



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**11 (49) 2022**

**Сопредседатели редакционной  
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

**Ред. коллегия:**

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
С.И. ИСМОИЛОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: [ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал*

*Научно-реферативный,*

*духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**11 (49)**

**2022**

*ноябрь*



Received: 15.10.2022  
Accepted: 25.10.2022  
Published: 15.11.2022

UDK 615.03-032.03

## ZAMONAVIY SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMIDA FARMAKOEKONOMIK TAHLILNING O'RNI

Akbarova D.S., Komolova F.Dj., Yakubov A.V., Zufarov P.S., Musayeva L.J., Abdusamatova D.Z.

Toshkent tibbiyot akademiyasi, O'zbekiston

### ✓ *Rezyume*

*Zamonaviy sog'liqni saqlash tizimida farmakoekonomikaning asosiy vazifasi kelajakda mumkin bo'lgan maksimal ijtimoiy-iqtisodiy samara uchun moliyaviy resurslarni oqilona sarflashni tanlashdan iboratdir. Byudjet mablag'larining cheklanganligi, umuman sog'liqni saqlash tizimiga va hususan dori vositalari ta'minotiga sarflanayotgan xarajatlarning o'sib borishi sharoitida farmakoekonomika u yoki bu davolash usullarining ilmiy asoslangan holda tanlash, dori formularlari, bepul va imtiyozli dori-darmonlar ro'yxatini tuzish imkonini beradi. Boshqacha qilib aytganda, farmakoekonomika davlat va amaliy sog'liqni saqlash tizimini dori vositalari ta'minoti uchun ajratilgan byudjet mablag'larini samarali ishlatish mexanizmlari bilan ta'minlaydi*

*Kalit so'zlar: farmakoekonomika, dori vositalari, iqtisodiy samaradorlik, tibbiy sug'urta.*

## РОЛЬ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Акбаров Д.С., Комолова Ф.Дж., Якубов А.В., Zufarov П.С., Мусаева Л.Ж., Абдусаматова Д.З.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

### ✓ *Резюме*

*Основной задачей фармакоэкономики в современной системе здравоохранения является выбор рационального использования финансовых ресурсов для получения максимально возможного социально-экономического эффекта в будущем. В условиях ограниченности бюджетных средств, растущих затрат системы здравоохранения в целом и лекарственного обеспечения в частности фармакоэкономика представляет собой научно обоснованный выбор того или иного метода лечения, дает возможность составлять формуляры лекарственных средств, бесплатных и льготных перечней лекарственных средств. Иными словами, фармакоэкономика обеспечивает государственную и практическую систему здравоохранения механизмами эффективного использования бюджетных средств, выделяемых на лекарственное обеспечение.*

*Ключевые слова: фармакоэкономика, лекарственные средства, экономическая эффективность, медицинское страхование.*

## THE ROLE OF PHARMACOECONOMIC ANALYSIS IN THE MODERN HEALTH CARE SYSTEM

Akbarova D.S., Komolova F.Dj., Yakubov A.V., Zufarov P.S., Musayeva L.J., Abdusamatova D.Z.

Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

✓ *Resume*

*The main task of pharmacoeconomics in the modern healthcare system is the choice of the rational use of financial resources to obtain the maximum possible socio-economic effect in the future. In the context of limited budgetary funds, growing costs of the health care system in general and drug provision in particular, pharmacoeconomics is a scientifically based choice of one or another treatment method, makes it possible to compose of formularies of medicines, free and reduced lists of medicines. In other words, pharmacoeconomics provides the state and practical healthcare system with mechanisms for the effective use of budgetary funds allocated for drug provision.*

*Keywords: pharmacoeconomics, medicines, economic efficiency, medical insurance.*

### **Dolzarbligi**

**B**ugungi kunda dunyoning hech bir davlatida barcha muhtojlarga zamonaviy tibbiy yordam ko'rsatish uchun yetarli mablag' yo'q. Hatto juda rivojlangan G'arb mamlakatlarida ham ko'plab texnologiyalar mavjud bo'lib, ulardan hamma ham birdek foydalana olmaydi. Zamonaviy sog'liqni saqlash tizimida farmakoeconomikaning asosiy vazifasi kelajakda mumkin bo'lgan maksimal ijtimoiy-iqtisodiy samara uchun moliyaviy resurslarni oqilona sarflashni tanlashdan iboratdir. Farmakoeconomika yo'nalishlaridan biri klinik va iqtisodiy tahlil bo'lib, uning bo'limlaridan biri, o'z navbatida, farmakoeconomik tahlildir.

