

A GYÓGYSZERÉSZ MUNKATERÜLETEI ÉS AZ OKTATÁSI REFORMTERVEZET

DWORSCHÁK ERNŐ

A gyógyszerek egyre növekvő száma és mennyisége, valamint fokozódó szerepük az egyén és a társadalom életében a gyógyszerekkel foglalkozó tudományának soha nem látott fejlődését hozta. Ez a fejlődés közismert módon hatott a gyógyszerészetre is, hiszen a gyógyszerkészítés ma már túlnyomó többségében kinőtte a gyógyszerügyi kereteket. Jelenleg a gyógyszerészeti munkakört „hálózati”, intézeti (kórházi), ellenőrző és üzemi területekre szokásos felosztani. Ezek a munkaterületek különböző igényekkel lépnek fel a gyógyszerészképzés reformtervezetével szemben.

A kérdés tárgyalásánál a gyógyszerész munkakört két nagy területre csoportosítom, később említendő okokból. Az egyikhez tartoznak a közforgalmú gyógyszerertárban dolgozó ún. hálózati gyógyszerészek, a másikkhoz a fent említett többi munkakörben dolgozók együttléve. Ha az eloszlást nézzük, akkor a gyógyszerertárban dolgozók az összes gyógyszerészeknek 75–80%-át teszik ki.

Vizsgáljuk meg először, hogy mit várnak a „hálózati” gyógyszerészek az oktatási reformtól. A kérdés tisztázásához elemeznünk kell az ebben a munkakörben dolgozó gyógyszerész munkáját, főleg a jövő távlatának a szempontjából, mert ehhez kell szabnunk a képzés színvonalának mércéjét.

Az ma már közismert, hogy a magisztrálisan készített gyógyszerek mennyisége állandóan csökkenő irányzatot mutat. Noha a csökkenés üteme egyre kisebb, mégse számíthatunk a folyamat megállására. A folyamat oka több tényezőtől tevődik össze, így pl.: a biztosítottak számának rohamos emelkedése, a receptúra oktatásának csökkenése az orvospérezésben, a modern élet szabványosító irányzata. Azonkívül fennáll az a tény is, hogy a gyártás sem szívesen bocsátja ki magisztrális alapanyagként az új készítményeket. Hogy ez a jelenség mennyiben hasznos vagy káros, azt most boncolgatni nem feladatunk. A gyógyszerész társadalom sem tehet mást, mint figyelembe veszi a fejlődés várható fejleményeit. Ilyen távlat mellett nem célszerű a hálózatba kerülő gyógyszerészjelöltnek az eddiginél lényegesen több technológiát és analitikát elsajátítania, nehogy még jobban elmélyítsük a *képzés adta lehetőségek és az ismeretek gyakorlati felhasználása* közti ellentmondást. A közforgalmú gyógyszerertárnak mind jobban nem a gyógyszerkészítési, hanem a gyógyszerertár expedíálós tevékenysége domborodik ki. A specialitások növekvő száma miatt a gyógyszerész számára a gyógyszer már nem annyira fizikai, kémiai és technológiai szempontból érdekes, hanem hogy milyen módon segíti elő a betegek gyógyulását. A képzésnek oda kell irányulnia, hogy a gyógyszerész a gyógyszerertár kiszolgáltató tevékenységét egyre magasabb színvonalon lássa el. Véleményem szerint a gyógyszerésznek jövőbeni feladata lesz a körzeti orvos

bizonyos fokú tehermentesítése. Elsősorban a gyógyszerészedéssel kapcsolatos problémákat (pl. mellékhatások esetleges fellépése) kellene minden esetben tisztázni a beteg előtt. Valószínűleg bővülni fog a recept nélkül kiadható erőhatású szerek száma, s az adott esetben a gyógyszerész döntene abban, hogy a beteg megkaphatja-e a kívánt gyógyszert, vagy orvosi vizsgálatra tenne javaslatot. Már eddig is fordultak számos esetben betegek a gyógyszerészhez klinikai, rendelőintézeti vizsgálati leletekkel kapcsolatos kérdésekkel. Jó lenne, ha a gyógyszerész maga is többet tudna ezekről a vizsgálati módszerekről, és képes lenne olyan mérvű felvilágosítást adni a betegnek rólok, amely nem volna ellentétes sem a beteg, sem pedig az orvos érdekeivel. Természetesen új jogszabályoknak kell születniök ahhoz, hogy a közforgalmú gyógyszerertárban dolgozó gyógyszerésznek ezen a téren bővüljön a munkaterülete. Az azonban bizonyos, hogy a „kuruzsló gyógyszerész” fogalmának, amely sértő egy egészségügyi diplomás emberre nézve, meg kell szűnnie. Az új feladatok közé tartozik — amelyről már sok szó esett, de a gyakorlatban nem valósult meg teljesen — az orvosok tájékoztatása az új gyógyszerekről.

