Látlelet®
HUNGA COORD SAJTÓIRODA

Ön dönt!
hogy személyi jövedelemadójának
egy százalékával segíti-e lapunk munkáját
Paraszolvenciamentes Gyógyításért Közhasznú Egészségügyi Alapítvány
Adószám: 18041332-1-01
Támogatását köszönjük!

XLIX. évfolyam EGÉSZSÉGÜGYI KOMMUNIKÁCIÓS SZAKLAP 2005. 4. szám

II. János Pál pápa eltávozása nemre vallásra való tekintet nélkül egységesítette a világot, kibékítette – legalább is időlegesen – az egymással haragban lévő politikai ellenfeleket. Médiaeseményként egyedülálló 21-ik századi történet, a temetését, több, mint hat milliárdan nézték. A pápa által képviselt alázat és a szeretetnek a megbocsátással történő hiteles hirdetése megbabonázta Földünk lakóit, talán már csak azért is, mert annyira hiányzik napjainkban az ehhez hasonló érték. II. János Pál pápának sikerült megvalósítania azt, ami ezidáig nagyon keveseknek sikerült: mindhalálig vallási tisztségviselő és hétköznapi ember tudott egyszemélyben lenni és maradni. Szaklapunkban az Ő tiszteletére közöljük orvosszerkesztőnk tanulmányát.

Háziorvoslás és társadalom

Idős betegeim vallásos hite és egészségük megőrzése

Vidéki praxisomban az elmúlt évtizedekben, elsősorban az időseknél igen gyakran találkoztam a hithez való közeledéssel, ragaszkodással. Ez valószínűleg a neveltetésükből, az életmódjukból és az életútjukból adódott. Elmondásuk szerint, tudatosan törekedtek a hit által előírt, elvárt emberséges viselkedésre, az önzetlenségre. A korábban ateisták, illetve a közömbösek is hitelesebbé igyekeztek válni, azaz valamilyen mértékben hívőkké lettek. Igaz az utóbbiak nem feltétlenül ragaszkodtak az egyházi dogmákhoz, de mindig alkalmazkodtak az előírásokhoz, a hit normáihoz. Valamennyien szükségét érezték a test, a szellem és a hit egyensúlya megteremtésének. Megjegyzem, hogy szó sincs a hivatásunkat irányító protokollok, evidenciák alábecsülésének. A hit és az egészség korrelációjánál hivatkozhatok Koening, Peterson vagy Hughes tapasztalataira. Vitathatom Slovan szkepticizmusát, negativisztikus tagadását. Úgy érzem, a háziorvost is érdekelhetik a „spirituális medicina" kérdései. A felkészültségem természetesen határt szab az adequát válaszadásoknak. Ugyanakkor vallom, hogy a „gyógyítás művészete" sokkal több, mint a biológiai, biokémiai, élettani, stb. definíciók jól megkomponált technikai adaptációja. A humanista ember, az empatikus háziorvos tapasztalata szerint a gyógyulás eredményessége lelki békességfüggő. A betegek lelki és szellemi harmóniája időseimnél többnyire a vallásos hitük által befolyásoltatott.

Tapasztalataimat kívánom közreadni, hangsúlyozva a hit kiegészítő szerepét a gyógyító munka során. Úgy gondolom, hogy elsősorban a „nehéz esetekben" fontos az adjuváns szerepe. Sokszor a gyógyulást segítő katalizátor, mert pozitív személyiségformáló hatással bír.

Folytatás a 4. oldalon ►

Helyzetjelentés

Biotechnológia a gyógyászatban

*Ismeretes, hogy korunk biológiai kutatása az ezredfordulón átütő sikereket ért el, amelyek perspektíváit látva nem nehéz megjósolni, hogy az elkövetkező években a humán gyógyászat földrengésszerű változások elé néz. E rengéshullámok első finom, már mai is érzékelhető vibrációiként akár a hazai orvosi praxisban is találkozhatunk korábban elképzelhetetlenül gyors, egyszerű, és hatékony technológiákkal. Néhány, már a magyar orvosi gyakorlatban is mind közismertebbé váló példát említve; a biotechnológia eszköztára mára megoldotta gyakorlatilag bármely gyógyászatilag releváns fehérje olcsó tömegtermeltetését (**rekombináns fehérje-technológia**); szó szerint egy kézen megszámolható számú károkozó, cirkuláló tumorsejt, vagy keresett DNS-szekvencia érzékeny kimutatását (polimeráz láncreakció), sejtek, szövetek, molekuláris markerek minden korábbinál megbízhatóbb azonosítását, gyógyszerek, hatóanyagok hasonló pontossággal való célba juttatását (monoklonális antitest-technika); genetikailag meghatározott betegségek hatékony szűrését (**molekuláris genetikai diagnosztika**), vagy akár az egyes ember szinte tévedhetetlen pontosságú azonosítását is az orvosi kriminalisztikában (**DNS ujjlenyomat**). A jövőt tekintve pedig szinte hihetetlen perspektívákat tartogat számunkra a biotechnológia.*

„A biotechnológia fellegváraiból olyan technológiákról érkeznek hírek, melyek akár többtízezer kérdéses gén aktivitásának egyidejű mérését, vagy hasonló mennyiségű öröklött genetikai defektus egyidejű szűrését, esetleg több ezer kórokozó párhuzamos detektálását tennék lehetővé sokak szerint már nem is teljesen beláthatatlan időkön belül (microarray technológia). Elkerülhetetlen, hogy ilyen adatamennyiségek birtokában, az összefüggések ilyen komplexitásával szembesülve az orvoslás hagyományos paradigmáinak jó része is egészen más megvilágításba fog átkerülni. Számos betegségről kialakított modellünk változhat meg gyökeresen, s ha ez bekövetkezik, akkor elkerülhetetlenül maga után fogja vonni az adott szakterületen vallott, *diagnosztikáról, gyógyszerfejlesztésről, terápiáról elterjedt nézetek gyökeres megváltozását is.* Nem nehéz belátni, hogy egy ilyen áttörésszerű változás az orvostársadalom számára is hatalmas kihívást fog jelenteni; számos téren egészen más gondolkodásmódot, más jellegű képzettségeket és képességeket fog igényelni a gyakorló orvosoktól. Méltán vetődik fel a kérdés, vajon a jövő orvosa képes lesz-e ezeknek a lehetőségeknek az áttekintésére, megértésére, egyszóval az aktív és önálló használatukra, avagy mind több területen lesz kénytelen átadni a terepet csak drágán megfizethető, és a szakorvossal rendszerint nem egy nyelvet beszélő technikusok seregeinek? "– olvashattuk a világ legnagyobb biotechnológiai cégének, az Amgennek a hazai működését bejelentő sajtótájékoztató anyagában.

Most induló **BIOTECHNOLÓGIA** rovatunkkal ezt az egészségügyben helyet követelő és már helyét elfoglaló tudományt, s annak hazai vonatkozásait próbáljuk a teljesség igénye nélkül látleletezni.

Rovatunk a 5-8. oldalon ►

A XI. Országos Védőoltási Konferencia

A közelmúltban mintegy hatszáz regisztrált háziorvos és védőnő részvételével Egerben került megrendezésre a **XI. Országos Védőoltási Konferencia**, amely a szakemberek számára pontszerző továbbképzésnek számított.. A járványügyi helyzet és a védőoltások eredményeinek ismertetése, értékelése mellett aktuális kérdések, témák kerültek megvitatásra. Így például, hogy előfordulhat-e a vakcinapiacon *„Paprikaügy"*, amelyre határozott nem volt a válasz, hiszen az EU tagállamaiban a vakcinák forgalmazása előtti hatósági vizsgálat minden egyes gyártási tételre vonatkozik és a minőség-ellenőrzés tökéletes.Prof. dr.Berencsi György előadásában a madár-influezza jelenlegi helyzetéről és az influenza pandemia visszaszoritásának WHO illetve hazai felkészüléséről tájékoztatott.

Mint ismeretes, tavaly minden korábbinál nagyobb mértékben jelent meg Dél-Kelet Ázsiában a szárnyasok között a H5N1-es vírus által okozott madárinfluenza, amely több, mint százmillió ! állatot ölt meg és emberre történő átterjedésével világjárvány alapját képezheti.1918,1957, és 1968: a 20. század három pusztító influenza világjárványának dátuma. Az Egészségügyi Világszervezet által készített tanulmány szerint mára minden eddiginél közelebb kerülünk egy újabb világjárvány kialakulásához, ezért kell komolyan venni a felkészülést.

A konferencián a klasszikus fertőzőbetegségek közül a morbilli – kanyaró – került górcső alá, sor került az oltásokkal kapcsolatos telefonos tájékoztatás szakmai kompetenciáiról és a múlt év végi ázsiai katasztrófa hatására az utazók védőoltásainak vonatkozásaiban. A közelmúltban valamennyi szaksajtóhoz eljutott egy tudományos közeg által összeállított és szakmai szempontok alapján inditványozott beadvány a higany tartalmú és élő virusokat tartalmazó oltóanyagok genetikalig és biokémiailag kérdéses hatásainak újragondolásához, miszerint ezen oltóanyagok és az asszociált betegségben szenvedő gyerekek között ok-okozati összefüggés van. A konferencia a vélt oltási szövődmény: az autizmusra is kitért.

Bővebben 10. oldalon ►

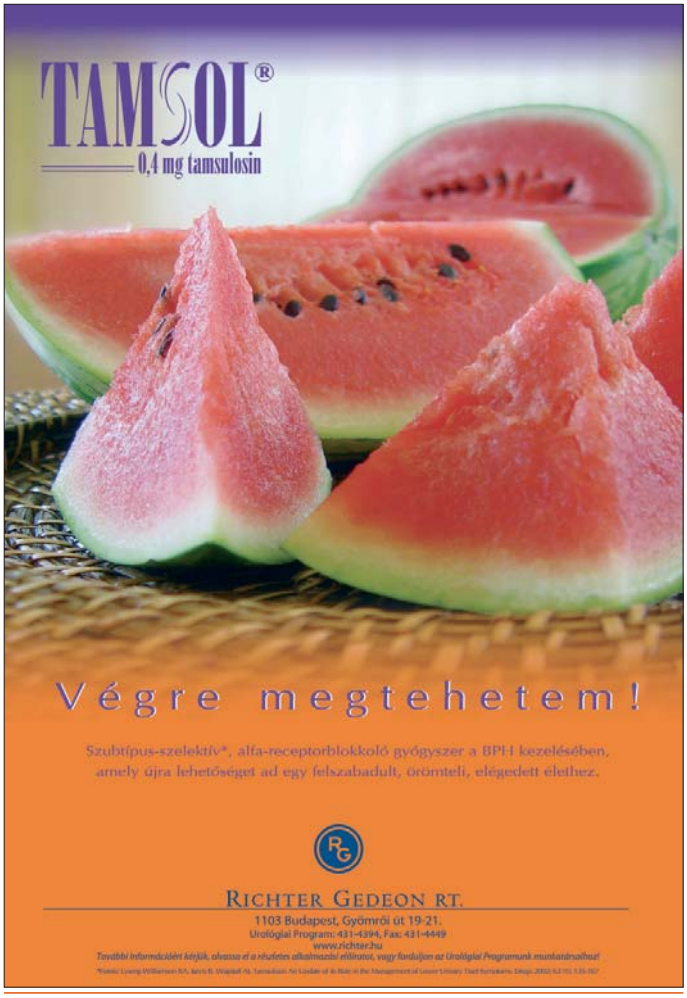
Férfiak Éve kapcsán

A jóindulatú prosztata-megnagyobbodás (BPH)

A FÉRFIAK ÉVE – kapcsán folytatjuk ez irányú rovatunkat. Ezúttal a **jóindulatú prosztatmegnagyobbodás (BPH)** és annak terápiája kerül terítékre.

Világstatisztikák szerint például Németországban kb. 2,5 millió férfi szenved tüneti BPH-ban, míg a legtöbb amerikai irodalmi adat szerint az USA-ban az 50 év feletti férfiak 50-70%-át érinti ez a probléma, ellentétben a Távol-Kelettel, ahol kevesebb a tüneteket okozó BPH. Hazánkban ez a betegség kb. 300 000 férfit érinthet. Az előfordulásra és gyakoriságra vonatkozó adatokat különböző forrásokból merítik. 6975 férfi vizsgálati eredménye során – amelyet egy életbiztosítás kötése során végeztek el – kiderült, hogy Magyarországon az 50 évesek 20, a 70 évesek 43%-ában találtak prosztata megnagyobbodást. Minthogy a 30 év alatti férfiakban nem fordul elő BPH, a magasabb életkor mindenképp a BPH egyik rizikófaktorának tekinthető. A prosztata szöveti szerkezetének jóindulatú növekedése (hyperplasia) folyamatosan csak az élet ötödik évtizedében fejlődik, és gyakoriságának maximumát az érintettek 60-70-es éveiben éri el. 50 éves korban – irodalmi közlések szerint – a férfiak felénél kialakul a BPH. Régen kutatják, van-e kapcsolat a táplálkozás módja és a BPH gyakorisága között, de határozott összefüggést nem találtak. A mai napig hiányoznak a gondos elemző tanulmányok arra a kérdésre vonatkozóan, hogy az aktív szexuális élet a férfi nemi hormonok anyagcseréjét befolyásolva a BPH-t indukálja-e. Számtalan elmélet született a BPH kialakulását illetően, bizonyára mindegyik részigazságokat tartalmaz. Az, hogy kasztráltban nem alakul ki, és idős korban a hormonális változásokkal egy időben jelentkezik, a BPH-nak a hormonháztartással való kapcsolatára utal.

Részletesen a témáról a 3. oldalon ►



A Sanofi-Aventis és az innováció

Nemrégiben új vezérigazgató került a legnagyobb magyar gyógyszeripari vállalat, a sanofi-aventis élére, Frédéric Ollier személyében. Ollier úr 47 éves, közgazdasági és pénzügyi tanulmányokat folytatott, 1989-től dolgozik a Sanofinál. Első feladata volt a pénzügyi elemzőkkel és befektetőkkel való kapcsolattartás, később Dehecq úr (a sanofi-aventis elnök-vezérigazgatója) közvetlen munkatársa, majd a Sanofi egyik Egyesült Államok-beli marketingvezetője. Ezt követte egy hollandiai kiküldetés stratégiai együttműködés témájában. 2004. szeptemberében került Magyarországra. A Sanofi-Synthélabo és az Aventis vállalatok egyesüléséből létrejött sanofi-aventis vállalatcsoport a világ harmadik, Európa és Magyarország első számú gyógyszergyártó vállalatává vált.

A sanofi-aventis vállaltcsoporthoz két magyarországi vállalat tartozik: a gyógyszermarketinggel és értékesítéssel foglalkozó **sanofi-aventis**, és a kutatás-fejlesztéssel, vegyipari tevékenységgel és gyógyszergyártással foglalkozó **Chinoin Rt.** A 2300 főt foglalkoztató két magyarországi leányvállalat nagyon fontos a vállalatcsoport számára, hiszen hazánkban a gyógyszeripar minden területére kiterjedő tevékenység folyik: a hazai leányvállalat foglalkozik felfedező kutatással, hatóanyaggyártással, gyógyszergyártással, klinikai vizsgálatokkal és értékesítési folyamattal. A kutatás-fejlesztés területén dolgozó munkatársak két új originális hatóanyagot fejlesztettek ki az utóbbi években, ami a vállalatcsoporton belül is elismerést hozott a magyar kutatóknak. Az ipari ágazatban a sanofi-aventis valamennyi telephelyén jelentős beruházások folynak, amelyek értéke, a korábbi beruházásokkal együtt, megközelíti 100 milliárd forintot.

A marketing és értékesítés területén a vállalat piacvezető szereplővé vált mind a vényköteles, mind a nem-vényköteles termékek piacán. Mindezen tevékenységek eredményeképpen 2005-től kezdődően minden tizedik doboz gyógyszer, amely a magyar betegekhez eljut a vállalatcsoport terméke lesz. Néhány gondolat a fúzió eredményeiről:

- Harmadik a világ gyógyszervállalatai között, első Európában és Magyarországon. 100 000 munkatársa van világszerte.
- Az új vállalat 2004-es gazdasági évben, a „kombinált" pro forma értékesítés 25,4 milliárd euró volt, a növekedés 10,05%-os volt.
- A piacot meghaladó mértékben növekedtek az eladások, ezzel a Csoport piaci részesedése elérte az 5,3%-ot.

A BIRD-projekt

A gyógyszergyártás iparága az emberi tudáson, modern technológia használatán és magasan kvalifikált szakemberek alkalmazásán alapul. A gyógyszergyártók között manapság egyre növekvő verseny arra készteti a vállalatokat, hogy minél nagyobb mértékben fektessenek be kutatás-fejlesztésbe. A magyar gyógyszergyártás tradíciói Európa szerte ismertek: az elmúlt 40 évben több mint 20 originális innovatív terméket köszönhet a magyar és a kelet-európai piac a magyar kutatás-fejlesztés sikereinek.

A **sanofi-aventis** nem csak forgalmazásban és gyártásban, de a kutatás-fejlesztésben is folyamatosan szeretne jelen lenni Magyarországon. A mintegy 330 főt foglalkoztató Chinoin Kutatás-fejlesztés számos tevékenységgel foglalkozik, a felfedező kutatástól a pre-klinikai fejlesztésig. Mindezek fényében a Chinoin és Magyarország stratégiai fontosságú szerepet tölt be a sanofi-aventis európai fejlődésében.

Az elmúlt években a Chinoin K+F az alábbi **Sanofi-Synthelabo**-s, később **sanofi-aventis**-es befektetéseknek köszönhetően fejlődött:

- 1998-ban új biológiai épület készült el
- 2001 júniusában egy modern szintetikus kémiai laboratórium épült
- a tavalyi év során a legújabb nemzetközi biztonsági előírásoknak és minőségi igényeknek megfelelően bővültek a meglévő épületek **A BIRD projekt legfontosabb célja**, hogy a kutatók minden igényét kielégítő,
- a kutatómunkához szükséges legmodernebb műszerekkel felszerelt, biztonságos környezetet hozzon létre. A megközelítőleg 14 millió eurós beruházás egyben kapacitás növelést is jelent, hiszen a kutatás-fejlesztésben dolgozók létszáma százzal, a terület pedig 13 000 négyzetméterről 19 000 négyzetméterre nő. **A BIRD projekt teljes költségét a sanofi-aventis fedezi.**

A projekt a tervek szerint három lépésben valósul meg:

1. 2005 január-2006 november – A projekt jelenleg is zajló szakaszában új laboratóriumot építenek Újpesten, amely már alkalmas a tervezett kapacitásnövelésre. A kutatómunka a régi épületben az építkezés alatt is folyamatos.
2. 2006 november-2007 november – A beruházás második lépésében a kutatómunkát a már elkészült új laboratóriumba helyezik át, a régi épület első emeletét pedig adminisztratív munka végzésére alkalmas modern irodává alakítják át.
3. 2008 január-2008 december – A régi épület első emeletének felújítása és modernizálása befejeződik. Itt helyezik el a Tudományos Információs Részleget is.

A kutatás-fejlesztés magyarországi támogatása biztosítja, hogy a hazai kutatók is bekapcsolódjanak a **sanofi-aventis** nemzetközi gyógyszerkutatások menetébe. A kiemelkedő hazai szakembergárda már egy készítmény esetén hozzájárult az új molekula megszületéséhez:

A magyar kutatók jelentős szerepet játszottak a clopidogrel fejlesztésében. Az eljárás a clopidogrel hatóanyagának a clopidogrel egyik köztes anyagának, ún. intermediejének, a THAN-nak hazai gyártásával kezdődött 1995-ben. Ehhez a hazai fejlesztési laboratóriumban dolgoztak ki egy újszerű eljárást, ami jelentős technikai korszerűsítést és technológiai váltást jelentett. A 2002 végén beindított THAN-dedikált gyártósor mára évente több mint 100 tonna intermediert állít elő, ezzel – minden korábbi termelékenységi elvárást meghaladva – a vállalatcsoport legnagyobb THAN-beszállítójává vált. A fejlesztésben, üzemesítésben és az eljárás optimalizálásában elért eredményért 2003-ban **Harmati János és Párkányi Zsolt Wolf Emil díjat kapott.**

A kutatásokban való magyar részvétel biztosítja, hogy a hazai szakemberek nemzetközi kutatás vérkeringésébe bekapcsolódjanak. A korszerű létesítmény révén pedig még versenyképesebb lehet a hazai kutatóbázis.

Dr. Hermecz István

Mádl Ferenc köztársasági elnöktől kiemelkedő tudományos munkájáért Széchenyi-díjat vehetett át Dr. Hermecz István, a Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Rt. Preklinikai fejlesztésvezetője, egyetemi tanár március 15-én a Parlamentben.

A Széchenyi-díjat Dr.Hermecz István kiemelkedően jelentős gazdasági eredményt biztosító, nemzetközileg elismert gyógyszerkutatási munkájáért és több évtizedes magas szintű tudományszervező és iskolateremtő tevékenységéért kapta. Dr.Hermecz István 1968. augusztus 15.-től dolgozik a CHINOIN Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyárában a kutatás területén: 1975-ig kutató mérnökként, 1976-1986 között a Kutatólaboratórium II. osztályvezetőjeként, 1987-1991. április között kutatási igazgatóként, 1991. május és 1996. között a kémiai kutatás vezetőjeként, 1997. január óta a preklinikai fejlesztés vezetőjeként. 1988-1990 között a vállalati igazgató-tanács tagja.

Egyetemi doktori fokozatot 1976-ban szerzett a Budapesti Műszaki Egyetemen. Tudományos eredményei alapján a Magyar Tudományos Akadémián 1979-ben a kémiai tudomány kandidátusa, 1985-ben a kémiai tudomány doktora fokozatot érte el. A Chinoin számára jelentős szakmai sikert és gazdasági eredményt jelentett az antibakteriális nalidixsav és a harmadik generációs kinolin-karbonsavak több képviselőjének előállítására szabadalmilag független eljárások kidolgozása. E területen elért eredményeiből mintegy 23 alapszabadalom, 23 tudományos közlemény született, továbbá 1-1 angol és magyar nyelvű könyv került megírásra. Részben e területen kifejtett feltalálói tevékenysége alapján 1997-ben a Magyar Szabadalmi Hivatal Jedlik Ányos kitüntetésében részesítette.

1992-1995 között tagja volt a Chinoin és Sanofi közötti együttműködést irányító Kutatási Bizottságnak. 1999-ben részt vett a K+F területén a Sanofi-Synthelabo fúziót előkészítő Sanofi Kémiai Harmonizációs bizottság munkájában. 1999 óta a Sanofi-Synthelabo K+F Preklinikai fejlesztés részeként működő Chinoin K+F Preklinikai fejlesztés munkáját irányítja. A kutatási munka mellett rendszeresen foglalkozik oktatással. Tevékenységét 1985-ben címzetes egyetemi docens, majd 1990-ben címzetes egyetemi tanár címmel ismerték el.

A magyar gyógyszerkutatás legjobb hagyományait folytató három évtizedes, kimagasló kutatói munkássága keretében nagyszámú – szabadalommal védett – találmány megalkotásában vett részt. Kutatói tevékenységének főbb területei: a biológiailag aktív heterociklusos vegyületek szintézise, reaktivitásuk és konformációs viszonyaik tanulmányozása, az antibakteriális kinolonkarbonsavak új előállításának kidolgozása, valamint a gyógyszerek hatását befolyásoló fiziko-kémiai paraméterek meghatározása. Könyvei, publikációi és tudományos közéleti tevékenysége az ipari kutatás meghatározó személyiségévé avatták.

Azonosították a porc elpusztulásáért felelős enzimet

Egy melbourne-i kutatócsoport felfedezte a porcot elpusztító enzimet, és ez reményt nyújthat az artritiszben szenvedőknek. Ez az első olyan kutatási jelentés, amely egyetlen enzimet tesz felelőssé a degeneratív artritisz kialakulásáért.

A porcszövet az egész szervezetben jelen van, beborítja az ízületi felszíneket, legnagyobb tömegben a térd- és csípőízületben. A porc egyedülálló teherbíró és nyomásnak ellenálló képességét egy nagy molekula, az aggrecan adja. Artritiszben ez az anyag bomlik le, aminek eredményeképpen a porc elpusztul, és az ízület fájdalmas lesz. Mostanáig nem ismerték az aggrecan lebontásában szerepet játszó enzimet, de most egereknél kimutatták, hogy a felelős az ADAMTS5 enzim. Ez azt jelenti, hogy megvan a célpont a porckopás meggátlására. A következő lépésben a kutatók azt kívánják megállapítani, mi kapcsolja be az enzimet, és mi teszik olyan aktívvá az artritisz esetében.

NEWS MEDICAL NET

Egészségügyi elismerések a nemzeti ünnep alkalmából

Szakmai munkájuk elismeréseképpen ad át kitüntetéseket és okleveleket március 15-e alkalmából egészségügyi szakembereknek Rácz Jenő egészségügyi miniszter.

Március 15-e alkalmából...

A Magyar Köztársasági Érdemrend lovagkeresztje (polgári tagozat) állami kitüntetésben részesült:
Prof. Dr. Füredi János, az Országos Pszichiátriai és Neurológiai Intézet osztályvezető főorvosa, egyetemi tanára.

A Magyar Köztársaság Arany Érdemkeresztje (polgári tagozat) állami kitüntetésben részesült:
Dr. Berencsi György, az Országos Epidemiológiai Központ Virológiai Főosztály főosztályvezetője, **Dr. Füredi Gyula**, az Országos Alapellátási Intézet főigazgató helyettese, az Egészségügyi Minisztérium tanácsadója, **Dr. Fövényi József**, a Fővárosi Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet nyugalmazott osztályvezető főorvosa, a Diabetes Szakrendelő vezetője, **Németh Ilona**, az Egészségügyi Minisztérium Stratégiai Tervezési és Területfejlesztési Főosztály főosztályvezetője, **Dr. Radnai Béla** egyetemi adjunktus,a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar Orvos- és Egészségtudományi Centrum Családorvostani Intézet III. számú Belgyógyászati Klinika igazgatóhelyettese, **Dr. Róth Julianna**, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Egészségbiztosítási Pénztár egészségügyi igazgató helyettese, **Dr. Varga Ferenc**, a Siófok városi Kórház-Rendelőintézet főigazgató főorvosa.

A Magyar Köztársaság Ezüst Érdemkeresztje (polgári tagozat) állami kitüntetésben részesült:
Filip Péter parlamenti titkár, az Egészségügyi Minisztérium vezető-főtanácsosa, **Dr. Lontai Imre**, az Országos Epidemiológiai Központ Immunbiológiai Készítmények Minőségellenőrző Főosztályának nyugalmazott főosztályvezetője, **Sorosi Jánosné** a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Egészségbiztosítási Pénztár számviteli ügyintézője, Tucsni Pál az Országos Egészségbiztosítási Pénztár tanácsadója.

A Magyar Köztársaság Bronz Érdemkeresztje (polgári tagozat) állami kitüntetésben részesült:
Kálmán Ferencné, a Fővárosi és Pest Megyei Egészségbiztosítási Pénztár Munkáltatói Ellenőrzési Osztályának ellenőre, **Dr. Kiss Róbert**, az Országos Belgyógyászati Intézet főmunkatársa.

Batthyány-Strattmann László díj-ban részesült:
Prof . Dr. Endrőczi Elemér egyetemi tanár, az Országos Laboratóriumi Intézet szaktanácsadója, az Orvostovábbképző Intézet egykori rektora, a Klinikai és Kísérleti Orvosi Laboratóriumi Intézet volt igazgatója, **Prof. Dr. Fekete György** egyetemi tanár, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar II. számú Gyermekgyógyászati Klinika igazgatója, **Dr. Illyés Sarolta** az Egészségügyi Minisztérium Egészségbiztosítási Főosztályának főosztályvezetője, **Prof. Dr. Kásler Miklós** egyetemi tanár, az Országos Onkológiai Intézet főigazgató főorvosa, **Kövesi Ervin** az Egészségügyi Gazdasági Szemle főszerkesztője, **Smrcz Ervin** a Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórház főigazgatója, **Dr. Szegedi János** címzetes egyetemi docens, a Debreceni Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar klinikai gyakorlatok igazgatója, **Dr. Tillmann József** Bogyiszló Község Polgármesteri Hivatalának háziorvosa, **Dr. Zaránd Pál** a Fővárosi Önkormányzat Uzsoki utcai Kórháza Onkoradiológiai Osztályának főorvosa.

