



## KLINIK LABORATORIYA TAHLILLARI ASOSIDA DORI VOSITALARINING SAMARADORLIGI VA XAVFSIZLIGINI BAHOLASH

Saydullayeva Sarvinoz

Ishtixon Abu Ali ibn Sino nomidagi Jamoat salomatligi texnikumi

Klinik laboratoriya tekshirish usullari fani katta o'qituvchisi,

Tovbayeva Sevara Pardayevna

Ishtixon Abu Ali ibn Sino nomidagi Jamoat salomatligi texnikumi

Farmakologiya fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21261129>

### ARTICLE INFO

Received: 1<sup>st</sup> July 2026

Accepted: 2<sup>nd</sup> July 2026

Published: 8<sup>th</sup> July 2026

#### KEYWORDS

*klinik laboratoriya tahlili, farmakokinetika, dori xavfsizligi, terapevtik monitoring, nojo'ya ta'sirlar, biokimyoviy ko'rsatkichlar.*

### ABSTRACT

*Ushbu maqolada klinik laboratoriya tahlillarining zamonaviy tibbiyotda dori vositalarining samaradorligi va xavfsizligini baholashdagi o'рни tahlil qilingan. Biokimyoviy, gematologik va immunologik ko'rsatkichlar orqali farmakoterapiyaning natijalarini monitoring qilish, nojo'ya ta'sirlarni erta aniqlash hamda dozani individuallashtirish masalalari yoritilgan. Terapevtik dorilarni monitoring qilish (TDM) tamoyillari, jigar va buyrak funksional sinamalarining ahamiyati, shuningdek farmakogenetik omillarning laboratoriya natijalariga ta'siri ko'rib chiqilgan. Olingan xulosalar klinik amaliyotda dori terapiyasi xavfsizligini oshirishga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.*

### KIRISH

Zamonaviy farmakoterapiyaning asosiy maqsadlaridan biri — bemorga tayinlangan dori vositasining maksimal darajada samarali va shu bilan birga xavfsiz bo'lishini ta'minlashdir. Bu vazifani amalga oshirishda klinik laboratoriya diagnostikasi markaziy o'rin egallaydi, chunki u dori vositasining organizmga ta'sirini ob'ektiv, sonli ko'rsatkichlar orqali baholash imkonini beradi. Dori vositasi organizmga tushgandan so'ng uning farmakokinetik xususiyatlari — so'rilishi, taqsimlanishi, metabolizmi va chiqarilishi — ko'p jihatdan bemorning individual fiziologik holatiga, jigar va buyrak funksiyasiga, shuningdek genetik xususiyatlariga bog'liq bo'ladi. Shu sababli bir xil dozada tayinlangan dori har xil bemorlarda turlicha samara berishi yoki nojo'ya ta'sirlarga olib kelishi mumkin.

Klinik laboratoriya tahlillari, xususan qon zardobidagi biokimyoviy ko'rsatkichlar, gematologik parametrlar va maxsus immunologik testlar, davolash jarayonini dinamik kuzatish, dozani to'g'rilash va asoratlarni oldini olish uchun ishonchli asos yaratadi. Ushbu

maqolaning maqsadi — klinik laboratoriya usullarining dori vositalari samaradorligi va xavfsizligini baholashdagi ahamiyatini tizimli tahlil qilish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

## ASOSIY QISM

### TADQIQOT MAQSADI VA VAZIFALARI

Tadqiqotning asosiy maqsadi — farmakoterapiya jarayonida qo'llaniladigan klinik laboratoriya usullarining o'rnini aniqlash va ularning dori samaradorligi hamda xavfsizligini baholashdagi amaliy ahamiyatini ko'rsatishdir. Bu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- dori vositalari ta'sirini baholashda foydalaniladigan asosiy laboratoriya ko'rsatkichlarini tizimlashtirish;
- terapevtik dorilarni monitoring qilish (Therapeutic Drug Monitoring — TDM) usulining klinik ahamiyatini yoritish;
- jigar va buyrak funksional holatini aks ettiruvchi testlarning dori xavfsizligini nazorat qilishdagi rolini tahlil qilish;
- farmakogenetik omillarning individual dorivor javobga ta'sirini ko'rib chiqish.

### MATERIALLAR VA USULLAR

Tadqiqot davomida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy-tavsifiy tahlil hamda umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Klinik farmakologiya va laboratoriya diagnostikasi sohasidagi ma'lumotlar, jumladan biokimyoviy (AlAT, AsAT, kreatinin, mochevina, bilirubin, glyukoza), gematologik (umumiy qon tahlili, leykotsitar formula, trombotsitlar soni) va immunologik (C-reaktiv oqsil, sitokinlar darajasi) ko'rsatkichlarning farmakoterapiya monitoringidagi o'rni tizimli tarzda o'rganildi. Shuningdek, terapevtik dorilar monitoringi (TDM) tamoyillari va farmakogenetik testlash usullari nazariy jihatdan tahlil qilindi.

