

Szervezési kérdések

Gyógyszerészet **XIII**, 302—304. 1969.

HÁLÓZATFEJLESZTÉSI FELADATOK A VI. GYÓGYSZERKÖNYV SZELLEMEBEN

DR. KÜTTEL DEZSŐ ÉS SZIGETVÁRY FERENC

A hálózatfejlesztés eddig végzett munkája három korszakra osztható fel.

Az első korszak, amely a gyógyszerárak állami kezelésbe vételével kezdődik, tulajdonképpen a pótlások, foltozgatások ideje volt: a háború okozta károk kijavítására és a háborús időszak alatt bekövetkezett technológiai lemaradás pótlására szorított. Jellemzője ennek az időszaknak, hogy minimális anyagi fedezettel és tapasztalatok híján sokszor erőnket meghaladó mértékben kényszerültünk a korszerűsítéseket elvégezni.

A második korszak „tapasztalat nélküli új létesítmények” korszakának tekinthető, amelyben a szükségesség felismeréséből fakadóan már bizonyos mértékű központi irányítás is volt. Erre a korszakra esik az első típusú kiadása (1956) és az orvosi rendelővel kombinált gyógyszerár létesítésének ötlete.

A harmadik korszakban jelent meg — megfelelő tapasztalatok szerzése, összegyűjtése és értékelése után — a második típusú (1961) és a kisüzemi aszeptikus részleg körvonalazása. A Gyógyszerártervezési Irányelveknek az Építésügyi Minisztérium által történő elfogadása és kiadása fejezi be ezt a szakaszt.

Mai szemléletünk szerint az eddigi fejlődés csak a mindennapi munka során — követelőleg — felmerülő kérdések megoldására szorított, ahelyett hogy a szervezőtudomány szabta volna meg a hálózatfejlesztés irányát és kereteit. Sajnos, ez a felismerés még ma sem általánosan elfogadott. Egyesek azt is vitatják, hogy a hálózatfejlesztési munkához az egész gyógyszerészeti szakterület fejlődését részletesen tanulmányozni kell. Szerintünk ez a nézet tarthatatlan, mert a hálózatfejlesztésnek kell biztosítania minden téren a lehetőséget a későbbi fejlődéshez, amire tárgyi ismeretek hiányában nincs mód.

A következőkben csak a harmadik korszak eredményeivel és hiányosságaival kívánunk foglalkozni.

A negyedik korszak napjainkban vette kezdetét. Ugyanis a VI. Gykv életbelépésével és általában a korszerűnek mondható gyógyszer technológiai szemlélet elterjedésével új követelmények jelentkeznek: kolloidikai, fizikai-kémiai, mikrobiológiai, farmakológiai szempontok kerülnek egyre jobban előtérbe a gyógyszerkészítésben. Ezt a tényt körültekintően figyelembe kell vennünk a hálózatfejlesztésben, mindez ugyanis nagymértékben hat a mindennapi munkára. Az új szempontok megvalósulásához és a további fejlődéshez szükséges összes feltételt a hálózatfejlesztési munkával, a gyógyszerári munka megfelelő szintjét pedig létszám-minimum-normákkal kell biztosítani. Csupán azokat a kérdéseket kívánjuk kiragadni, amelyek meghaladják a második típusú és az építési irányelvek adta lehetőségeket. Célunk nem az idézett tervek kritikai értékelése, mégis erre építjük fel dolgozatunkat; hiszen az említettek minimális meg-

változtatása már objektív alapot szolgáltat a legújabb követelmények megvalósításához.

Elsősorban hely-, helyesebben munkahelyigények merülnek fel, mert rövidesen több olyan felszerelésnek és kiegészítőnek kell a gyógyszerárba kerülniük, melyeknek helyigényes az alkalmazása. Tapasztalatunk szerint az új munkaeszközök használata csak akkor biztos, ha az használatra készen a munkaasztalon van és nem a szekrényben áll. Mindez a munkaasztal-felület jelentős növekedését igényli a laboratóriumban, s ennek költsége csak a gyógyszerellátás minőségének javulásában térül vissza. (Éppen azért, mert a fejlesztés nem jelent anyagi előnyt, célszerű volna a munkaeszközökből, felszerelési tárgyakkól kötelező minimumnormát előírni!)

