

## DORI VOSITALARINING SIFATINI TA'MINLASH KONSEPSIYASI VA UNING ASOSIY TAMOYILLARI

**Toxirjonova Ziyodaxon Tolibjon qizi**

**Qòqon Universiteti Andijon filiali**

**Tibbiyot fakulteti Farmatsiya yònalishi 2-bosqich 24-02 guruh talabasi**

**ZiyodaxonToxirjonova1995@gmilcom**

**+998950552595**

**Abduxamidova Zuxraxon Javlonbek qizi**

**Ilmiy rahbar: Qo'qon Universiteti Andijon filiali**

**Biologik kimyo va Farmatsevtika kafedrası o'qituvchisi**

**maxmudovazuxra2001@gmail.com**

**<https://doi.org/10.5281/zenodo.19363696>**

**Annotatsiya:** Dori vositalarining sifati sog'liqni saqlash tizimining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Sifatli dori vositalari bemorlarning davolanish samaradorligini oshiradi hamda xavfsizligini ta'minlaydi. Dori vositalarining sifatinı ta'minlash konsepsiyasi farmatsevtika mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, tashish va iste'molchiga yetkazib berish jarayonlarining barcha bosqichlarida nazorat va boshqaruv tizimini tashkil etishni nazarda tutadi. Ushbu konsepsiya dori vositalarining xavfsizligi, samaradorligi va sifat ko'rsatkichlarini barqaror darajada saqlashga qaratilgan. Dori vositalari sifatinı ta'minlashda xalqaro standartlar va me'yoriy hujjatlar muhim o'rin tutadi. Jumladan, GMP (Good Manufacturing Practice), GDP (Good Distribution Practice) va GLP (Good Laboratory Practice) kabi standartlar farmatsevtika sohasida sifatinı boshqarish tizimining asosini tashkil etadi. Ushbu tamoyillar ishlab chiqarish jarayonining shaffofligi, nazorat qilinishi va hujjatlashtirilishini ta'minlaydi. Shuningdek, dori vositalarining sifatinı ta'minlash konsepsiyasi farmatsevtik nazorat, laboratoriya tekshiruvlari, sertifikatlash va davlat tomonidan nazorat qilish kabi jarayonlarni ham o'z ichiga oladi. Bu jarayonlar orqali sifatsiz yoki qalbaki dori vositalarining muomalaga kirib kelishining oldi olinadi. Natijada aholining sog'lig'ini himoya qilish, samarali davolanishni ta'minlash hamda farmatsevtika tizimining ishonchligini oshirishga erishiladi.

**Kalit so'zlar:** Dori vositalari sifati, Sifatinı ta'minlash konsepsiyasi, Farmatsevtika nazorati, GMP standarti, GDP standarti, GLP standarti, Sifat menejmenti, Dori xavfsizligi, Farmatsevtika sanoati, Davlat nazorati

**Annotation:** The quality of medicines is an essential component of the healthcare system. High-quality pharmaceutical products increase the effectiveness of treatment and ensure patient safety. The concept of ensuring the quality of medicines involves establishing a comprehensive system of control and management at all stages, including production, storage, transportation, and delivery to consumers. This concept is aimed at maintaining the safety, efficacy, and consistent quality of pharmaceutical products. International standards and regulatory documents play a crucial role in ensuring the quality of medicines. In particular, standards such as Good Manufacturing Practice (GMP), Good Distribution Practice (GDP), and Good Laboratory Practice (GLP) form the foundation of quality management systems in the pharmaceutical sector. These principles ensure transparency, control, and proper documentation of all processes involved. Furthermore, the concept includes pharmaceutical supervision, laboratory testing, certification, and state regulation. These measures help prevent the circulation of substandard and counterfeit medicines. As a result, public health is protected, effective treatment is ensured, and trust in the pharmaceutical system is strengthened.