Pro Sanitate elismerésben részesült:
Dr. Bíró Éva, a Fővárosi és Pest Megyei Egészségbiztosítási Pénztár ellenőrző főorvosa, **Dr. Czukor József**, a Központi Stomatológiai Intézet osztályvezető főorvosa, **Dr. Csomós Mária**, a Heves Megyei Önkormányzat Markhot Ferenc Kórház-Rendelőintézet, I. számú Belgyógyászati Osztályának osztályvezető főorvos helyettese, **Faragó Józsefné**, az Országos Bőr- Nemikortani Intézet vezető gondozónője, **Farkas István**, a Magyarországi Református Egyház Mosdósi Tüdő- és Szívkórháza gazdasági igazgatója, **Dr. Harkányi Zoltán**, a Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórház osztályvezető főorvosa, **Herk Erzsébet**, az Egészségügyi Minisztérium Gazdasági Igazgatóságának főmunkatársa, **Dr. Kerényi Tibor**, az Semmelweis Egyetem II. számú Patológiai Intézetének egyetemi tanára, **Kissné Sziráki Valéria**, a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Általános Orvostudományi Kar Klinikai Biokémiai és Molekuláris Patológiai Intézet vezető asszisztense, **Dr. Kovalszky Ilona**, a Semmelweis Egyetem I. számú Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet tudományos tanácsadója, **Dr. Krámor Katalin**, Tiszalök Város háziorvosa, **Dr. Kurcz Edit**, az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Főváros XI. ker. Intézetének kerületi tisztifőorvosa, **Dr. Pozsonyi László**, Mezőfalva Nagyközség vállalkozó háziorvosa, **Dr. Szép Imre**, az Országos Mentőszolgálat Hajdú-Bihar megyei Mentőszervezetének vezető főorvosa, **Szijjártó Istvánné**, a Tolna Megyei Egészségbiztosítási Pénztár pénzellátási revizora, **Dr. Szöllősy Gyula**, a Fővárosi Önkormányzat Péterfy Sándor Utcai Kórház-Rendelőintézet Belgyógyászati Osztályának osztályvezető főorvosa.

Egészségügyi Miniszteri Dicséretben részesült:
Dr. Bálint András, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Sebészeti Tanszékének egyetemi docense, **Berki Attila**, a Miskolci Autista Alapítvány osztályvezető apolója, **Bolya Lászlóné**, a Heves Megyei Önkormányzat Markhot Ferenc Kórház-Rendelőintézet Traumatológiai Szakrendelésének csoportvezető asszisztense, **Csoma Dezsőné**, a Győr-Moson-Sopron Megyei Egészségbiztosítási Pénztár pénzellátási ügyintézője, **Guti Tünde**, a Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórház ápolási igazgató műtéti szakellátási helyettese, **Gyönyörű Gáborné**, a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum Általános Orvostudományi Kar Ortopédiai Klinika műtős szakasszisztense, **Győrfi Józsefné**, a Somogy Megyei Egészségbiztosítási Pénztár csoportvezető revizora, **Meszaricsné Szekeres Katalin**, Komló Városi Önkormányzat iskola védőnője, **Vadas Endréné**, a HT MEDICAL CENTER Egészségügyi Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. irodavezetője.

Az Egészségügyi Miniszter Díszoklevele elismerésben részesült:
Dr. Gesztesi Tamás, a Tolna Megyei Egészségbiztosítási Pénztár ellenőrző főorvosa, **Dr. Hutvágner Tamás**, Zákány Község magánorvosa, **Lautsek Józsefné**, az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Intézete Miskolc, megyei vezető védőnője, **Rabi Pál**, a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet Logisztikai Osztály Gondnokság és Üzemeltetési Csoport gondnokságvezetője.

Az Egészségügyi Miniszter elismerő oklevele elismerésben részesült:
A Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Sebészeti Tanszék Emésztőszervi Endoszkópos Szakambulancia munkacsoportja, a Semmelweis Egyetem munkatársai (**Dr. Harka István** egyetemi adjunktus, **Dr. Bálint András** egyetemi docens, **Dr. Kiss Lajos** egyetemi adjunktus, **Dr. Máté Miklós** egyetemi adjunktus), a Fővárosi Szent István Kórház munkatársai (**Dr. Kovács Gábor Csongor** alorvos, **Dr. Solymosi Attila** segédorvos), az Önálló Élet Egyesület Révész munkacsoport önköntes tagjai (**Kató László**, **Alpári László**, **Alpári Lászlóné**, **Balázs József**, **Deák Ferenc**, **Erdélyi Klára**, **Harmath János**, **Hevesi Mónika**, **Kóczánné Szalai Teréz**, **Renner Erzsébet**), a Fővárosi Önkormányzat Heim Pál Gyermekkórház Minőségügyi munkacsoportja (**Kujalek Éva** minőségügyi vezető, **Benkő József** minőségügyi adminisztrátor, **Dr. Bognár Zsolt** sebész, **Dr. Kiss Gabriella** intenzív szakorvos, **Prosinger Lászlóné** controller, Dr. **Szabó Miklós Károly** ortopéd szakorvos, **Tóth Katalin** személyügyi előadó).

Alfa-receptorblokkolók a BPH kezelésében

Alsó húgyúti tünetek (LUTS) és benignus prosztata hiperplázia (BPH)

A férfiaknál jelentkező vizeletürítési zavar az egyik leggyakoribb urológiai tünetcsoport, melyet LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms) néven foglalunk össze. Általában a prosztata jóindulatú megnagyobbodása (BPH) áll a panaszok mögött, de oka lehet prosztatakarcinóma, húgycsőszűkület és számos funkcionális elváltozás is. A benignus prosztatahiperplázia (BPH) a prosztata periuretrális mirigyállományának a megnagyobbodása, mely a mirigyek és a fibromusculáris sztróma sejtjeinek számszerű megszaporodásából áll.

A BPH előfordulása

A BPH az idősebb férfi korosztály többségét érinti. Kórbonctani adatok bizonyítják, hogy előfordulási gyakorisága

- 41-50 éves korú férfiakban 34%
- 51-60 évesekben 60%
- >80 évesekben 80%

Tünetek nem minden esetben jelentkeznek az érintett férfiaknál, azonban a BPH tüneteinek gyakorisága szignifikánsan nő az életkor növekedésével. Így a 60 év feletti férfiak 30-45%-nál (korcsoporttól függően) a BPH-nak klinikai tünetei is vannak. Magyarországon még mindig jellemző, hogy a BPH-s tünetekkel rendelkező betegek nagyobb része, kb. kétharmada nem él az orvosi kezelés lehetőségével, ami többek közt a felvilágosítás hiányosságát jelzi.

A BPH klinikai tünetei

A LUTS leggyakoribb oka a BPH, de a tünetek súlyossága nem áll szoros összefüggésben a prosztata nagyságával, mert pl. a hólyagizomzat állapota is jelentősen befolyásolhatja. A tünetekért ugyanis *a periuretrális mirigyállomány hiperpláziájából* adódó intrauretrális ellenállásfokozódás és/vagy az életkorral összefüggő *detrusor izom-diszfunkció* tehető felelőssé.

A tünetek két nagy csoportba oszthatók:

- obstrukciós tünetek (a vizelés kezdetének időbeli elhúzódása, utócsepegés, a vizeletsugár gyengülése, a vizeletsugár megszakadása), oka a prosztatán áthaladó húgycsőszakasz statikus vagy dinamikus összenyomása
- irritatív tünetek (éjszakai vizelés, gyakori vizelés, vizelettartási nehézség – incontinencia, késztetéses tünetek, vizelés utáni elégtelen hólyagürülés érzése), oka a detruzor izom instabilitása, a hólyagizomzat hiperaktivitása, kontraktilitásának vagy szenzoros beidegzésének károsodása.

A vizelési panaszok súlyosságának és általuk a beteg életminőségére kifejtett hatásának mérésére a Nemzetközi Konszenzus Bizottság által ajánlott pontrendszert, az IPSS-t (International Prostate Symptom Score) használjuk.

A betegek ez alapján 3 súlyossági fokozatba sorolhatók:

- 0-7 pont enyhe panaszok: A vizelet nehezebben indul, a vizeletsugár gyengül, a vizelési idő megnyúlt, gyakori- és éjszakai vizelés jelentkezik. A maximális vizeletáramlás *15 ml/sec* felett van Ebben a stádiumban reziduum még nincs, vagy csak nagyon kis mennyiségű, mindenképpen *<100 ml* A hólyagizomzat hypertophiával alkalmazkodva maradéktalan vizeletürítést eredményez
- 8-19 pont mérsékelt vagy középsúlyos panaszok: A maximális vizeletáramlás *10-15 ml/sec* és a vizeletretenció elérheti a *150 ml*-t.
- 20-35 pont súlyos panaszok: A beteg szinte alig tud vizelni, heveny vagy idült jelleggel totálretenció alakulhat ki *>150 ml* mennyiségű reziduális volumennel, a maximális vizeletáramlás *10 ml/sec* alatt van. Szövődmények lépnek fel: a hólyag izomzata elvékonyodik, kötősözvetesen átépül, diverticulum, hólyagkövesség, recidív húgyúti infekciók lépnek fel, a vese üregrendszere kitágul, a veseparenchyma elvékonyodik és a vesefunkció egyre jobban károsodik. A beteg életminőségének (quality of life – QL) megítélése egyetlen kérdés alapján történik: Hogyan fogadná, ha a vizeletürítést jellemző jelenlegi állapota állandósulna élete hátralévő részében? Értéke 0-6 pont.

A BPH diagnózisa

A BPH diagnózisa a következő vizsgálatokon alapszik:

Rectalis digitális vizsgálat
A húgyutak ultrahangvizsgálata
A vizeletáramlás mérése (flowmetria)

A maximális vizeletáramlásról (Qmax), a vizelés időtartamáról és időbeli lefolyási görbéjéről ad felvilágosítást.

Laborvizsgálatok:

- vizeletvizsgálat (üledék) a haematuria és bakteriológiai tenyésztés az infekció felismerésére
- szérum PSA (prostataspecifikus antigén) – a prosztatarák kizárására
- szérum kreatinin – a vesefunkció megítélésére

A BPH progressziójának ill. az akut vizeletelakadásnak az indikátora a prosztatatérfogat és a szérum PSA-érték növekedése.

A BPH terápiája

A BPH terápiája az alábbi három alapvető módon történik:

- szoros megfigyelés [Watchful Waiting (WW)]: évenkénti ellenőrzés elegendő azoknál a pácienseknél, akiknek enyhék a panaszaik (IPSS 0-7, QL 1-2, Qmax >15ml/sec)
- gyógyszeres kezelés: ha a beteg panaszai középsúlyosak (IPSS 8-20, QL 3-4, Qmax 10-15 ml/sec) ill. azok a súlyosabb panaszokkal rendelkező betegek, akik műtétre várakoznak, vagy attól elzárkóznak
- műtéti kezelés: indikációi – refrakter vizeletretenció, visszatérő húgyúti infekció, rekurráló jelentős mennyiségű haematuria, hólyagkő, vagy BPH-okozta veseelégtelenség.

A gyógyszeres kezelés lehetőségei

- fitoterápiás szerek
- alfa-receptorblokkolók
- 5-alfa-reduktáz gátlók (finasztérid)

Alfa-receptorblokkolók

Egyre erőteljesebben fogalmazódik meg az igény a kezelőorvosban és a betegben az iránt, hogy az életminőséget jelentősen rontó alsó húgyúti tüneteket lehetőség szerint ne invazív-műtéti módon kezeljék. A BPH terápiájában ezért a gyógyszeres kezelés térhódítása jellemző. Az alsó húgyúti tüneteknek két komponense van: az obstruktív, melynek oka a prosztata periuretrális mirigyállományának megnagyobbodása, és az irritatív, melyet viszont a prosztata, a prosztatikus uretra és a hólyagfundus simaizomszövetének fokozott izomtónusa okoz.

Bár a LUTS ritkán jelent életveszélyt és szövődményei (akut vizeletretenció, hólyagkő) szerencsére nem túl gyakoriak, jelentősen rontja az életminőséget. A terápia célja tehát elsősorban a kellemetlen tünetek enyhítése, ezen kívül, pedig az esetleges komplikációk megelőzése. A tüneteket az obstrukció csökkentésével és/vagy a hólyagürülés elősegítésével lehet enyhíteni.

A gyógyszeres kezelés egyik lehetősége, az 5-alfa-reduktáz gátló finaszterid akkor indokolt, ha a prosztata térfogata >40 g-nál. A finaszterid a prosztata növekedésében szerepet játszó androgén hatás szuppressziója révén a prosztatatérfogatának csökkenéséhez vezet.

Alsó húgyúti tüneteket panaszoló betegnél a terápia fő irányvonala a gyógyszeres kezelésen belül az alfa-receptorblokkolók alkalmazása, mert a prosztata- és a hólyagnyak-izomzat szimpatikus tónusának csökkentése révén az alfa-receptorblokkolók a kellemetlen, életminőséget rontó tünetek leggyorsabb megoldását jelentik.

Alfa-receptorblokkolók szerepe a LUTS befolyásolásában

A vizeletelvezető rendszer szervei többrétegű simaizomszövetből állnak, melyeknek összehúzódását-ellenyedését a szimpatikus és paraszimpatikus idegrendszer szabályozza. Az alsó húgyúti tünetek létrejöttében és azok kezelésében elsősorban a szimpatikus idegrendszeri izgalomnak van jelentősége.

A prosztata sztrómájában, a hólyagnyakban és a hátsó húgycsőben nagy számban találhatók alfa-1-adrenerg receptorok. Ezek közvetítik a sztróma simaizomrostjainak tónusát fokozó – azaz a prosztata simaizomzatának összehúzódását előidéző – szimpatikus hatást. A megnagyobbodott és a LUTS tüneteit produkáló prosztatában a simaizom tónus fokozódása nem előnyös (BPH-ban a hátsó húgycső-ellenállás 40%-át a fokozott adrenerg tónus okozza!).

Az alfa-1-adrenerg receptorok blokkolásával ellazulnak a hólyagnyak, a prosztata és a hátsó húgycső simaizomrostjai, *csökken a húgycsőben lévő nyomás és csökkennek a vizelési panaszok.*

Az adrenerg receptorok szubtípusai

A 80-as évek farmakológiai és molekuláris biológiai kutatásai *különböző alfa-1-receptor szubtípusokat azonosítottak.*

Ezek közül az alfa-1-A receptor altípus döntően a prosztatában (60-85%) helyezkedik el. A prosztata simaizomrostjainak tónusfokozódásáért az alfa-1-A receptorok izgalma a felelős.

Az alfa-1-D receptoroknak, amelyek döntően a hólyagban helyezkednek el, kiemelt szerepük van a BPH irritatív komponenseinek kifejlődésében. A BPH korai stádiumában a hólyagizomzat kompenzatórikus hipertófiája mellett az alfa-1-D receptorok számbeli növekedése is megfigyelhető.

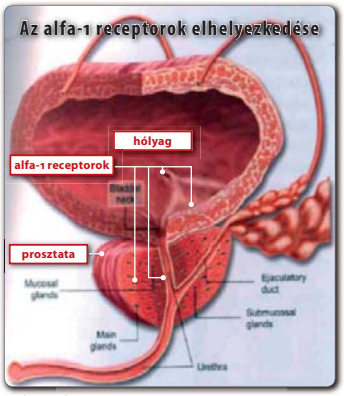
Az alfa-1-B receptorok elsősorban az artériákban és a központi idegrendszerben találhatók.

Az uroszelektivitás

A BPH kezelésében alkalmazott alfa-blokkolókkal szemben támasztott egyik legfontosabb követelmény, hogy a készítmény lehetőleg csak a prosztatában hasson, és az egyéb alfa-1-receptor által ellátott területeken a szimpatikus ingerület változatlan formában történjen meg. Ennek az ún. *uroszelektivitásnak* az az előnye, hogy az alfa-1-receptor által közvetített összes hatás helyett csak a prosztatára, hólyagra és uretrára gyakorolt gátlás érvényesül, míg a többi alfa-1-receptor hatás maradéktalanul megvalósul. Az alfa-1-receptor blokkolók között klinikai hatásukban nincs lényeges különbség. Mellékhatás tekintetében azonban vannak eltérések, melyek elsősorban kardiovaszkuláris jellegűek: ortosztatikus hipotónia, palpitáció, szinkope-hajlam. Ennek az az oka, hogy a szervezetben a vérnyomást a szív pumpafunkciója, a perifériás erek ellenállása és az ezeket szabályozó alfa (vazokonstrikció) és béta (kontraktilitás- és szívfrekvencia fokozódás) adrenerg tónus szabályozza.

Teljes alfa-1-adrenerg blokád esetén valahányszor emelkedett adrenerg tónusra lenne szükség a vérnyomás fenntartásában (étkezés után, állás vagy testmozgás esetén), kompenzációs lehetőség csak a béta-adrenerg receptorokon keresztül lehetséges; a béta-adrenerg receptor kompenzációja pedig a szívfrekvencia fokozódásában és a szívizom kontraktilitásának (egyben az O_2-igény) növekedésének formájában történik meg. Ezen szempontok figyelembevételével a ma használatban levő alfa-receptor blokkolókat az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

- nem szelektív alfa-receptor blokkolók: phenoxybenzamin



A KÉP FORRÁSA: UROLOGY MINIATLAS, 2004, EC S.A.

- szelektív, rövid hatástartamú alfa-1-receptor blokkolók: prazosin, alfuzosin
- szelektív, hosszú hatástartamú alfa-1-receptor blokkolók: terazosin, doxazosin
- szubtípus-szelektív hosszú hatástartamú alfa-1-receptor blokkolók: tamsulosin (elsősorban alfa-1-A és alfa-1-D receptor blokkolás)

A szubtípus-szelektív tamsulosin egyik előnye, hogy nem a teljes alfa-1-adrenerg hatást blokkolja, hanem elsősorban csak a prosztata-, a húgyhólyag- és az uretra simaizom-kontrakcióját, miközben kevésbé érvényesül az erek vazokonstrikciójának gátlása, azaz a vérnyomáscsökkentő hatás. Ezért a tamsulosint nem kell titrálni, a terápia azonnal a hatásos dózissal elkezdhető, így a tünetek enyhülése is sokkal hamarabb bekövetkezik: már az első dózist követő 4-8 órán belül a Qmax jelentős emelkedése tapasztalható.

Tamsulosin

A tamsulosin szubtípus-szelektív alfa-1-A és alfa-1-D adrenoreceptor antagonista, mely napi 1x0,4 mg-os dózisban hatásosan és jól tolerálhatóan enyhíti a BPH-val kapcsolatos alsó húgyúti tüneteket.

A tamsulosin hatásának lényege:

1.) a prosztatában elhelyezkedő alfa-1A receptorok blokádja. Ennek eredményeképp gátolja a hólyag simaizomzatának kontrakcióját és javítja a vizeletürítés dinamikáját, ami a maximális vizeletáramlás (Qmax) növekedéséhez vezet

2.) a húgyhólyagban elhelyezkedő alfa-1A és alfa-1D receptorok blokádja. Eredményképp gátolja a m. detrusor izomkontrakcióját, ami csökkenti a detrusor instabilitását és ezzel enyhíti az obstruktív tüneteket.

3.) valószínű, hogy az alfa-1-D receptorok blokkolása révén a gerincvelői beidegzésre is érvényesül a hatás.

A szubtípus-szelektív hosszú hatástartamú tamsulosin több szempontból is előnyös tulajdonságokkal rendelkezik a beteg számára:

- napi egyszeri adagolás
- szubtípus-szelektivitásának köszönhetően kedvező a kardiovaszkuláris mellékhatás profilja
- az együttesen szedett vérnyomáscsökkentőkkel nincs lényeges kölcsönhatása
- a terápia kezdetén nincs szükség dózis-titrálásra, a hatásos dózis azonnal elkezdhető, így a tüneteket is hamarabb enyhíti.
- a LUTS gyorsan enyhül (az első dózist követő 4-8 órán belül a Qmax jelentős emelkedése, a kezelés 8. hetében pedig az IPSS maximális csökkenése bekövetkezik).
- a tamsulosin tolerábilitását az életkor, a társuló betegségek valamint az alkalmazott antihipertenzív kezelés nem befolyásolja

» *Dr. Kálmán Anna, Dr. Horváth Irén* «

A prosztata betegségek tüneteit felmérő nemzetközi pontrendszer (IPSS)

		Egyszer sem	5 alkalomból egynél kevesebbszer	Kevesebbszer, mint az esetek felében	Körülbelül az esetek felében	Több, mint az esetek felében	Szinte mindig
1.	Milyen gyakran érezte úgy az elmúlt hónapban, hogy a vizelés befejeztével nem sikerült teljesen kiürítenie hólyagját?	0	1	2	3	4	5
2.	Milyen gyakran kellett újból vizelnie az előző vizelést követő két órán belül az elmúlt hónapban?	0	1	2	3	4	5
3.	Milyen gyakran tapasztalta az elmúlt hónapban, hogy a megkezdett vizelést többször is abba kellett hagynia, ill. újra kellett indítania?	0	1	2	3	4	5
4.	Milyen gyakran érezte úgy az elmúlt hónapban, hogy nehéz a vizelést visszatartania?	0	1	2	3	4	5
5.	Az elmúlt hónapban milyen gyakran fordult elő, hogy a vizelete gyenge sugárban ürült?	0	1	2	3	4	5
6.	Hányszor kellett az elmúlt hónapban préselnie vagy erőlködnie, hogy a vizelet meginduljon?	0	1	2	3	4	5
		Soha	Egyszer	Kétszer	Háromszor	Négyszer	Ötször vagy többször
7.	Az elmúlt hónapot alapul véve az esti lefekvéstől a reggeli felkelésig átlagosan hány alkalommal kellett kimennie vizelni?	0	1	2	3	4	5

A kapott összpontszám értékelése:

A tünetek súlyossága:	enyhe	közepes	súlyos
	0-7 pont	8-19 pont	20-35 pont
IPSS pontszám összesen:			

A vizelési panaszok hatása az élet minőségére

Hogyan fogadná, ha a vizeletürítést jellemző jelenlegi állapota állandósulna élete hátralévő részében?						
Örömmel	Elégedetten	Általában kielégítően	Vegyesen, azonos mértékben elégedetten, ill. elégedetlenül	Általában elégedetlenül	Szomorúan	Borzasztóan
0	1	2	3	4	5	6

Az életminőség pontszáma:	

Háziorvoslás és a társadalom

Idős betegeim vallásos hite és egészségük megőrzése

A hit az életünk mozgatója. / Az élő valamiben hisz, ha nem, / akkor az élete már értelmetlen, / hiteltelen."
(Babits Mihály után)

Borsod-Abaúj-Zemplén megye keleti peremén, a halmozottan hátrányos helyzetű Bodrogköz legelesettebb praxisában, apró falvakban és tanyákon gyógyítok. Az önkormányzataim forráshiányosak, ritkán egészségügy-pártiak, sokszor értelmiség ellenesek. A terület a civil, az egyházi karitatív szervezetek számára is marginális, a politika számára pedig egyenesen elfelejtett.

Mindezekből adódik, hogy az egészségügyi ellátás színvonala az itt gyógyítók hivatástudata által emelkedett. Betegeim ezt tudták és ma is vallják, csak reánk számíthatnak. Természetesen minden lehetőséget meg is ragadtunk. Így a pályázatokkal elnyert anyagaink segítségével fejlesztettük a műszerparkunkat. Beléptünk az IBR-be, az EMI-be, s évek óta működik a házi-ápolási rendszerünk és a mozgó laborunk is.

Praxisunkban az átlagéletkor 62 év, s ez fokozatosan növekszik. Betegeink életkori kiszolgáltatottságát olyan mértékben sikerült csökkenteni, hogy morbiditási-mortalitási eredményeink jobbak az uniós átlagnál. Úgy gondolom, ebben fontos szerepe volt emberséges viselkedésünknek, szakmai következetességünknek, és annak, hogy mindenkor szociális-medicinális és erkölcsi biztonságot tudtunk nyújtani. Betegeink az évek során egyre nyitottabbá váltak, nőtt az önbizalmuk és az optimizmusuk, és nem utolsósorban a javuló kommunikáció mellett, fokozódott a cselekvő aktivitásuk is. Megtisztelő őszinteségükkel sohasem éltünk vissza, jogaikat megbecsültük, és szükség szerint meg is védtük. Hitüket nem befolyásoltuk, s a hitetleneket sem manipuláltuk. Nyilvánvalóan a tapasztalatainkat befolyásolták a praxis sajátos földrajzi, gazdasági, szociális és demográfiai körülményei is. Kihangsúlyoznánk a közösségi szellem megmaradását, a családi anamnézisekből kideríthető neveltetési sajátságokat, kötődéseket.

Nemzetközi tapasztalatok és a vizsgálatom szempontjai

Elsősorban az angolszászok foglalkoztak a hit és beteg, illetve a hit és gyógyítás kapcsolatával. Sok ezer publikáció, több száz monográfia, könyv és számtalan kongresszus, kerekasztal-beszélgetés témája volt. Néhányat emeltem ki, figyelemfelkeltés céljából. Így Idler és Kash közel százezres populációnál végzett tíz éves követéses vizsgálatát. Strowbridge és Friedlander „ISZB+Hypertonia" miatt gondozott betegeit, ahol a hithez közeledőknél 20%-kal csökkent a letalitás és 80%-kal kevesebb szövődmény fordult elő. Utalok Byrd és Oxmann összehasonlító vizsgálataira is. Tíz év alatt gyűltek össze, nem válogatott beteganyagom és utánkövetés mellett az alábbi tapasztalataim. Az értékelésnél természetesen figyelembe vettem a nemzetközi ajánlásokat.

Nincs etikai akadálya, szakmai kontra indikációja annak, hogy az orvos és betegei együttműködése során a felmerült betegséggondok megvitatása a vallásos hit szellemében történjen.Korrekt vizsgálati megközelítést csak a befolyásoló paraméterek figyelembe vételével érhetünk el. (3-6. táblázat) Ne felejtkezzünk el a demográfiai háttérről, a társadalmi, szociális és egészségügyi kulturáltság zavaró aspektusairól sem.

A dinamikusan pozitív vagy negatív irányba befolyásoló változók csoportjait külön és együtthatásukban is értékeljük.

1.) Így az ún. „valódi zavaró okokat", mint a pillanatnyi egészségi állapot, az életkor, az iskolázottság, stb. (3. táblázat)

2.) Ne felejtkezzünk el a „potenciális közvetítőkről", a dohányzásról, alkoholfogyasztásról, nyugtatókhoz, altatókhoz való ragaszkodásról sem. (4. táblázat)

3.) A „pszichoszocális okok" mögött számtalan esetben a társadalmi ranglétrán való lecsúszás (5. táblázat) vagy pszichiátriai kórképek találhatók. Nem emeltük ki, de nem felejtkeztünk el a biológiai, élettani befolyásoló tényezőkről, az idősekre jellemző multimorbiditásról. (3. táblázat)

Tapasztalataim

Idősödő betegeim kötődése a hithez folyamatosan növekvő. Ezt nem befolyásolták a jövedelme, az iskolázottság, de fokozta az életkor, a társkapcsolatok, a medicinális hatások, illetve a pszichoszociális motivációk. A hithez való kötődés segített eddig is a káros szenvedélyekről való leszokásban, a pszichiátriai kórképek emberibb elviselésében, értelmes életcélok kitűzésében s az egészségesebb életmód kialakításában. Minőségi változásokkal találkoztam! Visszanyerték tartásukat, testi és lelki harmóniájukat. Érvényesült a „coping mechanizmus", jellemzővé vált a humanista optimizmusuk.