A VI. Magyar Gyógyszerkönyv és a fejlődés igényei — amelyek a gyógyszerár nagyságától jóformán függetlenek — az alábbiak:

A kötelező tájékoztató gyorsvizsgálatokhoz és a belső ellenőrzéshez megfelelő munkahely szükséges. Ez tartalmazza kézzel az összes szükséges kémszert a vizsgálatokhoz szükséges eszközökkel együtt, de legyen helye itt még az analitikai mérlegnek és a mikroszkópnak is. A már eddig is előírt szabványos vegyi fülkét, amely nélkülözhetetlen a korszerű gyógyszervizsgálathoz, szintén a közelben kell elhelyezni.

A technológiai fejlődés már több kiegészítőt teszi nélkülözhetelenné. A kiegészítők száma — reméljük rövid időn belül — tovább fog növekedni. Ennek érdekében állandó helyet kell biztosítanunk az officinában: az elektromos gyorsmérlegnek és az asszisztens munkahelyén az infravörös lámpának. A laboratóriumban állandó, lehetőleg besüllyesztett helye legyen a Berkel- és tizedes mérlegnek, és itt kér helyet a később részletesen tárgyalandó aszeptikus manipulátor, illetve az „elkülönített munkahely” is. Kisebb gyógyszerárakban a desztillálókészülék az ioncserélő berendezéssel együtt kerülhet a laboratóriumba, nagyobb gyógyszerárakban azonban célszerű ezek számára külön helyiséget biztosítani. További laboratóriumi helyigénnyel jár a fejlődés távolabbi perspektívájában a laboratóriumba kerülő háromhengerű, tubusoló-letöltő gép, univerzális keverő-, daráló-, szítógép stb. beállítása.

A Semmelweis-emlékév célkitűzése: az iatrogén fertőzések elleni küzdelem hozta az érdeklődés homlokterébe a gyógyszerári és a gyógyszerkészítési higiénia, amelyre az eddigi munka során még nem fordítottunk kellő figyelmet. Ennek a felismerésnek lett a következménye, hogy intenzívebben szorgalmazzuk az elkülönített váróhelyiséget, illetve az elkülönített gyógyszerkészítő létesítését, továbbá azt a követelményt, hogy a laboratórium is mentesüljön minden nem odavaló, a légtér szennyező munkafolyamattól: mosogatás, ládabontás stb. Ezért van szükség külön mosogatóhelyiségre, ahol hárommedencés, folyó hideg-melegvizű mosogató

szükséges, a mosogató egyik medencéjében az üveg-fertőtlenítés céljára kiemelhető műanyag betéttel. A mosogatóhelyiségbe kerül a félautomata üveg-száritó. Az üvegeket, eszközöket ebben a helyiségben is — hasonlóan a gyógyszerkészítő helyiségekhez — lefedve, a szedimentációs mikroorganizmus-szennyeződés veszélyének elkerülésére zárt szekrényben kell elhelyezni.

Okvetlenül biztosítanunk kell hideg-melegvizet zuhanyozót, a gyógyszerkészítő helyiségekben pedig hideg-melegvizet kézmosási és fertőtlenítési lehetőséget. Ugyancsak higiéniai megfontolásból szükséges az összes helyiségbe zárt, lábpedálos szemetgyűjtő elhelyezése.

A korszerű gyógyszer-tárolás követelményei elengedhetetlenül szükségessé teszik a megszokott raktári állványedényzet megszüntetését. A Gyógyszerkönyv az alapanyagok és galenusi készítmények ellenőrzését, illetve megújítását írja elő 1—5 év után. A származás időpontjának biztos ismertetése az eredeti csomagolásban történő raktározást teszi szükségessé, tehát a magisztrális anyagok részére is — esztétikai és higiéniai szempontból — csak a szekrényes tárolás jöhet számításba.

A gyógyszer-különlegességek raktárában a gyógyszerkészlet kezelhetőségét (gyártási szám szerinti elrakás, lejáratú idő figyelembe tartása, esetleges forgalomból kivonások) biztosítanunk kell. Ezért célszerű 30—50% szekrényfőhely-felesleggel számolnunk a tervezéskor, természetesen évente 5—10 százalékos volumennövekedés figyelembevételén felül. A városi gyógyszertárakban is bevált a külön célra létesített robbanószer-raktár építése (melyet vidéken célszerűen esetleg együtt építtethetünk a szeméttárolóval).

