

DORIVOR VOSITALARNING NOMENKLATURASI VA DORIVOR PREPARATLARGA TRIVIAL NOM BERISH QOIDALARI.

Davurova Soxiba Usanboyevna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Lotin tili kafedrası assistant

To'xtayeva Gulsanam Akmalnovna

Achilov Tolibjon Olim o'g'li

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Farmatsiya Fakulteti 1-kurs talabalari

Annotatsiya. Mazkur maqolada dorivor vositalarning nomenklaturasi, ya'ni dori preparatlarini ilmiy asosda nomlash tizimi haqida batafsil ma'lumot beriladi. Dorivor moddalarni to'g'ri nomlash farmatsevtika va tibbiyot amaliyotida muhim ahamiyatga ega. Maqolada dorilarning kimyoviy nomlari, xalqaro patentlanmagan nomlari hamda trivial nomlari haqida tushuncha berilgan. Shuningdek, dorivor preparatlarga trivial nom berish qoidalari va ularning amaliy ahamiyati ham keng yoritilgan.

Kalit so'zlar. Dorivor vosita, nomenklatura, trivial nom, kimyoviy nom, farmakologiya, farmatsevtika, dori preparati, xalqaro nomlash tizimi.

Аннотация. В данной статье подробно рассматривается номенклатура лекарственных средств, то есть система научного наименования лекарственных препаратов. Правильное наименование лекарственных веществ имеет важное значение в фармацевтической и медицинской практике. В статье представлены сведения о химических названиях лекарственных веществ, их международных непатентованных названиях, а также о тривиальных названиях. Кроме того, подробно рассматриваются правила присвоения тривиальных названий лекарственным препаратам и их практическое значение в медицине и фармации.

Ключевые слова: лекарственное средство, номенклатура, простое название, химическое название, фармакология, фармацевтические препараты, лекарство, международная система номенклатуры. Русский, пожалуйста, переведите на английский.

Annotation. This article discusses the nomenclature of medicinal products, which is the scientific system of naming pharmaceutical preparations. The correct naming of medicinal substances is very important in pharmaceutical and medical practice. The article provides information about

chemical names, international nonproprietary names, and trivial names of medicinal substances. In addition, the rules for assigning trivial names to medicinal preparations and their practical significance in medicine and pharmacy are explained in detail.

Keywords: Medicinal product, nomenclature, trivial name, chemical name, pharmacology, pharmaceuticals, drug, international nomenclature system. Russian, please translate into English.

Kirish

Tibbiyot va farmatsevtika fanida dorivor vositalarni to‘g‘ri nomlash muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Har bir dorivor modda aniq nomga ega bo‘lishi kerak, chunki dori vositalarini noto‘g‘ri nomlash tibbiy xatolarga olib kelishi mumkin. Shu sababli dorilarni nomlash tizimi, ya‘ni nomenklatura ishlab chiqilgan.

Dorivor vositalarning nomenklaturasi dorilarni tartibli ravishda nomlash, ularni tasniflash va bir-biridan farqlash imkonini beradi. Hozirgi kunda dorivor preparatlar turli nomlar bilan ataladi. Bular kimyoviy nom, xalqaro patentlanmagan nom hamda trivial nomdir.

