

# A STRESSZ HATÁSA BETEGSÉGEK KIALAKULÁSÁBAN



Készítette és összeállította Erdőfi-Szabó Attila, BioLabor Biofizikai és Laboratóriumi Szolgáltatások Kft.

[www.biolabor.org](http://www.biolabor.org)

## A

# STRESSZ HATÁSA

## BETEGSÉGEK KIALAKULÁSÁBAN

-tudományos magyarázatok, bizonyítások-

### A stressz által befolyásolt biológiai alrendszerek és betegségek:

**1.1.a dokumentum, Dr. Lázár Imre, egyetemi adjunktus, PhD (SOTE Magatartástudományi Intézet) szerint:** immunrendszer, neuroendokrin -belsőelválasztású mirigy rendszer, hormonrendszer, nyirokszervek (csontvelő, thymus), lép, autoimmunitás, anyagcsere folyamatok, limbikus rendszer, homeosztázis, sejtműködés, szimpatikus idegrendszer, gyulladásos állapotok, sarcoidosis, Lupus - Szisztémás Lupusz Erythematózus, tumorpusztási folyamat, daganatos megbetegedések, aluszékonyság, lethargia, depresszió, hálózatos önszabályzó folyamatok, hypophysectomia, adrenalectomia, allergiás encephalomyelitis, irritábilis bél szindróma, influenza, pharyngitis, tonsillitis, fertőzések megbetegedések, herpes, HIV, allergiás- atópiás megbetegedések: asthma bronchiale (extrinsic) rhinitis, eczema, urticaria. „„...a betegségek is visszavezethetők lelki okokra. Innentől már az orvos feladata eldönteni, mi volt előbb, a tyúk, avagy a tojás, azaz a testi betegség vezetett a lelki betegséghez, vagy éppenséggel fordítva.”

**1.1.b dokumentum, Prof. Dr. Kisgyörgy János, akadémikus, anatómus, ideggyógyász, pszichiáter, igazságügyi elmeszakértő, ny. egyetemi tanár szerint:**

a test szervi és működési zavarai, szervi elváltozások, ekcéma, hasmenés, gyomorhurut, gyomorfekély, légzési nehézségek (bronchitis, asthma), colitis (vastagbélgyulladás), a magas vérnyomás egyes fajtái, pajzsmirigy-túlműködés, fejfájás, ízületi és végtagfájdalmak, herpes simplex, polio-vírus fertőzés.

**1.1.c dokumentum, Prof. Dr. Kéri György, "a tudományok doktora". Számos egyéb elismerés mellett 1986-ban a Kiváló Feltaláló Díj arany fokozatát, 1992-ben pedig a DEBIO PEPTID AWARD-ot nyerte el (megosztva) az Interlaken-i Európai Peptid Szimposiumon "Új antitumor peptidhormon-származékok kifejlesztéséért". 1974-től mindmáig a Semmelweis Egyetem I. sz. Kémiai-biokémiai Intézetében a Peptidbiokémiai Kutatócsoportban dolgozik, egyetemi tanár, az MTA doktora, tudományos tanácsadó, sok egyéb tisztsége mellett az "Endocrine", valamint a "Letters in Peptide Chemistry" folyóiratok szerkesztőbizottságának tagja szerint:**

molekuláris betegségmechanizmusok, sejtek közötti kommunikáció. Idézet: A betegség az egység hiánya. A betegség a Lélek magánya. A szellem, a lélek, a test és az értelem, Egységben aranyvirágot terem. „

**1.1.d,e,f dokumentum, Prof. Dr. Kopp Mária, egyetemi tanár, tudományos igazgatóhelyettes, az orvos-tudomány kandidátusa, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, SOTE Magatartástudományi Intézet igazgatója, Magyar Pszichofiziológiai és Egészséglélektani Társaság alapítója, elnöke, a WHO (Világ Egészségügyi Szervezet) szakértője szerint:**

szív- érrendszeri megbetegedések, daganatos megbetegedések kórlefolyása, a csontok ásványi anyag sűrűsége, depresszió, korai halálozási arány.

**1.1.g dokumentum, A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (2008.01.01.) szerint:**

pszichoszociális kockázat, lelki eredetű szervi (pszichoszomatikus) megbetegedés.

**1.1.h dokumentum, Az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség szerint:**

depresszió, agresszió, zavartság, figyelmetlenség, vérnyomás emelkedése, fejfájás, emésztőrendszeri, szív-érrendszeri megbetegedések.

**1.1.i dokumentum, a Magyar Tudományos Akadémia Nyelvtudományi Intézet Nyelvművelő és Nyelvi Tanácsadó Kutatócsoport, Magyar Értelmező Készítőtár (2003) hivatkozás szerint a közérzet értelmezése:**

A tudatnak kül. (különösképpen, főképp) az egészségi állapotból eredő, a kedélyre is kiható általános állapota.

**1.1.j dokumentum, Dr. Valló Ágnes, pszichoszomatikus belgyógyász, természetgyógyász, életmódtanácsadó, egészségfejlesztő mentál-higiénikus, tréner, terapeuta, a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi (Főiskolai) Kar élettan, kórélettan, belgyógyászat, gyógyszeratan, és az általa kifejlesztett pszichoszomatikus tárgyak tanára szerint:**

vércukor szint emelkedés és szabályzatlanság, mellékvese kéreg diszfunkció, fokozott izomtónus, fekélyek a bélrendszerben, gyomorban, irritábilis bél szindróma, szívinfarktus, fáradtság, kimerültség, gerincelváltozás, mozgásszervi panaszok, csökkenő ellenálló képesség, növekvő hajlam fertőzésre.

**1.1.k Az 1100 oldalnyi mellékelt dokumentum, nemzetközi tudományos publikációk bizonyításai szerint:**

depresszió, kedélyzavar, lethargia, vegetatív rendszer, központi idegrendszer, hormon rendszer, emésztő rendszer, szív működés, atrythmia, keringés, immunrendszer, ellenálló képesség, limbikus rendszer, nyirokrendszer, autoimmunitás, anyagcsere folyamatok, ideg ingervezető képesség, sejtmembrán akciós potenciál, receptor-proteinek –integrált membrán proteinek, effektor-proteinek-integrált membrán proteinek, bélflóra, légúti folyamatok és állapotok, asthma bronchiale, stroke, angiotensin controller enzyme, folliculus stimuláló hormon, nemi hormonok, izomtónus, vércukor szabályozás, tápcsatorna működés, viselkedés mód, társas- és szociális viszony, agresszió, fájdalomérzet, vitalitás, apoptózis, leukocita aktivitás, extracelluláris közeg, colitis ulcerosa, irritábilis bél szindróma, pszichoszomatikus betegségek, atópiás betegség, allergia, eczema, .

## **1. 1. Részletek a hivatkozott tudományos publikációkból**

**1.1.a** Dr. Lázár Imre, egyetemi adjunktus, PhD, SOTE Magatartástudományi Intézet

„...a betegségek is visszavezethetők lelki okokra. Innentől már az orvos feladata eldönteni, mi volt előbb, a tyúk, avagy a tojás, azaz a testi betegség vezetett a lelki betegséghez, vagy éppenséggel fordítva.”

*Dr. Lázár Imre, egyetemi adjunktus, PhD, SOTE Magatartástudományi Intézet:  
Neuroimmunmoduláció és pszichoimmunológia c. cikk, 2005.05.23.*

„Az egységes (pszicho)neuroimmun szabályozás tényére utal, hogy a neuroendokrin és immunmediátorok mindkét rendszerben (központi idegrendszerben és az immunrendszerben) termelődnek, és egymás termelésére serkentő, illetve gátló hatást fejtenek ki, ...”

„A hormonok a neuroendokrin-immun folyamatokat tartós átfogóbb "állapothatározó" hatásukkal tagolják a szervezet adaptív, anyagcsere folyamataiba.”

„Az érzelmi és magatartási folyamatok szerveződésében oly fontos limbikus rendszer: a hippocampus, a gyrus dentatum, a kiterjesztetten értelmezett amygdala (centromediális amygdala, és a terminális striák nucleáris tartimánya) a gyrus cingulatus, a striatum ventrális része, a septum és a thalamus elülső, és középső magvai és a habenula bonyolult hálózatot alkotnak. Az immunmodulációban a hippocampalis-amygdala rendszer és a nucleus accumbens szerepe emelhető ki.”

„A stressz folyamatok perifériáját képezi a hypophyseus-adrenális rendszer, melynek működését a CRH (cortico-releasing hormon) mellett potenciálják az angiotensin II, a cytokinek, és gyulladásos lipid mediátorok is. A glükokortikoidok a szervezet homeosztázisában és a stresszben is központi tényezők, és a HPA tengely basalis aktivitásában kulcsszerepet játszanak a stressz válasz negatív feed back-szerű lecsengetése mellett.”

„Az immuntörténés alatt a receptorsűrűség változik a sejtek felületén, mely a külső jelzések összegződésének, és a sejt következményes belső történéseinek, aktiváltságának eredőjeként állítja be a sejt érzékenységét, és közvetve meghatározza annak későbbi viselkedését is.”

„A neuroimmun stresszfolyamat során a szimpatikus idegrendszer reciprok kapcsolatban áll a CRH rendszerrel, és aktiválódva az IL-6 szisztémás szekrécióját fokozza. Az IL-6 aktivációja a TNF alfa, és az IL-1 közvetlen gátlásával, és a HPA tengely aktiválásával szerepet játszik a stressz által előidézett immunszuppresszióban.”

„Az adrenerg hatások tehát az elsődleges nyirokszervekben zajló érési folyamatokra serkentő, míg a periférián a lymphocita aktivitásra gátló hatást fejthetnek ki. A lép T sejtjeinek mitogénre adott válaszcsökkenését béta blokkolóval ( nadolol, propranolol) felfüggeszthetjük.”

„Főbb immunserkentő hatású mediátorok: cholinerg agonisták, substance P, prolactin, növekedési hormon, Főbb immungátló hatású mediátorok: cortisol, VIP, adrenerg agonisták, somatostatin, vegyes hatású mediátorok beta endorphin, met enkephalin, „

„Stresszhormonok: A stresszfolyamat során a CRH (cortico-releasing hormon) az un. POMC (proopiomelanocortin) polipeptid hasításával szabadítja fel a glükokortikoidot mobilizáló ACTH-t, és a béta endorfint. A CRH közvetlen immunológiai befolyása is felvethető, mivel a keringő fehérvérsejtekben kimutatható immunreaktív CRH (és az azt kódoló CRH mRNS is), mely a lymphocyták aktivációjával jelenik meg.”

