

Nagy emberek és a medicina

Dr. Stájer Géza

A tudomány fejlődésének útját halotti fejfák szegélyezik. Talán nem tévedünk, ha azt mondjuk, hogy a múltban a tudományágak között a bizarr orvosi hibák kevésbé tették sikeressé a medicinát, és ez azért volt így, mert az orvostudomány egykori áldozatai kiszolgáltatottak és védtelenek voltak [1].

Amikor az Egyház úgy határozott, halálos bűn azt hinni, hogy a Föld forog a Nap körül, ennek csak egyetlen áldozata volt *Galilei*, ugyanis *Kopernikusz* már korábban meghalt. Ám a tudatlanság az orvostudományban generációk egész populációját érintette, évezredek át. Kétezer évvel ezelőtt az érvágás volt a fő orvosi kezelési módszer, egy olyan procedúra, amelyet ráerőszakoltak minden betegre, így számtalan ártatlan szenvedő halálát okozták. Aztán az egyiptomi civilizációk óta a purgálást is, amely az akkori orvostudomány fő oszlopa és erőssége volt, gyakran alkalmazták egészen a 19. századig. Ez nem olyan veszélyes, mint a vérlebobcsátás, de a kettő együtt gyakran letális kombinációnak bizonyult. És érdekes, hogy a medicina talán az egyetlen terület, ahol a régi rossz időkben a gazdagok és hatalmasak jártak a legrosszabbul. A 17–19. században élte az érvágás és purgálás virágkorát, főleg a legmagasabb szociális szférákhoz tartozó betegek gyógyításánál. A fiatal *XIV. Lajos* éppencsak túlélte ezt az orvosi segédletet, de az idősebb és kevésbé ellenálló *Washington* orvosai kezében fejezte be életét. *XIV. Lajos*, aki korának legvirágzóbb monarchiáját teremtette meg, csak egy volt az emberi testek között, akit purgálni és érvágásokkal gyógyítani kellett. A Napkirály mindössze huszadik évében járt, amikor gyógyításához az udvari orvosok a medicina akkor rendelkezésükre álló teljes eszköztárát bevetették.

A történet 1658. június 29-én, szombaton kezdődött, amikor *Lajos* a flandriai győztes hadjárat után kimerült, lázas állapotba került és fejfájás tette bágyadtá. A király *Vallot* nevű orvosa nem tartózkodott közeliében, mert éppen valamelyik tábornokot istápolta. Vasárnap éjjelre aztán *Lajos* rosszabbul lett és *Mazarin* bitoroshoz fordult, aki azonnal intézkedett, hogy a beteget Calais-ba szállítsák, ahol „megfelelő” orvosi körülmények álltak rendelkezésre. *Mazarin* hírnököt menezsített *Vallot* után, aki a következő éjjel meg is érkezett. Tífuszos lázat diagnosztizált és mivel az agresszív iskola híve volt, purgáló beöntést és drasztikus érvágást alkalmazott. Talán nem meglepő, hogy *Lajos* állapota romlott, a következő napokban láza felszökött, görcsök, halálos kín gyötörte, majd jótékony delíriumba esett. Egy korabeli feljegyzés szerint torka bedagadt, nyelve fekete lett és megduzzadt, teste förtelme-

sen felpuffadt. *Mazarin* közben orvosi teamet verbuvált össze, amely a helyi orvosból, *Lajos* anyjának, *Ausztriai Annának* személyi orvosából és annak kollégájából állt; utóbbiakat *Anna* Párizsból küldte. Ezek mindhárman úgy vélekedtek, hogy a fenyegető betegséget csak drasztikus módszerekkel lehet legyőzni, ezért erélyesen folytatták a beöntéseket és érvágásokat. Eltelt néhány nap, de a király állapota nem javult, így a doktorok végső döntésre jutottak: már csakis az antimon segíthet.