Orvosetikai álláspontom

Elfogadom Sloan véleményét, amely szerint a háziorvos ismerje fel és korrekt mérlegeléssel használja ezen lehetőséget is. A terápiás compliance és a betegségek hittel való elfogadása a gyógyító felelőssége és a gyógyulást keresők lehetősége. Sohasem felejtkezzünk el arról, hogy „néha gyógyítani, gyakran csillapítani és mindig vigasztalnunk kell". Ezek is az előfeltételei a hivatásunknak, a gyógyítók hitelességének.

A morális attitűdök felett érzett aggodalom, az orvosi szociológia és viselkedéstudomány jellegzetességei közé tartoznak. Nyilvánvalóan számtalanszor előfordul munkánk során, hogy szakmai vagy emberi kétségeink vannak. Vajon mindent megtettünk? Tisztességesen együttműködtünk? Tudásunkat és eszközeinket, tapasztalatainkat célszerűen használtuk? És így tovább. A táplálkozás, a testmozgás, az élvezeti szerek használata, a szexualitás, stb. mind az intimitás, a személyiségjogok területeit érintik. Ezekhez hasonlóan a hit is a gyógyítás forrása, illetve célpontja. Ezért gondolom úgy, hogy nem hibázunk, amikor nem öncélúan alkalmazzuk.

Következtetéseim

A vallásos hit az időseknél felemelő, ösztönző és lehetőségeket teremtő. Tapasztalataink közreadásával egy elhallgatott és kevésbé ismert, vigaszt nyújtó és ugyanakkor a gyógyulást mindig segítő emocionális eszközünk. A hit a praxisomban az időseimnél az elzártságból való kitörést teremtette meg, és így lehetőséget, ösztönzést adott a gyógyulásra. Felemelt, betegségekből kiemelt, vigaszt nyújtott számtalan esetemben.

» Dr. Salamon Sándor orvosszerkesztő «

1. táblázat: A praxis korösszetétele és az idős betegek

Betegek/Évek	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
0-18 évesek[1]	240	243	221	208	183	163	162	155	150	14
19-60 évesek[2]	856	823	802	770	745	723	701	683	678	661
60 éven felüliek	301	333	353	354	365	459	470	492	496	502
61-70 évesek	259	287	284	301	307	391	394	413	405	411
71-80 évesek	31	34	36	39	43	48	56	59	63	66
81-90 évesek	11	10	12	13	12	15	15	16	18	21
90 éven felüliek	1	2	1	1	3	5	5	4	6	4
Összes beteg[3]	1397	1399	1376	1332	1293	1345	1333	1330	1324	1307

Csökkenő beteglétszám mellett folyamatosan emelkedett az idős betegek száma.
[1] Az ingadozás oka a továbbtanulás.
[2] Az ingadozás az elköltözésekből és az elvándorlásból adódik.
[3] A növekedés a praxis elöregedésének jele.

2. táblázat: Idős betegeink kötődése hithez

Betegek/Évek	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
A hithez való kötődést felvállalók	89	98	113	142	156	173	189	205	217	233
Összes idős betegünk	301	333	353	354	365	459	470	492	496	502

3. táblázat: A kötődés jellege

Betegek/Évek	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kötődést felvállalók	89	98	113	142	156	173	189	205	217	233
Aktívan	19	28	43	86	96	114	140	160	180	200
Passzívan	80	70	70	56	60	59	49	45	37	33
Összes idős betegünk	301	333	353	354	365	459	470	492	496	502

Reverzibilis kommunikáció és empatikus compliance mellett, betegeim mindig őszintén tájékoztattak a hithez való kapcsolatukról is. A kórképek lefolyását így a hitéletük függvényében is követhettem.

4. táblázat: A szociális hatások szerepe és a hithez való kötődésük

Betegek/Évek	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kötődést felvállalók	89	98	113	142	156	173	189	205	217	233
Életkor	19	34	51	58	87	109	128	151	172	197
Jövedelem	17	25	34	43	68	81	90	97	106	114
Iskolázottság	29	32	36	38	41	44	47	61	68	65
Társkapcsolatok	39	42	53	67	78	88	119	138	169	190
a./ Társas	19	22	25	30	38	42	49	58	69	75
b./ Egyedülálló	20	20	28	37	40	46	70	80	100	115
Összes idős betegünk	301	333	353	354	365	459	470	492	496	502

Nyilvánvalóan a szociális hatások kombinálódtak egyes betegeimnél. Megjegyezném, hogy az iskolázottság nem differenciált a növekvő száma mellett.

5. táblázat: A medicinális hatások, a hithez ragaszkodóknál

Betegek/Évek	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kötődést felvállalók	89	98	113	142	156	173	189	205	217	233
Dohányzás[1]	32	43	47	49	52	55	59	65	68	60
Alkohol[2]	27	30	33	35	39	44	51	62	65	60
Gyógyszerek[3]	49	53	57	68	74	83	92	107	115	104
Összes idős betegünk	301	333	353	354	365	459	470	492	496	502

[1] 2004-ben indult el a dohányzásról való leszoktatási programunk, amitől eredményt két-három év után várunk.
[2]2004 év végén kezdtük el szervezni és 2005 nyarán kívánjuk elindítani az első „Anonim Alkoholista" csoportot.
[3] Egyéni és kiscsoportos foglalkozások keretében, 2003 őszétől foglalkozunk a racionális gyógyszerfogyasztásra szoktatással. Elsősorban az indokolatlan antibiotikum, fájdalomcsillapító, nyugtató és altató fogyasztás veszélyeire kívánjuk felhívni a figyelmet.

6. táblázat: Pszichiátriai kórképek[4] idős betegeinknél

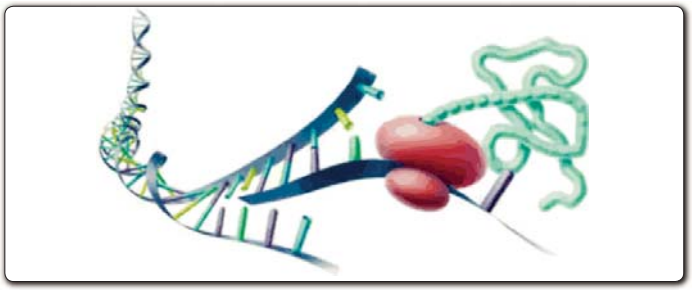
Betegek/Évek	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kötődést felvállalók	89	98	113	142	156	173	189	205	217	233
Pánik szindróma	1	2	2	2	3	2	2	1	2	1
Kényszer betegség	2	2	3	3	2	3	3	4	3	4
Depresszió	15	24	26	30	36	34	34	39	39	42
Mánia	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3
Demencia	19	26	30	36	34	38	35	38	38	42
Öngyilkossági kísérlet	14	11	7	3	2	2	1	0	0	0
Ebből halálos	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Alvászavarok	29	36	44	51	58	65	72	85	96	102
Összes idős betegünk	301	333	353	354	365	459	470	492	496	502

[4] Időskorban számos pszichiátriai kórkép gyakrabban és más formában jelentkezik. A számukat befolyásolni nem tudjuk, de a progressziójukat a háziorvos is lassíthatja. Ennek egyik eszköze lehet a hithez kötődés felhasználása az evidens ellátás mellett.

Biotechnológia a gyógyászatban

► folytatás az 1. oldalról

A biotechnológia története valamikor a XX. század közepén kezdődött, a klasszikus mendeli genetika ekkorra már ugyancsak elgazosodott kertjének alapos felásásával. Miután nem célunk a tudománytörténet pókhálós köteteiről felkavart porfelhőben fulladozni, egyezzünk meg abban, hogy ha bölcsőjét a DNS szerkezetének leíróri faragták ki (James Watson és Francis Crick, 1953), akkor a DNS-szekvenálás, azaz a genom kódolta genetikai információ leolvasását lehetővé tevő mai módszereink atyjának kezei ringatták először (Frederick Sanger, 1977, megosztott Nobel-díj).



MIT JELENT A BIOTECHNOLÓGIA?

Egyszerűen megfogalmazva: élő organizmusokon vagy biológiai rendszereken alapuló technológiát. Az emberek az élelmiszerek, a textiliák és egyéb cikkek előállításához már évezredek óta alkalmazzák a biotechnológiát, viszont az utóbbi években a „biotechnológia" kifejezés a géntechnológiára és az ehhez kapcsolódó tevékenységre szűkült le. A biotechnológiai módszerekkel előállított gyógyászati készítmények gyakorlatilag megegyeznek a természetben előforduló – az emberi szervezetben megtalálható molekulák – összetételével. E termékek általában fehérjék, és specifikus fiziológiai szerepet játszanak. Ezáltal a megszokottnál kevesebb, nemkívánatos mellékhatással járhatnak.

A kezdetekről

Gyermekkora valahol a restrikciós endonukleázoknak nevezett fehérjék jelentőségének felismerésével kezdődhetett, amely enzimek finom molekuláris ollókként képesek a DNS hajszálpontos, tervezhető helyeken történő elhasítására. Ezt a vágótechnikát a rövid DNS-szakaszok enzimatikus összevarrásának trükkjével kombinálva már készen is állt a „DNS szabás-varrás" eszköztára, vagyis a rekombináns DNS technológia (Paul Berg, 1972), ami mára bármely genomi szekvencia gyakorlatilag tetszőleges újrarendezésére, rekombinálására képes. A '80-a évek elejétől a rekombináns DNS trójai falóként csempészte be a legkülönfélébb, immár mesterségesen átszabott DNS-szekvenciák százait előbb a baktériumok és más egyszerű létformák, majd a magasabbrendű szervezetek jól őrzött genomjába. Ezzel olyan, transzgénikusnak nevezett élőlények jöttek létre, amelyek alkotóik céljait szolgáló, ügyesen megtervezett DNS-konstrukciókat raktároztak, szaporították, vagy használták tervezőik szándéka szerint, többek között gyógyászati igényeket kielégítő fehérjék kitermelésére. A transzgenikus állatok révén vált lehetővé humán mutációknak megfelelő betegségmodelleket létrehozni, például az Alzheimer betegségre jellemző amyloid plakkokkat egerekben („Hsiao"-mice, Science, 1996).

1984-re a brit Medical Research Council bábáskodása alatt befejeződik az első teljes genom, az Epstein-Barr vírus DNS-ének megszekvenálása, az Applied Biosystems pedig gyorsan kapcsol, és nem késlekedik piacra dobni az első, kereskedelmi forgalomban is megvásárolható, automata DNS-szekvenátorokat (1987). Ugyanebben az évben egy tanácsadói testület az USA Energiaügyi Minisztériumában meglehetős feltűnést kelt javaslatával, amelyben kezdeményezi egy hétéves program mihamarabbi megindítását az emberi genom teljes megszekvenálására, 1 milliárd dolláros költségvetési kerettel. 1985-ben Kary Mullis és csoportja kidolgoz egy technikát, amellyel bármely kívánt DNS-szekvenciáról órákon belül többmilliárd másolat készíthető. Mullis Nobel díjat kap, a licencjogokat felvásárló Hoffman-La Roche pedig az ipari megvalósítás révén a hétköznapok asztalára teszi le az új módszert: megszületik a polimeráz láncreakció, vagyis a PCR sokat emlegetett sikertörténete.

A Humán Genom Program (HGP)

A Humán Genom Program hivatalos életre hívása (1990), és vele az állami és privát pénzeszközök bevonása a biotechnológiába a kilencvenes évek elején jelzi a genomika iránti felfokozott érdeklődést, ugyanakkor azt is, hogy a korábbi korokra jellemző magányos hősök korszaka lassan már leáldozóban van. A masszív pénzügyi és szervezeti háttér megteremtésével rendkívül felgyorsul az emberi, illetve vele párhuzamosan néhány egyszerűbb tanulmányélőlény genomjának a megszekvenálása. A leolvasott DNS-szekvenciákból származó adatözön feldolgozása ugyanakkor mind nyilvánvalóbb problémát jelent – a cseperedő a biotechnológia nyomában már ott futkorászik kisöccse, a bioinformatika is. 1990-ben publikálják BLAST nevű algoritmust, amely hatékonyan képes DNS-szekvenciák kikeresésére és összehasonlító elemzésére akár hatalmas adatbázisokban is. 1991-ben követi őt a GRAIL, az első olyan program, amit arra célra hoztak létre, hogy a nyers szekvenciában azonosítani lehessen az egyes géneket.

Nem meglepő, az első érdekesnek tűnő adatok felszínre hozásával egyidejűleg azonnal megkezdődik a az új kutatási eredmények feletti ellenőrzés vitája is a mesés gazdasági értéknek tűnő szekvenciaadatok birtoklása, szabadalmi védhetősége, és hozzáférhetősége felett. Az első önálló élőlény, az Haempohilus influenzae teljes genomjának elkészülte (1995) után egy évvel a HGP résztvevői ugyan végre nagy nehezen megállapodnak abban, hogy 24 órán belül mindenki számára hozzáférhetően közzéteszik a frissen kinyert szekvencia-adataikat (1996), mégis hamar kiderül, hogy bőven van még hely a más csoportok manőverezgetésére. Nem telik bele két év, és Celera néven létrejön egy magántőkéből finanszírozott cég, egyfajta „üzleti HGP program" megvalósítását célozva (1998). Vezetője, Craig Venter, egy alternatív genomelemzési stratégiát húz elő az íróasztalfiókból (shotgun szekvenálás), és nem csinál titkot abból, hogy az állami program költségvetésének töredékéért tervezi elvégezni a munkát. Mi több, nem egészen alaptalanul azt is állítja, hogy náluk sokkal gyorsabban is végezni fog az egésszel. Amikor azután az ecetmuslica genomjának megszekvenálásában a Celera tényleg sikerrel futja le állami konkurensét, és mindenkiben tudatosodik, hogy a Venter az emberi genom szekvencia-adatait kereskedelmi forgalomban kívánja értékesíteni, kitör a botrány.

A sok hektikus hercehurca ellenére az új évezreddel azonban végül mégiscsak sikerrel befejeződik az emberi genom teljes megszekvenálása (2001. február), a HGP tehát megteszi feladatát, és ellátja az orvosi biotechnológiát a mindennapi munkájához szükséges nyersanyaggal. Nem lehetetlen, hogy ezzel a lépéssel nem csak a molekuláris genetika, de az orvostudomány is nagy ugrást tehet előre, amennyiben a biotechnológiai eljárások alkalmazása az orvosi gyakorlatban hovatovább magától értetődő napi rutinná fog válni.

TERÁPIÁS ALKALMAZÁSOK

Génterápia

A génterápia a biotechnológiának talán leginkább a közérdeklődés homlokterében álló ága, amelynek lehetőségeivel kapcsolatban számos félreértés él a köztudatban. Először is nyilvánvalóvá kell tennünk, hogy a génterápia egy számos terápiás alkalmazást lefedő gyűjtőfogalom, melyek egyetlen közös pontja az örökítőanyag terápiás célú bejuttatása a manipulláni kívánt testi sejtekbe.

Génterápiás beavatkozást jelent daganatsejtek eliminációjának stimulálása kostimulációs faktorokat kódoló génszakaszoknak a daganatba való bejuttatásával, génterápiát jelent kórokozókkal szembeni immunológiai memória kiépítése az adott patogén génjeinek testi sejtekben történő kifejeztetésével, és génterápia a HIV-fertőzésben a vírus célsejtjeinek számító T-limfociták felvértezése a vírusreplikációt gátló génekkel is.

A génterápiának tehát csak egyik ágát jelenti az öröklött defektusok biotechnológiai úton történő kezelése, vagyis a gyakran „génsebészet"-ként aposztrofált reparatív génterápia. Elsőként a reparatív génterápia, vagy génsebészet témakörét tárgyalva talán a legfontosabb azt megértenünk, hogy géndefektusok javítását biotechnológiai eljárások vajmi kevés párhuzamot mutatnak egy „sebészi" beavatkozással, amelyben a terapeuta valamilyen célzott sebészi művelettel egy beteg szerv-részt maradéktalanul, a lehető legkisebb szervi, szervezeti traumát okozva eltávolít, és ezáltal egy adott regenerációs periódust követően helyreállítja az egészséges állapotot az érintett szervben, páciensben.

A reparatív génterápia elve és gyakorlati problémái

A kurrens reparatív génterápiás stratégiák a hagyományos sebészi technológiák céljaihoz képest legtöbbször igen korlátozott célokkal lépnek fel, és egy ilyen összehasonlításban a lehetőségeik is meglehetősen szűkebbek. Tény ugyan, hogy céljuk valamilyen öröklött vagy szerzett genetikai defektus kezelése, azonban rendszerint nem célozzák a beteg maradéktalan gyógyítását, azaz az összes sérült gén, genomi szegmens lecserélését, de sokszor még a hiba voltaképpeni kijavítását sem, több okból. Egyrészt azért nem, mert az öröklött géndefektusok esetében ez gyakorlatilag a szervezet valamennyi sejtjének átalakítását kívánná meg, ami a technológia mai szintjén gyakorlatilag megvalósíthatatlan – a kegyetlen valóság az, hogy még a csak egyes behatárolt sejtcsoportokat érintő szerzett géndefektusok (például malignus megbetegedésekben a kezelendő daganatsejtek mutációi) esetében sem oldható meg szinte soha valamennyi érintett sejt felkutatása és hatékony manipulálása.

Másrészt azért nem, mert mindez nemcsak megvalósíthatatlan, de kifejezetten tilos is, ugyanis minden mértékadó álláspont megegyezik abban, hogy semmilyen génterápiás beavatkozás sem terjeszthető ki csíravonalra is, azaz a beavatkozás nem járhat a páciens ivarsejtjeinek megváltoztatásával, és így a módosított genetikai állomány továbbörökítésével.

Harmadszor pedig azért sántít a sebészettel vont párhuzam, mert a jelenlegi génterápiás eljárások nagy része nem a hibás gén kijavítását célozza, hanem pusztán egy intakt génváltozat beépítését a legsúlyosabb tünetek kialakulásáért felelős a szövetek, szervek több-kevesebb sejtjébe, ami azután a terápia tervezésének átgondoltságától, és az átalakítás hatékonyságától függően enyhítheti a betegség tüneteit. Technológiailag ugyan a génterápia már ma is képes lenne sérült gének defektust szenvedett szakaszainak célzott kijavítására, de ez számos gyakorlati nehézséget vet fel, és leginkább laborkörülmények között, relatíve kisszámú sejt esetében oldható meg, így ez a fajta génterápiás stratégia nem népszerű. A kurrens terápiák többségében így a kérdéses gén teljes, intakt változatának bevitelét végzik el, legtöbbször laboratóriumi körülmények között, a betegből időlegesen izolált, majd visszajuttatott sejteket alakítva át (ex vivo terápia). Tény ugyanakkor, hogy a megcélzott sejtek in vivo manipulálása sem példa nélküli, és az sem vitás, hogy a két lehetőség közül ez utóbbi tartogat nagyobb perspektívákat a technológia tömeges kórházi alkalmazása szempontjából.

Génterápia alkalmazása napjainkban

Első közelítésben a ma még mindig kísérleti fázisban lévő génterápia inkább augmentatív, mint kuratív terápiás stratégia, ami jelenleg még csak erős megszorításokkal alkalmas egyes, jól ismert genetikai hátterű, monogénes, és elsősorban jól hozzáférhető, és környezetüktől könnyen elkülöníthető szerveket, szöveteket érintő örökletes betegségek eseti terápiájára. Elhagyva a génsebészet kissé tehát megtévesztő fogalmát, és a génterápiát a maga egészében vizsgálva elmondhatjuk, hogy a terápiás alapstratégia, azaz az ex vivo kontra in vivo manipuláció fentiekben már vázolt dilemmája mindig nagy súllyal merül fel, voltaképpen az első tisztázandó pont a terápia tervezési szakaszában.

A két opció közötti döntés ugyanis nagyban determinálja a terápiás DNS-t a megcélzott sejtekbe továbbító rendszer, vagyis a felhasznált vektor jellegét, és ezen keresztül, mint azt az alábbiakban látni fogjuk, a terápia számos sajátságát, nem utolsósorban a kórházi körülmények között való kivitelezhetőségét is. A 2003-ig világszerte engedélyezett 918 génterápiás klinikai vizsgálat paramétereit tanulmányozva szembeszökő, hogy ezen próbálkozások túlnyomó része (67,5%) megpróbálta nyitva hagyni az ex vivo kontra in vivo kérdést azzal, hogy mindkét elrendezésben alkalmazható vektorokat, különböző vírusokat használt fel a géntranszfer kérdésének megoldására, a páciens sejtjeit tehát mintegy megfertőzte a bevinni kívánt génnel.

** Összeállításunk az AMGEN sajtótájékoztatóján kapott háttéranyag alapján – írták: Pós Zoltán, dr.Szabó Zsolt – a látlelet orvosszerkesztői koncepciójában készült.*

Amgen Magyarországon

A kft. már a múlt évben megkezdte anyacége egy másik gyógyszerének magyarországi értékesítését, és rövidesen három újabb innovatív készítménnyel is megjelenik – mondta dr. Angyal Csilla, a társaság ügyvezetője

A rákbetegek immunrendszerének erősítését szolgáló készítménnyel lép a magyar piacra a világ vezető biotechnológiai cége, az amerikai Amgen. A magyarországi kft.-je klinikai kísérletekkel foglalkozik, és be akar szállni a gyógyszer-nagykereskedelembe is. A társaság erősíteni kívánja pozícióit az új uniós országok piacán. *„Az unió kibővítésével az EU-ban bejegyzett gyógyszerek az eddiginél gyorsabban juthatnak el a betegekhez, az Amgen ezen folyamat aktív részese kíván lenni"*– hangzott el az Amgen Kft. sajtótájékoztatóján. Arra törekszik, hogy készítménye a csatlakozó országokban is a társadalombiztosítás támogatásával kerüljenek forgalomba. A cég illetékesei egy OEP-támogatással kapható, többféle rákbetegség esetében alkalmazható Amgen-készítmény hazai bevezetéséről számoltak be. A magyarországi gyógyszer-nagykereskedelembe bekapcsolódó társaság csak az anyavállalat termékeit kívánja forgalmazni. **Dr. Angyal Csilla** igazgató tájékoztatása szerint nem keres magyarországi felvásárlási célpontot az Amgen.

George H. Walker az USA magyarországi nagykövete volt a díszvendég az amerikai székhelyű Amgen Inc., a világ legnagyobb biotechnológiai vállalatának első magyarországi tudományos konferenciáján,amit március elején rendeztek. Az 1980-ban alapított Amgen volt a rekombináns DNS technológián és a molekuláris biológián alapuló terápiás célú kutatások úttörője. Az Amgen több mint tíz évvel ezelőtt, biológiai módszerrel előállított két terméke lett a biotechnológiai iparág első két piaci sikertermléke. Ma az Amgen Inc. (Nasdaq: AMGN) a *Fortune Magazin* által az első 500 vállalat között jegyzett cég, központja Délkaliforniában található és világszerte több mint 14 000 embert foglalkoztat. Az Amgen készítményeit a rákos betegek támogató terápiájában, a vérszegénység kezelésében, reumatoid artritiszben és egyéb súlyos betegségekben használják világszerte.

Az Amgen aktívan kutat az onkológia, a gyulladásos- és anyagcserebetegségek, a csontritkulás, a vérképzőszervi, vesebetegségek és a neurológia területein. *A proteinek, kis molekulájú anyagok, antitestek, peptidtestek és nukleinsavak kutatásában nagy tapasztalattal rendelkező Amgen kutatók a célbetegség jellegére szabott módszereikkel új, potenciális terápiák kifejlesztésén dolgoznak.*

2004. május 1-jén, az Amgen Inc. az Európai Unióhoz csatlakozó nyolc országban, így Magyarországon is megkezdte működését. Az EU csatlakozással az is lehetővé vált, hogy minden, az EU-ban központi törzskönyvezési eljárással bejegyzett gyógyszer automatikusan a tagországok gyógyszerkincsének részévé váljon. Az Amgen azt a célt tűzte ki Magyarországon, hogy ezek a készítmények minél hamarabb a magyar betegek és orvosok számára is hozzáférhetővé váljanak.

Az Amgen Kft, az Amgen Inc., magyarországi képviselete bejelentette be, hogy kevesebb, mint hat hónappal az Európai Bizottság jóváhagyását követően a darbepoetin alfa hatóanyagú készítmény új, háromhetente egyszeri adagolással, társadalombiztosítási támogatással, most Magyarországon is hozzáférhetővé vált a daganatos betegek és az orvosok számára.

Az Amgen Inc. a világ vezető biotechnológiai vállalata, a sejt és molekuláris biológia fejlődésén alapuló human terápiák felfedezésével, fejlesztésével és gyártásával foglalkozik. Az Amgen tudományosan elkötelezett a betegek életminőségének javítása érdekében kiterjesztve az orvostudomány határait.

Az 1980-ban alapított Amgen volt a rekombináns DNS technológián és a molekuláris biológián alapuló terápiás célú kutatások úttörője. Az Amgen több mint tíz évvel ezelőtt biológiai módszerrel előállított két terméke lett a biotechnológiai iparág első két piaci sikertermléke.

A világban az Amgen vezető helyet foglal el ezen kívül még a humán-protein alapú terápiák előállításában is. Gyártókapacitását terápiás területek széles körében folyó kutatási programja szolgálatába is állítja.

A hatóanyag

A darbepoetin alfa-t 2001. júniusában törzskönyvezte az Európai Gyógyszertörzskönyvező Hatóság (EMA) veseelégtelenség során fellépő anémia (vérszegénység) kezelésére mind a vesepótló, mind a dialízis terápiában még nem részesülő betegek részére. 2002. júliusában, majd tovább kiterjesztve 2003-ban az indikációs kör kibővült az anémia kezelésére kemoterápiával kezelt, nem-myeloid eredetű, rosszindulatú daganatos felnőtt betegekre is. Az anémia súlyos, nem kellőképpen kezelt betegség, amelyet a vörösvértestek számának általános csökkenése jellemez. A vörösvértestek (vvt) vörös, vastartalmú anyagot, hemoglobint (Hb) tartalmaznak, ezek feladata az oxigén eljuttatása a tüdőből a test szöveteihez. Ez az oxigén szükséges a test összes normális funkciója ellátásához. Vérszegénységről akkor beszélünk, ha a Hb vérszintje a normális 12 gramm/dL alá esik, így a testszövetek a kielégítő működésükhöz szükségesnél kevesebb oxigénhez, következésképpen kevesebb energiához tudnak csak hozzájutni.

A rákos megbetegedésekben szenvedő betegek több mint fele, 60%-uk szenved még vérszegénységben is, amely vagy magának a rosszindulatú betegségnek, vagy a betegség kezelésének következtében alakul ki.

A vérszegénység legyőzéséhez használt más erithropoetikus terápiákkal összehasonlítva az Amgen készítményét a darbepoetin alfa-t adva, a betegeknek lényegesen kevesebbszer kell kezelésekre eljárniuk. Így az alapbetegségük miatt amúgy is megterhelő kezelésekkel küzdő betegek több szabadsághoz jutnak, valamint az egészségügyi ellátórendszer és a személyzet igénybevétele is csökken.

Húzóágazat lesz a biotechnológia

A világon használt gyógyszerek mintegy fele biotechnológiai módszerekkel készül, ám ezek létrehozásában a szakma európai művelői alaposan lemaradtak amerikai versenytársaiktól. Az EU-ban – ezen belül Magyarországon kiemelten – készülnek az iparág felzárkóztatására. Az amerikai biotechnológiához való felzárkózást sürgették a szakma európai képviselői a közelmúltban tartott brüsszeli konferenciájukon. BioImpact 1 című tanulmányuk szerint mára világszerte jelentős gyógyászati eredmények mögött állnak biotechnológiai megoldások, de ezek létrehozásában a szakma európai képviselőinek lényegesen kisebb szerepük van, mint a tengerentúliaknak. Az EU-ban – GDP-re vetítve – 17%-kal kevesebbet költenek biotechnológiai kutatásokra, mint az USA-ban.