„A CRH perifériális szerepe a lokális szöveti gyulladásban is kifejezett lehet, ha carragenin provokálta kísérletes gyulladós exsudatum mennyisége csökken a CRH immunneutralizálásával.(Karalis 1991) A gyulladást támogató hatással szemben a CRH csökkenti a Substance P kibocsátást. Mindez jelzi a stresszhormonok által hordozott üzenetek "szemantikai" többrétegűségét, és kontextus függőségét. Más stresszhormonok is, mint az argvasopressin, prolactin, és a növekedési hormon befolyásolhatják az immunfolyamatokat. „

„A cortisol immunológiai hatásai

Gátlás:

1. A lymphocyta közlekedés gátlása, a keringő lymphocyták száma átmenetileg csökken.
2. Az idegen , illetve saját eredetű antigénekre adott T sejt immunválasz csökken.
3. Csökken a mitogénre adott IL-1, IL-2, és a T sejt növekedési faktor termelése.
4. Csökken a monocyta-macrophag átalakulás, és csökken a HLA-DR (Ia.) receptor megjelenítése, és a macrophag mitogén, illetve IL-1 iránti érzékenysége.
5. Csökken az autológ kevert lymphocyta reakció.
6. Gátló hatás a betegségek során jelentkező a CD8 T sejt vonal Con A, és Pwm mitogénekre adott válaszát illetően.
7. Csökken a B sejt immunválasz, a Pwm mitogénre adott plakkképzés.
8. Fokozza az apoptozist, a T sejt klónok pusztulását.

Serkentő hatás:

1. In vivo serkentő hatás az ADCC és NK sejt aktivitásra.
2. In vitro serkentő hatás nanomoláris koncentrációban az immunglobulinszintézisre.”

„A prolactin is stresszhormonnak tekinthető, hiszen az akut fizikai vagy pszichoszociális stresszorhatás gyors, jelentős és átmeneti prolactin elválasztáshoz vezet, bár a stresszorhatás ismétlődése után az ingerre refrakter csökkenés jelentkezik. A krónikus stressz a prolactin elválasztását csökkenti, és ezt a dopamin antagonistával (haloperidol) fel lehet függeszteni.”

„A proimmun hormonok is befolyásolhatják a neuroimmun adaptációt. Az autoimmun folyamatokat serkentő hatású lehet a prolactin, ösztrogén és a progeszteron többlettermelődés is. A prolactin ilyen szerepét észlelték hyperthyreosisban, sarcoidosisban, iritisben és SLE-ben szenvedő betegek esetében is, ..”

„Növekedési hormon: Ez a hormon (GH) is egyaránt tekinthető stresszhormonnak és anyagcsere hormonnak, mely egyaránt fokozza a macrophagok antigénmegjelenítő képességét, az IL-1 termelését, és a tumorusztító, baktericid szabadgyökgeneráló hatást. A növekedési hormon maga is hormon- illetve neuromediátor hatások fókuszában áll.”

„Az érzelmi és kognitív folyamatokért felelős neuroanatómiai szerveződések a pszichoimmunomodulációban is döntő jelentőséggel bírnak, melyek közvetítésében a neurpeptideknek fontos szerep jut.

*A peptiderg hatások lehetőségére utal az elsődleges és másodlagos nyirokszervekben a SP, SS, VIP, neuropeptid Y, enkephalin, endorphin, vazopresszin immunfluoreszcens technikával kimutatható jelenléte. Ezeket a peptideket az enkefalinokkal együtt szimpatikus vegetatív idegrendszeri rostok is tartalmazzák, míg a paraszimpatikus beidegzés cholecystokinin, substance P, és TRH peptideket szállít.*

A nyirokszervekben a neuropeptid-tartalmazó idegrostok jelenléte tehát az immun célsejtek, illetve immunfolyamatok neuromoduláns hatásoknak való kiszolgáltatottságára utal.”

„Az immuntörténet a hypothalamikus noradrenalin szint csökkenése kíséri. Ahogy neuroendokrin tényezőket láttunk lymphokin szerepkörben, úgy az immunmediátorok is közrejátszanak bizonyos idegi, viselkedéses jelenségek kialakulásában. Ilyen szerepe van az aluszékonyság, illetve a lassú hullámú alvás elmélyítésében az IL-1, interferon, és a muramyl dipeptidnek. Az alfa interferon közrejátszik a betegséget kísérő lethargia, depresszió kialakulásában sőt kataton állapotot is előidézhethet. Az IL-2 és az IFN gátolja a hippocampus tartós potenciálását, ami közrejátszhat a daganat terápiában alkalmazott IL-2, IFN adását kísérő neuropszichiátriai mellékhatásokban.”

„Mindezek az egyidejű mintázatszerű hatáshálókat utalnak az immunrendszer, endokrin és idegrendszer nagyfokú összeszövődöttségére, mely soktényezős, interaktív, kölcsönös, és kiterjesztett oksági kapcsolatokkal jellemezhető rendszerben működik. Ennek a rendszernek a viselkedése nehezen jósolható meg biztonsággal, bármelyik elem elhangolódása, befolyásoltsága felboríthatja ezt a túlbiztosított tünő, mégis kényes egyensúlyokkal dolgozó önszabályozást. A traumatizáló életesemények, elhúzódó stressz és az alkalmazkodási kudarc, represszív megküzdésmód, tanult segélytelenség nyomán csökkenő hypothalamikus NA szint éppen ezeket a visszacsatolási pályákat érintheti kedvezőtlenül.”

„A szteroidok hatását, és a stressz során kifejtett immunszuppresszív, a nyirokcsomók megkisebbedésében alakilag is tettenérhető szerepét Selye fedezte fel, egyben tárgyunk alapmozzanatát is felvázolva. A depressziós betegek egy részében észlelt megváltozott DST próba a tartósan fokozott cortisol szekréció, és a betegeknél már említett IL-2 szint csökkenés jelzi a pszichés depresszió és az immunszuppresszió összekapcsolódását.”

„A krónikus gyulladáshoz való fogékonyságot is értelmezhetjük Sternberg és Licinio (1995) összefoglalója alapján olyan zavart neuroimmun adaptációs folyamatnak, melyben az immunológiai adaptációt egyben fékező hypophyseo-adrenális stresszreakció zavartan működik.... Ez a kieső cortisol szerepe miatt az autoimmun folyamatok felerősödéséhez hozzájárulhat. A feed-back kör bármely szakaszán létrejött blokádnak előidézhetheti a neuroimmun adaptáció zavarát, így a hypophysectomia, vagy az adrenalectomia akár fatálisá teheti például a salmonellafertőzést, vagy a kísérletes allergiás encephalomyelitist.”

„Neuroimmun stresszmintázatok: ... A tartós stresszhatás a fenti mellékhatások miatt válik kórképzővé. A CRH (cortico-releasing hormon) peptid vezérlő szerepe mindebben igen fontos, hiszen ez a peptid koordinálja a viselkedéses, neuroendokrin vegetatív és immunológiai adaptáció folyamatát.”

„Ismert, hogy a korral illetve a depressziós állapot mértékével együtt nő noradrenerg aktivitás, és csökken az immunkompetencia. Mivel depresszióban fokozott a CRH szekréció, ezért e stresszregulátor szimpatikus idegrendszer közvetítette immunszuppresszív szerepe is szóba jön a depresszióban.”

„Az egyénre jellemző lehet a CRH-t korlátozó feed back hatások gyengült volta. Így például a korai pszichoszociális, vagy egyéb környezeti traumák nyomán a hippocampus és a frontális kéreg glükocorticoid receptor gén expressziója is csökken, ami egyben a CRH (cortico-releasing hormon) és az arg-vasopressin szekrécióra való negatív-feedback csökkenését jelentheti. A glükocorticoidok vissza jelzése és gátló hatása iránt érzéketlenedett rendszer a stresszorra fokozott HPA aktivitással válaszolhat, mely az adott személy neuroendocrin jellemzőjévé válhat az immunszuppresszív következményekkel együtt. (Francis 1996)”

„A depressziós betegek ellenállóképessége romlik, és ez a gyakoribb gombás megbetegedésekben, és az influenza, pharyngitis, tonsillitis gyakoribb voltában is megnyilvánulhat.”

„A stressz okozta alvászavarok kedvezőtlenül hatnak vissza az immunvédelemre.”

„A rák jelképes betegség, a határokat nem tisztelő dezorganizált szövet, mely egyszerre ragadozója, parazitája, gyilkosa és végül áldozata az elpusztult anyaszervezetnek- sajátos humán ökológiai jelkép. A civilizációs ártalmak: a környezet kémiai, vagy sugárzó carcinogénnel való szennyezése, a szociális környezet szétesése, a korai anyagyermek kapcsolat traumatizáltsága, az elidegenedettség, társtalanság, a szociális támogatottság hiányából fakadó immunvédekezés gyengülése a daganatos betegségeket a humán ökológia körébe vonja.”

„A daganatképződés örökletes, belső onkogén tényezőit a szervezetben, mint belső környezetben találjuk meg, míg a külső természeti környezet vírus, vagy kémiai, vagy sugárzó onkogénnel jelent fenyegetést a szervezetre. A daganatképződésre, fejlődésre és a klinikai lefolyásra ható környezeti tényezőket a stressz mechanizmusok közvetítik a kóros sejtek és az őket elhárító immunfolyamatok környezetébe.”

„A neuroendocrin, metabolikus és más szervezeti állapotváltozás a sejtek daganatos átalakulásához vezethet, és a spontán tumorképződés arányát növelheti. Viselkedéses jelenségek befolyásolhatják a szervezet tumorellenes védekezését. A neuroimmuno-moduláció közvetíti ezeket a hatásokat elsősorban az NK sejt aktivitását befolyásolva, így a tumorellenes surveillance funkció a külső pszichoszociális környezet befolyása alatt állhat.”

„A NK sejtek aktivitását csökkentő pszichoszociális befolyás így a szervezet "tumorátengedő" képességét, illetve a betegség progressióját fokozza.”

„A tartós hypercortisolaemia az IL1, IL2 szint csökkenésével járhat, ami tovább rontja a NK sejtek kompenzáló szerepét. A pszichoonkológiai vizsgálatok arra utalnak, hogy a letargiát panaszoló, a szociális támogatottságot nélkülöző személyeknél a NK sejt aktivitás alacsonyabb, és az áttétképződés intenzívebb.”

