

MUNKAEGÉSZSÉGTANI SZEMPONTOK A GYÓGYSZERTÁRAK FEJLESZTÉSÉHEZ

DR. FISCHER GYÖRGY

A társadalom életének alapja az anyagi javak termelése, a *munka*. A munka a társadalom elengedhetetlen létfeltétele, az ember természetes lét-szükséglete

A munka az embernek *élettani szükséglete* és önmagában nem egészségi ártalom. Az emberi szervezet bizonyos határokon belül kitűnően tud *alkalmazkodni* a munkafolyamatokhoz és a munkakörülményekhez az egészséges állapot fenntartása mellett. Ha azonban a munkafolyamatban az emberi szervezetet túlzott erőfeszítésre vagy olyan külső környezeti hatás elviselésére kényszerítjük, amely ezt a határt túllépi, akkor a szervezetet *foglalkozási ártalom* éri. A foglalkozási ártalmak következményei a *foglalkozási betegségek*.

A foglalkozási ártalmak elvileg kiküszöbölhetők, tehát a kiküszöbölésükre törekedni kell. A munkáértalmak elméletileg teljesen, a gyakorlatban közel 100%-osan kiküszöbölhetők. A *munkavédelem* feladata olyan munkafeltételek biztosítása, amelyek megvédik a dolgozók életét, testi épségét és egészségét a munkavégzéssel kapcsolatban felmerülő veszélyekkel és ártalmakkal szemben. A munkavédelmi intézkedések három irányúak lehetnek:

1. Egészséges és meglévő ismereteink alapján optimális munkakörnyezet megteremtése.

2. A munka és a termelés optimális megszervezése.

3. A dolgozók egészségi színvonalának és teljesítőképességének fokozása.

A gyakorlati munkavédelem elméleti alapja a *munkaegészségtan*. A modern munkaegészségtan komplex tudományos célt tűz maga elé, amely nemcsak mint korábban — és még ma is a tőkés társadalmakban — a kifejezett munkaártalmaktól kíván védeni, hanem azon túl célszerű intézkedésekkel elősegíteni, fokozni az egészséget, a teljesítőképiséget és ennek lehetőségeit kutatni

A munkaegészségtan alapfeladata tehát kettős:

1. A munkafolyamatok, a munkakörnyezetek és azoknak az emberi szervezetre gyakorolt hatásának tanulmányozása. A dolgozó ember szervezetének megóvása a munkafolyamatok és munkakörnyezetek által okozott károsodásokkal szemben

2. Olyan munkakörülmények teremtése, amelyek kedvezően, elősegítően hatnak a dolgozó ember egészségére és teljesítőképességére

Ezek előrebocsátása után tekintsük át azokat az egészségi ártalmakat, amelyek a gyógyszer-tári munkával kapcsolatban előfordulhatnak:

1. A nem megfelelő munkaeszközök és munkakörülmények foglalkozási ártalmakat, betegségeket, baleseteket okozhatnak.

2. Toxikológiai és túlérzékenységi ártalmak léphetnek fel.

3. Fertőző betegségek terjedhetnek

Jelen dolgozat keretében elsősorban a két első pontban említett foglalkozási ártalmakkal szeretnék foglalkozni, ezek között is főleg a gyógyszer-tári munkaeszközök és munkakörülmények egész-

ségtani vonatkozásaival. A 3 pontban említett fertőző betegségekkel kapcsolatos kérdéseket másutt foglalom össze.

A gyógyszer-tárak jelenlegi formája hosszú történelmi fejlődés eredménye és ez a fejlődés napjainkban felgyorsuló tendenciát mutat. A fejlődés során kezd egyre élesebben elválni egymástól a tőkés „*Drug Stores*” [1, 2] és a szocialista társadalmi tulajdonba levő, valóban egészségügyi intézmény jellegű viselő gyógyszer-tár típus. Ez utóbbi hazánkban újabban létesített alakjai egyre inkább megfelelnek a funkcionális és esztétikai követelményeknek és a munkaegészségügyi szempontok is kezdenek érvényesülni [3, 4].

