Registered in Germany Europa Revue Journal
ISSN: 1862-6564 Vol. 6 No. 10 (2026) Published October 13, 2026

A study of the current state of clinical pharmacology teaching in higher medical education institutions

Sobirjonov Islombek Tavakkaljon o‘g‘li

Assistant Lecturer, Department of Pharmacology, Clinical Pharmacology and Medical Biotechnology, Andijan State Medical Institute

Abstract

This article presents a scientific-pedagogical analysis of the current state of teaching clinical pharmacology in higher medical education institutions, existing challenges, and ways to enhance its effectiveness. The study examined the extent to which the fundamentals of pharmacotherapy are taught and how principles of evidence-based medicine are integrated into the curriculum to foster students' practical skills. Evidence suggests that the use of modern interactive methods, case studies, and simulation technologies in teaching clinical pharmacology enhances students' clinical reasoning abilities. Furthermore, the article addresses improving the quality of instruction, aligning curricula with international educational standards, analyzing student performance and systemic issues from a scientific-pedagogical perspective, and developing recommendations to improve the quality of education.

Keywords

Higher medical education, teaching methodology, clinical pharmacology, pharmacotherapy, evidence-based medicine, educational effectiveness, innovative technologies.

Oliy tibbiyot ta’lim muassasalarida klinik farmakologiya fanini o’qitish holatini o’rganish

Sobirjonov Islombek Tavakkaljon o’g’li - Andijon davlat tibbiyot instituti Farmakologiya, klinik farmakologiya va tibbiyot biotexnologiyalari kafedrasi assistenti

Annotatsiya. Ushbu maqolada oliy tibbiyot ta’lim muassasalarida klinik farmakologiya fanini o’qitishning zamonaviy holati, mavjud muammolar va uning samaradorligini oshirish yo’llari ilmiy pedagogik jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqot mobaynida talabalarning amaliy ko’nikmalarini shakllantirishda farmakoterapiya asoslarini chuqur o’rgatish, dalillarga asoslangan tibbiyot (Evidence-based medicine) tamoyillarini o’quv jarayoniga integratsiya qilish darajasi o’rganildi. Ma’lumotlarga

ko’ra, klinik farmakologiya o’qitish jarayonida zamonaviy interfaol metodlar, amaliy-tadqiqot (case-study) va simulyatsion texnologiyalardan foydalanish talabalarning klinik fikrlash qobilyatini oshiradi. Shuningdek, maqolada fanni o’qitish sifatini yaxshilash, o’quv dasturlarini xalqaro ta’lim standartlariga moslashtirish hamda talabalarning o’zlashtirish ko’rsatkichlari va mavjud tizimli muammolarni ilmiy pedagogik jihatdan tahlil qilish hamda ta’lim sifatini oshirish bo’yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Kalit so’zlar. Oliy tibbiyot ta’limi, klinik farmakologiya, farmakoterapiya, o’qitish metodikasi, dalillarga asoslangan tibbiyot,ta’lim samaradorligi. Innovatsion texnologiyalar.

Аннотация. В данной статье представлен научно-педагогический анализ современного состояния преподавания клинической фармакологии в высших медицинских учебных заведениях, существующих проблем и путей повышения ее эффективности. В ходе исследования изучен уровень углубленного изучения основ фармакотерапии при формировании практических навыков студентов и интеграция принципов доказательной медицины в образовательный процесс. По данным, использование современных интерактивных методов, кейсов и симуляционных технологий в процессе преподавания клинической фармакологии повышает навыки клинического мышления студентов. В статье также обсуждаются разработка рекомендаций по повышению качества преподавания предмета, адаптации учебных планов к международным образовательным стандартам, а также разработка научно-педагогического анализа показателей обучения студентов и существующих системных проблем, а также повышение качества образования.

Ключевые слова: высшее медицинское образование, клиническая фармакология, фармакотерапия, методика преподавания, доказательная медицина, эффективность обучения. Инновационные технологии.

