

Klinik laboratoriyada tekshirishning ahamiyati

Saboxat Masharipova O‘rinboy qizi

TTA Urganch filiali

Harbiy dala terapiyasi, gematologiya va diagnostika kafedrası assistenti

bekumid71@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada klinik laboratoriyada tekshirishning zamonaviy tibbiyotdagi ahamiyati ko‘rib chiqiladi. Gematologik, biokimyoviy, immunologik va mikrobiologik tekshiruvlar tibbiy diagnostika jarayonida qanday o‘rin tutishi tahlil qilinadi. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalarning bu sohadagi roli va laboratoriya tahlillarining aniqligi, tezkorligi hamda kasalliklarni erta bosqichda aniqlashdagi ahamiyati yoritilgan. Maqola klinik laborator diagnostikasining zamonaviy tibbiyotda kasalliklarni aniqlash va davolashda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatib beradi.

Kalit so‘zlar: Klinik laboratoriya, diagnostika, gematologik tekshiruvlar, biokimyoviy tahlillar, immunologik tekshiruvlar, mikrobiologiya, zamonaviy texnologiyalar, molekulyar diagnostika, PCR, laborator tekshiruvlar.

Kirish

Klinik laboratoriya diagnostikasi zamonaviy tibbiyotning ajralmas qismi bo‘lib, kasalliklarni aniqlash, davolash va profilaktik tadbirlarni o‘tkazishda muhim rol o‘ynaydi. Laborator tekshiruvlar bemorlarning holatini baholash va davolash rejalarini to‘g‘ri tuzishda shifokorlarga katta yordam beradi. Bugungi kunda laboratoriya diagnostikasi nafaqat oddiy tahlillar bilan cheklanib qolmasdan, balki yuqori texnologik asbob-uskunalar yordamida molekulyar darajada ham kasalliklarni aniqlash imkonini beradi.

Laborator tekshiruvlarning asosiy yo‘nalishlari

Klinik laboratoriyalarda bajariladigan tahlillar bir necha asosiy yo‘nalishlarda amalga oshiriladi:

1. Gematologik tekshiruvlar: Qon tarkibini, uning shaklli elementlarini va qonda yuz berayotgan patologik o‘zgarishlarni aniqlashga yordam beradi. Masalan, anemiya, infeksiya va qon kasalliklarini tashxislashda asosiy vosita hisoblanadi.

2. Biokimyoviy tekshiruvlar: Organizmning turli moddalar almashinuvini baholash, jigar, buyrak, yurak va boshqa organlar faoliyatini aniqlashda katta

ahamiyatga ega. Bu tahlillar qonda glyukoza, kreatinin, karbamid, lipidlar miqdorini o‘lchashda qo‘llaniladi.

3. Immunologik tahlillar: Immun tizimining holatini o‘rganish uchun ishlatiladi. Autoimmun kasalliklar, infeksiyalar va allergiyalarni aniqlashda qo‘llaniladi.

4. Mikrobiologik tahlillar: Turli mikroorganizmlar, jumladan, bakteriya, virus, zamburug‘ va parazitlarni aniqlash orqali infeksiyon kasalliklarni tashxislashga yordam beradi.

Zamonaviy texnologiyalarning ahamiyati

So‘nggi yillarda klinik laboratoriya diagnostikasi sohasida avtomatlashtirilgan tizimlar va yuqori texnologik asbob-uskunalar keng qo‘llanilmoqda. Bu texnologiyalar nafaqat tahlillarni tez va aniq bajarishga, balki inson omili bilan bog‘liq xatolarni kamaytirishga imkon yaratadi. Molekulyar diagnostika, genetik testlar va PCR texnologiyalari kasalliklarni erta aniqlashda muhim rol o‘ynaydi.

Zamonaviy tekshirish usullari bilan an'anaviy laboratoriya tekshiruvlarini solishtirishda zamonaviy usullar ko‘plab ustunliklarga ega. Quyida ushbu farqlar va zamonaviy usullarni ustun qiluvchi omillar tahlil qilinadi.

1. Aniqlik va sezgirlik

An'anaviy tekshirish: An'anaviy laboratoriya tekshiruvlari ko‘pincha inson omiliga va sodda asbob-uskunalariga tayanadi, bu esa xatoliklarga olib kelishi mumkin. Qon va boshqa biologik materiallarning kimyoviy yoki vizual tekshiruvlariga asoslangan bu usullar ba‘zan kasalliklarni aniqlashda yetarli darajada aniqlik bermaydi.

Zamonaviy tekshirish: Zamonaviy texnologiyalar, jumladan, PCR (polimeraza zanjir reaksiyasi), ELISA (enzim bilan bog‘liq immunosorbent tahlili), molekulyar diagnostika kabi usullar yuqori sezgirlikka ega. Ular kasalliklarni DNK/RNK yoki antitanachalar darajasida aniqlashga qodir, bu esa juda kichik o‘zgarishlarni ham aniqlash imkonini beradi. Natijada, kasalliklarni erta bosqichlarda tashxislash va noto‘g‘ri natijalar ehtimolini kamaytiradi.

2. Tezkorlik

An'anaviy tekshirish: Ushbu usullar ko‘proq vaqt talab qiladi, chunki tahlillar qo‘lda yoki yarim avtomatlashtirilgan sharoitda amalga oshiriladi. Bu esa natijalarni olishda kechikishlarga olib kelishi mumkin.

Zamonaviy tekshirish: Avtomatlashtirilgan usullar tufayli tahlillar ancha tezkor amalga oshiriladi. Masalan, qonda virus yoki bakteriyalarni aniqlash uchun PCR usuli bir necha soat ichida natija beradi, bu esa shoshilinch tibbiy holatlarda (masalan, COVID-19 pandemiyasi paytida) juda muhim hisoblanadi.

