

UDK: 13.00.02

RADIONUKLIDLARNING TIBBIYOTDA QOLLANILISHINI PEDAGOGIK TAXLILI

¹ Tashanov Odilboy Safar o'g'li,

² Bozorov Erkin Xojievich,

³ Nasirova Gulparchin Maqsud qizi

¹ Samarkand davlat tibbiyot universiteti. Uzbekiston,

² O'zRFA Yadro fizikasi instituti Uzbekiston,

² O'zMU fizika fakulteti Yadro fizikasi kafedrası Uzbekiston,

³ Nukus davlat pedagogica instituti

E-mail: odilboy199626@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15191626>

Annotatsiya: Yadro tibbiyotining radionuklidli tashxis usullari tibbiyotning turli sohalarda, xususan, onkologiya, kardiologiya, nevrologiya va endokrinologiyada keng tarqalgan. Ushbu maqolada radionuklidli tashxisning qo'llanilishi, uning tashxistdagi ahamiyati va boshqa tibbiy sohalardagi o'rni muhokama qilingan. Maqolada radionuklidli tashxis usullari orqali aniqlash va diagnostika qilishdagi texnikalar, metodologiyalar va zamonaviy taraqqiyotlar hamda ularning xavfsizligi va samaradorligiga oid ma'lumotlar olib boriladi. Radionuklidlar ishlatiladigan texnologiyalar natijasida tezkor va aniq tashxis qo'yish mumkin, bu esa davolash usullarini samarali tanlashda yordam beradi.

Kalit so'zlar: Yadro tibbiyoti, radionuklidli tashxis, diagnostika, onkologiya, kardiologiya, nevrologiya, endokrinologiya, samaradorlik, xavfsizlik, texnologiyalar.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ В МЕДИЦИНЕ

Аннотация: Радионуклидные методы ядерной медицины широко используются в различных областях медицины, в частности, в онкологии, кардиологии, неврологии и эндокринологии. В данной статье рассматривается использование радионуклидной диагностики, ее значение в диагностике и роль в других областях медицины. В статье представлена информация о методиках, методиках и современных разработках в области обнаружения и диагностики радионуклидными методами диагностики, а также об их безопасности и эффективности. В результате технологий с использованием радионуклидов можно быстро и точно поставить диагноз, что помогает в эффективном выборе методов лечения.

Ключевые слова: Ядерная медицина, радионуклидная диагностика, диагностика, онкология, кардиология, неврология, эндокринология, эффективность, безопасность, технологии.

PEDAGOGICAL ANALYSIS OF THE USE OF RADIONUCLIDES IN MEDICINE

Abstract: Radionuclide diagnostic methods of nuclear medicine are widely used in various fields of medicine, in particular in oncology, cardiology, neurology and endocrinology. This article discusses the application of radionuclide diagnostics, its importance in diagnostics and its role in other medical fields. The article provides information on the techniques, methodologies and modern developments in the detection and diagnosis of diseases using radionuclide diagnostic

methods, as well as their safety and effectiveness. As a result of technologies using radionuclides, it is possible to make a quick and accurate diagnosis, which helps in the effective selection of treatment methods.

Keywords: Nuclear medicine, radionuclide diagnostics, diagnostics, oncology, cardiology, neurology, endocrinology, effectiveness, safety, technologies.

KIRISH

Yadro tibbiyoti zamonaviy tibbiyotda muhim o'rin tutadi va radionuklidli tashxis usullari turli kasalliklarni aniqlash hamda ularni davolashda murakkab va aniq tizimlarni taqdim etadi. Radiopharmatsevtikalar (ya'ni, radionuklidlar) organizmga kiritilib, Pozitron emissiya tomografiyasi (PET) va Single-Photon Emission Computed Tomography (SPECT) kabi tasvirlash texnologiyalari orqali ichki organlar va to'qimalarning holatini aniqlash imkonini beradi. Bu maqolada radionuklidli tashxis usullarini tibbiyotning turli sohalaridagi ahamiyati, ularning samaradorligi va xavfsizligi, hamda yangi texnologiyalar haqida ma'lumot beriladi.

Turli Tibbiy Sohalardagi asosiy qo'llanilishlar:

1. **Onkologiya (Raq kasxishini tashxislash)** Yadro tibbiyoti rak kasalliklarini aniqlashda keng qo'llaniladi. Radiopharmatsevtikalar, masalan, fluorodeoksiglukoza (FDG), o'tkir yoki metabolik faollikka ega bo'lgan bo'lmlarni aniqlashga yordam beradi. PET va SPECT skanerlari rak hujayralarini barqaror qilish va uning tarqalishini aniqlashda muhim rol o'ynaydi.

2. **Kardiologiya (Yurak kasalliklarini tashxislash)** Kardiologiyada radionuklidli usullar yurakning qon bilan ta'minlanishini o'lchash va ishlashini baholash uchun ishlatiladi. Texnetiy-99m kabi radionuklidlar yurak to'qimalarining ishlashini ko'rsatadi, yordamchi tekshiruvlar orqali yurak kasalliklarini aniqlash va ularni davolashda samarali usullarni tanlashga yordam beradi.