Ma a Földön mintegy 300 millió betegeket kezelnek a biotechnológiai eszközökkel előállított készítmények tíz legjelentősebbjével. Ezek olyan betegségek esetén is igen hatékonynak bizonyulnak – például a rák, a gyulladások, a szív- és érrendszeri betegségek, a májgyulladás, az idegrendszeri rendellenességek és egyes ritka betegségek –, amelyeknél a hagyományos kezelések kevésbé sikeresek. Bevetésükkel javítható a betegek gyógyulási esélye életminősége, ráadásul a szokásos szereknél kevesebb mellékhatás mellett

Tavaly világszerte mintegy 190, biotechnológiai módszerrel előállított gyógyszer és oltóanyag volt hozzáférhető, s 400 fejlesztése volt folyamatban. Ezek társadalmi-gazdasági hatása is jelentős – állítja a tanulmány, elismerve, hogy megfelelő gyógyszeripari-gazdasági modell híján ez összegszerűen nehezen számszerűsíthető. Fel kell gyorsítani az innovatív készítmények regisztrálását Európában – sürgették az uniós és a francia biotechnológiai szövetség, valamint a francia gyógyszeripari szövetség által rendezett eseményen. Szükségesnek látták továbbá, hogy minden európai orvosig egészségbiztosítása az innovatív termékek után is fizessen térítést. A kezdő biotechnológiai társaságok állami felkarolásában Franciaország jár az élen: az érintett cégek 15 éven át mentesülnek a nyereségadó és a dolgozók utáni járulékok fizetése alól, s nem vonatkozik rájuk az árfolyamnyereség-adó sem. Ezen kedvezményekre akkor jogosultak, ha kiadásaik legalább 15%-át kutatásra és fejlesztésre fordítjákEurópa-szerte mintegy 1500 biotechnológiai társaság szorulna hasonló segítségre; ha hozzájutnának, vonzóbbá válnának az európai befektetők szemében. Mindennek persze: feltétele egy olyan páneurópai tőzsde létrehozása is, amelyeken e cégek megjelenhetnének.

A téma Magyarországon is időszerű, olyannyira, hogy – a gyógyturizmus mellett – nemrég a biotechnológiát nevezte az ország leendő húzóágazatának Kóka János gazdasági és kereskedelmi miniszter, aki köztudottan orvos is egyben, bár praxist az orvosegyetem elvégzése után nem folytatott. A gazdasági tárcánál – a Magyar Biotechnológiai Szövetség és külső szakértők bevonásával – rövidesen elkészülnek azzal a programtervezettel, amely a hazai biotechnológiai ipar fejlődését segítené elő – mondta Duda Ernő, a szövetség elnöke. Ebben a biotechnológiai fejlesztések finanszírozási megoldásaira, az induló cégeknek szánt inkubátorházak létesítésére, szakemberképzésre, a technológiatámogatás módjaira és a szabadalmak felkarolására tesznek javaslatot.

Becslések szerint több, mint tízévnyi munkát és 800 millió dollárt kell egy-egy új gyógyszer fejlesztésére költeni. A biotechnológiai megoldások bevetésével azonban a gyógyszeripar olyan új eszközökhöz jutott, amelyek ezen időt és ráfordítást is jelentősen csökkentik. Ebben az iparág hazai vállalatainak is komoly szerepe van – hívta fel a figyemet a ComGenex Rt. A térség vezető biotechnológiai társaságát évtizedes kapcsolat köti a nagy nyugati gyógyszergyártókhoz. Ürge László vezérigazgató nemrég számolt be az egyik hazai gazdasági hetilapnak a ComGenex és az amerikai Echelon társaság rákkutatási együttműködéséről. Az rt. 2001-ben Innovációs Nagydíjat kapott az úgynevezett mátrixeljárásáért, mellyel a hagyományosnál rövidebb idő alatt és olcsóbban fedezhetők fel a később gyógyszerhatóanyagként használható molekulák. A közelmúltban egy másik tekintélyes hazai biotech cég is újabb sikeréről tájékoztatta a közvéleményt. A Duda Ernő vezette Solvo Rt. daganatos betegek egyedi terápiáját segítő eljárás kifejlesztéséről állapodott meg egy amerikai gyógyszeripari céggel. A Solvo sikertermékе egyébként az a két éve kifejlesztett módszer, amely sok esetben kiváltha az állatkísérleteket.

De hazánkban van már a világ legnagyobb biotechnológiai vállalata az Amgen Inc. is, amely ez év márciusában már megtartotta az első magyarországi tudományos konferenciáját is..

Főszerkesztői összeállítás

A Magyar Biotechnológiai Szövetség (MBSZ)

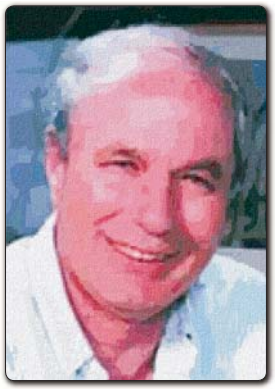
Kétezeröt januárjában egynapos konferenciát szervezett a Magyar Befektetési és Kereskedelemfejlesztési Kht. (ITDH) budapesti székházában. A hazai biotechnológiai szektor életében ez volt az első olyan nagyszabású fórum, amelyen az ágazatban tevékenykedő cégek, a kormányzat és a kutatói szféra képviselői találkozhattak egymással.

A konferencia célja volt, hogy képet adjon a magyar biotechnológia jelenlegi helyzetéről, az állami támogatásokról, valamint foglalkozzon egyéb, a szektor számára fontos kérdésekkel. A rendezvény megnyitóján Kóka János gazdasági és közlekedési miniszter hangsúlyozta: minden körülményt biztosítani kell ahhoz, hogy Magyarország a biotechnológiai szektor kiemelt kutatási helyszínévé váljon. Ehhez meg kell teremteni az ágazat fejlesztéséhez szükséges összes feltételt, a vállalkozás-fejlesztési, támogatási és finanszírozási rendszereket, valamint a megfelelő szaktudású munkaerőt. Magyarországon építeni lehet a tradicionális tudásból adódó versenyelőnyre, illetve a biotechnológiai ágazat már működő szereplőire – szögezte le. A miniszter véleménye szerint a biotechnológiát az öt magyarországi fejlesztési prioritás közé kellene sorolni, amelyet az Európai Unió is támogathatna. (Ezekről a kiemelt ágazatokról - konkrét megjelölésük nélkül – a közelmúltban Gyurcsány Ferenc miniszterelnök is említést tett az AmCham amerikai kamara munkaebédjén.) Újságírói kérdésre válaszolva Kóka elmondta, hogy az USA-ban mintegy 150 milliárd dollár áramlik a biotechnológiába, Magyarországon többnyire a kockázati tőke finanszírozza ezt a területet.

DUDA ERNŐ, az MBSZ elnöke maga is leszögezte: „Alapvető fontosságúnak tartom, hogy a biotechnológia, mint stratégiai iparág jelentőségét egyre inkább felismerik az ország döntéshozói, mivel a szektor fejlődése elképzelhetetlen az állam aktív szerepvállalása nélkül." Az előadásokon olyan témák szerepeltek, mint például a biotechnológiai iparág jelenlegi helyzete Magyarországon, állami támogatások, pályázati lehetőségek, az innovációs törvény hatása a biotech szektorra, valamint kockázati tőkebefektetés és biotechnológia. A rendezvény ezen túlmenően kitűnő lehetőséget biztosított arra, hogy a biotechnológia különböző szegmenseiben tevékenykedő cégek információt kapjanak a szektor jelenlegi helyzetéről, és lehetőség nyíljon a szövetségbe történő tömörítésükre, amiből adódóan az MBSZ egyre egységesebb formában képviselheti a magyar biotechnológia szereplőit. A tanácskozáson Pongorné Csákvári Marianna GKM helyettes államtitkár részletesen szólt a tárcának a tudásintenzív vállalkozások támogatására irányuló programjáról, Boda Miklós, a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal elnöke pedig olyan konkrét pályázati lehetőségekről beszélt, amelyek segítik az új, innovatív magyar vállalkozásokat. Végül Terták Ádám, az ITDH vezérigazgatója arról biztosította a résztvevőket, hogy a befektetés-fejlesztési szervezet a maga eszközeivel maximálisan hozzá kíván járulni az ágazat fejlődéséhez.

Kémiai Nobel-díjasunk: Avram Herskó

A tudományos sajtó által „a halál csókjának" titulált mechanizmus, melyet az izraeli Avram Herskó (67 éves) társaival még 1979-ben tárt föl tudományosan, sokak életét meghosszabbító gyógyszerek kifejlesztéséhez vezetett – s vezethet a jövőben is. A felfedezésért harmadmagával kapott Nobel-díjjal járó pénzjutalmat Herskó a feleségének adta át.



■ HVG: A kémiai Nobel-díjat, melyet harmadmagával kapott meg, Stockholmban vette át. A meglehetősen kötött ceremónián frakkot kellett öltenie és beszédet tartania. Kinek is mondott köszönetet?

A.H.: Előadásomban – melyet aztán a rangos amerikai természettudományi folyóirat, a Science közölt – felfedezéseimet ismertettem. Köszönettel pedig mindenekelőtt a nejemnek tartozom. Nehéz egy tudósfeleség sorsa! Bármennyire is jó férj akartam lenni, tudom, nehéz volt egy szórakozott, sokszor szótlan professzorral együtt élni. Judit maga is biokémikus, mellettem dolgozott 15 éven át egy haifai laborban. Minden gratuláció is őt illeti. Ez az igazság. A francia mondás, „cherchez la femme", legalábbis az én sikereimre igaz: keresd a nőt! Judit és szüleim mellett kollégáim sem maradhattak ki a köszönetnyilvánításból. Különösen Irwin Rose, akivel osztozom a Nobel-díjon.

■ HVG: Rossz nyelvek szerint ha ön nem éppen Rose professzor philadelphiai laboratóriumában kutat, akkor ő most nem volna Nobel-díjas.

A.H.: Rose professzor, akinek természetesen más kiemelkedő kutatási eredményei is vannak, fontos szerepet játszott abban a felfedezésben, amiért a Nobel-díjat megkaptuk. Őszintén örülök, hogy ő is elismerésben részesült. A harmadik személy, akivel a díjon osztoztam, a szintén izraeli Áron Csehanover, aki Haifában a tanítványom volt, és 1976-tól kapcsolódott be a munkába. Mindazonáltal hozzá kell tenni: ehhez a munkához, csakúgy, mint a Nobel-díjhoz, kétségtelenül szerencse is kell.

■ HVG: Mégis akadt, aki jó előre megjósolta, hogy ön Nobel-díjat fog kapni. Hargittai István, a budapesti műegyetem tanára, aki már a díj odaítélése előtt fél évvel úgy interjúvolta meg, mint a díj szinte biztos várományosát.

A.H.: Amikor Hargittai professzor augusztusban meglátogatott abban az amerikai Woods Hole-i laboratóriumban, amelyben évek óta nyaranta dolgozom, valóban úgy tűnt, biztos a Nobel-díjamban. Engem akkor még nem sikerült meggyőznie, úgyhogy a kitüntetés végül is kellemes meglepetésként ért.

■ HVG: Négy szerzőtársával 1980-ban publikálta azt az egy évvel korábbi felfedezését, amelyért a díjat kapta. Miért kellett 25 évet várni a Nobel-díjra?

A.H.: Sohasem fordult elő, hogy valaki rögtön Nobel-díjat kapott a felfedezéséért. Jómagam 1969-ben kezdtem el ezt a kutatást San Franciscóban, majd Izraelbe visszatérve néhány fős kutatócsoportot szerveztem a haifai egyetem doktoranduszhallgatóiból, s ezután még nyolc évet vett igénybe, amíg a felfedezés megtörtént. Aztán a tudományos világnak előbb meg kell győződnie arról, hogy valóban fontos dologról van szó. Utána össze kell vetni az én munkámat számos más, hasonló témával foglalkozó laboratórium felfedezésével, ez pedig időigényes: egyáltalán nem ritka, hogy valaki csak több évtizeddel a felfedezés után kapja meg a magas kitüntetést.

■ HVG: Az Egyesült Államokban vagy Izraelben szeret inkább kutatni? Nem csábították az amerikaiak, hogy költözzön át?

A.H.: Hívtak, de azt válaszoltam, hogy Izraelben akarok maradni, itt akarok élni, a családom is itt él. Amerikában persze könnyebb dolgozni, ott nyugodtabbak, békésebbek a körülmények. Idehaza a politikai helyzet miatt soha nincs nyugalom. Ezért megyek nyaranta Woods Hole-ba, a munkám nagy részét azonban a haifai egyetemen végzem.

■ HVG: „A halál csókja" - e költői nevet kapta az önök nagy felfedezése. Miért? El tudja magyarázni nekünk, halandóknak is, mi a felfedezésük lényege?

AVRAM HERSKÓ kémiai Nobel-díjas A Karcagon született tudós szüleivel és bátyjával 12 évesen, a vasfüggöny hermetikus lezárása előtti utolsó pillanatban vándorolt ki Izraelbe. Magyarul ugyan állítása szerint csak egy gyerek szintjén beszél, de magyar akcentusa a héberben és az angolban egyaránt fölismerhető. A Nobel-díj előtt Herskó már szinte minden jelentős díjat megkapott, többek között a kanadai Gairdner Alapítvány díját 1999-ben, az Albert Laskerről elnevezett amerikai orvosi kutatási díjat 2000-ben, az izraeli Wolf-díjat 2001-ben. 1979-ben korábbi tanítványával, a szintén haifai Áron Csehanover professzorral az amerikai Irwin Rose philadelphiai laboratóriumában, a Fox Chase Rákkutató Központban fedezte föl, hogy az ubikvitin nevű kis fehérjének milyen szerepe van nagyobb fehérjék lebontásában. E felfedezésért kapnak az idén mindhárman Nobel-díjat.

Avram Herskó kémiai Nobel-díjas Karcagon született tudós szüleivel és bátyjával 12 évesen, a vasfüggöny hermetikus lezárása előtti utolsó pillanatban vándorolt ki Izraelbe. Magyarul ugyan állítása szerint csak egy gyerek szintjén beszél, de magyar akcentusa a héberben és az angolban egyaránt fölismerhető.

A Nobel-díj előtt Herskó már szinte minden jelentős díjat megkapott, többek között a kanadai Gairdner Alapítvány díját 1999-ben, az Albert Laskerről elnevezett amerikai orvosi kutatási díjat 2000-ben, az izraeli Wolf-díjat 2001-ben. 1979-ben korábbi tanítványával, a szintén haifai Áron Csehanover professzorral az amerikai Irwin Rose philadelphiai laboratóriumában, a Fox Chase Rákkutató Központban fedezte föl, hogy az ubikvitin nevű kis fehérjének milyen szerepe van nagyobb fehérjék lebontásában. E felfedezésért kapnak az idén mindhárman Nobel-díjat.

A.H.: A felfedezés a fehérjék lebomlási mechanizmusával kapcsolatos. Miután a fehérjék elvégzik élettani feladatukat, már nincs rájuk szükség, el kell őket távolítani. Azt azonban senki sem tudta, amíg mi fel nem fedeztük, hogy bizonyos fehérjék miként bomlanak le. Mi ezt a fehérjelebontó mechanizmust fedeztük fel. A kulcsszereplő egy viszonylag kis fehérje, az ubikvitin, ami latinul mindenütt jelen lévő anyagot jelent. Az ubikvitin erős kémiai kötéssel kapcsolódik nagy fehérjékhez, ami aztán azok lebomlásához vezet. Vagyis amikor egy fehérjét úgymond megcsókol, az meghal – ezért nevezték el az aktust „a halál csókjának".

■ HVG: Miként lehet mindezeket az ismereteket a gyógyításban kamatoztatni? Úgy hírlik, hogy az önök kutatása alapján nemrég forgalomba került már egy gyógyszer is.

A.H.: Az ubikvitin fehérjelebontó képességéhez a gyógyításban sok reményt fűznek. A rákbetegség oka, mint nyilván tudják, hogy a sejtek akkor is osztódnak, amikor nem kellene nekik. A csontvelőráknál alkalmaznak most egy olyan gyógyszert, amely korlátozza az osztódást elősegítő fehérjék jelenlétét. Ez az új gyógyszer jó, de nem ideális, hiszen ha túl nagy dózisban adják, jelentős károkat okozhat. Az Alzheimer- és a Parkinson-kór esetében pedig az agyban lévő káros fehérjék felhalmozódása okozza a problémát, ezeket szintén kívánatos elpusztítani. A fehérjék lebontóképességével kapcsolatos felfedezésünk alapján reméllhetőleg e betegségeket gyógyítani lehet majd.

■ HVG: A Nobel-díj nemcsak a legrangosabb tudományos díj, hanem tekintélyes summával is jár. Mire költötte a 10 millió svéd korona, azaz mintegy 1,2 millió dollár önre jutó harmadát?

A.H.: A Nobel-díj valóban a legkomolyabb díj. Amikor nemrégiben Laskerdíjban részesültem, ami a legrangosabb amerikai orvosi díj, az senkit sem érdekelt. Szinte hihetetlen, de még a New York Times vagy a magyar újságok sem írtak róla. A pénzt pedig – ezt többször is megkérdezték tőlem – a feleségemnek adtam, ahogy korábban is tettem, amikor díjakat kaptam.

■ HVG: A magyar miniszterelnök a hír föllöppenése után nem sokkal gratulált önnek, még Saron izraeli miniszterelnököt és Kacav államfőt is lekörözve.

A.H.: A magyar reakció túlzó volt, a sorrend csak a véletlen műve. Valóban a magyar kormányfő gratulált a politikusok közül elsőnek, majd a tel-avivi magyar nagykövet hívott fel, hogy közvetítse a magyar államfő üzenetét. Saron egyszerűen képtelen volt elérni, a telefonom annyira foglalt volt, ám aztán ő is és Kacav is gratulált nekem. Izraelben, ahol annyi rossz hír van, ez egy nagyon jelentős és örömteli hír volt. Egyébként a Magyar Tudományos Akadémia elnöke is telefonált, és meghívott, hogy tartsak előadást Budapesten; a tavasszal valószínűleg eleget is teszek ennek a meghívásnak. Karcag polgármestere pedig díszpolgári címmel lepett meg.

■ HVG: Önt 1944-ben Karcagról gyerekként deportálták. Milyen emlékeket őriz a városról és gyerekkoráról?

A.H.: Nincsenek a legjobb emlékeim, hatéves voltam, amikor anyámmal és bátyámmal együtt Ausztriába, Strasshofba deportáltak. Apám munkaszolgálatos volt akkor. Ő orosz hadifogságba esett, és csak két évvel a háború vége után térhetett vissza Karcagra. Tanító volt, és mivel a háború előtt mintegy ezerfős karcagi zsidó közösség nagy része elpusztult, már nem volt kit tanítania. Budapestre költöztünk hát, és apám az Abonyi utcai zsidó iskolában tanított. 1950-ben pedig kivándoroltunk Izraelbe.

■ HVG: Akkoriban Rákosi állítólag jó pénzt kapott Izraeltől sokak kivándorlásának engedélyezéséért. Önöket is ily módon „vásárolta meg" a zsidó állam?

A.H.: Ezt nem tudom, csak azt, hogy az akciót a Joint amerikai zsidó segélyszervezet finanszírozta, s hogy az idő tájt ez volt az első és utolsó legális kivándorlás Magyarországról Palesztinába, illetve – mivel már 1950-et írtunk – Izraelbe. A legtöbben, így családunk több tagja is, csak illegálisan tudtak kivándorolni, de mi valóban engedéllyel jöttünk el.

■ HVG: Feltételezzük, elmesélte fiának a deportálás és a kivándorlás családi történeteit. Ő mégis Budapesten, a Semmelweis Egyetemen tanulja az orvostudományt. Nem lepődött meg a döntésén?

A.H.: Három fiam közül a legidősebb sebészorvos, a másodszülött számítógépmérnök Izraelben. A legkisebbik valóban a budapesti orvosi egyetem padjait koptatja. Ennek az az oka, hogy Izraelben nem vették fel, mert nem tanult elég jól a középiskolában. Három éve van még hátra a diplomáig. Én a háború után először 1990-ben jártam Magyarországon, de azóta, hogy ő Budapesten van, már kétszer meglátogattam, mi több, karcagi rokonainknál is jártam.

■ HVG: Nobel-díj ide vagy oda, ön állítólag az unokáira a legbüszkébb.

A.H.: Igen, hat unokám van. Közülük csak a legnagyobb, a tízéves fogja fel, hogy most mi történt, de a kisebbek is nagyon élvezik a reflektorfényt, a sok fotózást és a népszerűséget.

» Böhm Ágnes «

HVG (AKTUALIZÁLTA A SZERKESZTŐ)

Vélemény

Magyarország helye a biotechnológiai forradalomban

A biotechnológiai forradalom alapjaiban változtatja meg életünk és munkavégzésünk módját, talán még az elmúlt évtized során az informatikai forradalom okozta változásoknál is nagyobb mértékben. Az Egyesült Államok a biotechnológiai kutatások és ipar kezdeti szakaszának egyik vezető országa, ám ipari infrastruktúrája és intellektuális képességei okán európai, ázsiai és más országok szintén természetes vezetők ezen a gyorsan növekvő területen. Úgy gondolom, az erős intellektuális és innovatív hagyományokkal rendelkező Magyarország számára adott a lehetőség, hogy csatlakozzon hozzájuk.

A biotechnológia potenciálisan szinte felfoghatatlan mértékben tud használnára lenni a világnak. Az orvosi kutatások területén az USA élelmiszer- és gyógyszerhivatala számos, a biotechnológia révén kifejlesztett gyógyszert hagyott jóvá, melyeket a rák, a cukorbetegség, a cisztás fibrózis, a hepatitis, a vérzékenység és a sclerosis multiplex diagnosztizálásában és gyógyításában használnak. A biotechnológia a preventív orvostudományt is szolgálja, amikor a tudósokat képessé teszi magasabb tápértékű élelmiszerek és állati takarmányok előállítására. Indiai kutatók olyan burgonyát állítottak elő, amelynek fehérjetartalma az aminosav-dúsítás eredményeképpen egyharmadával megnőtt. Svájci kutatók olyan rizsfajtát fejlesztettek ki, amely béta-karotint állít elő, az A-vitamin egyik forrását, amelynek hiánya világszerte mintegy 130 millió gyermeket érint. A fejlődő világban, ahol emberek százmilliói lényegében egy vagy két alapvető élelmiszeren élnek, a biotechnológia az élet vagy a halál közötti különbséget jelentheti.

A felmérések szerint a közvélemény általában üdvözli a biotechnológia felhasználását az orvostudomány területén, de bizonytalanabb és nyugtalanabb lesz, ha élelmiszerekről van szó. A termékeredmények és az élelmiszerek minőségének a javítása azonban nem új keletű dolog. A gazdák világszerte szó szerint évezredek óta keresztesnek állatokat és növényeket. A biotechnológia rendkívüli értéke abban rejlik, hogy tudományos alapot biztosít annak eldöntésére, mi válik be, és mi nem bizonyos éghajlaton, illetve bizonyos környezeti vagy egészségügyi kihívás megoldásában. A rendkívül precíz és gondosan tesztelt genetikai folyamatok felhasználásával a tudósok a betegségeknek, a kártevőknek és az aszálynak jobban ellenállóvá teszik a terményeket, a gazdák pedig több és jobb minőségű árut tudnak termelni, amelyek kevesebbe kerülnek a fogyasztóknak.

A korábbi mezőgazdasági és ipari forradalmakhoz hasonlóan most is vannak új kihívások. A biotechnológia esetében a fenntartások főleg az élelmiszer-biztonságra és a környezetvédelemre vonatkoznak. Ezért fejlesztett ki ellenőrző rendszereket az Egyesült Államok, az Európai Unió és a világ más kormányai. Tény, hogy a transzgenikus élelmiszerek biztonságára vonatkozó szabályok szigorúbbak, mint a hagyományos élelmiszerekre vonatkozók, és sokkal következetesebben tartatják be őket. Alighanem nincs még egy olyan fejlődő tudományág, amelyet olyan alapos és szigorú tesztelésnek vetnek alá, mint a biotechnológiát. A különböző hatóságok, mint például az Európai Unió kutatási főigazgatósága által végzett tesztek eredménye döntő mértékben azt mutatja, hogy a biotechnológiával előállított élelmiszerek biztonságosak és egészségesek. A kutatások azt is bizonyítják, hogy a genetikailag módosított vetőmagok használata jelentős környezeti előnyökkel is járt: például csökkentette a talajeróziót (nem kevesebb mint évi egymilliárd tonnával), valamint a kártevő- és gyomirtók, illetve a műtrágyák iránti igényt.

Tény az, hogy a biotechnológiáé a jövő – ezt mind az Egyesült Államok, mind az Európai Unió felismerte, még akkor is, ha a szabályozás és mezőgazdasági politika területén eltérő módszereket alkalmaznak. Ezért kutatják mind a kormányok, mind a hosszú távon gondolkodó befektetők, hogy hogyan arathatnák le a biotechnológia gyümölcseit.

Szülővárosom, St. Louis az USA más városaihoz hasonlóan összehangolt erőfeszítéseket tesz a biotechnológiai befektetések vonzására. Sikerének kulcsa az üzleti és a kormányzati szféra, valamint az egyetemek között létrejött partnerség, amely vállalta és biztosítja, hogy St. Louis infrastruktúrát, magasan képzett munkaerőt és megfelelő ösztönzőket nyújt a biotechnológiai cégek számára. Jutalmuk az úttörő jelentőségű kutatások az élettudományok területén, hatalmas felfutás az energiatakarékos és környezettudatos ipari létesítmények építkezéseiben, valamint sok-sok jól fizető állás a technológiai kutatásokban dolgozó magasan kvalifikált munkaerő számára. Magyarország büszkén tekinthet vissza a kiemelkedő eredmények hosszú sorára a tudomány területén – a gödöllői és szegedi központ pedig máris vezető szerepet játszik az élettudományok területén végzett kutatásban. A múlt hónapban a magyarországi Amerikai Kereskedelmi Kamara és a magyar kormány külföldi befektetéseket ösztönző irodája, az ITDH együttműködésében biotechnológia szakértőket hozott Magyarországra, akik befektetési lehetőségekről tárgyaltak. Pontosan ilyen akciók képviselik azt a partnerséget a kormány, az üzleti szektor és az egyetemi intézetek között, amelyre Magyarországnak szüksége lesz, hogy bekerülhessen az élcsapatba az életünk és közeljövőnk talán legfontosabb tudományos fejleményeit jelentő területen.

» *Georg Herbert Walker* «

VILÁGGAZDASÁG

Dr. Fésüs László akadémikus, centrumelnök Széchenyi díja

Dr. Fésüs László a Debreceni Orvos- és Egészségtudományi Egyetem centrumelnöke tudományos munkássága elismeréseként 2005. március 15-én Széchenyi díjat kapott. A Széchenyi díjat jelentős kutatási eredményei elismeréséül kapta, melyek nagyban hozzájárulnak a természetes sejthalál megismeréséhez és ezen ismeretek gyógyításban történő felhasználásához.

Napjaink rettegett megbetegedései hátterében – daganatok, AIDS, Parkinson-betegség, Alzheimer-betegség, izomsorvadás – a természetes sejthalál folyamatában bekövetkező zavar általában mindig fellelhető.

Mi a természetes sejthalál?

Szervezetünk minden szövetében a sejtek folyamatosan halnak el és pótlódnak. Egészséges felnőtt szervezetben naponta 600 milliárd sejt pusztul és tűnik el szinte nyomtalanul. A folyamat genetikailag kódolt, a sejthalál gének felfedezéséért adták át 2002-ben az Orvosi Nobel díjat.

Hogyan játszódik le a folyamat?

A sejthalál génekben kódolt program szerint képződő ölő fehérjék visszafordíthatatlan biokémiai reakciókat indítanak el a sejtekben, melynek következtében azok zsugorodnak, leválnak környezetükről, feldarabolódnak, majd bekebelezésre specializálódott sejtekbe kerülnek. Ezen sejtekben alkotórészeikre bomlanak és a szervezet számára ismét hasznosíthatóvá válnak. A folyamat komplexitását jellemzi, hogy eddig 14 fajta ölő fehérjét sikerült kimutatni és 21 féle sejthalál ellen védő molekulát is találtak. A sejthalál gének aktiválása sok helyről indulhat, lehetővé téve a szervezet számára az ideális alkalmazkodást.