„Beigazolódott, hogy az érzelmek csökkent kifejezése fokozottabb tumormitózissal és csökkent lymphocytainfiltrációval, nagyobb tumorvastagsággal jár együtt.”

„Fertőzések, határfelületi védelem: A nyálkahártya (mucosa) által biztosított védelmi vonalban a humorális (IgA)védelem mellett az intraepitheliális sejtek –NA (natural killer) aktivitása is szerepet játszhat. A szájüregben a szájnyálkahártyán észlelt széles körű antigéntolerancia létrejöttében a szuppresszor T sejtek szerepe fontos. Ha stressz, pszichoimmun terhelés nyomán arányuk lecsökken, akkor fekélyek, gyulladós jelenségek alakulhatnak ki.”

„A felületi immunitás romlását jelenti a légúti betegségek gyakoriságának növekedése. Meyer és Haggerty (1962) már korán jelezte, hogy a tartósan fennálló családi konfliktusok, stressz növelik a felső légúti fertőzések gyakoriságát. Graham 94 családot vizsgált meg, és a gyakoribb stressztől szenvedő csoportban a hűlések száma nagyobb volt. Clover és munkatársai a kaotikus, és rigid családok stresszterhes légkörében az influenza iránti fogékonyságot magasabbanak találták, mint a kiegyensúlyozott harmonikus családokban. (Clover 1989) Cohen(1993) szerint a stresszterhelés mellett a negatív érzéseknek is szerepe van a légúti beteg betegségek gyakoriságában, és súlyosságában.”

„A herpesz fertőzés népbetegség jellegén túl lehetőséget nyújt a krónikus, visszatérő fertőző kórképek vizsgálatára. Jól követhető a HSV antitesttiter szintje, a tünetek nyilvánvalóak, és közkeletű és elfogadott az is, hogy a stressz körülmények a herpesz fertőzés kiújulásához vezetnek. A látens fertőzés aktiválódását a HSV antitest titerének növekedése jelzi. McLarnon, és Kaloupek(1988) genitális herpesz prospektív vizsgálatoknál találtak összefüggést a stressz és a betegség gyakoriság között.”

„Az NK sejtek fordított arányosságot mutattak az AIDS betegségre összpontosuló figyelem beszűkülésével, és a fáradtsággal, tehetetlenségérzettel. Burack a helper T sejtszám csökkenését 38%-al gyorsabbnak találta a depressziós betegekénél szemben a nem depressziósakkal 1985 és 1991 között vizsgált 330 HIV pozitív homoszexuális körében. Kemeny és mtsai HIV pozitív homoszexuálisok körében 5 éves követéses vizsgálatban észlelt hasonló tapasztalatok alapján kezdeményezett intenzív életminőségjavító és stressz kezelő csoportterápiás programot. A vírus reaktiválódását jelző P24 antigén (a HIV vírus része) szintjének növekedése arányban áll a depresszióval, félelemmel, és fordított arányosságot mutatott az aktív megküzdési stratégiákkal, a humort használó coping mechanizmussal. Temoshok egy másik vizsgálatában a T4 sejtek abszolút száma egyenes arányosságot mutatott az izgalmi szorongásos állapottal, a kevésbé kontrollált érzelmi étellel.”

„Ha a fokozott arousalt, noradrenalin és adrenalin kibocsátást és a noradrenalin által fokozott NK sejt aktivitást a megfogyatkozott helper T sejtek funkcióját pótló tényezőnek tekintjük, akkor érthető, hogy a sztoikus, beletörődő, és csökkent emócionális, a negatív érzelmeket kifejezni képtelen állapot miért jár rosszabb kilátásokkal.”

„Allergiás betegségek: A túlérzékenység (allergia) olyan indokolatlanul intenzív válasz egyébként ártalmatlan antigénre, vagy kórokozóra, gyógyszerre, mely magát a szervezetet is károsítja. .. Az antigénbehátásra azonnal bekövetkező allergiás reakció, melyet IgE típusú antitest közvetít. A szabad Ig E felezési ideje néhány nap, míg a hízósejtekhez, basophil sejtekhez kötődött Ig E hetekig kimutatható, és mennyisége is nagyobb. A normális Ig E szint sem zárja ki az atópiás betegség diagnózisát. Az IgE mediált asthma bronchiale (extrinsic) rhinitis, eczema, urticaria, kórképeket nevezük atópiás betegségeknek. Itt az allergénnel végzett bőrpróba tekinthető a legbiztosabb diagnosztikus eszköznek. A bőrpróbák az allergiás betegben autogén tréning és relaxáció után javulást mutatnak.”

*Dr. Lázár Imre, egyetemi adjunktus, PhD, SOTE Magatartástudományi Intézet:  
Neuroimmunmoduláció és pszichoimmunológia.*

**1.1.b** *Prof. Dr. Kisgyörgy János, akadémikus, anatómus, idegyógyász, pszichiáter, igazságügyi elmeszakértő, ny. egyetemi tanár PSB=Pszichoszomatikus Betegségek c. cikk*

„A test szervei és működési zavarai nem választhatók el a szellemi-lelki állapottól, a szociális környezettől, az egyéni sorstól és a teljes személyiségtől. A pszichés élet elsődleges zavarait a lelki izgalom vagy a súlyos megterhelések okozzák. „

„A „PSB” (Pszichoszomatikus Betegségek ) lényege az egészséges állapotnak megfelelő harmónia megbomlása, illetve egyensúlyzavar létrejötte, melynek következményeként megváltozik a beteg kapcsolata a külvilággal is.”

„A fő tünetek tulajdonképpen szervi panaszok, melyek mögött a munkához vagy a mindennapi élethez való alkalmazkodás zavara húzódik meg.”

„. A szervi elváltozások kialakulását a kiváltó pszichés tényező hosszan elhúzódó hatása miatt rögzült kóros válaszformák idézik elő. S ezek épp az egyén szervezetének legsebezhetőbb, leggyengébb ellenállású pontjain (latinul „locus minoris resistentiae”) jelentkeznek.”

„A Hippokratészi iskola a lelki történéseknek mindig elsődleges, előzményi szerepet tulajdonított a szervi megbetegedések kialakulásában. „

„A legtipikusabb pszichoszomatikus megbetegedések – a teljesség igénye nélkül: ekcéma, hasmenés vagy gyomorhurut, gyomorfekély, légzési nehézségek (bronchitis, asthma), colitis (vastagbélgyulladás), a magas vérnyomás egyes fajtái, pajzsmirigy-túlműködés, fejfájás, ízületi és végtagfájdalmak, herpes simplex, polio-vírus fertőzés stb.”

„Az elsődleges cél a munkaképesség visszaállítása, s az életminőség javítása. Ám a beteg szervi elváltozásainak észlelése és kezelése mellett, azzal egy időben rendkívül fontos a beteg személyiségével való törődés!”

*Prof. Dr. Kisgyörgy János*

**1.1.c** *Prof. Dr. Kéri György, “a tudományok doktora”. Számos egyéb elismerés mellett 1986-ban a Kiváló Feltaláló Díj arany fokozatát, 1992-ben pedig a DEBIO PEPTID AWARD-ot nyerte el (megosztva) az Interlaken-i Európai Peptid Szimposiumon “Új antitumor peptidhormon-származékok kifejlesztéséért”. 1974-től mindmáig a Semmelweis Egyetem I. sz. Kémiai-biokémiai Intézetében a Peptidbiokémiai Kutatócsoportban dolgozik, egyetemi tanár, az MTA doktora, tudományos tanácsadó, sok egyéb tisztsége mellett tagja az “Endocrine”, valamint a “Letters in Peptide Chemistry” folyóiratok szerkesztőbizottságának. Kommunikációs zavar a sejtekben c. cikk, és Jeltovábbítás terápia – új irányok a gyógyszerkutatásban c. publikáció*

„A molekuláris betegségmechanizmusok megismerése nyomán ugyanis világossá vált, hogy betegségeink hátterében többnyire - 80-85%-os gyakorisággal - jeltovábbítási zavar, azaz sejten belüli és sejtek közötti - talán hozzátehetjük: egyénen belüli és egyének közötti - kommunikációs zavar található. Ilyen kóros jeltovábbítási mechanizmusokra vezethetők vissza a daganatos, bizonyos érrendszeri, gyulladásoz, és emésztőrendszeri kórképek, számos központi idegrendszeri betegség, sőt a vírusos és bakteriális kórok jelentős része is.”

„Ne feledkezzünk meg a neurodegeneratív rendellenességekhez kapcsolódó kórképekről és ezek összetett mechanizmusairól sem! Kimutatható ugyanis, hogy a központi idegrendszeri betegségek során - például az epilepszia és a skizofrénia esetében is - sejtek közötti kommunikációs rendellenességek vezetnek a betegség kialakulásához.”

„Ha általánosságban nézzük az élő rendszereket, világossá válik, hogy kommunikáció nélkül nincs élet, az élet lényegéhez tartozik a kölcsönhatás, az interakció, és ez bizonyos szinten elvezet egészen az evolúció fogalmáig. Az élet ökoszisztémás rendszerben zajlik, és a különböző szintű rendszerek fönmaradásának és “fejlődésének” alapja (a fejlődés fogalmát most nem részletezve egyelőre maradjunk a komplexitás növekedésénél) a rendszeren belüli és rendszerek közötti interaktív kooperatív kölcsönhatás, azaz az interaktív kommunikáció. „

„Az egyed (jelen esetben a sejt) tehát az összetett jeltovábbítási rendszerek (interaktív kommunikáció) révén érzékeli az egész rendszer állapotát, és itt már eljutunk egyfajta holografikus, illetve holisztikus szemlélethez (a biológiai rendszerekben a holografikus szemlélet az információ tárolás holografikus elméletéből származik) amit egy taoista mondás is jól érzékeltet: "A tengerben benne van a csepp, és a cseppben benne van a tenger."

„A sejtársadalomban ha a rendszer egészséges, tiszta kommunikáció zajlik. Például ha az idegsejteknek cukorra van szükségük, és nincs elég cukor a vérben, akkor ezt közvetítő molekulákon keresztül jelzik az emésztőrendszernek és a májnak, és ez az üzenet valós, és csak addig áll fenn, amíg valóban szükség van rá. Amikor a sejtek a külső üzeneteket egymás között kis csatornákon továbbadják, ugyanazt az információt adják tovább, amit kaptak, vagy ha sejtosztódásra van szükség, ezek az üzenetek is valósak, és ha már nincs rá szükség, egy másik, szintén a valódi helyzetet tükröző üzenet például a kontakt hatások révén leállítja az osztódási üzenetet.”

„Sokféle külső, illetve belső hatás vezethet a sejt, illetve a sejtek hibás működéséhez, ronthatja el, illetve zavarhatja meg a sejtek egy csoportjának kommunikációs rendszerét. Ha azonban a rendszer jó "kommunikációs állapotban" van, jól működik az immunrendszer, a hormonális rendszer, a kontakt hatások, a differenciációt indukáló faktorok stb., akkor a hamis üzenetet mimikáló vagy generáló sejtet a rendszer eliminálja, és nem fejlődik ki a patológias állapot. A jeltovábbítási terápia célja a rendszer tiszta kommunikációs állapotának helyreállítása, amit elsősorban a hamis jelek gátlásával igyekszik megvalósítani, másrészt bizonyos "pozitív" jelek stimulálásával, például immun stimulánsok, neuromodulátorok, hormonok révén is elérhető a remélt egyensúlyi állapot.”

„A sejt-kommunikáció holografikus elmélete az információ-tárolás, illetve a memória holografikus elméletéből ered. Az információ-tárolás molekuláris mechanizmusa a mai napig nem teljesen tisztázott, és a szinaptikus plaszticitás, valamint a holografikus elmélet a legáltalánosabban elfogadott elméletek közé tartozik. A holografikus elmélet szerint az információ-tárolás során az egyedi sejt (elektromágneses hullámok és sejt-sejt kölcsönhatások révén) érzékeli az egész agy ingerületi mintázatát, és így bizonyos egyedi idegsejtekben egy adott állapotban leképződik az egész agy ingerületi mintázata, és innen elő is hívható - mint a holografikus képben, ahol a hologram egy elemében benne van az egész képe. Újabb feltételezések szerint az egész szervezet sejtjei közötti kommunikációs rendszerben is érvényesül az elektromágneses hullámok révén való kommunikáció és a holografikus elv, ami új prespektívákat nyit a rendszer biológiai szemlélete előtt.”

„Befejezésül e gondolat jegyében egy taoista versikét szeretnék idézni:

A betegség az egység hiánya.  
A betegség a Lélek magánya.  
A szellem, a lélek, a test és az értelem  
Egységben aranyvirágot terem. „

*Prof. Dr. Kéri György*

**1.1.d** *Prof. Dr. Kopp Mária, egyetemi tanár, tudományos igazgatóhelyettes, az orvostudomány kandidátusa, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, SOTE Magatartástudományi Intézet igazgatója, Magyar Pszichofiziológiai és Egészséglélektani Társaság alapítója, elnöke, a WHO (Világ Egészségügyi Szervezet) szakértője*  
*Stressz és megbirkózás: a közép- kelet-európai egészség paradoxon c. cikk*

„A WHO vizsgálatai alapján A 15-től 44 éves korosztályban a depressziós megbetegedések járulnak hozzá legnagyobb mértékben a betegségek és halálozás okozta évveszteséghez. 2020-ra a depresszió lesz a világon a második leggyakoribb tartós munkaképesség-csökkenést okozó megbetegedés (a szív- és érrendszeri betegségek után) a modern világ legfőbb gyilkosai az un. civilizációs megbetegedések, amelyekben a magatartási, mentális tényezők szerepe alapvető. (Mental Health: New understanding, new hope, The World Health Report 2001, WHO, Geneva, Kopp MS (Advisory Group member, Central-Eastern-European representative))”

„...a stressz akkor válik kórossá, ha nem vagyunk képesek megbirkózni az újszerű, veszélyeztető helyzettel, illetve a krónikus stressz, a kimerülés fázisa egyértelműen károsító hatású.”

„Elsősorban a szív- érrendszeri megbetegedések esetében, de az összhalálozás szempontjából is, elsősorban a depresszió, de a szorongás kockázati szerepe is bizonyítható. A depresszió és szorongás tényleges kockázata lényegesen magasabb közvetlen élettani hatásánál, mivel a depresszió fokozza az ismert, egyéb veszélyeztetető tényezők, a dohányzás, kóros alkoholfogyasztás, stressz-táplálkozás gyakoriságát is. Nem csupán a diagnosztizált depressziós megbetegedések, hanem a megfelelő klinikai skála alkalmazásával megállapított depressziós tünetegyüttes is fokozza a veszélyeztetettséget. Erre a célra az áttekintő tanulmányok alapján a legmegfelelőbb a széles körben alkalmazott Beck Depresszió Skála.

Bár a legtöbb vizsgálat a kardiovaszkuláris megbetegedések és a depresszió összefüggéseit bizonyította, a depresszió kockázati szerepe további megbetegedések esetében is jelentős, így a daganatos megbetegedések kórlefolrásának súlyosításában. Szintén bizonyítottak tekinthető a csontok ásványi anyag sűrűsége és a depresszió közötti összefüggés, azaz az osteoporózis veszélyeztetettség fokozódása, amelynek első, máig érvényes nemzetközi leírása a magyar Holló professzortól származik.”

*Prof. Dr. Kopp Mária*

**1.1.e** *Prof. Dr. Kopp Mária, egyetemi tanár, tudományos igazgatóhelyettes, az orvostudomány kandidátusa, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, SOTE Magatartástudományi Intézet igazgatója, Magyar Pszichofiziológiai és Egészséglélektani Társaság alapítója, elnöke, a WHO (Világ Egészségügyi Szervezet) szakértője*  
*Férfiak lelki egészsége: Miért halnak meg idő előtt a magyar férfiak c. cikk*

„A negatív lelkiállapot kockázati szerepe: A férfiak esetében a súlyos depressziós tünetegyüttes – 3-szor magasabb halálozással járt, a meghaltak közül 24 %-nak volt súlyos, 24 pont feletti Beck Depresszió pontszáma,..”

**1.1.f** *Prof. Dr. Kopp Mária, egyetemi tanár, tudományos igazgatóhelyettes, az orvostudomány kandidátusa, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, SOTE Magatartástudományi Intézet igazgatója, Magyar Pszichofiziológiai és Egészséglélektani Társaság alapítója, elnöke, a WHO (Világ Egészségügyi Szervezet) szakértője*  
*A nők és férfiak egészsége ma Magyarországon c. cikk*

„Vizsgálatunk eredményeinek tükrében feltételezhető, hogy a krónikus stressz az a láthatatlan kéz, amely a középkorú magyar férfiak tragikus korai halálozási arányát okozza. A krónikus stressz során felmerülő magatartási és lélektani változások szembetűnően hasonlítanak a depresszió során tapasztalható krónikus változásokhoz.”

„...a tartós, krónikus stressz állapota jelentősen sietteti a biológiai és pszichológiai öregedést. A krónikus stressz helyzetek megélése az öregedés folyamatában alapvető jelentőségű.”

*Prof. Dr. Kopp Mária*

**1.1.g** A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (2008.01.01.)

E törvény célja, hogy az Alkotmányban foglalt elvek alapján szabályozza az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeit a szervezeten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében, megelőzve ezzel a munkabaleseteket és a foglalkozással összefüggő megbetegedéseket.

82. § (1) A munkavédelmi hatóság munkavédelmi bírságot alkalmaz az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó követelmények teljesítését elmulasztó, és ezzel a munkavállaló életét, testi épségét vagy egészségét súlyosan veszélyeztető munkáltatóval szemben.

„87. § 1.bekezdés H.pontja: *Pszichoszociális kockázat*: a munkavállalót a munkahelyén érő azon hatások (konfliktusok, munkaszervezés, munkarend, foglalkoztatási jogviszony bizonytalansága stb.) összessége, amelyek befolyásolják az e hatásokra adott válaszreakcióit, illetőleg ezzel összefüggésben stressz, munkabaleset, lelki eredetű szervi (pszichoszomatikus) megbetegedés következhet be.”

**1.1.h** A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (2008.01.01.) Az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség Tájékoztatója: I.pont 2. bekezdés: *(Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 2008. január 1.pdf)*

„a hosszú távú stressz hatás vezethet:

- magatartási zavarokhoz: ingerlékenység, fokozott dohányzás, alkoholfogyasztás, alacsony munkateljesítmény,
- pszichológiai hatásokhoz: depresszió, agresszió, zavartság, figyelmetlenség,
- fizikai panaszokhoz, tünetekhez: vérnyomás emelkedése, fejfájás,
- pszichoszomatikus megbetegedésekhez: emésztőrendszeri, szív-érrendszeri megbetegedések.

Ilyen, tartós stresszt a munkahelyi bizonytalanság, értékvesztés, képességgel arányban nem álló munkahelyi, társadalmi, családi elvárások, konfliktusos interperszonális kapcsolatok munkatársakkal, főnökkel, vagy a magánéletben, túlzott munkateher okozhatnak. Továbbá ide sorolandók az olyan kérdések is, mint: mennyi beleszólása van a munkavállalóknak abba, hogy miként végzik a munkájukat, értik-e vagy sem a feladatukat, részesülnek-e vagy sem a munkavállalók a kollégák és a vezetők részéről kellő támogatásban, kaptak-e képzést a feladatok ellátásához stb.”

**1.1.i** Központi Statisztikai Hivatal: A gazdasági tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszere (TEÁOR) Egyéb személyi szolgáltatás/96.04. Fizikai közérzet javító szolgáltatás értelmezése, a Magyar Tudományos Akadémia Nyelvtudományi Intézet, MTA Nyelvművelő és Nyelvi Tanácsadó Kutatócsoport hivatkozás, Magyar Értelmező Késziszótár (2003) szerint:

„közérzet (fn) A tudatnak kül. (különösképpen, főképp) az egészségi állapotból eredő, a kedélyre is kiható általános állapota.”

**1.1.j** Dr. Valló Ágnes, pszichoszomatikus belgyógyász, természetgyógyász, életmódtanácsadó, egészségfejlesztő mentálhigiénikus, tréner, terapeuta, Semmelweis Egyetem Egészségtudományi (Főiskolai) Karán tanított 12 éven át élettant, kórlelettant, belgyógyászatot, gyógyszeriant, és az általa kifejlesztett pszichoszomatikus tárgyakat.  
*A Stressz c. cikk (1-drvalloagnes-a-stressz.pdf)*

„Az orvostudomány a 20. században vette át a kifejezést, azonban itt kétféle értelemben is használták: a stresszt: jelenti a szervezetre ható külső körülményeket (például magas hő, erős ütés stb.), illetve az ezen körülmények hatására a szervezetben lezajló belső változásokat is. Selye János (1983), választotta külön a hatást és a

következményt: stressznek azt a nem specifikus választ tekinti, amit a szervezet a megterhelésre ad. A stressz ezen felfogása szerint a szervezetre ható külső erőket, körülményeket stresszoroknak nevezzük. Selye szerint a stressz lényege az alkalmazkodás: annál erősebb stresszről van szó, minél nagyobb mértékű alkalmazkodást kíván a szervezettől. A pszichológiában, ill. a pszichoszomatikus szemléletű medicinában a stressz általában véve olyan eseményekre utal, amelyek megítélésünk szerint megterhelők, veszélyeztetik pszichikai és/vagy fizikai jóllétünket. Az ilyen események a stresszorok, a rájuk adott reakciók összessége pedig a stresszválasz. (Atkinson)”

„A stressz mindennapi életünk része, alkotó energiánk forrása, mely cselekvésre sarkall, segíti küzdelmeinket. A stressz - kihívás, késztetés. Segít, hogy reggelente frissen, elevenen ébredjünk, hogy napközben lelkesek, pozitívak, kreatívak legyünk. Segít versenyt futni, előadást tartani, még szerelmeskedni is. A stressz sarkall, hogy meneküljünk a tűz vagy az árvíz elől, vagy elkészüljünk munkánkkal a kitűzött határidőre. A túlzott, mindent elborító, kontrollálhatatlan stressz azonban felmorzsolja energiáinkat, kiégést (burn out) okoz, tönkretesz kapcsolatainkat, karrierünket, aláássa önbizalmunkat, végül - de nem utolsó sorban - súlyosan romboló hatással van egészségünkre.”

„Belső szerveink működését vegetatív idegrendszerünk irányítja. A vegetatív idegrendszer szimpatikus és paraszimpatikus oldalból tevődik össze. A szimpatikus idegrendszer szakosodott a vészhelyzetek elhárítására, míg a paraszimpatikus elsősorban a táplálkozás, a regenerálódás szolgálatában áll. A "vészhelyzet" hatására, (pontosabban - mint később látni fogjuk - annak hatására, amit vészhelyzetnek tartunk) a szimpatikus oldal, aktiválódik, ennek hatására gyorsul a légzés, a szív működés, emelkedik a vérnyomás, fokozódik az izomfeszülés. A szimpatikus idegrendszer "kihelyezett tagozata" a mellékvese velő nagy mennyiségű adrenalin termel, ami fokozza az izmok vérellátását, és biztosítja a megfelelő "üzemanyag-ellátásukat" is: a májban található raktárakból cukrot szabadít fel, növelve ezzel a vércukorszintet. Mindehhez a hormonrendszer megfelelő háttérrel biztosít. Az agyalapi mirigy közbenjárására a mellékvese kéreg kortizolt termel, ami segíti és stabilizálja a szimpatikus hatásokat. Mindezen hatások összességéeként szervezetünk készen áll a veszély elhárítására. Érzékszerveink kiélesednek, gondolkodásunk tisztul, reakcióink gyorsulnak, izmaink erőtől duzzadnak, s elegendő cukor és oxigén áll rendelkezésükre a hatékony, gyors, erőteljes működéshez. Minden az izomműködés - a menekülés vagy küzdelem - szolgálatában áll. „

„Ha a stresszhelyzetet testi reakció - küzdés vagy menekülés - követi, akkor a szervezet egyáltalán nem vagy alig károsodik. Akkor sincs veszély, ha a harag, bosszúság, indulat csak átmeneti, könnyen lereagáljuk, vagy gyorsan túltesszük magunkat rajta. Ha azonban az élettani válasznak - a társadalmi következmények miatt - nincs szabad tere, tartós, vagy túl gyakran ismétlődik, akkor a testet halmozódó negatív hatás éri. Tartós stresszhatás esetén egy bizonyos ideig a szervezet képes alkalmazkodni a stresszhez, ez az alkalmazkodóképesség azonban véges, és túlzott igénybevétel, megterhelés esetén kimerül. „

„az alkalmazkodási energia kimerül, ha a szervezetet túlságosan hosszú ideig túlságosan erős stresszor hatása éri, (és/vagy ha a stresszorokkal szembeni cselekvés lehetetlen.) Újra megjelennek az alarm reakció jelei, megnagyobbodnak és túlműködnek a mellékvesék, károsodik az immunrendszer fekélyek keletkeznek a gyomorban és a bélrendszerben.”

„Mitől függ, hogy az ember melyik betegséget "választja", vagyis a bőséges "választékból" melyikben betegszik meg? A válasz több oldalról is megközelíthető. Ez az a pont, ahol komolyan számításba jön a genetikai hajlam kérdése. Ez gyakorlati szempontból azt jelenti, hogy melyik szerv, szervrendszer a "leggyengébb láncszem", ami a külső megterheléseknek legkevésbé tud ellenállni. Ez lesz az, ami leghamarabb "eltörik", vagyis amelyen a betegség megjelenik.”

„Az állandó versenyhelyzet, az elfojtott indulatok, rohanás, időzavar például a szimpatikus idegrendszer túlaktiválódásához, s ezen keresztül magas vérnyomáshoz, infarktushoz vezethetnek. Ezeket nevezzük alarm- vagy riadóbetegségeknek.”

„A túlzott aggodalmaskodás, elbizonytalanodás a paraszimpatikus idegrendszer általvezérelt emésztőszervekben okoz károsodást. Aki túlzottan aggodalmaskodik, az állandóan olyasmitől fél, ami soha sem - vagy csak nagyon ritkán - fog bekövetkezni. Mindig a legrosszabbat várja, és lélekleben át is éli, anélkül, hogy az bekövetkezett volna. Ezzel nap mint nap megteremti, megsokszorozza, állandósítja önmaga számára a stresszt. Ezáltal az egyszeri hatás tartóssá válik, a vegetatív idegrendszer egyensúlya felbillen és a paraszimpatikus túlsúly következtében fekélybetegség, irritábilis bél szindróma alakulhat ki. „

„A közelmúltban végzett felmérésem számomra is meglepő eredményt hozott: a mozgásszervi panaszok sokkal szorosabb összefüggést mutattak a stresszel, mint a testsúllyal, a mozgásmennyiséggel vagy az életkorral. A stressz természetesen elsősorban izmainkra hat. Ha szorongunk, feszültek, idegesek vagyunk, izmaink megfeszülnek, tónusuk fokozódik. A tónusfokozódás az oxigénigény növekedésével jár, egyúttal több energiát fogyaszt, ezért estére olyan fáradtnak érezhetjük magunkat, mintha egész nap követ törtünk volna. Másrészt a relatív oxigénhiány fájdalmakat is okozhat. Ha pedig stressz, tartós feszültség következtében az izmok megfeszülnek, a kisméretű gerincelváltozás is súlyos, alig elviselhető fájdalmakat okozhat.”

„A stressz károsan befolyásolja az immunrendszer működését is, és ezáltal elősegíti a fertőzések sőt akár a rák kialakulását is.”

„Több amerikai kutatóhelyen igazolták, hogy az egészséges fiatal egyetemisták vérében ill. nyálában kimutatható ellenanyag szint a vizsgaidőszakban fokozott stresszterhelés következtében csökken, tehát könnyebben kapják meg a fertőzéseket. Érdekes megfigyelni, hogy az iskolai stressz milyen nagy fokban befolyásolja a 6-10 éves gyermekek ellenálló képességét. Egy szigorú, merev, büntető tanítónő osztályában jóval nagyobb arányú a hiányzás, mint liberális, gyermekcentrikus, társnőjénél. Megkockáztatom: ha egy vállalatnál az évi rendes influenza-járvány idején a szokásosnál több a betegek száma, akkor egyrészt vizsgáljuk meg a klíma-berendezést, vajon nem szórja, terjeszti-e a kórokozókat, másrészt keressük meg azokat a stresszforrásokat, amelyek ronthatják a dolgozók hangulatát, közérzetét és ezáltal ellenállóképességét is.”

„A döntő tehát nem maga a stressz, hanem az, hogy valaki hogyan birkózik meg a stresszel. Betegség rendszerint akkor alakul ki, ha az egyén "megbirkózási technikája" hibás, túlzott, vagy nem felel meg a megoldandó problémának, azaz miként éli meg a helyzetet vagy állapotot.”

„Ritkán gondolunk arra, hogy étrendünk, is befolyásolja szellemi teljesítő képességünket, kedélyállapotunkat. Jó közérzetünkben az egészséges táplálkozásunknak is nagy szerepe van. Számos étel és ital tartalmaz stresszkeltő anyagokat., míg mások fokozzák stressztűrő képességünket. De attól is feszültek, ingerlékenyek lehetünk, ha munka közben nem jut időnk ebédelni. Az éhezés hatására ugyanis csökken a vércukorszint, ennek ellensúlyozására szervezet fokozott adrenalin-termeléssel válaszol. Az adrenalin fokozza a vércukorszintet, de stresszkeltő hatásai is érvényesülnek.”

„A pszichoszomatikus zavarok megfelelő gyógyítása tehát mindig többirányú. Természetesen magában foglalja a szervi károsodás biológiai szintű - tehát gyógyszeres, vagy ha szükséges, akár sebészi - gyógyítását, de ezzel egyenértékű szerepet kap a pszichológiai segítségnyújtás is. Mivel a pszichoszomatikus betegségek rendszerint krónikusak, vagy legalábbis kiújulásra hajlamosak, s ezért átszövik a beteg életvezetését, környezetéhez való viszonyulását, a gyógyításnak fontos szerepe van a rehabilitációban, a beteg számára megfelelő, személyiségének kieljesedését biztosító életminőség biztosításában. Ez a komplex megközelítés teszi lehetővé, hogy a beteg ne csak gyógyuljon, hanem meggyógyulhasson.”

Dr. Valló Ágnes

## 1.2. További egyező eredményű, nemzetközi tudományos kutatások dokumentumai (nyomtatva, mellékelve)

0-If it goes up, must it come down- Chronic stress and the hypothalamic-pituitary.pdf  
0-Out of Balance.pdf  
0-Protective and damaging effects of stress mediators- central role of the brain.pdf  
0-Psychological Stress and the Human Immune System- A Meta-.pdf  
0-Stress\_and\_Health\_ARCP\_2005.pdf  
0-Understanding the interaction between psychosocial stress and immune-related diseases.pdf  
1-A Bayesian networks approach for predicting protein-protein interactions from genomic data.pdf  
1-Acute inflammation and negative mood- mediation by cytokine activation.pdf  
1-Acute psychological stress and exercise and changes in peripheral leukocyte.pdf  
1-Children's cortisol levels and quality of child care provision.pdf  
1-Chronic stress alters the immune response to influenza virus.pdf  
1-chronic\_pain\_injury\_ptsd.pdf  
1-Clinical depression and regulation of the inflammatory response during acute stress.pdf  
1-Could Stress Play a Role in IBD.pdf  
1-Critical periods of special health relevance for psychoneuroimmunology.pdf  
1-Depressive symptoms and production of proinflammatory cytokines by peripheral blood.pdf  
1-Detection of acute stress by Heart Rate Variability using a prototype mobile ECG Sensor.pdf  
1-Double-exposure to acute stress and chronic family stress is associated with immune.pdf  
1-Estimation of Mental Stress Levels Based on Heart Rate Variability and Stress Factor.pdf  
1-Examination stress results in altered cardiovascular responses to acute challenge and lower.pdf  
1-Examining psychosocial factors related to cancer incidence and progression- in search of the.pdf  
1-How does stress get inside the body to influence depression- Some answers from the .pdf  
1-IL-6) and IL-6 receptor concentrations in posttraumatic stress disorder following accidental.pdf  
1-Individual differences in executive functioning- Implications for stress regulation.pdf  
1-Individual differences, immunity, and cancer- lessons from personality psychology.pdf  
1-Inflammation and Oxidative Damage During Exam Stress.pdf  
1-IS GLUTATHIONE DEPLETION AN IMPORTANT PART OF THE PATHOGENESIS OF.pdf  
1-LIFE STRESSES AND EFFECTS ON ULCERATIVE COLITIS.pdf  
1-Optimism Is Associated With Mood, Coping, and Immune Change.pdf  
1-Pain-induced stress- a barrier to wound healing.pdf  
1-Population-based Controlled Study of Social Support, Selfperceived.pdf  
1-Positive social interactions and the human body at work- Linking organizations and.pdf  
1-Post-traumatic stress disorder Advances in psychoneuroimmunology.pdf  
1-pr-dr-feinberg-Epigenetics at the Epicenter.pdf  
1-Preliminary Evidence on the Direction of Effects Between Day-to-Day.pdf  
1-Psychological Stress and Disease.pdf  
1-PSYCHOLOGICAL STRESS AND IMMUNE FUNCTION AMONG MILD ASTHMATICS.pdf  
1-Psychological stress and immunity.pdf  
1-Psychological Treatment May Reduce the Need for.pdf  
1-Psychology's Gateway to the Biomedical Future Janice K. Kiecolt-Glaser.pdf  
1-Psychoneuroimmunology- Psychological influences on immune function and health.pdf  
1-quality predict cardiovascular response in family caregivers of Alzheimer's disease victims.pdf  
1-responses to social threat- Evolution of a psychological model in psychoneuroimmunology.pdf  
1-Self-regulation processes and health- The importance of optimism and goal adjustment.pdf  
1-status and inflammatory processes in childhood asthma- the role of psychological stress.pdf  
1-Stress and Immunity in Humans- A Meta-Analytic Review.pdf  
1-Stress effects on lung function in asthma are mediated by changes in airway inflammation.pdf  
1-Stress inoculation training- A preventative and treatment approach.pdf  
1-Stress- Sources, Appraisal, Coping, and Effects.pdf  
1-Stress, age, and immune function- toward a lifespan approach.pdf  
1-Stress, depression, the immune system, and.pdf  
1-Stress, immune reactivity and susceptibility to infectious disease.pdf  
1-STRESS, INFECTIONS AND ASTHMA.pdf  
1-Stress\_and\_Alopecia\_Areata.pdf  
1-Stressful life events are associated with low secretion rates of immunoglobulin A in saliva.pdf  
1-Stress-Induced Immune Dysregulation- Implications.pdf  
1-The immune system under stress.pdf

1-The role of immune system parameters in the relationship between depression and coronary.pdf  
1-WELLNESS MILESTONES.pdf  
1-WHY HUMAN GRANDMOTHERS MAY NEED LARGE BRAINS.pdf  
A new twist on molecular shape.pdf  
Basis-of-Bioelectricmagnetism-Burk.pdf  
Bioenergetics and the cellular microenvironment.pdf  
Szentgyorgyia-ON THE ELECTRON DONATING PROPERTIES OF CARCINOGENS.pdf  
Szentgyorgyia-Electronic properties of the casein-methylglyoxal complex.pdf  
Toward an electromagnetic paradigm for biology and medicine.pdf  
Transcranial magnetic stimulation and the human brain.pdf

### 1.3. További szerzők tárgyban érintett tudományos publikációinak felsorolása

273 Hanash, Sam (2003): Disease Proteomics. *Nature* 422, 226-232  
274 Helyes Zsuzsanna et al. (2001): Anti-Inflammatory Effect of Synthetic Somatostatin Analogues in the Rat. *British Journal Of Pharmacology*. 134, 1571-1579.  
275 Hood, Leroy - Galas, David (2003): The Digital Code of DNA. *Nature*. 421, 444-448  
276 Huang, Erich et al. (2003): Gene Expression Pheno-typic Models That Predict the Activity of Oncogenic Pathways. *Nature Genetics*. 34, 226-230  
277 Hunter, Tony (1997): Oncoprotein Networks. *Cell*. 88, 333-346  
278 Kéri György (1998): Antitumor hatású molekulák. *Magyar Tudomány*. 9, 1082-1090  
279 Kéri György et. al. (1996): Tumor-Selective Somato-statin Analog (TT-232) with Strong In Vitro and In Vivo Antitumor Activity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 93, 12513-12518  
280 Kéri György - Tóth István (eds.) (2003): *Molecular Pathomechanisms and New Trends in Drug Research*. Taylor&Francis Group, London-New York  
281 Levitzki, Alexander (1994): Signal Transduction Therapy. A Novel Approach to Disease Management. *European Journal of Biochemistry*. 226, 1-13  
282 McCormick, Frank (1999): Signalling Networks That Cause Cancer. *Trends in Genetics*. 15, M53-20M56  
283 Park, Catherine C. et. al. (2000): The Influence of the Microenvironment on the Malignant Phenotype. *Molecular Medicine Today*. 6, 324-329  
284 Pintér Erika et. al. (2002): Pharmacological Character-isation of the Somatostatin Analogue TT-232. *Naunyn-Schmiedebergs Archives of Pharmacology*. 366, 142-150  
285 Steinberg, Daniel (2002): Atherogenesis in Perspective: Hypercholesterolemia and Inflammation as Partners Crime. *Nature Medicine*. 8, 1211-1217  
286 Strawn, Laurie M. et. al. (1996): Flk-1 as a Target for Tumor Growth Inhibition. *Cancer Research*. 56, 3540-3545  
287 Szende Béla - Kéri György (2003): Effect of a Novel Somatostatin Analogue Combined with Cytotoxic Drugs on Human Tumour Xenografts and Metastasis of B16 Melanoma. *British Journal of Cancer*. 13, 132-136  
288 Teague, Simon J. (2003) Implications of Protein Flexibility for Drug Discovery. *Nature Reviews Drug Discovery*. 2, 527-541  
289 Tucker, Chandra L. et al. (2001): Towards the Understanding of Complex Protein Networks. *Trends in Cell Biology*. 11, 3, 102-106  
290 Vogelstein, Bert et al. (2000): Surfing the P53 Network. *Nature*. 408, 307-310.  
291 Lipton, B.H. (1977): „A fine structural analysis of normal and modulated cells in myogenic culture.” *Developmental Biology* 60: 26-47.  
292 Lipton, B.H. (1977b): „Collagen synthesis by normal and bromodeoxyuridine-treated cells in myogenic culture.” *Developmental Biology* 61: 153-165.  
293 Lipton, B.H.-K.G. Bensch és mtsai (1991): Microvessel endothelial cell transdifferentiation: Phenotypic characterisation.” *Differentiation* 46: 117-133.  
294 Lipton, B.H.-K.G. Bensch és mtsai (1992): Histanine-modulated transdifferentiation of dermal microvascular endothelial cells.” *Experimental Cell Research* 199: 279-291.  
295 Adams, C.L.-M.K.L. Macleod és mtsai (2003):”Complete analysis of the B-cell response to a proteine antigen, from in vivo germinal centre formation to 3-D modelling of affinity maturation.” *Immunology* 108: 274-287.  
296 Balter, M. (2000):”Was Lamarck just a little bit bright?” *Science* 288: 38.  
297 Blanden, R.V. és E.J. Steele (1988): A unfying hypothesis for the molecular mechanism of somatic mutation and gene conversion in rearranged immunoglobulin variabla genes” *Immunology and Cell Biology* 76(3):288.  
298 Boucher, Y-C.J.Douady és mtsai (2003):”Lateral gene transfer and the origins of prokaryotic groups.” *Annual Review of Genetics* 37: 283-328.  
299 Darwin, Charles (1955): *A fajok eredete természetes kiválasztás útján, vagy a létért való küzdelemben*. Budapest, Akadémiai Miadó-Művelt Nép Kiadó.

- 300 Desplanque, B.-N. Hautekeete és mtsai (2002): "Transgenic weed beets: possible, probable, avoidable?" *Journal of Applied Ecology* 39 (4): 561-571
- 301 Diaz, M. és P Casali (2002): Somatic immoglobulin hypermutation." *Current Opinion in Immunology* 14: 235-240.
- 302 Dutta, C. és A. Pan (2002): „Horizontal hene transfer and bacterial diversity." *Journal of Biosciences (balngalore)* 27(1 Supplement 1):27-33.
- 303 Gearhart, P.J.(2002)"The roots of antibody diversity." *Nature* 419:29-31.
- 304 Gogarten, J.P. (2003):"gene transfer: Gene swapping craze reaches eukaryotes." *Current Biology* 13: R-53-R-54.
- 305 Haygood, R.-A.R. Ives és mtsai (2003):"Consequences of recurrent gene flow from crops to wild relatives." *Proceedings of the Royal Society of London, Series B: Biological Sciences* 270(1527): 1879-1886.
- 306 Heritage, J. (2004):"The fate of transgenes in the human gut." *Nature Biotechnology* 22(2): 170skk
- 307 Jordanova, L.J. (1984): Lamarck. Oxford, Oxford University Press.
- 308 Lamarck, J.-B. de M. Chevalier de (1809): Philosophie zoologique, ou exposition des considerations relatives á l'histoire naturelle des animaux. Párizs, Libraire.
- 309 Lamarck, J.-B. de M Chevalier de (1914):Zoologica Philosophy: an exposition with regard to the natural history of animals. London, Macmillan.
- 310 Lenton T.M. (1998):"Gaia and natural selection." *Nature* 394: 439-447.
- 311 Li, Y.-H. Li és mtsai (2003):"X-ray snapshots of the maturation of an antibody response to protein antigen." *Nature Structural Biology* 10(6).
- 312 Lovell, J. (2004): Fresh Studies Support new Mass Extinction Theory. London, Reuters.
- 313 Mayr, E. (1976): *Evoluion and the Diversity of Life: selected essays.* Cambridge, Mass., The Belknap Press of Harvard University Press
- 314 Milius, S. (2003): „When genes escape: does is matter to crops and weeds?" *Science News* 164: 232skk.
- 315 Netherwood, T.-S. M. Martin-Orúe és mtsai (2004):"Assesing the survival of transgenic plant DNA in the human gastrointestinal tract." *Nature Biotechnology* 22(2): 204 skk
- 316 Nitz , N.-C. Gomes és mtsai (2004):"Heritable integration of kDNA minicircle sequences from Trypanosoma cruzi into the avian genome: Insights into human Chagas disease." *Cell* 118: 175-186.
- 317 Pennisi, E. (2001):"Sequences reveal borrowed genes." *Science* 294: 1634-1635
- 318 Pennisi, E. (2004):"Researchers trade insights about gene swapping." *Science* 305: 334-335.
- 319 Ruby, E.-B.Henderson és mtsai (2004):"We get by with a little help from our (little) friends." *Science* 303: 1305-1307.
- 320 Ryan, F. (2002): *Darwin's Blind Spot: Evolution beyond natural selection.* New York, Houghton Mifflin.
- 321 Spencer, L.J. és A.A.Snow (2001):"Fecundity of transgenic wildcrop hybrids of Cucurbita pepo (Cucurbitaceae): implications for crop-to-wild gene flow" *Heredity* 86:694-702.
- 322 Steele, E.J.-R.A. Lindley és mtsai 1998): Lamarck's Sinature: how retrogenes are changing Darwin's natural selection paradigm. St Leonards NSW, Ausztrália, Allen&Unwin.
- 323 Stevens, C. J.-N. B. Dise és mtsai (2004): „Impact of nitrogen deposition on the species richness of grasslands." *Science* 303: 1876-1879.
- 324 Thomas, J. A.-M. G. Telfer és mtsai (2004): „Comparative losses of British butterflies, birds, and plant and the global extinction crisis." *Science* 303: 1879 skk.
- 325 Waddington, C. H. (1975): *The Evolution of an Evolutionist.* Ithaca, New York, Cornell.
- 326 Watrud, L. S.-E. H. Lee és mtsai (2004) : "Evidence for landscapelevel, pollen-medited gene flow from genetically modified creeping bentgrass with CP4 EPSPS as a marker." *Proc. National Academy of Sciences* 101(40): 14533-14538.
- 327 Wu, X.-J. Feng és mtsai (2003):"Immunoglobulin somatic hypermutation double-strand DNA breaks, AIDS and error-prone DNA repair." *Journal of Clinical Immunology* 23(4).
- 328 Avery, O.T.-C.M. MacLeod és mtsai (1944):"Studies on the chemical nature of the substance inducing transformation of pneumococcal types. Induction of transformation by a deoxyribonucleic acid fraction isolated from Pneumococcus Type III." *Journal of Experimental Medicine.* 79: 137-158.
- 329 Baltimore, D. (2001): „ Our genome unveiled." *Nature* 409:814-816
- 330 Baylin, S.B. (1997) ."DNA methylation: Trying it all together: Epigenetics, genetics, cell cycle and cancer." *Science* 277(5334): 1948-1949
- 331 Blaxter, M. (2003) : " Two worms are better than one. „ *Nature* 426: 395-396.
- 332 Bray, D (2003):"Molecular prodigality." *Science* 299: 1189.1190
- 333 Celniker, S. E.-D. A. Wheeler és mtsai (2002):" Finishing a wholegenome shotgun: Release 3 of the Drosophila melanogaster euchromatic genome sequence." *Genome Biology* 3(12): 0079.1-0079.14.
- 334 Chakravarti, A. és P. Little (2003): „ Nature, nurture and human disease." *Nature* 421:412-414.
- 335 Darwin, F. (szerk) (1888): *Charles Darwin: Life and Letters,* London, Murray.
- 336 Dennis, C. (2003): „Altered states." *Nature* 421:686-688.
- 337 Goodman, L. (2003):"Making a genesweep: It's official!" *Bio-IT World.*
- 338 Jablonka, E.-M. Lamb (195):" *Epigenetic Inheritance and Evolution: The Lamarckian Dimension.* Oxford, Oxford university Press.

- 339 Jones, P. A. (2001): "Death and methylation." *Nature* 409: 141-144.
- 340 Kling, J. (2003): „Put the blame on methylation. „*The Scientist* 27-28.
- 341 Lederberg, J. (1994): "Honoring Avery, MacLeod, and McCarty: The team that transformed genetics." *The Scientist* 8:11.
- 342 Lipton, B.H.-K.G. Bensch és mtsai (1991): "Microvessel endothelial cell transdifferentiation: Phenotypic characterization." *Differentiation* 46: 117-133.
- 343 Nijhout, H.F. (1990): "Metamorphs and role of genes in development." *Bioessays* 12(9): 441-446.
- 344 Pearson, H. (2003): "Geneticists play the numbers game in vain." *Nature* 423: 576.
- 345 Pennisi, E. (2003a): "A low number wins the genesweep pool." *Science* 300:1484.
- 346 Pennisi, E. (2003b): "Gene counters struggle to get the right answer." *Science* 301: 1040-1041.
- 347 Pray, L.A. (2004): "Epigenetics: Genome, meet your environment." *The Scientist* 14-20.
- 348 Reik, W. és J. Walter (2001): "Genomic imprinting: Parental influence on the genome." *Nature Reviews Genetics* 2:21 skk
- 349 Schmucker, D.-J.C. Clemens és mtsai (2000): "Drosophila Dscam is an axon guidance receptor exhibiting extraordinary molecular diversity." *Cell* 101: 671-684.
- 350 Seppa, N. (2000): "Silencing the BRCA1 gene spells trouble." *Science News* 157: 247.
- Silverman, P.H. (2004): "Rethinking genetic determinism: With only 30000 genes, what is it that makes human?" *The Scientist* 32-33.
- 351 Surani, M.A. (2001): "Reprogramming of genome function through epigenetic inheritance." *Nature* 414:122skk
- 352 Tsong, T.Y. (1989): "Deciphering the language of cells." *Trends in Biochemical Sciences* 14: 89-92.
- 353 Waterland, R.A.-R.L. Jirtle (2003): "Transposable elements: Targets for early nutritional effects on epigenetic gene regulation." *Molecular and Cell Biology* 23 (15): 5293-5300.
- 354 Watson, J.D.-F.H.C. Crick (1953): "Molecular structure of nucleic acids: A structure for deoxyribose nucleic acid." *Nature* 171: 737-738.
- 356 Willet, W.C. (2002): "Balancing life-style and genomic research for disease prevention." *Science* 296:695-698.
- 357 Cornell, B.A.-V.L.B. Braach-Maksyvtis és mtsai (1997): "A biosensor that uses ion-channel switches." *Nature* 387: 580-538.
- 358 Anderson, G.L.-H.L. Judd és mtsai (2003): "Effects of estrogen plus progestin on gynecologic cancers and associated diagnostic procedures-. The Women's health Initiative randomized trial." *Journal of the American Medical Association* 290(13): 1739-1748.
- 359 Blackman C.F.-S.G. Benane és mtsai (1993): "Evidence for direct effect of magnetic fields on neurite outgrowth." *Federation of American Societies for Experimental Biology* 7: 801-806.
- 360 Blank, M. (1992): "Na, K-ATP-ase Function in Alternating Electric Fields. A Federation of American Societies for Experimental Biology 75. Kongresszusa, ápr. 23., Atlanta, Georgia.
- 361 Cauley, J.A.-Robbins és mtsai (2003): "Effects of estrogen plus progestin on risk of fracture and bone mineral density: The Women's health Initiative randomized trial." *Journal of the American medical Association* 290(13): 1729-1738.
- 362 Chapman, M.S.-C.R. Ekstrom és mtsai (1995): "Optics and interferometry with Na<sub>2</sub> molecules." *Physical Review Letters* 74(24):4783-4786.
- 363 Chu, S. (2002): "Cold atoms and quantum control." *Nature* 416: 206-210.
- 364 Giot, L.-J.S. Bader és mtsai (2003): "A protein interaction map of *Drosophila melanogaster*." *Science* 302:1727 skk.
- 365 Goodman, R. és M. Blank (2002): "Insights into electromagnetic interaction mechanisms." *Journal of cellular Physiology* 192: 16-22.
- 366 Hackermüller, L.-S. Uttenhaler és mtsai (2003): "Wave nature of biomolecules and fluorofullerenes." *Physical Review Letters* 91(9):090408-1.
- 367 Hallet, L. (2000): "Transcranial magnetic stimulation and the human brain." *Nature* 406:147-150.
- 368 Helmuth, L. (2001): "Boosting brain activity from the outside in." *Science* 292:1284-1286.
- 369 Jansen, R.-H. Yu és mtsai (2003): "A Bayesian networks approach for predicting protein-protein interactions from genomic data." *Science* 302:449-453.
- 370 Jin, M.-M. Blank és mtsai (2000): "ERK1/2 phosphorylation, induced by electromagnetic fields, diminishes during neoplastic transformation." *Journal of Cell Biology* 78: 371-379.
- 371 Kübler-Ross, Elizabeth (1997): *On Death and Dying*. New York, Scribner
- 372 Li, S.-C.M. Armstrong és mtsai (2004): "A map of the interactome network of the Metazoan *C. elegans*." *Science* 303:540skk
- 373 Liboff, A.R. (2004): "Toward an electromagnetic paradigm for biology and medicine." *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 10(1):41-47.
- 374 Lipton, B.H.-K.G. Bensch és mtsai (1991): "Microvessel endothelial cell transdifferentiation: Phenotypic characterization." *Differentiation* 46:117-133.
- 375 McClare, C.W.F. (1974): "Resonance in bioenergetics." *Annals of the New York Academy of Sciences* 227:74-97.
- 376 Null, G.-C. Dean és mtsai (2003): "Death by Medicine. New York, Nutrition Institute of America.
- 377 Oschman, J.L. (2000): "Energy medicine: The scientific basis. 9. fejezet: vibrational medicine. Edinburgh, Harcourt Publishers. 121-137.
- 378 Pagels, H.R. (1982): "The Cosmic Code: Quantum Physics as the Language of Nature. New York, Simon and Schuster.
- 379 Pool, R. (1985): "Catching the atom wave." *Science* 268: 1129-1130.

- 380 Pophristic, V és L. Goodman (2001): "Hyperconjugation not steric repulsion leads to the staggered structure of ethane." *Nature* 411:565-568.
- 381 Rosen, A.D. (1992): "Magnetic field influence on acetylcholine release at the neuromuscular junction." *American Journal of Physiology-Cell Physiology* 262:C1418-C1422.
- 382 Rumbles, G. (2001): "A laser that turns down the heat." *Nature* 409:572-573.
- 383 Shumaker, S.A.-C. Legault és mtsai (2003): "Estrogen plus progestin in the incidenc of dementia and mild cognitive impairment in postmenopausal women: The Women's Health Initiative memory study: randomized controlled trial." *Journal of American Medical Association* 289(20):2651-2662.
- 384 Sivitz, L. (2000): "Cells proliferate in magnetic field." *Science News* 158:195.
- 385 Starfield, B. (2000): "Is US health really the best in the world?" *Journal of American Medical Association* 284(4):483-485.
- 386 Szentgyörgyi, A. (1960): *Intriduction to a Submolecular Biology*. New York, Academic Press.
- 387 Tsong, T.Y. (1989): "Deciphering the language of cells." *Trends in Biochemical Sciences* 14:89-92.
- 388 Wassertheil-Smoller, S.S.L. Hendrix és mtsai (2003): "Effects of estrogen plus progestin on stroke in posmenopausal women: The Women's health Initiative: A randomized trial" *Journal of the American medical Association* 289(20):2673-2684.
- 399 Weinhold, F. (2001): "A new twist on molecular shape." *Nature* 411:539-541.
- 400 Yen-Patton G.P.A.-W.F. Patton és mtsai (1988): "Endothelial cell response to pulsed electromagnetic fields: Stimulation of growth rate and angiogenesis in vitro." *Journal of Cellular Physiology* 134:37-46.
- 401 Zukav, G. (1979): "The dancing Wu Li Masters: An overview of the new physics." New York, Bantam.
- 402 Brown, W.A. (1998): "The placebo effect: Should doctors be prescribing sugar pills?" *Scientific American* 278(1):90-95.
- 403 DiRita, V.J. (2000): "Genomics happens." *Science* 289:1488-1489.
- 404 Leuchter, A.F.-I.A. Cook és mtsai (2002): "Changes in brain function of depressed subjects during treatment with placebo." *American Journal of Psychiatry* 159(1):122-129.
- 405 Lipton, B.H.-K.G. Bensch és mtsai (1992): "Histamine-modulated transdifferentiation of dermal microvascular endothelial cells." *Experimental cell Research* 199:279-291.
- 406 Mason, A.A. (1952): "A case of congenital ichthyiform erythrodermia of Brocq treated with hypnosis." *British Medical Journal* 30:442-443.
- 407 Moseley, J.B.-K.O'Malley és mtsai (2002): "A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee." *New England Journal of Medicine* 347(2):81-88.
- 408 Pert, Candace (1997): *Molecules of Emotions: The science behind mindbody medicine*. New York, Scribner.
- 409 Ryle, G. (1949): *The Concept of Mind*. Chicago, University of Chicago Press.
- 410 Arnsten, A.F.T. és P.S. Goldman-Rakic (1998): "Noise stress impairs prefrontal cortical cognitive function in monkeys: Evidence for hyperdopaminergic mechanism." *Archives of General Pshychiatry* 55: 362-368.
- 411 Goldstein, L.E.-A.M. Rasmusson és mtsai (1996): "Role of the amygala in the coordination of behavioral, neuroendocrine, and prefrontal cortical monoamine responses to psychological stress in the rat." *Journal of Neuroscience* 16(15):4787-4798.
- 412 Holden, C. (2003): "Future brihtening for depression treatments." *Science* 302:810-813.
- 413 Kopp, M.S.-J.Réthelyi (2004): "Where psychology meets physiology: cronic stress and premature mortality-the Central Eastern European health paradox." *Brain Research Bulletin* 62:351-367.
- 414 McEwen, B.S. és T. Seeman (1999): "Protective and damaging effects of mediators of stress: Elaborating and testing the concepts of allostasis and allostatic load." *Annals of the New York Academy of Sciences* 896:30-47.
- 415 McEwen B. és Elizabeth N. Lasley (2002): "The end of stress as we know it." Washington, National Academies Press.
- 416 Segerstrom, S.C. és G.E. Miller (2004): "Psychological stress and the human immune system. A meta-analytic study of 300 years of inquiry." *Psychological Bulletin* 130(4):601-630.
- 417 Takamatsu, H.-A. Noda és mtsai (2003): "A PET study following treatment with a pharmlological stressor, FG7142, in conscious rhesus monkeys." *Brain Research* 980:275-280.
- 418 Arnsten, A.F.T. (2000): "The biology of being frazzled." *Science* 280:1711-1712.
- 419 bateson, P.-D. barker és mtsai (2004): "Developmental plasticity and human health." *nature* 430:419-421.
- 420 Chamberlain, D. (1998): "The Mind of your Newborn Baby." Berkeley, CA, North Atlantic Books.
- 421 Christensen, D. (2000): "Weight matters, even in the womb: Status at birth can foreshadow illnesses decades later." *Science news* 158:382-383.
- 422 Devlin, B. M. Daniels és mtsai (1997): "The heritability of IQ." *Nature* 388:468-471.
- 423 Dodic, M.-V. Hantzis és mtsai (2002): "Programming effects of short prenatal exposure to cortisol." *federation of American Societies for Experimental Biology* 16:1017-1026.
- 424 Gluckman, P.D. és M.A. Hanson (2004): "Living with the past: Evolution, development, and patterns of disease." *Science* 305:1733-1736.
- 425 Holden, C. (1996): "Child development: Small refugees suffer the effects of early neglect." *Science* 274(5290):1076-1077.
- 426 Laibow, R. (2002): *Personal Communications with B.H. Lipton*. New Jersey.
- 427 Lasage, J.-F. Del-Favero és mtsai (2004): "Prenatal stress induces intrauterine growth restriction and programmes glucose intolerance and feeding behaviour disturbances in the aged rat." *Journal of Endocrinology* 181:291-296.

- 428 Leutwyeler, K. (1998): "Don't stress: It is now known to cause developmental problems, weight gain and neurodegeneration." *Scientific American* 28-30.
- 429 Lewin, R. (1980): "Is your brain really necessary?" *Science* 210:1232-1234.
- 430 McGue, M. (1997): "The democracy of the genes." *Nature* 388:417-418.
- 431 Mendizza, M.-J.C.Pearce (2001) *Magical Parent, Magical Child*. Nevada City, CA, Touch the Future.
- 432 Nathanielsz, P.W. (1999): *Life in the Womb: The origin of health and disease*. Ithaca, NY Promethan Press
- 433 Norretanders, T. (1998): *The User Illusion: Cutting Consciousness Down to Size*. New York, Penguin Books
- 434 Prescott, J.W. (1990): *Affectional Bonding for the Prevention of Violent behaviors: Neurobiological, psychological and religious/spiritual determinants*. In (szerk): L.J.Hertzberg, G.F.Ostrum, J.R.Field: *Violent Behaviour*, 1.kötet: Assessment and Intervention. Great neck, NY, PMA Publishing Corp. 1. kötet: 95-125.
- 435 Prescott, J.W. (1996): "The origins of human love and violence." *Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health* 10(3):143-188.
- 436 Reik, W.-J.Walter (2001): "Genomic imprinting: Parental influence on the genome." *Nature Reviews Genetics* 2:21-30.
- 437 andman, C.A.-P.D. Wadhwa és mtsai (1994): "Psychobiological influences of stress and HPA regulation on the human fetus and infant birth outcomes." *Annals of the New York Academy of Sciences* 739 (Models of Neuropeptide Action): 198-210.
- 438 Sapolsky, R.M. (1997): "The importance of a well-groomed child." *Science* 277:1620-1621.
- 439 Schultz, E.-A.-R.H. Lavenda (1987): *Cultural Anthropology: A perspective on the human condition*. St Paul, MN, West Publishing.
- 440 Science (2001): "Random samples" *Sciences* 292(5515): 205 skk.
- 441 Siegel, D.J. (1999) *The developing Mind: How relationships and the brain interact to shape who we are*. New York, Guilford.
- 442 Surani, M.A. (2001): "Reprogramming of genome function through epigenetic inheritance." *Nature* 414: 122 skk.
- 443 Verny, T.R. és John Kelly (1981): *The Secret Life of the Unborn Child*. New York, Bantam Doubleday Dell.
- 444 DeWaal, F.B.M. (2004): "Peace lessons from an unlikely source." *Public Library of Science – Biology* 2(4):0434-0436.
- 445 Mayr, E. (1976): *Evolution and the Diversity of Life: Selected essays*. Cambridge, Harvard University Press.
- 446 Pearshall, P. (1998): *The Heart's Code: Tapping the Wisdom and Power of our Heart Energy*. New York, Random House

#### **Összeállította:**

**Erdőfi-Szabó Attila, ceo, ügyvezető**

**BioLabor Biofizikai- és Laboratóriumi Szolgáltatások Kft. [www.biolabor.org](http://www.biolabor.org)**