Farmakoeconomik tahlil bu davolash natijalari va uni amalga oshirish xarajatlarini har tomonlama o'zaro bog'liqlikda hisobga olish asosida dori vositalarini davolashning ikki yoki undan ortiq usullari sifatini qiyosiy baholash metodologiyasidir. Deyarli barcha mamlakat hukumatlari farmatsevtika mahsulotlarini ishlab chiqarish va tarqatishni birmuncha tartibga soladi. Bu jarayonlarda hukumatning ishtiroki zarurati bemorlar va tibbiyot xodimlarining ma'lum bir dori vositasining yaroqliligi to'g'risida malakali xulosalar chiqara olmasligi bilan bog'liq. Bir qator mamlakatlarda hukumat retsept bo'yicha dori-darmonlar narxining bir qismini qoplaydi. Subsidiyalash tizimi subsidiya qilinadigan va narxlarini nazorat qilinadigan dori-darmonlar ro'yxati shakllanganligini talab qiladi [1,2,14,16]. Dori vositalarini bunday ro'yxatga kiritishning eng keng tarqalgan mezonlari ularning klinik samaradorligi hisoblanadi. Shu bilan birga, iqtisodiy baholash dori vositalari ishlab chiqarish va butun farmatsevtika bozori faoliyatini samarali moliyalashtirishni tashkil etishning zaruriy shartidir. Optimal dori vositasini tanlash nafaqat uning samaradorligiga, balki uning boshqa dori vositalarga nisbatan afzalliklariga ham bog'liq [6,8,9,12]. Farmakoeconomik tahlil dori vositasini yanada oqilona tanlashga va ajratilgan mablag'lardan samarali foydalanishga yordam beradi. Farmakoeconomik tahlil metodologiyasi tadqiqotni rejalashtirishda e'tiborga olinishi kerak bo'lgan bir qator tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi: tadqiqot maqsadini shakllantirish, tadqiqot pozitsiyasini tanlash, dizaynni ishlab chiqish, farmakoiqtisodiy tahlil usulini tanlash va tibbiy aralashuvni asoslash, dori vositasi va muqobil variantlarni, samaradorlik mezonlarini tanlash [1,4,13].

Farmakoiqtisodiy tahlilning barcha usullari 2 guruhga bo'linadi: asosiy va qo'shimcha. Ushbu bo'linishda asosiy usuldan foydalanish ekonomik jihatdan foydali bo'lgan davolashning muqobilini tanlash muammosini hal qilish imkonini bersa, qo'shimcha usullar esa torroq va aniqroq muammolarni hal qilishga xizmat qiladi. Klinik-ekonomik tahlilning asosiy usullari: "sarf-samaradorlik" tahlili, "xarajat-foydalilik" tahlili, "xarajatlarni minimallashtirish" tahlili, "xarajat-afzallik" tahlili kirsaa,, qo'shimcha usullarga kasallikning narxini tahlil qilish, ABC tahlili, VEN tahlili, chastota tahlili kiradi [1,2].

"Sarf-samaradorlik" tahlili davo usulining narxi va salomatlikka (yoki uning individual ko'rsatkichlariga) ta'sirini taqqoslash asosida dori vositasidan foydalanishning maqsadga muvofiqligiga iqtisodiy baho berishga imkon beradi. "Sarf-samaradorlik" tahlilida xarajatlar aniq narxga ega bo'lmagan ko'rsatkichiga, masalan, qon bosimini pasaytirish, o'lim holatlarini kamaytirish, davolangan bemorlar sonini ko'paytirish birliklarida ifodalangan samaradorlikka bo'linadi. Tahlilning maqsadi – sarf xarajat narxining samaradorlik nisbati eng past bo'lgan tibbiy aralashuvni tanlash.

Ushbu usul davolashda bir qator talablarga javob beruvchi dori vositasini tanlash imkonini beradi: a) arzonroq, lekin shu bilan birga, taqqoslanayotgan dori vositasiga nisbatan kamida shunday samaradorlikka ega; b) samaraliroq, lekin qimmatroq va mavjud afzalliklari qo'shimcha xarajatlarni oqlaydi; c) unchalik samarali emas, lekin arzonroq, shu bilan birga taqqoslangan texnologiyaning

qo'shimcha afzalliklari qo'shimcha xarajatlarni oqlamaydi. Ushbu tahlil nisbatan qisqa vaqt ichida (kuzatish davri) olingan samaradorlik ko'rsatkichlaridan foydalanishi mumkinligi sababli, bu farmakoekonomik tahlilda qo'llaniladigan eng keng tarqalgan usullardan biridir. Xarajatlar va samaradorlik nisbati ko'rsatkichi quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$CEA=DC+AC/Ef, \text{ bu yerda}$$

DC – to'g'ridan-to'g'ri xarajatlar, AC – bilvosita xarajatlar, Ef – samaradorlik ko'rsatkichi.