Hogy ez a perspektíva a realitás talajára lépjen, annak két fontos tárgyi feltétele van. Az egyik a képzési reform. A fent ismertetett feladatok ellátására az eddiginél sokkal több élettani és hatástani ismerettel kell rendelkeznie a gyógyszerésznek. Az élettan és hatástan az eddiginél nagyobb óraszámú kollégiumot kíván meg, amelyeken szükséges volna tanítani alapfokú anatómiát és kórtant a betegségek latin megnevezésével együtt, valamint a klinikai vizsgálati módszerek elvi ismereteit. Új tárgyként jelenne meg a biokémia. A képzési időnek véleményem szerint az eddiginél nem szükséges hosszabbnak lennie. Bizonyos tantervi átcsoportosításokkal el lehetne kerülni a túlterhelést, pl. a biológiát beolvasztva az élettani tanulmányokba.

A másik tárgyi feltételt magában a gyógyszerertárban kell megvalósítani. Jelen körülmények között a hálózatban dolgozó gyógyszerész olyan munkatempóban végzi tevékenységét, amely lehetlenné teszi a betegekkel és az orvosokkal való színvonalas kapcsolat kialakítását. Hogy a gyógyszerész szaktudását a gyakorlatban gyümölcsöztetni tudja, ahhoz az eddigi munkaterületének azt a részét, mely nem igényel egyetemi tudást, át kell adnia a gyógyszerertári asszisztenseknek. Az asszisztensek a jövőben valószínűleg részt fognak venni az expedíálós összes folyamatában, míg a gyógyszerésznek ezen műveletben egyre inkább az ellenőrző és irányító tevékenysége fejlődhetne ki. A gyógyszerész tekintélye is nagyban emelkedne a társadalom szemében: a betegek nem gyógyszerkiadó automatát látnának benne, hanem olyan szakembert, akihez bizalommal for-

dulhatnak a különböző egészségügyi problémákkal, mert van ideje és türelme beszélgetni velük. Sajnos, a gyógyszerészek többsége idegenkedik az asszisztensek magasabb szinten való foglalkoztatásától. Az idegenkedésnek jogos alapot ad, hogy a jelenlegi megfelelő színvonalú asszisztens képzés ellenére az asszisztensek nagy része nem rendelkezik kellő hivatástudattal, és a nagy munkaerővándorlás miatt a gyógyszerárak nem tudnak állandó jellegű középáder-gárdával feltöltődni. Ennek pedig főoka az asszisztensek alacsony díjazása; rendezni kellene tehát az egészségügyi középáderek bérproblémáit.

