

Dr. Berta Gyula

# A szellemi környezetszennyezés lehetséges szerepe az allergiás betegségek gyakoribb előfordulásában

## Összefoglalás

Az egyre szaporodó allergiás betegségek hátterében genetikus és egyéb hajlamosító tényezők mellett jelentős szerepe van a környezet szennyezettségének. Ez a környezetszennyezés nem kizárólag biológiai és fizikai jellegű, hanem a központi idegrendszeren keresztül, fokozott mentális terhelésként is hat. A pszicho-neuro-immunológia kétirányú, direkt morfológiai és humorális kapcsolatot mutatott ki az idegrendszer és az immunapparátus között. Ez a kapcsolat magyarázatot ad arra, hogy a terhelő mentális behatások is szerepelhetnek az allergiás hajlamlának allergiás betegségbe való átfordulásában.

A közleményben a mentális környezetszennyezés összetevőit elemzi a szerző.

## Bevezetés

Minden allergiáról-asztmáról szóló írást kötelező azzal kezdeni, hogy ez a betegségcsoport azoknak a „divatos” betegségeknek a sorába tartozik amik meglepő tempóban elterjedtek, és egyre gyorsabb ütemben nő a megbetegedettek száma. Az ezzel foglalkozó szakemberek közölnék olyan riasztó prognózisokat is, amik szerint a nem túl távoli jövőben a lakosság tekintélyes része fog szenvedni allergiás betegségekben, elképesztő mértékben megterhelve mind a társadalombiztosítást, mind az érintettek pénztárcáját.

Az utóbbi két-három évben jelennek meg szórványos közlések arról is, hogy egyes országokban (Svájc, Svédország, Ausztrália) a trend megváltozni látszik, de egyelőre

világszerte a korábbi epidemiológiai tendenciák érvényesek, hiszen az átlagosnál is dinamikusabb az allergiás-asztmás betegség szaporodása a nagy lakosságszámú fejlődő országokban, ahol a „nyugati életstílus” térhódítása folyik.

*Magyarországra* jelenleg is az allergiás betegek számának nagymértékű növekedése jellemző (ez a szám évente 10-15%-kal nagyobb), és jelenleg mintegy három millió embert érint az allergiás betegségek valamely formája.

## Miért van egyre több allergiás beteg?

A *genetikai okok* minden bizonnyal szerepet játszanak ebben, hiszen egy asztmás szülő esetében 30-40%-os, mindkét asztmás szülő gyermekeinél már 80-90%-os a valószínűsége annak, hogy az utód is allergiás, illetve asztmás lesz. Mivel a betegség gyakorisága a fiatal korosztályban különösen növekszik, az asztmás szülők száma is egyre több lesz.

*Egymagában a génállomány változásával azonban nem lehet magyarázni az allergiások számának ilyen gyors növekedését.* Ebben egyéb okok is közrejátszanak:

*A méhen belüli fejlődés és a születés körül történt események hatása* statisztikailag kimutathatóan befolyásolja az allergiás hajlam kialakulását: a koraszülöttség és az ezzel gyakran együtt járó alacsony születési súly, a helytelen csecsemőkori táplálás, a szoptatási szokások előnytelen változása kockázati tényezők. *Az anya dohányzása a terhesség alatt, illetve a dohányzás a csecsemő környezetében* eléggé nem hangsúlyozható ártalmat jelent az allergiás betegségek előfordulása szempontjából.

*Az immunrendszer érését befolyásoló tényezők* említése manapság divatos, a szerepük vitatott, a kórosnak, a „pótcselekvésnek” tekinthető aller-

giás immunválasz létrejöttében. A higiénés teória szerint hiányoznak a korábbi, a „normális” immunválasz serkentői: megszűnt sok fertőző betegség, korlátozott a légúti bakteriális és vírusos fertőzések hatása is. Ez elsősorban a városi-, higiénikus környezetben nevelt gyermekekre jellemző, akiknek kevés testvére van, nincs kitől elkapniuk a betegséget, a lakókörnyezetük bakteriális szempontból meglehetősen steril, ha mégis fertőződnek, akkor akár szükségtelenül is antibiotikus kezelést kapnak, ami visszaszorítja a bél baktériumflóráját is, holott annak is nagy szerepe van az immunológiai folyamatokban.