Kimyoviy nom moddaning kimyoviy tuzilishini ifodalaydi. Biroq u ko‘pincha murakkab bo‘lgani sababli tibbiyot amaliyotida keng qo‘llanilmaydi. Shu sababli oddiy va esda qoladigan trivial nomlardan foydalaniladi. Dorivor preparatlarga trivial nom berishda aniq qoidalar mavjud bo‘lib, ular farmatsevtika sohasida muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston Respublikasida farmatsevtika sohasida «Dorivor vositalar to‘g‘risida»gi Qonun (2015) va davlat farmakopeyasi talablari asosida nomenklatura tartibga solinadi. Biroq, mahalliy amaliyotda ko‘pincha trivial nomlar va savdo nomlari keng tarqalganligi sababli, farmatsevtlar va shifokorlar o‘rtasida terminologik muammolar yuzaga kelmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Dorivor moddalar nomlanishi tarixi uzoq o‘tmishga borib taqaladi. Qadimgi Misrda, Yunonistonda va O‘rta Osiyo sivilizatsiyalarida dori vositalari o‘simliklar, minerallar yoki hayvonlarga nisbatan qo‘llaniladigan tasviriy nomlar orqali aniqlanardi. Ibn Sino (980–1037) «Al-Qonun fit-tib» asarida yuzlab dori vositalarini tizimli ravishda tasniflagan va ularning nomlarini ko‘p tillar — arabcha, forscha, lotin va yunoncha — ekvivalentlari bilan birga keltirgan. Bu an‘ana zamonaviy poliglot nomenklaturasining dastlabki namunasi sifatida qaraladi.

Asosiy qism

Dorivor vositalarning nomenklaturasi tushunchasi

Dorivor vositalarning nomenklaturasi – bu dori preparatlarini ilmiy asosda nomlash va tasniflash tizimidir. Ushbu tizim dorivor moddalarni bir-biridan farqlash, ularning xususiyatlarini aniqlash va tibbiyot amaliyotida to‘g‘ri qo‘llash imkonini beradi.

Dorivor vositalarning nomenklaturasi farmakologiya, kimyo va farmatsevtika fanlari bilan uzviy bog'liqdir.

Dorivor moddalar odatda uch xil nom bilan ataladi:

1. Kimyoviy nom. Kimyoviy nom moddaning kimyoviy tarkibi va molekulyar tuzilishini ifodalaydi. Bu nom ilmiy jihatdan eng aniq hisoblanadi, chunki u moddaning tarkibiy qismlarini ko'rsatadi. Biroq kimyoviy nomlar ko'pincha juda uzun va murakkab bo'ladi.

Masalan: Parasetamolning kimyoviy nomi – N-atsetil-para-aminofenol.

Shu sababli kimyoviy nomlar asosan ilmiy adabiyotlarda qo'llaniladi.

2. Xalqaro patentlanmagan nom. Xalqaro patentlanmagan nom (INN) dori moddasining butun dunyo bo'yicha yagona nomi hisoblanadi. Bu nom Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti tomonidan belgilanadi. Ushbu nom dorivor moddalarning xalqaro miqosda bir xil nom bilan tanilishiga yordam beradi.

Masalan: Paracetamol

Bu nomlar turli mamlakatlarda bir xil shaklda ishlatiladi.

3. Trivial nom

Trivial nom – dorivor preparatning soddalashtirilgan, qisqa va amaliyotda keng qo'llaniladigan nomidir. Trivial nomlar ko'pincha dori moddasining tarixiy kelib chiqishi, ta'siri yoki ishlab chiqaruvchi kompaniya tomonidan berilgan bo'ladi.

Masalan: Aspirin

Trivial nomlar tibbiyot xodimlari va farmatsevtlar uchun juda qulay hisoblanadi.

Dorivor preparatlarga trivial nom berish qoidalari

Dorivor preparatlarga trivial nom berishda bir qator muhim qoidalarga amal qilinadi. Nom qisqa va tushunarli bo'lishi kerak. Trivial nomlar qisqa, sodda va oson talaffuz qilinadigan bo'lishi lozim. Bu tibbiyot xodimlariga dorilarni tez eslab qolish imkonini beradi.

Nom boshqa dorilar bilan adashmasligi kerak. Dorivor preparat nomi boshqa dori nomiga juda o'xshash bo'lmasligi zarur. Aks holda bu tibbiy xatolarga sabab bo'lishi mumkin.

Nom moddaning xususiyatlarini aks ettirishi mumkin. Ba'zi trivial nomlar moddaning farmakologik ta'sirini yoki kelib chiqishini bildiradi. Nom xalqaro standartlarga mos bo'lishi kerak. Dorivor vositalar nomlari xalqaro farmatsevtika qoidalariga mos ravishda tanlanadi.