A gyógyszerészek oktatásreformi szempontból külön tárgyalandó csoportjához tartoznak az intézeti, üzemi és ellenőrző munkaterületeken dolgozók. Ez a csoport munkaterületük különbözősége ellenére közel egységes, de a „hálózati” gyógyszerészeknél merőben eltérő igényekkel lép fel az oktatási reformmal szemben. Az egységes igény oka az, hogy ezeken a területeken a gyógyszerész a gyógyszerrel elsődlegesen mint anyaggal, annak fizikai és kémiai sajátágaival foglalkozik. Eltekintve az ellenőrző munkaterülettől, itt főleg a gyógyszerkészítés, a termelés van előtérben. E különbségek miatt a csoportnak mások az elképzelései az oktatási reformról, mint a gyógyszerészek fent leírt csoportjánál. Lehet-e ezen a csoporton belül egyes szűkebb munkaterületeknek (pl. analitika) olyan igényét elfogadni, hogy az ő speciális munkaköre számára az egyetem külön szakoktatást nyújtson? Véleményem szerint nem, a következő megfontolások alapján. Először is az egyetemi években kialakul ugyan, hogy a gyógyszerészet melyik nagy területére érez hivatástudatot és rendelkezik a megfelelő képességekkel a hallgató, de szűkebb specializálódását végső soron az a munkahely fogja eldönteni, ahová a végzett hallgató kerül. Amellett az intézeti, üzemi és ellenőrző gyógyszerész munkaköre megkívánja, hogy jó néhány tárgy, így az analitika, a szerves és gyógyszerészi kémia, hatástan és üzemi technológia területén egyaránt magasszintű képzést kapjon. Harmadszor, az egyetemnek nem lehet célkitűzése a mindenáron való szakosítás, mely azt az elvet vallja, hogy a végzett diplomás minden átmeneti idő nélkül tökéletesen illeszkedjék be a gyakorlati életbe. Az oktatási reform nem változtathatja meg az egyetem alapvető jellegét: átfogó, széles látókörű szemléletet kell adnia. Végül a sokirányú szakosításnak gátat szab az is, hogy egy évfolyamon belül egy adott szakterületre igen kevés létszámú hallgatót lehetne előirányozni, akiknek az oktatási költsége nagyon magas lenne.

Milyen igényekkel léphet föl az egyetemmel szemben az a hallgató, aki üzemi, ellenőrző, vagy intézeti gyógyszerész kíván lenni? Legalább annyira tudáshoz ragaszkodik, hogy az említett munkakörökben el tudjon helyezkedni és ott megállja a helyét. A gyakorlat számtalan példája igazolja, hogy az elmúlt huszonhárom évben érvényes kiképzési rendszer eddig ezt lehetővé tette. A jelenlegi helyzet viszont a kiképzési színvonal jelentős emelését sürgeti. Hazánkban a gyógyszer-

ipar soha nem látott tempójú fejlődése megköveteli, hogy a gyógyszerekkel kapcsolatos tudományágak vele lépést tartsanak. A hazai szükséglet eredményeképpen hívják életre a Műszaki Egyetem vegyész-mérnöki karán a gyógyszervegyészeti szakot. Ezt a lépést feltétlenül üdvözlőnk kell, hiszen a magyar gyógyszergyártás további színvonal-emelkedéséhez fog vezetni. Számunkra, gyógyszerészeknek viszont kérdésessé válik, hogy vajon a gyógyszerészképzés jelenlegi állapota mellett alkalmazni tud-e a gyáripar gyógyszerészeket, amikor majd bőségesen lesz alkalma válogatni a gyógyszervegyészek között. Véleményem szerint oda kell hatni, hogy ez a kérdés a jövőben ne is kerüljön napirendre. A gyógyszeriparban eddig is szükség volt olyan szakemberekre, akik kémiai és technológiai ismereteken kívül alapos élettani és hatástani tudással rendelkeznek. A kereslet a jövőben is meglesz, de a tudásuk iránti igény is megnövekszik. Nagyon kétséges, hogy biológiai tudás terén az eljövendő gyógyszervegyészek eleget tudnának tenni ennek a feladatnak. Ezért a népgazdaságnak is érdeke, hogy az említett szakembereket igénylő helyeket továbbra is gyógyszerészekkel töltsék be, akiknek jelenlegi képzése alkalmas olyan irányú továbbfejlesztésre, melyre az iparnak szüksége van.

Az üzemekbe, analitikai laboratóriumokba és a kórházi (intézeti) gyógyszerárakba kerülő gyógyszerészek oktatási reformjának igen mélyre hatolónak kell lennie. Az újonnan elsajátítandó anyag oly nagy, hogy ha azt a jelenleg kötelezően előadotthoz hozzáadnánk, akkor az egészet öt év alatt sem lehetne megemészteni. Noha — mint említettem — nincs értelme az egyetemnek csak egy szűk munkaterületre érvényes speciális tudást nyújtani, mégis fel kell vetnem az eddigi megfontolások alapján a Gyógyszerésztudományi Kar két szakra való osztásának gondolatát.