Egy példa: káros sugárzás éri a sejtet, a génállomány sérül. A génállományt tartalmazó sejtmagból elindul a természetes sejthalál üzenete, a folyamat lezajlik, a károsodott sejtek elpusztulnak.

Visszatérve az említett betegségekre: daganatok képződnek, ha az elhalásra ítélt sejtek nem pusztulnak el. Mai ismereteink szerint nincs olyan rosszindulatú daganat, amelynek kialakulásában ne az elhalás képességének elvesztése lenne az egyik meghatározó esemény. AIDS és a többi sorvadásos betegségben a születő sejtek számánál naponta és rendszeresen több hal el, mint amennyi képződik. AIDS-ben a fontos védekező immunsejtekből lesz egyre kevesebb. Parkinson- és Alzheimer-betegségben az idegrendszer sejtjei pusztulnak nagyobb mértékben. A folyamat megismerése elvezet a sejthalált serkentő és gátló szerek kifejlesztéséhez, melyek forradalmasíthatják a gyógyítást.

Fésüs professzor és munkacsoportja a természetes sejthalál biokémiai folyamatában szerepet játszó fehérjéket tanulmányozott, többnek tisztázta funkcióját és betegségek kialakulásában játszott szerepét. Különösen jelentősek a fehérjéket keresztkötő enzimek sejthalálban betöltött szerepének tisztázását jelentő felfedezések.

Tudományos eredményeit több mint 140 dolgozatban és 11 könyvrészletben tette közzé. Eredményeit közel 4000 alkalommal idézték és használták fel tudományos kutatásokhoz. Kutatási eredményeire építve több nemzetköz i szabadalom született, melyek hasznosításából új gyógyszerek és diagnosztikus eljárások állíthatók elő, további reményt adva a súlyos megbetegedésben szenvedőknek.

» *dr. Fuxreiter* «

DEOEC

Fésüs László orvos, biokémikus, az MTA rendes tagja

1947-ben született. Sárospatakon érettségizett, majd 1972-ben a Debreceni Orvostudományi Egyetemen Kapott diplomát. 1978-ban az orvostudomány kandidátusa, 1988-ban a biológiai tudomány doktora lett. 1998-tól a Magyar Tudományos Akadémia levelező, 2004-től annak rendes tagja. Tudományos iskolát teremtett, közvetlen munkatársai, tanítványai közül eddig 14-en szereztek kandidátusi, majd Ph.D. fokozatot, ketten lettek az MTA doktorai.

1993-tól a Biokémiai és Molekuláris Biológiai Intézet igazgatója. A 2000-ben alakult Debreceni Egyetem első rektora. 2001-től a Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum elnöke. Elnöke az MTA Sejt- és Fejlődésbiológiai Bizottságának, az Európai Tudományért Alapítvány fehérje-keresztkötések (European Science Fundation Protein Crosslinking) programjának, 2004-től a Magyar Akkreditációs Bizottságnak.Létrehozta és vezeti a „Genomikai Kutatás az Emberi Egészségért" országos konzorciumot, amely 5 egyetemet, 2 MTA kutatóintézetet, egy országos gyógyító intézetet és 3 kisvállalatot foglal magába és szervezi a magyar orvosi genomikai kutatásokat. A konzorcium jelentős kutatási támogatást nyert az Európai Uniótól (EU FP6) 2003-ban.

Irányítja a 18 ország kutatót hálózattá szervező COST844 programot, melynek célja a természetes sejthalál kutatás továbbfejlesztése Európában.

Világszínvonalú Regionális Egyetemi Tudásközpont

REGIONÁLIS EGYETEMI TUDÁSKÖZPONT LÉTESÜLT DEBRECENBEN a Debreceni Egyetem és 16 – elsősorban helyi – vállalkozás együttműködésével. A konzorcium aláírására 2005.március végén került sor. **A projekt 1.7 milliárd forint támogatást nyert** el a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivataltól.

A Tudásközpontban aktívan együttműködnek a **Debreceni Egyetem** költségvetési kutatóhelyei és a **vállalkozói szféra**. A Debreceni Egyetem vezetésével vállalkozások, innovációs szervezetek részvételével **erősödik az egyetem alkalmazott kutatási potenciálja**, innovációs és **tőkevonzó képessége**, javul a vállalkozások kutató-fejlesztő tevékenysége. Erősödik az egyetem és a gazdaság közötti kapcsolat a régióban, gyorsul a K+F eredmények hasznosítása. **Új piacképes termékek** jönnek létre. A konzorcium gondoskodik a termékek piacra viteléről is. Így gyorsul a régió technológiai és gazdasági fejlődése, tovább erősödik a kutató-fejlesztő tevékenység, javul a versenyképesség.

A **Debreceni Egyetemen** magas színvonalú tudományos kutatás folyik, melyet tovább erősít, hogy ebben az évben a kutatók birtokba vehetik az Élettudományi Épületet. Az új helyen fizikailag is találkoznak a már meglevő, elszigetelten működő, de csúcstechnológiákkal dolgozó orvosi, biológiai és agrár kutatások ezáltal új ötleteket, új színt adva egymásnak. A Regionális Egyetemi Tudásközpont kihasználja ezt a tudáskoncentrációt és célirányos beruházásokkal segíti kibontakozni a szervezeti kereteiben összpontosult csúcstechnológiai területeket (genomika, agrárbiotechnológia, nano- és méréstechnika, biztonsági gyógyszertan). A fejlesztések eredményeként új megoldások születnek a **jelenkori népbetegségek gyógyításában**, valamint az életvitelhez szorosan kapcsolódó táplálkozási kérdések komplex kezelésében. A vállalkozói együttműködés eredményeként megjelenhetnek a **korszerű élelmiszer előállítási technológiák**, azok bevezetése a gyakorlatba. A biológiai hatások, **gyógyszerjelölt molekulák komplexitásukban tesztelhetők** állatkísérletekben (ez az un. biztonsági farmakológiai teszt). Mindehhez további lendületet ad a nano- és méréstechnológiák fejlesztése, ami önálló piacképes termékek előállításával további gazdasági tényezőt jelent.

Az új épületbe költözés kapcsán jelentős területek szabadulnak fel. Itt nyernek elhelyezést a Regionális Egyetemi Tudásközpont keretében megvalósuló együttműködések eredményeként létrejövő **kis cégek, melyeket kutatók hoznak létre és a kutatási eredmények hasznosítására** alakulnak. Ezekben a cégekben az egyetem is tulajdonosként jelenhet meg (ezek az ún. spin-off, start-off cégek). Működésükre számtalan példa található a világ fejlettebb részein. Megkezdődhet a genomika, nano- és biotechnológia eszközeivel elért, az életminőséget jelentősen javító eredmények üzleti hasznosítása. A város és a régió fejlesztéseivel összhangban elindul a **szerkezetváltás** a magas hozzáadott értékű, az egyetem tudásbázisára alapozott, új munkahelyeket teremtő biotechnológiai ipar kialakítása. Meghonosodik az **új technológiák alkalmazása** és technológia-transzfer kultúra. Új termék és licensz portfolió alakul ki, folyamatosan bővül, ami jelentős befektetői tőkét vonz.

A projektben a Debreceni Egyetem alábbi szervezeti egységei vesznek részt:

Biokémiai Intézet, Szerves Kémia, Orvosi Vegytani Intézet, Klinikai Kutató Központ, Gyógyszerhatástan Tanszék, Zöldségtermesztési Tanszék, Mikrobiológiai és Biotechnológiai Tanszék, Genetikai és Molekuláris Biológiai Tanszék, Állattenyésztési és Takarmányozási Tanszék, Farmakológiai Intézet, Biofizikai Intézet, Szilárdtest Fizika Tanszék, Fizikai Kémiai Tanszék, Neurológiai Klinika, Fogpótlástan Tanszék, Ortopédiai Klinika, Kolloid és Környezetkémiai Tanszék, Alkalmazott Kémiai Tanszék.

A projektben résztvevő vállalkozások:

National Instruments Europe Kft.: A régió egyik legnagyobb cége, az itt gyártott mikroelektronikai alkatrészek számos orvosbiológiai eszközben használhatók sikeresen. A cég gyártástechnológiájában felvetődő technológiai, minőségellenőrzési problémák megoldásában számít az egyetemi partner anyagtudományi, méréstechnikai és képanalitikai tapasztalataira. Az együttműködés erősíti a szakemberképzést is az említett területen. **Metalelectro Kft.:** Sikeres műszerfejlesztésben több mint tíz éve együttműködik a Debreceni Egyetemmel. **Szinapszis Kft.:** Piackutató cég, elsősorban a gyógyszeripari termékek területén. Az eredmények hasznosításában, piacra vitelében működik közre. **Labexport Kft.:** Nagy tapasztalattal rendelkezik a diagnosztikai reagens-készletek kialakításában gyártásra való előkészítésében. A projektben kifejlesztendő diagnosztikai reagensek optimális kiszerelési formájának a kialakításában, gyártásának előkészítésében vesz részt. **ACROM Bt:** A partner biztosítja a modern molekuláris technológia-transzfert és a fiatal kutatók helyben tartását. Készen áll esetleges spin-off vállalat létrehozására, amelyet egy közös molekuláris genetikai és fermentációs laboratórium-fejlesztéssel alapoz meg. **Kéri-Farma Kft:** Az új termékek szabadalmaztatását, engedélyeztetését, marketingjét végzi a projektben. **Papp Ker Kft.:** Nyersanyagot biztosít, feladata a meggymag kinyerése, hántolása, tisztítása, szárítása, szállítása a feldolgozás helyére. **Master Good Termelő és Kereskedelmi Kft.:** Genetikai vizsgálatok felhasználásával előállított kísérleti populációk hústestére és húsára vonatkozó értékmegőrző kísérleti késztermék gyártási technológiák kifejlesztése a feladata. **Bakonszegi Awassi Mezőgazdasági, Élelmiszeripari és Kereskedelmi Rt:** Biztosítja a tenyészállatokat, a szaporítóanyagot és a kísérlet helyszínét a program megvalósításához. Az Rt. szakemberei végzik az üzemi kísérletek szakmai, gyakorlati koordinálását. A tejtermékek legyártása a Kunszentmártoni Sajtüzemben fog megvalósulni. **Juhker Mezőgazdasági Termelő, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft:** 21.000 anyajuh tulajdonosaként, ezzel egyben az ország legnagyobb juhtartójaként alapanyagot biztosít a kísérletekhez, keresztezésekhez. **Észak-Alföldi Regionális Agrár-Innovációs és Technológia Transzfer Központ Közhasznú Társaság:** Eredmények gyakorlatba történő átültetése, ipari partnerek bevonása, spin-off cég alapítása, külföldi piacok feltárása, szabadalmaztatás. **Sanatmetal Rt.:** Több éves sikeres együttműködés áll a cég és a Debreceni Egyetem mögött. Jelen pályázatban csípőprotézisek közös fejlesztése a cél. **Comgenex Rt:** A gyógyításban hasznosítható molekulák kifejlesztésével, azonosításával járul hozzá a pályázat sikeréhez. **Solvo Biotechnológia Rt:** Vegyületek toxicitásának vizsgálatában vesz részt, marketing és kommunikációs tevékenységet is végez. **Experimetria Kft:** műszeres háttér biztosítása, know-how átadás. **Synosense Kft:** gyógyszerfejlesztés technológiai támogatása, minőségbiztosítás, üzletkötés.

A pályázatot a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal 2004. augusztus 17-én írta ki. 12 projektjavaslat érkezett be az országból. Többségében külföldi szakértők bírálata alapján született meg a döntés december 4-én. 6 nyertes projekt között a Debreceni Egyetem **pályázata rangsorban az 1. helyet kapta, 1,7 milliárd forintot nyert el.** A pályázat címe: *Csúcstechnológiák a Debreceni Egyetem vonzáskörzetében:* genomikai, nano- és biotechnológiai alkalmazások. A futamidő 4 év, amely két fázisra (1+3 év) bomlik. Az első, felkészülési év célja a tudásközpontok magjának a kialakítása, a működési feltételek alapjainak a megteremtése. A projekt vezetője: *Dr. Fésüs László akadémikus, centrumelnök* .

A Regionális Egyetemi Tudásközpontok pályázat célja a világ élvonalába tartozó egyetemi tudásközpontok létrehozásának elősegítése annak érdekében, hogy olyan szakterületi és regionális vonzáscentrumok jöjjenek létre, amelyek kiemelkedő kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységet folytatnak, intenzíven együttműködnek az iparral, ösztönzőleg hatnak a régiók technológiai és gazdasági fejlődésére, mindezen keresztül pedig javítják az ország versenyképességét.

Balla Anna főszerkesztő

EuroBio

Az európai biotechnológiai cégeket tömörítő EuropaBio szervezet 2002. novemberében egyhangúlag tagjává választotta a Magyar Biotechnológiai Szövetséget. A döntés hozzájárul ahhoz, hogy az MBSZ sikeresen integrálódjon az európai biotechnológiai ipar vezető fórumába.

A Magyar Biotechnológiai Szövetség több tagja is szoros együttműködésben áll az EuropaBio számos tagjával. Az EuropaBio teret biztosít az MBSZ számára, hogy tagságával, illetve az Új Vállalkozások Bizottságában és a Nemzeti Szövetségek Tanácsában való közreműködésével hatékonyan képviselje a magyar biotechnológiai ipart. Az MBSZ huszonegyedikként csatlakozott az EuropaBioban tagséggal rendelkező nemzeti biotechnológiai szervezetekhez.

Az EuropaBio közel 40 taggal rendelkezik a világ minden tájáról. Ezenkívül tagjai között 21 nemzeti biotechnológiai szervezet is szerepel, melyek több mint 1200, biotechnológiai termékek kutatás-fejlesztésében, tesztelésében, előállításában és forgalmazásában résztvevő kis-és középvállalkozás képviseletét látják el. Az európai biotechnológiai iparág képviselőjeként az EuropaBio elsődleges célkitűzése a biotechnológia népszerűsítése, illetve az iparág képviselete a politikusok, szabályozók, civil szervezetek és a közvélemény felé.

http://www.europabio.org

Orvostudomány

Molekulák a kézben

– interaktív módszer az orvosi kutatásokhoz –

A Scripps Kutatóintézet csapata olyan új módszert fejlesztett ki, mellyel azon apró molekulákat lehet közelről megfigyelni, és akár megérinteni, amiket egyébként csak a világ legkomolyabb mikroszkópjaival lehetne tanulmányozni

Az új technológia, mely a hordozható objektumokat a kifinomult számítógépes kijelzőkkel ötvözi, a Kézzelfogható Interfészek Szerkezeti Molekuláris Biológia számára nevet kapta, tervezői szerint mind oktatási célra, mind tudományos kutatásra alkalmas.

Art Olson professzor szerint a komplex szerkezeteket a kutatók régóta szeretnék megérteni, kommunikálni azokkal és interakcióba lépni velük. Minél könnyebben tartja az ember kezében az érintett molekulát, annál könnyebb kitalálni, mi is zajlik az emberi testben.

A korszakalkotó, háromdimenziós képet alkotó nyomtatók több ezer műanyag laprétegből hozzák létre az objektumokat. A csapat ezen a módon proteineket, DNS-t és egyéb, apró biológiai molekulákat képes kézzel fogható állapotba hozni. Ezeket a modelleket aztán meg lehet érinteni, forgatni, hajlítani és egyik embertől a másikig lökni.

Egy egyszerű videokamerával aztán ezen objektumokról képeket készítenek, így a csoport képes mesterséges környezetet létrehozni, melyben a számítógép „kapcsolatba lép" az objektummal a bővített realitás technológia révén. A molekuláris modell a számítógép képernyőjén jelenik meg, valós időben bukfencezve és forogva, ahogyan az ember éppen manipulálja az objektumot. A Scripps által tervezett szoftver lehetővé teszi, hogy a számítógép a képernyőn egymásra vetítse a tudományos információkat a molekuláról. A DNS-ről és a proteinekről készített fizikai modellek első pillantásra visszalépésnek tűnhetnek, hiszen évek óta a kutatókat nagyban segítik a számítógépekkel részletezett molekuláris szerkezetek. 1975-ben, amikor még a számítógépek nem álltak éppen a molekuláris megjelenítés csúcsán, Olson éppen befejezte a Berkeley egyetemet, és egyszerűen sehogyan máshogy nem tudott kapcsolatba kerülni a molekulákkal, minthogy azok nagyított modelljét a kezébe fogta.

Ez pedig igen fáradtságos feladat volt, néha hónapokig tartott, mire összeragasztották a balsafa és számos műanyag darabkát a modell létrehozásához. Amint elkészültek, ezen modellek olyan törékenyek voltak, hogy támaszokra volt szükség, vagy pedig üvegkalitkába kellett azokat tenni, nehogy szétessenek.

Olson még emlékszik, hogyan építette meg első protein szerkezetét egy játék segítségével. A nyolcvanas években a számítógép processzorok sebessége nőtt, míg áruk csökkent. Az évtized közepére a készülékek elég nagy teljesítményűek voltak ahhoz, hogy molekulákat tudjanak megjeleníteni. Ezek a gépek két nagy sikert könyvelhettek el a molekuláris biológiában. Az egyik, hogy igen sok időt takarítottak meg. A másik, hogy kiterjesztették a kutatók azon képességét, hogy a proteinek és egyéb biológiai molekulák szerkezeteiből még több információt nyerjenek ki.

Olson az egyik vezető kutatója volt a számítógépes molekuláris biológiának. ***Ő és csapata a nyolcvanas években írta meg AutoDock programját, mely ma is ipari szabványként működik a proteinszerkezetek és egyéb célpontok, valamint a fejlesztési fázisban lévő gyógykészítmények kölcsönhatásainak vizsgálatában.*** A kilencvenes években aztán a számítógépek teljesen leváltották a fizikai modelleket, és a fiatal kutatók már nem tudták kézzelfogható állapotban megvizsgálni ezeket a szerkezeteket, inkább órákon át tanulmányozták a monitort. A szoftverek nagy részét pedig igen nehéz kezelni. Egész kurzusokat szenteltek egyetlen szoftverszegmens elsajátítására.

Néhány évvel ezelőtt aztán Olson ismét érdeklődni kezdett a korai módszerek iránt. Így a számítógép és a lapos képernyők helyett fizikai modellek létrehozása felé irányult figyelme. Tudta, hogy az ilyen modellek még nagyobb segítséget jelenthetnek a kutatóknak. Szerencsére a technika már adva volt, hiszen az új „háromdimenziós" nyomtatók lehetővé teszik a modellek egyszerű elkészítését.

Olson és csapata innovatív módszereket fejlesztette ki ezen szerkezetek összeillesztésére. Hibrid modellekkel kísérleteztek úgy, hogy mágnes segítségével próbálták meg a modell két darabját összefogni. Olson be is mutatta az új nyomtatókat. ***Az ő névjegykártyája egy gömb alakú vírus, dióméretű modellje, mely felnyitva egy műanyag bon-bont tartalmaz, mely igen cukrosnak néz ki, és laborjának címét, valamint weboldalát mutatja a gömb alakú felszínen. És ez még csak a kezdet.***

Az automatikus összeállítás demonstrálására – egy általános folyamat, melynek során az olyan apró objektumok, mint a vírusok apró alegységekből kompakt szerkezetté alakítják magukat – Olson legóhoz hasonlatos műanyag darabkákat helyezett egy dobozba, majd jól összerázta azt. A darabkák a proteinmolekulákat reprezentálják, melyek összeállnak, hogy vírusrészecskéket hozzanak létre, és a bennük lévő apró mágnesek segítik a megfelelő irányú összeállást. Némi erőteljesebb rázás után a dobozból előkerül a vírus modellje.

Igen csinos trükk, de a következő még izgalmasabb, ezen kézzelfogható modelleket számítógépes interfészként is lehet alkalmazni. A számítógéphez visszatérve és a bővített realitás szoftvert alkalmazva a kutató képes volt a valós objektumokat számítógéppel generált grafikával ötvözni. Mindezt egy proteinmodellel mutatta be, a modellt kézbe fogva és annak két végét egymáshoz közelítve a szoftver kék és piros „felhőkkel" jelezte az előnyös és előnytelen kapcsolatokat. Ezzel a módszerrel Olson szerint előre lehet vetíteni a molekuláris kapcsolatokat, így nagy segítséget jelenthet a kutatások során.

» *Németh Magdolna* «

SCIENCE DAILY

Száz Lépés Program avagy Száz Év Magány?

„Elérkezett az idő az életmentő műtéti beavatkozásra az egészségügyben, a krónikus terápia ideje lejárt, az ágazat átalakítását azonban nem lehet anélkül végrehajtani, hogy ne érintse a lakosságot. A fenntartható fejlődéshez meg kell teremteni az ágazatban a többletforrásokat, át kell alakítani a finanszírozási és az elosztó rendszert. Az egészségügy fontos része a miniszterelnök által meghirdetett Száz Lépés Programjának" – mondta dr. Rácz Jenő egészségügyi miniszter Gyulán a FAKOSZ rendezvényén. Az ágazat általános körképét áttekintve hozzátette, hogy: *„bár Magyarországon sikerrel alkalmazzák az orvostudomány fejlesztéseit, a várható élettartamot tekintve európai átlagban még mindig nagyon rossz helyzetben van az ország"*. A fő célok közt éppen az egészségen eltöltött évek, illetve a várható élettartam növelését, korszerű egészségügyi rendszer kialakítását, valamint a társadalmi szolidaritás és az igazságosság javítását fogalmazta meg. Miniszterünk azt is tudatta, hogy a szaktárca már elkészítette azt a javaslatot, amelyet Gyurcsány Ferenc miniszterelnök beépít majd terveibe.

Aznap este, mikor mindez látható, hallható és olvasható vált a hazai médiapiacon, ugyancsak látható, hallható és olvasható vált az ellenzék interpretációjának egészségügyi vonatkozásai exminiszteri szinten: „2006-ban mindent visszaveszünk, amit most reform címen *elszerveznek a néptől*."

Ezekkel a történésekkel párhuzamosan zajlik a Nagy Könyv szavazás hazai megmérettetése. Mit, kit olvasunk, ha egyáltalán olvasunk, ebből mennyi a klasszikus, mennyi a mai, mennyi a hazai és mennyi a külföldi. Az ötlet franchise: angol licens. Már az sincs, pedig valamikor híresek voltunk ezen a téren is, mára export cikk ez is. Mint a holland burgonya, a marokkói paprika, a kínai csirke vagy a délamerikai novum hungaricum. Meg nem írt könyvkategóriára nem lehet szavazni, így az *„Egészségügy, mint politikai zászlóshajó és orvosi parafenoménlo"* – című valóságshow az íratlan műfaj népegészségügyi operája marad, zeneiségével ezúttal átlépve a műfaji határokat. Ráadásul ebben az össznépi munkanélküliségben minden 11-ik orvosállás üres – hazai statisztika – miközben április közepére felzabáltuk az egész évi gyógyszerártámogatást, bizonyítva ezzel is, hogy az ágazat nem ismer határokat.

Szűk baráti körben meg arról morfondírozunk, – nekünk világpolgároknak – hol lehetne találni egy talpalatnyi földet, ahol nyugodtan és féleg a politikusok tettek nélküli acsarkodásait mellőzve lehetne élni az emberit... De az eredménytelen keresésben legurulunk a Földről, ki a nagy semmibe és kérdezzük egymástól: ez már az Anettka Galaxisa, miközben irigyeljük Őt, mert neki azért itt is összejött egy kis sziget, Polynéziában ugyan, de ott meleg lévén nincs gázszámla és még ráadásul a hallhatatlansága – hiszen a sziget neve Anettka – is adva van.

„Szoma, ha mondom" – hangzik el Aldous Haxley Szép új világában, ami nem egyéb, mint egy korunknak megfelelő marihuána-adag, tabletta formájában, ami kötelező alapadagja közérzetileg a *„képzelt jó"* – nak. Coué múltszázad eleji besteller önszuggesztiója – *„minden nap minden tekintetben jobban vagyok"* – még nem váltotta pénzre az emberi mondatokat, de ennek egyedül és kizárólag csak kishitűsége lehetett az oka, merthogy belülről látta, ahogyan Jézus átkelt a vizen.

„A globalizáció kikezdte az orvoslást is. Ebből is a gazdaság – az üzlet, a piac – számára jól értelmezhető területet akar csinálni, ahol – a piac szabályai szerint – a jól informált(?), szabad(?) egyén szabadon önállóan választ az orvosi termékek között: a legjobb minőségű és legolcsóbb és leghatékonyabb és legtöbb profitot termelő szolgáltatásokat kívánja fókuszálni..." – olvasom egy szakirányú cseten. *„A jelen gazdasági válság gerjesztette takarékossági igények és a rohamosan növekvő technikai fejlődés és költségeinek megfékezési kényszere akuttan erősíti a fenti tendenciákat. Csak bízhatunk benne és törekedhetünk rá, hogy az orvoslás világméretű megújulása során ne vesszenek el azon értékek, melyek a közgazdasági kategóriákkal nehezen vagy egyáltalán nem írhatóak le".*

Idevágó tanulmányt publikált – szintén az interneten szörfözve találtam – Dr. Kapocsi Erzsébet (Szegedi Tudományegyetem Magatartástudományi Csoport). A „Válaszúton az orvosi hivatás" című cikkének minden egyes sora alapjaiban követeli ki azt a latens igényt, hogy tudományos konferenciák sora adja meg a kérdésekre a választ, mert egyébként nincs: hogyan tovább! Az orvosi hivatás protokollja, a jó öreg Hippokratesz tanai kérdőjeleződnek meg napjainkra és üres falak döngetésének minősül minden jobbító szándék. *„Sajnos az elmúlt negyed évben még nem tudtam kipihenni az elmúlt évek szervezetemben véghezvitt rongálásait, szakirodalmat sincs kedvem olvasni. És hogy mennyire nem éri meg az egészségügyben dolgozni azt mutatja az is, hogy jó néhányan az ambiciózusabb fiatalabbak közül átnyergelnek mondjuk jogásznak... Most már katasztrofális a helyzet, csak még nem tudni mikor és hogyan dől össze a magyar egészségügy, amelyről különben a »fogyasztói társadalom« agymosott emberei nem akarnak tudomást venni, mert minden jár nekik – azt hiszik..."* – írja nekem egy kedves orvos olvasóm, ki a közelmúltban ment nyugdíjba és a megérdemelt pihenés helyett halmozottan jelentkezik nála az alultáplált orvosi lét. Közérzete összecseng nemcsak a szegedi Kapocsi doktornőével, hanem tanulmányának soraival, s ezáltal a világ orvostársadalmának alaphangulatával. Idézem:

„...»Szakadék támadt a társadalom és az őt szolgáló orvosi hivatás között. (...) Egy jól informált társadalom tart igényt elszámoltathatóságra, átláthatóságra és megbízható szakmai standardokra, míg a medicina képviselői úgy érzik, hogy a hivatásbeli autonómiát erősen korlátozza a büdzsé, a bürokrácia, a különféle irányelvek és a szakmai felügyelet.« – ezekkel a drámai szavakkal indítják cikküket az angol szerzők, és véleményükkel nincsenek egyedül. Az utóbbi években publikációk egész sora foglalkozott és foglalkozik az orvosi hivatás és a társadalom közötti megrendült bizalommal. A világ sok országában gyűjtött tapasztalatokat összegezve a Medical Professionalism Project vezetői is csalódottan állapítják meg, hogy a társadalomban és a medicinában bekövetkezett változások arra csábítják az orvosokat, hogy lemondjanak arról a hagyományos elkötelezettségükről, amely a páciensek érdekeit mindenekfölé helyezi.

