

## A gyógyszerészet történetéből

Gyógyszerészet 19. 173—176. 1975.

### Egy nagyszombati gyógyszerész üzleti könyvei a XVII. századból

DR. DUKA ZÓLYOMI NORBERT

*A szerző a bazini (Pezinok) levéltárban fellelt, XVII. századból származó két gyógyszerészeti üzleti könyv adatait dolgozta fel, értékelte, különböző következtetéseket vont le a tárgyalt időszak és terület egészségügyi és gyógyszerészeti ellátottságáról. A közleményben több, akkor ismert személy tevékenységét is tárgyalja. Végül az üzleti könyvekből választ kap arra a közegészségügyi kérdésre, hogy a népesség mely rétegei vették vagy vehették igénybe a gyógyszerészeti szolgáltatásokat*

A bazini (pezinoki) járási levéltárban, Modor (Modra) egykori szabad királyi város gondjaiban egy gyógyszerész üzleti könyve található, melynek bejegyzései a XVII. századból származnak. Nemrég még egy másik üzleti könyv is előkerült; ugyanazon gyógyszerészre vonatkozik, de előbbi évekre. Mindkét könyv együttesen körülbelül 25 év idevonatkozó adatait rögzíti. A bejegyzések az 1675—1699 közötti időből származnak, eltekintve néhány egyedülálló, 1666-ból való tételtől. Sajnos, mindkét könyv hiánya, hogy nincs borítólapjuk, ahol valószínűleg a gyógyszerész személye, illetve a gyógyszerész neve és székhelye volt feltüntetve. A legvalószínűbb feltevést — hogy egy modori gyógyszerész üzleti könyveiről van szó — sajnos el kell ejteni, mert az a körülmény, hogy a gyógyszerrendelők között Nagyszombat városa és a városban levő kolostorok szerepelnek (ahol abban az időben mindig legalább két gyógyszerész létezett), kizárja ezt a lehetőséget. A gyógyszerész személyének azonosításához azonban az ugyanazon részlegben őrzött gyógyszerészszámlák segítenek hozzá, melyek a gyógyszerész nevét és a gyógyszerészt feltüntetik. Eszerint Fekete Imre gyógyszerész, a nagyszombati Arany Oroszlán gyógyszerész tulajdonosa üzleti könyveiről van szó. Személyére vonatkozóan csak kevés adat áll rendelkezésünkre [1]. Nagyszombat város adóajstromában található néhány elszórt feljegyzés. A fundo — a telek — után 1 forint adót fizetett 1690-ben, tehát háztulajdonos volt és nem bérelt helyiségben vezette gyógyszerésztárát. Ugyanazon évben az adó „ex arte”-foglalkozása után, 3 forint volt, de 1698-ban már 6 forint és 50 denár. Néhány számla még 1701-ből származik. Az ármenyiség és a könyvek, illetve a bekötetlen cédlákon levő számlák szerint ítélve Fekete Imre gyógyszer-nagykereskedő volt, aki nagyobb pénzügyi műveletekkel is foglalkozott, kölcsönöket folyósított stb. [2]. Ezek az adatok mindenesetre a regionális gyógyszerészet-történet szempontjából érdekesek. Ami azonban az üzleti könyvek jelentőségét növeli, az az a tény, hogy azok — legalábbis ami a mai Szlovákia területét illeti — egyedülálló történeti emlékeket képviselnek. Magángyógyszer-

tárak még a XVIII században sem voltak kötelesek üzleti könyveket vezetni; ezt a kötelezettséget a helytartó tanács csak a rendi gyógyszerésztáraknak írta elő (elsősorban az Irgalmas rend gyógyszerésztáraitra vonatkozott). Be kellett terjeszteniük a bevételek kimutatását („Ex ipsa apotheca seu distractione medicamentorum annue praeveniunt?” szöveg a megfelelő rovat kérdése), valamint a kiadásokét: „Erogatio cassae apothecariae”. A jezsuita rend gyógyszerésztárainak esetleg létező könyveit a rend feloszlata után nem vette át az állam. Ha ilyenek még valahol fellelhetők, (legfeljebb magántulajdonban), akkor csak olyan gyógyszerésztárakban, amelyek annak idején a jezsuita rend gyógyszerészeti berendezését megvették [3]. A XVII századból, illetve még régebbi időkben legfeljebb egyes gyógyszerészszámlákról van tudomásunk, melyek a gyógyszerészeti szolgáltatások legfeljebb egyik oldalát világítják meg: a városi vezetőségnek, tanácsnak szállított gyógyszeres számlái általában a tanácsulási jegyzőkönyvek részét képviselik, amelyek a közegészségügy története szempontjából ugyan fontos anyagot tartalmaznak, de csak a gyógyszerészszerződések egyik részére vonatkoznak. Ilyen elszórtan fennmaradt számlák alapján aligha alkothatunk képet egy gyógyszerész teljes menetéről, azaz a gyógyszerész nyújtotta szolgáltatásokról. Ezzel szemben Fekete Imre üzleti könyvei áttekintést nyújtanak a gyógyszerészeti szolgáltatások összességéről hosszabb, összefüggő időszak folyamán.

