

Egy gyógyszertár tízéves állatgyógyyszer-forgalmának elemzése

BURGETTI LÁSZLÓ

A szerző röviden indokolja, miért elemzi az állatgyógyyszer-forgalmat és, hogy miért tízéves viszonylatban mutatja be a nagyigmándi gyógyszertár ez irányú munkáját. Bemutatja a forgalom változását is. Össze gyűjti a forgalomműködés okait, majd következtetéseket von le belőle. Példát mutat be egy gyógyszer forgalmának egy éven belüli ingadozására, s utal a gyógyszertári állatgyógyyszer-forgalom tervezhetőségére. Elemzi néhány gyógyszeres csoport forgalmát is, egyben ismerteti az állatgyógyyszer-forgalom összetételét. Végül a különleges igény miatt javasolja a nagyüzemi állatgyógyyszer-ellátásra szakosított gyógyszertárak kijelölését.

*

A forgalomelemzés hasznos ismereteket ad a gyógyszertárakban végzett munka mennyiségéről, a gyógyszertár vonzási körzetében jelentkező gyógyszerigény összetételéről és bizonyos fokig a szükségletekről. Következtetések vonhatók le belőle a gyógyszerellátással, a tendenciákkal, az irányzatokkal, a fejlesztés fontosságával és az esetleges befolyásolás szükségességével kapcsolatban.

A gyógyszerforgalomnak nem elhanyagolható részterülete az állatgyógyyszer forgalma. Ennek a viszonylag mostohán kezelt területnek az elemzése népgazdasági és egészségügyi szempontból is hasznos lehet. Gyógyszerészi vonatkozásban pedig szinte új ismeretanyagot ad azon gyógyszertárak dolgozóinak, amelyekben egyáltalán nincs vagy csak minimális az állatgyógyyszer-forgalom.

Az állatgyógyyszer-forgalom elemzésére az 1970—1979 között eltelt 10 évet választottam, mert ez az az időszak, amelyben a nagyüzemi állattartás megszilárdult és a koncentrált állattartás állategészségügyi problémái jelentkeztek. Ebben az időszakban az állatlétszám a nagyüzemekben, ha nem is egyenesen, de állandóan növekedett. Az állatfajták kiválasztásával kapcsolatos próbálgatások lelassultak. Ezért ezen időszak állatgyógyyszer-forgalmának elemzése alkalmas arra, hogy általános és gyógyszerészeti következtetéseket is vonhassunk le belőle.

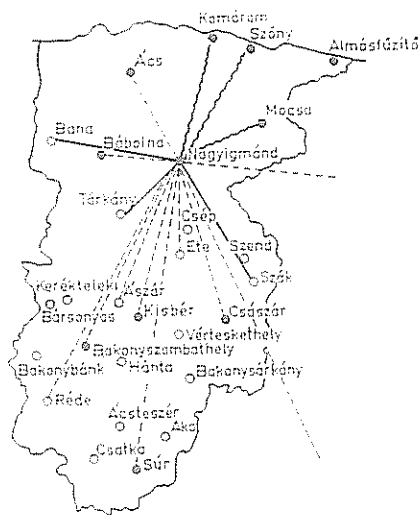
A forgalom elemzéséhez a 2/16 számú nagyigmándi gyógyszertár adatait használtam fel (Komárom megye, komáromi járás). A nagyközségben és környékén jelentős mezőgazdasági egységek vannak. A Bábolnai Mezőgazdasági Kombinát közvetlen közelsége hat a terület állattartására és az állatgyógyyszer-forgalomra is. Ebből következik, hogy nagyon jelentős a baromfitartás, aminek a gyógyszerigényét a Kombinát a partneri kapcsolatok alapján kielégíti. A gyógyszertár gyakorlatilag csak a háztáji baromfitartáshoz ad csekély mennyiségű gyógyszert.

A nagyigmándi gyógyszertár a Komáromi Állami Gazdaság 3 telepét rendszeresen, 1-et pedig időnként (2—3 hónaponta) látja el gyógyszerrel.

Ezenkívül 6 mezőgazdasági termelőszövetkezet állatállományához biztosít gyógyszereket rendszeresen; 3 más szövetkezetből időnként, 11-ből pedig ritkán (évi 1—2 alkalommal) igényelnek gyógyszert. Ezen állatgyógyyszer-megrendelések területi megoszlását az 1. ábrán, térképen mutatom be, a távolságok és a megközelíthetőség érzékeltetésére (vonzási körzet).