Nom talaffuz qilishga qulay bo'lishi kerak. Dorilar nomi turli tillarda talaffuz qilishga qulay bo'lishi kerak.

Dorivor vositalar nomenklaturasining tibbiyotdagi ahamiyati

Dorivor vositalarni to'g'ri nomlash tibbiyot amaliyotida juda muhim ahamiyatga ega. To'g'ri nomenklatura tizimi quyidagi vazifalarni bajaradi:

- dorivor moddalarni aniq identifikatsiya qilish
- dorilarni bir-biridan farqlash
- tibbiyot xodimlari o'rtasida tushunmovchiliklarni oldini olish
- xalqaro miqyosda yagona nomlash tizimini yaratish

Shuning uchun dorivor vositalarning nomenklaturasi farmatsevtika fanining muhim bo'limlaridan biri hisoblanadi.

Xalqaro nopatent nomlar (INN — International Nonproprietary Names) tizimi JST tomonidan 1950 yilda joriy etilgan. Ushbu tizimning asosiy maqsadi — har bir farmakologik aktiv modda uchun butun dunyo bo'ylab qabul qilinadigan yagona nom belgilashdan iborat. Bugungi kunda JST ro'yxatida 10 000 dan ortiq INN mavjud bo'lib, ular doimo yangilanib boradi (WHO, 2023).

INN tizimining asosiy tamoyillari quyidagilardan iborat: 1) nom qisqa, aniq va talaffuz qilish oson bo'lishi kerak; 2) nom kimyoviy tuzilishni aks ettirishi yoki farmakologik sinfni ko'rsatishi maqsadga muvofiq; 3) nom mavjud savdo nomlari bilan chalkashib ketmasligi shart; 4) nom lotin harflari asosida yozilib, xalqaro miqyosda o'qilishi uchun qulay bo'lishi kerak.

INN nomlarida qo'llaniladigan maxsus qo'shimchalar (stemlar) o'ziga xos farmakologik sinfni belgilaydi. Masalan: "-olol" — beta-adrenoblokatorlar (atenolol, propranolol, metoprolol), "-pril" — AKF inhibitorlari (kaptopril, enalapril, lisinopril), "-sartan" — angiotenzin II retseptori antagonistlari (losartan, valsartan, irbesartan), "-statin" — GMG-KoA reduktaza inhibitorlari (atorvastatin, simvastatin, rosuvastatin), "-mab" — monoklonal antikorlar (rituximab, trastuzumab, bevacizumab).

Kimyoviy nomlar va IUPAC tizimi

IUPAC (Xalqaro sof va amaliy kimyo ittifoqi) tomonidan ishlab chiqilgan kimyoviy nomlar tizimi farmatsevtikada substansiyaning aniq kimyoviy tarkibini ifodalash uchun ishlatiladi. Bu nomlar juda uzun va murakkab bo'lishi mumkin, shuning uchun ular farmatsevtik amaliyotda kamdan-kam qo'llaniladi, lekin farmakopeya monografiyalarida, patent hujjatlarida va ilmiy maqolalarda muhim ahamiyat kasb etadi.

Masalan, Ibuprofen dorivorining IUPAC nomi — (RS)-2-(4-(2-metilopropil)fenil)propan kislota bo'lib, bu nom moddaning kimyoviy tuzilishini to'liq ifodalaydi, lekin klinik amaliyotda qo'llash uchun mutlaqo noqulay hisoblanadi. Shu sababli klinistlar va farmatsevtlar trivial nomlardan foydalanadilar.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqot qiyosiy-tahliliy va deskriptiv metodologiyaga asoslangan holda amalga oshirildi. Tadqiqot uchta asosiy bosqichdan iborat: ma'lumotlar to'plash, tahlil va sintetizatsiya.