## Az allergiás betegségek kialakulását elősegítő környezeti tényezők hatása

Az „allergiásra hangolt” szervezetben a betegség manifesztálódását, illetve a meglévő betegség rosszabb ciklusait nagymértékben elősegítik külső, kiváltó tényezők.

*Ezek a kiváltó tényezők környezetünk biológiai fizikai és mentális szennyeződéséből adódnak.*

*A fizikai környezeti szennyezők* száma naponta növekszik, és megjelenésük üteme egyre gyorsabb:

*Lakáson belül* az újabb építőipari technológiák által alkalmazott, szinte havonta újabb és újabb anyagok, vegyszerek. A padlófűtés, szőnyegpadlók, gázfűtés. A légkondicionálás, penészgombák, atkák, csótányok. A lakáson belüli dohányzás. A „modern” családok (anya és gyermek) napjuk 90%-át ezekben a belső terekben töltik, jórészt egészségtelen környezetben.

*A lakáson kívül*, városban sem sokkal jobb a helyzet: A közlekedési és ipari szennyezés, és a pollenek hatása mellett rengeteg vegyszer „bombázza” a szervezetünket. Az étellemmel magunkhoz vett növényvédő szerek, műtrágyák maradéka, a hússal megevett takarmány-

Dr. Berta Gyula  
Allergon Orvosi Tanácsadó Iroda  
7400 Kaposvár, Füredi u. 7.

kiegészítők és az állatgyógyításhoz használt antibiotikumok, az étel-miszeradalékok, ízjavítók, állományjavítók, színezékek, tartósítók jelentenek veszélyt. A munkahelyi ártalmak jelentősége is számottevő.

Ebben az írásban elsősorban a *mentális környezetszennyezés* szerepével foglalkozom. Ennek a szerepe legalább annyira jelentős, mint a fizikai környezetszennyezésé.

A *neuroimmunológia* és a *psichoneuroimmunológia* két új, eddig még kevésbé ismert területe az immunológiai kutatásoknak. A *psichoneuroimmunológia* kimutatta, hogy a központi idegrendszer és az immunrendszer között szoros, kétirányú funkcionális kapcsolat van, de morfológiailag is kimutatható az összefüggés: egyes idegsejteken olyan receptorok vannak, amik az immunológiai mediátorokra érzékenyek, illetve az egyes immunsejteken is kimutathatók idegvégződéses. Nevezetesen az elsődleges (csontvelő, thymus) és a másodlagos (lép, nyirokcsomók, BALT, MALT, GALT) nyirokszervek beidegzése „huzalozott” kapcsolatot jelent az idegrendszer és az immunrendszer között. Ez a kapcsolat, mintegy 90%-ban noradrenerg, és kisebb mértékben cholinerg és peptiderg rostok révén érvényesül, de a mediátor-kapcsolaton kívül sejt-sejt kapcsolat is kimutatható.

A hízósejtekből való *hisztamin mobilizálásban* a nyálkahártya C rostjai is részt vesznek.

*Közvetlen egybeeséseket találtak az immunfolyamatok és egyes pszichiátriai betegségek/tünetek között.* Egyes citokinek bevitele depressziós tüneteket indukálhat, illetve az antidepresszánsok csökkentik a citokin szintet. A citokin termelésé azokban az agyi struktúrákban kifejezett, amelyek érintettségét a depresszióban is kimutatták. A depresszióban különösen magas az interleukin-6 szintje.