Antimon – égből származó csodaszer

Az antimon gyógyszerként való használatát állítólag a 15. században egy benedekrendi szerzetes, *Valentine* vezette be. A különös természetű ember arra volt kíváncsi, mi történik, ha a kolostor disznóinak táplálékába antimont kever. Meglepetéssel tapasztalta, hogy a sertések gyorsabban nőnek. Ebből arra következtetett, hogy az antimonnak serkentő, egészségadó tulajdonsága van. Az antimon ugyanis több káros intesztinális parazitát elpusztít, így talán a sertéseket is megszabadította bélférgeiktől. *Valentine* azt gondolta, hogy ez az „égből küldött ajándék” nemcsak az állatokra hat kedvezően, hanem az emberre is, ezért barát-társainak is adott belőle, amitől persze néhányan titokzatosan meghaltak. (Innen származik az a hiedelem, hogy az anyagot franciául azért nevezték el antimoine-nak, mert „anti-monk”, azaz barátellenes hatású; ebből lett aztán az antimon név.)

Noha terápiás hatása kétséges, az antimont mégis használták gyógyászati célra főleg Franciaországban, annak ellenére, hogy *Hippokratész* és *Galenus* már azt tartotta, belsőleges használatra túlságosan mérgező. Ha az antimon elég sokáig marad a gyomorban ahhoz, hogy felszívódjék – mint ismeretes, emetikus tulajdonságú és gyakran hányást okoz (lásd hánytató borkő régen) – hevesen égető érzést okoz a bélcsatorna egész hosszán a szájüregtől az anusig, majd hasmenést idéz elő. Emellett májkárosító hatású, néha görcsök jelentkeznek, majd szívelégtelenség és igaz ritkán, a beteg meghal. A gyötrelmes tünetek ellenére, reménytelen esetekben az akkori orvosok mégis az antimonhoz nyúltak. Fontos volt megmutatniuk ugyanis, hogy valami nagy, kockázatos dologgal gyógyítanak. És mert az antimonnal történt kezelés látványos tüneteket produkál, látszik, valamit tettek a beteg érdekében, mellesleg persze ezzel a beteg életét kockáztatták. A halál esetleges bekövetkeztét aztán a betegség, semmint a kezelés rovására írták.

De folytassuk a történetet! Mind a négy orvos, aki Calais-ban *XIV. Lajost* gyógyította, az antimonterápia híve volt, de hát hogyan merészelnének az uralkodónak egy ilyen ellentmondásos remédiumot adni? Miután azonban a király állapota egyre rosszabbodott, *Vallot* döntött, az antimonterápiát meg kell kísérlni. A többiek, ismervén a kockázatot, nem voltak a döntés helyességéről meggyőződve, ezért a „rangidős” *Vallot Mazarin* befolyását is felhasználta, hogy ellenállásukat megtörje. Így hát az antimon-bor mellett döntöttek. Ez úgy készül, hogy a bort antimon-edényben állni hagyják, amikor abból valamennyi oldatba kerül; a töménység attól függ, milyen típusú a bor és mennyire tiszta a stibium. *Lajosnak* szerencséje volt, mert az alapdózist kapta: 1 unciát (28,4 cm³), ami talán nem tartalmazott sok stibiumot. A gyógyszeres bor bevétele után két ízben hányt és hússzor volt széklete, tehát a purgálás is eredményre vezetett. Hogy az antimon hatott-e vagy a véletlen játszott közre, nem tudni, mindenesetre a láz mérséklődött és a király néhány nap alatt meggyógyult.

A medicina egész történetén végigvonul, hogy az új gyógyszereket túldozírozzák, vagyis túl sokat rendelnek belőle vagy túl gyakran írják elő szedésüket, mint a 17. században az antimon esetében. Ezt láttuk később a penicillinnél is az 1950-es években vagy éppen jelenleg a Prozac és a Viagra szedésénél. A *Napkirálynak* az antimonnal szerencséje volt, de ezt az esetet bőven követették szerencsétlen kimenetelűek. Ami *Lajossal* történt, az az orvosok között széles körben ismertté vált, következőképp más szerencsétlen szenvedők torkán antimonos borok folyónyi mennyiségét öntötték le, mert azt hitték, hogy ez bárkit és bármit meggyógyít mindaddig, míg az érdeklődés fókuszába a következő új csodaszer került.