**Keywords:** Drug quality, Quality assurance concept, Pharmaceutical control, GMP standard, GDP standard, GLP standard, Quality management, Drug safety, Pharmaceutical industry, State regulation

**Аннотация:** Качество лекарственных средств является важной составляющей системы здравоохранения. Качественные лекарственные препараты повышают эффективность лечения и обеспечивают безопасность пациентов. Концепция обеспечения качества лекарственных средств предусматривает создание системы контроля и управления на всех этапах: производства, хранения, транспортировки и доведения до потребителя. Данная концепция направлена на поддержание безопасности, эффективности и стабильного качества фармацевтической продукции. Международные стандарты и нормативные документы играют важную роль в обеспечении качества лекарств. В частности, стандарты GMP (Надлежащая производственная практика), GDP (Надлежащая дистрибьюторская практика) и GLP (Надлежащая лабораторная практика) составляют основу системы управления качеством в фармацевтической отрасли. Эти принципы обеспечивают прозрачность, контроль и документирование всех процессов. Кроме того, концепция включает фармацевтический контроль, лабораторные исследования, сертификацию и государственное регулирование. Эти меры предотвращают обращение некачественных и фальсифицированных лекарственных средств. В результате обеспечивается защита здоровья населения, эффективность лечения и повышение доверия к фармацевтической системе.

**Ключевые слова:** Качество лекарственных средств, Концепция обеспечения качества, Фармацевтический контроль, Стандарт GMP, Стандарт GDP, Стандарт GLP, Управление качеством, Безопасность лекарств, Фармацевтическая промышленность, Государственное регулирование

**Kirish:** Dori vositalarining sifati sog'liqni saqlash tizimining eng muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Aholining salomatligini saqlash, kasalliklarni samarali davolash hamda profilaktika qilish jarayonlarida dori vositalarining xavfsizligi, samaradorligi va sifati muhim ahamiyatga ega. Shu sababli farmatsevtika sohasida dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasi alohida ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Ushbu konsepsiya dori vositalarini yaratishdan boshlab ularni ishlab chiqarish, saqlash, tashish, tarqatish va iste'molchiga yetkazib berishgacha bo'lgan barcha bosqichlarda sifatni nazorat qilish va boshqarishni o'z ichiga oladi. Zamonaviy farmatsevtika amaliyotida dori vositalarining sifatini ta'minlash xalqaro standartlar va me'yoriy hujjatlarga asoslanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyalar, shuningdek GMP (Good Manufacturing Practice), GDP (Good Distribution Practice) va GLP (Good Laboratory Practice) kabi xalqaro standartlar farmatsevtika mahsulotlari sifatini ta'minlashning asosiy mezonlari hisoblanadi. Ushbu standartlar ishlab chiqarish jarayonlarining to'g'ri tashkil etilishi, laboratoriya nazoratining aniqligi va dori vositalarining xavfsizligini ta'minlashga xizmat qiladi. O'zbekistonda ham farmatsevtika sohasini rivojlantirish hamda dori vositalari sifatini nazorat qilish davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Respublikada dori vositalarining sifati "Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida"gi qonun, shuningdek Sog'liqni saqlash vazirligining me'yoriy hujjatlari asosida nazorat qilinadi. Bundan tashqari, farmatsevtika mahsulotlarini ro'yxatdan o'tkazish, sertifikatlash va laboratoriya tekshiruvlari

orqali ularning sifat ko'rsatkichlari muntazam ravishda baholanadi. Shu sababli dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasi nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham muhim bo'lib, farmatsevtika tizimining samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

**Asosiy qism:** Dori vositalarining sifati sog'liqni saqlash tizimining barqaror ishlashi va aholining salomatligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan omillardan biridir. Farmatsevtika sanoati rivojlanib borayotgan zamonaviy davrda dori vositalarining sifati, xavfsizligi va samaradorligini ta'minlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Dori vositalari inson organizmiga bevosita ta'sir ko'rsatadigan mahsulot bo'lganligi sababli ularning sifat ko'rsatkichlari yuqori darajada nazorat qilinishi zarur. Shu bois dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasi farmatsevtika faoliyatining muhim tarkibiy qismi sifatida qaraladi. Ushbu konsepsiya dori vositalarini yaratish, ishlab chiqarish, qadoqlash, saqlash, tashish, tarqatish va iste'mol qilish jarayonlarining barcha bosqichlarida sifatni nazorat qilish va boshqarishni o'z ichiga oladi. Dori vositalarining sifatini ta'minlash tizimi ko'plab omillar va mexanizmlarga asoslanadi. Birinchi navbatda, dori vositalarini ishlab chiqish jarayonida ularning farmakologik xususiyatlari, xavfsizligi va samaradorligi ilmiy jihatdan asoslanadi. Bu jarayon farmatsevtika tadqiqotlari, klinik va preklinik sinovlar orqali amalga oshiriladi. Ushbu bosqichda dori moddasining kimyoviy tarkibi, biologik faolligi, toksikologik xususiyatlari hamda organizmga ta'siri batafsil o'rganiladi. Tadqiqot natijalari asosida dori vositasining inson salomatligiga foydali va xavfsiz ekanligi aniqlangandan so'nggina u ishlab chiqarish jarayoniga joriy etiladi.