*Egyre több bizonyíték halmozódik annak felismerésére, hogy a központi idegrendszer, a korábban megszokottnál sokkal intenzívebb behatások érik (stresszhatás), amik áttevéődhetnek az immunrendszerre, kiváltva annak kóros reakcióját.* A juvenilis idiopátiás arthritiben szenvedők között szignifikánsan magasabb (30-50%) a tartós stressz helyzetben élők száma, mint az egészségesekben (10%).

Ahogy a környezetünkbe napon-

ta kerülnek új anyagok és fizikai-kémiai behatások, amik válaszként a sokáig türelmes (toleráns) immunitást, úgy éri naponta új, és tömegében egyre növekvő terhelés a psychénket.

A *„nyugati életstílus” ugyanúgy kitermeli a maga mentális környezetszennyezését, mint a fizikai természetűt.* Ez a hatás is jobban sújtja a városi környezetben élőket (az allergiás betegségek előfordulási gyakorisága is náluk nagyobb), de manapság nem nagyon találni olyan helyet, ahol ezektől meg lehetne menekülni.

Az életritmus elképesztő mértékben felgyorsult, a környezetünkben alig követhető ütemű változások történnek.

### A mindennapi élet szabályainak gyors változása

A korábbi évszázad(ok)ban az emberek tevékenysége nemzedékről-nemzedékre alig változott. Egy iparos ugyanazokkal a fogásokkal, szerszámokkal, anyagokkal dolgozott, mint az apja, vagy nagyapja. A változás nagyon lassú, fokozatos volt.

Manapság az *alapanyagok, a technológiák, a műveleti standardok* rövid időn (éveken) belül lényegesen változnak. Mindennapos az *irányelvek, módszertani útmutatók* változása, amiknek követése állandóan fokozott odafigyeléssel, frusztrációval, a tévedéstől való szorongással párosul. A szakmák szabályai, módszerei, eszközei, kapcsolatrendszerei is rövid időközönként módosulnak, más ismereteket, készségeket igényelnek, gyakran egzisztenciális bizonytalanságot okozva.

Új- és új berendezések, szerkezetek használatát kell megtanulni a hivatás gyakorlása közben, de a mindennapi életben és a háztartásban is. A *szabadidő eltöltése* gyakran bonyolult gépekhez-berendezésekhez kötött. (Elektronizálás, számítástechnika, szórakoztató ipari berendezések.)

A közlekedés, a fokozott psychés készenléti állapotával, a feszült figyelem kényszerével és a veszélyhelyzeteivel gyakorta vált ki kóros reakciókat. (Gyalogjárás, gépkocsi utazás, repülés).

### Változások a környezetünkben

A közlekedési szabályok, az útvo-

nalak gyakran változnak, amikhez újfent alkalmazkodni kell. (Útjavítások, elterelések, útelzárások, egyirányúsítás, stb.)

Állandóan *változik a városkép*, a szűkebb környezetünkben új épületeket húznak fel, üzletek, hivatalok időről-időre másutt találhatók.

Az *utcakép* egyre harsányabb, állandóan változó tartalmú reklámok, portálok, információk bombázzák a tudatunkat.

Az *utca eseményei, zajai* szinte észrevétlenül veszik igénybe figyelmünket. Önkéntelenül regisztráljuk magunkban az elhaladó autók márkáját, a kirakatok látnivalóit, a közlekedés zaját, a mentők szirénáit, stb.

Gyakran változnak a *viselkedési normák, a divat*, amikhez az emberek többsége alkalmazkodni szeretne, de a változások követésére valamilyen mértékben mindannyian rákényszerülünk.

### Változások az interperszonális és háttér kommunikációban

Az *egymás közötti érintkezésben* rövid idő alatt hatalmas változás (fejlődés?) következett be. Manapság ehhez telefont (faxot), mobiltelefont (hang, írás, kép és multimédia lehetőséggel) számítógépet (E-mail, internet, webkamera, internet alapú telefon) használunk. A számítógépes kommunikáció által kitermelt szennyezésről (spam-ek, bannerek, kéretlen reklámlevelek, ártó vírusok, stb.) nem is beszélve.

