



# TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



## YADRO FIZIKASINING TIBBIYOTDAGI O'RNI VA AHAMIYATI

**Xamidullayeva Dilnura Ubaydulla qizi**

[dilnura475@gmail.com](mailto:dilnura475@gmail.com)

**Annotatsiya.** *Ushbu maqolada yadroviy fizikaning tibbiyot sohasidagi o'rni va ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqotlar yadro fizikasi yutuqlari orqali onkologik kasalliklarni aniqlash va davolash, shuningdek, zamonaviy radiofarmatsevtik preparatlarni ishlab chiqish imkoniyatlarini o'rganishga qaratilgan. Olingan tahlillar yadroviy texnologiyalarning tibbiyotdagi samaradorligini ko'rsatadi.*

**Kalit so'zlar:** *yadro fizikasi, tibbiyot, onkologiya, radioterapiya, radioizotoplar.*

### **Kirish**

Bugungi kunda onkologik kasalliklar, xususan, ayollar orasida uchraydigan saraton turlari dunyo miqyosida jiddiy muammoga aylanib bormoqda. Ushbu kasalliklarni erta aniqlash va samarali davolashda zamonaviy ilm-fan yutuqlaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtayi nazardan, yadroviy fizikaning tibbiyotdagi o'rni tobora ortib bormoqda. Yadro fizikasi asosida yaratilgan texnologiyalar kasalliklarga qarshi kurashishda, ayniqsa, aniq va maqsadli davolash usullarini ishlab chiqishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda. Shu sababli mazkur mavzu dolzarb hisoblanadi. Ushbu maqolaning maqsadi — yadroviy fizikaning tibbiyotdagi ahamiyatini ilmiy va nazariy jihatdan tahlil qilishdan iborat.

### **Yadro fizikasi tushunchasi**

Yadro fizikasi — fizikaning atom yadrolari, ularning tarkibiy qismlari (protonlar va neytronlar), yadro kuchlari hamda yadro reaksiyalarini o'rganadigan sohasi hisoblanadi. Ushbu fan yadro energetikasi, tibbiyot va sanoat sohalarida keng qo'llaniladi. Yadro fizikasi atom fizikasi bilan chalkashtirilmasligi lozim, chunki atom fizikasi atomning elektron qobig'ini o'rgansa, yadro fizikasi bevosita yadroning o'ziga e'tibor qaratadi.

### **Yadro fizikasining tibbiyotda qo'llanilishi**

Yadro fizikasi tibbiyotda aniq tashxis qo'yish va samarali davolash usullarini ishlab chiqishda muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, onkologik kasalliklarni davolashda yadroviy texnologiyalarning ahamiyati beqiyosdir. Yadro tibbiyoti usullari saraton kasalliklarini erta bosqichda aniqlash va davolash imkonini beradi.

An'anaviy kimyoterapiya usullarida dori vositalari butun organizmga ta'sir ko'rsatib, turli nojo'ya ta'sirlarni keltirib chiqarishi mumkin. Radioterapiya esa nurlanishni bevosita o'sma hujayralariga yo'naltirish imkonini beradi va sog'lom to'qimalarga yetkaziladigan zararni kamaytiradi.

So'nggi yillarda Lutetsiy-177 (Lu-177) asosidagi radiofarmatsevtik preparatlar ishlab chiqilmoqda. Ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, ushbu preparatlar ayrim o'sma turlarini



## TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



davolashda yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda va ijobiy davolanish natijalari qayd etilmoqda.

### **Xulosa**

Xulosa qilib aytganda, mamlakatimizda yadro fizikasini chuqur o'rganish, ushbu sohada yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash va yangi tibbiy preparatlarni yaratish dolzarb vazifalardan biridir. Yadro fizikasining rivoji xalqaro ilmiy hamkorliklarni kengaytirishga, sog'liqni saqlash tizimini takomillashtirishga va aholi salomatligini mustahkamlashga xizmat qiladi. Bu soha O'zbekistonning ilmiy salohiyatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