Kirish. Bugungi kunda zamonaviy tibbiyotning jadal rivojlanishi natijasida yangi dori vositalari, biologik preparatlar, maqsadli terapiya va kombinatsiyalangan farmakoterapiya usullari klinik amaliyotga keng joriy etilmoqda. Natijada, shifokordan nafaqat dori vositalarining farmakologik xususiyatlarini bilish, balki ularni muayyan bemorning klinik holatiga mos ravishda tanlash, dozasini belgilash va davolash

natijalarini nazorat qilish talab etiladi. Klinik farmakologiya fundamental farmakologik bilimlar bilan klinik amaliyotni bog'lovchi muhim fanlardan biridir. Uning asosiy vazifasi dori vositalaridan samarali, xavfsiz va ratsional foydalanish tamoyillarini shakllantirishdan iborat. Oliy tibbiyot ta'limida klinik farmakologiya fani nazariy bilimlar bilan amaliyotni bog'lovchi ko'prik vazifasini bajaradi. Shu nuqtayi nazardan, oliy tibbiyot ta'lim muassasalarida klinik farmakologiya fanini o'qitish holatini o'rganish nafaqat o'quv mazmunining mavjudligini aniqlash, balki talabaning egallagan bilimlarini real klinik vaziyatda qo'llay olish darajasini baholash imkonini beradi. Bo'lajak shifokor uchun faqat preparatning farmakologik xususiyatlarini bilish yetarli emas. U bemorning yoshi, tana vazni, buyrak va jigar faoliyati, hamroh kasalliklari, boshqa qabul qilayotgan dori vositalari va individual xavf omillarini hisobga olgan holda farmakoterapevtik qaror qabul qilishi kerak. Shunday ekan klinik farmakologiya fanini o'qitish sifati bo'lajak shifokorning kasbiy tayyorgarligi bilan bevosita bog'liq. [1,2].

Biroq, oliy o'quv yurtlarida klinik farmakologiya fanini o'qitishda an'anaviy yondashuvlar – ya'ni faqat ma'ruza va seminarlar orqali ta'lim berish – talabalar bilimini chuqurlashtirishda yetarli bo'lmayapti. Zamonaviy tibbiyot amaliyotida talab qilinadigan klinik fikrlash, dori tanlash va individual yondashuv kabi ko'nikmalarni shakllantirish uchun interaktiv, amaliy va integratsiyalashgan o'quv uslublari muhim ahamiyat kasb etadi. Simulyatsiya asosidagi o'qitish, problemali o'rganish va rol o'yinlari talabalar faoliyatini faollashtirib, ularni real hayotiy vazi yatlarga tayyorlaydi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar vositasida ta'limni boyitish, o'zlashtirish darajasini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu maqolaning maqsadi oliy tibbiyot ta'lim muassasalarida klinik farmakologiya fanining zamonaviy o'qitish metodikasi asosida talabalarning farmakokompetentligini rivojlantirish imkoniyatlari o'rganiladi. [4,5].

Asosiy qism. Oliy tibbiyot ta'lim muassasalarida klinik farmakologiya fanini o'qitish holatini o'rganish, avvalo mazkur fanning tibbiy ta'lim tizimidagi o'rnini aniqlashdan boshlanadi. Klinik farmakologiya - aniq kasallik yoki sindrom bilan og'rigan bemorga dorining klinik va farmakologik tavsifidan kelib chiqqan holda dori tanlash, dorilar kombinatsiyasini tavsiya etish va o'tkazilayotgan farmakoterapiyaning samaradorligi va xavfsizligini nazorat qilish haqidagi fandir. Bemorga dori tavsiya

qilishda dorining e’tiborga olinadigan asosiy klinik va farmakologik ko’rsatkichlari:

1. Dorining ta’sir mehanizmi va asosiy farmakologik samarasi, yani dorining farmakodinamikasi.

2. Farmakokinetik ko’rsatkichlari (yani yuborish yo’llari, so’rilishi va biologic o’zlashtirilishi, qon plazmasi oqsillari bilan bog’lanishi, organizmdan chiqib ketishi).