A gyógyszer-tároláshoz tartozik a gyógyszermozgatás korszerűsítésének biztosítása, amit az átvevőhelyiségből az egyes raktárakba történő áruszállítás megkönnyítésére tolokocsik beállításával oldhatunk meg. Ennek érdekében szükséges, hogy a közlekedők és raktárak ajtajai küszöb nélkül készüljenek.

A folyamatos önképzés, a gyógyszertárban folyó, egyetemi hallgatókat és államvizsgásokat oktató munka, a dolgozók továbbképzése és a színvonalas orvostájékoztató közös követelménye a bizonyos mértékig reprezentatív, de a felsorolt munkák célját ellátó megfelelő méretű irodahelyiség (Kisebbszű gyógyszertárakban összevontan iroda-ügyeletes szoba is megfelel.)

Fontos, hogy megfelelő szervezéssel lehetőséget adjunk még a nagyobb gyógyszertárakban is az egészségügyi felvilágosító munka végzésére. Célszerű tehát — különösen nagyobb gyógyszertárakban — a többi kiadó munkafolyamattól elkülöníteni a kézi eladást, sőt bizonyos forgalom felett a magisztrális készítmények és gyógyszerkülönlegességek expedícióját is különválasztani. (Ez az intézkedés egyúttal fokozza a gyógyszer-kiszolgálás tévedésmentességét is.)

A munka szervezése és ellenőrzése érdekében célszerű a kisebb gyógyszertárakban az asszisztensi munkahelyeket a gyógyszerészeti munkahelyek közelében látótávolságban elhelyezni, de vonatkozik ez a nagyobb gyógyszertárak officínáira, illetve gyógyszerkészítőire és a laboratóriumokra is. Jó megoldás

a taksáló asszisztensi diszpécser-szolgálat, mert így a másik személy által végzett kiadással párhuzamos retaksálás egyúttal kellő idejű belső ellenőrzést is jelent. Nagyobb gyógyszertárakban — szükség esetén — alkalmazhatunk mozgó gyógyszerész-ellenőrt is.

Fentiekben összefoglaltuk az egyes, figyelembe ajánlott szempontokat, következőkben a második típus-tervet és a Tervezési Irányelveket bíráljuk és egyben megoldást javasolunk.

Az említett építési normákban a laboratórium mérete kicsi; a legkisebb gyógyszertárakban is szükség van 25 m²-es alapterületre. A nagyobb gyógyszer-tárakban a laboratórium mérete bizonyos mértékig csökkenthető, ha a laboratórium kevésbé helyigényes galenusi részét bevisszük a gyógyszerkészítő helyiségbe. Ez a megoldás reális, ugyanis a Formulae Normales és a receptúrai előkészítő munka csak méreteiben különbözik a vénykészítéstől. A Formulae Normales készítményeinek a galenusi laboratóriumban való előállítására ezután sem lehet elsődleges cél, ezért a gyógyszertárban munkahelyigény jelentkezik. (Az előre elkészítés munkálatainak bevitele a gyógyszerkészítő helyiségbe újabb indok a külön váróhelyiséggel és gyógyszerkészítővel rendelkező gyógyszertár létesítése mellett.) Az aszeptikus manipulátor, illetve az „elkülönített munkahely” higiéniai szempontból is csak laboratóriumban elhelyezve képzelhető el.

A gyógyszerátvétel és a mosogató nem történhet egy helyiségben a ládabontáskor keletkező por, a csomagolóforgács szennyezettsége miatt. A tiszta edényt ebben a helyiségben kell megszáritani. A kitisztított edényzet szennyeződését a gyógyszer átvétele, ki- és becsomagolása során mindenképpen el kell kerülni.

