



TIBBIYOTDA FIZIKANING O'RNI

Ilxomjonov Muhammadziyo Yashnarjon o'g'li

Arziqulova Fazilat Abduxalilovna

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Davolash ishi fakulteti, 1-kurs talabasi

Xodjayeva Diyora Zuhriddinovna

Ilmiy rahbar

Annotatsiya: Mazkur tezisda fizika fanining tibbiyotdagi tutgan o'rni, uning zamonaviy diagnostika va davolash jarayonlaridagi roli, shuningdek, tibbiy asbob-uskunalarining ishlash tamoyillaridagi ahamiyati haqida so'z yuritiladi. Tibbiyot sohasidagi ko'plab jarayonlar fizik qonuniyatlarga asoslangan. Shu boisdan, shifokor bo'lishni istagan har bir inson uchun fizika bilimlari zarur hisoblanadi.

Kalit so'zlar: fizika, tibbiyot, qon aylanishi, diagnostika, fizioterapiya, MRT, UZI, yurak, bosim, fizik qonunlar

Kirish. Fizika — bu tabiat qonuniyatlarini o'rgatuvchi fan. Tibbiyot esa inson salomatligi bilan shug'ullanuvchi fan bo'lib, u ham fizikaviy jarayonlarga asoslanadi. Nafas olish, qon aylanishi, yurakning ishlashi, issiqlik almashinuvi, elektr impulsleri — bularning barchasi fizik asosga ega. Bugungi kunda zamonaviy tibbiyotda ishlatiladigan ko'plab texnologiyalar, apparatlar va muolajalar ham aynan fizika yutuqlariga asoslangan.



Asosiy qism. Tibbiy diagnostikada qo'llaniladigan apparatlar, masalan, ultratovush (UZI), rentgen, magnit-rezonans tomografiya (MRT), elektrokardiografiya (EKG) — barchasi fizik qonunlarga tayanadi. Misol uchun, UZI qurilmasi tovush to'lqinlarining aks etish xususiyatiga asoslanadi. MRT esa magnit maydonlar va radioto'lqinlar yordamida ichki organlar tasvirini hosil qiladi.

Bundan tashqari, yurak-qon tomir tizimidagi qon harakati gidrodinamika qonunlariga bo'ysunadi. Yurakning siqilishi va bo'shashishi, qon bosimi o'zgarishi — bular mexanika qonunlari bilan tushuntiriladi. Shuningdek, nafas olishda gazlarning bosim ostida almashinuvi fizik jarayon hisoblanadi.

Fizioterapiya, elektroforez, lazer bilan davolash kabi muolajalar ham fizik prinsiplar asosida ishlaydi. Shifokor bemor organizmidagi holatni tahlil qilishi, to'g'ri tashxis qo'yishi va zarur muolajani tanlashi uchun fizikani yaxshi bilishi kerak.

Fizik bilimlar nafaqat apparatlar bilan ishlashda, balki bemorning holatini tahlil qilishda, qon bosimini o'lchashda, yurak faoliyatini tushunishda ham asqotadi. Bu bilimlar shifokorga aniq qarorlar qabul qilishda, bemorga sifatli yordam ko'rsatishda yordam beradi.

Xulosa. Fizika — tibbiyotning ajralmas va zaruriy qismidir. Zamonaviy tibbiyotda fizik qonunlarni bilmasdan to'g'ri tashxis qo'yish yoki davolash amaliyotini samarali olib borish deyarli imkonsiz. Shu sababli, tibbiy ta'limda fizika faniga alohida e'tibor qaratilishi lozim. Tibbiyot xodimlari uchun fizika — bu nafaqat darslikdagi fan, balki kasbiy faoliyatining poydevoridir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ermatov R.T., "Tibbiy fizika", Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2019.
2. Tursunov A.A., "Fizikaning biologiya va tibbiyotdagi qo'llanilishi", Samarqand: SamDTI, 2020.
3. Murodov Sh.N., "Biotibbiyot fizikasi asoslari", Toshkent: Fan, 2022.
4. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi statistik byulleteni, 2023.
5. Karimov B.B., "Diagnostik fizik usullar", Toshkent: Innovatsiya, 2021