Az orvosi hivatás-páciensek-társadalom (kormányzat) háromszögében mindegyik fél elégedetlen. A kormányzat panaszkodik a gyógyítás költségeinek mértéktelen megnövekedése, az egészségügy gazdaságtalansága miatt. A páciensek az időhiányban szenvedő, türelmetlen, sőt, néha arrogáns, a beteggel keveset törődő, műhibákat elkövető orvosokra panaszkodnak és a zsúfoltságra, hosszú várakozásra az intézményekben. Egyre több híradás szól arról, hogy az orvosok boldogtalanok, dühösek, szenvednek stresszel teli munkahelyüktől és úgy érzik, hogy munkájukat, erőfeszítéseiket a páciensek nem méltányolják, a társadalom pedig értékén alul becsüli őket. Ezek a jelenségek nem korlátozódnak egyetlen vagy néhány országra, hiszen a fejlett világban mindenütt megfigyelhető tendenciákról van szó. A szakirodalom szinte valamennyi cikke megegyezik a diagnózist illetően: az orvosi hivatás-páciensek-társadalom közötti implicit, hallgatólagos szerződés felbomlott, pontosabban a megváltozott gazdasági, társadalmi, kulturális viszonyok között régi formájában nem tartható többé fenn. Eléggé egységes a szakirodalom a prognózist illetően is: új, explicit szerződésre van szükség az orvosi hivatásrend, a páciensek és a társadalom/kormányzat között, és ennek az új szerződésnek a kimunkálásában mindegyik félnek aktívan közre kell működnie. Az új szerződés természetesen nem jelent egy ténylegesen írásba foglalt megállapodást; sokkal inkább egy nyílt, sokrétű és őszinte társadalmi párbeszéd keretében kialakított újfajta egyensúlyi állapotot…"

Nos. Így a **Száz Lépés Program** nyakunkon lévő antréja és a **Nagy Könyv** hazai apropója kapcsán mit is lehetne mondani?

Mert Kapocsi doktornő kimondja cikkének végén:*„... Az orvosi hivatás megújulásának sikere nagyon sok tényezőtől függ (az egészségügy változásai, társadalmi igények, paramedikális hivatások megerősödése, az alternatív gyógyászat térhódítása, a hagyományos orvosi hivatás polarizálódása), miközben lehetséges az is, hogy a folyamatok egy új típusú orvosi hivatásrend kialakulásához vezetnek. Az egyik lehetséges alternatíva a deprofesszionalizáció, amelynek végeredményeként az orvosok egyszerűen munkavállalók lesznek, mint egészségügyi intézmények, biztosítótársaságok alkalmazottai. A kihívásokra adott másik lehetséges válasz a hivatás súlypontjának eltolódása a tudományos és technikai szakértelem felé. Ebben az esetben az orvos magasan kvalifikált »biotechnikus«, illetve »biomérnök« lesz, a klasszikus hivatás szigorú etikai-morális kötelmei nélkül. Amennyiben a hivatás nem lesz többé a hagyományos értelemben vett »morális vállalkozás« (Derosa), úgy képviselőinek számot kell vetniük azzal, hogy az orvosi professzió elveszíti különleges társadalmi státuszát és erkölcsi nimbuszát is. Az anglo-amerikai szakirodalom döntő többsége ezért az orvosi hivatás tradicionális jellemzőit mentené át a XXI. században: szaktudás, szolgálat, erkölcsi értéktöltet. Irvine szavaival: »Nekünk orvosoknak az a legelső etikai kötelességünk, hogy legjobb képességeink szerint szolgáljuk a pácienseket és a társadalmat«".*

De mit mond miniszterelnökünk? Jut eszembe: *pár lépés a Sugár...* Gazdasági felélénkülésünk jele volt ez a szlogen, mert a szükségletek magasabb szintű elosztását csillogtatta meg egy bevásárlóközpont a szocializmus égboltján. Mára már csak a bomlasztó erejének asszociációja marad meg képzeletünkben, meghogy annyi annak, aki ezt kapja... Pedig a reménynek maradnia kell, hiszen állítólag Csernobil tarvágásai is zöldülnek. No ja: várd ki a végét! *És „várd, míg felkel újra a nap". Miközben azért jó ha tudod: a véletlenek olykor farbarúgnak. Ezért mentálhigiénés és népegészségügyi szempontból sokkal jobb, félned, mint megijedned! Ezt ne felejtsd!*

» *Balla Anna* «

BIOTECHNOLÓGIA

fórum

✍ (...) *A biztosítók visszaélnek erőfölényükkel. Ha „az Egészségügyi Tudományos Tanács" véleményét nem fogadják el a bíróságok, akkor a javasasszonyét?? Vagy a haszonszerzésben motivált ügyvédekét?*

• • •

✍ (...) *Ha a kórházak tulajdonosai és a Kórházszövetség létrehoz kockázatközösséget a gyógyintézetek felelősségbiztosításának kezelésére, az Egészségügyi Minisztérium kezdeményezi a törvényi feltételek módosítását és a tőkefedezet beépítését a költségvetésbe – nem fordítva kellene? Előbb a törvény, azután annak a betartása?!!*

• • •

✍ (...) *Ausztriában most marasztaltak el egy orvost,egy magánkórházban tejfogat távolítottak el altatásban,s utána exitált a négy éves gyermek.Az anesztest találták szakmailag vétkesnek,négy hónap felfüggesztett büntetést +4000 Euro pénzbüntetést kapott. Négyezret, nem negyvenet vagy többet, ahogyan ma Magyarországon az ügyvédek dobálóznak az összegekkel. Úgy gondolom elég nagy büntetés, ha az ember belekeveredik egy ilyen történetbe, de számomra elfogadhatatlan, hogy ez azzal járjon, hogy a családját anyagilag csődbe juttassák. Ezért köt biztosítást – mert ember és ezért nem tévedhetetlen.*

• • •

✍ (...) *Nem üzlet az orvosi műhiba: de igen,csak azokról a cikk nem regél.*

• • •

✍ (...) *Az „orvosi műhibák" miatt történő kártérítéssel kapcsolatos felelősségbiztosítás öt éve örökzöld téma. Rettegésben tartja az egészségügyi szolgáltatókat és fenntartó önkormányzatokat, és különösen a betéti társaságként működő háziorvosokat. Egy adott kártérítés akár 50-60 millió forintot is elérhet. (...) A helyzet kialakulása nem volt váratlannak tekinthető, és azzal jött létre, hogy az osztrák szerződéses mintával dolgozó Generali-Providencia Biztosító Rt. – melynek hét évig az „orvosi műhibás" ügyekben ügyvédje és szülész-nőgyógyász szakértője voltam – 2000. év-ben kivonult az intézményi felelősségbiztosításból. A* MOTESZ *egyik tagszervezete szakmai elnökeként 1999-ben állásfoglalást jelentettem meg az un. orvosi „műhiba" ügyekről, és az orvosi felelősségbiztosításról, problémái lehetséges megoldásairól. Majd a következő évben az egészségügyi menedzserek és parlamenti egészségpolitikusok előtt tartott előadásomban egy kockázatközösség kialakításának – akár az* OEP *keretében – szükségességét, módját vázoltam. Bizonyítottam, hogy a piaci biztosítók tendereztetése nem old meg semmit. Az élet mára ezt igazolta.*

2000. év és 2002. között a probléma megoldására külön-külön munkacsoport alakult az egészségügyi és az igazságügyi tárcánál. Az előbbi egy kft-re alapozottan a kockázatközösségben gondolkodott, és készített tanulmányt. Az utóbbiban a MOK *delegáció tagjaként, hivatkozott kft. tanulmányát véleményezve vettem részt. E párhuzamos vonalak a végtelenben sem találkoztak. Előzetes szóbeli megbeszélést követően minden vonatkozó írásbeli anyagot megküldtem 2002-ben hivatalba lépő Dr. Kökény Mihály miniszternek. Válasz nem érkezett. Majd Dr. Rácz Jenővel, akkor még helyettes államtitkárral, jelenlegi miniszterünkkel az* MTV *egy „Csütörtök Este" adásában mindenben – beleértve a folytatás szükségességét is – egyetértettünk.*

Az egészségügyi szolgáltatók OEP *finanszírozásában nem csak a nevetségesen alacsony biztosítási limitet meghaladó kártérítések, de még a biztosítási díjak sem kalkuláltak. Elfogadom azt is, hogy a jelen költségvetési helyzetben egy kockázatközösség létrehozásának támogatása több oldalú vizsgálatot, sőt anyagi fedezetet igényel. Ugyanakkor megjegyzem, hogy az ügyvédeknél a* MÜBSE *(Magyar Ügyvédek Biztosító Segélyző Egyesülete) a Magyar Ügyvédi Kamra által meghatározott feltételek szerint (melyet egyik piaci biztosító sem volt hajlandó vállalni) 15 millió Ft limitig biztosít, és mára már lehetővé tette 50 vagy akár 500 millió forintig történő felülbiztosítást.*

Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV *törvény 108. § (2) bekezdése kimondja, idézem: A működési engedély csak abban az esetben adható ki, ha a kérelmezőnek az egészségügyi szolgáltatás során okozott kár megtérítésére van felelősségbiztosítása. A felelősségbiztosítási szerződés megszűnése esetén a biztosító ennek tényét haladéktalanul köteles bejelenteni az engedélyező szervnek, amely a működési engedélyt visszavonja, amennyiben az egészségügyi szolgáltató nem rendezik más biztosítónál felelősségbiztosítással. Ez alapján az elmúlt években közel 30 önkormányzati kórház működési engedélyét a törvény erejénél fogva vissza kellett volna vonni. Azon intézményekkel, melyekben bármi okból több a káresemény, a biztosító szerződni sem akar. Amennyiben magánszolgáltatók érintettek ebben, úgy működési engedélyük visszavonásra is kerül. Az Alkotmányunk viszont a szektorsemlegességet garantálja!*

Továbbá a fentiekben felhívott törvény felhatalmazta a szakminisztert, majd törvénymódosítással 2003. 01. 01. hatállyal a kormányt, hogy az egészségügyi szolgáltatók felelősségbiztosítására vonatkozó részletes szakmai szabályokat rendeletben állapítsa meg. A mai napig nem történt meg.

Az előzőkben foglaltakkal kapcsolatos részletek a www.martini-ugyvedi.hu weblapon a „Figyelmükbe ajánlom" menüsor alatt találhatók.A jelen helyzetben mi lehet a megoldás?

A törvényi felhatalmazásnak eleget téve kormányrendeletben szabályozni kell az egész-ségügyi felelősségbiztosítás szakmai feltételeit. Abban káreseményenként és évenként reá-lis biztosítási limitet kell meghatározni. Megjegyzem, hogy a gépjármű üzemben tartójá-nak kötelező felelősségbiztosításáról szóló 190/2004. (VI. 8.) Korm. rendelet szerint:

„A biztosító, illetve a Kártalanítási Számla kezelője egy biztosítási esemény vonatkozásában dologi károk esetén kár-eseményenként 500 millió Ft összeg-határig, személyi sérülés miatti károk esetén káreseményenként legfeljebb 1250 millió Ft összeghatárig köteles a szerződés alapján helytállni, függetle-nül a károsultak számától. A fenti összegek magukban foglalják a káresemény kapcsán bármilyen jogcímen érvényesíthető követeléseket, az igényérvényesítés költségeit, valamint a kamatokat is."

Továbbá e rendeletben meghatározandó, hogy a biztosító az egészségügyi szolgáltatással kapcsolatban álló semmilyen tevékenységre nézve helytállási kötelezettségét szerződésben nem zárhatja ki. A biztosítási szerződés hatálya alatt keletkezett károkért, pedig a biztosító helytállási kötelezettségét a Polgári Törvénykönyv szerinti elévülési idővel azonosan kell előírni.

Kérdésként merülhet fel, hogy kötelezhetőek-e a piaci szereplőként jelenlévő biztosító társaságok egészségügyi felelősségbiztosítás megkötésére?

A választ a biztosítókról és a biztosítási tevékenységről szóló 2003. évi LX. Törvény 105. §-ában találhatjuk meg, mely szerint:

„Biztosítási szerződéskötési kötelezettség a 7. számú mellékletben, illetve más, törvényben meghatározott esetekben írható elő."Tehát per analogiam a kötelező gépjármű felelősségbiztosítással kötelezővé tehető az egészségügyi felelősségbiztosítás is a piaci biztosítók irányában, sőt díjtételei hasonlóan meghatározhatók.

Dr. Martini Jenő ügyvéd és szakorvos

• • •

✍ (...) *Egyre többen vannak és lesznek, főleg a vállalkozó, nem kórházi orvosok. De nem fogják nagy dobra verni. Hanem magukba zárva viselik meghurcoltatásukat. Átlag 3 évig tart egy per. Minden munkanap indítanak már egyet! Már legalább 70%-ban az orvost marasztalják el a magyar bíróságok egy „divatos" Legfelsőbb Bírósági ítélet variálgatásával, mely az „elveszett esély" gumicsontjával parttalanná tette a magyar orvos felelősségét. Nincs menekvésünk.Ha az orvos-egyre kisebb eséllyel- netán „nyerne" (?) is, a költségeit SOHA nem képes behajtani a betegen, vagy hozzátartozóján. Az egészségkárosodását, a reaktív depresszióját meg mégúgyse.*

Anyagilag meg csak úgy képes megúszni a felelősségbiztosításánakakár többszörösére rúgó kártérítést, hogy MINDEN vagyonát hozzátartozóira íratja, és utána felhagy akár több évtizedes, pár százezres sikeres orvos-beteg találkozással járó foglalkozásával, nehogy haláláig a felperesnek dolgozzon járadékának törlesztésére.

• • •

✍ (...) *Na ezért hőbörögnek már az ügyvédek, hogy állítólag vagyontalanok a vállalkozó orvosok, és ügyfelük nem jut hozzá jogos jussához meg persze ők a 30-50%-os sikerdíjukhoz, de természetesen nem ezt propagálják, hanem kliensük emberi jogait. A nyilvánosság egyébként nagy ívben tenne az orvosok anyagi csődbe jutására. Legfeljebb károrvendene. Kizárólag magunkra számíthatnánk, és kőkemény érdekvédelemre a jogi hiénák ellenében. Az Egyesült Királyságban a Medical Defense Union sikeresen megtette.*

• • •

✍ (...) *Te úgy vélem, kórházi orvos vagy, hogy hitetlenkedsz az orvos anyagi csődbe jutásának lehetőségén. Mert a kórházban sosem az orvost perelik, hanem az intézményt, ami mögött ott áll az önkormányzat, az állam, még akkor is, ha nincs érvényes felelősségbiztosítás. De ha lenne is, az 5M-ós limitje nem fedezte pl. a Madarász u-i Gyermekkórház elleni 49M F-os kártérítési megítélést, mert egy meningoencephalitises gyermek hogy-hogy nem, csak maradványtünetekkel gyógyult a hanyag(?), szakszerűtlen (?) orvosok miatt. A checket nem az orvosok, hanem a kórház, ill. a Főv. Önk. állja. Hogy a 49 millából mennyi lehet az ügyvédi jutalék? Az megállapodás kérdése, és titkos (...)*

Biztosíthatlak róla, hogy egyre több háziorvost perelnek. Akik csak saját magukra számíthatnak, és teljesen kiszolgáltatottak a bosszúszomjas felpereseknek, és a nyerészkedő ügyvédeknek, meg a hótt laikus bíróságnak, mely túlnyomórészt meghatódik az emberi nyomorúságon, és az orvos mély(?) zsebében kotorászva vél erre gyógyírt szolgáltatni (...)

• • •

✍ (...) *Továbbá e rendeletben meghatározandó, hogy a biztosító az egészségügyi szolgáltatással kapcsolatban álló semmilyen tevékenységre nézve helytállási kötelezettségét szerződésben nem zárhatja ki. Van olyan biztosító, mely a kötvény „apró betűs" részében kizárja a helytállási kötelezettségét, ha az orvosi dokumentáció „hiányos". Pedig legtöbbször éppen ez alapján meszelik el a bíróságok az orvosokat. Tehát még az az 5M-ós limitjük sem mindig „él". Az egyéni vállalkozó, ill. betéti társaságos vállalkozó orvosok „védettsége" tehát szinte teljesen virtuális.*

• • •

✍ (...) *Az „elveszett esély" bűvszava a gyógyulásra vonatkozik. Mindig az orvosnak kell(ene) bizonyítania, hogy ha nem akkor, nem ott, nem úgy, nem azokkal az eszközökkel és személyekkel történt volna az eset, akkor sem lett volna szemernyivel sem több az esélye a gyógyulásra, vagy a javulásra a betegnek.Nos, hát ilyet állítani szinte lehetetlen. Ezzel a váddal sikerül az utóbbi években parttalanná tenni az orvosok felelősségét. Csak ki kell bekkelni azt a pár évet, és előbb-utóbb elmeszelik az orvostmár 70%-ban. Az orvosellenes ügyvédek egyre boldogabban dörzsölik a markukat eme hazai bírói gyakorlaton felbuzdulva. Eljött számukra a Kánaán.*

Létezik a vagyoni (kieső kereset-akár évtizedekig!, kezelési költségek, temetés, stb.) és a nem vagyoni kártérítés.Utóbbi „megfizetése a megfizethetetlennek". Pl. hogy valakinek mennyire károsodott a társadalmi életvitele, megjátssza a pathológiás, évekre elhúzódó világfájdalmas gyászreakciót, özveggyé vált, nem talál már új eltartót, stb.

A nem vagyoni kártérítések felsírolásának a bírói gyakorlat ellen tudna állni, ha akarna. De nem teszi, még akkor sem, ha tudja, hogy a „fene nagy" fájdalomnak a díja akár 30-40%-ban az ügyvéd zsebébe fog kerülni. És mégegy: a jogászokat egyáltalán nem érdekli az orvos egzisztenciális tönkremenetele, max. azon hullatnak krokodilkönnyeket, ha az orvos már nem nyúzható tovább. Szemforgató módon nyilatkozzák, hogy a felperesnek igenis joga van az őt megillető-akár több tízmilliós-jóvátételhez, kártérítéshez, és ebben egyáltalán nem lehet szempont az illető orvos jövedelmi, vagyoni helyzete (...)

• • •

✍ (...) *Továbbá: a benyújott kártérítési összeg a jegybanki alapkamattal ketyeg az orvosnak, ez akár évi 10% is lehet, egy évekig elhúzódó perben még ezt is ráverik- a perköltségeken felül. A megítélt havi járadékok is inflációkövetőek.*

• • •

✍ (...) *Múlt héten szerda délelőtt mint tanú ismét a „markóba" voltam idézve.*

A krónikus vírushepatitises betegek az államtól kérnek – és ha jó ügyvédjük van akkor jó eséllyel remélhetnek is – kártérítést. Jelen esetben 5 millió volt a tét.

*A beteg 1987-ben transzfúziót követen icterusos lett, majd kb. 10 évvel később derült ki, hogy krónikus májbeteg, anti-*HCV *pozitív és a* C*-vírus aktív. Az eset valóban sajnálatos, de szakmai szempontból „rutin-történetnek" számít. A Tisztelt Bíróság az elmúlt tizenöt évre vonatkozó összes dokumentációt (zárójelentések, vizsgálati eredmények, kezelés, gyógyszerelés, szakambulancián történt megjelenések, stb) bekérte (ennek összegyűjtése és összefoglaló szakvélemény elkészítése kb. 2-3 órás munkát jelentett). Ennek ellenére 2004 őszén megkaptam az első idézést, hogy tanúként kívánnak meghallgatni. Nem mentem el, helyette egy levelet küldtem a bíró urnak melyben megemlítettem, hogy a beteg már 2 éve nem jár kontrollra, azóta kezelésben általam nem részesült és mégegyszer részletesen összegeztem a szakmai véleményem. Kértem, hogy tekintsenek el a személyes meghallgatástól. Válasz helyett kaptam az ismételt idézést, melyben a szokásos és ismert fenyegetés állt: „ha nem jelenek meg akkor előveznetnek, stb, stb", tanúként szerepelni ugyanis állampolgári kötelezettség.*

Tehát megjelentem. Szerda délelőtt kb. 10-12 beteget ezért nem tudtam ellátni. Ők csak arról értesültek, hogy nekem „sűrgős konziliumba kellett mennem". A kegyes csalás amiatt történt, hogy nevem lehetőleg ne a „Markó utcához" kötődjön. Meghallgatásom valóban részletekbe menő és jellege nem tanuvallomás, hanem „orvosszakértői" volt. Az én kérdésemre, hogy a bíróság miért nem kér fel orvosszakértőt, azt a választ kaptam, hogy ilyen speciális kérdésekben többre mennek azzal, ha a betegséget és a beteget egyaránt ismerő orvost tanúként idézik be.

Valóban „ügyes", mint állampolgári kötelezettség, tanúként, szerdai napon 10 órára idézve! Se kérés, se időegyeztetés, se költségtérítés, netalán tisztességes szakértői díjazás (olyasmi mint az ügyvéd vagy a bíróuraké). Nem, ettől nagyon távol vagyunk és sajnos egyre távolodunk...

*Ezt a topikot már számos „fórumon" felvetettem, elkeseredésem most megosztom az általam (is) kedvelt Fórum olvasótáborával. Megoldás természetesen nincs (erre nem számíthatunk!), de a vélemény megosztás lehetősége már sokkal több a zéróná*l (...)

• • •

✍ (...) *Ez felháborító! Ez sem demokrácia, sem igazságszolgáltatásra, sem méltányos, demokratikus igazságszolgáltatásra nem utal.*

• • •

✍ (...) *Van olyan törvény, aminek alapján szakértőnek kötelező lenni? (akár ingyenes, akár fizetett.) A tanúnak nem az a feladata, hogy CSAK az általa személyesen látotthallott dologról számoljon be?*

• • •

✍ (...) *Az ügyvédeknél a* MÜBSE *(Magyar Ügyvédek Biztosító Segélyző Egyesülete) a Magyar Ügyvédi Kamara által meghatározott feltételek szerint (melyet egyik piaci biztosító sem volt hajlandó vállalni) 15 millió Ft limitig biztosít, és mára már lehetővé tette 50 vagy akár 500 millió forintig történő felülbiztosítást.*

Hogyan jöhetne hasonlóan létre egy Magyar Orvosok Biztosító Segélyző Egyesülete, MOBSE, *akár a* MOK *által meghatározott feltételek szerint?Mivel nem értek hozzá, csak sejtem, és kérdem, hogy honnan az az alap, mely ekkora összegekkel helytáll? Elengedhetetlen feltétele lenne ennek az orvosok legalább hasonló tőkeerőssége, mint az ügyvédeké? Mert akkor egyelőre meglehetősen reménytelen a másolás.Ha nem belterjes ügyvédi titok, mennyit kell befizetni ebbe évenként az ügyvédeknek, és a felülbiztosítás nagyobb összegekre mekkora pluszköltséggel jár?*

• • •

✍ (...) *Tudomásom szerint a nyugat-európai orvosok nagyságrenddel többet fizetnek felelősségbiztosításukért-igaz, a jövedelmük is nagyságrenddel több.*

• • •

✍ (...) *A háziorvosok jobban éreznék magukat, ha az ovosi felelősségbiztosítóik nem évi max. 10 káreseményenként (annyi eset azért szerencsére még nemigen szokott előfordulni) max. 5 MFt-ot vállalnának, hanem választható módon pl. akár évi max. 2 káreseményért max. 25M Ft-ot. De „nem áll módjukban" a kötvényszerződés eme kitételét módosítani. (Vajon akkor a bíróság is méltányolná gyakorlatában ezt a limitet a megítélt kártérítési összegek eszkalálódása helyett? Nem az a tapasztalat.) Vagy az orvosok még örüljenek, hogy legalább van egy (virtuális) háziorvosi felelősségbiztosításuk, amikor a kórházak egy részének már az sincs?*

• • •

✍ (...) *A háziorvosok túlnyomó többsége (ha nem alkalmazottként dolgozik akár saját* KFT*-jében) magánvagyonával felel minden kárért. A kórházi orvos alkalmazott, helyette a munkáltató felel, őket nem érinti a probléma, csak akkor, ha büntető-jogba ütköző hibát vétettek.*

INTERNET

Nőtt a kártérítés összege, nincs fedezet a kórházak biztosítására

Nem üzlet az orvosi műhiba

„Megugrott a kórházak elleni peres ügyek száma, ám az intézmények ötödének nincs felelősségbiztosítása. Pedig a hatályos törvény szerint enélkül nem működhetnének. A biztosításkötés elmaradásának oka, hogy a monopolhelyzetben lévő Allianz Hungária Biztosító Rt. az év fordulóján esetenként ötszörösére, ötmillió forintra emelte a díjat" – mondta **dr. Harmat György,** a 160 hazai intézményt tömörítő Magyar Kórházszövetség illetékese. Ugyanakkor ötmillió forintban limitálta az általa megtéríthető kár összegét, pedig nem ritka a betegek több tíz milliós kárigénye sem. A tavalyi csúcsot egy százmilliós összeg megfizetése jelentette – tette hozzá Harmat György. A kórház fizetőképtelensége esetén annak tulajdonosán, többségében az önkormányzatokon hajtják be a pénzt. A leginkább perelt orvosi szakmák között van a szülészet, a sebészet, az ortopédia, a fogászat. A panaszosok képviseletére ügyvédi irodák specializálódtak. A hírek szerint a megnyert kárösszeg 30-40%-a üti a védő markát.

A versenytársak kivonulásával néhány év alatt szinte egyedüli szereplővé vált a kórházak felelősségbiztosítási piacán a Allianz Hungária Biztosító Rt. Pedig **Déri Katalin**, a biztosító főosztályvezetője úgy véli, nem lenne baj, ha más társaság is vállalná ezt a területet. A kivonulás oka szerinte egyszerű: az évente több száz kórházi kár rendkívül sok, így az esetenként fizetendő ötmillió forintos kártérítések miatt az egészségügyi ágazat nem nyereséges a társaságok számára. Egy-két kórháznak van csupán más biztosítóval felelősségbiztosítása.

Ezek egyike a váci, amelynek **Erős András** főigazgató főorvos kifejezetten örül. Az évi nyolcmillió forintos biztosítási díj ellenében – ebből 3,2 a felelősségbiztosítás, a fennmaradó rész az épület és egyéb ingóságok díja – az Aegon ötmillió forintig állja a betegek esetleges kárának megtérítését, amit tisztességes kockázatközösségnek tart a főigazgató.

Ez év elejétől az Allianznál lehetőség van arra, hogy a gyógyintézmények tízmillió forintig kössenek biztosítást, ez az általuk fizetett díj növekedésével jár – tájékoztatott Déri Katalin. Ám eddig kevesen éltek a lehetőséggel, pedig az orvosi műhibák után igényelt kártérítések összege ugrásszerűen nő

A kórházszövetség is számol ezzel, ezért sürgeti a megoldást. A jelenlegi gyakorlat – amely szerint az Országos Egészségbiztosítási Pénztártól a betegellátásért kapott pénzből kell megoldani a biztosítást – nem tartható. Véleményük szerint a kártérítések peres úton való felsrófolása helyett a bíróságon kívüli egyességet kellene preferálni, amiben közvetítő szerep juthat az Egészségügyi Tudományos Tanácsnak – mondja Harmat György. Jelenleg a tanács véleményét nem fogadják el a bíróságok, pedig – kevés igazságügyi szakértő lévén – ugyanazokkal a doktorokkal dolgoznak, akiket a bíróság is megkeres, így évekig húzódnak a perek. A kórházak érthetetlenek tartják, hogy a szaktárca múlt évi ígérete ellenére máig nem hozták létre a biztosítási kockázatközösséget.

Világgazdaság, 2005. február

Ha a kórházak tulajdonosai és a Kórházszövetség létrehoz kockázatközösséget a gyógyintézetek felelősségbiztosításának kezelésére, az Egészségügyi Minisztérium kezdeményezi a törvényi feltételek módosítását és a tőkefedezet beépítését a költségvetésbe – jelentette ki* ***Bondár Éva* *osztályvezető. Elmondta: az egészségügyi törvény szerint felelősségbiztosítás nélkül nem működhetnének a kórházak, ám azok megkötésére, csakúgy mint az üzleti biztosítókra, a tárca nem tud hatást gyakorolni.*

Az egyik orvosoknak szóló zártkörű internetes fórum kommentálta a fenti hírt. Orvos-főszerkesztőként név nélkül idézek kollégáim hozzászólásaiból, mert azért szögezzük le: mindenekelőtt ez a mi, azaz a szakmában dolgozó kollégák ügye is.