3. Dorilarning farmasevtik, farmakokinetik va farmakodinamik o’zaro ta’siri.

4. Dori samaradorligini nazorat qiladigan (klinik, paraklinik, laboratoriya) usullari.

5. Dorilarning salbiy ta’siri.

6. Dorilarni xavfsiz ishlatilishni nazorat qilish usullari.

Bemorga dori vositasini tanlash uchun shifokorning tajribasi yoki dori ishlab chiqaruvchi firmalarning dori to’g’risidagi reklamalari yetarli bo’lmaydi. Dori tanlash faqat bemor ahvolidan va dorining yuqorida sanab o’tilgan ilmiy va amaliy tibbiyotda tasdiqlangan klinik va farmakologik tavsifidan kelib chiqqan holda to’g’ri hal qilish klinik farmakologiyaning asosiy vazifasi bo’lib, xavfsiz, individual farmakoterapiya asoslarini tashkil qiladi. An’anaviy tibbiy ta’limda klinik farmakologiya ko’pincha katta hajmdagi nazariy ma’lumotlarni o’zlashtirishga asoslanadi. Talaba dori vositalarining tasnifi, ta’sir mexanizmi, farmakokinetik ko’rsatkichlari va nojo’ya ta’sirlarini eslab qolishga intiladi. Bunday yondashuv muayyan darajada nazariy bilimlarni shakllantirsada, uning kamchiligi shundaki, talaba egallagan bilimini real klinik vaziyatga ko’chirishda qiyinchilikka duch kelishi mumkin.[6].Chunki amaliy tibbiyotda shifokor oldida” ushbu dori vositasining ta’sir mexanizmi qanday?” degan savoldan ko’ra,” ushbu bemorga qaysi dori vositasini, qanday dozada, qancha muddatga va qanday xavflarni hisobga olgan holda buyurish kerak?‘‘ degan murakkabroq vazifa turadi. Shu jihatdan klinik farmakologiyani o’qitish holatini baholashda darsning faqat tashkiliy shakliga emas, balki talabaning klinik vaziyatda farmakologik bilimni qo’llay olish qobilyatiga e’tibor qaratish lozim.

Klinik farmakologiya fanini o’qitishning yana bir muhim muammosi – nazariy bilim va amaliy faoliyat o’rtasidagi uzilishdir. Ushbu holat farmakokompetentlik tushunchasining mazmunini kengroq talqin qilish zarurligini ko’rsatadi. Farmakokompetentlikni faqat dori vositalari haqidagi bilimlar majmui sifatida emas,

balki farmakologik bilimlarni klinik vaziyatga tadbiq qilish, farmakoterapevtik qaror qabul qilish, dori xavfsizligini baholash va davolash natijasini monitoring qilishga tayyorgarlik sifatida qarash lozim. O'zbekistonda ham klinik farmakologiyani o'qitish metodikasini takomillashtirish masalasiga e'tibor kuchayib bormoqda. Jumladan, 2025 – yillarda nashr etilgan tadqiqotlarda klinik farmakologiya fanini o'qitishda talabalarning nazariy va amaliy bilimlarini integratsiyalash, dori vositalaridan oqilona va xavfsiz foydalanish, klinik fikrlash hamda individual farmakoterapiyani rejalashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish masalalari yoritilgan. Klinik farmakologiyani o'qitishda keys texnalogiyasidan foydalanish ayniqsa muhimdir. Masalan, arterial gipertenziya bilan og'rigan, katta yoshli, buyrak faoliyati pasaygan va bir vaqtning o'zida bir nechta dori vositasini qabul qilayotgan bemor haqidagi klinik vaziyat talabaga bir vaqtning o'zida bir nechta farmakologik bilimlarni qo'llash imkonini beradi. Bunday topshiriq asosida talaba nafaqat antigipertenziv dori vositalarining mexanizmini bilish, balki bemorning yoshi, buyrak funksiyasi, dorilarning o'zaro ta'siri, nojo'ya ta'sirlar va individual dozalash masalalarini ham hisobga olishi kerak. Shu sababdan klinik keyslar farmakokompetentlikning bir nechta komponentini bir vaqtning o'zida diagnostika qilish imkonini beruvchi metodik vosita hisoblanadi. Bundan tashqari, rolli o'yinlar va simulyatsion ta'lim ham klinik farmakologiya uchun istiqbolli metodlardan hisoblanadi.[7,8,9].

