojlanishini yoritadi. U kashtachilikda ranglarning ahamiyatini o'rganar ekan, ularning tarixi va madaniy konteksti haqida ma'lumotlar taqdim etadi. Yuldashev shuningdek, kashtachilik orqali o'z hissiyotlarini ifoda etish va jamoaviy aloqalarni rivojlantirishning ahamiyatini ta'kidlaydi. Bu asar, rang va naqshlarning san'atdagi roli haqida keng qamrovli tushunchalar beradi va o'zbek kashtachilik san'atining zamonaviy kontekstdagi o'rnini ko'rsatadi. [9]

Ushbu adabiyotlar kashtachilikda rang va naqshlarning psixologik ahamiyatini tushunishga yordam beradi va san'atning inson ruhiyatiga ta'sirini o'rganish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Kashtachilik va psixologiya o'rtasidagi bog'liqlikni yoritish, ranglar va naqshlar yordamida insonlar hissiyotlarini ifoda etishning yangi yo'llarini ochib beradi.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqot sifatida sifatiy va miqdoriy metodlarni qo'llaydi. Birinchi navbatda, ranglar va naqshlar bo'yicha mavjud adabiyotlar tahlil qilinadi. Shuningdek, kashtachilik ustalari va psixologlar bilan intervyular o'tkaziladi. Keyinchalik, to'plangan ma'lumotlar statistik tahlil uchun ishlatiladi va diagrammalar va jadvallar shaklida taqdim etiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Kashtachilikda ranglar va naqshlarning psixologik ta'siri muhim ahamiyatga ega. Ular nafaqat estetik ko'rinishni ta'minlaydi, balki inson hissiyotlari va ruhiy salomatligiga ham ta'sir qiladi. Ushbu bo'limda keltirilgan jadvallarda ranglar, naqshlar va kashtachilikning ruhiy salomatlikka ta'siri haqida keltirilgan statistik ma'lumotlar va tahlil keltiriladi.

1-jadval: Ranglar va ularning hissiy ta'siri

Rang	Hissiy ta'siri	Statistika (tadqiqotlar natijasi)
Qizil	Hayajon, kuch, ehtiros	20% ko'proq energiya va motivatsiya
Yashil	Tinchlik, yangilanish, tabiat	30% ko'proq xotirjamlik
Moviy	Xotirjamlik, ishonch, sokinlik	Stress darajasini 25% ga kamaytiradi
Sariq	Quvnoqlik, ijodkorlik, energiya	15% ko'proq ijobiy kayfiyat
Qora	Dard, qattiqlik, sir	10% ko'proq salbiy hissiyotlar

Jadvalda ranglarning hissiy ta'siri ko'rsatiladi. Masalan, qizil rang hayajon va kuch hissini uyg'otadi. 2023-yilgi tadqiqotlar ko'ra, qizil rangni ko'rgan shaxslar 20% ko'proq energiya his qilishadi va motivatsiyalari oshadi. Yashil rang esa tinchlik, yangilanish va tabiatni ifodalaydi, bu rangli muhitda vaqt o'tkazgan shaxslar o'zlarini 30% ko'proq xotirjam his qilishlarini aniqlangan. Moviy rang xotirjamlik va ishonchni oshiradi, bu esa psixologik holatni yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Bunga ko'ra, moviy rang muhitida ishlagan shaxslar stress darajalarini 25% ga kamaytiradilar. Sariq rang quvnoqlik va ijodkorlikni oshiradi, bu esa ijodiy jarayonlarda ijobiy ta'sir ko'rsatadi. [10]

2-jadval: Naqshlar va ularning psixologik ta'siri

Naqsh turi	Ta'sir	Statistika (tadqiqotlar natijasi)
Geometrik	Tartib, mustahkamlik, stabilite	15% ko'proq barqarorlik hissi
Organik	Tabiiylik, erkinlik, yaratilish	Ijtimoiy aloqalarni 20% oshiradi
Milliy naqshlar	Madaniyatga oid hissiyotlar, identifikatsiya	10% ko'proq o'ziga bo'lgan ishonch

Jadvalda naqshlarning psixologik ta'siri keltirilgan. Geometrik naqshlar ko'pincha tartib va barqarorlik hissini keltirib chiqaradi. Bunday naqshlar bo'yicha o'tkazilgan psixologik testlar ko'rsatmoqda-ki, geometrik naqshlarga ega bo'lgan muhitda joylashgan shaxslar 15% ko'proq barqarorlik his qilishadi. Organik naqshlar tabiiylik, erkinlik, va yaratilishni ifodalaydi. Organik naqshlar o'zaro munosabatlar va ijtimoiy aloqalarni kuchaytirish uchun qulay sharoit yaratadi, bu esa shaxslarning ruhiy holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Milliy naqshlar esa o'z madaniyatiga oid hissiyotlar va identifikatsiyani kuchaytiradi, bu esa shaxslarning o'ziga bo'lgan ishonchini 10% oshiradi. [11]

3-jadval: Kashtachilik va ruhiy salomatlik

Kashtachilik turi	Ruhiy salomatlikka ta'siri	Statistika (tadqiqotlar natijasi)
An'anaviy kashtachilik	Ruhiy barqarorlik, madaniy merosni his qilish	40% ko'proq ruhiy barqarorlik
Zamonaviy kashtachilik	Innovatsiyalar, ijodiy ifoda	30% ko'proq ijodiy fikrlash

Jadvalda kashtachilikning turli shakllarining ruhiy salomatlikka ta'siri ko'rsatadi. An'anaviy kashtachilik madaniy merosni his qilish va ruhiy barqarorlikni oshirishga yordam beradi. An'anaviy kashtachilik bilan shug'ullangan shaxslar 40% ko'proq ruhiy barqarorlikka ega bo'lishi aniqlangan. Zamonaviy kashtachilik esa innovatsiyalar va ijodiy ifodani rag'batlantiradi. Zamonaviy kashtachilik jarayonlarida ishtirok etgan shaxslar ijodiy fikrlashlarini 30% oshirishgan, bu esa ularga yanada samarali va innovatsion yechimlarni topishda yordam beradi. [12]

4-jadval: San'at terapiyasida rang va naqshlarning o'rni

Element	O'rning ta'siri	Statistika (tadqiqotlar natijasi)
Ranglar	Hissiy holatni belgilash	Stress darajasini 35% ga kamaytiradi
Naqshlar	O'z-o'zini ifoda etish	Tasavvur kuchini 20% ga oshiradi

Kashtachilikda ishlash	Stressni kamaytirish, tasavvur kuchini oshirish	30% ko'proq ijodiy yechimlar
------------------------	---	------------------------------

Ushbu jadvalda san'at terapiyasida ranglar va naqshlarning o'rni ko'rsatiladi. Ranglar va naqshlar kashtachilik jarayonida hissiy holatni belgilashga yordam beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, rang va naqshlarni o'z ichiga olgan san'at terapiyasida ishtirok etgan shaxslar stress darajasini 35% ga kamaytirishadi. Buning natijasida, kashtachilik jarayonida ishlash, shuningdek, tasavvur kuchini oshirishga yordam beradi, bu esa ijodiy fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini 20% ga yaxshilaydi. [13]

Ranglar, naqshlar va kashtachilikning psixologik ta'siri haqida keltirilgan tahlillar, san'at va psixologiya o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatadi. Ranglar va naqshlar nafaqat estetik qiyofani shakllantiradi, balki inson ruhiyatiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu ranglar va naqshlarning psixologik ahamiyatini tushunish, kashtachilikni rivojlantirish va uni san'at terapiyasi sifatida yanada kengaytirish uchun zaruriydir. Kashtachilik jarayonida ranglar va naqshlarni to'g'ri ishlatish, inson ruhiyatini yaxshilash va ruhiy salomatlikni oshirishda muhim omil hisoblanadi.