Az aszeptikus, illetve „elkülönített munkahely” létesítése, vagy az ilyen irányú munkálatok lehetőségének megteremtése elsőrendű feladat. Kis gyógyszertárban (egy, legfeljebb két gyógyszerész) az aszeptikus munka manipulátorban oldandó meg az Országos Gyógyszerészeti Intézetben szerkesztett, vagy a Nádler-né-féle manipulátorral, esetleg a vegyi fülkéből átalakítható aszeptikus fülke segítségével. A manipulátor célszerűen csak a laboratóriumban helyezhető el, mégpedig állandó helyen. Mindenképp a manipulátor közelében kell elhelyeznünk a kiszolgáló közműveket, az autoklavot és az elektromos szárítószekrényt. Az aszeptikus manipulátor favázis szerkezettel is megoldható. Célszerű, ha a rézsútos fedőlap a kerettel együtt felhajtható, csak az elejére kell plexiből előlapot készíteni a benyúló karmantyúkkal. A közép- és nagy gyógyszertár nagyobb volumenű aszeptikus munkaigénye csak külön kisüzemi aszeptikus részlegben oldható meg. A helyiségeket lényegében a fennálló rendelkezések, illetve a tervezési irányelvek méretezése szerint építjük. Célszerű, ha az aszeptikus részleg egyes helyiségei között 1 m magasságon felül az elválasztást fémvázis üvegfalakkal valósítjuk meg. Ez biztosítja a gyógyszerész ellenőrző tevékenységét az összes helyiségben végzett munkafolyamatokra: tisztamosogató, desztillálás, öblítés, szűrés, letöltés stb. Az átadónyílások és az ajtó fölé germicidcsöveket célszerű elhelyezni. Az általuk létesített ultrajólya „függöny” a le-

vegő áramlása következtében besodródó mikroorganizmusokat megöli. Az aszeptikus részleg laboratóriumában is szükséges a manipulátor a szedimentációs mikroorganizmus-szennyezés kivédésére. Ezen a manipulátoron előlapot és benyúlókat nem kell alkalmaznunk, mert a helyiséget és a manipulátort már a munka megkezdése előtt be kell sugározni.

Az aszeptikus munka alapvető feltétele a friss desztillált víz, ez azonban csak állandóan üzemeltethető, kis teljesítményű desztillálókészülékkel biztosítható. Alkalmas pl. a jelenleg beszerezhető 1,5 liter/óra teljesítményű Simax üvegdesztilláló készülék a Pharmadest-ioncserélővel; vagy a Kerbolt-féle készülék, ha kivitelezése megoldódik. Kisebbségi gyógyszertárak sterilizációs igényét kielégíti az új, 8 literes „Alukláv” (autoklávval alakított kuktafazék), de már a külön aszeptikus részleggel rendelkező patikákban nélkülözhetetlen a legalább 28 cm magas, 25 cm belső átmérőjű receptúrai autokláv, amelybe 1 db 1 literes vagy 2 db $1\frac{1}{2}$ literes üveg fér bele. A felszerelések és alapanyagok sterilizéséhez 30—50 cm átmérőjű, 200^o-ig beállítható elektromos szárítószekrény szükséges minden gyógyszertárba.

„Elkülönített munkahely” létesítése a legkisebb gyógyszertárban is megoldandó (szemcseppek készítéséhez a Gyógyszerkönyv előírja). Szerintünk az „elkülönített munkahely” alapfeltétele az, hogy az officina légterétől — amely mikroorganizmusokkal maximálisan szennyezett — teljesen kívül esék, ezért célszerűen a laboratóriumban alakítható ki. Tökéletesen megfelel erre a célra az előbb leírt aszeptikus manipulátor, amely a mikroorganizmusok szedimentációs szennyezése ellen védett „Elkülönített munkahely”-ként való alkalmazásakor a benyúló mandzsetták használata és az ultrabolya besugárzás felesleges, mert fokozott tisztántartása és időszakonkénti fertőtlenítése biztosítja már a Gyógyszerkönyv által megkívánt feltételeket. A nagyobb gyógyszertárakban létesített aszeptikus laborrészleg hasonlóan alkalmazható „elkülönített munkahely”-ként besugárzás nélkül.