Beethoven és az ólomcukor [2]

Érdekes, hogy régen mennyire elterjedt volt a gyógyszeres borok használata és élvezete. *Ludwig von Beethoven* (1770–1827) mint ismeretes, hosszú időn át beteg volt és orvosa majd életének későbbi krónikásai sokáig keresték halálos betegségének okát. Mégis csak két éve, amerikai kémikusok vizsgálatai nyomán, akik toxikus mennyiségű ólmot találtak hajában, derült ki, hogy a nagy zeneszerző harminc éven át krónikus ólommérgezésben szenvedett. A korábbi források alkoholistának, szifilitikusnak és pszichopatanak tartották, és nem vették figyelembe, hogy *Beethoven*, talán gyomorpanaszai enyhítésére gyakran fogyasztott ólomcukorral (ólom-acetát) édesített bort és ettől kapta a mérgezést. Érdekes, hogy e tényre már négy évvel az amerikaiak előtt a német *Ludewig* professzor toxikológus orvos Lipcsében felhívta a figyelmet. Az is említésre méltó, hogy *Hahneman* (1755–1843) abban az évben, amikor *Beethoven* szenvedélye elkezdő-

dött és amikor a homeopáthiás tant megalapozta (1776), már óvott az ólomcukortartalmú bor fogyasztásától, mert annak egészségtkárosító hatását tételezte fel.

Érvágás mindenek előtt

Visszatérve az eredeti témára, a vérlebocsátás széles elterjedésének hátterét könnyű megérteni. A sérülési közbeni vérvesztés csökkenti a vérnyomást és enyhítheti a fájdalmat, melyet a gyulladt és duzzadt szövetek okoznak, talán ez vezette az orvosokat, akik érvágással kísérelték meg a betegek szenvedését csillapítani. *Hippokratész* és iskolája (i.e. 400) volt az első, amely ezt a módszert bevezette és *Galenus* (i.u. 200) már jóval agresszívebb érvágásos gyógymódot alkalmazott. Utóbbi elvei ezeröttszáz évig domináltak a medicinában, de még a tudományok kezdetén, a 17. században is fokozatosan ráerőltették az orvosokra az érvágás gyakorlatát. *II. Fülöpön*, a lehető legrosszabb spanyol királyok egyikén például 1598-ban két hónapon át alkalmaztak purgálásos-érvágásos gyógymódot, ráadásul úgy, hogy a végén saját ürülékében hagyták feküdni, mert nagyon nagy fájdalmai miatt testét nem lehetett megmozdítani, egészen megváltó haláláig. *Washingtonnak* sem volt nagyobb szerencséje, mert öregkorára akkor betegedett meg, mikor ez a kezelési hülám drasztikusan tetőzött.

Washington „végzete” tulajdonképpen *Benjamin Rush* volt, egy karizmatikus orvos egyéniség, aki Philadelphiában 1745-ben született és több területen tevékenykedett. Buzgón kampányolt a Függetlenségi Nyilatkozat mellett, elkötelezett híve volt a nők iskolázásának és a rabszolgák felszabadításának. A jó oldalon állt, kivéve amikor választott életpályájához, a medicinához érkezett. Orvosi tanulmányait Edinburgh-ben végezte és mérsékelt elveket vallott mindaddig, míg elhatározta, hogy nonszensz módon, különféle kategóriákba sorolja a betegségeket. A teljes materia medicá-t 20–30 szerre szűkítette és az esetek többségében elegendőnek tartotta a betegek érvágásos kezelését és purgálását kalomellel [higany(I)kloriddal]. *Rush* nem fogadta el, hogy a vérlebocsátás veszélyes. Amikor húszas életévei végén a medicina professzora lett Philadelphia egyetemén, azt mondta hallgatóinak, hogy a beteget nagyon nehéz halálra véreztetni. Normál esetben persze az ilyen tanács nem nyerte volna meg a medikusok nagy részét, de *Rush* befolyása a medicinára igen nagy volt. Abban az időben Pennsylvániában működött Amerika négy orvosegyetemének egyike, és *Rush* 44 éves oktatói tevékenysége alatt a végző medikusok háromnegyed részét tanította, mindegyiket abban a szellemben, hogy a purgálás és érvágás a legjobb orvosi kezelés.