3. **Nevrologiya (Miya kasalliklari tashxislash)** Nevrologiyada radionuklidli tashxislar miyaning faoliyatini baholash va nevrologik kasalliklarni aniqlash uchun foydalaniladi. PET skanerlari Altsgeymer kasalligini, epilepsiya va boshqa nevrologik muammolarni aniqlashda yordam beradi, miyadagi o'ziga xos o'zgarishlarni aniqlashda muhim bo'ladi.

4. **Endokrinologiya (Shtovidka va gormonal kasalliklar)** Radioaktiv iyod endokrin tizimi kasalliklarini aniqlashda, xususan, gipere- va gipotioreoz, shtovidka ragi va boshqa endokrin kasalliklarda qo'llaniladi. Radioaktiv iyod bilan davolash shifobahsh ta'sir ko'rsatib, gormonlarning yoki endokrin jinslarga nisbatan yangidan aniqlashga yordam beradi.

Talabalarni Baholash Metodikasi

Ushbu hujjat talabalarining bilim va ko'nikmalarini baholash metodikasini o'rganishga bag'ishlangan. Baholash jarayoni ta'lim sifatini oshirish, talabalar o'rtasida adolatli raqobatni ta'minlash va o'qituvchilarga o'z pedagogik faoliyatlarini yanada samarali tashkil etish imkonini beradi. Ushbu metodika orqali talabalar o'z bilimlarini qanday baholashlari, o'z-o'zini baholash va o'zaro baholash jarayonlari haqida ma'lumotlar beriladi.

Baholashning asosiy maqsadi talabalar bilimini, ko'nikmalarini va kompetensiyalarini aniqlashdir. Bu jarayon orqali o'qituvchilar talabalar o'zlashtirgan materialni qanday tushunishlarini va amaliyotda qanday qo'llashlarini baholaydilar.

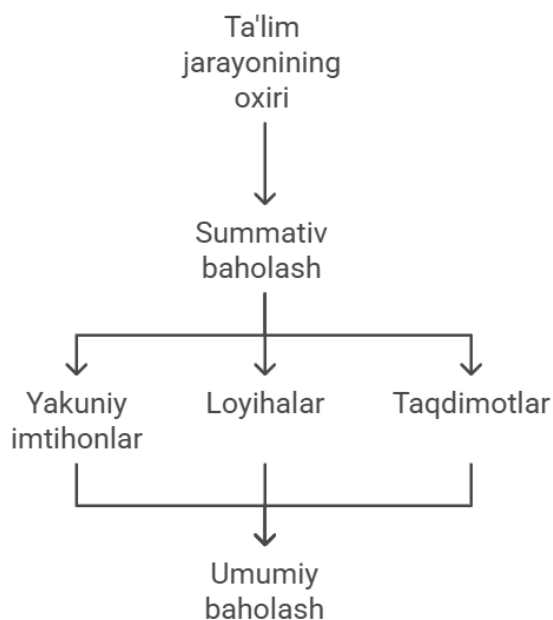
2. Baholash Turlari. Baholash jarayoni bir necha turga bo'linadi:

2.1. Formativ Baholash. Formativ baholash jarayoni ta'lim jarayonida davom etadi va o'qituvchilarga talabalar o'zlashtirish darajasini kuzatish imkonini beradi. Bu baholash usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi: Sinovlar va testlar, O'z-o'zini baholash, Guruh muhokamalari

2.2. Summativ Baholash. Summativ baholash esa ta'lim jarayonining oxirida amalga oshiriladi va talabalar o'zlashtirgan bilimlarini umumiy baholash uchun ishlatiladi. Ushbu baholash turlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Yakuniy imtihonlar
- Loyihalar
- Taqdimotlar