Bir dori vositasining iqtisodiy samaradorlik koeffitsientini boshqa dori bilan solishtirish davolashning yakuniy natijasining qo'shimcha birligi narxini ko'rsatadi. Iqtisodiy samaradorlikni oshirish tahlilida ikkita muqobil davolash xarajatlari o'rtasidagi farq ularning samaradorligidagi farqqa bo'linadi:

$$CEA_{incr}=(DC1+AC1) - (DC2+AC2)/Ef1-Ef2$$

CEA<sub>incr</sub> – samaraliroq texnologiyadan foydalanganda bitta qo'shimcha samaraga erishish uchun qancha qo'shimcha investitsiyalar talab qilinishini ko'rsatadigan iqtisodiy samaradorlikni oshirish ko'rsatkichi.

Xarajat-foydalilik tahlili hayot davomiyligi va sifati haqidagi ma'lumotlarni birlashtiruvchi ko'rsatkichlar asosida dori vositasining samaradorligini iqtisodiy baholash imkonini beradi. Ushbu tahlilda bir nechta samaradorlik ko'rsatkichlari (mezonlari) qo'llaniladi. Eng ko'p qo'llaniladigan ko'rsatkich – hayot sifati saqlangan yillar ko'rsatkichi (QALY), baholanayotgan aralashuv bilan erishish mumkin bo'lgan umr ko'rish davomiyligi va hayot sifatining o'zgarishini aks ettiradi. Xarajat-foydalilik tahlilining natijasi, aralashuvga sarflangan mablag'ni hisobga olgan holda, olingan sifatli hayotning 1 yili uchun aralashuv xarajatlari sifatida ifodalanadi. Ushbu usulning afzalliklaridan biri iqtisodiy samaradorlikning universal ko'rsatkichidan foydalangan holda turli xil tibbiy texnologiyalarni taqqoslash imkoniyatidir, masalan dori vositalari bilan davolash va tashkiliy yondashuvlar va boshqalar. Biroq, bu baholashning eng murakkab va eng ko'p vaqt talab qiladigan usullaridan biri bo'lib, preparatni qo'llashning umr ko'rish davomiyligi va uning sifatiga ta'siri haqida ishonchli dalillarga asoslangan ma'lumotlarni talab qiladi. "Xarajat-foydalilik" nisbatini hisoblash quyidagi formula bo'yicha amalga oshiriladi:

$$CUR=(DC+AC)/Ut$$

CUR – fodalilik birligiga sarflangan xarajat ko'rsatkichi (fodalilik birligi narxi, masalan, 1 yillik sifatli hayot narxi)

Ut – foydalilik ko'rsatkichi  
yoki

$$CUR_{incr}=(DC1+AC1) - (DC2+IC2)/Ut1-Ut2$$

CUR<sub>incr</sub> – ikki texnologiyani solishtirganda foydalilik birlik uchun xarajatlarning o'sishi ko'rsatkichi (ya'ni, 1 yillik sifatli hayot uchun qo'shilgan qiymat) [1,2].

Xorijiy tadqiqotlarda davolash (profilaktika) texnologiyalari 20 000 AQSh dollari/QALY dan kam bo'lgan narxda tejamkor (foydali) deb qabul qilinadi (ko'pgina muolajalar shu narxga ega) – \$20,000/QALY dan \$40,000/QALY gacha foydali, chegara - \$40,000/QALY dan \$60,000/QALY gacha va \$60,000/QALY dan \$100,000/QALY gacha bo'lgan narxlarda qimmat hisoblanadi. 100 000 dollar/QALY dan ortiq davolash (profilaktika) texnologiyalari narxi qabul qilinishi mumkin emas deb hisoblanadi [13,15]. Bugungi kunda mamlakatimizda xarajatlarning bunday gradatsiyasi mavjud emas, bu esa iqtisodiy maqsadga muvofiqlikni baholashni qiyinlashtiradi chunki, dori-darmonlarning chegara qiymatlari yo'q, o'rganilayotgan dorini muqobil bilan solishtirish va xorijiy ma'lumotlar bilan taqqoslash zarur.

Xarajatlarni minimallashtirish tahlili iqtisodiy samaradorlikni tahlil qilishning alohida holati bo'lib, unda bir xil samaradorlik va xavfsizlik bilan tavsiflangan, ammo har xil xarajatlar bilan tavsiflangan ikki yoki undan ortiq aralashuvlar taqqoslanadi. Xarajatlarni minimallashtirish tahlilidan bitta dori vositasi yoki bitta tibbiy texnologiyadan foydalanishning turli shakllari yoki turli sharoitlarini qiyosiy o'rganishda foydalanish tavsiya etiladi. Amalda, "xarajatlarni minimallashtirish" tahlili juda kamdan-kam qo'llaniladi, chunki bir xil darajada samarali bo'lgan aralashuvlar va dori-darmonlar keng tarqalgan emas. Masalan, bitta preparatning generiklarining samaradorligi sezilarli darajada farq

qilishi mumkin, shuning uchun ulardan foydalanishning iqtisodiy maqsadga muvofiqligini tahlil qilishda sarf-samaradorlik tahlili qo'llaniladi [1,2,11,12].

“Xarajat-afzallik” tahlili klinik iqtisodiy tahlilning bir turi bo'lib, unda xarajatlar ham, foyda ham pul ko'rinishida taqdim etiladi. Ushbu tahlilda klinik ta'sirlar pul ko'rinishida ifodalanishi kerak, bu har doim ham mumkin emas, shuning uchun bu tahlil qo'llanilishi cheklangan va asosiy tadqiqot usuli sifatida tavsiya etilmaydi.

Kasallikning narxini tahlil qilish - ma'lum bir kasallik bilan hastalangan bemorlarni ma'lum bir vaqt oralig'ida va tibbiy yordamning barcha bosqichlarida, shuningdek nogironlik va erta o'lim bilan bog'liq barcha xarajatlarni o'rganish usulidir. Ushbu tahlil tibbiy aralashuvlar samaradorligini taqqoslashni o'z ichiga olmaydi, balki muayyan kasallikka chalingan bemorlarni boshqarishning odatiy amaliyotini o'rganish uchun ishlatilishi mumkin va xarajatlarni rejalashtirish, sog'liqni saqlash va tibbiy sug'urta tizimida tariflarni belgilash kabi ma'lum maqsadlarga erishish uchun foydalaniladi, shuningdek, “xarajat-foydalilik” va xarajat-samaradorlik”ni tahlil qilish bosqichlaridan biri sifatida qo'llaniladi.

ABC tahlili - bu boshqaruv hisobotining usuli bo'lib, ko'pincha tibbiy muassasalarda, hududlar va boshqalarda dori-darmonlar uchun xarajatlar tarkibini tahlil qilish uchun qo'llaniladi. ABC tahlilini o'tkazishda o'rganilayotgan vaqt davomida (masalan, 1 yil) foydalanilgan har bir dori uchun xarajatlar ulushi aniqlanadi. Bunda barcha dori vositalari ular narxining pasayib borishiga qarab tabaqalanadi va uch guruhga bo'linadi: "A" – ko'p xarajatli, bularga umumiy miqdorda jami 80% sarflangan, "B" – o'rtacha xarajatli, jami 10% xarajatlarni olgan va "C" - eng kam xarajat, qolgan 5% mablag' sarflangan. A guruhida samaradorligi dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillariga muvofiq tasdiqlangan dorilar bo'lishi kerak, agar samaradorligi isbotlanmagan dorilar A guruhiga kirsam, bu mablag'larning noto'g'ri sarflanganligini ko'rsatadi. ABC tahlilining bir necha yo'nalishlari bo'lishi mumkin [2]: tibbiyot muassasasi, hududlar va boshqalar darajasida turli xil dori-darmonlarni xarid qilishni tahlil qilish, ma'lum bir patologiyada qo'llaniladigan dori-darmonlarni tahlil qilish, bir xil farmakoterapevtik guruhga kiruvchi dori vositalaridan foydalanishni tahlil qilish (masalan, antigipertenziv dori vositalari) va boshqalar. ABC tahlili ko'pincha VEN va chastota tahlili bilan to'ldiriladi.

VEN-tahlil - dori vositalarini ahamiyatlilik darajasiga ko'ra taqsimlash: V (vital) – hayotiy zarur, E (essential) — muhim, N (non-essential) — ikkinchi darajali, muhim bo'lmagan, ahamiyatsiz dorilar. Ushbu tahlil JSST tomonidan 20 yildan ko'proq vaqt oldin taklif qilingan [6,7,8]. Dori vositalarini ushbu toifalarga taqsimlash ikkita yondashuv asosida amalga oshiriladi - rasmiy (normativ hujjatlarga muvofiqligini tekshirish) va ekspert (muayyan kasallik nuqtai nazaridan ahamiyatini baholash). Rasmiy yondashuv dori ta'minotini tartibga soluvchi ro'yxat va reestrlarda (masalan, hayot uchun zarur va muhim dori vositalari ro'yxati) ushbu dori mavjudligiga asoslanib, tegishli guruhga dori tayinlashdan iborat. Bunda reestrda dori vositalari V indeksini, reestrda kirmaganlari esa N indeksi bilan belgilanadi. Bu usul ancha sodda, lekin reestrda qiymatligi va boshqa sabablarga ko'ra haqiqatan ham muhim bo'lgan dori-darmonlar bo'lmasligi mumkin. Ekspert yondashuvida yuqori malakali mutaxassislar dori-darmonlarni muayyan patologiyani davolash uchun ahamiyati nuqtai nazaridan baholaydilar[2].

Chastotani tahlil qilish - bu ma'lum bir texnologiyani qo'llash chastotasini retrospektiv baholash.

Uchala tahlil ham bir-birini to'ldiradi va xarajatlar tarkibini baholashga va moliyani noratsional taqsimlash holatlarini aniqlash imkonini beradi. Masalan, A toifasida ikkilamchi dori vositalarining (N) ustunligi noratsional deb hisoblanadi. ABC va VEN tahlillari natijalariga ko'ra, dori terapiyasiga yondashuvlarni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilishi mumkin. Ushbu turdagi tahlillar ma'lum bir nozologiya bilan hastalangan bemorlarni davolashdagi an'anaviy amaliyotini o'rganishda ham foydalidir, chunki ular samarasiz va haddan tashqari qiymat texnologiyalarni aniqlash imkonini beradi. Resurslardan foydalanishning ratsionalligini tizimli ravishda baholash uchun ABC-, VEN- va chastota tahlillari muntazam ravishda amalga oshirilishi kerak [1,2].

Farmakoeconomik tadqiqot dori vositalari yoki dori-darmon bo'lmagan tibbiy aralashuvlarni klinik sinovlari doirasida ularning samaradorligi va xavfsizligini o'rganish bilan bir vaqtda, shuningdek mustaqil tadqiqot sifatida o'tkazilishi mumkin: retrospektiv kuzatish - tibbiy hujjatlarni o'rganish orqali; retrospektiv kuzatuv - tibbiy aralashuvni qo'llash bilan bog'liq tibbiy xujjatlarni o'rganish orqali, prospektiv kuzatish - davolovchi shifokorning bemorni davolash taktikasiga ta'sir qilmasdan tadqiqotchi tomonidan tibbiy texnologiyalardan foydalanish samaradorligi va xavfsizligini o'rganish,

prospektiv tadqiqot - bir vaqtning o'zida iqtisodiy tahlil bilan birga tibbiy aralashuvning samaradorligi va xavfsizligini o'rganish [10,16].

Modellashtirishdan foydalangan holda klinik va iqtisodiy tahlil tadqiqotning iqtisodiy pozitsiyasini aniq ifodalashi kerak, ya'ni: tadqiqotni rejalashtirish va o'tkazishda kimning iqtisodiy manfaatlari hisobga olinadi, chunki tahlilda hisobga olingan xarajatlar va tanlangan samaradorlik ko'rsatkichlari ko'p jihatdan bunga bog'liqdir. Bunda: tahlilning makroiqtisodiy darajasi (davlat miqyosida), mezoiqtisodiy tahlil darajasi (sog'liqni saqlash tizimi miqyosida), tahlilning mikroiqtisodiy darajasi (davolash muassasasi, sug'urta kompaniyasi, ish beruvchi miqyosida), shaxs darajasida (shifokor, bemor). Bu darajalarning barchasi asosan o'zaro bog'liqdir, ammo shunga qaramay, ularning har biri o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Turli sub'ektlarda qanday samaradorlik mezonlari qiziqish uyg'otadi? Umuman olganda, davlat uchun eng muhim samaradorlik mezonlari vaqtincha va doimiy ishlash qobiliyatini yo'qotishning oldini olish va o'limni ko'rsatkichini kamaytirishdir. Sug'urta kompaniyasi birinchi navbatda davolanish narxini pasaytirishdan manfaatdor, shifokor kasallik alomatlarini yo'q qilish, o'lim holatini oldini olish va terapiyaning nojo'ya ta'sirini oldini olishdan manfaatdor. Bemorga kasallik belgilarini bartaraf etish, hayot sifatini yaxshilash, vaqtincha va doimiy ishlash qobiliyatini yo'qotishning oldini olish va h.k.lar muhim. Jamiyat yoki sog'liqni saqlash tizimi nuqtai nazaridan klinik va iqtisodiy tahlilni o'tkazish maqbuldir.

Taqqoslash uchun preparatni tanlash tadqiqotning pozitsiyasiga, tadqiqotning maqsad va vazifalariga bog'liq bo'lib, tadqiqotchi tomonidan asoslanishi kerak. Farmakoeconomik tahlilni o'tkazishda o'rganilayotgan preparatni quyidagilar bilan taqqoslash mumkin: shunga o'xshash ko'rsatkichlar uchun ko'p qo'llaniladigan dorilar bilan (ushbu kasallik bilan hastalangan bemorlarni davolash uchun "an'anaviy amaliyot" bilan), o'xshash ko'rsatkichlar bo'yicha qo'llaniladigan dorilar orasida tibbiyotning zamonaviy rivojlanish darajasida eng so'nggi (eng samarali) bo'lgan dorilar bilan, o'xshash ko'rsatkichlar bo'yicha qo'llaniladigan eng arzon dorilar bilan;

standart, boshqa me'yoriy hujjat tomonidan tavsiya etilgan dorilar bilan; sog'liqni saqlash amaliyotida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan hollarda biron bir dori vositasidan foydalanmasdan [1,2].

Farmakoeconomik tahlilda tibbiy texnologiyalarning samaradorligi va xavfsizligini baholash mezonlari ham muhim ahamiyatga ega. Klinik samaradorlik mezonlarini tanlash quyidagi xususiyatlarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi: o'rganilayotgan dori-darmonlar, tadqiqot pozitsiyasi, kasallik simptomlari, kechishi va prognozi, bemor guruhlari xususiyatlari. Mezonlarning ikkita asosiy guruhi tafovut qilinadi: uzoq muddatli va qisqa muddatli. Uzoq muddatli samaradorlik mezonlari yoki yakuniy nuqtalari quyidagilardir: yumshoq yakuniy nuqtalar (infarkt, insult va boshqalar), saqlangan hayot yillari, nogironlik darajasi, o'lim darajasi. Ushbu natijalarni baholash uchun uzoq muddatli tadqiqotlar talab etiladi. Xalqaro tavsiyalarga muvofiq samaradorlikning optimal mezoni - bu saqlangan sifatli hayot yillaridir (QALY). Qisqa muddatli (yoki surrogat) samaradorlik mezonlari turli ko'rsatkichlar va xavf omillarining dinamikasidir (arterial bosim darajasi, xolesterin miqdori). Qisqa muddatli samaradorlik mezonlariga quyidagilar kiradi: bevosita klinik samara (arterial qon bosimining o'zgarishi), asoratlanish darajasi (masalan, gipertoniyadagi gipertonik inqirozlarning kamayishi), oldi olingan salbiy oqibatlar soni (masalan, gipertenziyada chap qorincha gipertrofiyasi rivojlanishi), hayot sifatining o'zgartirishi [1,2].

Xalqaro tavsiyalarda samaradorlikka erishgan bemorlar ulushi (maqsadli qon bosimiga erishgan bemorlarning ulushi, xolesterin 1 mmol/l ga kamaygan bemorlarning ulushi va boshqalar) sifatida ifodalangan ko'rsatkichlardan foydalanish tavsiya etiladi. Fiziologik va biokimyoviy ko'rsatkichlar qiymatlari dinamikasi kamroq amaliy ahamiyatga ega va ularni izohlash qiyinroq (xolesterin darajasining dinamikasi va boshqalar) [4,5,6,10,16].

Farmakoeconomik tahlil o'tkazishda xarajatlar smetasini baholash muhim mezon hisoblanadi. Klinik va iqtisodiy tahlilni o'tkazishda ma'lum bir davr uchun barcha xarajatlarni to'liq hisobga olishga intilish kerak. Xarajatlar quyidagi guruhlardan iborat: bevosita tibbiy xarajatlar (sog'liqni saqlash tizimi tomonidan qilingan barcha xarajatlarni o'z ichiga oladi), masalan, diagnostika, davolash, reabilitatsiya va profilaktik tibbiy xizmatlar, turli tibbiy aralashuvlar va muolajalar, shu jumladan tibbiyot xodimlarining ish vaqti uchun to'lovlar, dori vositalariga sarflangan xarajatlar, bemorni tibbiy muassasada saqlash uchun sarflangan xarajatlar, bemorni sanitariya transportida tashish narxi, tibbiy asbob-uskunalar, joy va mablag'lardan foydalanganlik uchun to'lov (byudjet turg'un mablag'larini

taqsimlash) va boshqalar. Bevosita tibbiy bo'lmagan xarajatlarga bemorlarning xarajatlari (masalan, tibbiy muassasada xizmatlar uchun to'lov), bemorlarga uyda ko'rsatiladigan tibbiy bo'lmagan xizmatlar uchun xarajatlari, (masalan, ijtimoiy xizmatlar), bemorlarni bir joydan boshqa joyga xarakatlanishi uchun sarflangan xarajatlari (xususiyl transportda, jamoat transportida) va boshqalar kiradi. Bilvosita (alternativ) xarajatlarga bemorning kasalligi yoki nogironligi sababli ish joyida bo'lmagan davridagi xarajatlari, shu jumladan kasallik varaqalari uchun to'lovlari, nogironlik nafaqalari va amaldagi qonun hujjatlarida nazarda tutilgan boshqa ijtimoiy nafaqalar, ish joyidagi mehnat unumdorligining pasayishi natijasida yuzaga keladigan iqtisodiy yo'qotishlar, erta o'lim tufayli yuzaga kelgan iqtisodiy yo'qotishlar kiradi. Iqtisodiy hisobot uchun xarajatlarni tanlash asosli bo'lishi kerak va xarajatlarni hisoblash metodologiyasi batafsil tavsiflanishi lozim [1,2].

Xarajat ma'lumotlarining manbalari quyidagilar bo'lishi mumkin: majburiy tibbiy sug'urta tizimi doirasida mintaqada (xususan O'zbekistonda) faoliyat ko'rsatuvchi tibbiy xizmatlar tariflari, muayyan muassasada faoliyat yurituvchi tibbiy xizmatlarning byudjet narxlari, pullik tibbiy xizmatlar, shu jumladan ixtiyoriy tibbiy sug'urta yoki boshqa tijorat faoliyati doirasidagi narxlar, bir nechta tibbiyot muassasalarida belgilangan tibbiy xizmatlarning o'rtacha tariflari, tibbiy xizmatlar narxlarining iqtisodiy hisob-kitoblari natijalari (hisoblash metodologiyasining tavsifi bilan).

Dori vositalari uchun to'g'ridan-to'g'ri xarajatlari miqdorini pul ko'rinishida aniqlashda quyidagilardan foydalaniladi: dorixonalar tarmog'idagi dori vositalarining chakana narxlari (ambulator davolanish xarajatlari tahlil qilishda, shuningdek, dori vositalari bevosita bemor tomonidan sotib olingan hollarda), kasalxonada davolanish narxini tahlil qilishda dori vositalarining birjadagi ulgurji narxlari. Bunda, o'rtacha narx ko'rsatkichlaridan foydalanish afzalroqdir.

Tadqiqot yoki kuzatishda klinik va iqtisodiy hisob-kitoblar uchun zarur bo'lgan haqiqiy ma'lumotlarni olishning iloji bo'lmaganda farmakoeconomik modellash tirish amalga oshiriladi. Agar klinik tadqiqotlarda davolanishning uzoq muddatli natijalari o'rganilmagan bo'lsa, klinik tadqiqotlar natijalari boshqa manbalardan olingan ma'lumotlar bilan to'ldiriladi (randomizatsiyalanmagan tadqiqotlar, kuzatuv tadqiqotlari, ekspert xulosalari va boshqalar). Farmakoeconomik modellash tirishdan O'zbekistonda klinik va boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun boshqa mamlakatlarda o'tkazilgan tadqiqotlar natijalaridan foydalanganda, zarur bo'lgan hollarda, ilgari tadqiqotlarga kiritilmagan bemorlar guruhlarida (masalan, kasallik asoratlangan bemorlarda) dori vositalarini, ularni qabul qilish rejimlarini va davolash usullarini qo'llash maqsadga muvofiqligi to'g'risida xulosa chiqarishda, tadqiqot va amaliyotda resurslarni iste'mol qilishdagi farqlarni hisobga olishda foydalaniladi.

Modellash tirish asosida farmakoeconomik hisob-kitoblar natijalarini taqdim etishda tadqiqotchilar tahlilning ushbu turini tanlash zarurligini asoslashlari, modelni yaratish uchun barcha shart-sharoitlarni yaratishlari (taxminlar, gipotezalar), tahlil qilish uchun asos qilib olingan adabiyot manbalarini tanlashlari va asoslashlari kerak. Shuningdek modellash tirish metodologiyasi va matematik ma'lumotlarni qayta ishlash usullari batafsil yoritib berilishi kerak. Modellash tirishga asoslangan iqtisodiy tahlillar dastlabki ma'lumotlar hisoblanadi, ammo ulardan tadqiqotlar yoki kuzatuvlar bo'lmaganda dori vositalari, ularni qo'llash rejimlari va davolash usullarining iqtisodiy maqsadga muvofiqligini asoslash uchun foydalanish mumkin [1,2,16].

Xulosa qilib shuni aytish lozimki, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar to'g'risida"gi farmoni bilan tasdiqlangan Kontseptsiyada sog'liqni saqlash sohasini moliyalashtirishni tubdan isloh qilish, tibbiy sug'urtaga oid qonun qabul qilish, 2025 yilgacha respublika miqyosida tibbiy sug'urta tizimiga bosqichma-bosqich o'tish vazifalaridan kelib chiqib, tibbiyotga ajratilayotgan byudjet mablag'larini ososlangan holda sarflash zamon talabi hisoblanadi [3].

### Xulosa

Byudjet mablag'larining cheklanganligi, umuman sog'liqni saqlash tizimiga va hususan dori vositalari ta'minotiga sarflanayotgan xarajatlarning o'sib borishi sharoitida farmakoeconomika u yoki bu davolash usullarining ilmiy asoslangan holda tanlash, dori formulylari, bepul va imtiyozli dori-darmonlar ro'yxatini tuzish imkonini beradi. Boshqacha qilib aytganda, farmakoeconomika davlat va amaliy sog'liqni saqlash tizimini dori vositalari ta'minoti uchun ajratilgan byudjet mablag'larini samarali ishlatish mexanizmlari bilan ta'minlaydi.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Андрианова Г. Н., Каримова А. А., Бадаев Ф.И. Фармакоэкономика. Екатеринбург 2017 196 с.
2. Воробьев П.А. Клинико-экономический анализ /М. «Ньюдиамед», 2008, 778 с.
3. Madiyeva R. Davlat tibbiy sug'urta tizimi: maqsad, vazifa va kafolat. /“Yangi O'zbekiston” 23.12.2020.
4. Brandão SMG, Rezende PC, Brunner-La Rocca H-P, et al. Comparative costeffectiveness of surgery, angioplasty, or medical therapy in patients with multivessel coronary artery disease: MASS II trial. *Cost Eff Resour Alloc.* 2018;16(1):55
5. Bastida J.L., Aguilar P.S., González B.D. The economic costs of traffic accidents in Spain. // *J Trauma.* 2014;56(4):883–889
6. Drummond M.F., Sculpher M.J., Claxton K., Stoddart G.L., Torrance GW. *Methods for the Economic Evaluation Of Health Care Programmes.* Oxford: Oxford University Press; 2015.
7. Emamgholipour S., Sari A.A., Pakdaman M., Geravandi S. Economic burden of cardiovascular disease in the southwest of Iran. // *Int Cardiovas Res J.* 2018;12(1)
8. Gholami S.S., Azar Fe.F., Rezapour A., Tajdini M. Cost-effectiveness of coronary artery bypass graft and percutaneous coronary intervention compared to medical therapy in patients with coronary artery disease: a systematic review. // *Heart Fail Rev.* 2019:1–9.
9. John D., Chatterjee P., Murthy S., et al. Cost effectiveness of decentralised care model for managing MDR-TB in India. *Indian J Tuberc.* 2018; 65 (3): 208–17
10. Lopez-Bastida J., Boronat M., Moreno J.O., Schurer W. Costs, outcomes and challenges for diabetes care in Spain. *Global Health.* 2013; 9(1):17. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.
11. Marks S.M., Mase S.R., Morris S.B. Systematic review, meta-analysis, and cost-effectiveness of treatment of latent tuberculosis to reduce progression to multidrug-resistant tuberculosis. *Clin Infect Dis.* 2017; 64 (12): 1670–7
12. Masuku S.D., Berhanu R., Van Rensburg C., et al. Managing multidrug-resistant tuberculosis in South Africa: a budget impact analysis. // *Int J Tuberc Lung Dis.* 2020; 24 (4): 376–82
13. Nsengiyumva N.P., Mappin-Kasirer B., Oxlade O., et al. Evaluating the potential costs and impact of digital health technologies for tuberculosis treatment support. // *Eur Respir J.* 201
14. Van Rensburg C., Berhanu R., Hirasen K., et al. Cost outcome analysis of decentralized care for drug-resistant tuberculosis in Johannesburg, South Africa. *PLoS One.* 2019
15. Vieira RDO, Hueb W., Hlatky M. et al. Cost-effectiveness analysis for surgical, angioplasty, or medical therapeutics for coronary artery disease: 5-year follow-up of medicine, angioplasty, or surgery study (MASS) II trial. // *Circulation.* 2012;126(11 suppl 1):S145–S150
16. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Guidelines for ATC classification and DDD assignment. 2022.

**Qabul qilingan sana: 15.10.2022**