Rush a vérlebocsátást letális méretűvé tette, tüdőgyulladásban például négy liter vér leengedését írta elő a kezelési periódus alatt és ez a tetemes térfogat már

nem volt messze az átlagosan mintegy öt literes totális vérmennyiségtől. Ezen kívül hatalmas dózis kalomelt ajánlt és ha a bőséges nyálfolyás és a higanymérgezés más tünetei jelentkeztek, azt mondta, hogy ez higanyláz és azt hitte, hogy ez a láz a betegség javulásának előjele. Ha viszont a beteg meghalt és ez gyakran előfordult, akkor azt az alapbetegség következményének tudta be. Erre a korszakra és ilyen előzményekre esik, hogy *Washington*, szerencsétlenségére, 1799. december 13-án (pénteken) hajnalban rosszul érezte magát, talán annak következtében, hogy az előző esős napon megázott. Lázás lett és amikor nehézlégzés alakult ki nála, borbélyért küldött, aki eret vágott rajta és kb. egy pint (0,586 liter) vért könyökvénájából lebocsátott. *Washington* jól aludt, de reggelre nem lett jobban, ezért hívatta személyi orvosát, aki 11 órára megérkezett. Ez, látva a beteg rossz állapotát, két kollégáért küldött, de addig míg orvostársai megérkeztek, elvégezte az akkor szokásos kezelést: két bőséges vérlebocsátást, ezen kívül a betegnek két dózis kalomelt is adott és egy purgáló beöntést.

A személyi orvos a megérkező kollégáknak újabb érvágást javasolt, akik közül az egyik egyetértett vele, de a másik úgy látszik humánusabb alkat volt, mert ellenezte a felvetést, mondván, hogy az eddigi három pint vér lebocsátása elegendő egy súlyos esetről. A betegnek szüksége van minden életerejére, vélte, és a vérlebocsátás csökkenti az erőt. Mivel azonban ezt a véleményt a legfiatalabb doktor képviselte, a másik kettő mellett nem sok szava lehetett. Megint érvágást alkalmaztak tehát, ezúttal másfél pint vér lebocsátásával, noha a két idősebb orvos később őszintén elismerte, hogy a beteg állapota ezzel a legkisebb mértékben sem javult.

Washingtonnak most már komoly vérvesztése volt, emellett fennállt fertőzőes alapbetegsége, de álla-

pota bizonyára javult volna, ha egyszerűen pihenni hagyják és könnyű táplálékot kap. Dehát az akkori medicina további tetteket követelt, így a tortúrák folytatód-
tak. A beteg 0,6 g kalomelt kapott, ami egy egészséges szervezetnek is elég lett volna és több dózis hánytató borkövet annak ellenére, hogy már semmi sem maradt a gyomrában, amit kihányhatott volna. A torokra hólyaghúzó tapaszt tettek; ez a medicina hőskorában szintén gyakran alkalmazott eljárás volt és azon az elképze-
lésen alapult, hogy a hólyaghúzó anyag a káros elemeket magához szívja. Ezután az orvosok ecetes borog-
tást helyeztek a tapaszt tetejére, majd hólyaghúzó emplastrum került a beteg talpára is. *Washington* né-
hányszor próbált beszélni a torkát elborító kötések alól és amit ebből megértettek, az világos volt. Azt mondta, hagyják őt békében meghalni. Ez meg is történt rövid
24 órán belül attól számítva, hogy beteg lett.

Az orvostudomány ezt a hőskorszakot már régen átlépte, ennek csak örülhetünk. Sajnos, az emberi elvá-
rás sokkal nagyobb mint a hálaérzet. Ma, ha valakinek a térde fáj, sokkal inkább azt szeretné, hogy az operá-
ciós várólista élére kerüljön, semmint azon csodálkoz-
nék, hogy ez egyáltalán lehetséges, hiszen talán egy generációval korábban még nem is ismerték a helyre-
állító műtetet. Ha a medicina hőskora tanít bennünket valamire, akkor az az, hogy nem a várólisták vezetnek
el bennünket, hogy hinni tudjunk valamiben.

IRODALOM

I. R. Sturgess: *Pharm. J.*, 269, 899 (2002). – 2. Dtsch. Apoth-Ztg 141, 2385 (2001).

G. Stájer: *Personalities at the hands of doctors*

Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged, Eötvös utca 6. – 6701

Pest Megyében működő akkreditált gyógyszertárba

gyógyszerész

munkatársat keresek.

Nyugdíjasok és pályakezdők jelentkezését is várom.

Érdeklődni: Buránszkiné (Tel.: 06-27-388-004; 06-20-460-4486).