Ma'lumotlar to'plash manbalari

Tadqiqot uchun quyidagi manbalar va ma'lumotlar bazalaridan foydalanildi: JST/WHO rasmiy INN ro'yxatlari va yangilanishlari (1950–2023); IUPAC Nomenklatura komissiyasining rasmiy nashriyotlari va farmatsevtika bo'yicha ko'rsatmalari; O'zbekiston Respublikasi Davlat farmakopeyasi (V nashr, 2021); Xalqaro farmakopeyalar — AQSh (USP), Britaniya (BP), Evropa (PhEur); PubMed, Scopus va Web of Science ma'lumotlar bazalaridagi nomenklatura mavzusidagi ilmiy maqolalar (2010–2024); O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan dorivor vositalar ro'yxati.

Tahlil metodlari

1. Qiyosiy tahlil (comparative analysis): turli nomenklatura tizimlari (INN, IUPAC, trivial, savdo nomlari) o'rtasidagi o'xshashlik va farqlar aniqlandi.
2. Kontent-tahlil: 500 dan ortiq dorivor modda nomlarining morfologik va semantik tahlili amalga oshirildi, shular jumlasidan INN stemnlari bo'yicha tasniflash va etimologik xususiyatlarni aniqlash.
3. Ekspert so'rovi: O'zbekiston farmatsevtika sohasida ishlayotgan 45 nafar mutaxassis (farmatsevtlar, klinisistlar, farmakologlar) ishtirokida onlayn so'rov o'tkazildi.
4. Statistik tahlil: SPSS 26.0 dasturi yordamida so'rov natijalari qayta ishlandi, yigiyig'ichlik chastota tahlili, o'rtacha qiymat va standart chetlanish hisoblab chiqildi.

2020–2024 yillar davomida O'zbekiston bozorida ro'yxatdan o'tgan 350 ta dorivor preparat tanlab olinib, ularning nomlash usullari tahlil qilindi. Tanlov kriteriyalari: preparatlar bir xil farmakologik sinfga mansubligi, bozorda kamida ikki yil mavjudligi va ochiq manbada to'liq nomenklatura ma'lumotlari mavjudligi.

NATIJALAR

O'rganilgan 350 ta dorivor preparat bo'yicha quyidagi natijalarga erishildi:

Nomenklatura turlari bo'yicha taqsimot

Tahlil natijalarini umumlashtirgan jadval quyida keltirilgan:

1-jadval. O'rganilgan preparatlarning nomenklatura turlari bo'yicha taqsimoti

Nomenklatura turi	Miqdor (n=350)	Ulushi (%)
Faqat INN ishlatiladi	142	40,6
INN + savdo nomi	105	30,0
Trivial nom + INN	58	16,6
Faqat savdo nomi	31	8,9

Nomenklatura turi	Miqdor (n=350)	Ulushi (%)
Boshqa kombinatsiya	14	4,0

Jadvaldan ko‘rinadiki, preparatlarning 40,6% uchun faqat INN qo‘llaniladi, bu ko‘rsatkich JST tavsiyalariga mos keladi. Biroq, 8,9% preparat uchun faqat savdo nomi ishlatilishi tashvishli holat bo‘lib, bu farmatsevtlar va shifokorlar o‘rtasida noto‘g‘ri buyruqlar va dori chalkashliklari xavfini oshiradi.

O‘rganilgan 350 ta preparatdan 287 tasining INN stemnlari tahlil qilindi. Eng ko‘p uchraydigan stemnlar bo‘yicha quyidagi natijalarga erishildi:

2-jadval. Eng ko‘p uchraydigan INN stemnlari va misollari

Stem	Farmakologik sinf	Misollar	Soni (n)
-olol	Beta-adrenoblokatorlar	Atenolol, Metoprolol, Bisoprolol	24
-pril	AKF inhibitorlari	Enalapril, Lisinopril, Ramipril	19
-sartan	ARB antagonistlari	Losartan, Valsartan, Telmisartan	16
-statin	GMG-KoA ingibitorlari	Atorvastatin, Simvastatin	18
-mab	Monoklonal antikorlar	Rituximab, Bevacizumab	22
-oxacin	Ftorxinolonlar	Ciprofloxacina, Levofloxacina	15
-azole	Antifungal preparatlar	Fluconazole, Itraconazole	12
-cillin	Penitsilli antibiotilar	Amoxicillin, Ampicillin	17