A továbbiakban arra a kérdésre igyekezünk válaszolni, mi olvasható ki a könyvekben foglalt adatokból a gyógyszerészet-történeti szempontból. Behatóbb és minden részletre kiterjedő analízis nagyobb keretben kívánna, különösen akkor, ha a kérdés pénzügyi-gazdasági vonatkozásait is részletesen vizsgálnánk. A megadott keretben a következő kérdésekre adhatók válaszok: kik vették igénybe a gyógyszerészeti szolgáltatásokat? milyen volt ezek szociális tagozódásuk? milyen földrajzi körzetre terjedtek ki a szolgáltatások? milyen gyógyszereket diszpenzáltak a leggyakrabban, esetleg milyen betegségek fordultak elő a leggyakrabban a receptúra alapján ítélve?

Bevezetésként világitás meg az általános helyzetet néhány adat a gyógyszerésztárak terén, Fekete Imre gyógyszerésztárának körzetében.

Nagyszombatban — mely akkor Pozsony, Magyarország akkori fővárosa után ennek a nyugati területnek legfontosabb gazdasági és kulturális központja, a hercegprímás és főpapság székhelye volt —, egyetemen és több kolostorral, két polgári és egy jezsuita rendi gyógyszerészeti működtött. Déli irányban a három szabad királyi város, Szent György (Jurpri Bratislava), Modor és Bazin közül

csak utóbbinak volt egy, illetve 1696-ban két gyógyszerháza [4]. Szent György Pozsonnyal volt határos, ahol öt polgári és két rendi gyógyszerház működött. Észak felé Nagyszombathoz legközelebb a trencsényi gyógyszerház feküdt [5].

Az üzleti könyvek közelebbi adatai a következő képet mutatják:

A régebbi az 1666-tól 1676-ig terjedő évekre vonatkozik, ha egy egyedülálló, 1694-ből származó bejegyzéstől eltekintünk. Ilyen formán 10 évi időszakra terjedő adatokat foglal magában. Az 1-től 64-ig terjedő oldalak hiányoznak, a továbbiak (65—454) hiánytalanok. A bejegyzések feltüntetik az adósok nevét, a nekik szállított gyógyszereket a mennyiség és ár megjelölésével és a kiegyenlítésre vonatkozó feljegyzéseket (solutio, teljes összeg vagy részletfizetés). A 10 év folyamán a gyógyszerház 293 igénylőt látott el gyógyszerrel, miközben csak néhány név fordul elő ismételtelen.

A második könyv terjedelmesebb: 629 oldalas; közülük 84 üres. Az 1—5 oldal nincs megszámozva. A betűrendes névjegyzék szintén számozatlan. 1680 és 1697 között szállított gyógyszereket tartalmaz, azaz 18 évi időtartamra vonatkozik. Ezekben az években feltűnő módon kisebb volt az igénylők száma: összesen csak 83. Az, hogy ebben közrejátszott-e a konkurencia, nem állapítható meg.

A 30 év folyamán — amennyiben folytatólagosan szemléljük a könyveket — a gyógyszerház 376 igénylőt látott el gyógyszerekkel, miközben csak néhány vevő neve ismétlődik, nevezetesen Nagyszombat városi tanácsa és a ferenciek kolostora, viszont a legtöbb vevőt állandó igénylőknek kell tekintenünk, akik hosszabb idő folyamán (olykor 10 évre kiterjedően) folytatólagosan vásároltak árut a gyógyszerházban.