Véleményem szerint szakosításra csak az alapok elsajátítása után, két egyetemi év lehallgatásával kerülne sor. Ekkor a hajlam és képesség alapján mindenképpen el lehetne dönteni, hogy az ún. hálózati gyógyszerészeket kiképző, vagy a már felsorolt többi munkaterületre képesítő szakra kerüljön. Az utóbbi szakon felesleges volna a mindenkor érvényben levő magyar gyógyszerkönyv aprólékos tárgyalása, amelynek csak a közforgalmú gyógyszerárakba kerülő gyógyszerészek látja hasznát. A gyógyszerészeti technológiában a közép- és nagyüzemi szintnek szükséges ismereteket kell oktatni, beleértve az ezekhez tartozó géptant is. A gyógyszerkönyv galenusi része amely a különböző gyógyszerformák típusainak szabványelőállítását és vizsgálatát tartalmazza, a tananyagban csak egy kisebb részét teheti ki. A recepturát is elégséges volna az eddiginél nagyobb vonalakban tárgyalni, kiemelve a tudomány fejlesztését elősegítő megállapításait. Ezen a szakon általában csak mint szabványgyűjtemény fog segítséget nyújtani a hallgatóknak a gyógyszerkönyv, amelynek a kezelését el kell sajátítaniuk, de tankönyvül semmi esetre sem szolgálhat. A gyógyszerészi kémiában a gyógyszerkönyv megmaradhatna a tanmenet fő vezér-

fonalának, de feltétlenül meg kell ott ismertetni a hallgatósággal más országok gyógyszerkönyveinek vizsgálati módszereit és a nem hivatalos, de gyakorta használt gyógyszerek analitikai kémiaját. Ezzel a módszerek iránti kritikai érzék már az egyetemen kifejlődne. A gyógynövény- és drogismeretnek az eddiginél jobban kellene építenie a már tanult növénytani alapokra; foglalkozni kellene új gyógyszereket szolgáltató növényekkel, valamint a növényekből történő gyógyszerelőállítás technológiájával. Feladatát képezné a gyógynövénykémiai eredmények ismertetése is. A szerves kémiai óraszámot szükséges volna kibővíteni, melyeken nagyobb teret nyerne a gyógyszer-szintézisek oktatása; mert az üzemi és analitikus gyógyszerész a gyártási elvek ismerete nélkül nehezen tud szélesebb körben tájékozódni, és kevésbé eredményesen lehet a gyógyszer-egész segítségére. Az analitikai tudás fejlesztéséhez szükséges egy külön műszeranalitikai kollégiumot életre hívni. A szerves vagy az analitikai kémia tantervébe ezenkívül beillesztendő volna a szerves funkcionális csoportanalízis kvalitatív és kvantitatív szinten valamint a szerves mikroanalízis alapjai. Az alapismeretek terén a fizikai kémia oktatása is bővítésre szorul, amelyen belül tágabb teret kapna az eddig mostohán kezelt kolloidika. A kiképzési idő ezen a szakon öt évnél rövidebben véleményem szerint nem valósítható meg.

Végül szeretnék foglalkozni azzal az oktatási reformhoz kapcsolódó elképzeléssel, melyet a közelmúltban több helyen hangoztattak. Nevezetesen arról van szó, hogy az egyetemre kerülő fiatalnak a tanulmányai előtt legalább egy évet gyógyszer-tárban kellene eltöltenie. Ha kötelezővé tennék a leendő hallgatóknak, hogy az egyetem előtt egy évet dolgozzon, akkor véleményem szerint nem volna szabad csak ebbe az egyfajta munkakörbe kényszeríteni. A gyógyszer-tár ma már nem kizárólagos munkaterülete a gyógyszerésznek. Jó volna ha több, de a gyógyszerészet-

hez kapcsolódó területről toborozódnának össze az egyetemi hallgatók, és így könnyebben válnának széles látókörű, a saját lehetőségeit könnyebben felismerő közösséggé.

РЕЗЮМЕ

Автор исследует ожидаемое развитие на различных полях действительности фармацевта, и из этого он выведет требования, связанные с образованием фармацевта. Круг деятельности фармацевта он разделяет на два основного типа:

1. Гигиеническая воспитательная деятельность высшего уровня, которая осуществляется главным образом в аптеках общего сообщения и требует в первую очередь более основательного освоения физиологических и биологических знаний.

2. Производственная и контрольная деятельность, к которой нужно образование высшего уровня в области химических и технологических предметов.