Anélkül, hogy igényt tartanánk a tökéletes jelzőre, megpróbáltuk összefoglalni a további fejlesztés lehetőségét biztosító hasznos területnövelési igényt. Ugyanis az új gazdaságirányítási rendszerben minden vonalon fokozottan előtérbe kerül a gazdaságosság kérdése. Legjobb meggyőződésünk szerint a rendelkezésünkre álló anyagi lehetőségeket akkor használjuk fel ésszerűen, ha esetleg minimálisan nagyobb költséggel kevesebb, de a beépítettség szempontjából igényesebb, megnövelt alapterületű beruházást eszközölünk. Így elkerüljük, hogy az új, látszólag, takarékosan megépített létesítmény elkészülte után hamarosan már szüknek bizonyuljon. Jól tudjuk, hogy a „kinőtt” létesítményen már sem a szakértelen, sem a jóakaraton nem tud segíteni. Épp a további fejlődés lehetőségét kívántuk biztosítani a javasolt területnöveléssel, illetve az általunk lényegesnek tartott szempontok összefoglalásával. Megfontolandónak tartjuk, nem lenne-e helyes emiatt az építési irányelveket kötelező minimumként előírni, amelyek kellő indokkal alapterületileg túlléphetők.

A gyakran tapasztalható konzervativizmus elleni harcot jelenti a VI. Magyar Gyógyszerkönyv

igényeire való áttérés. Tapasztalatunk, hogy kevés helyen használtak még vegyi fülkét vagy új gépet addig, amíg a kollégák külső okokból ebbe bele nem kényszerültek vagy az ellenőrzések, vagy pedig a Gyógyszerkönyv előírásai következtében. Bizunk benne, hogy a sokrétű és a sokak által oly nagy kedvvel végzett hálózatfejlesztési munka nem hiábavaló, továbbá, hogy a VI. Magyar Gyógyszerkönyv életbelépése katalizáló hatású a gyógyszerügyi munka színvonalának emelésére.

ÖSSZEFOGLALÁS

Szerzők az eddigi gyógyszerügyi hálózatfejlesztési munkát tanulmányozva megállapítják, hogy a hálózatfejlesztést a szervezéstudománynak kellene irányítania.

A VI. Magyar Gyógyszerkönyv és a technológia fejlődése a mindennapi gyógyszerügyi munkában újabb szempontok figyelembevételét követeli.

Előtérbe kerül az aszeptikus munka, egyes munkafolyamatok gépesítése, a gyógyszerügyi higiénia és a színvonalasabb gyógyszervizsgálat, belső ellenőrzés. Ennek érdekében növelni javasolják a Tervezési Irányelvekben biztosított beépíthető hasznos alapterületet, ami egyúttal a későbbi fejlődés lehetőségét is biztosítja.

Д-р Д. Кюгел и Ф. Сигетвари: *Задачи развития аптечной сети в духе Шестого Издания Венгерской Фармакопей.*

Изучая работы проведенные по развитию аптечной сети до сих пор авторы устанавливают что развитие аптечной сети необходимо было бы управлять наукой об организации.

VI. ая Венгерская Фармакопей и развитие технологии требуют учитывать новые принципы в ежедневной аптечной работе.

На передний план выходят асептическая работа механизирование некоторых процессов работы, гигиена аптек и более высокий уровень контроля качества лекарственных препаратов, внутреннего контроля.

В интересах осуществления вышеуказанных, они предлагают увеличение смонтированной полезной площади, что одновременно обеспечивает и возможность дальнейшего развития.

Dr. D. Küttel — F. Szigetváry: *Probleme der Weiterentwicklung des Apothekenetzes im Geist des VI. Ungarischen Arzneibuches*

Nach einer Prüfung der Entwicklung des Apothekenetzes sind die Verfasser der Ansicht, dass diese Tätigkeit der Organisationswissenschaft unterstellt werden sollte.

Das Inkrafttreten des VI. Ungarischen Arzneibuches und die Entwicklung der Technologie erfordern im alltäglichen Apothekenbetrieb die Berücksichtigung neuer und neuer Aspekte. Die aseptische Arbeit, die Automatisierung der einzelnen Arbeitsvorgänge rücken in den Vordergrund und gleichzeitig wird auch der Apotheken-Hygiene, der hochqualifizierten Arzneimittelprüfung und der inneren Kontrolle verstärktes Augenmerk gewidmet.

Aufgrund dieser Tendenzen wird vorgeschlagen die nützliche Grundfläche bei den Neu- und Umbauten derart zu vergrößern, dass diese der künftigen Entwicklungsmöglichkeiten entsprechen kann.

(Vas megyei Tanács Gyógyszerügyi Központja, Szombathely, Savaria u. 11.)

Érkezett: 1968. I. 19.