A főszerkesztő

Idősödő egészségügyünk

A demográfiai elöregedésről

Az idősek számának és arányának rohamos növekedése a fejlett országokban gazdasági, szociális, medicinális ellátási zavarokat okozhat. Elsősorban ott, ahol a munkaképes generációk létszáma mérséklődik, s így a termelékenység csökken. Sajnos, Észak-Amerikában és az Európai Unióban már napjainkban is a demográfiai elöregedés lényegesen nagyobb, mint a Föld más régióiban. Ezen a kedvezőtlen korstruktúrán a gyorsuló bevándorlás keveset tud változtatni, nem is szólva a társadalmi, vallási, kulturális indifferenciáról. Az „eltartatási teher növekedését" nem követték az ellátó rendszerek, ami funkcionális zavarokat jelez s a közeli jövőben állandósulhat. Kevesen ismerték fel az előbbiekben említett kihívás taktikai és stratégiai következményeit. Európában, ahol megmaradt a szolidaritás eszméje és gyakorlata, alapvető a megoldások megkeresése, az „aktív öregedés" értékeinek elfogadtatása és a passzív időskori cselekvések rendszerbeállítása. Átértékelendők a munka-, nyugdíjviszonyok, a családstruktúrák, a generációk közti transzferek, a fogyatékosságok, stb. Hazánkban az idősek számának, arányának emelkedése mellett ellátási gondokat fokozó a halandóság igen lassú javulása is. „Önpusztító nép" vagyunk, egészségtelen életmóddal, maradi egészségügyi kultúrával, s ebből adódóan a várható élettartamunk nem paralel az egészségügyünk színvonalával.

Időseink életmódjáról és közérzetéről

A munkaerő-piac kényszerített elhagyása a nyugdíjaztatás által, az életciklus átalakulása, pl. a gyerekek kiválásával, az egészségromlás egyaránt maradandó szomatikus-pszichés zavarokat okoznak. Az egészségügy, a szocializálódó társadalom segítségével képes csak a változások lassítására, és így a veszteségek mérséklésére. Természetesen, a fizikai-szellemi aktivitás átalakulásával együtt formálódik az életstílus, életvitel is. Differenciálódnak igényszinttől, kortól és gazdasági-társadalmi helyzettől függően az elfoglaltság, a pihenőidő. A korosodással folyamatosan nő az egoizmus, csökken az alkalmazkodás képessége, az érdekérvényesítés, s gyakoribbá válnak a konfrontációk. Kevesen mérlegelnek reálisan, tudatosulnak az életkörülményeikkel és értékelik elfogulatlanul az életútjukat. Abban viszont egyetértenek, hogy a rendszerváltás után rosszabbodott az anyagi, társadalmi és morális megbecsülésük. A legkritikusabbak a „friss nyugdíjasok", náluk dominál elsősorban a diszharmónia, a „megérdemelt és vélt életkörülményeik" vonatkozásában.

A szociális helyzetük és az egészségük

Az időseink száma meghaladta a két milliót és sajnos az egyharmaduk a hivatalosan megállapított szegénységi küszöb alatti jövedelemből „vegetál", sokszor a család által elfelejtetten. Az egészségügy, az önkormányzatok, a társadalmi, civil, vallási szervezetek gondoskodása nélkül még többen asszociálódnak.

Halálukat a keringési rendszer, az emésztőszervi betegségek, daganatok és gyakran a balesetek okozzák. A korral együtt jár az idült betegségek együttes előfordulása, a szomatikus, pszichés multimorbiditás. Sajnos az idős férfiak 40%-a, és a nők közel 20%-a rendszeresen alkoholizál, dohányzik. Közel egyharmaduk nyugtató és altató függő is, a 20%-os alultápláltság mellett. Halmozottan veszélyeztetettek, maradandóan hátrányos helyzetbe kerültek. Csökkenő igényeik és lehetőségeik diszharmóniájából adódik a vásárlóértéküket tartósan elveszítő nyugdíjakból, betegségeikből származó kiszolgáltatottság. Az egészségügyi, népjóléti intézkedések mellett nagyobb hangsúlyt kell fektetni a személyes aktivitás fokozására. Segítsük az önszerveződéseiket, pl. az egészségügyben, az érdekvédelemben, stb. Gondolok itt az „NGO-típusú szervezetek"-nek megfelelő, hazai sajátságainkat figyelembe vevő szerveződésekre.

Hajlamosak vagyunk elfelejtkezni arról is, hogy az öregedés tulajdonképpen egy élettani folyamat. Genetikailag meghatározott, azaz személyiségfüggő és ugyanakkor a környezeti hatások által mindenkor befolyásolt. Ezek figyelembe vételével lehetünk eredményesek az öregkori betegségek megelőzésében, a gyógyításukban és a rehabilitációs cselekvéseinkben egyaránt.

Gondjaink és lehetőségeink

A gerontológia, a geriatria megbecsülése, értékteremtéseinek elismerése a hazai egészségpolitikára a legkevésbé sem jellemző. Számtalan szakmai és finanszírozási dogma, az inkollegialitás eredményezi a gyakori ellátási diszkriminációt. A progresszív ellátás hiányosságaiból pedig adódik az „aszociális elfektetőkben, otthonokban való elbújtatásuk". Közös felelősségünk a színvonalas öregellátó intézetek létrehozása, a háziorvosi szolgálat és otthon ápolás harmonikus kapcsolatainak a megteremtése. Erre megvannak a tárgyi, személyi és anyagi lehetőségeink. Számtalan alulteljesítő osztály, kiskórház átalakítható és átprofilozható. Ez az aktív ágyak „kímélésével, a bújtatott tartalékok mobilizálásával", etikus, költségtakarékos és a szakmai evidenciáknak megfelelő ellátást biztosítana évtizedeken át.

Idősödő társadalmunkban csak ez lehet a népegészségügyi, népjóléti, empatikusan humanista célunk. Remélem, ezt akarjuk valamennyiünk érdekében.

» *Dr. Salamon Sándor tüdőgyógyász, háziorvos* «

IRODALOM A SZERZŐNÉL

A D vitaminhiány következményei

Az életminőség javulása idős korban Alpha-D3 kezelés hatására

Korábban úgy tűnt, hogy a D vitamin hiánya a fejlett országok ritkán látott problémája lesz, azonban az utóbbi évek kutatási és epidemiológiai felmérései ennek – meglepő módon – ellentmondanak. Ismerve a D vitamin a következőkben ismertetendő, szervezetben betöltött számos és szerteágazó szerepét, hiánya jelentős népegészségügyi probléma forrása, illetőleg ennek felszámolása döntő egészségpolitikai érdek.

Nyugat-Európából és az Egyesült Államokból származó adatok szerint a 65 év feletti populáció 20-60%-a D vitaminhiányos. Ennél is meglepőbb, hogy az Egyesült Államokban gyermekek vizsgálatakor 31%-nál mutatkozott D vitaminhiány. Szintén új adat szerint a fiatal és középkorú keményen dolgozó férfiak és nők 32 %-a D vitamin hiányban szenved! Ismert az is, hogy az elhízottak D vitamin hiánya igen gyakori, mégpedig függ az elhízás mértékétől, azaz az elhízottak D vitamin pótlása – ismerve az egyre szaporodó betegszámot – döntő fontosságú kell, hogy legyen. Magyarországi vizsgálatok szerint a 65 év feletti lakosság kb. egyharmada D vitamin-hiányos, és ennek előfordulása nem függ az emberek anyagi helyzetétől. Igen lényeges tudni azt is, hogy a D vitamin hiánya gyakorlatilag minden szoptató nőben és a tartósan veseelégtelen betegekben kialakul.

Gyakorlatilag minden terhes és szoptató nőnek részesülnie kéne D vitamin-pótlásban. Terhességük alatt D vitamint szedő anyák újszülöttjenek nagyobb a súlya és jobbak az élettani és fejlődéstani mutatóik. A szoptatás alatt a tejelválasztásra is kedvezően hat D vitamin, ami szintén fontos a gyerek fejlődése szempontjából. Igen nagy hiba, hogy a D vitamin hiánya gyakran nem kerül diagnosztizálásra, hiszen sokan azt gondolják, ez egy olyan szociális probléma, amely döntően az idősebb és szegényebb társadalmi helyzetű embereket érinti. Másrészt, a szakirodalomban egyre inkább és egyre többen felvetik a normális szérum D vitamin szintek értékének kérdését, aminek a lényege az, hogy ez a jövőben feltehetően magasabb lesz az eddiginél, és így a D vitamin-hiányban szenvedő betegszám további növekedését fogja maga után vonni.

A legújabb kutatási eredmények alapján biztosan megállapítható, hogy a (gyermekkortól) megfelelő D vitamin ellátottság jelentősen csökkenti a felnőttekben a következő betegségek kialakulását: fiatalkori cukorbetegség, sclerosis multiplex, rheumatoid arthritis, számos daganatféleség (leginkább: vastag és végbélrák, prosztatarák, emlőrák), szív- és érrendszeri betegségek, skizofrénia, TBC. Brit adat szerint a D vitamin-hiány Angliában 12%-os a gyermekek között! A D vitamin legfőbb hatását a csont-anyagcserére fejti ki. A D vitamin esszenciális faktora a csontképzésnek. A D vitaminnak már a mérsékelt hiánya is csontritkuláshoz vezet. Elsősorban az idős emberek csontritkulása esetén, D vitaminnal a csonttörések száma jelentősen csökkenthető. A csonttörések száma évről évre nő, számos elkerülhető kórházi kezelést, rokkantságot és halált okozva. D vitamin kezeléskor a csont ásványianyag-tartalma nem nő számottevően, mégis a törések száma 30-70%-kal redukálódik. Ez a tény részben a D vitamin-kezeléssel járó izomerő fokozódásnak tulajdonítható, részben a csont minőségében bekövetkező változásoknak. Ezen adatok szerint a D vitamin pótlása a csontritkulás kezelésének döntő kiegészítője.

D vitaminhiányban izomgyengeség, izomösszehúzódási nehézségek jelentkeznek. Ez nemcsak a végtagok izmait, de a szívizmokat is érinti. Krónikus veseelégtelenségben a fenti eltérések mindig jelentkeznek, amelyek D vitamin-kezeléssel jól korrigálhatók. A D vitamin kezelés már most is fontos eleme a krónikus vesebetegek gyógyszeres kezelésének. A D vitaminnak szerepe lehet az ischemiás szívbetegség – mint hazánkban vezető halálok - kivédésében is. D vitamin-hiányban kb. 20-30%-kal megnő az ischemiás jellegű szív- és érrendszeri események gyakorisága. Ezen felül D vitamin-pótlással a koleszterin szint is csökken, mely maga is a szív- és érrendszeri betegségek fontos tényezője. A magas vérnyomást csökkentő hatása is ismert. Számos kísérletes eredmény született a D vitamin daganatképződést gátló hatásáról. Vizsgálatok szerint megfelelő D vitamin felvétellel csökken a vastag és végbél, prosztata és emlődaganatok száma. Az eredmények olyannyira meggyőzőek, hogy a kutatók szerint a D vitamin megfelelő napi bevitele a legjobb lehetőség a fenti daganatok számának a csökkentésére. Intenzív munka folyik jelenleg D vitamin-tartalmú gyógyszerek kifejlesztésére daganatos betegségekben. A D vitamin a női reproduktív rendszerre is kifejti hatását. Befolyásolja a petefészek tüszőinek érését. Hiánya ezen keresztül reproukciós eltérésekhez (nemzőképtelenséghez) vezethet. Az ún. sokcisztás petefészek szindrómában (amely egyik oka a gyermektelenségnek) D vitamin-kezeléssel jó eredményeket értek el. Az immunrendszerben is lényeges szabályozófunkciót tölt be a D vitamin. Ennek klinikai szempontból is jelentősége lehet, mivel kiderült, hogy bizonyos fertőzések (pl. TBC) esetében a D vitaminhiány lényegesen gyakoribb, mint az azonos korú lakosság körében. A D vitaminhiány csökkentése tehát ebből a szempontból is fontos. Egy meglepő vizsgálat arra utal, hogy alacsonyabb D vitamin-szintű idős csoportban – egy hároméves vizsgálat során - a fogak száma kevesebb volt azokhoz képest, akik D vitaminpótlásban részesültek.

A D vitamin a vércukorszintet meghatározó inzulin szintjét is befolyásolja, szükséges az inzulin szekréciójához. Egy finn vizsgálat szerint, a D vitamin-pótlásban részesülő gyermekekben a fiatalkori cukorbetegség 78%-kal fordult elő ritkábban. A D vitamin nem kezelése a cukorbetegeknek, de kiegészítő terápia része lehet, különösen, ha meggondoljuk, hogy az elesésből adódó csonttörések és maga csontritkulás is gyakoribb körükben. Nem beszélve arról, hogy a tartósan veseelégtelen betegek nagy része a cukorbetegség következtében kerül ebbe a helyzetbe.

folytatás a 11. oldalon ►

A magyar védőoltási rendszer

Bár még áprilisi tréfának is rossz és nem helyénvaló az a hírdömping, amit a sajtó a magyar védőoltások oltóanyagaival, az oltási rendszerünkkel kapcsolatban a legutóbbi napokban a lakosság nyakára zúdít. *(az 1. oldal folytatása)*

Egymás után látnak napvilágot olyan hírek, amelyek aláássák a védőoltások évtizedek alatt stabillá vált rendszerét, veszélyeztetve ezzel az ország járványügyi biztonságát. Tudni kell, hogy a WHO (Egészségügyi Világszervezet) karmestere az úgynevezett kiterjesztett védőoltási programnak, amely évente több mint 3 millió halálesetet előz meg a Földön. Magyarország is részt vesz a közös munkában.

Az elmúlt évtizedek statisztikái jól mutatják, hogy milyen nagy jelentőségű 1-1 védőoltás bevezetése: a több ezres megbetegedési szám néhány esetre csökkent, a halálozás pedig megszűnt mindazon betegségekben, melyekben a védőoltás bevezetésre került.

Látni kell azt is, hogy az elmúlt évek környező országok nagy diftéria (torokgyík) járványai (szovjet utódállamok 150 ezer megbetegedés, 5 ezer halálozás, 14 európai ország érintettsége) Magyarország határán megtorpantak - köszönhetően a lakosság átoltottságának az oltási fegyelemnek, az oltóanyagnak, mely a WHO ajánlásoknakmegfelelően, a WHO által többször ellenőrzötten került gyártásra és felhasználásra. Nem véletlen, hogy a magyar védőoltási rendszert Európa számára példaként állította a Világszervezet.

A WHO Független Globális a védőoltások biztonságával foglalkozó Tanácsadó Bizottsága 2003. augusztusában adott ki állásfoglalást az oltóanyag thiomersal (etil-higany) expozíciójának toxikus voltával kapcsolatban: több tanulmány eredményéről számolt be, mely tanulmányok megerősítették a védőoltások biztonságát, az alkalmazott thiomersal tartalom mellett, nem látta szükségességét az immunizációs gyakorlat megváltoztatásának.

> Az Egyesült Államokban az utóbbi időben heves vita folyik arról, hogy az autizmust okozhatják korábbi védőoltások is. Ezzel kapcsolatban sokszor hangzik el a feltételezés, hogy egy korábban a védőoltások konzerválására használt, higany alapú vegyület, a timerosol idézheti elő ezt a súlyos állapotot. Ezt a vegyületet ma már nem használják erre a célra, nem azért, mert veszélyesnek bizonyult, hanem mert a lakosság körében elterjedt a fenti feltételezés, és az embereket meg akarták nyugtatni a vakcinagyártók. Az elmúlt időben két tekintélyes orvosi lapban, a Lancetben és a New England Journal of Medicine-ben is jelent meg cikk ezzel kapcsolatos vizsgálatokról, és mindkettő arra a következtetésre jutott, hogy nincs kapcsolat az autizmus és a védőoltások között. A Lancet vizsgálatában meghatározták azoknak a gyerekeknek a vérében a higanyszintet, akik ilyen védőoltásokat kaptak, és azt az eredményt kapták, hogy nem található veszélyes szintű higany az ilyen gyerekek vérében. Egy Houstoni neurológus-sebész ezzel szemben azt állítja, hogy kétségei vannak a vizsgálatokkal kapcsolatban, és szerinte előfordulhatott, hogy a vakcinákban lévő timerosol agykárosodást okozott.

Az írott és elektronikus sajtó kapcsolatot von egyes védőoltások, pl. az MMR oltás (kanyaró-mumpsz-rubeola oltás) és az autizmus előfordulása között. Aki a védőoltások szakembere, az jól tudja, hogy már évekkel ezelőtt lezárultak az autizmusra vonatkozó nemzetközi szakmai viták. A megalapozatlan védőoltásoktól való félelem abban az időszakban azzal járt, hogy pl. Angliában a visszaesett oltási szám következtében halálozásokkal is járó súlyos kanyarójárvány alakult ki. Időközben hat széleskörű vizsgálat bizonyította a hipotézimegalapozatlanságát. Ráadásul az MMR oltóanyagban nincs is thiomersal.

Magyarországon a felhasznált oltóanyagok korszerűek, szigorú ellenőrzések után kerülnek a magyar oltási rendbe úgy, hogy a gyártóknak dokumentálniuk kell az oltóanyagra vonatkozó WHO bizonylatot. Az oltási rendszerbe kerülő oltóanyagoknak meg kell felelniük az Európai Unió Gyógyszerkönyvében foglalt előírásoknak. Megvizsgálva a magyar oltóanyagok thiomersal tartalmát, azt látjuk, hogy jóval határérték alatt századszázaléknyi menynyiségben fordulnak azok elő.

Nem szabad tehát a Magyarországon végzett évente több mint 2 millió védőoltás eredményességét egy ilyen tréfának is rossz kampánnyal veszélyeztetni, aláásva ezzel egy ország járványügyi biztonságát, félredobni eredményeinket, gyermekeink mosolyát, egészségét.

» *Dr. Bujdosó László országos tisztifőorvos* «

Egy felmérés margójára

2004-ben a Szexuális Medicina Munkacsoport, valamint a Magyar Szexológiai Társaság kezdeményezésére több kutatás irányult az egészséges szexualitás vizsgálatára, mivel a szexuális élet egyensúlya a harmonikus párkapcsolat egyik alapfeltétele. A Gfk Hungária tavaszi és a Free Association őszi felmérései rámutattak, hogy bár a magyarok fele találkozott már merevedési zavarral párkapcsolata során, a potenciazavar még mindig tabutémának számít Magyarországon.

A két orvostársaság szakértői a Magyarországon végzett kutatások elemzése során arra kereste a választ, hogy a férfiak és nők hogyan élik meg egy párkapcsolatban a potenciazavart, van-e különbség a problémához való hozzáállásban, és egyáltalán nyitottak-e a gond kezelésre. A felmérés eredménye azért is érdekes, mivel sok férfit szorongással tölt el szociológiai nemének esetleges csorbulása.

Bár hazánkban több mint félmillió férfit érint a merevedési zavar valamilyen enyhébb, vagy súlyosabb formája, még mindig nagy a tájékozatlanság az erektilis diszfunkciót kiváltó okok tekintetében. A nők többsége lelki okokat sejt a háttérben és csak 7%-uk gyanaskszik az esetek döntő többségéért felelős fizikai okokra. A férfiak sem sokkal tájékozottabbak ennél, 36%-uk a túlhajszoltságot, 12%-uk az ellaposodott, kihült kapcsolatot tette felelőssé, és csak 11%-uk tulajdonítja a problémát szervi eredetűnek.

Ezzel szemben a pontos vizsgálati statisztikák szerint a potenciazavar 80%-ban olyan szervi problémák tüneteként jelentkezik, mint a szív- és érrendszeri megbetegedések, magas vérnyomás vagy cukorbetegség, melyek az erektilis diszfunkció korai kezelésével egyidőben diagnosztizálhatók, és még időben kezelhetők. A férfiak kétharmada és a nők fele gondolja úgy, hogy még mindig tabutéma a merevedési zavar hazánkban.

A potenciazavarban érintett férfiak 49 %-a osztja meg problémáját párjával, de mindössze 22 százalékuk kér orvosi segítséget. Az érintett hölgyek láthatóan kezdeményezőbbek a kérdésben, mivel 56%-uk beszélgetett társával a közös megoldáskeresés érdekében, és 9%-uk egyértelműen javasolta partnerének, hogy forduljon orvoshoz tanácsért. Tehát az érintetteknek fele társával közösen keres megoldást a merevedési zavarra, de csak kevesen veszik igénybe a szakszerű orvosi segítséget. A megkérdezettek jellemzően előnyben részesítik az anonim tanácsadást, és inkább az Internetet használják információforrásnak, így gyakran 1,5-2 év is eltelik mire orvosi segítségért folyamodnak. A hölgyek szerepe ezért is jelentős, hiszen némi bátorítással a férfiak is könnyebben néznek szembe problémával és talán megelőzhető a párok elhidegülése és a kapcsolat ellaposodása.

A férfiak a tájékozottabbak, döntő többségük már hallott a potenciazavar kezelési lehetőségeiről. Ezzel szemben a nők több mint egyharmada nem ismeri a potenciazavar kezelési lehetőségeit, és nincs tisztában a terápiás lehetőségekkel. A férfiak 38%-a egy párjával közösen töltött hosszú hétvégét találna ideálisnak ahhoz, hogy ráhangolódjon az intim együttlétre, míg a válaszolók közel fele a beszélgetést, közös zenehallgatást tartja a legidealisabb páros időtöltésnek. A nők számára a természetesség és a kötöttségektől mentes együttlét lehetősége volt a legfőbb igény.

(WM.Kom.)

A változó kor klinikumáról

Mint ismeretes,a menopausa az az utolsó havi vérzés, amelyet peteérés előz meg s egy éven belül nem követi újabb. Magyarországon átlagosan a nők 48-51. életévére tehetők, de ettől – általában örökletes tényezők alapján – jelentős egyedi szórás mutatkozhat mindkét irányba. Befolyásoló faktorai: szociális okok, etnikai tényezők, szülésszám, dohányzás, stb. Fontos a változókor panaszainak okait megtalálni, kezelési követés mellett szoros szakorvosi diagnosztikai háttérrel biztonságos terápiás sémákat beállítani.

A termékeny életkor és a senicum közötti időszakról (climacterium) kívánok összefoglalást adni, különös tekintettel a perimenopausára, az utolsó szabályos menses előtti és utáni 1-3 évre. Ilyenkor az enyhébb ciklus rendellenességek mellett számos vegetatív és pszichés tünettel találkozhatunk. Ezek a vérzés megszűnése után is fennmaradhatnak, vagy fokozódhatnak.

A menopausa endokrinológiája

Kialakulásában két tényező játszik szerepet. Egyfelől a petefészektüszők kimerülésének, másfelől a folliculusok FSH receptor hiánya. Ezen utóbbit már a praemenstruáló nőknél is igazolták, azaz a tüszők FSH receptorainak szintéziséért felelős folyamatok zavara megelőzi a petefészek folliculusok kimerülését. Kezdetben az FSH- és LH-szintek emelkedettek, míg az ösztradiol és inhibin szintek alacsonyak. Az évek múlásával az FSH-, LH-szintek is csökkentek, az oestrogénszintet pedig a zsírszövet androge és oestrtogen konverzió határozza meg. A perimenopausa átmeneti szakaszában variabilitás van.

Tünettan

Jellemzők a vasomotoros tünetek, így a hőhullámok (flush), a szapora szívműködés, a vérnyomás labilitás. A kültakaró ereiben nő a véráramlás, a flush-epizódokban intercranialis nyomásnövekedés révén kínzó fejfájásokat okozhat. A hőhullámok éveken át ismétlődhetnek, postmenopausalisan is.

Gyakoriak a pszichés zavarok, amelyek nagymértékben befolyásolják az életvitelt. Az urogenitális involúció, vérnyomászavarok, libidó csökkenés, küllemváltozás pedig hat az önértékelésre, az érzelmi hangulati életre is. Egyeseknél szorongás, letargia, másoknál depresszió, alvászavarok és fáradékonyság fordulhat elő. A többszörös krízisszituációk megoldása nagymértékben függ a személyiségtől. Az említettek fel- és megoldásában segíthetnek a menopausa klubok, a szaksegítség és önsegítő csoporthatás révén.

A cardiovascularis kórképek előfordulása gyakoribbá válik, mivel a postmenopusalis oestrogen elégtelenség fokozza a hölgyek koszorúér veszélyeztetettséget. A női nemi hormonok csökkentik az LDL-ts trigliceridet s növelik a HDL-t. Ezáltal védik az endothel integritását, gátolják az alakos elemek kitapadását, emelik az ér relaxációt (azaz javul az áramlás).

Közel 80%-ban fordulnak elő csont-izületi tünetek, elsősorban a postmenopausalis osteoporosis mellett. A spontán törés mindössze 20%-ban jellemző, míg zömmel a csontsűrűség ritkulás (Bone Mineral Density BMD) diagnosztikus. Ezt a denzitométerek jól jelzik. A jellemzők:

- BMD T-score 1-2,5 között osteopaeniára utal,
- BMD T-score 2,5 alatt osteoporosisra jellemző.

Az Urogenitalis atrophia által okozott panaszok a menopausa után 1-2 évvel jelentkeznek. Így az ún. atrophias colpitis hüvelyviszketéssel, fájdalmas közösüléssel, gyakori vizelési ingerrel, sérülékenységgel, alkalikus pH eltolódással. Mindezek után érthető, hogy ezen „gyulladás" adequát terápiáját nem az antibiotikumok, hanem a hormonpótló gyógyszerek jelentik.

Utoljára, de nem utolsósorban említsük meg az urinalis szövődményeket. Az anus felől az atrophias hüvelyen át bejutó Gram negatív baktériumok cystitist, urethitist okozhatnak. Gyakori az incontinentia kialakulása is, aminek egyik oka az oestrogen-hiány.

A menopausa-syndroma kezelési elvei

Fontos az egészségfelmérés, az életmódbeli tanácsadás, gondozás és hormonpótlás. Az első szinten a családorvos felméri az egészségi állapotot, s a második szintre a menopausa szakambulanciára irányítja, stb. Kivizsgálás után hormonpótlás beállítás és ellenőrzés történik. A gondozás az első szinten is folytatódik, állapot követéssel, a hormon mellékhatások kiszűrésével. Ezen utóbbiból figyelemmel kísérendők: vérzés zavarok, folyadékretenció, hőelváltozások.

Felhívnám a figyelmet arra, hogy klimaktériumos vérnyomásemelkedés során a gyógyszerdózisok nem emelendők, ritkán csökkenthetők. (Az inzulin adagokat is csökkenteni szokták.)

Az ellátás harmadik szintjét az oestrogenhiány által kiváltott (vagy súlyosbított) anyagcsere és/vagy szervi elváltozások (pl. I. típusú osteoporosis) kivizsgálására, kezelésére alkalmas centrumok adják. A szükség szerint (lásd panaszok) társszakmákkal való konziliumokra is számíthatunk.

» *Orvos-főszekesztő* «

Sclerosis multiplex és a D-vitamin

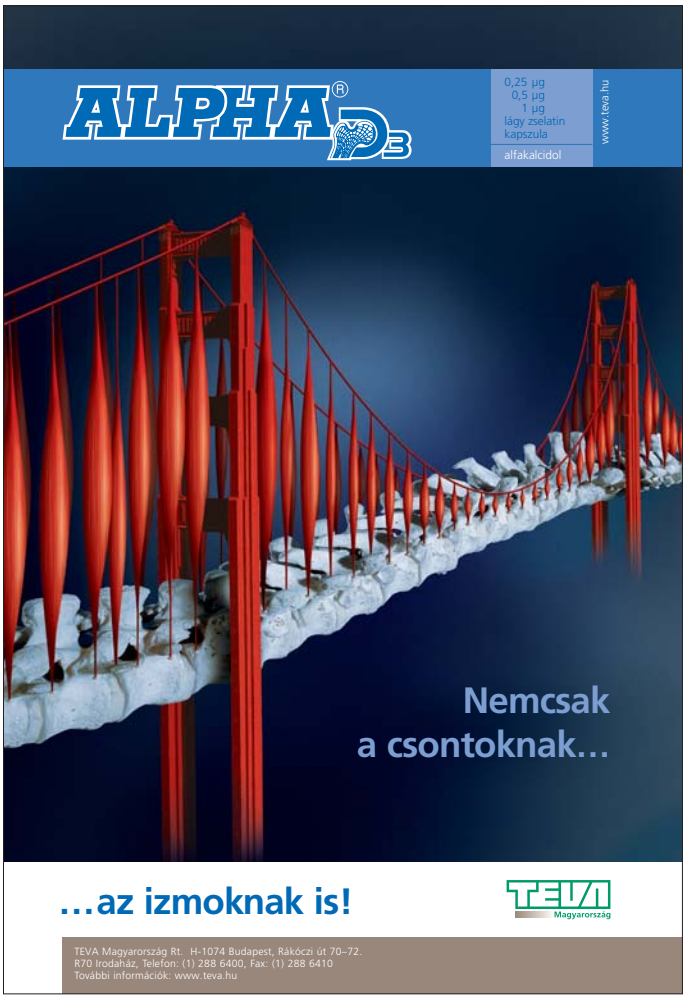
A sclerosis multiplex (SM) a központi idegrendszer immunmediált gyulladásos és neurodegeneratív megbetegedése. A kórkép pontos etiológiája még tisztázásra vár. A SM prevalenciája azokon a területeken a legmagasabb, ahol környezeti D-vitamin források a legkorlátozottabbak. Jól ismert, hogy a D-vitamin aktivált hormonális formája, az 1,25 (OH)2 D-vitamin természetes immunregulátor és gyulladásellenes hatással rendelkezik.