Ta'lim jarayonidagi summativ baholash

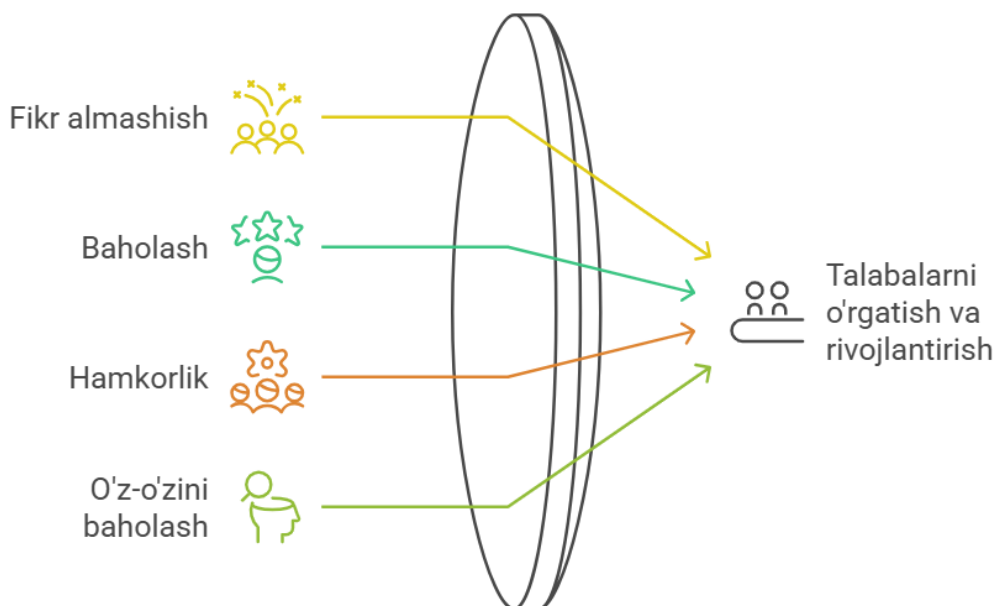


3. Baholash Kriteriyalari. Baholash jarayonida aniq va shaffof kriteriyalarni belgilash muhimdir. Kriteriyalar quyidagilarni o'z ichiga olishi mumkin:

- Bilim darajasi
- Amaliy ko'nikmalar
- Tanqidiy fikrlash qobiliyati
- Jamoaviy ishga qo'shgan hissasi

5. O'zaro Baholash. O'zaro baholash jarayoni talabalar o'rtasida fikr almashish va bir-birining ishlarini baholash

Ta'limda o'zaro baholashning roli



XULOSA

Talabalarni baholash metodikasi ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib, u o'qituvchilarga talabalar bilimini va ko'nikmalarini samarali baholash imkonini beradi. Ushbu metodika orqali ta'lim sifatini oshirish va talabalar o'rtasida adolatli raqobatni ta'minlash mumkin. Baholash jarayonida aniq kriteriyalar va turli baholash usullaridan foydalanish talabalar o'quv jarayonini yanada samarali qilishga yordam beradi.

Zamonaviy Texnologiyalar:

Yangi texnologik taraqqiyotlar, ayniqsa PET/KT va SPECT/KT kabi gibrid skanerlar, tashxisda aniqlik va samaradorlikni oshirishga yordam berdi. Ushbu texnologiyalar anatomiya tasvirlari va funksional ma'lumotlarni birlashtirishga imkon beradi, bu esa aniq tashxis qo'yishni osonlashtiradi. Radioterapiya sohasida yangi maqsadga yo'naltirilgan radiopharmatsevtikalar davolash jarayonini muvaffaqiyatli va kam zararli qilishga yordam beradi.

Xavfsizlik va Samaradorlik:

Radionuklidli tashxis usullari odatda yuqori xavfsizlik mezonlariga rioya qilgan holda amalga oshiriladi. Tashxisda ishlatiladigan radiatsiya miqdori juda past bo'lib, o'quvchilar va tibbiy personalning radiatsiyaga bo'lgan ta'siri minimalizatsiya qilingan. Zamonaviy texnologiyalar, past dozali tasvirlash usullari va samarali radioaktiv izoizlar rivojlanishi xavfsizlikni ta'minlashga va tashxinning samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

Xulosa:

Radionuklidli tashxislar zamonaviy tibbiyotda muhim ahamiyatga ega bo'lib, turli kasalliklarni aniqlash va davolashda samarali yordam bermoqda. Ushbu texnologiyalar orqali kasalliklarni aniqlash, ularni davolash va profilaktik choralar ko'rishda samarali natijalarga erishish mumkin. Texnologik taraqqiyot va xavfsizlik choralar bilan, radionuklidli tashxislarning roli tibbiyotda yanada kengayib, yuqori samaradorlikka ega bo'ladi.

Ushbu maqola № AM-II3- 2019062031 "Yadro energetikasi", "Yadro tibbiyoti va texnologiyalari", "Radiatsion tibbiyoti va texnologiyalari" fanlari bo'yicha bakalavr va magistrlar uchun multimediyali darsliklarni yaratish" nomli innovatsion loyixa doirasida yozib tayyorlangan

materiallarning pedagogic taxlili asosida yozilgan bo'lib , darsliklar mualliflariga minnatdorchiлик bildiramiz.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. **Cherry, S. R., & Sorenson, J. A. (2012).** *Physics in Nuclear Medicine*. Elsevier Health Sciences.
2. **Gambhir, S. S. (2002).** *Molecular Imaging: The Roots of the New Medicine*. *Molecular Imaging*, 1(1), 5-12.
3. **Bourguet, P., & Touboul, P. (2001).** *Nuclear Medicine in Oncology*. Springer.
4. **Wagner, H. N., & Townsend, D. W. (2004).** *Essentials of Nuclear Medicine Imaging*. Lippincott Williams & Wilkins.
5. **Hoffman, E. J., & Phelps, M. E. (1982).** *Positron Emission Tomography: Theory and Applications in Radiation Oncology*. *Radiation Research*, 91(3), 364-389.