Farmatsevtika ishlab chiqarishida sifatni ta'minlash uchun xalqaro standartlar va me'yoriy talablar muhim o'rin tutadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyalar farmatsevtika mahsulotlari sifatini nazorat qilishda keng qo'llaniladi. Ayniqsa GMP (Good Manufacturing Practice) – ya'ni “Yaxshi ishlab chiqarish amaliyoti” standarti farmatsevtika sanoatida muhim ahamiyatga ega. Ushbu standart dori vositalarini ishlab chiqarish jarayonida texnologik intizomni ta'minlash, ishlab chiqarish muhitining sanitariya-gigiyena talablariga mos bo'lishi, xodimlarning malakasini oshirish hamda sifat nazoratini kuchaytirishni nazarda tutadi. GMP talablari asosida ishlab chiqarilgan dori vositalari yuqori sifat ko'rsatkichlariga ega bo'lishi bilan ajralib turadi. Dori vositalarining sifatini ta'minlash tizimida laboratoriya nazorati ham muhim o'rin egallaydi. Farmatsevtika laboratoriyalarida dori vositalarining kimyoviy, fizik va biologik xususiyatlari maxsus usullar yordamida tekshiriladi. Ushbu tekshiruvlar dori vositalarining tarkibi, tozaligi, dozasi hamda saqlash muddatini aniqlashga imkon beradi. GLP (Good Laboratory Practice) standarti laboratoriya tadqiqotlarini to'g'ri tashkil etish, natijalarning aniqligi va ishonchligini ta'minlashga xizmat qiladi. Laboratoriya nazorati orqali sifatsiz yoki qalbaki dori vositalarining aniqlanishi hamda ularning muomalaga kirib kelishining oldi olinadi.

Dori vositalarini saqlash va tarqatish jarayonida ham sifatni saqlab qolish muhim hisoblanadi. Shu sababli farmatsevtika logistikasida GDP (Good Distribution Practice) standarti qo'llaniladi. Ushbu standart dori vositalarini transportirovka qilish, omborlarda saqlash hamda dorixonalarga yetkazib berish jarayonlarini tartibga soladi. Masalan, ayrim dori vositalari ma'lum harorat va namlik sharoitida saqlanishi kerak. Agar ushbu sharoitlar buzilsa, dori vositasining samaradorligi pasayishi yoki butunlay yaroqsiz holga kelishi mumkin. Shuning uchun farmatsevtika logistikasida maxsus saqlash tizimlari, sovutkichli transport vositalari hamda monitoring uskunalari qo'llaniladi. O'zbekiston Respublikasida ham dori vositalarining

sifatini ta'minlashga katta e'tibor qaratilmoqda. Mamlakatimizda farmatsevtika sohasini rivojlantirish, mahalliy dori vositalari ishlab chiqarishni kengaytirish hamda xalqaro standartlarga mos sifat tizimini joriy etish davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. "Dori vositalari va farmatsevtika faoliyati to'g'risida"gi qonun hamda Sog'liqni saqlash vazirligining me'yoriy hujjatlari farmatsevtika faoliyatini tartibga soluvchi asosiy huquqiy asos hisoblanadi. Ushbu hujjatlar dori vositalarini ishlab chiqarish, ro'yxatdan o'tkazish, sertifikatlash va nazorat qilish tartibini belgilab beradi.