XULOSA

Kashtachilikda rang va naqshlarning ahamiyati inson psixologiyasi va ruhiy salomatligi uchun muhimdir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadi-ki, ranglar va naqshlar nafaqat estetik ahamiyatga, balki psixologik ta'sirga ham ega. Qizil, yashil, moviy, sariq va qora ranglar har biri o'z hissiy ta'sirini yaratadi, masalan, qizil rang hayajon va kuch hissini uyg'otadi, yashil rang esa xotirjamlikni oshiradi. Naqshlar ham muhim rol o'ynaydi: geometrik naqshlar barqarorlikni, organik naqshlar esa tabiiylikni ifodalaydi. An'anaviy va zamonaviy kashtachilik ruhiy salomatlikka ijobiy ta'sir ko'rsatib, ijodiy ifodani rag'batlantiradi. San'at terapiyasi orqali ranglar va naqshlar stressni kamaytirish va tasavvur kuchini oshirish uchun samarali vosita sifatida xizmat qiladi. Shu sababli, kashtachilik va uning psixologik ahamiyatini o'rganish, ushbu san'at turini rivojlantirishda va ruhiy salomatlikni yaxshilashda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rahimov, I. (2015). *Rang psixologiyasi: Inson hissiyotlariga ta'siri*. Toshkent: San'at nashriyoti.
2. Qodirova, N. (2020). *An'anaviy kashtachilik va uning ruhiy salomatlikka ta'siri*. O'zbekiston san'ati jurnali, 12(3), 45-56.
3. Ahmadova, D. (2018). *Naqshlar va ularning madaniy ahamiyati*. O'zbek xalq san'ati, 10(2), 112-130.
4. Xusainov, S. (2021). *San'at terapiyasi: San'at orqali davolanish*. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.
5. Mamatqulova, L. (2019). *Ranglarning san'at terapiyasidagi roli*. O'zbek san'ati jurnali, 8(1), 78-88.
6. Tursunov, A. (2017). *Kashtachilikda naqshlarning psixologik ta'siri*. Estetik tadqiqotlar, 6(4), 23-37.
7. To'raqulova, Z. (2020). *Qurilish va kashtachilik: Terapiya va ijod*. O'zbekiston kashtachiligi, 9(2), 50-65.
8. Ismoilova, R. (2021). *Ranglar va hissiyotlar: San'at va psixologiya o'rtasidagi aloqalar*. San'at psixologiyasi jurnali, 11(1), 30-41.
9. Shokirov, M. (2016). *San'at va his-tuyg'ular*. San'at psixologiyasi, 14(3), 67-75.

10. Abdullaeva, G. (2018). *Ijodiy faoliyat va uning ruhiy salomatlikka ta'siri*. Holistik salomatlik jurnali, 7(4), 88-95.
11. Saidov, D. (2022). *Ijod va farovonlik: San'atning ahamiyati*. O'zbek psixologik tadqiqotlar jurnali, 5(2), 16-24.
12. Karimov, E. (2019). *Rang va san'at: Kashtachilikda yangi yondashuvlar*. O'zbekiston san'ati jurnali, 13(3), 100-110.
13. Nuriddinov, A. (2021). *Ijodiy faoliyatning psixologik foydalari*. O'zbek xalq san'ati, 2(1), 39-55.

19.00.00 – Psixologiya fanlari

19.00.00 – Psychological sciences

19.00.00 – Психологические науки

PEDAGOGICAL FEATURES OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE IN STUDENTS

Mamanazarov Uchqun Burxon o'g'li

Oriental Universiteti

0009-0002-8980-1906

Mirsagatova Nargiza Sayfullayevna

Oriental Universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13925492>

Abstract: This paper examines the pedagogical features of developing professional competence in students, which is vital for their successful transition into the workforce. As educational systems shift towards more competency-based models, understanding the methodology for nurturing key skills and knowledge in students has gained significance. This study explores various educational approaches, learning environments, and teaching strategies that facilitate the formation of professional competence. Drawing from theoretical frameworks and practical case studies, it highlights the essential components that educators must focus on to foster competence. The results show that integrating active learning, practical experience, and feedback mechanisms within the curriculum significantly enhances student competence.

Keywords: professional competence, pedagogy, educational strategies, active learning, curriculum development, practical experience

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

Маманазаров Учқун Бурхан угли

Oriental Universiteti

0009-0002-8980-1906

Мирсагатова Наргиза Сайфуллаевна

Oriental Universiteti

Аннотация: Этот документ рассматривает педагогические особенности развития профессиональной компетенции у студентов, что является жизненно важным для их успешного перехода в рабочую силу. По мере того, как образовательные системы переходят к моделям, основанным на большей компетенции, понимание методологии для развития ключевых навыков и знаний у студентов приобретает значение. Это исследование исследует различные образовательные подходы, условия обучения и учебные стратегии, которые способствуют формированию профессиональной компетенции. На основе теоретических основ и практических исследований, он подчеркивает основные компоненты, на которых должны сосредоточиться преподаватели для развития компетенции. Результаты показывают, что интеграция активного обучения, практического опыта и механизмов обратной связи в учебную программу значительно повышает компетентность учащихся.

Ключевые слова: профессиональная компетенция, педагогика, образовательные стратегии, активное обучение, разработка учебной программы, практический опыт.

INTRODUCTION

Professional competence refers to a set of knowledge, skills, and attitudes that enable individuals to perform tasks efficiently and effectively in their chosen professions. In modern

education systems, particularly in higher education and vocational training, the formation of professional competence has become a primary focus. Institutions seek to equip students with not only theoretical knowledge but also practical skills that will allow them to adapt to and excel in professional environments.

In an increasingly complex and dynamic job market, educational institutions are under pressure to ensure that graduates possess the competencies necessary to meet employers' expectations. This shift is reflected in curricula that emphasize not just academic learning but practical application and problem-solving. The challenge, however, lies in the design of pedagogical methods and learning environments that effectively promote the acquisition of professional competence.

This paper aims to investigate the key pedagogical features that influence the formation of professional competence in students. It explores how various teaching methods, learning environments, and instructional tools contribute to the development of competence, and how educators can align their practices with the demands of the workforce.

METHODOLOGY

The methodology for this study includes both qualitative and quantitative research approaches. First, an extensive literature review was conducted to identify key pedagogical approaches and theories related to the formation of professional competence. The theoretical foundations for professional competence were derived from the works of pedagogical theorists such as Lev Vygotsky, Jean Piaget, and David Kolb. Their models of learning, particularly experiential learning, were explored to understand how students build competence through interaction with their environment.

In addition to the literature review, surveys and interviews were conducted with educators and students across various institutions. The survey focused on educators' perceptions of effective teaching methods for developing competence, while interviews with students provided insights into the challenges and successes they experienced in acquiring professional skills. The data was analyzed to identify common themes and patterns, particularly in relation to active learning, experiential learning, and curriculum structure.

Finally, case studies from several educational institutions that have successfully integrated competence-based learning were examined. These case studies provided practical examples of how different pedagogical features can be implemented to foster professional competence in students.

RESULTS

1. Active Learning Enhances Student Engagement and Competence Formation. One of the most significant findings from the study is the importance of active learning in the formation of professional competence. Active learning methods, which include problem-based learning (PBL), case studies, group discussions, and simulations, engage students in the learning process and encourage them to apply theoretical knowledge to practical situations.

The survey results indicated that 85% of educators believe that students who engage in active learning are better equipped to handle real-world challenges. Similarly, 78% of students reported that active learning activities helped them understand complex concepts more easily and prepared them for professional tasks. Institutions that incorporate problem-solving, critical thinking, and collaboration into their learning activities were found to produce more competent graduates.

2. Experiential Learning Bridges the Gap Between Theory and Practice

Experiential learning, as proposed by David Kolb, emphasizes learning through reflection on doing. This study found that students who participated in internships, fieldwork, laboratory exercises, and real-world projects developed their professional competence more effectively than those who solely relied on theoretical instruction.

In the case studies, institutions that incorporated experiential learning into their curricula saw a significant improvement in students' readiness for the workforce. These experiences allowed students to apply their theoretical knowledge in professional settings, build relevant skills, and adapt to the realities of their future professions. Surveys of students who participated in such programs showed that 82% felt more confident in their professional abilities after engaging in hands-on experiences.

3. Feedback and Reflection Foster Continuous Improvement

Another key finding was the role of feedback and reflection in competence development. Regular and constructive feedback from instructors helps students identify their strengths and areas for improvement. In combination with self-reflection, feedback allows students to track their progress and make necessary adjustments to their learning strategies.

Educators who provided consistent feedback reported higher levels of student competence development. Students who actively engaged in reflective practices, such as writing journals or participating in self-assessment exercises, showed marked improvements in their critical thinking, problem-solving, and decision-making skills.

4. Curriculum Design Should Align with Competence-Based Learning Goals

The structure of the curriculum plays a crucial role in the formation of professional competence. Curricula that integrate competence-based learning objectives from the outset, rather than treating them as supplementary, tend to produce more competent graduates. This study found that institutions with well-defined competence-based curricula were better at aligning teaching methods with learning outcomes.

The results indicated that 90% of students from these institutions felt that the curriculum prepared them for their professional careers. Furthermore, educators from such institutions highlighted the importance of cross-disciplinary collaboration, where students engage with knowledge and skills from different fields, mimicking the complexity of real-world work environments.

ANALYSIS

1. Active Learning as a Pedagogical Tool

Active learning shifts the traditional passive learning model towards a more dynamic, student-centered approach. It allows students to engage with content more deeply by encouraging them to apply, analyze, and synthesize information in various contexts. This is particularly important for professional competence, where theoretical knowledge must be integrated with practical skills.

When students are involved in active learning, they are not merely recipients of knowledge but become participants in their own learning process. For example, using case studies allows students to analyze real-world problems and propose solutions based on theoretical principles. These pedagogical approaches create a learning environment where students are challenged to think critically, collaborate with peers, and make decisions—all of which are essential competencies in the professional world.

2. Experiential Learning and its Impact on Professional Competence. Experiential learning provides an authentic context in which students can develop professional competencies. This

learning theory highlights the importance of direct experience in the educational process. For students, it is not enough to know something in the abstract—they must experience it in practice to fully understand and internalize it. In professional contexts, experiential learning might take the form of internships, cooperative education programs, or on-campus labs where students simulate real-world scenarios. These opportunities allow students to engage in hands-on problem-solving, experience the consequences of their decisions, and learn to adapt to new challenges.

3. The Role of Feedback and Reflection in Competence Development

Constructive feedback is crucial in guiding students as they develop their professional competencies. Feedback helps students understand what they are doing well and where they need to improve. In the context of professional competence, this can relate to both technical skills and softer skills like communication, teamwork, and time management.

Reflection, on the other hand, allows students to process their experiences and learning more deeply. By reflecting on what they have learned and how they have applied it, students develop a better understanding of their strengths and weaknesses. Reflection can take many forms, from individual journaling to group discussions, but it always serves as a tool for deeper learning.

4. Curriculum Design for Competence-Based Education

Designing a curriculum that supports the development of professional competence requires a clear understanding of the competencies needed in a particular field. Competence-based curricula are structured around learning outcomes that are aligned with industry standards and professional requirements. They focus not just on theoretical knowledge but also on the skills and behaviors that students will need to succeed in their careers.

Successful curriculum design involves collaboration between educators, industry professionals, and accreditation bodies to ensure that the competencies being taught are relevant and up-to-date. Furthermore, competence-based curricula are often flexible and allow students to progress at their own pace, mastering competencies as they move through their education.

DISCUSSION

The findings from this study suggest that professional competence formation in students is best achieved through a combination of active learning, experiential opportunities, continuous feedback, and reflective practices. By engaging students in their learning and providing them with real-world experiences, educators can bridge the gap between academic theory and professional practice. The implications for educators and institutions are significant. There is a clear need to design learning environments that promote the active engagement of students, provide them with opportunities to apply their knowledge in practical settings, and offer consistent and meaningful feedback. Moreover, institutions must ensure that their curricula are designed to support competence development from the outset, rather than as an afterthought.

Future research could explore the long-term impacts of these pedagogical strategies on students' career success and the role of technology in enhancing competence-based learning. As the world of work continues to evolve, so too must the methods used to prepare students for professional life.

REFERENCES

1. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
2. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
3. Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*. Basic Books.

4. Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
5. Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. Open University Press.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА К СЕБЕ.

Дадашзаде Лейла Сафарбековна

Преподаватель кафедры общей психологии Азербайджанского Государственного Педагогического Университета

<https://orcid.org/0000-0002-5107-2798>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.13925530>

Аннотация: В научной статье последовательно интерпретированы психологические особенности самоотношения подростков. В статье утверждается, что отношение к себе влияет на поведение человека, способ адаптации, общение, что делает изучение подросткового возраста особенно актуальным. Самоотношение является индивидуальным формированием, поэтому вся структура и содержание раскрываются в реальных отношениях субъекта. Самооценка предполагает критическое отношение человека к самому себе путем сравнения своих возможностей с требованиями, предъявляемыми обществом.

В период формирования самоотношения подросток становится более тревожным, снижается уверенность в себе. Эмоциональная сторона оказывает все большее психологическое влияние на формирование личности подростка. В научной статье определена связь между критериями самоотношения и психологическим благополучием, а также количественное соотношение субъективно благополучных и неблагополучных подростков в социальных группах. Главной составляющей самосознания является самоотношение, оно определяет последующие действия личности и его деятельность в целом, занимает важное место в жизни каждого человека.

Ключевые слова: самоотношение, психологические характеристики, самосознание, психологическое здоровье, психологические критерии, самооценка, ценностные ориентации.

PSYCHOLOGICAL FEATURES OF YOUNG CHILDREN'S ATTITUDE TOWARDS THEMSELVES

Dadashzade Leyla Safarbeyovna

Lecturer at the Department of General Psychology
Azerbaijan State Pedagogical University

<https://orcid.org/0000-0002-5107-2798>

Abstract: The scientific article consistently interprets the psychological characteristics of adolescents' self-attitude. The article argues that attitude towards oneself influences a person's behavior, method of adaptation, and communication, which makes the study of adolescence especially relevant. Self-attitude is an individual formation, therefore the entire structure and content are revealed in the real relationships of the subject. Self-esteem involves a person's critical attitude towards himself by comparing his capabilities with the requirements imposed by society.

During the period of self-attitude formation, the teenager becomes more anxious and self-confidence decreases. The emotional side has an increasing psychological influence on the formation of a teenager's personality. The scientific article determines the connection between self-attitude criteria and psychological well-being, as well as the quantitative ratio of subjectively prosperous and disadvantaged adolescents in social groups. The main component of self-

awareness is self-attitude; it determines the subsequent actions of the individual and his activities as a whole, and occupies an important place in the life of every person.

Keywords: self-attitude, psychological characteristics, self-awareness, psychological health, psychological criteria, self-esteem, value orientations.

ВЫВОДЫ

Важнейшей задачей является организация психологической поддержки подростков в этом возрасте, поскольку ориентиры, задаваемые в этом возрасте, будут устойчивы на протяжении всей жизни. Анализ теоретических данных показал, что самоотношение личности представляет собой весьма сложное психологическое явление. В это время понятие самоотношения рассматривается как степень положительного или отрицательного отношения личности к самому себе с различных сторон. Главной составляющей самосознания является самоотношение, оно определяет последующие действия личности и его деятельность в целом, занимает важное место в жизни каждого человека. Проблема актуальна, поскольку подростковый возраст считается периодом вхождения в мир культуры и ценностей, и в то же время этот этап является периодом индивидуализации, формирования и укрепления собственного «Я». Таким образом:

* Эмпирически подтверждено предположение о существовании особенностей самоотношения, характерных для подростков.