Azáltal, hogy a receptúrát az officinából egy másik, szomszédos helyiségbe helyezték, az officina jellege teljesen megváltozott, és egy új, önálló munkahely keletkezett, az úgynevezett expedáló vagy kiadóhely. S m e c k a [5] átfogó kísérletekkel megállapította, hogy a gyógyszerkiadó munka, a régi körülmények között erős fizikai megerőltetést is igényel. Ebből adódtak a munkaasztalok megváltoztatására irányuló javaslatai és az új típusú officina kialakítására vonatkozó tervei.

Míg régebben a kész gyógyszer-különlegességeket az officina különböző helyein helyezték el, most a tárolási tér fogat és a tároló berendezések megváltoztatásával forgópólcok bevezetésével a kiadóasztalnál dolgozó gyógyszerész közvetlen közelbe kerültek. Egyidejűleg bizonyos gyógyszer-alapanyagokat tartalmazó standedények az officina helyett a vényezőben nyertek elhelyezést

Itt mindjárt meg kell jegyezni, hogy Csehszlovákiában jelenleg kb. 800 féle specialitás van forgalomban és ezek nagyobb nehézség nélkül egy 2,50 m-es körzetben elhelyezhetők

A gyógyszerkiadó munkahelyével kapcsolatban S m e c k a [6, 7] vizsgálatai alapján megállapította, hogy elegendő a kész gyógyszerek 15%-át közvetlenül a kiadóhely körül elhelyezni, a többi 5 m-es körzetben is lehet. Az ideális állapot az lenne, ha a kiadó gyógyszerésznek nem kellene munkahelyét elhagynia.

Az alapvető követelményeket az új típusú gyógyszer-tár berendezésével szemben, a higiénés követelmények szem előtt tartásával S m e c k a [6, 7, 8, 9] és S y n e k [10, 11] határozta meg:

a) Nagy-tárolófelület.

b) Jó hozzáférhetőség.

c) Jól áttekinthető elhelyezés.

d) Higiénés szempontból kifogástalan tárolás.

e) Esztétikus elrendezés

Az újabban épített gyógyszer-tárakban az officinát célszerű elválasztani várakozó és kiadó helyiségekre. A betegekkel való foglalkozás során a gyógyszerész ki van téve a cseppfertőzés veszélyének. A cseppfertőzés elleni védelmet a kiadó munkaasztal üvegburkolata szolgálja. Ennek szükségességét S y n e k [11, 12] vizsgálatai alaposan bizonyítják. Az üvegburkolat annál jobb, minél tökéle-

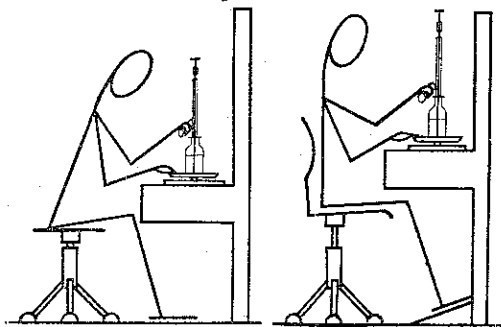
tesebben választja el a kiadó- és a várakozó helyiséget.

A helyiség másik részében vannak a vényező tárlak. Elhelyezésük rendszerint merőleges a kiadó munkahelyekre. A vényező munkahelyek kialakításakor figyelemmel kell lenni a munkaélettani követelményekre, az emberi test geometriai méreteire, hogy az ott dolgozó természetes testhelyzetben, minél kisebb megerőltetéssel, könnyen tudja munkáját végezni [13, 14]. A rosszul szerkesztett vagy méretezett berendezési tárgyak kényelmetlen, egészségtelen testtartásra kényszeríthetik a dolgozót.

Ez idő előtti kifáradásához, teljesítménycsökkenéshez, hibalehetőséghez, mozgásszervi és keringési zavarokhoz stb. vezethet.