A vevők *szociális tagozódása* eléggé sematikus képet mutat. Mint minden városi, azaz egy város területén működő gyógyszerház esetében, *Fekete Imre* gyógyszerházának is állandó, bár a rendelések nagyságát és gyakoriságát illetően eléggé szerény vevője a nagyszombati városi tanács volt. *Fekete* a városi tanácsnak évenként bizonyos időközönként különféle árut szállított, elsősorban vegyeskereskedési jellegűeket („Spezereyen”): papírt, gyertyákat, tintát, aránylag gyakran Aqua vitaet, amelyet bizonyára az ülések alkalmával fogyasztottak. Orvosi szempontok itt nem játszottak különösebb szerepet; legfeljebb pestisveszély idejében rendelt a város preventív gyógyszereket (füstgyertyákat, citromot). Hasonló célt szolgálhattak a „Candelae pro fumo” (füstgyertyák), amelyeket 1670-ben Bazinnak, a közeli szabad királyi városnak számvevője rendelt meg. Egyidejűleg kímélt gyógyszereket is kért Axungia serpentist (kígyózsírt), különböző flastromokat, porokat, kenőcsöket, szörpöket és Julapát, feltehetően orvosi vények alapján — de ezeket Bazinban nem diszpenzáhatták, mert minden valószínűség szerint ebben az évben az 1696-ban említett bazini két gyógyszerház még nem létezett. Nyilvános jellegük volt a nagyszombati városi gondnok („Stadtvor-mund”) rendeléseinek is. Ő állt ui. a városi szegény-ügy élén.

Azon bejegyzések, melyek további nyilvános szervekre vonatkoznak — így a ferenciek és a klarisszák kolostorára, a primási udvartartására, melyet elsősorban a „Provisor Archiepiscopi” képviselt, a dejte (dehticei) Szent Katalin kolostora, illetve a katolikus papság egyes képviselőire: „Pater” Pudmericéből, protonotárius-káplán, gróf *Eszterházy Miklós* kanonok, káplánja, gróf *Csáky*, az apácák gyóntatója, mindannyian Nagyszombatból, továbbá egy közelebről meg nem nevezett apácájelölt a dejte kolostorból, egy „Pater” Elefánti (Lefantovce) községből — gyógyszerrendeléseket tartalmaznak, feltehetően orvosi vények alapján.

Orvostörténeti szempontból a legérdekesebbek a sebészek (felcserek) gyógyszerrendeléseinek túlnyomóan Nagyszombat városából. A bejegyzések különféle néven tartják őket számon: „Bader (fürdő-sök); Barbier vagy Tonsores (borbélyok); Wund-arzt (sebész, felcser)”. Általában ugyanazon személy egyszerre végezte ezeket a teendőket, vagy legalábbis kettőt közülük: sebész-felcser és fürdős vagy borbély volt egy személyben, de jogilag volt bizonyos különbség ezen foglalkozások között, ami a működési engedélyt illette. A sebész-felcser és a borbély csak akkor vezethetett nyilvános fürdőt, ha bizonyos ideig már előbb „mint fürdős működött és vándorúton is volt”. A borbély nem volt jogosult köpülni, csak a sebész-felcser és a fürdős [6]. A legtöbb ilyen személytől származó rendelés természetesen Nagyszombat területére vonatkozott, ahol állandóan több sebész és borbély egyidejűleg gyakorolta hivatását. Kivételesen szerepel egy sebész Sintavából, kb. 12 kilométernyire Nagyszombattól fekvő faluból, tapolcsányi (Topoľany) és vágsellyei (Šala) sebészek és egyedülállóan egy orvos, a szakolcai (Skalica) *Securig József*. A szakolcai irgalmasrendi gyógyszerház csak a XVIII. században keletkezett és egy másik szakolcai gyógyszerház a XVII. században csak rövid ideig létezett [7]. Ezen egészségügyi személyek részéről leadott megrendelések az orvosi gondozás módjáról tesznek tanúságot, mely szerint a sebészek a betegeket saját rezsijükből részesítették kezelésben. Általában egyszerű, a sebészi beavatkozásokkal összefüggő gyógyszerekről van szó. Az említett orvos — a sebészek rendelésében túltengő simpliciacikkal szemben — összetettebb gyógyszereket igényelt: Electuarium draschorti; Theriac; Cremor tartari és Aqua cinnamoni. Egyszerű és olcsó készítményeket tartalmaznak a katonai sebészek rendelései is, akiket mindig „Feldscherren” címmel emlegetnek, valamint a Lipótváron (Leopoldov) állandóan és néhány más helyen ideiglenesen tartózkodó katonai egységek képviselőinek igénylései. A bejegyzések a következők megjelöléseket használják: „Lieutenant, für Compagni, für Ingenieur (azaz katonai mérnök), für Oberst, Officir” és néha a személyneveket is feltüntetik.