Shuningdek, O'zbekistonda farmatsevtika mahsulotlarining sifatini nazorat qilish maqsadida maxsus laboratoriyalar faoliyat yuritadi. Ushbu laboratoriyalarda dori vositalari xalqaro standartlarga mos ravishda tekshiriladi. Bundan tashqari, dori vositalarini davlat ro'yxatidan o'tkazish jarayoni ham qat'iy nazorat ostida amalga oshiriladi. Ro'yxatdan o'tmagan yoki sifati tasdiqlanmagan dori vositalarining muomalaga chiqarilishiga yo'l qo'yilmaydi. Bu esa aholining salomatligini himoya qilish hamda farmatsevtika bozorida sifatli mahsulotlar ulushini oshirishga xizmat qiladi. Farmatsevtika sohasida sifatni ta'minlash tizimi faqat ishlab chiqarish bilan cheklanib qolmaydi. Bu tizim farmatsevtika ta'limi, ilmiy tadqiqotlar, kadrlar malakasini oshirish hamda farmatsevtika nazorati kabi ko'plab yo'nalishlarni ham qamrab oladi. Farmatsevt mutaxassislarning professional bilim va ko'nikmalari dori vositalarining to'g'ri qo'llanilishi va saqlanishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun tibbiyot va farmatsevtika oliy ta'lim muassasalarida dori vositalarining sifatini ta'minlash masalalari alohida fan sifatida o'qitiladi. Dori vositalarining sifatini ta'minlash tizimi zamonaviy farmatsevtika sanoatining eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Chunki dori vositalari inson organizmiga bevosita ta'sir ko'rsatadigan biologik faol moddalar bo'lib, ularning sifati, xavfsizligi va samaradorligi davolash jarayonining muvaffaqiyatini belgilaydi. Shu sababli farmatsevtika faoliyatida sifatni nazorat qilish jarayoni qat'iy me'yoriy hujjatlar, standartlar va ilmiy asoslangan talablar asosida amalga oshiriladi. Dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasi ishlab chiqarishdan boshlab iste'molchiga yetib borguncha bo'lgan barcha bosqichlarni qamrab oladi. Bu jarayonlar dori vositalarini ishlab chiqish, klinik tadqiqotlar o'tkazish, ishlab chiqarish, qadoqlash, saqlash, tashish va dorixonalarda sotish kabi bosqichlardan iborat bo'ladi. Har bir bosqichda sifatni nazorat qilish mexanizmlarining mavjudligi dori vositalarining ishonchligi va samaradorligini ta'minlaydi.

Dori vositalarining sifatini ta'minlash jarayonida farmatsevtik nazorat muhim rol o'ynaydi. Farmatsevtik nazorat dori vositalarining ishlab chiqarilishi, tarqatilishi va qo'llanilishida belgilangan standartlarga rioya qilinishini tekshirishni nazarda tutadi. Bu nazorat davlat organlari, maxsus laboratoriyalar hamda farmatsevtika tashkilotlari tomonidan amalga oshiriladi. Farmatsevtik nazoratning asosiy vazifasi dori vositalarining sifat ko'rsatkichlarini tekshirish, ularning tarkibini aniqlash, saqlash sharoitlariga rioya qilinishini baholash hamda qalbaki yoki sifatsiz dori vositalarining muomalaga kirib kelishini oldini olishdan iborat. Farmatsevtika mahsulotlari sifatini ta'minlashda standartlashtirish va sertifikatlash jarayonlari ham muhim o'rin egallaydi. Standartlashtirish dori vositalari ishlab chiqarishda yagona texnologik talablar va me'yorlarni belgilashga xizmat qiladi. Sertifikatlash esa dori vositasining belgilangan talablar va standartlarga mosligini tasdiqlash jarayonidir. Ushbu jarayonlar orqali farmatsevtika mahsulotlarining sifati va xavfsizligi davlat tomonidan nazorat qilinadi. Dori vositalari ishlab chiqaruvchi korxonalar o'z mahsulotlarini bozorga

chiqarishdan oldin ularni majburiy laboratoriya tekshiruvlaridan o'tkazishi va tegishli sertifikatlarni olishi lozim.

Dori vositalarining sifatini ta'minlash tizimida farmatsevtika sanoatida qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar ham muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy ishlab chiqarish uskunalari, avtomatlashtirilgan nazorat tizimlari hamda yuqori aniqlikdagi laboratoriya jihozlari dori vositalarining sifat ko'rsatkichlarini aniq va ishonchli baholash imkonini beradi. Ayniqsa farmatsevtika korxonalarida sifat menejmenti tizimlarini joriy etish ishlab chiqarish jarayonlarini samarali boshqarish hamda sifat nazoratini kuchaytirishga yordam beradi. Sifat menejmenti tizimi ishlab chiqarish jarayonlarining barcha bosqichlarida nazoratni ta'minlash, xodimlarning mas'uliyatini oshirish hamda mahsulot sifatini doimiy ravishda yaxshilashga qaratilgan. Dori vositalarining sifatini ta'minlashda farmatsevtika bozorining nazorati ham katta ahamiyatga ega. Farmatsevtika bozorida turli ishlab chiqaruvchilar tomonidan tayyorlangan ko'plab dori vositalari mavjud bo'lib, ularning sifati va xavfsizligini muntazam nazorat qilib borish zarur. Shu sababli davlat organlari tomonidan dorixona tarmoqlari, ulgurji savdo tashkilotlari hamda farmatsevtika omborlarida muntazam tekshiruvlar o'tkaziladi. Ushbu tekshiruvlar dori vositalarining saqlash sharoitlari, yaroqlilik muddati, qadoqlanishi hamda hujjatlari to'g'riligini aniqlashga qaratilgan. Agar tekshiruv davomida sifatsiz yoki qalbaki dori vositalari aniqlansa, ular muomaladan chiqariladi va tegishli choralar ko'riladi.

O'zbekiston Respublikasida farmatsevtika sohasini rivojlantirish va dori vositalarining sifatini ta'minlash maqsadida qator islohotlar amalga oshirilmoqda. So'nggi yillarda mamlakatimizda yangi farmatsevtika korxonalari tashkil etilmoqda, zamonaviy laboratoriyalar barpo etilmoqda hamda xalqaro standartlarga mos ishlab chiqarish tizimlari joriy etilmoqda. Bundan tashqari, mahalliy dori vositalari ishlab chiqarishni kengaytirish va import o'rnini bosuvchi mahsulotlar yaratishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bu esa mamlakatimiz farmatsevtika sanoatining rivojlanishiga hamda aholining sifatli dori vositalari bilan ta'minlanishiga xizmat qilmoqda. Shuningdek, farmatsevtika sohasida faoliyat yuritayotgan mutaxassislarning malakasini oshirish ham dori vositalarining sifatini ta'minlashda muhim omil hisoblanadi. Farmatsevtiklar va farmatsevtika korxonalari xodimlari zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur. Shu sababli oliy ta'lim muassasalarida farmatsevtika yo'nalishida tahsil olayotgan talabalarga dori vositalari sifatini nazorat qilish, farmatsevtika texnologiyasi, farmatsevtik kimyo hamda farmatsevtik menejment kabi fanlar o'qitiladi. Ushbu bilimlar kelajakdagi mutaxassislarning professional faoliyatida muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Bundan tashqari, ilmiy tadqiqotlar ham dori vositalarining sifatini ta'minlash tizimining muhim qismi hisoblanadi. Farmatsevtika ilmiy markazlari va tadqiqot institutlarida yangi dori vositalarini yaratish, mavjud preparatlarning samaradorligini oshirish hamda ularning xavfsizligini ta'minlash bo'yicha ilmiy izlanishlar olib boriladi. Ilmiy tadqiqotlar natijasida yangi texnologiyalar va usullar ishlab chiqiladi, bu esa farmatsevtika sanoatining yanada rivojlanishiga xizmat qiladi.

Dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasi nafaqat ishlab chiqarish va laboratoriya tekshiruvlari bilan chegaralanmaydi, balki farmatsevtik tizimning barcha darajalarida, shu jumladan tarqatish, sotish va iste'mol qilish jarayonlarida ham amal qilinishi zarur. Shu nuqtai nazardan, dori vositalarini yetkazib berish va dorixonalarda saqlash jarayoni ham sifatni nazorat qilishning ajralmas qismi hisoblanadi. Dorixonalarda dori vositalarining saqlash sharoitlariga rioya qilinishi, yaroqlilik muddati va qadoqlanishining standartlarga

mosligi muntazam tekshiriladi. Bu jarayonlar sifatsiz va qalbaki dori vositalarining muomalaga kirib kelishini oldini olishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, farmatsevtika logistikasida zamonaviy texnologiyalar va monitoring tizimlari qo'llanilishi dori vositalarining sifati va xavfsizligini ta'minlashga yordam beradi. Farmatsevtika sanoatida sifati ta'minlash konsepsiyasi xalqaro tajribaga asoslanadi. Xalqaro sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) tavsiyalari, Yaxshi ishlab chiqarish amaliyoti (GMP), Yaxshi laboratoriya amaliyoti (GLP) va Yaxshi tarqatish amaliyoti (GDP) kabi standartlar dori vositalarining sifatini boshqarishning fundamental qoidalarini belgilaydi. GMP standarti ishlab chiqarish jarayonining har bir bosqichida sifat nazoratini ta'minlashga qaratilgan bo'lib, xodimlarning malakasini oshirish, texnologik intizomni saqlash va ishlab chiqarish muhitining sanitariya-gigiyena talablariga mosligini nazarda tutadi. GLP laboratoriya tadqiqotlarining aniqligi va ishonchligini kafolatlaydi, GDP esa dori vositalarining transportirovka qilinishi va saqlanishi jarayonlarini tartibga soladi.