Ahol csak lehetséges, végezzük a munkát ülő helyzetben. Az ülve végzett munka a szervezet igénybevétele szempontjából előnyös, jelentősen tehermentesíti az izmokat és a vérkeringést. A hosszú, megszakítás nélküli ülőmunka is kényelmetlen. A munkaszék tegye lehetővé, hogy a dolgozó munka közben változtathasson testhelyzetén, a könnyű, akadálymentes mozgást, a kényelmes testtartást. A megfelelő munkaszék magassága változtatható, a szék ülőlapja hátrafelé 5 fokot lejt, pereme elől lekerekített, a derekat támasztó hátlappal rendelkezik. Nem szabad megfeledezni a munkaasztal helyes kiképzéséről sem. Ellenkező esetben csak kényelmetlen, egészségtelen testhelyzetben közelíthető meg (Lásd 1. ábra).

A gyógyszerészi munkahely helytelen megoldása helyes



1. ábra

A munkaszék és asztal általános egészségi követelményeit a munkaélettani kutatás tisztázta. Nem tekinthető azonban lezártnak a kérdés az egyéb speciálisan gyógyszerészeti berendezésekkel és munkaeszközökkel kapcsolatban.

A vényező munkahelyek kialakításakor is az a cél, hogy a gyógyszerész minél kisebb fizikai igénybevétel árán, minél többet teljesíthessen. Ennek legfontosabb feltételei:

1. Kényelmes ülőhelyzetben végezhesse munkáját.

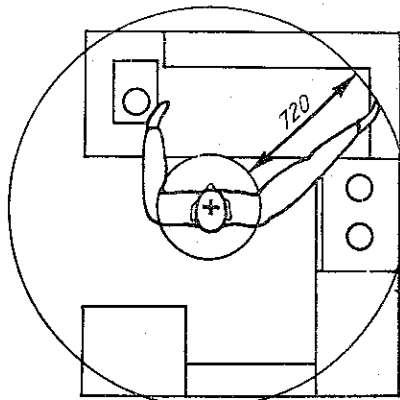
2. A berendezési tárgyak alkalmazkodjanak az emberi test anatómiai-geometriai méreteihez.

3. Minden gyakrabban használt munkaeszköz és munkatárgy ülőhelyzetben is könnyen elérhető legyen. A ritkábban használtak is könnyen hozzáférhető helyen legyenek.

4. A berendezési tárgyak felülete résmentes, jól tisztítható, könnyen fertőtleníthető legyen.

5. Nagy forgalmú gyógyszertárakban célszerű speciális vényező munkahelyeket létesíteni pl. kenőcsök, ill. szemészeti gyógyszerek készítéséhez.

A 2. ábrán egy NDK-ban használatos vényező munkahelyet tüntetünk fel [14].



2. ábra

A gyógyszertárakban viszonylag ritkán fordul elő heveny *foglalkozási mérgezés*, de az idült mérgezések lehetősége nem elhanyagolható [15]. Sokaknak okozott már kellemetlenséget szervezetük *túlérzékenysége* bizonyos anyagokkal szemben, pl. foglalkozási ekzémák, szénanáthához hasonló tünetek stb. formájában. Nem zárható ki teljes biztossággal esetleges rákkeltő anyagok jelenléte sem a gyógyszertárak levegőjében.

Szeretnék utalni arra a kérdésre vajon nem okozhat-e a gyógyszertári atmoszféra *connatalis* károsodást? A jövőben milyen álláspontra helyezkedünk a terhes nők gyógyszertári foglalkoztatásával kapcsolatban? Jól ismertek ugyanis azok a *connatalis* károsodások, amelyeket bizonyos gyógyszerek (pl. Contergan,) stb. okoznak. Az ezekre vonatkozó eddigi ismeretanyagunk is elegendő ahhoz, hogy ezzel a kérdéssel a jövőben mélyrehatóan foglalkozzunk.

A gyógyszertárak levegőjét különböző párolgó és porlódo anyagok gáza, gőze és pora szennyezheti, ezért már a tervezéskor a megfelelő mikroklíma kialakítására, a természetes és mesterséges szellőztetés lehetőségeire gondolni kell. Némileg javíthatunk avval is a helyzeten, hogy jól záró edényekben tartjuk a párolgó anyagokat, jól működő élszívó szekrényekben, fülkékben.