A katonai rendelések a gyógyszerház forgalmának eléggé tetemes részét képezték. Nagyobb katonai egységek jelenléte bizonyára a törökveszéllyel függött össze (a törökök 1682—83-ban vonultak Bécs felé), valamint a felkelő kurucok portyázásaival. Generálisuk, *Bercsényi Miklós*, később *II Rákóczy*

*Ferenc* hadvezére, ugyancsak a gyógyszerár vevői közé tartozott, sőt 58 forint 92 denár értékű rendelésével, ami az összeg nagyságát illeti, harmadik helyen áll. Gróf *Koháry István*, aki feltehetően egy nagyobb katonai egység parancsnoka volt, 110 forinttal és 28 denárral az élén áll. Általában a katonai sebészek megrendelése — a lipótvári helyőrség kivételével, mely olykor 37 forintig terjedő értékben vett — egy-egy alkalommal olcsó, 2—4 forint értékű meg nem haladó gyógyszereket tartalmaztak (egy-egy rendelést véve tekintetbe): kenőcsöket, szörpöket, olajokat, vizeket (Aquae), szeszt (Spiritus), eszenciákat, aromatikusan purgativumokat („Wuerze”), laxativumokat, dohányt (beöntések készítése céljából). Egy esetben 1 forint 80 denár értékű „Elixir” is szerepelt.

A fizetőképes rendelők sorába tartozott néhány környékbeli nemesi nagybirtokos: Pudmerice földesura, az *Apponyi* grófok Elefánti községből, a bucsányi (Bučany) várgóf, a *Galgóczyak* Galgóczról (Hlohovec), *Forgács* gróf Nagyszombatból, a *Domokosiak*, *Erdődy* gróf Galgóczról, a *Mednyánszkyak*, gróf *Eszterházy* és neje Nagyszombatból. *Fekete*, mint nagybani gyógyszer szállító, alkalomadtán gyógyszerekkel látta el a *Pálffy*-család vöröskői (Cervený Kameň) várgyógyszertárát, amely egyébként nem szenvedett szükségét. A kérdéses rendelésben Aqua contra flatulatus, szörpök (syrupi), gargalizáló víz, Species decocta szerepel [8]. A polgári rendhez tartozó vevők, mint *Sipeky* szenátor, meg nem nevezett tanácsstag, meg nem nevezett asszony, céhtagok, szabó, posztókereskedő, kereskedő, építkezési számvevő, kőművespallér, kőművesmester és fia, pék, *Daniel Svet* modori polgár, a templomi kar alkalmazottai (kántor, baszszista) többé-kevésbé csak alkalmi betegek voltak. Az alacsonyabb rendű rétegek, a nép, nem fordul elő a kimutatásokban. Viszont meg kell jegyezni, hogy a *Fekete*-féle gyógyszerárnak bizonyára kézi eladásból is voltak bevételei, melyeket az üzleti könyvek nem tüntetnek fel.

Ami a gyógyszerészeti szolgáltatások földrajzi hatáskörét illeti, az említett helységnevek szerint *Fekete Imre* gyógyszerára Nagyszombat városán kívül a körötte fekvő helységeket is ellátta gyógyszerekkel, sőt Morvaországba is szállított Lipótvár, Sintava, Modor, Sellye, Pudmerice, Galgóce, Szakolca, Tapolcsány, Bazin, Dejte, Elefánti földrajzilag körülbelül 90 × 60 km-nyi körzetet képeznek, azaz 5400 km<sup>2</sup>-nyi kiterjedésűt.

Külön tanulmány tárgyát képezné a szállított gyógyszerek orvosi indikációinak az analizálása. Általában a légzőszervek stereotipikus megbetegedéseiről van szó, gyomor-, bél- és székelési bántalmakról, sebesülésekről (leginkább a katonai sebészek megrendeléseinél). A gyógyítás hatékonysága — mint abban az időben általában (a sikerült sebészi beavatkozások kivételével) — a szimpptomák enyhítésében nyilvánult meg.

Az eddig említett, egzakt értelemben nehezen megválaszolható kérdésekkel szemben a két üzleti könyv arra a kérdésre, mely közegészségügy-történeti szempontból a legfontosabb, pontos választ

ad, vagyis a népesség mely rétegei vették — vagy pontosan megfogalmazva vehették — igénybe a gyógyszerári szolgáltatásokat?