* Исследование выявило следующие особенности самоотношения подростков: а) склонность к самокритике, негативизму в отношении собственных личностных качеств в целом; б) снижение оценки себя как партнера по общению, низкая оценка собственной коммуникативной активности и социальных качеств, проявляющихся в общении; в) склонность к глубокой интеллектуальной рефлексии в сфере собственного Я, сочетающаяся с повышенным вниманием к своим недостаткам.

Актуальность проблемы. Актуальность развития самоотношения в подростковом возрасте объясняется тем, что именно в этом возрасте формируется самосознание, которое сопровождается некоторыми противоречиями.

Научная новизна проблемы. Последовательно исследуются психологические особенности самоотношения подростков.

Практическая значимость проблемы. Статью могут использовать преподаватели высших и средних специальных школ, студенты, магистры и докторанты.

В современном мире проблема самоотношения подростков весьма актуальна, что объясняется формированием самосознания каждого подростка. Самоотношение тесно связано с особенностями личности, целями жизни и деятельности субъекта, ценностными ориентациями. Оно также имеет тесную связь с другими свойствами личности, например, определяет формирование проявления полной структуры психологических особенностей личности с волей. Самоотношение является одним из важных и неотъемлемых элементов личности. Оно отражает его отношение к тому, что он знает или открывает о себе.

Самоотношение влияет на поведение человека, способ адаптации, общение, что делает изучение подросткового возраста особенно актуальным. Актуальность развития самоотношения в подростковом возрасте объясняется тем, что именно в этом возрасте формируется самосознание, которое сопровождается некоторыми противоречиями: подросток воспринимает себя как личность, с другой стороны, он сомневается в себе. Подростковый возраст характеризуется периодом социализации, вхождения в мир

культуры, социальных ценностей, а также периодом раскрытия и понимания личности. На возникновение новообразований в психике подростка влияют такие факторы, как условия социальной жизни, новые требования к поведению, завершение физического и пубертатного периода.

Подростковое поведение может характеризоваться чрезмерным упрямством, негативизмом, стремлением к независимости. Интимно-личностные отношения становятся ведущей деятельностью и затрагивают все сферы жизни подростка, такие как обучение, отношения с родителями, досуг и т. д. имеет эффект. На первом этапе социальные нормы, действующие в среде, переносятся на их поведенческую систему, на втором этапе ребенок использует освоенные им формы поведения во взаимодействии с другими людьми. На третьем этапе функция контроля поведения людей применяется к самим себе, их поведенческим регулятором становятся внешние стандарты поведения.

Впечатления подростка – это его эмоционально-ценностное отношение к самому себе. Компоненты Я-концепции подростка соответствуют взрослой личности, включая когнитивные, поведенческие и эмоциональные компоненты. Важным и доминирующим элементом самоотношения на всех возрастных этапах является само-гендерное осознание. В основе самооценки лежит первоначальная гендерная идентификация, благодаря которой личность определяет, насколько пересекаются общепринятые правила о гендере. Также важную роль играет оценка своей внешности и собственного тела, ведь подростку очень важно знать общепринятое самоотношение к своей внешности.

Самоотношение является индивидуальным формированием, поэтому вся структура и содержание раскрываются в реальных отношениях субъекта. Самооценка предполагает критическое отношение человека к самому себе путем сравнения своих возможностей с требованиями, предъявляемыми обществом. В период формирования самоотношения подросток становится более тревожным, его уверенность в себе снижается. Эмоциональная сторона оказывает все большее психологическое влияние на формирование личности подростка. Психолог А.В. Захарова также отметила это поле, сказав, что все внешние оценки и самовосприятие подростка происходят в период, когда преобладает эмоциональная сфера [2].

Факторы, влияющие на формирование самоотношения подростка в психологии: поведение родителей, стили семейного воспитания, роль окружающих, взаимодействие самооценки с социальным статусом подростка и др. Речь идет о связи самооценки с педагогической оценкой. Именно родители важны для ребенка в самом раннем возрасте. Позже, во взрослом возрасте, сверстники и учителя становятся значимыми фигурами. Подростковый возраст считается более ответственным этапом формирования самоотношения. В этом возрасте развитие самовосприятия проявляется в более глубокой форме самосознания.

Если самосознание и самооценка отражаются на поведении подростка, если самооценка занижена, то он не оценивает себя должным образом. В результате подросток стремится к более простым задачам, что закономерно замедляет его умственное развитие. При высоком уровне самооценки подросток больше ценит свои реальные возможности. Подростковый возраст – наиболее благоприятный возраст для формирования и оптимизации самоотношения. Эти изменения можно скорректировать путем осознанного восприятия собственного «Я», принятия своих недостатков и достоинств, а также

формирования интереса к саморазвитию, адекватного выражения своих эмоций через развитие, понимания эмоционального состояния других людей.

В подростковом возрасте самоотношение очень зависит от отношений других людей, особенно сверстников, поскольку ведущей деятельностью в них является интимно-личностное общение. Подростку очень важно находиться в группе сверстников, быть там признанным и принятым [7]. Подростку свойственно создавать образ своей личности, он ставит перед собой различные цели, чтобы приблизиться к определенному эталону, активно сравнивает себя со сверстниками, все это влияет на самооценку, самопринятие, уверенность в себе. В результате это вызывает изменение компонентов личности и самоотношения подростка от одного полюса к другому. В это время большое значение имеет мнение окружающих.

В психологической литературе под самоотношением понимают эмоциональную составляющую самовосприятия, самосознания человека, с одной стороны, и саморегуляции и саморазвития - с другой. Самоотношение как основной компонент Я-концепции определяется как положительное или отрицательное отношение к самому себе, такое как самооценка, рефлексия, самооценка, самосочувствие. Мы считаем, что важнейшим определяющим фактором психологического здоровья является самоотношение личности, которое оказывает регулирующее влияние на деятельность и поведение подростка, и его развитие будет более успешным в специально организованных психологических условиях.

Эмпирически изучая психологические особенности самоотношения подростков, мы установили следующее. При факторизации матриц взаимной корреляции значений шкалы определяются три независимых фактора: самооценка - открытость (внутренняя честность), уверенность в себе, самообладание, отражение «Я» (отражение самоотношения). В набор шкалированных ценностей входит собственное личностное «Я» субъекта по отношению к социально-нормативным критериям: ценность, успешность, воля, целеустремленность, социальное одобрение. Симпатия к себе включает в себя: самооценку, самопринятие и факторы уверенности в своих силах.

Эти шкалы отражают эмоциональное отношение субъекта к самому себе в чистом виде. Внутренние конфликты, самообвинение и негативное самоуважение объясняются внутренними неразрешенными факторами. Показателями третьего фактора могут быть примеры дезадаптации личности и потребности респондента в психологической помощи. При анализе независимых факторов мы определили уровни развития в каждой группе. Для определения категорий испытуемых мы определяли и анализировали показатели подростка в пределах и за пределами нормы.

Таким образом, мы наблюдали схожие результаты для испытуемых в двух группах. Большинство подростков показали нормальные результаты. Однако и в первой, и во второй группе обнаружено примерно одинаковое количество подростков с низкой самооценкой, негативным эмоциональным отношением к себе, психологической неустойчивостью и несовместимостью. Эти подростки не овладели эффективными методами саморегуляции и адекватной самооценки, поэтому у них проявляется агрессия, аутоагрессия и асоциальное поведение. Эта группа детей нуждается в психологической помощи и коррекции самоотношения.

В процессе развития личности отношение к себе формируется сначала среди окружающих его людей, затем среди важных для него родственников и только потом оно становится частью его внутреннего мира. Эмоциональное самоотношение не

ограничивается решением проблем самопринятия и самосознания, оно проявляется в поведении и составляет основу отношений с людьми и миром. С этой точки зрения проблема формирования положительного эмоционального самоотношения становится особенно актуальной [7,8,12,23].

Поэтому перед образовательными учреждениями стоит задача формирования у подростков положительной системы самоотношения. Решение этой проблемы повысит эффективность процесса социализации и позволит человеку адаптироваться к постоянно меняющимся социальным условиям. Мы считаем, что феномен субъективного благополучия является одним из показателей психологического здоровья, субъективным отражением психологического здоровья.

В нашем исследовании мы попытались определить взаимосвязь между критериями самоотношения и психологическим благополучием. Определено количественное соотношение субъективно благополучных и неблагополучных подростков в социальных группах. Оказывается, большинство испытуемых вполне удовлетворены своей жизнью и эмоционально устойчивы, но это не всегда так. Никаких серьезных проблем или эмоциональных переживаний, связанных с ними, нет, но ощущение счастья и благополучия зависит от ситуации и нестабильности. Лишь небольшое количество подростков испытывают эмоциональный комфорт. Они комфортно чувствуют себя в социальных контактах, открыты и уверены в себе, не испытывают затруднений в решении проблем, оптимистичны и уравновешены.

Кроме того, мы стали свидетелями того, что часть подростков (25% и 20%) испытывали эмоциональный дискомфорт. Таким образом, они не могут адекватно справляться с жизненными ситуациями, с трудом справляются со стрессами, нестабильны. Этим подросткам нужна помощь в выработке адаптивных решений поведения, повышении уверенности в себе, важно научить их принимать и использовать постороннюю помощь, поскольку такие подростки часто социально замкнуты и упрямы.

РЕЗУЛЬТАТ

Подводя итог всем предварительным психодиагностическим исследованиям, можно сказать, что у большинства подростков наблюдается средний уровень самоотношения, включающий низкую самооценку и самосочувствие, эмоциональную тревожность и низкую самооценку. Это еще раз подтверждает, что Я-концепция в подростковом возрасте представляет собой динамичный и ситуативный, пластичный и адаптивный период. Позитивное самоотношение обеспечивает эмоциональное благополучие подростка и способствует формированию личности в положительном направлении.

Список литературы:

1. Андреева И.Г. Исследование особенностей самоотношения подростков / И.Г. Андреева // Гаудеамус. – 2016. – №2. – С.89-93.
2. Джазири, Р. Образ физического "Я" в самоотношении подростков с разным уровнем тревожности / Р. Джазири, Е. Ю. Макарова. – Текст : электронный // Наука и образование: новое время. – 2019. – № 6(35). – С. 28-33.
3. Гуцина Т. И., Андреева И. Г. Развитие самоотношения как фактора психологического здоровья детей подросткового возраста // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2016. № 6. С.111–120

4. Кадурина Д. А. Особенности самооценки у подростков с разным уровнем тревожности / Д. А. Кадурина // Семейная психология и семейная терапия. – 2011. – № 2. – С. 55-59.
5. Казанская В. Г. Психологические особенности кризисов подростка : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. ФГОС ВПО 030300 "Психология" / В. Г. Казанская. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 200 с.
6. Кольшко, А.М. Психология самоотношения: учебное пособие / А. М. Кольшко. Гродно: Гродненский государственный университет, 2004. – 102 с.
7. Кочеткова Т. Н. Специфика видов самоотношения личности в зависимости от выраженности эмоциональных и когнитивных компонентов: автореф. дис. канд. психол. наук Хабаровск, 2007
8. Ключева, Н.В. Самоотношение подростка в условиях совместно распределенной учебной деятельности / Н.В. Ключева, Н.Н.Котина // Современные проблемы социально-гуманитарных наук. – 2016. – №2 (4). – С. 68–72.
9. Махинова О.В. Психологические особенности студенческого возраста. Педагогический процесс и работа психолога / О.В. Махинова, В.С. Чиркова // Вопросы педагогики. –2017. – № 7. – С. 54-57.
10. Перминова А.Р., Берилова Е.И. Психологические особенности самоотношения подростков, занимающихся спортом // Актуальные проблемы физической культуры и спорта. Развитие и перспективы : материалы Второй междунар. науч.-практ. конф. Донецк, 2021. С. 15–17.
11. Регуш Л.А. Самоотношение подростков и переживание проблем школьной жизни / Л.А.Регуш //Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. – С.57-65.
12. Сурчакова Л.А. Особенности самоотношения подростков группы риска / Л.А. Сурчакова // Молодой ученый. – 2018. – №49. – С. 258-262.
13. Хухлаева О.В. Особенности самосознания. Психология подростка / О.В. Хухлаева. – М.: Академия, 2008. – 480 с.
14. Черепкова Н.В. Формирование самоотношения в подростковом возрасте / Н.В. Черепкова, М.Ю. Кузнецова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – Т. 3. – С. 2976-2980.
15. Формирование личности старшеклассника / под ред. И. В. Дубровиной. М., - 2009.

**MALAKALI ERKIN KURASHCHILARNING MUSOBAQAOLDI TAYYORGARLIGINI
REJALASHTIRISH BO‘YICHA ISHLAB CHIQLIGAN METODIKA**

Juraxanov Xamidullo Xojimirzayvich

Namangan davlat pedagogika instituti jismoniy madaniyat kafedrası v.b.dotsent, p.f.f.d., (PhD)

hamidullo19931910@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14031394>

Annatsiya: ushbu maqolada Yuqori malaka erkin kurashchilarni musobaqa oldi yuklamalarini rejalashtirish ishlab chiqilgan xamda ilmiy uslubiy adabiyotlar taxlili, mavzuni dolzarbligi, maqsadi, xulosa va amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: sport, sarolov, tizim, takomillashtirish, tayyorlov, qobiliyat, pedagogika, tibbiy, va biologik, psixalogik, sotsiologik, mezonlar.

**ПРЕДЛАГАЕМАЯ МЕТОДИКА ПЛАНИРОВАНИЯ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОРЦОВ**

Джураханов Хамидулло Ходжимирзаевич

Наманганский государственный педагогический институт доцент кафедры

физической культуры, к.м.н.

hamidullo19931910@mail.ru

Аннотация: В данной статье разработано планирование предсоревновательных нагрузок борцов вольного стиля высокой квалификации, а также проведен анализ научно-методической литературы, дана актуальность темы, цель, вывод и практические рекомендации.

Ключевые слова: спорт, классификация, система, совершенствование, подготовка, способности, педагогика, медико-биологические, психологические, социологические, критерии.

**PROPOSED METHODOLOGY FOR PLANNING THE PRE-COMPETITION
PREPARATION OF SKILLED WRESTLERS**

Zhurakhanov Khamidullo Khojimirzayvich

Namangan State Pedagogical Institute

associate professor of physical culture department, Ph.D

hamidullo19931910@mail.ru

Abstract: In this article, the planning of pre-competition loadings of highly qualified freestyle wrestlers was developed, as well as the analysis of scientific and methodological literature, relevance of the topic, purpose, conclusion and practical recommendations were given.

Keywords: sport, classification, system, improvement, preparation, ability, pedagogy, medical, and biological, psychological, sociological, criteria.

MAVZUSINING DOLZARBLIGI

Dunyo miqyosida erkin kurash sport turiga qiziqish, oshib yoshlar va kattalar o‘rtasida rivojlantirishga alohida e’tibor qaratishmoqda. Olimpiya sport turlari bo‘yicha iqtidorli sportchilarni yetishtirish muntazam ravishda raqobatning keskinlashib borishiga, mashg‘ulotlar jarayoni shiddatini talab darajasida kuchaytirishga olib kelmoqda. Bu esa malakali sportchilarni tayyorlash uslubini takomillashtirish borasida yangi uslublarni shakllantirish va izlanishlarga chorlamoqda. Jumladan, qit’a birinchiliklari, jahon chempionatlari, Olimpiada o‘yinlari dasturida

kiritilib, o'tkazilayotgan musobaqalar natijasida, erkin kurash sport turi dunyo hamjamiyatida o'z o'rnini topib kelmoqda, yuqorida keltirilgan musobaqalarda, erkin kurashchilarni ishtirokini ta'minlash maqsadida, yuqori malakali erkin kurashchilarni tayyorlash tizimini zamon talablariga moslashtirish yuzasidan keng ko'lami ishlar amalga oshirilmogda. Bugungi kunda barcha sport turlari oldida turgan eng muhim vazifalardan biri sportchilarning musobaqaoldi tayyorgarligini to'g'ri va samarali rejalashtirish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Yuqori malakali erkin kurashchilarning musobaqaoldi tayyorgarlik ko'rsatkichlarini sport turiga bolalarni tayyorgarlik jismoniy tayyorgarlikni aniqlash va jismoniy sifatlarni diagnostika qilish uchun pedagogik testlash metodlaridan foydalandik.

Ularni quyidagi testlar guruhiga kiritdik:

- 1) umumiy jismoniy tayyorgarlikni aniqlash uchun;
- 2) maxsus jismoniy tayyorgarlikni aniqlash uchun;
- 3) Ushbu test saralashda tutgan o'rni bolalarni yuklamalardan so'ng tiklanish jarayoni va yuklamalarga bardoshliligi aniqlandi.

Umumiy jismoniy tayyorgarlik vositalari kurashchilarning har tomonlama rivojlanishiga yordam beradigan va uning uchun zarur bo'lgan maxsus sifatlarni takomillashtirishga ta'sir etuvchi, shuningdek, sportchining boshqa faoliyat turiga o'tishiga hamda hayotiy muhim ko'nikma va malakalarni egallashida asosiy vosita bo'lib xizmat qiladigan sifatlarni kompleksini rivojlantirishga qaratilgan bo'lishi zarur.

Mashg'ulotlarda murabbiy saf mashqlaridan nafaqat mashg'ulotning tashkiliy ruhini ko'tarish uchun foydalanadi, balki shug'ullanishning bir bosqichidan ikkinchisiga o'tishlarning samarali vositasi hamda bir xil ish tarzida kuchlarni tiklash vositasi sifatida ham foydalanadi.

Texnika masalalari bo'yicha uning barcha turlarini ikki guruhga: – harakatning o'zgaruvchan va – doimiy shart-sharoitlarida bajariladigan masalalarga bo'lish mumkin. Birinchi guruh, o'z navbatida, yana ikki guruhchalarga bo'linadi: a) harakatlar shakli va xarakteri doimiyligini, kinematik o'zgarishlarini (gimnastika, akrobatika, suvga sakrash, konkida figurali uchish va boshqalar) talab qiladigan masalalarga ajraladi. b) o'lchanayotgan natijaning maksimal qiymatiga (og'ir atletika, sakrashlar va irg'itishlar, masofa bo'yicha faol harakatlanishlarning barcha turlari) erishish uchun dinamik doimiylilikni talab qiladigan masalalarga bo'linadi. Texnika turlarining o'zgaruvchi shart-sharoitlarda bajariladigan ikkinchi guruhiga barcha yakkakurash turlari (boks, kurash, qilichbozlik), barcha sport o'yinlari, shuningdek, ot sporti, yelkanli sport, tog' chang'i sporti va shu singarilar kiradi. Texnikaning turli guruhlarida mo'tadillikka talab bir xil bo'lmasligi o'z-o'zidan ravshan.

Texnika guruhlarining xarakterli xususiyatlarining, bu erda batafsil to'xtamagan holda, biz faqat eng asosiysini: harakatning 34 murakkab shart-sharoitlarida harakatlar tizimlarining mo'tadilligi uchun uning variativligi, o'zgaruvchanligi zarurligini ta'kidlab o'tamiz. Haqiqatan ham, sport texnikasida o'zgaruvchanlikning bir qator ko'rinishlarini aniqlash mumkin. Mashqning asoslari, uning eng ahamiyatli parametrlari xalaqit beruvchi ta'sirlar ostida ham o'zgaruvchi shart-sharoitlarning ayrim qismlari, tashkil etuvchilari yoki tasniflari tufayli saqlanadigan moslanuvchanlik mo'tadilligi o'ta muhim. Biroq holbuki tizimda moslanuvchi o'zgarishlar sodir bo'lar ekan, demak kompensatorli o'zgarishlar ham vujudga keladi. Ular ma'lum chegaralarda moslashuvchi og'ishlardan sodir bo'lgan struktura (tuzilish)dagi munosabatlarni tiklaydilar.

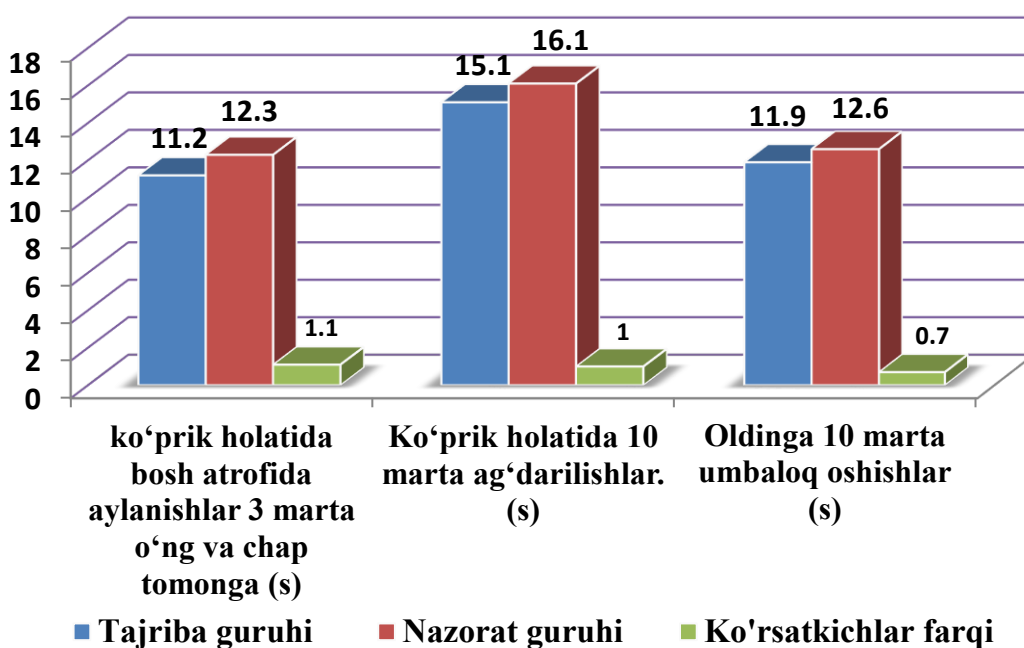
2-jadval. Yuqori malakali erkin kurashchilarni umumiy, maxsus, jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarining qiyosiy statistik tahlili tadqiqotdan so'ng (n=28)

Nazorat testlari		Tajriba guruhi n=14		Nazorat guruhi n=14		t	P
		($\bar{X} \pm \sigma$)	V	($\bar{X} \pm \sigma$)	V		
UJT	100 metrga yugrish (s)	12,1±1,7	14,1	13,1±1,1	8,3	2,6	P<0,05
	Turnikda tortilish (marotaba)	18,6±2,5	14,4	17,4±1,3	7,4	2,3	P<0,05
	Gimnastika o'rindig'ida oldinga egilish (sm)	8,7±1,2	13,7	7,4±0,93	12,5	4,7	P<0,01
	Joydan turib uzunlikka sakrash (sm)	254,1±7,8	3,1	248,2±6,3	2,5	3,1	P<0,01
	Turnikda osilgan holda 90 gradusda ushlab turish (s)	43,7±5,5	12,5	40,4±3,8	9,4	2,64	P<0,05
MJT	ko'prik holatida bosh atrofida aylanishlar 3 marta o'ng va chap tomonga (s)	11,2±1,3	11,6	12,3±1,5	12,2	3,1	P<0,01
	Ko'prik holatida 10 marta ag'darilishlar (s)	15,1±1,6	10,5	16,1±1,4	8,7	2,4	P<0,05
	Oldinga 10 marta umbaloq oshishlar (s)	11,9±1,8	15,1	12,6±1,6	12,7	2,1	P<0,05
	5 metr balandlikdagi arqonga oyoq yordamsiz osilib chiqish (s)	12,1±1,2	10,0	12,9±1,9	14,7	2,2	P<0,05

Gimnastika o'rindig'ida oldinga egilish(sm) 8,7±1,2 sm ga,tajriba guruhida esa 7,4±0,93 sm ga teng bo'ldi, nazorat oxirida statistik farqlar kuzatildi (t=4,7; p<0,01).

Joydan turib uzunlikka sakrash (sm) tajriba guruhida 254,1±7,8 sm ga, nazorat guruhida esa 248,2±6,3 sm ga teng bo'ldi, tajriba oxirida statistik farqlar kuzatildi (t=3,1; p<0,01).

Turnikda osilgan holda 90 gradusda ushlab turish tajriba guruhida 43,7±5,5 sm ga, nazorat guruhida esa 40,4±3,8 sm ga teng bo'ldi, tajriba oxirida statistik farqlar kuzatildi (t=2,64; p<0,05).



4-rasm. Tajriba va nazorat kurashchilar guruhlarining pedagogik tajriba oxirida jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari statistik farqini ifodalovchi diagramma

Kurashda ko‘prik holatida bosh atrofida aylanishlar 3 marta o‘ng va chap tomonga tajriba guruhida $11,2\pm 1,31$ sm, nazorat guruhida $12,3\pm 1,4$ sm. Matematik ishlab chiqishda katta statistik farq aniqlandi ($t=3,1$; $p<0,01$).

Ko‘prik holatida 10 marta ag‘darilishlar tajriba guruhida $15,1\pm 1,6$ sm, nazorat guruhida $16,1\pm 1,4$ sm. Matematik ishlab chiqishda katta statistik farq aniqlandi ($t=2,4$; $p<0,05$).

Oldinga 10 marta umaloq oshishlar (s) tajriba guruhida $11,9\pm 1,3$ sm, nazorat guruhida $12,6\pm 1,1$ sm. Matematik ishlab chiqishda katta statistik farq aniqlandi ($t=2,1$; $p<0,05$).

Oldinga 10 marta umaloq oshishlar tajriba guruhida $12,7\pm 1,2$ sm, nazorat guruhida $13,1\pm 1,1$ sm. Matematik ishlab chiqishda katta statistik farq aniqlandi ($t=1,17$; $p<0,05$). 5 metr balandlikdagi arqonga oyoq yordamsiz osilib chiqish tajriba guruhida $13,4\pm 1,1$ sm, nazorat guruhida $13,6\pm 1,2$ sm. Matematik ishlab chiqishda katta statistik farq aniqlandi ($t=0,67$; $p<0,05$).

Yuqori malakali erkin kurashchilarning musobaqaoldi tayyorgarligini rejalashtirishda umumiy jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari alohida ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi.

XULOSA

Yuqori malakali erkin kurashchilarni musobaqaoldi texnik-taktik tayyorgarligini rejalashtirishda baholash va monitoring qilish mehanizimi ishlab chiqildi, mazkur metodika samaradorligi quyidagicha aniqlandi, jumladan, umumiy jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari nazorat guruhi natijalaridan sezilarli farq qilishi ($P<0,05$), maxsus jismoniy tayyorgarlik nazorat guruhi natijalaridan sezilarli farq qilishi ($P<0,01$), yuklamalarni musobaqaoldi texnik-taktik tayyorgarligini rejalashtirishda umumiy jismoniy tayyorgarlik va maxsus jismoniy tayyorgarlik, ko‘rsatkichlarini meyorlash asosiy omili ekanligi aniqlandi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan 2020-yil 24-noyabrdagi PF-6099-sonli "Yoshlarni sport bilan muntazam shug‘ullanishga jalb qilish va jismoniy tarbiya va sport tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi qarori
2. Salomov.R.S Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi. Darslik –Toshkent 2014-yil 284 b;
3. T.S.To‘ychiyev The importance of the principle of unity of general and special training of athletes in the conduct of sports circles in judo in the helpless adolescents of the fall Web of scientist: international scientific research journal issn: 2776 - 0979, Volume 3, Issue 4, April., 2022 487-492 b;
4. 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 unversiteti iimiy axborotnomasi . 2022. 4- soni 456-461b;
5. T.S.To‘ychiyev Nurli maskan maktab internati tahsil oluvchi dzyudo kurashchilarni jismoniy rivojlanishi ko‘rsatkichlari. Manaviyat va marifat markazi ijtimoiy-manaviy tadqiqotlar instituti Yangi O‘zbekistonda marifatli shaxs tarbiyasi: Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari (ikkinchi qism) 21.07.2023 320-330 b;
6. T.S.To‘ychiyev “Nurli maskan”ixtisoslashtirilgan maktab internati tahsil oluvchi ko‘zi ojiz va zaif ko‘ruvchi bolalar va o‘smir dzyudochilarining maxsus jismoniy tayyorgarligini tahlili. Namangan davlat unversiteti ilmiy axborotnomasi . 2023. 8 son 528-533 b; [13.00.00. №3]

MUNDARIJA / ОГЛАВЛЕНИЕ / TABLE OF CONTENTS

01.00.00 – Fizika-matematika fanlari

1. **TABIIY FANLARNI O'RGANISHDA VIRTUAL STENDLAR YARATISH** 8
M.N. Mamatkulov, F.F. Isayev, I.T. Bozarov

02.00.00 – Kimyo fanlari

2. **FIZIOLOGIK FAOL MODDA BILAN MODIFIKASİYALANGAN AMMOFOS** 10
Ibrohimjon Abidov
3. **RUHIY KASALLIKLARNI DAVOLASHDA QO'LLANILUVCHI ZAMONAVIY SINTETIK PREPARATLAR VA ULARNING KIMYOVIY TARKIBI**
M. H.Raxmonberdiyeva, D.RXaydarova
4. **РАЗРАБОТКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ ПРОИЗВОДСТВА АММОФОСНЫХ УДОБРЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИЕХ ИВИН, БИОН, 5-ХБИОН** 17
Иброхимжон Абидов, Фарход Хошимов

05.00.00 – Texnika fanlari

5. **THE IMPACT OF THE INFORMATIZATION PROCESS ON THE DEVELOPMENT OF SOCIETY** 21
Israilov Davronbek, Hajiyeva Zulkhumor
6. **ISSIQLIK AKKUMULYATORLI QUYOSH QURITGICHIDA QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINI QURITISH KINETIKASI** 24
Nematov I.L., Xayriddinov B.E., Umarova S.U.
7. **ACHIEVING ENERGY SAVING BY USING AUTOMATION SYSTEMS IN TECHNOLOGICAL PROCESSES OF ENTERPRISES** 30
Vakhobova Sojida Komiljonovna, Erkinov Akobirbek Akmaljon ugli
8. **G'O'ZA POYASI CHIQINDISIDAN ELEKTOTEXNOLOGIK USULLAR YORDAMIDA BOIGAZ OLIH TEXNOLOGIYASI** 33
Vaxobova Sojida Komiljonovna

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlari

9. **ECONOMIC FIGURES AND INDICATORS** 38
Abadov Masim Kazim oglu

10.00.00 – Filologiya fanlari

10. **INGLIZ TILIDA LEKSIK DERIVATSIYANING VOQELANISHI** 45
Karimov Ihom Tursunovich, Normurodova Sohiba Mallayevna

11. **КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ФОНЕТИКИ И ЛЕКСИКОЛОГИИ ТЮРКСКИХ ЯЗЫКОВ.** 49
Вусала Асадова
12. **НАШИ ХУДОЖНИКИ-КЛАССИКИ И ТВОРЧЕСТВО М.А.САБИРА** 55
Улдуз Фархад Кахраманова
13. **В МАЛЕНЬКИХ ИСТОРИЯХ ЗАХИДА ХАЛИЛА НАРОДНЫЙ КОЛОРИСТ.**
Шохрат Нусрат кызы Мамедова

13.00.00 – Pedagogika fanlari

14. **CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS ON WAYS TO IMPROVE CRITICAL THINKING SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN CREATIVITY SCHOOLS THROUGH ENGLISH LESSONS** 68
Ismoiljonov Shuxratjon Boymirza o'g'li
15. **METHODOLOGY FOR DEVELOPING INDEPENDENT LEARNING ACTIVITY IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS BASED ON STEAM TECHNOLOGY** 75
Madina Turdiyeva
16. **TUGARAK MASHG'ULOTLARIGA SARALASHDA BOLALAR VA O'SMIR FUNKSIONAL HOLATNI O'ZIGA XOS XUSSİYATLARI** 79
Mirzayev Saidmaxmud
17. **FINLANDIYADAGI TA'LIM MUASSASALARIDA TARBIYA TIZIMINING O'ZIGA XOS JIHATLARI** 84
Sitara Shomurodova
18. **MALAKALI PARA DZYUDUCHILAR MUSOBAQAOLDI TAYYORGARLIGINI REJALASHTIRISH BO'YICHA ISHLAB CHIQLIGAN METODIKA** 87
To'ychiyev Tohirjon Sahodillayevich
19. **TURLI O'YIN AMPLUASIDAGI YOSH FUTBOLCHILLARNING JISMONIY RIVOJLANISHINI ANIQLASH USULLARI** 92
Xolmatov Nizomjon Umarjonovich
20. **BIOMECHANICAL ANALYSIS OF DISCUS THROWING IN FEMALE ATHLETES: A COMPREHENSIVE REVIEW** 98
Yuldasheva Kamola Alimjanovna

14.00.00 – Tibbiyot fanlari

21. **CHOICE OF THE VOLUME OF SURGICAL OPERATION IN ACUTE VARICOTROMBOPHLEBITIS** 103
Juraev O.U., Xursanov Y.E.
22. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА** 111
Абдуллаева Д.Г., Хомидов Ф.К., Мадрахимов Ж.Р.

23. **НОВЫЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ** 117
Махмудов С.Б., Жураев О. У., Сатторов А.Х
24. **JIGAR EXINOKOKKOZIDA OPTIMAL XIRURGIK TAKTIKA** 125
Baysariev Shovkat Usmonovich
25. **IMPACT OF ANTIBIOTIC RESISTANCE ON HEALTHCARE OUTCOMES** 131
Imran Aslam, Ayesha Ashraf
26. **CHOICE OF DRAINAGE LIGATURE IN THE TREATMENT OF COMPLEX FORMS OF ACUTE PARAPROCTITIS** 139
Karabaev J.A.
27. **OPTIMAL CHOICE IN SURGERY FOR NECROTIC PARAPROCTITIS** 145
Karabayev J.A.
28. **НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР ТЕЧЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ ДЕВУШЕК В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ И НАРУШЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА** 149
Абдуллаева Н.Н., Кенжаева Д.К., Курбанова З.Х.
29. **АНГИОСОМНЫЙ ПОДХОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ** 155
Абдуллаев С.А.
30. **РЕЗУЛЬТАТ АНАЛИЗА НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МУЖЧИН С НАРУШЕНИЕМ ХОДЬБЫ** 159
Айнур Фейзиоглу, Джурабекова А.Т., Абдуллаева Н.Н., Шмырина К.В.
31. **НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА У МУЖЧИН С НАРУШЕНИЕМ ХОДЬБЫ** 169
Айнур Фейзиоглу., Абдуллаева Н.Н., Джурабекова А.Т., Шмырина К.В.
32. **СЕПАРАЦИОННАЯ ПРОТЕЗНАЯ ПЛАСТИКА ПРИ ГРЫЖАХ ЖИВОТА** 178
Дусияров М.М., Хужабаев С.Т., Саидов М.С.
33. **ВЕНТРАЛ ЧУРРА ВА АБДОМИНОПТОЗДА ГЕРНИОПЛАСТИКАНИ ТАНЛАШ** 185
Дусияров М.М., Хужабаев С.Т., Саидов М.С.
34. **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СО СЛОЖНЫМИ ФОРМАМИ ОСТРОГО ГАНГРЕНОЗНО - НЕКРОТИЧЕСКОГО ПАРАПРОКТИТА** 191
Карабаев Ж.А.
35. **БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТРЕПТОКОККОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ** 195
Маматова Муборак Нурпулатовна, Даминов Феруз Асадуллаевич, Эрданова Нафосат Джавлиевна, Камилова Шахноза Асламовна

36. **ИННОВАЦИОН ПЕРОРАЛ “ДОРОВАК” АНТИРАБИК ВАКЦИНА** 200
Маматова Муборак Нурпулатовна
37. **ЛЮМИНЕСЦЕНТНО-ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА** 207
РАННИХ ФОРМ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ
Маматова Муборак Нурпулатовна
38. **ВЫБОР МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ** 214
КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА МИРИЗЗИ
Мирмухаммедов Н.Дж.
39. **ОСОБЕННОСТИ СИМПТОМАТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ СИНДРОМА** 217
ПЕРЕКРЕСТА ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ
ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ
Насирова Азиза Акбаровна
40. **ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО** 223
ПАНКРЕАТИТА
Нурмурзаев З.Н., Зарпуллаев Ж.С., Оллоназаров Ф.З.
41. **СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО УДАЛЕНИЮ** 233
ВОСПАЛЁННОГО АППЕНДИКСА.
Хакимов И.С.
42. **ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИИ ВЕНТРАЛЬНЫХ** 237
ГРЫЖ
Хужабаев С.Т., Дусияров М.М., Рустамов И.М.
43. **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ** 246
ПЕРИИМПЛАНТИТОВ ПО ДАННЫМ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
Шодиев Саъдулла Самехжанович, Давронова Хабиба Бахтиёр кизи

16.00.00 – Veterinariya fanlari

44. **QORAMOLLARNI TO‘LA QIYMATLI OZIQLANTIRISHNING** 255
ANAMIYATI
Yangiboyev Abdimalik Eshmurodovich

17.00.00 – San’atshunoslik fanlari

45. **KASHTACHILIKDA RANG VA NAQSHNING PSIXOLOGIK TA’SIRI** 260
Turdiyeva Qurbonoy Obloberdiyevna

19.00.00 – Psixologiya fanlari

46. **PEDAGOGICAL FEATURES OF FORMATION OF PROFESSIONAL** 267
COMPETENCE IN STUDENTS
Mamanazarov Uchqun Burxon o‘g‘li, Mirsagatova Nargiza Sayfullayevna
47. **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЯ ДЕТЕЙ** 272
РАННЕГО ВОЗРАСТА К СЕБЕ.
Дадашзаде Лейла Сафарбековна

48. **MALAKALI ERKIN KURASHCHILARNING MUSOBAQAOLDI 278**
TAYYORGARLIGINI REJALASHTIRISH BO‘YICHA ISHLAB
CHIQLGAN METODIKA
Juraxanov Xamidullo Xojimirzayvich

**Academy of Sciences and Innovations
International Scientific Journal
Research Focus
Volume 3 Issue 10**

**Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi
Research Focus
xalqaro ilmiy jurnali
2024 yil 9-soni**

ISSN: 2181-3833

“Ilm-fan va innovatsiyalar akademiyasi” MCHJ
Refocus.uz , admin@refocus.uz, + 998 94 516 05 50