Oliy tibbiyot ta'lim muassasalarida klinik farmakologiya fanini o'qitish holatini o'rganish natijalari o'quv jarayonida nazariy bilimlarni klinik vaziyatlarga ko'chirish, talabalarni mustaqil farmakoterapevtik qaror qabul qilishga jalb etish va amaliy ko'nikmalarni muntazam baholash zarurligini ko'rsatadi. Bunda o'qituvchining roli ham o'zgaradi: u tayyor ma'lumot beruvchi emas, balki talabani klinik muammoni mustaqil tahlil qilishga yo'naltiruvchi pedagog sifatida faoliyat yuritishi lozim.

Xulosa

Oliy tibbiyot ta'lim muassasalarida klinik farmakologiya fanini o'qitish holatini o'rganish natijalari mazkur fan bo'lajak shifokorning kasbiy tayyorgarligida muhim o'rin egallashini ko'rsatadi. Klinik farmakologiya talabaning farmakologik bilimlarini klinik amaliyot bilan bog'lash, dori vositalarini ratsional tanlash, individual

farmakoterapiyani rejalashtirish, dori vositalarining saamradorligi va xavfsizligini baholash hamda farmakoterapevtik qaror qabul qilish kompetensiyalarini rivojlantirish imkonini beradi. Klinik farmakologiya fanini o'qitish metodikasini takomillashtirishda kompetensiyaviy, klinik – amaliy, muammoli va talabaga yo'naltirilgan yondashuvlarni integratsiyalash maqsadga muvofiq. Bunda farmakokompetentlikni shakllantirish faqat nazariy bilimlarni o'zlashtirish bilan emas, balki talabaning real yoki modellashtirilgan klinik vaziyatlarda mustaqil farmakoterapevtik qaror qabul qila olishi bilan baholanishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. World Health Organization. Guide to Good Prescribing: A Practical manual. Geneva: WHO; 1994.

2. World Health Organization. Teacher's Guide to Good Prescribing. Geneva WHO; 2001.

2. Mamadov Yu.M., Xo'jamberdiyev M.A.,Mamatov B.Yu. Klinik farmakologiya. 2010.

3. Azimov M.M. Klinik farmakologiya. O'quv qo'llanma. – Toshkent: "Tibbiyot", 2020. – 312 b.

4. World Health Organization. Effective teaching: a guide for educating healthcare providers. Geneva: WHO; 2005.

5. Sobirjonov I.T., Samatov D.T. Klinik farmakologiya fani asosida talabalarning farmakokompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish. Maktabgacha va maktab ta'limi jurnali. 2025.

6. British Pharmacological society. Clinical pharmacology, therapeutics and prescribing curriculum for medical degrees.

7. No'monova G.D. "Klinik farmakologiya fani o'qitish tizimining amalyotdagi holatini kredit-modul tizimi asosida tashkil etish" ilmiy maqola. ADPI, Ilmiy xabarnomasi, №1,2026 fevral.

8. No'monova G.D. "Oliy tibbiy ta'limni kredit modul tizimi asosida tashkil etish asoslari va xususiyatlari" ilmiy maqola. Qo'qon DPI , ilmiy xabarlar jurnali. Tom 5, N 8 , 2025 yil . C seriyasi.