A feltételezések szerint a D-vitamin bevitel különböző mechanizmusok útján a SM előnyös modulálására képes. Ezekben a mechanizmusokban olyan folyamatok vehetnek részt, melyek során a perifériás szövetekben megtalálható, 1 alfa-hidroxiláz enzimet expresszáló, immun és neurális funkciókkal rendelkező sejtek paracrin vagy autocrin módon metabolizálják a 25 (OH)2D-vitamint.

Egerekben és patkányokban az experimentálisan előidézett allergiás encephalomyelitis kialakulását az 1,25 (OH)2D-vitamin nem csak megelőzi képes, hanem a betegség aktivitását is mérsékelni tudja. Az experimentális allergiás enchephalomyelitis állatmodellben (EAE) az 1,25 (OH)2D-vitamin módosítja a dendritikus sejtek és a T-sejtek működését, és reguláni képes a macrophagokat. Feltételezések szerint az 1,25(OH)2D-vitamin a központi idegrendszert alkotó sejtek működését is képes modulálni.

A D-vitamin hiányt az elégtelen napfény expozíció vagy az elégtelen diétás D3-vitamin bevitel okozhatja. Természetesen a D-vitamin metabolizmus komplikált defektusai (ideértve a D-vitaminhoz kapcsolódó genetikai polimorfizmust is) is hozzájárulhatnak a hiányállapot kialakulásához.

A European Journal of Clinical Nutrition oldalain olvasható összefoglaló szerint a betegség aktivitásának immun-mediált szupressziója, valamint a szövődmények kockázatának csökkentése (pl. fokozott csontresorptio, fracturák,izomgyengeség) érdekében az SM betegek csoportjában előnyös lehet a D-vitamin optimális szérumszintjének biztosítása az egész év során. *(www.nature.com.)*



A D vitaminhiány következményei

Az életminőség javulása idős korban Alpha-D3 kezelés hatására

► *a 10. oldal folytatása*

A fentiek mind arra utalnak, hogy a D vitamin hiánya népegészségügyi jelentőségű, és felszámolása alapvető egészségügyi érdek. Számos betegség megelőzésének és más kórképek kiegészítő kezelésének döntő eleme a D vitamin pótlása. A magyarországi D vitaminhiány megszüntetésével – viszonylag csekély anyagi ráfordítással – jelentős lépést tehetnénk előre a lakosság széles rétegei életminőségének javításáért.

Az alfacalcidollal kapcsolatos adatok

Emberben a D vitamin forrása döntően nem a táplálék, hanem az alapmolekula a bőrben fotokémiai úton keletkezik. Ezért fontos a szabadlevegőn, természetes fényen való tartózkodás. Ez igen egyszerűnek tűnik, azonban a bevezető sorokban említett D vitamin-hiány gyakori előfordulásának oka mégis megmagyarázható. Az idősebbek többnyire mozgás- (így szabadlevegő-) szegény életmódot élnek, azaz így az alapmolekula képződése nem elégséges. Mindehhez jön még, hogy idős korban a D vitaminképződés a bőrben csökkent és ezt nehezen kompenzálja – az egyébként megfelelő mennyiségű – napon való tartózkodás. Hazánk olyan szélességi fok alatt fekszik, ahol a napsugárzás D vitamin-szintézishez szükséges hullámhosszúságú sugarait az ózonpajzs az idő nagy részében (döntően télen, tavasszal és ősszel) megszűri, ezért lehet fiatalokban is D vitaminhiányt találni. A D vitaminhiány pótlásának számos gyógyszere van hazánkban forgalomban, amelyek szerkezetükben és felszívódásukban különböznek egymástól: D vitamin kapszula, drazsé, tabletta, olajos injekció, oldat. Ebbe a körbe tartozik az alfacalcidol (Alpha-D3) kapszula is. A molekula lényeges tulajdonsága, hogy már az alfa pozícióban hidroxilálva van, azaz még vesebetegekben – ahol ez a D vitaminhatáshoz elengedhetetlen folyamat normálisan végbemegy – is sikerrel használható. Mint ismeretes, a kor előrehaladtával a veseműködés még egészségesekben is csökken, vele együtt az alfahidroxiláló képesség is Az alfacalcidollal való igen kedvező tapasztalatokról számos nemzetközi és hazai publikáció számol be. Csak néhány példát közlünk itt összefoglaló gyanánt. Kiemelendő előnye, hogy nem okoz azonnali kalcium felszívódást (hiszen még ahhoz a májban a 25-ös pozícióban is hidroxilálódnia kell), így csökken a hypercalcaemia veszélye. További lényeges szempont, hogy – átlagos hazai kalcium bevitel mellett – nem szükséges plusz kalciumpótlást alkalmazni a hidroxilált D vitamin analógok, így alfacalcidol kezelés mellett. Irodalmi adatok igazolják, az alfacalcidol 50-70%-kal csökkenti a D vitaminhiányos osteoporosisban szenvedők csigolyatöréseit, amely az egyik leggyakoribb törésfajta ebben a betegségben. A kezelés hatására – számos adat szerint – növekszik a csont sűrűsége, amely a csont mennyiségének mércéje. Sőt, a gyakori elesések számát - amelyek a csontritkulásban, cukorbetegségben és idegrendszeri betegségekben szenvedők gyakori velejárója és a csonttöréseik okozója – az alfacalcidol kezelés jelentősen csökkenti. Az elesések oka a D vitaminhiányos izom gyengesége, amelyet megszüntet az alfacalcidol. Idős korban, a csípőtörések 90%-ka elesésből származik. Megjegyzendő, hogy a csípő-, illetve combnyaktörések féléven belüli halálozása 12-20% (70 év felettek esetében >50%!). Alfacalcidol kezelést alkalmazva idősek otthonában az elesések számát jelentősen lehetett mérsékelni. Tekintve, hogy a D vitaminhiányosok esetében a törések, illetve azok szövődményei kezeléssel javarészt megelőzhetőek lennének, ez az adat figyelemre méltó. Számos olyan betegség és gyógyszeres kezelés létezik, amelynek – sajnos - következménye a csontritkulás (rheumatoid arthritis, pajzsmirigy túlműködés, tartós szteroid-kezelés, stb.). Ezekben a kórállapotokban és várható gyógyszer-mellékhatásokban döntő a megelőzés szerepe, amelyre (számos adat szerint) kiválóan alkalmas az alfacalcidol terápia.

A bevezetőben említett – D vitaminhiányra visszavezethető – betegségek, szövődmények mérséklésére, megszüntetésére igen egyszerű mód kínálkozik: mindenképpen D vitaminpótlásra van szükség a lakosság, döntően a veszélyeztetettek (terhes nők, szoptató anyák, gyermekek 6 éves korig, idősek, krónikus vesebetegek, daganatos betegek, csontritkulásban szenvedők) körében. Ez többféle módon végezhető. A rendelkezésre álló adatok alapján elmondható, hogy erre a célra az alfacalcidol is kiválóan alkalmas terápia lenne.

» *Dr. Lakatos Péter a Magyar Osteoporosis és Osteoarthrológiai Társaság elnöke / Dr. Speer Gábor kutató orvos Semmelweis Egyetem I. Belklinika* «

IRODALOM:LAKATOS P., SPEER G.: A D VITAMIN BIOLÓGIAI ÉS KLINIKAI HATÁSAI. LEGE ARTIS MEDICINAE 12: 8-17, 2002 | LAKATOS P., NAGY Z., KISS L., HORVÁTH C., TAKÁCS I., FÖLDES J., SPEER G., BOSSÁNYI A.: PREVENTION OF CORTICOSTEROID INDUCED OSTEOPOROSIS BY ALFACALCIDOL. ZEITSCHRIFT FÜR RHEUMATOLOGIE 59:S1: 148-152, 2000 | SPEER G., TAMÁS GY., KERÉNYI ZS., CSEH K., WINKLER G., LAKATOS P.: KALCIUM-ANYAGCSERE ÉS DIABETES MELLITUS: A D VITAMIN ÉS A KALCIUM SZEREPE A DIABETES PATOMEHANIZMUSÁBAN, VALAMINT A DIABETES ÉS AZ OSTEOPOROSIS KAPCSOLATA. DIABETOLOGIA HUNGARICA 10: 181-187, 2002 | ERBEN RG, SCUTT AM, MIAO D, KOLLENKIRCHEN U, HABEREY M. SHORT TERM TREATMENT OF RATS WITH HIGH DOSE 1,25 DIHYDROXYVITAMIN D3 STIMULATES BONE FORMATION AND INCREASES THE NUMBER OF OSTEOBLAST PRECURSOS CELLS IN BONE MARROW. ENDOCRINOLOGY 138: 4629 4635, 1997 | BROWN AJ, DUSSO A, SLATOPOLSKY E. VITAMIN D. AM J PHYSIOL 277: F157-F175, 1999 | DUKAS L, BISCHOFF HA, LINDPAINTER LS, SCHACHT E, BIRKNER-BINDER D, DAMM TN, THALMANN B, STÄHELIN HB: ALFACALCIDOL REDUCES THE NUMBER OF FALLERS IN A COMMINTY-DWELLING ELDERLY POPULATION WITH A MINIMUM CALCIUM INTAKE OF MORE THAN 500 MG DAILY. JAGS 52: 230-236, 2004.

Látlelet
EGÉSZSÉGÜGYI KOMMUNIKÁCIÓS SZAKLAP AZ EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓ JOGUTÓDJA

Kiadó: HUNGA-COORD Kiadói Kft. Felelős kiadó: a Kft. tulajdonosa.
újságíró-főszerkesztő: **Balla M. Anna**, orvos-főszerkesztő: **dr. Kollár László**, orvos-szerkesztő: **dr. Salamon Sándor**,
tördelőszerkesztő: **Tick Ervin,** marketing igazgató: **Kéner Zoltán** (Tel.: 06-20/933-1652),
Kiadó és szerkesztőség címe: 2001 Szentendre, Fiastyúk út 2., Pf.: 56.
Tel./fax: **06 (26) 316-659**, **06 20 9785-662**, e-mail: **latlelet@dunakanyar.net**
A lap előfizetési díja: 3000 Ft./év. Darabonkénti ára: 425 Ft. ISSN 0865-7424
A Látlelet egymásutánisága a lapon található sorszámozás tükrözi.

Lapunkat rendszeresen szemlézi Magyarország legnagyobb médiafigyelője az
»OBSERVER«
BUDAPEST MÉDIAFIGYELŐ KFT.
1084 Budapest, Auróra u. 11.
Tel.: 303-4738, Fax: 303-4744
E-mail: marketing@observer.hu
http://www.observer.hu

Szex és szívbetegség

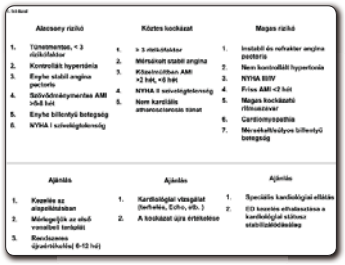
A kardiovaszkuláris rendszer betegségei – ezen belül az iszkémiás szívbetegség (ISZB) és következményei – napjainkban igen előkelő pozíciót foglalnak el a morbiditási és mortalitási „toplistákon". Az elmúlt évtizedekben a különböző új diagnosztikus és terápiás eljárások bevezetése és egyre szélesebb körű elterjedése segítségével mind jobb eséllyel vesszük fel a harcot korunk e pestise ellen, de az igazi kihívást a betegség korai felismerése, illetve megelőzése jelenti. A kardiológus szakorvos a rendelésére érkező potenciális szívbetegek vizsgálatát rendszerint a rizikófaktorok gondos felmérésével kezdi. Dohányzik-e a beteg? Milyen a családi anamnézise, vérnyomása, lipid profilja, nem elhízott-e, nincs-e cukorbetegsége? Sajnos, a rutin diagnosztikában még nem rögződött eléggé – részben talán a beteg, de a mi „szemérmességünk" miatt is – hogy, férfi páciens esetében, a kezelőorvos rákérdezzen a beteg esetleges szexuális problémáira is. Ismert tény ugyanis, hogy az ISZB és az erektilis diszfunkció (ED) „kéz a kézben járnak", tekintettel arra, hogy mindkét betegség rizikófaktorai döntően ugyanazok!

Mottó: „fecseg a felszín, hallgat a mély"
(József Attila: A Dunánál)

Az endothel diszfunkció kialakulásában, mely mind az ISZB mind az ED patogenézisének egyik alappillére, az ismert rizikótényezők (dohányzás, zsíranyagcsere zavarok, magas vérnyomás, cukorbetegség) döntő szerepet játszanak. Fontos szem előtt tartanunk, hogy a hypertónia prevalenciája szinte exponenciálisan nő az életkor előrehaladtával, és hasonló mértékben növekszik a potencia problémákkal küzdő férfiak aránya is. Ennél is nagyobb rizikót jelent a cukorbetegség megléte és a különböző rizikófaktorok halmozódása. Felmérések bizonyították, hogy az ISZB-s betegek igen nagy hányada szenved ED-ben is, és az ED sok esetben megelőzi a szimptomatikus szívbetegség kialakulását[1]. Az első megszívlelendő tanács tehát: levetkőzve saját és levetkőztetve betegeink gátlásait, érdemes rákérdeznünk az esetleges szexuális problémáikra, így ugyanis sok esetben kórjelző információk birtokába juthatunk.

Miután megállapítást nyert a szívbetegség diagnózisa, szembesülnünk kell a következő kérdéssel: élhete betegünk szexuális életet? A szelektív foszfodiészteráz-5 (PDE5) gátlók néhány évvel ezelőtti megjelenése sok ED-ben szenvedő beteg sorsában hozott drámai javulást. Tanulmányok hosszú sora bizonyította, hogy e szerek igen hatékonyan javították, illetve sok esetben megoldották a szívbetegek erekciós gondjait is[2]. A kezdeti nagy lelkesedést azonban átmenetileg lehűtötte néhány, a PDE5 gátlók alkalmazásával összefüggésbe hozott, váratlan halálesetről beszámoló közlemény. Ezen esetek analizálásával derült fény arra, hogy a PDE5 gátlók nem adhatók együtt nitrát készítményekkel! Alapos és nagy betegszámú kutatás után azonban mára már kikristályosodott, hogy kardiovaszkuláris betegségben szenvedők is élhetnek nemi életet, illetve ED esetében kezelhetők PDE5 gátlókkal, természetesen bizonyos biztonsági rendszabályok figyelembe vételével. A kezelő orvos feladata a betegek megfelelő kockázati csoportba sorolása, folyamatos követése, a kockázati besorolás rendszeres (legalább 6 havonkénti) újraértékelése. A kockázati algoritmust és a különböző kockázati besorolást az 1. táblázat és az 1. ábra szemlélteti – (Princeton irányelvek)[3].

Amennyiben szívbetegünk az alacsony kockázatú csoportba került, a következő feladatunk a terápia megválasztása. A gyógyszer felírásánál körültekintően kell eljárnunk, tekintetbe véve az egyes szerek tulajdonságait és interakcióit más gyógyszerekkel. A legfontosabb szempontok:



Alacsony rizikó
1. Tünnementes, < 3 rizikófaktor
2. Kontrollált hypertónia
3. Enyhe stabil angina pectoris
4. Szívműtéten/angioplasztika AMI >6hét
5. Enyhe billentyű betegség
6. NYHA I szívelégtelenség

Közepes kockázat
1. > 3 rizikófaktor
2. Mérsékelt stabil angina
3. Közelmúltban AMI >2 hét, <6 hét
4. NYHA II szívelégtelenség
5. Nem kardiális atherosclerosis tünet

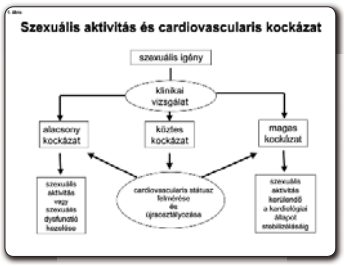
Magas rizikó
1. Instabil és refrakter angina pectoris
2. Nem kontrollált hypertónia
3. NYHA III/IV
4. Friss AMI <2 hét
5. Magas kockázatú rítmiszavar
6. Cardiomyopathia
7. Mérsékelt/súlyos billentyű betegség

Ajánlás
1. Kezelés az alapellátásban
2. Módosítják az eddig szedett terápiát
3. Rendszeres újraértékelés(6-12 hó)

Ajánlás
1. Kardiológiai vizsgálat (terhelés, Echo, stb.)
2. A tünetek újra értékelése

Ajánlás
1. Speciális kardiológiai ellátás
2. ED kezelés elhalasztása a kardiológiai állapot stabilizálódásáig

■ 1. táblázat



■ 1. ábra

1.) Amennyiben a beteg nitrátot szed, PDE5 gátlóval nem kezelhető. Sok tünetmentes beteg azonban indokolatlanul szed nitrát készítményt, ezért érdemes kardiológus véleményét kikérni, aki a megfelelő vizsgálatok elvégzése után változtathat a terápián. Tekintettel azonban arra, hogy akut tünetek jelentkezése esetén a szívbeteg nitrát alkalmazására szorulhat, érdemes rövidebb hatástartamú PDE5 gátlót alkalmazni. A jelenleg kapható készítmények közül a sildenafil és vardenafil rövid felezési idejű, míg a tadalafil kiürülése jóval tovább tart.

2.) A szívbetegek esetében eliminálnunk, de legalább csökkentenünk kell minden olyan tényezőt, amely malignus ritmuszavar kialakulására hajlamosít. Ezen szempontot figyelembe véve tudnunk kell, hogy a sildenafil és tadalafil nem okoz QT szakasz megnyúlást, míg a vardenafil nyújthatja a QT szakaszt.

3.) Korosodó férfibetegben az ISZB és ED mellett igen gyakori a kezelést igénylő benignus prostata hypertrophia is. E betegség gyógyításában kiemelkedő szerepet játszanak a különböző alfa receptor blokkoló készítmények, melyek azonban a szisztémás vérnyomást csökkenthetik, ezért óvatosan kell eljárnunk a PDE5 gátlókkal való együttes adásukkor. A sildenafil nem kontraindikált alfa blokkolókkal együtt, de 4 órás időközt be kell tartani a két szer bevétele között. A vardenafilnak csak a legkisebb, 5 mg-os adagja adható alfa blokkolóval közösen, míg a tadalafil adása nem javallt alfa blokkolóval együtt.

Összefoglalva:
erectilis diszfunkcióval jelentkező beteg esetén gondolnunk kell az esetleges szívbetegség veszélyére és érdemes kardiológus szakvéleményét is kikérni. Az egyidejű ISZB-ben és ED-ben szenvedő betegek megfelelő kivizsgálás és kockázatfelmérés után biztonsággal kezelhetők PDE5-gátlókkal, figyelembe véve a megfelelő biztonsági kautélákat. Jelenlegi ismereteink szerint a legbiztonságosabbnak, különösen korosodó, benignus prostata hypertrophiában, vagy hypertoniában, esetleg diabetesben szenvedő férfibetegben a sildenafil tűnik, tekintettel a hosszútávon, nagy betegszámon szerzett kedvező tapasztalatokra. A sildenafil kedvező farmakokinetikával rendelkezik a szívbetegek szempontjából is. Az alkalmazási előírások alapján a legkevesebb megszorításokkal ez a szer kombinálható más szerekkel, és a legkevesebb interakcióra is a sildenafil szedése mellett kell számítani.

» *Dr. Varga Albert* «
SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM,
II. SZÁMÚ BELGYÓGYÁSZATI KLINIKA ÉS KARDIOLÓGIAI KÖZPONT

IRODALOM:

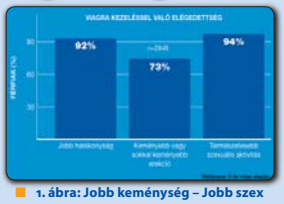
(1) MONTORSI F, BRIGANTI A, SALONIA A, RIGATTI P, MARGONATO A, MACCHI A, GALLI S, RAVAGNANI PM, MONTORSI P. ERECTILE DYSFUNCTION PREVALENCE, TIME OF ONSET AND ASSOCIATION WITH RISK FACTORS IN 300 CONSECUTIVE PATIENTS WITH ACUTE CHEST PAIN AND ANGIOGRAPHICALLY DOCUMENTED CORONARY ARTERY DISEASE. EUR UROL. 2003;44:360-4

(2) CONTI CR, PEPINE CJ, SWEENEY M. EFFICACY AND SAFETY OF SILDENAFIL CITRATE IN THE TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE. AM J CARDIOL. 1999;83:29C-34C.

(3) DEBUSK R, DRORY Y, GOLDSTEIN I, JACKSON G, KAUL S, KIMMEL SE, KOSTIS JB, KLONER RA, LAKIN M, MESTON CM, MITTLEMAN M, MULLER JE, PADMA-NATHAN H, ROSEN RC, STEIN RA, ZUSMAN R. MANAGEMENT OF SEXUAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE: RECOMMENDATIONS OF THE PRINCETON CONSENSUS PANEL. AM J CARDIOL. 2000;86:175-81.

A sildenafil – szexuális egészség

A világon 152 millió férfi szenved merevedési zavarban, ebből 31 millióan Európában, félmillióan Magyarországon. Hazai adatok szerint a 40-49 év közötti férfiak egyharmadánál, az 50-59-évesek felénél, a 60 év felettiek 78%-nál jelentkezik valamilyen fokú erektilis diszfunkció. Kezelése 1998-ig – a foszfodiészteráz 5-gátlók első képviselőjének, a sildenafil citrát (Viagra) megjelenéséig – számos nehézséget jelentett. A gyógyszer piacra kerülése új korszakot nyitott a merevedési zavar terápiájában. Nem kétséges, hogy a rászorulók a korábbi terápiás módszerek, mint például az öninjekciózás vagy a vákuumpumpa használata után az egyszerűen alkalmazható, természetes hatású, egészséges párkapcsolatot biztosító tablettás kezelési formát választották. Forgalomba hozatalát követően az Egyesült Államokban az első három héten 40 000 férfinak írták fel, és azóta napjainkig több mint 1 milliárd tabletta fogyott el.



■ 1. ábra: Jobb keménység – Jobb szex

Az a tudományos munka, amit a sildenafil megjelenése katalizált, a szexuális medicina reformját eredményezte. Ma már a PubMed-en több mint 10 000 tudományos közlemény között tallózhatunk, mely e problémával foglalkozik. Az elméleti kutatások területén új lendületet adott a gyógyszer a szexuális válasz sejtszintű és molekuláris mechanizmusának értelmezésében. A klinikai vizsgálatok során egyfelől számos tapasztalat gyűlt össze a betegség természetével kapcsolatban, másrészt szükségessé vált a szexuális diszfunkció terminológiájának újraértelmezése és széleskörű elterjesztése. A betegség súlyosságának megítélésére validált, nemzetközileg egységesen alkalmazható kérdőívek láttak napvilágot. Egyéb szexuális kórképek, mint például a korai magömlés, Peyronie betegség és a női szexuális diszfunkció kutatása is fellendült. Nemcsak a tudomány világában, hanem a hétköznapi életben is nagy port kavart a gyógyszer megjelenése. Nyitottabbá vált a társadalom, megnőtt a szexuális egészséggel kapcsolatos felvilágosító tevékenység. A sildenafilt számos betegcsoportban, különböző etiológiájú és súlyosságú merevedési zavarban szenvedőkön alkalmazzák eredményesen. A kóroki tényezők vizsgálata során kiderült, hogy a merevedési zavar hátterében, az esetek kb. 80%-ban szervi betegség áll. Kétségtelen azonban, hogy lelki problémák is gyakran jelen vannak, és vagy önállóan, vagy a szomatikus eredetű merevedési zavart tovább súlyosbítva mélyítik el a kórképet. Végül, a betegség miatt kialakuló önértékelési zavar és önbizalomvesztés teljes kudarcot eredményezhet. A betegség haemodinamikai hátterének és kockázati tényezőinek kutatása eredményezte azt a felismerést, hogy a merevedési zavar az általános érelmeszesedés korai tünete lehet. Akár két-három évvel megelőzheti a koszorúér betegség tüneteinek megnyilvánulását. A hajlamosító tényezők – magas vérnyomás, cukorbetegség, zsíranyagcsere zavar, elhízás – kedvező irányú befolyásolása, valamint az egészséges életvitel – dohányzásról való leszokás, több testmozgás, túlzott alkoholfogyasztás kerülése – a probléma kialakulását késleltetheti, vagy megelőzheti.

Sildenafillal a merevedési zavar etiológiájától függetlenül, kiemelkedően magas terápiás hatékonyság érhető el. Egy 2002-ben végzett németországi vizsgálatban, 480 urológiai praxis bevonásával több, mint 10 000 beteg adatait dolgozták fel. A betegek 80%-a alkalmazott sildenafilt. A gyógyszert szedők 87%-ban voltak elégedettek szexuális életükkel. A gyógyszer hatékonyságát bizonyították különösen veszélyeztetett betegeknél is, mint például cukorbetegek, gerincsérültek, vagy radikális kismedencei műtéten átesettek.

Napjainkban a gyógyszeres terápia következtében tapasztalt merevedési javulásának minősége került reflektorfénybe. A hímvessző merevedésének objektivizálására speciális eszközös vizsgálatok (Rigiscan) állnak országos andrológiai centrumokban rendelkezésre. A mindennapi gyakorlatban azonban jól alkalmazható a Goldstein által javasolt, önértékelő, négyes fokozatú skála. Az eredményes szexuális élethez legalább a hármas fokozatú erekció (a pénisz behatolásra alkalmas, de nem teljesen merev) szükséges. A cél a mindkét partner számára még nagyobb elégedettséget nyújtó, négyes fokozat (a pénisz teljesen merev és kemény) elérése, amelyhez a vizsgálatok a még tolerálható, legmagasabb dózis adását javasolják. A Viagra példátlan sikerének a legfontosabb titka az lehet, hogy a segítségével elérhető kemény erekció férfiak és partnereik millióinak adta vissza a szexuális öröm ismételt átélésének élményét. Egy friss, közel 3000 férfira kiterjedő német vizsgálatban a Viagra mellett annak hatékonysága, a vele elérhető erekció keménysége és „Viagra-szex" természetessége miatt döntöttek az egyéb terápiákkal elégedetlen férfiak. (1. ábra)

A sildenafil életének első állomása a kezdeti antianginás klinikai vizsgálatok során észlelt, merevedésre gyakorolt kedvező „mellékhatás" felfedezése volt. Ma már széles körben alkalmazzuk a merevedési zavarban szenvedőknél, emellett egyre több tapasztalat gyűlik össze hatékonyságával kapcsolatban különböző egyéb kórképek esetén, mint például pulmonális hypertonia, szívműtét utáni állapotok. A jövő a sildenafil alkalmazásának további szélesítése lesz, mind az egészséges szexuális élet biztosításában, mind a kardio-pulmonális indikációban.

» *Dr. Rosta Kálmán Gábor* «
Erzsébet Kórház, Urológiai Osztály, Sopron