A *háttér kommunikáció* szinte észrevétlenül zavarja a tudalattinkat és a psychénket: nyilvános helyeken többnyire van valamilyen, diszkrét, de inkább tolaodóan működő „zajkeltő”. Ezekon többnyire harsány zenét, és információkat közölnek. Rafinált hang- és képi reklámokkal próbálnak hatni a tudatunkra és tudalattinkra, amikre bármennyire nem próbálunk figyelni, zavarják a mentális állapotunkat.

### A tömegkommunikáció káros hatásai

A (főleg kereskedelmi) rádiókban agresszív zene és lehengerlő szöveg próbálja megragadni a figyelmünket, vagy ha háttér „zeneként” szól, akkor is figyelemelterelő hatása van.

A televízióban nagy a megdöb-

centő, erőszakot közvetítő adások aránya, és még az eredetileg szórakoztatónak számító műsorokban is a reklámokra jellemző villámgyors vágások és képi megoldások terjednek el. Maguk a reklámok, tartalmi és képi megoldásukkal inkább felzaklatóak, mint informatívak.

A tömegtájékoztató még az egyébként közömbös híreket is a szenzációknak kijáró tálalásban közli, a „szenzációk” viszont hatásvadász, sokkoló formában kerülnek közlésre. A felszínese, de igen nagy számban „termelt” bulvár események nagyon sokakat foglalkoztatnak és hoznak izgalomba, és a politika is gondoskodik a nyugtalanításunkról.

A hatékony, és egyre gyakoribb internetes információszerezés nehéz-

ségekre utközik amiatt, hogy *elvezünk az információk özönében*, illetve ezek megszerzését számos kéretlen, zavaró tényező hátráltatja.

*Mindezek eredményeképpen az életritmusunk felgyorsult, a környezetünkben alig követhető ütemű változások történnek, az információk mennyisége tengernyi. Emellett életünket a teljesítményközpontúság és a stresszek állandósulása jellemzi.*

Ha az előzőekben részletezett pszichoszociális- és a materiális környezeti ártalmak elérnek egy kritikus szintet, akkor az immunválasz „kissiklik”, rossz vágányra áll, felülke-rekednek az allergiás mechanizmusok és a genetikai hajlamból atopiás-allergiás betegség lesz.

A pszicho-neuroimmunológiai ösz-

szefüggéseknek jelentős szerepe lehet abban is, hogy **az allergiás betegek körében gyakoribbak a kóros magatartásformák**, mint az átlag népességben. Stauder Adrienn és Kovács Mónika felmérése szerint minden ötödik allergiás betegnél klinikailag jelentős szorongásos és/vagy depressziós zavart lehet kimutatni. Az érintett betegek kb. 20%-a kezelésre szorul.

A megoldás sajnos egyelőre elég kilátástalan. A fizikai és szellemi környezetszennyezés korunkban már születésétől, a testi és szellemi érés kezdetétől sújtja az embereket. A megoldás egyik útja ennek a visszafordítása, csökkentése lenne. Ez azonban nem egyedül az egészségügy, hanem az egész társadalom feladata.

## „Hallgasson Keljfel Jancsira!”

Egy közelmúltban lezajlott nemzetközi és egy friss magyar kutatás szerint, az elmúlt évek nyitottabb társadalmi kommunikációja sem hozta meg a várt eredményt: továbbra is alultájékozottak vagyunk szexuális ismeretek tekintetében. A merevedési zavarral kapcsolatos hiányos értesülésekre és tévhitekre épülő megközelítés nemcsak szexuális életünket és azon keresztül párkapcsolatainkat rombolja, de az egészségünkre is jelentős befolyással van.