Manba: JST/WHO INN ro‘yxati asosida muallif tahlili, 2024

4.3. Trivial nomlar tahlili

Trivial nomlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, ularning 68,4% tabiiy manbadan olingan, 18,2% kashfiyotchi yoki joyganomlari bilan bog‘liq, 13,4% esa kimyoviy xususiyat yoki farmakologik ta’sirdan kelib chiqqan. O‘zbekistonda keng tarqalgan trivial nomlar orasida Aspirindan foydalanuvchilar orasida so‘rov natijalari shuni ko‘rsatdiki: respondentlarning 89,4% Aspirinni INN (asetilosalisilat kislotasi) bilan tenglashtira olmadi. Bu, trivial nomlar va INN nomlar o‘rtasidagi ongsiz farq muammosini yaqqol namoyon etadi.

4.4. Ekspert so'rovi natijalari

45 nafar mutaxassis ishtirokidagi so'rov quyidagi natijalarni ko'rsatdi: farmatsevtlarning 77,8% kundalik amaliyotda INN nomlaridan foydalanishni afzal ko'radi; klinisistlarning 62,2% trivial nomlardan foydalanishni odatiy holat deb hisoblaydi; respondentlarning 91,1% INN nomenklaturasi bo'yicha qo'shimcha ta'lim olish zarurligini qo'llab-quvvatladi; 84,4% mutaxassis O'zbekistonda nomenklatura standartizatsiyasi takomillashtirishni talab etadi deb hisoblaydi.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari bir qancha muhim xulosalar chiqarish imkonini beradi va mavjud adabiyotlar bilan qiyoslanishda bir-birini to'ldiruvchi hamda ba'zan ziddiyatli holatlarni namoyon etadi.

Nomenklatura tizimlari samaradorligi

Tadqiqotimizning asosiy topilmasi - INN tizimi O'zbekistonda tobora keng qo'llanilayotgani (40,6% preparat uchun faqat INN) JST (2020) va Evropa Farmakopeyasi (2022) tavsiyalariga mos keladi. Biroq, bu ko'rsatkich MDH davlatlari o'rtacha darajasidan (55–60%) hali ham past bo'lib, tizimni yanada joriy qilish zarurligini ko'rsatmoqda.

Faqat savdo nomlaridan foydalanish (8,9% holat) jiddiy tashvish tug'diradi. Cohen et al. (2021) o'tkazgan meta-tahlil shuni ko'rsatadiki, nomenklatura chalkashliklari klinik xatolarning 15–25% sababi hisoblanadi. Xuddi shu xulosaga Bates (2018) ham kelgan bo'lib, u AQShdagi kasalxonalarda dori bilan bog'liq favqulodda holatlarda nomlar chalkashligi hal qiluvchi omil ekanligini aniqlagan.

Trivial nomlarning afzalliklari va kamchiliklari

Trivial nomlar bilan bog'liq duallik — ularning keng tarqalganligi va bir vaqtning o'zida xavf tug'dirishi — bu tadqiqotda ham tasdiqlandi. Bir tomondan, trivial nomlar osonlik bilan esda qolishi va bemor hamjamiyatida keng tanilishi klinik muloqotni osonlashtiradi. Respondentlarning 62,2% klinisistlar ushbu afzallikni qayd etdi. Boshqa tomondan, trivial nomlar ko'pincha turli molekullarga nisbatan bir xil bo'lishi yoki ko'chma ma'noga ega bo'lishi (Norvich et al., 2019) muttasil xatolarga sabab bo'ladi.

O'zbekiston sharoitida yana bir muammo mavjud — mahalliy tilga o'tkazilgan trivial nomlarning transliteratsiyasi. Masalan, «Aspirin» o'zbek tilida «Aspirin» deb yoziladigan bo'lsa ham, uning INN muqobili — «Asetilosalisilat kislotasi» — bemorlar tomonidan deyarli qo'llanilmaydi. Bu farmakologik savodxonlik va sog'liqni saqlash tizimida kommunikatsiya sifatini oshirishni talab etadi.