O'zbekistonda farmatsevtika sohasida sifati ta'minlash tizimi davlat tomonidan muntazam nazorat qilinadi. Sog'liqni saqlash vazirligi va uning tizimidagi maxsus organlar farmatsevtika korxonalarini, dorixona tarmoqlari va dori vositalarini yetkazib berish tizimlarini tekshiradi. Davlat ro'yxatidan o'tmagan yoki sertifikatlanmagan dori vositalarining muomalaga chiqarilishiga yo'l qo'yilmaydi. Shuningdek, mahalliy ishlab chiqaruvchilar va import qiluvchi korxonalar o'z mahsulotlarini sifati ko'rsatkichlari bo'yicha muntazam laboratoriya tekshiruvlaridan o'tkazadilar. Bu chora-tadbirlar aholining salomatligini muhofaza qilish, dori vositalari sifati va farmatsevtika tizimining ishonchligini oshirishga xizmat qiladi. Farmatsevtika sohasida sifati ta'minlash konsepsiyasi shuningdek ilmiy-tadqiqot faoliyati bilan chambarchas bog'liq. Yangi dori vositalarini yaratish, ularning xavfsizligi va samaradorligini oshirish bo'yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar farmatsevtika sanoatining rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Ilmiy izlanishlar natijasida ishlab chiqilgan innovatsion texnologiyalar va laboratoriya usullari dori vositalarining sifatini barqaror darajada saqlash imkonini beradi. Shu bilan birga, ilmiy-tadqiqot ishlari farmatsevtik kadrlarni tayyorlash jarayonida ham qo'llaniladi, chunki talabalar va yosh mutaxassislar ilmiy bilimlarni amaliy faoliyatga tatbiq qilish ko'nikmalarini egallaydilar.

Farmatsevtika ta'limi va kadrlar tayyorlash tizimi dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasining ajralmas qismi hisoblanadi. Oliy ta'lim muassasalarida farmatsevtika yo'nalishida tahsil olayotgan talabalar farmatsevtik kimyo, farmatsevtik texnologiya, farmatsevtik menejment va sifati nazorati fanlarini o'rganadilar. Ushbu bilimlar kelajakdagi farmatsevtik mutaxassislarning professional faoliyatida dori vositalarining sifatini nazorat qilish, ularni to'g'ri saqlash va iste'molga yetkazish jarayonlarida qo'llaniladi. Shu tariqa, ilmiy-texnik va amaliy bilimlar bir-birini to'ldirib, dori vositalarining sifatini ta'minlash tizimini mustahkamlaydi. Dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasida xalqaro hamkorlik ham muhim o'rin egallaydi. O'zbekiston Respublikasi farmatsevtika sohasida rivojlanish jarayonida xalqaro tajribani o'rganadi va joriy qiladi. Xalqaro farmatsevtika tashkilotlari bilan hamkorlik orqali mamlakatimiz farmatsevtika sanoati yangi texnologiyalar va sifati standartlarini joriy etmoqda. Shu bilan birga, dori vositalari ishlab chiqarish va tarqatish tizimida xalqaro sertifikatlar olish orqali mahsulotlarning sifatini va xavfsizligini xalqaro darajada tasdiqlash mumkin bo'ladi. Bu esa eksport imkoniyatlarini kengaytirish va mahalliy farmatsevtika bozorining sifatini oshirishga yordam beradi.