### NATIJALAR VA MUHOKAMA

#### Biokimyoviy ko'rsatkichlarning ahamiyati

Dori vositalarining xavfsizligini baholashda eng ko'p qo'llaniladigan ko'rsatkichlar qatoriga jigar fermentlari (AlAT, AsAT, ishqoriy fosfataza, umumiy va to'g'ridan-to'g'ri bilirubin) hamda buyrak funksiyasini aks ettiruvchi parametrlar (kreatinin, mochevina, glomerulyar filtratsiya tezligi) kiradi. Gepatotoksik yoki nefrotoksik ta'sirga ega bo'lgan preparatlarni (masalan, ayrim antibiotiklar, sitostatiklar, ba'zi og'riq qoldiruvchi vositalar) qo'llashda ushbu ko'rsatkichlarni davolashdan oldin, davolash jarayonida va davolashdan keyin nazorat qilish majburiy hisoblanadi. Ko'rsatkichlarning me'yordan chetga chiqishi dozani qayta ko'rib chiqish yoki preparatni bekor qilish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

#### Gematologik nazorat

Ko'pgina dori vositalari, xususan sitostatik preparatlar, ayrim antibakterial va antikonvulsant vositalar, qon yaratilishi tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Leykotsitlar, eritrotsitlar va trombotsitlar sonining dinamik nazorati miyelosupressiya kabi og'ir asoratlarni erta bosqichda aniqlash imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, davolash sxemasini o'z vaqtida to'g'rilash va bemor hayotiga tahdid soluvchi holatlarning oldini olishga xizmat qiladi.

#### Terapevtik dorilarni monitoring qilish (TDM)

Terapevtik oraliq'i tor bo'lgan dori vositalari (masalan, digoksin, varfarin, aminoglikozidlar, immunosupressorlar) uchun qon zardobidagi kontsentratsiyasini muntazam nazorat qilish alohida ahamiyatga ega. TDM usuli dori kontsentratsiyasining terapevtik oraliqda saqlanishini ta'minlash, intoksikatsiya yoki, aksincha, subterapevtik dozalarni oldini olish imkonini beradi. Bu yondashuv, ayniqsa, buyrak yoki jigar yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda, shuningdek bolalar va keksa yoshdagi bemorlarda dozani individuallashtirishda muhim rol o'ynaydi.

### **Farmakogenetik omillar**

So'nggi yillarda farmakogenetika sohasidagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, sitoxrom P450 fermentlar oilasi (masalan, CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19) genlaridagi polimorfizmlar dori metabolizmi tezligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bu esa bir xil dozadagi preparatning turli bemorlarda kutilganidan yuqori yoki past samara berishiga sabab bo'lishi mumkin. Laboratoriya diagnostikasida farmakogenetik testlarni qo'llash individual, shaxsga moslashtirilgan farmakoterapiya yondashuvini rivojlantirishga zamin yaratadi.

### **Nojo'ya ta'sirlarni erta aniqlash tizimi**

Klinik laboratoriya ko'rsatkichlarining kompleks monitoringi nafaqat dori samaradorligini, balki uning xavfsizlik profilini ham baholash imkonini beradi. Muntazam laboratoriya nazorati asosida shakllantirilgan algoritmlar nojo'ya reaksiyalarni klinik belgilar paydo bo'lishidan oldinroq aniqlashga, shu orqali asoratlarning oldini olishga yordam beradi.

### **XULOSA**

O'tkazilgan tahlil shuni ko'rsatadiki, klinik laboratoriya tekshiruvlari zamonaviy farmakoterapiyaning ajralmas qismi bo'lib, dori vositalarining samaradorligi va xavfsizligini ob'ektiv baholashda muhim ahamiyatga ega. Biokimyoviy, gematologik va farmakogenetik ko'rsatkichlarning kompleks monitoringi davolash sxemasini individuallashtirish, nojo'ya ta'sirlarni erta aniqlash va oldini olish, shuningdek davolash samaradorligini oshirish imkonini beradi. Kelgusi tadqiqotlarda laboratoriya diagnostikasi va klinik farmakologiya o'rtasidagi integratsiyani yanada chuqurlashtirish, shaxsga moslashtirilgan tibbiyot tamoyillarini keng joriy etish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Katzung B.G. Basic and Clinical Pharmacology. — 15th ed. — New York: McGraw-Hill, 2021.
2. Karimov I.M. Klinik farmakologiya asoslari. — Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2020.
3. Rahimov Z.Ya. Klinik laboratoriya diagnostikasi. — Toshkent: O'zbekiston, 2019.
4. Aronson J.K. Meyler's Side Effects of Drugs. — 16th ed. — Elsevier, 2016.
5. Roden D.M. Pharmacogenomics: the genetics of variable drug responses // Circulation. — 2011. — Vol. 123(15). — P. 1661–1670.