Intézetünkben folytak vizsgálatok a gyógyszertárak munkaegészségügyi viszonyaira vonatkozóan [16]. Reprezentatív adatfelvétel révén megállapítást nyert, hogy a gyógyszertárak higiéniés viszonyai az államosítás óta lényegesen javultak. Nagyobb gyógyszertárakban megtalálhatók már a szükséges öltöző és tisztálkodó helyiségek és meglátzik a törekvés — pl. az ültőára kialakításával — a felesleges erőfeszítés kiküszöbölésére. A kisebb gyógyszertárakból még sok helyen hiányoznak ezek. Különösen a régi gyógyszertárak kényelmetlenek és maradnak el a mai egészségügyi követelményektől.

Előfordul felújított és újabban létesített gyógyszerárak között is, hogy nem mindenben felelnek meg az egészségvédelem követelményeinek: pl. sok új gyógyszerárban a kiadoasztalon nincs üveg elválasztó-burkolat. Ennek többek közt egyik oka ez lehet, hogy az egészségvédelmi követelmények még nincsenek részletesen és egyértelműen meghatározva különböző típusú gyógyszerárakra, hiányzik a szabvány.

Naponta nyolc órát, a nap egyharmadát töltjük munkahelyünkön. Nem lehet tehát mindegy, hogy milyen a munkakörnyezetünk és milyenek a munkakörülményeink. Igyekezünk a célszerűség és az esztétika követelményeit megfelelően összehangolni. A jó természetes és mesterséges világítás, a kellemes színösszhatások, az egyszerű, ízléses dekoráció, zöld növények elhelyezése segíthet egy olyan tárgyilagos, kellemes és újszerű összhatás, „gyógyszertár-atmoszféra” megteremtésében, amely a betegekre megnyugtató és bizalomgerjesztő **Berencsi** [17] is felhívta már pl a figyelmet gyógyintézményekkel kapcsolatban a bizalomgerjesztő és megnyugtató „gyógyatmoszféra” jelentőségére.

A gyógyszerárak megnyugtató összhangulata nemcsak a betegek, hanem az ott dolgozók szempontjából is lényeges.

Ha az eredményes munkavégzés és a biztonságos munka feltételeit vizsgáljuk, akkor a tárgyi környezet hatásai mellett az emberek egymásra gyakorolt hatásait és az ebből adódó problémákat sem szabad figyelmen kívül hagyni. A gyógyszerár élete, mint bármely más munkahely élete, rendkívül bonyolult, sokrétű. A munkahelyen belül sokoldalú, differenciált emberi kapcsolatok jönnek létre s ezeknek a kapcsolatoknak jellege, milyensége döntően meghatározza a munkahelyen létrejövő kollektív szellemet, ezen keresztül a dolgozók munkakedvét és a munkájuk eredményességét. Különösen a vezető beosztásúak sokat tehetnek — lélektani ismereteik alkalmazásával — a kellemes pszichológiai atmoszféra megteremtése érdekében. Ez is egészségvédelem. Egymást megértő munkatársak között, kellemes lélektani atmoszférában a munka könnyebb, vidámabban, biztonságosabb és nem nyűg, földrehúzó teher.

ÖSSZEFOGLALÁS

A gyógyszerészeti munkahigiene, mint a munkaegészségtan egy speciális ága napjainkban jött létre — érthető módon — a demokratikus országokban, elsősorban Csehszlovákiában és komoly fejlődésnek indult.

A szerző számbaveszi azokat a károsodásokat, amelyek a gyógyszerészt szaktevékenysége alatt veszélyeztetik:

1. A nem megfelelő munkaeszközök és munkakörülmények foglalkozási ártalmakat, betegségeket, balesetet okozhatnak;
2. túlérzékenységi ártalmak léphetnek fel;
3. és fertőző betegségek terjedhetnek a gyógyszerárakban.