A rendszeres állatgyógyyszer-igénylések (9 egység) szakmai irányítását 8 állatorvos végzi, akikkel a kapcsolat jó és állandó (új gyógyszerek bevezetése, kipróbálása, gyógyszerhiány esetén helyettesítés stb.).

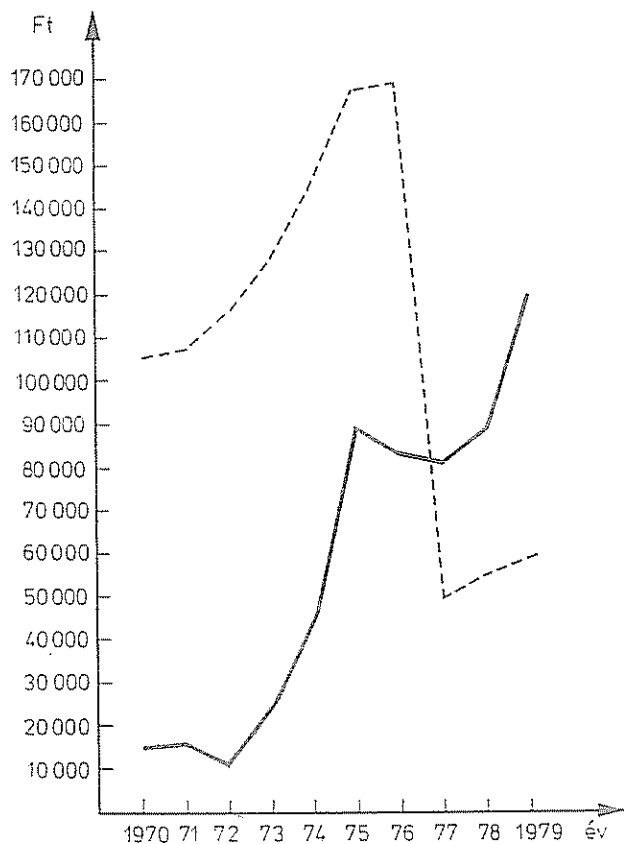
A gyógyszertár helyzete (Bábolna közelsége), az állatgyógyyszer-választék jellege és a forgalmazás módja okozza, hogy a baromfiak gyógykezelésére gyakorlatilag semmi gyógyszert sem tudunk adni.



1. ábra. A nagyigmándi gyógyszertárban jelentkező állatgyógyyszer-igény származása a komáromi járásban. Jelölések: ——— járás határa, ○ község, ● község, ahol gyógyszertár is van. Gyógyszerigény gyakorisága: ——— rendszeres, - - - időnkénti, ····· ritka

A bemutatott gyógyszerforgalom a szarvasmarhák, a sertések és kismértékben a juhok kezeléséből adódik. Megyei összehasonlítás szerint, forintösszegben ez azt jelenti pl., hogy 1977 márciusban Komárom megye összes állatgyógyyszer-forgalma 723 300 Ft, ebből a 2/16-os gyógyszertár forgalma 102 000 Ft (14%) volt. A viszonylag közeli Komárom és Kisbér állatgyógyyszer-forgalma volt csak nagyobb ebben a hónapban a nagyigmándi gyógyszertár forgalmánál. Tehát az elemzett gyógyszertárnak jelentős állatgyógyyszer-forgalma van, és a két szomszédos gyógyszertárral együtt (Komárom, Kisbér) a megye állatgyógyyszer-forgalmának a 40%-át bonyolítja le a területen.

A Ft-ban kifejezett 10 éves havi átlagos gyógyszerforgalom adatait a 2. ábrán mutatom be. A grafikonon az állatgyógyszer-forgalom adataiból csak a mezőgazdasági nagyüzemek számára expedált gyógyszerek Ft-értékét jelölöm. Összehasonlítva ábrázoltam a gyógyszertár vény- és készpénzforgalmának összesített értékét is. A két görbe jól szemlélteti a térítési díjas elszámolás következményét, és a Ft-ban kifejezett forgalom-összetételből adódó változást.