A hazai felmérésben résztvevők a potenciazavar okai között a stresszt, a munkahelyfélést, az anyagi problémákat és a pörgő életvitelt nevezték meg. A megkérdezettek körében kevesen tudták, hogy merevedési zavart okozhatnak a szív- és érrendszeri betegségek, a magas vérnyomás, a cukorbetegség, a magas koleszterinszint, és számos urológiai probléma is csökkentheti az erekció keménységét. A válaszadók között sokak számára ismeretlen volt az a tény, hogy a merevedési zavar ezen betegségek előjeleként is jelentkezhet, vagyis a potenciazavar már jóval az egészségügyi probléma súlyossá válása előtt figyelmeztet a betegség kialakulására, amikor az még könnyen kezelhető, a szövődmények megelőzhetőek. Magyarországon ez a probléma különös hangsúlyt kap a szív-érrendszeri megbetegedések gyakoribb előfordulása és az ebből eredő korai halálozás miatt.

Mivel a férfiak elsősorban életmódbeli és pszichés okokat feltételeznek a merevedési zavar mögött, elenyésző számban (kevesebb mint 10%-ban) fordulnak csak orvoshoz. A

megkérdezettek többsége inkább a házi orvosát keresné fel a problémával, kevesebben ismerik a szakorvosi (urológus, andrológus) segítség lehetőségét. Az orvosnak nemcsak az egyéb, esetleg háttérben meghúzódó betegségek kiszűrésében van nagy szerepe, hanem hatékony kezelést, megoldást is ő javasol.

A hazai kutatási eredményekre adott válaszként a Pfizer Kft. és a Magyar Egészségvédelmi Alapítvány összefogott, hogy merőben új szemlélettel kampányt indítson a potenciazavarral küzdő férfiak egészségéért.

A kampány elindító arra helyezik a hangsúlyt, hogy a hímveszítő többfunkciós szerv, mert amellyel, hogy örömforrás, képes azt is jelezni, ha a keringési rendszerben valamilyen változás kezdődik. Ha ez utóbbi az oka a pénisz rendellenes működésének, akkor az egészség szavatolása miatt érdemes orvoshoz fordulni, ha viszont pszichikai okok húzódnak meg a háttérben, akkor a depresszió elkerülése és a teljesítőképeség megőrzése érdekében kell szakemberhez menni.

Az üzenetek tolmácsolója Keljfel Jancsi figurája, ami a kampány összes megmozdulását fémjelzi majd. A figura használatának az a célja, hogy humorral fűszerezze az információkat, és a hímveszítő megszemélyesítésével megoldja a férfiak nyelvét a rendelőkben is. A figura segítségével talán könnyebben szóba hozható a merevedési probléma az orvosnál: „Tudja Doktor Úr, a Keljfel Jancsi miatt jöttem.”

## Amerikai tudós kapta elsőként a Dr. Paul Janssen-díjat

A belgiumi Beerse-ben, a Janssen-Cilag székhelyén, szeptember 12-én nyújtották át először a 100000 dollár összdíjazású Dr. Paul Janssen-díjat, a díj névadója születésének 80. évfordulóján Dr. Craig Mellonak, aki a Massachusetts-i egyetem orvosi karának molekuláris medicina professzora. Mello professzor az úgynevezett iRNS felfedezésében és a sejtbiológiai szerepének tisztázásában (ez az elmúlt évtized egyik legnagyobb sejtbiológiai felfedezése volt, amely alapjaiban változtathatja meg a jövőben a gyógyszerkutatást) kifejtett munkájáért részesült a kitüntetésben.

A díjat a Johnson & Johnson vállalat alapította, a páratlan

tudományos kutató és üzletember Dr. Paul Janssen (1926-2003) emlékére, aki több mint 80, mind tudományosan, mind piacra vezetését irányította személyesen, előbb a Janssen Pharmaceutica belga gyógyszer vállalat tulajdonosaként, később, a Johnson & Johnson-nal 1961-ben történt fúzió után a vállalatcsoport gyógyszeripari vezetőjeként.

A díjat a jövőben két évente ítélik oda olyan, az élet-, és orvostudományok terén végzett kutatásokért, melyeknek előreláthatóan nagy hatása lesz a tudomány fejlődésére, illetve közvetve a betegek gyógyítására.