A dolgozat elsősorban a két első pontban említett ártalmakkal foglalkozik. A szerző irodalmi

adatok és saját megfigyelései alapján javaslatokat tesz az ártalmak okainak kiküszöbölésére. Felhívja a figyelmet a gyógyszerár-helyiség és berendezés lélektani hatásainak vizsgálatára is

IRODALOM

1. *Urdang, G.*: Oesterr. Apoth. Ztg., 7. 356—358 (1953).
2. *Deckmann, H.*: Dtsch. Apoth. Ztg. 94. 1044—1047 (1954).
3. *Fischer Gy.*: A gyógyszerész 10. 12. 221—225 (1955).
4. *Fischer Gy.*: Gyógyszerésznagygyűlés, Szeged 1955.
5. *Smecka, V.*: Ceskosl. Farm. 9. 19—23 (1960).
6. *Smecka, V.*: Ceskosl. Farm. 8. 383 (1959).
7. *Smecka, V.*: Ceskosl. Farm. 8. 442—449 (1959).
8. *Smecka, V.*: Svensk farmaceutisk tidskrift 67, 141. (1963).
9. *Smecka, V.*: Pharmazeutische Praxis 3. 37. (1962).
10. *Synek, I.*: Ceskosl. Farm. 5. 256 (1964).
11. *Synek, I.*: Pharmazeutische Praxis 3. 83. (1960).
12. *Synek, I.*: Farmazia, 27. 246. (1958).
13. *Lüdde, K. H.*: Pharmazeutische Praxis, 5. 102 (1964).
14. *Apothekene Einrichtungen. Studententwurf* — VVB Mechanik Wissenschaftlich — Technisches Zentrum Modizinmechanik Leipzig. (1964)
15. *Tölke, S.*: Arbeitsschutz im Apothekenbetrieb. Verlag Volk und Gesundheit Berlin (1963).
16. *Hollósy M., László J.*: Néhány szegedi gyógyszerár munkaegészségügyi vizsgálata Pályamunka. Szeged, (1965).
17. *Berencsi Gy.*: Mschr. Tbc.-Bekpf. 6. 339—342 (1963).

РЕЗЮМЕ

Гигиена фармацевтической работы как специальная область трудовой санитарии создалась в наши дни — понятным путем — в демократических странах, в первую очередь в Чехословакии и начала интенсивно развиваться. Автор перечисляет те вредные влияния которые угрожают фармацевту во время своей профессиональной деятельности:

1. Неподходящие средства и обстоятельства работы могут стать причиной профвредностей, заболеваний, несчастных случаев.
2. Вредные явления могут возникать из-за чрезмерной чувствительности.
3. Заразные болезни тоже могут распространяться в аптеках.

Работа занимается в первую очередь с вредными явлениями отмеченными в первых двух пунктах. На основании литературных данных и собственных наблюдений автор выдвигает предложения для устранения причин возникновения вредных явлений. Он обращает внимание на исследование психологического воздействия оказанного помещением и оборудованием аптеки.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Arbeitshygiene im Apothekenwesen hat sich zu einem speziellen Zweig der Arbeitshygiene in unserem Zeitalter in den demokratischen Ländern entwickelt und ist besonders in der Tschechoslowakei in erheblichem Fortschritt begriffen.

Verfasser behandelt diejenigen Schädigungen, die den Apotheker bei seiner fachlichen Tätigkeit gefährden.

1. Die unzulänglichen Arbeitsgeräte und Arbeitsbedingungen können Berufsschädigungen, Berufskrankheiten und Zwischenfälle verursachen.
2. Überempfindlichkeitsschädigungen können auftreten.
3. Infektionskrankheiten können sich in der Apotheke verbreiten.

Der Aufsatz bespricht hauptsächlich die in den ersten zwei Punkten angedeuteten Schädigungen. Aufgrund der Literatur und eigener Erfahrungen gibt der Verfasser einige Vorschläge zur Beseitigung der Ursachen dieser Schädigungen. Abschliessend macht der Verfasser auf die Untersuchung der psychologischen Wirkung des Apothekenraums und dessen Einrichtung aufmerksam.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem, Közegészségtani Intézet, Szeged, Belorannisz tér 10.)

Érkezett: 1965. XI. 12.