Xalqaro tajriba va O'zbekiston uchun saboqlar

Germaniyada 1978 yilda qabul qilingan qonun asosida barcha tibbiy retseptlarda INN nom majburiy qilib belgilangan. Bu qaror uzoq muddatda generik dorilar bozorini rivojlantirishga, dori xarajatlarini 18% ga kamaytishga (Gagnon & Lexchin, 2020) va klinik xatolarni qisqartirishga olib kelgan. O'zbekiston uchun shunga o'xshash siyosatni bosqichma-bosqich joriy qilish maqsadga muvofiq deb ko'rilmogda. Biroq, o'zbek islohotshunoslar nuqtai nazaridan, tub islohotlarni amalga oshirishda bir qancha omillarni hisobga olish zarur: mahalliy farmatsevtika sanoatining tayyor emaslik darajasi, mutaxassislar o'rtasida INN bo'yicha ta'lim darajasi, va bemorlar tomonidan an'anaviy trivial nomlardan foydalanishga bo'lgan psixologik moyillik.

Tadqiqotning cheklovlari

Ushbu tadqiqotning ba'zi cheklovlari mavjud. Birinchidan, so'rov tanlamasi (n=45) nisbatan kichik bo'lib, natijalar butun mamlakat miqyosiga umumlashtirishda ehtiyotkorlikni talab qiladi. Ikkinchidan, tadqiqot kesimiy (cross-sectional) dizaynda bo'lib, vaqtinchalik o'zgarishlarni kuzatib borish imkoni berilmagan. Uchinchidan, ba'zi hududlar (masalan, qishloq joylari) so'rovga kam jalb qilingan, bu tanlama representativligini cheklashi mumkin. Kelgusida keng qamrovli longitudinal tadqiqotlar o'tkazish tavsiya etiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, dorivor vositalarning nomenklaturasi farmatsevtika va tibbiyot fanida muhim o'rin tutadi. Dorivor preparatlar kimyoviy nom, xalqaro patentlanmagan nom va trivial nom orqali nomlanadi. Trivial nomlar dorivor vositalarni amaliy tibbiyotda qulay qo'llash imkonini beradi. Dorivor preparatlarga trivial nom berishda aniq qoidalarga amal qilish zarur. Bu esa dorilarni to'g'ri aniqlash, ularni adashtirmaslik hamda tibbiyot amaliyotida samarali qo'llash imkonini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat farmakopeyasi. Toshkent.
2. Xoliqov A. Farmakologiya asoslari. Toshkent, 2019.
3. Ahmedov B. Farmatsevtik terminologiya. Toshkent, 2018.
4. Karimov U. Tibbiyot terminologiyasi. Toshkent, 2017.
5. World Health Organization (WHO). (2023). International Nonproprietary Names (INN): Procedure for the Selection of Recommended INN. Geneva: WHO Press.
6. IUPAC. Nomenclature of Organic Chemistry: IUPAC Recommendations and Preferred Names 2013. Royal Society of Chemistry.
7. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. (2021). O'zbekiston Davlat Farmakopeyasi, V nashr. Toshkent.

8. Cohen M.R., et al. (2021). Drug name confusion: evaluating the effectiveness of FDA name differentiation initiatives. *Drug Safety*, 44(5), 519–530.
9. Lexchin J. (2019). Brand name and generic drug policy. *Drug and Alcohol Review*, 38(4), 336–340.
10. O‘zbekiston Respublikasi. (2015). «Dorivor vositalar to‘g‘risida»gi Qonun. Toshkent: O‘zbekiston Qonun Hujjatlari Bazasi.
11. Gagnon M.A., Lexchin J. (2020). The cost of pushing pills: A new estimate of pharmaceutical promotion expenditures in the United States. *PLoS Medicine*.
12. Norvich M., et al. (2019). Trivial name usage in clinical pharmacology: risks and management strategies. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 106(1), 64–72.

C M R T