

# Kitekintés

## AZ APASÁG SZELÍDÍT

Az apává válásnak pozitív hatása van a hátrányos helyzetből induló fiúk életvitelére – állapítják meg amerikai kutatók egy tizenkilenc éven át tartó vizsgálat összefoglalójában. 206 veszélyeztetett tizenkét éves fiú életét követték nyomon egészen harmincegy éves korukig. Számon tartották a bűncselekményeket, letartóztatásokat, a dohányzást, az alkohol- és kábítószer-fogyasztást.

Kimutatható hatása volt a házasságnak; nősülés után kevesebb bűncselekmény és „anyaghasználat” volt jellemző. Az első saját gyerek születésének is hasonló hatása volt. Minden negatív mutató csökkent, az ifjú apák megszélídültek. Mégpedig annál jobban, minél idősebb korban érte őket az apaság.

Kerr, David C. R. – Capaldi, Deborah M. – Owen, Lee D. et al.: Changes in At-Risk American Men's Crime and Substance Use Trajectories Following Fatherhood *Journal of Marriage and Family*. October 2011. 73, 5, 1101–1116.  
DOI:10.1111/j.1741-3737.2011.00864.x

## EGYRE ÉRETTEBBEK A KIEMELKEDŐ TUDÓSOK

A Nobel-díjasok adatainak elemzése alapján arra a következtetésre jutottak amerikai kutatók, hogy a kreativitás és az életkor közötti összefüggés száz év alatt megváltozott. 1905 előtt a kémia, a fizika és az orvostudomány

területén díjazottak kétharmada negyvenéves kora előtt érte el a díjat kiérdemlő eredményét, húsz százalékuk pedig a Nobel-díjas felfedezéskor még harminc sem volt.

2000-re megváltozott a helyzet. Negyven éves kor előtti munkára a fizika területén a díjak 19 százaléka jut, kémiából pedig szinte elő sem fordul ilyen eset. Nem egyformán, de mindhárom vizsgált tudományban egyértelműen nőtt a kitüntetettek életkora.

A szerzők szerint a változás oka egyrészt az, hogy megváltozott a díjjal elismert tudományos munkák jellege, másrészt a kutatók képzésének ideje jóval hosszabbá vált, így karrierjüket is később kezdik.

Korábban inkább azt hangsúlyozták, hogy a legeredményesebb életkor tekintetében különbség lehet az egyes tudományterületek között. Úgy tűnik azonban, hogy a tudományterületeken belül is emelkedik a kiemelkedő eredményeket elérők életkora.

Jonesa, Benjamin F. – Weinberg, Bruce A.: Age Dynamics in Scientific Creativity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. Published online before print November 7, 2011, DOI:10.1073/pnas.1102895108

## FÉNYRE MŰKÖDŐ RÁKTERÁPIA

Az immunterápia és az ún. *fotodinámiai* terápia összekapcsolásával értek el érdekes eredményeket amerikai rákkutatók (National

Cancer Institute, Maryland). Kísérleteikben olyan antitestet használtak, amelyről ismert, hogy bizonyos daganatsejtek felszínéhez szelektíven képes kötődni. Ehhez az antitesthez egy IR 700 elnevezésű molekulát kapcsolnak, melynek jellegzetessége, hogy csak közeli infravörös fény hatására aktiválódik. Az adott hullámhosszúságú fény néhány centiméter mélyen be tud hatolni a bőrbe.

Makoto Mitsunaga és munkatársai egerék hátába laphámkarcinoma-sejteket ültettek be, majd a kísérleti szer beadását közeli infravörös fényvel történt besugárzás követte. A *Nature Medicine*-ben közölt eredmények szerint a kontrollcsoport állataihoz képest a terápiában részesült egyedekben jelentősen csökkent a tumor mérete, és túlélési idejük is jelentősen növekedett. A kutatók arról is beszámoltak, hogy a kezelés hatására csak a ráksejtek pusztultak, az egészséges sejtek roncsolódása minimális volt.

Még hosszú út vezet a módszer embereken történő kipróbálásáig, de az állatkísérletek eredményei azt mutatják, hogy az immunterápia és a fotodinámiás terápia összekapcsolása új lehetőségeket teremthet a rákellenes küzdelemben.

Mitsunaga, Makoto – Ogawa, Mikako – Kosaka, Nobuyuki et al.: Cancer Cell-selective *in vivo* Near Infrared Photoimmunotherapy Targeting Specific Membrane Molecules. *Nature Medicine*. doi:10.1038/nm.2554

## KÉSLELTETT IDŐSÖDÉS

Késleltethető az öregedés – legalábbis állatoknál. Az amerikai Mayo Klinika kutatói felfedeztek egy szert, amely szelektíven elpusztítja az osztódásra már nem képes öregedő sejteket. A vegyületet olyan egereken tesztelték, amelyek genetikai beavatkozás következtében a normálisnál jóval gyorsabban öregszenek. A vizsgálatok során az öregedés három jellegzetes sajátosságát vizsgálták: az izomszövet leépülését, a szürkehályog kialakulását és a bőr alatti izomlerakódások eltűnését, amelynek következtében a ráncok megjelennek.

Az idősödési tünetek megjelenése a kezelés hatására jelentősen későbbre tolódott, illetve, ha hagyták megöregedni az állatokat, és ezt követően részesítették kezelésben őket, a szer javította az izmok működését.

Egyes kutatók lelkesen méltatják az eredményeket, mondván, hogy nincs messze az idő, amikor ilyen eszközökkel az emberi öregedést is késleltetni lehet; mások igyekeznek lehűteni a lelkesedést, hiszen „ezeknek az öregedő sejteknek fontos szerepük van az immunrendszer rákelleni küzdelemében, így nem tudni, hogy »tömeges« elpusztításuknak embernél mi lehet a következménye”.

Baker, Darren J. – Wijshake, Tobias – Tchkonja, Tamar et al.: Clearance of p16<sup>Ink4a</sup>-Positive Senescent Cells Delays Ageing-associated Disorders. *Nature*. doi:10.1038/nature10600

Gimes Júlia