3. Keng qamrovli diagnostika

An'anaviy tekshirish: Bu usullar asosan ma'lum bir kasallik yoki simptomga qaratilgan. Misol uchun, an'anaviy qon tahlillari faqatgina ma'lum parametrlarga qaratiladi va kasalliklarni keng qamrovda aniqlay olmaydi.

Zamonaviy tekshirish: Zamonaviy laboratoriya tekshiruvlari bir vaqtning o'zida bir nechta biomarkerlarni aniqlashga qodir. Masalan, molekulyar diagnostika usullari yordamida organizmda bir nechta genetik o'zgarishlarni bir vaqtning o'zida aniqlash mumkin. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar yordamida bemorda bir nechta kasalliklarni tashxislash va ularning bir-biri bilan bog'liqligini ko'rib chiqish mumkin.

4. Xavfsizlik va noinvazivlik

An'anaviy tekshirish: An'anaviy laborator tahlillari ba'zida invaziv usullardan foydalanishni talab qiladi (masalan, katta hajmdagi qon yoki biopsiya namunasi olish). Bu bemorlar uchun noqulaylik tug'dirishi va ba'zi xavflarni keltirib chiqarishi mumkin.

Zamonaviy tekshirish: Zamonaviy diagnostika ko'pincha kichik hajmdagi namunalar bilan amalga oshiriladi. Masalan, bir necha tomchi qon orqali ham keng qamrovli tahlil o'tkazish imkoniyati mavjud. Shuningdek, ba'zi zamonaviy usullar (masalan, suyuq biopsiya) kasallikni invaziv usullarsiz aniqlash imkonini beradi, bu esa bemorlar uchun xavfsizroqdir.

5. Avtomatlashtirish va inson omilini kamaytirish

An'anaviy tekshirish: An'anaviy laborator tahlillari ko'pincha qo'lda amalga oshiriladi, bu esa inson xatosi ehtimolini oshiradi. Ushbu usullar natijalarning takrorlanuvchanligini va sifatini saqlashda muammo tug'dirishi mumkin.

Zamonaviy tekshirish: Avtomatlashtirilgan tizimlar va yuqori texnologiyalar yordamida inson omili minimal darajada bo'ladi. Bu nafaqat natijalarni tezlashtiradi, balki tahlil jarayonining aniqligi va takrorlanuvchanligini ta'minlaydi. Avtomatlashtirish, shuningdek, katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashni ham osonlashtiradi.

6. Ma'lumotlarni saqlash va tahlil qilish imkoniyatlari



An'anaviy tekshirish: An'anaviy usullar faqatgina laboratoriya natijalarini saqlash va ularni qog'oz hujjatlar shaklida kuzatish imkoniyatini beradi.

Zamonaviy tekshirish: Zamonaviy laborator tizimlari raqamli texnologiyalar bilan integratsiya qilinadi. Bu nafaqat natijalarni saqlash va tahlil qilishda qulaylik yaratadi, balki katta ma'lumotlar bazalaridan foydalanish orqali kasalliklar statistikasi va genetik tadqiqotlarni o'tkazish imkoniyatini beradi.

Klinik laborator tekshiruvlarning afzalliklari

Aniqlik: Laborator tahlillar kasalliklarni aniq tashxislash imkonini beradi, bu esa noto'g'ri tashxislar sonini kamaytiradi.

Tezkorlik: Zamonaviy uskunalar tahlillarni qisqa muddatda bajarib, natijalarni tezkorlik bilan olish imkonini beradi.

Profilaktika: Ko'plab kasalliklarni erta aniqlash va davolash imkonini yaratadi, bu esa kasalliklarning asoratlari va o'lim holatlarini kamaytirishga yordam beradi.

Xulosa

Klinik laboratoriyada tekshirish bugungi kunda tibbiyotning ajralmas qismiga aylangan. Zamonaviy texnologiyalar yordamida kasalliklarni aniqlashda yuqori aniqlik va tezkorlikka erishilmoqda. Shifokorlar uchun laborator tahlillar diagnostik qaror qabul qilishda asosiy vosita bo'lib xizmat qiladi, bu esa bemorlarning sog'lig'ini samarali boshqarishga imkon yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov A. "Klinik laboratoriya diagnostikasining zamonaviy tendensiyalari", Tibbiyot jurnali, 2020.
2. Niyozov Sh. "Biokimyoviy tahlillar va ularning klinik amaliyotdagi ahamiyati", Toshkent tibbiyot akademiyasi nashri, 2019.
3. Akramov O. "Molekulyar biologiya usullari yordamida laborator tekshiruvlar", O'zbekiston ilmiy tibbiyoti jurnali, 2021.
4. Abdukarimova N. "Gemotologik tahlillar va ularning diagnostika ahamiyati", Tibbiyot va fan, 2018.
5. Kurbanova D. I. et al. MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF PRIMARY ARTERIAL HYPERTENSION // Экономика и социум. – 2022. – №. 9 (100). – С. 129-131.
6. Umarova D. "Immunologik tahlillar: kasalliklarni tashxislashdagi ahamiyati", O'zbekiston ilmiy izlanishlar to'plami, 2022.

7. Rasulov X. "Klinik laboratoriyada avtomatlashtirilgan texnologiyalar", Innovatsion texnologiyalar va tibbiyot, 2020.
8. Toshmatov F. "Laboratoriya xizmatlarining sifatini oshirish", Sog‘liqni saqlash ilmiy-amaliy jurnali, 2021.
9. Ergashev K. "Virusologik tahlillar va pandemiya sharoitidagi laborator tekshiruvlar", Tibbiyot va pandemiya, 2021



Research Science and Innovation House

