

Cikkismertetés: Okoznak az egészségyenlőtlenségek biológiai elváltozásokat?

Article review: Do health inequalities cause biological embodiment?

Ismertető:	Vitrai József
Ismertetett cikk:	Vineis P., Delpierre C., Castagné R., Fiorito G., McCroy C., Kivimaki M., Stringhini S., Carmeli C. & Kelly-Irving M. (2020). Health inequalities: Embodied evidence across biological layers. <i>Social Science & Medicine</i> , 246:112781. doi: 10.1016/j.socsci-med.2019.112781
Kulcsszavak:	egészségyenlőtlenségek; biológiai elváltozás; kockázati tényezők
Keywords:	health inequalities; biological embodiment; risk factors

Beküldve: 2021. 06. 13., doi: [10.24365/ef.v62i3.6586](https://doi.org/10.24365/ef.v62i3.6586)

HÁTTÉR

A legfontosabb nem fertőző betegségek és kockázati tényezők (például az elhízás, a magas vérnyomás, a cukorbetegség, a dohányzás, a mozgásszegény életmód, az egészségtelen táplálkozás és a túlzott alkoholfogyasztás) tekintetében a társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségek jól dokumentáltak. Egy kulcsfontosságú kutatási kérdés azonban megválaszolatlan maradt: vajon létezik-e olyan, az emberi szervezetben kimutatható további biológiai elváltozás, ami az egészségyenlőtlenségek hátterében álló társadalmi-gazdasági körülményektől és a már említett kockázati tényezőktől független? Mivel az élethosszig tartó társadalmi-gazdasági körülmények véletlenszerűen nem befolyásolhatók, az egyik út a bizonyítékok különböző biológiai szintjeinek vizsgálata, beleértve a molekuláris változásokat is.

MÓDSZER

Ebben a módszertani tanulmányban a szerzők beszámolnak a hátrányos társadalmi-gazdasági helyzet, valamint a) az egészség hosszú távú

változásaival, a kockázati tényezők figyelembevételével és a nélkül; b) a betegségekre való fogékonyságot növelő biológiai közvetítő tényezőkkel, mint például a gyermekkori elhízással; c) a köztes, vérben kimutatható biomarkerekkel¹ és omikai² mérésekkel (transzkriptomika, DNS-metiláció, gyulladásos fehérjék, allosztatikus terhelés³); és d) az immunitással való összefüggéseiről. A szerzők *Lifepath* konzorciumában ezeket az elemzéseket számos kohorszvizsgálatban — országban, kontextusban, valamint az életút különböző szakaszaiban — mintegy 1,7 millió alanyon végezték el. A fő cél azon feltételezés tesztelése volt, hogy az egyes biológiai szinteket (halál, funkcionális kimenetek, DNS, RNS, fehérjék, fertőzések) különböző típusú torzítások és zavaró tényezők jellemzik, és hogy a különböző biológiai szinteken talált hasonló eredmények megerősítik az ok-okozati összefüggések értékelését.

EREDMÉNYEK

Az eredmények a társadalmi egyenlőtlenségek és a kedvezőtlen egészségi kimenetek következetes összefüggéseit mutatják, amelyek a

¹ A biomarkerek olyan vérből vagy vizeletből kinyert sejt- vagy molekuláris összetevők, amelyek az egészségi állapotnak vagy a szervezet működésének megfelelőségét jelzik. Szokásosan mért biomarker a koleszterin- vagy a vércukorszint.

² Az omika olyan tudományág, ami a szervezet vagy a sejtek struktúráját, funkcióját és a sejtek változásában szerepet játszó biomolekulák mennyiségi jellemzését végzi. Ilyenek pl. az öröklődést vizsgáló genomika, a fehérjék funkcióját vizsgáló proteomika.

³ A hosszabb ideig fennálló testi-lelki terhelés, másképpen krónikus stressz hatására kialakuló biológiai elváltozások.

gyulladásos biomarkerekre, a DNS- vagy RNS-alapú markerekre, a fertőzésekre, a funkcionális mutatókra és a halálózásra terjednek ki. Bár az egyes összefüggések mindegyikéhez más-más zavaró tényezők tartoznak, a dózis-válasz kapcsolat mégis következetesen megfigyelhető, ami a többszintű megközelítés erejét mutatja.

KÖVETKEZTETÉSEK

Ez az új bizonyíték a társadalmi hátrány biológiai elváltozásokban történő megjelenését támasztja alá, a betegségek ismert, főként viselkedéses kockázati tényezőinek hatása mellett.

TANULSÁGOK A HAZAI SZAKEMBEREK SZÁMÁRA

Az ismert cikk felhívja a figyelmet arra, hogy a hátrányos társadalmi-gazdasági helyzet, akár csak a krónikus stressz, biológiai elváltozások formájában „nyomot hagy” a szervezetben. Emiatt ezek az egyének fogékonyabbak és egyúttal kevésbé ellenállóak lesznek a betegségekkel szemben. A fenti elváltozások részben a viselkedési kockázatok hatását közvetítik, részben azoktól függetlenek. Ezért az egészségügyenlőtlenségek elemzésekor nem elegendő a viselkedési kockázatokra történő korrigálás, a „rejtett” biológiai elváltozásokat biomarkerek elemzésbe történő bevonásával lehet kimutatni.

Másik fontos tanulság, hogy csupán a viselkedési kockázatok szűrésével az egészségi állapotról nem lehet megbízható információhoz jutni, mivel a korábbi, az egészségi állapotot rontó hatások okozta biológiai elváltozások csak a biomarker-vizsgálatokkal kimutathatók.

Információk a szerzőről:

Vitrai József, független népegészségügyi szakértő, vitrai.jozsef@gmail.com