Автор предлагает разделять университетское образование фармацевтов на два факультета соответственно к двум вышеуказанным основным полям деятельности. Далее, он высказается за поднимание учебного времени на 5 лет.

ZUSAMMENFASSUNG

Verf untersucht die voraussichtliche Entwicklung auf den verschiedenen Arbeitsgebieten des Apothekers und leitet davon die Ansprüche inbezug auf die Hochschulausbildung ab. Das Berufsbild des Apothekers wird in zwei Hauptrichtungen engereicht. 1. Eine hochgradige hygienisch-erzieherische Tätigkeit, die vorwiegend in den öffentlichen Apotheken erfordert wird, setzt eine durchaus tiefdringende Aneignung physyologisch-pharmakologischer Kenntnissen voraus. 2. Im Bereich von Produktion und Kontrolle wird indessen eine Erweiterung der chemisch-technologischen Studien als grundsätzlich angesehen. Auf Grund der obenerwähnten Feststellungen wird eine zweigleisige Spezialisierung der Ausbildung und eine Erhöhung der Ausbildungszeit auf 5 Jahre vorgeschlagen.

(Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyán Minőségellenőrző Főosztály Budapest X. Kevesztúri út 30—38. Jelenlegi munkahely: Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest IX. Gyáli út 3/a)

Érkezett: 1963. IV. 5.

A KANALAS ADAGOLÁS „PONTOSSÁGA“

K. Eberhard Dreyer egy látszatra egyszerű témával foglalkozik, a gyógyszerek bevételére használt kanalak irtartalmával. A 6. német gyógyszerkönyv evókanál = 13 ml, és teáskanal = 5 ml méretét határozza meg, illetve a gyógyszerész a recept alapján ilyen kanál-adagokban adja meg a betegnek az adagolást.

Dreyer 12—12 különböző eredetű teás-, illetve evókanál irtartalmát határozta meg, és megállapította, hogy a teáskanalak átlag irtméreteltérése +14%, az evókanalaké +9% volt. A legnagyobb eltérés az előbbiekénél +48%, az utóbbiaknál +62%-ot tett ki.

Nem adtak jobb eredményt egy különlegesen mérő kanál céljára gyártott kanállal végzett vizsgálatok sem. Itt a körkörös meniszkusz nem vízszintes beállításából adódtak eltérések.

Ugyanezzel a kanállal, különböző kísérleti személyek által adagolt porok bemérésekor azt állapította meg, hogy egyesek csapott, mások púpozott kanállal veszik be a gyógyszert, s így csaknem 50%-os eltérések adódtak.

Ha ugyanazzal a kanállal félkanálnyi víztiszta, valamint sötétbarnára festett folyadékot adagolt, a sötét folyadéknál, melytől a kanál fala és fenéke nem látható, jóval nagyobbak voltak az eltérések, mint az első esetben.

Dreyer kísérleteiből azt a következtetést vonja le, hogy a kanalas orvosságok jelenlegi adagolási módja nem kielégítő, és javasolja, hogy a készülő új gyógyszerkönyv ezen változtatson. Javasolja átlátszó, körkörös meniszkussal ellátott adagoló üvegek alkalmazását, vagy legalább szulfonamid és antibiotikum specialitások csomagolásaiba adagoló edények kötelező mellékelését.

Pharm. Ztg. 108 (6) 178—179 (1963)

T. T.

GYULÉKONY ANYAGOK

A Német Szövetségi Köztársaságban új, a gyógyszerészetet is érintő rendelet jelent meg az égvényes anyagokról. Ide sorolják azokat a 100°-nál alacsonyabb lobbánáspontú anyagokat, melyek 35 C°-on sem nem szilárdak, sem kenőcsszerűek, 50 C°-on 3 kg/cm² vagy ennél kevesebb a gőznyomásuk. Ezek tárolásánál különleges előírások érvényesek. A raktárakat más helyiségektől tűzbiztos ajtókkal kell elválasztani, s nem raktározhatók ezek az anyagok folyosókon, lépcsőházakban, lakásban, padlásokon, munkahelyeken és laboratóriumokban stb. Tárolóedényeiken jól látható jelzést kell alkalmazni, s csak olyan tűzbiztos edényben lehet tárolni ezeket melynek anyagával nem lépnek kémiai reakcióba.

Pharm. Ztg. 107. 1090 (1962)

I. I.