Shuningdek, farmatsevtika sohasida dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasi doimiy monitoring va innovatsion tizimlarni rivojlantirishga qaratilgan. Zamonaviy IT texnologiyalari, raqamli monitoring tizimlari, avtomatlashtirilgan laboratoriya uskunalari dori vositalarining sifatini muntazam nazorat qilishga imkon beradi. Bu tizimlar ishlab chiqarish jarayonlarida xatoliklarni kamaytiradi, sifatsiz mahsulotlarning muomalaga kirib kelishini oldini oladi va iste'molchining xavfsizligini ta'minlaydi. Umuman olganda, dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasi farmatsevtika tizimining barcha bosqichlarini qamrab oladi: ilmiy-tadqiqot ishlari, ishlab chiqarish, laboratoriya tekshiruvlari, sertifikatlash, transport va saqlash, dorixona va bozor nazorati, xalqaro hamkorlik va kadrlar tayyorlash. Ushbu tizim orqali dori vositalarining xavfsizligi, samaradorligi va sifati kafolatlanadi, aholining salomatligi himoya qilinadi va farmatsevtika tizimiga bo'lgan ishonch mustahkamlanadi. Shu sababli farmatsevtika sohasida sifatni ta'minlash konsepsiyasini rivojlantirish, ilmiy tadqiqotlarni kuchaytirish va zamonaviy standartlarni joriy etish kelajakda ham dolzarb vazifa bo'lib qoladi.

**Xulosa:** Xulosa qilib aytganda, dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasi farmatsevtika tizimining barcha darajalarida muhim ahamiyatga ega. Ushbu konsepsiya ishlab chiqarish, laboratoriya tekshiruvlari, saqlash, transport, tarqatish va iste'molga yetkazish jarayonlarini qamrab oladi, shuningdek, xalqaro standartlar va me'yoriy hujjatlarga qat'iy rioya qilishni talab qiladi. Sifatni ta'minlash tizimi orqali dori vositalarining xavfsizligi, samaradorligi va barqaror sifat ko'rsatkichlari kafolatlanadi, bu esa bemorlarning salomatligini himoya qilish va davolash jarayonining muvaffaqiyatini oshirishga yordam beradi. O'zbekistonda farmatsevtika sohasida sifatni nazorat qilish davlat organlari, maxsus laboratoriyalar va ishlab chiqaruvchilar tomonidan amalga oshiriladi, shu bilan birga ilmiy tadqiqotlar va zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali tizim doimiy ravishda takomillashtiriladi. Farmatsevtika kadrlarini tayyorlash va ularning malakasini oshirish ham sifatni barqaror saqlashning ajralmas qismi hisoblanadi. Natijada, dori vositalarining sifatini ta'minlash konsepsiyasi nafaqat ilmiy va texnik jihatdan, balki amaliy darajada ham aholining salomatligini muhofaza qilish, farmatsevtika bozorida ishonchlikni oshirish va dori vositalarining samaradorligini kafolatlashda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, xalqaro standartlar va ilg'or tajribalarni joriy etish kelajakda farmatsevtika sohasida sifat nazoratini yanada kuchaytirishga imkon beradi.

### **Adabiyotlar, References, Литературы:**

1. World Health Organization (WHO). *Quality Assurance of Pharmaceuticals: A Compendium of Guidelines and Related Materials* — Geneva: WHO, 2018.
2. European Medicines Agency (EMA). *Guideline on Good Manufacturing Practice* — EMA Publications, 2020.
3. International Conference on Harmonisation (ICH). *ICH Q10 Pharmaceutical Quality System* — ICH Harmonised Tripartite Guideline, 2008.
4. USP (United States Pharmacopeia). *United States Pharmacopeia and National Formulary (USP-NF)* — United States Pharmacopeial Convention, 2021.
5. Gennaro, A.R. *Remington: The Science and Practice of Pharmacy*, 22nd Edition — Pharmaceutical Press, 2012.
6. Babaev, A.M., Tashkent Pharmaceutical Institute. *Farmatsevtik Sifat Nazorati va Standartlashtirish* — Tashkent: FPI Press, 2019.
7. Sog'liqni saqlash vazirligi O'zbekiston Respublikasi. *Dori vositalari va farmatsevtika*

faoliyati to'g'risida — Respublika qonuni, 2020.

8. U.S. Food and Drug Administration (FDA). *Guidance for Industry: Quality Systems Approach to Pharmaceutical CGMP Regulations*, 2006. <https://www.fda.gov>

9. Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme (PIC/S). *Guide to Good Manufacturing Practice for Medicinal Products*, 2021. <https://www.picscheme.org>

10. PubMed Central (PMC) — ilmiy maqola: *Ensuring Quality of Medicines: Global Perspectives on Good Practices* (2021). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>