2. ábra. Tízéves havi átlagos Ft-forgalmi adatok a 2/16-os nagyiparú gyógyszer-tárból, 1970—1979. Jelölések: — havi állatgyógyszer-forgalom Ft-értéke, --- a vény- és a készpénzforgalom együttes Ft-értéke

Az ábrából megállapítható, hogy az állatgyógyszer-forgalom Ft-értékének a növekedési üteme nagy volt; esetenként egyik évről a másikra 100%-kal nőtt. Mindez több tényező együttes hatásának következménye: 1. a gyógyszertár dolgozóinak az ez irányú figyelme, amely természetesen nem jelenti az embergyógyászati ellátás elhanyagolását; 2. az állatlétszám növekedésével növekedett az igény; 3. a nagyobb odafigyelés következtében javult az ellátási szint, és ezzel együtt bővült az ellátási körzet; 4. az állatgyógyszerek ellátásában javulás következett be, növekedett a választék és a külföldi állatgyógyszerek forgalmazása.

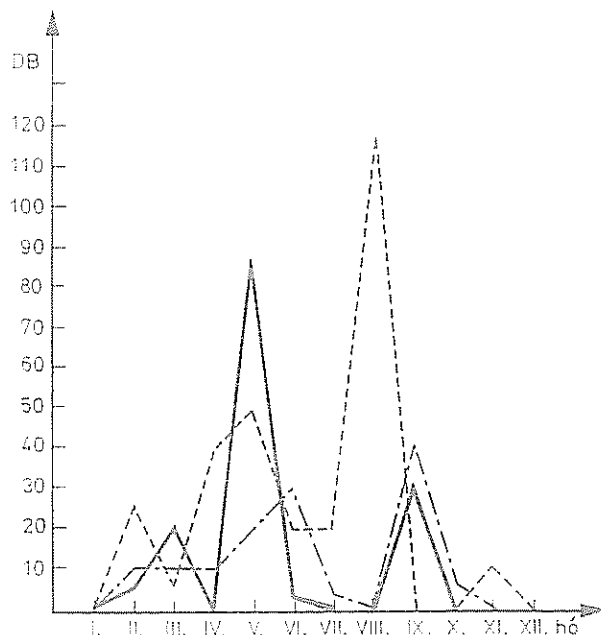
A nagyobb forgalom lehetőséget ad nagyobb készlet tartására; ennek hiánykiküszöbölő hatása mellett jelentős szerepe van abban, hogy a nagyüzemi állattartás természetéből fakadó, hirtelen jelentkező nagyobb gyógyszerigény kielégíthető.

A készletkialakítás során, tekintettel az igények szezonális jellegére, a szokásostól eltérő igényekről, valamint a nagyobb értékű külföldi állatgyógyszerek várható éves forgalmáról a Gyógyszertári Központot előre tájékoztatjuk, és esetenként tanácskozunk (visszajelzés, módosítás stb.).

Az állatgyógyszerek forgalmában egy éven belül megmutatózó szezonális jelleget példaképpen az Atympán 100 ml 1970, 1973, 1976, és 1979 évi forgalmával, a 3. ábrán, csomagolási egységenkénti adatokkal mutatom be. A valóságos szükségletek időbeni jelentkezése, és a bemutatott forgalom közötti eltérés oka részben az, hogy az ellátott állattartó nagyüzemek saját gyógyszerkészlettel is rendelkeznek, másrészt az, hogy a nagy készletek ellenére hiány jelentkezik, s az ezekből adódó tapasztalat alapján készülnek fel előre az állatorvosok a várható szükségletre.

Az ellátási körzetbe tartozó nagyüzemek gyógyszer-tárból származó állatgyógyszerkészlete 10—50 ezer Ft értékig terjed. Ezeknek a kezelése pénzügyi és adminisztrációs szempontból ellenőrzött és megfelelő, de abból, hogy laikus (nem állatorvos) kezeli, szakmai hiányosságok származnak (lejárt gyógyszerek, nem megfelelő tárolás stb.). Hasznos lenne, ha a gyógyszerkészleteket legalább évi egy alkalommal szakember átvizsgálná.

Az állatgyógyszer-forgalom megfelelő információk birtokában, ilyen ellátási rendszerben, rövid távon, még gyógyszer-tári szinten is jól tervezhető. A közleményemben tárgyalt utolsó három hónap forgalmát helyi ismereteim alapján terveztem. Az információk közül a legfontosabbak: a forgalmi adatok, a gazdaságok készletének és pénzügyi helyzetének az ismerete. Figyelemmel kell lenni az elmúlt időszak állatgyógyszer-hiányára, a környék állatlétszáma mellett ismerni kell a tartás, takarmányo-



3. ábra. Az Atympán 100 ml-es forgalmának évi ingadozása, csomagolási egységenként. Jelölések: --- 1973, --- 1976, — 1979.

zás körülményeit, és az állatgondozók tevékenységét. Ilyen és egyéb állategészségügyi és gazdálkodási ismeretek birtokában az állatlétszám, állatfajok és betegségeinek ismeretében nemcsak a várható forgalmat, de az új gyógyszerek bevezetésének és az egyéb forgalmi intézkedéseknek a következményét is valószínűsíteni lehet (tértési díj, vényhez kötöttség, adófelár stb.). A készletek kialakítását ehhez igazítva, az ellátás színvonalát emelni lehet.

A részletesebb elemzés érdekében az I. táblázaton néhány gyógyszer-csoport forgalmát mutatom be, csomagolási egységenként, Ft-értékben, és az ál-

latgyógyászati havi átlagforgalom százalékos részarányaként. A tízévi forgalom változásának reprezentálására a gyógyszer-csoportonkénti elemzést 1970., 1973., 1976. és 1979. évre végeztem el.

Az elemzés szempontjai a következők: a kiválasztott gyógyszer-csoportokból az antibiotikum-tartalmú gyógyszerek, a parazitaellenes szerek és a vastartalmú injekciók adják az összeforgalom 60—90 %-át. A tőgykezelés és méhkezelés gyógyszerei a szarvasmarhák ellátására használatos speciális gyógyszerek adatait mutatják, és zömmel antibiotikum-tartalmúak. A külföldi állatgyógyászati nagy része is antibiotikum-tartalmú. Ezzel szemben a legnagyobb részt sertések kezelésére használt parazitaellenes és vastartalmú készítmények nem tartalmazzak antibiotikumot.

Megállapítható az adatokból, hogy az elhasznált antibiotikum-tartalmú gyógyszerek a teljes gyógyszerfelhasználás 50—70 %-át képviselik. Elgondolkodtató ez sok szempontból (pl. a tartás, a takarmányozás körülményei, a baktériumokkal feldúsult környezet, a csökkent ellenálló képesség, a kényelmes, biztonságra törekvő kezelés, a speciálisabb kezelések gyógyszereinek hiánya az állati termékekben valószínűsíthető szermaradványok szempontjából). Az antibiotikum-forgalom oka nem azok fejlődését elősegítő hatása [1], viszont következménye megmutatkozhat az allergia és rezisztencia kifejlődésében és a sikertelenül kezelt állatok kényszervágásában.

A külföldi állatgyógyászati forgalmi adatai nem a szükségletet, hanem csak a lehetőséget mutatják, mert ezekből az igények jóval nagyobbak.

A tőgykezelés és méhkezelés gyógyszerforgalmi adatai érzékeltetik a tohéntartás és az ellések gyógyszerigényének nagyságrendjét és részarányát a teljes gyógyszerforgalomból.

A parazitaellenes szerekben, az 1979. évi kiugró adat szinte egy gyógyszernek: a Tetramisol granulátumnak a használatából származik. Közrejátszik a vastartalmú készítmények használatában is, hogy a sertéstelepek termelési technológiájába beépültek ezek a kezelések, és jelenleg már következetesen meg is valósítják. Ez egy-egy meghatározott időben, jól meghatározható mennyiségű gyógyszerigényt jelent, amit ilyen ismeretek alapján rendeléssel, készletezéssel ki lehet elégíteni.

Az általános forgalmi adatokból és a részletekből is indokoltnak látszik — a speciális jelleg miatt — a jobb gyógyszerellátás érdekében a forgalmat egy kifejlesztett szakgyógyásztárral lebonyolítani.

A bemutatott forgalom spontán alakult ki, külső irányítás és beavatkozás nélkül, pedig a közületek gyógyszerigénye irányítható.

A közületi állatgyógyászati ellátásra kijelölt gyógyszer-tár a biztonsági készletek birtokában hatékonyabb ellátást tud biztosítani, mint az erre nem szakosított patika. Az ilyen készletek kialakításában azonban átlagszámítás csak korlátozott mértékben vehető igénybe [2]. A szükségletek kielégítésére aránylag nagy, esetenként az éves igényt megközelítő mennyiségű gyógyszer készletezése kívánatos, külön meghatározott törzskészlettel.

I. táblázat

Nagyüzemi állatgyógyászati célra felhasznált, kiemelt gyógyszer-csoportok havi átlagforgalma

| Gyógyszer-csoport | Egység | Idő | | | |
|----------------------------------|--------------------------|------|--------|--------|--------|
| | | 1970 | 1973 | 1976 | 1979 |
| Antibiotikumok | Csomagolási egység | 230 | 220 | 720 | 1 030 |
| | Ft-érték | 9460 | 10 900 | 46 850 | 91 860 |
| | Átlagforgalom részaránya | 70% | 49% | 56% | 76% |
| Külföldi állatgyógyászati szerek | Csomagolási egység | 2 | 50 | 107 | 310 |
| | Ft-érték | 76 | 4 990 | 16 760 | 49 720 |
| | Átlagforgalom részaránya | 0,5% | 22% | 20% | 41% |
| Tőgykezelés gyógyszerei | Csomagolási egység | 14 | 18 | 61 | 190 |
| | Ft-érték | 470 | 910 | 2 673 | 9 180 |
| | Átlagforgalom részaránya | 3% | 4% | 3% | 7% |
| Méhkezelés gyógyszerei | Csomagolási egység | 21 | 44 | 140 | 310 |
| | Ft-érték | 686 | 1 660 | 5 712 | 11 970 |
| | Átlagforgalom részaránya | 6% | 7% | 7% | 10% |
| Parazitaellenes szerek | Csomagolási egység | 32 | 6 | 6 | 33 |
| | Ft-érték | 400 | 140 | 1 510 | 6 360 |
| | Átlagforgalom részaránya | 3% | 0,6% | 1% | 5% |
| Vastartalmú injekciók | Csomagolási egység | 3 | 13 | 48 | 66 |
| | Ft-érték | 476 | 2 060 | 7 533 | 10 580 |
| | Átlagforgalom részaránya | 4% | 9% | 9% | 9% |

Munkámban igyekeztem részletes képet adni, a teljesség igénye nélkül, erről a speciális munkaterületről, hogy segítséget nyújtsak (az összehasonlíthatóság lehetőségével) más jelentős állatgyógy-szer-forgalmat lebonyolító gyógyszerértárnak. A bemutatott tíz év viszonylagos zökkenőmentes forgalmában nagy jelentősége volt az állatorvosokkal való megbeszéléseknek (forgalomtervezés, készletalakítás stb.). Külön tanulmányt igényelne az alapanyagoknak, a magisztrális készítményeknek és az állatgyógyászati FoNo előíratainak szerepe a nagyüzemi felhasználásban; ezzel a későbbiekben kívánok foglalkozni.

IRODALOM

1. Antibiotikumok az állattartásban. Öst. Apoth. Ztg. 21 (50), S64 (1970). — 2. *Csajtai M., Hartai I., Zalányi S.*: A biztonsági gyógyszerkészletek optimális mértékének a meghatározása. Gyógyszerészet 316 (1971).

L. Burgetti: *Анализ оборота ветеринарных препаратов в одной аптеке за 10 лет*

Автор кратко обосновывает, почему анализирует оборот ветеринарных препаратов и почему занимается такой работой аптеки в Надьинманде за 10 лет. Приводятся значения стоимости оборота в форингах, его изменения. Подытоживаются причины роста оборота, затем сделаны заключения по ним. Показывает пример колебаний оборота одного лекарственного препарата в течение одного года, затем указывает на планируемость аптечного оборота ветеринарных препаратов. Анализирует также оборот некоторых групп лекарственных препаратов, тем самым излагает состав оборота ветеринарных препаратов. Наконец в связи с особой потребностью предлагает назначение специализированных аптек для обслуживания крупных сельскохозяйственных предприятий.

L. Burgetti: *Analysis of the turnover of veterinary medicines of a pharmacy in the course of ten years*

After a brief motivation of the aim of the decadic analysis, the changes of the turnover, expressed in Forint

(*Komárom megyei Tanács Gyógyszertári Központja, 2/16 számú Gyógyszertár, Nagyigmánd — 2942*)

Érkezett: 1979. X. 20.

KIS TÉRFOGATÚ GYÓGYSZERES OLDATOK KISZERELÉSE

Farmacija (SZU) 5. (28) 42—43 (1979).

A magisztrális gyógyszerek kiszerelése jelentős részét teszi mind a közforgalmú, mind az intézeti gyógyszer-tárak, sőt a központi laboratóriumok munkájának.

A kis térfogatú oldatok kiszerelésének egyszerűsítése, gyorsítása és az adagolás pontosságának növelése érdekében egyszerű kis készüléket szerkesztettek.

A berendezés adagoló része egy normál 10 ml-es Record fecskendő; a készülék mérete 24×10×14 cm, súlya kb. 4 kg. Segítségével 1000 db palack töltéséhez 3 óra és 10—15 perc szükséges.

A készülék rendkívül egyszerű kivitelű, könnyen és jól tisztítható; kezelést, karbantartást gyakorlatilag nem igényel.

Kísérleti üzemben már 1975 óta, Csimkent város nagyobb gyógyszer-táraiban pedig már több mint két éve eredményesen használják, elsősorban a 10 ml térfogatú cseppek kiszerelésére (255).

(váradi)

value, in the pharmacy of Nagyigmánd, is presented. The cause of the increasing of the turnover is explained and the causes of fluctuations within single years are discussed with relation to the possibility of planning. The composition of the turnover is analysed according to groups of drugs. Based on the analysed facts, the author proposes to establish pharmacies specialized for veterinary medicine.

L. Burgetti: *Analysiere des zehnjährigen Umsatzes von Veterinärmedikamenten einer Apotheke*

Author begründet kurz, weshalb er den Umsatz von Veterinärmedikamenten analysiert und weshalb er in einer zehnjährigen Relation die diesbezügliche Arbeit der Apotheke in Nagyigmánd bekanntgibt. Er gibt die Größe des Geld-Wertes des Umsatzes, seine Änderung bekannt. Er sammelt die Gründe der Umsatzzunahme und zieht hiervon die Konsequenzen. Er gibt ein Muster über die Umsatzschwankung eines Medikamentes innerhalb eines Jahres und verweist dann auf die Planungsmöglichkeiten des Umsatzes von Veterinärmedikamenten. Er analysiert auch den Umsatz einiger Medikamentengruppen, hierdurch gibt er die Zusammensetzung der Veterinärmedikamente bekannt. Schliesslich proponiert er wegen des speziellen Bedarfes, die Bestimmung von spezialisierten Apotheken für die grossbetriebliche Veterinärmedikamenten-Versorgung.

**Resumo en Esperanto*

L. Burgetti: *Análizo de 10-jara veterinaraj medikamentotrafiko de unu apoteko*

La aŭtoro mallonge motivas, kial li analizas la veterinarajn medikamento-vendojn, kaj kial li prezentas en 10-jara rilato la ĉi-direktan laboron de la apoteko en Nagyigmánd. Li prezentas la grandecon kaj ŝanĝojn de forinto-valoro de la vendoj. Li kolektis la motivojn de la vendo-pligrandiĝo, kaj tiris la konkludojn. Li prezentas ekzemplon pri la unujara vendo-ŝanĝo de unu medikamento, poste li aludas al la projekteleco de la apotekaj veterinaraj medikamento-vendoj. Li analizas ankaŭ la vendojn de kelkaj medikamento-grupoj, per tio li konigas la kunmeton de la veterinaraj medikamento-vendoj. Fine li proponas pro la speciala bezono asigni apotekojn specialigitajn al graduzina veterinaraj medikamento-provizado.

ALKÁLIKUS ÜVEGBŐL KÉSZÜLT EDÉNYZET VEGYI ELLENÁLLÓ KÉPESSÉGE ÉS GYÓGYSZERTÁRI KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT ELVÉGEZHETŐ LÜGMENTESÍTÉSE

Farmacija (SZU) 5. (28) 44—46 (1979).

A parenterális oldatokhoz általában igyekeznek neutrális üveget biztosítani. Ha azonban ez nem sikerül, akkor — mivel közvetlenül használható edényzet hiánya a gyógyszer kiszolgáltatását nem gátolhatja — megfelelő módon elő kell készíteni az alkálikus anyagból (üvegből) készült palackokat. Ez időrabló és nehézkes művelet (a szovjet Egészségügyi Minisztérium útmutatója legalább három-négyszeri harminc perces desztillált vizes kifőzést ír elő 121 °C hőmérsékleten), de a gyógyszerbiztonság megköveteli a szükséges óvatosságot.

A szerzők különböző módszerekkel tanulmányozták a kezelés eredményességét, az üvegek alkáli leadását a feltöltés után különböző időpontokban, és megállapították, hogy az ily módon előkészített üvegekben 3 hónapnál tovább is biztonsággal eltarthatók a gyógyszerek (256).

(váradi)