A válasz két feltétellel van összefüggésben: a gyógyszerári szolgáltatásokat olyan személyek vagy szervek igényelték, melyek 1. fizetőképesek voltak; 2. a népi gyógyászat keretén túl tartottak igényt gyógykezelésre, vagyis a gyógyszerár egészségügyi, orvosi hivatását már elismerték. Ilyeneknek tekinthetjük a városi igazgatás képviselőit, a papságot, a polgári és katonai sebészeket, a földbirtokosokat (különösen az arisztokrácia köréből), azaz a nemesi származású pácienseket, elvéve a polgári rend tagjait. Ha létszámukat a gyógyszerári hatáskörében lakó népesség teljes számával összevetjük és a *Kleberperger Ferenc*, ill. később özvegye tulajdonában levő második nagyszombati gyógyszerárát, valamint a jezsuita rend nagyszombati gyógyszerárát is, legfeljebb 10—15%-os szociális hatékonyságot (effektivitást) tételhetünk fel. A népességnek tehát csak ilyen tört része vette igénybe a gyógyszerári szolgáltatásokat.

Ez a helyzet csak később változott meg. A XVIII. század végének és a XIX. századnak volt fenntartva az a feladat, hogy a gyógyszerári szolgáltatások a népesség további rétegeire is kiterjedjenek. A végső megoldás, azaz az összlakosság részvételének ingyenes biztosítása a gyógyszerári szolgáltatások igénybevételében csak a XX. század szocialista rendjében valósult meg.

## IRODALOM

1. Az egykori nagyszombati születési és halálozási anyakönyvek nagyon hiányosak. A *Fekete*-család számos tagja közül a fennmaradt béimálási, ill. konfirmációs anyakönyvekben (Matricula Confirmatorium 1650—1707; Pozsonyi járási levéltár) csak egynek a neve Imre, aki azonban 1684-es születési évvel legfeljebb a kérdéses gyógyszerész fia lehetett. — 2. Egy adólevélből kitűnik, hogy *Fekete Imre* „Barbara Gmeltlin” nevű nagyszombati lakosnőnek 1680-ban 300 rajnai tallért kölcsönzött. *Fekete* gyógyszerkészletét nagyban Pozsonyból szerezte be (pl. 1701-ben), Brnóból (Brünn) 1697-ben, sőt még Bécsből is, 1692-ben. A megfelelő adatok a pezinoki járási levéltárban levő bekötetlen lapokon található. — 3. Országos Levéltár, Budapest. — 4. 1696-os összeírás (Conscriptia) a pezinoki járási levéltárban. — 5. *Magyar Kossa G.*: Magyar orvosi emlékek. Budapest (1931). — 6. A pozsonyi sebészeti alapszabályai (1655, 1718, 1765) a pozsonyi városi levéltárban. — 7. Inventaria et Conscriptioes (1646. március 20. keltezéssel, a skalicai Városi levéltárban). — 8. Cit.: *Duka Zólyomi, Norbert.* Zur privat- und hausärztliche Tätigkeit im XVIII. Jahrhundert, Wiss. Zschr. Universität Halle-Wittenberg (1967).

Д-р Н. Дукка-Зойоми: Бухгалтерские книги аптеки г. Надьсомбат из XVII. века

Автор обработал данные двух бухгалтерских книг из XVII. века, найденных в базинском (Пезинок) архиве. Автор оценивал эти данные и сделал некоторые выводы относительно медицинского и фармацевтического обслуживания обсужденного периода и области. В сообщении автор обсуждает деятельность некоторых известных в то время лиц. Наконец из бухгалтерских книг он получает ответ на вопрос здравоохранения, что какие слои населения пользовались или могли пользоваться услугами аптек.

Dr. N. Duka—Zólyomi: *Business books of a pharmacy of Nagyszombat in the XVIIth Century*

In the archives of Bazin (now Pezinok, Czechoslovakia) two business books were found and studied. Some conclusions were made with respect to the health service and drug supply conditions of that period. The activities of some historical personalities are recalled as mirrored in the said books. The question of the classes which could make use of the services of pharmacies may be answered on the ground of contemporary documents

Dr. N. Duka—Zólyomi: *Geschäftsbücher einer Apotheke aus dem XVII. Jahrhundert*

Ferfasser bearbeitet zwei im Baziner (Pezinok, Slovakien) Archiv aufgefundenen, aus einer Apotheke in

Nagyszombat (jetzt Tinava, Slovakien) stammenden Geschäftsbücher Anhand der Daten der Bücher wird auch die Tätigkeit mehrerer, in jener Zeit bekannten Persönlichkeiten und die Lage der medizinischen und pharmazeutischen Versorgung der Bevölkerung besprochen. Aus dem Inhalt der Bücher kann auch jene Frage beantwortet werden, welche Schichten der Bevölkerung die Dienstleistungen der Apotheke in Anspruch nehmen könnten.

(83 000 Bratislava, Záluhy,  
Zúbekova 23. Csehszlovákia)

Érkezett: 1974. X. 10

## Gyógyszerismertetés

Gyógyszerészet 19 176—181 1975

### Új magyar gyógyszerkészítmény: a Lidocain spray

DR. NAGY KÁLMÁNNÉ ÉS RÁTAI LÁSZLÓ

A szerzők beszámolnak azokról a problémákról, amelyek valamely gyógyszeres aeroszolkészítmény összetételének és technológiájának kidolgozása kapcsán várnak megoldásra. Konkrét példaként az EGYT Gyógyszervegyészeti Gyár Lidocain spray készítményét véve, ismertetik azokat a szempontokat, amelyek alapján dönteni lehet az aeroszol-palackon belüli többfázisú rendszer típusát, alkatrészeit, illetve a palackot elhagyó aerodiszperz rendszer típusát illetően. Röviden tárgyalják az aeroszol-gyógyszerforma további lényeges részeinek, tehát a megfelelő palacknak, szelepnek és szórófejnek a kiválasztásakor érvényesülő szempontokat Munkájukban 22 irodalmi forrást vettek igénybe.

\*

Napjainkban világszerte rohamosan növekvő mértékben alkalmazzák az élet minden területén a különböző aeroszol-készítményeket. A világ teljes aeroszoltermelése 1972-ben becslések szerint 3 milliárd kiszerezési egység volt. A gyógyászati célokat szolgáló készítmények a teljes aeroszoltermelésnek viszonylag kis hányadát: 3,5—4%-át adják. Ez az arány az elkövetkező években valószínűleg növekedni fog, hiszen a gyógyszeres aeroszolkészítmények Észak-Amerikában és Európában csak mintegy 10—15 éves múltra tekinthetnek vissza.

Aeroszol-készítményekről beszélve mindenekelőtt tisztáznunk kell a fogalmat. Fizikai-kémiai értelemben a diszperz rendszerek bizonyos csoportját értjük aeroszolon. Gyógyászati értelemben alkalmazási formát jelent, mely az aktív hatóanyagot aerodiszperz rendszer diszperz részeként juttatja az abszorpció helyére. Gyógyszer-technológiai szempontból olyan gyógyszerforma,

mely a farmakont megfelelő szeleppel lezárt, egy vagy több komprimált vagy cseppfolyós gázt tartalmazó palackban, oldott vagy szuszpendált, esetleg emulgeált állapotban nyomás alatt tartalmazza.

Ez az alkalmazási forma a gyógyászatban nem újszerű. A fejlődés során a legkülönbözőbb berendezéseket alkalmazták a farmakonok aeroszol formában történő előállítására. A palackos hajtógáz forma bevezetése tette lehetővé az aeroszolkészítmények terápiai alkalmazásának széles körű elterjedését. Megfelelő szelep alkalmazásával biztosíthatjuk a kívánt részecskeméretet. Az ún. adagolószелеpek lehetővé teszik a hatóanyag pontos adagolását. A légmentesen zárható palack a szennyeződés és bomlás lehetőségét nagymértékben csökkenti, különösen akkor, ha a töltést aseptikus körülmények között végzik.

Az aeroszol-gyógyszerforma előnyeit a következőkben foglalhatjuk össze:

1. Az alkalmazás módja egyszerű, kényelmes, gyors; szakképzett személyt nem igényel.
2. A farmakont vékony rétegben, egészen finom eloszlásban tudjuk a felületre juttatni, ami jobb, gyorsabb penetrációt biztosít.
3. A hatóanyag közvetlenül, veszteség nélkül vihető a kívánt felületre.
4. A készítmény esetleges illékony komponenseinek eredeti koncentrációja a használat folyamán mindvégig biztosított.

Az aeroszol-gyógyszerforma fő részei: a) hatóanyag és segédanyagok; b) propellens gáz; c) palack, szelep és szórófej.

Valamely gyógyszeres aeroszolkészítmény összetételének és gyártástechnológiájának kidolgozása során felmerülő problémákat, a megoldandó feladatokat nagy vonalakban a következőkben vázolhatjuk: