

Kitekintés

MELYIK AZ IGAZI?

Az Egyesült Államokban történő klinikai vizsgálatokkal kapcsolatban a Yale University kutatói mehökkentő tényeket publikáltak a *JAMA (The Journal of the American Medical Association)* című folyóiratban.

Az amerikai gyógyszerészeti hatóság (*Food and Drug Administration*) 2007-ben kötelezővé tette a klinikai vizsgálatok adatainak és eredményeinek nyilvánossá tételét. Ezeket a vizsgálatok befejezését követő egy éven belül fel kell tölteni a National Institute of Health által működtetett *clinicaltrials.gov* honlapra. A Yale kutatói az itt szereplő adatokat hasonlították össze az ugyanezen vizsgálatokról 2011–12-ben vezető orvosi folyóiratokban (10-nél magasabb hatástényezőjű) publikáltakkal. A két verzió között majdnem minden vizsgált esetben (96-ból 93) minimum egy lényeges ponton eltérést találtak. Leggyakrabban a teljes vizsgálatban részt vevők arányánál, a szerek adagolásánál, a kezelés időtartamánál szerepelnek eltérő adatok.

Mindez megkérdőjelezheti a nyilvánosságra hozott eredmények, illetve a klinikai vizsgálatok megbízhatóságát.

Becker, Jessica E. – Krumholz, Harlan M. – Ben-Josef, Gal – Ross, Joseph S.: Reporting of Results in Clinical Trials.gov and High-Impact Journals. *The Journal of the American Medical Association*. 12 March 2014. 311, 10, DOI:10.1001/jama.2013.285634 • <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1840223>

ÚJ REMÉNY AZ ANOREXIA KEZELÉSÉBEN

A régóta ismert hormon, az oxitocin ígéretes lehet az anorexia nervosa kezelésében.

Az anorexia elsősorban a kamaszlányok és a fiatal felnőtt nők betegsége. Lényege, hogy a páciens kövérnek érzi magát, gondolkodásának középpontjában az elfogyasztott kalóriák, a testsúly, illetve az étel visszautasítása áll. A betegség az esetek 8–10 százalékában halállal végződik, melynek leggyakoribb oka, hogy a szervezet összeomlik a túlságosan nagy súlyvesztés miatt, illetve, hogy az anorexiához társuló depresszió öngyilkossághoz vezethet. Az anorexia kezelése ma elsősorban pszichoterápiával történik.

Brit és koreai kutatók anorexiában szenvedő, illetve egészséges hölgyeknek monitoron felvillantva különböző kalóriatartalmú ételeket, sovány és kövér testformákat, valamint testsúlyokat megjelenítő mérlegeket mutattak. A kutatók regisztrálták a felismerés sebességét abból a koncepcióból kiindulva, hogy a felismerés annál gyorsabb, minél érdekesebb a személy számára az adott kép.

Ezt követően az alanyok egy orrsprayból oxitocint vagy placebót lélegeztek be, majd a kísérletet megismételték. (Sem a kísérleti személyek, sem a kutatók nem tudták, hogy ki mit szippant be.)

A kutatók azt találták, hogy oxitocin hatására az anorexiás páciensek érdeklődése kevésbé koncentráldott a kalóriákra vagy a kövér testrészekre.

Egy másik kísérletsorozat gyakorlatilag ugyanígy történt, de a résztvevőknek különböző érzelmeket kifejező – dühös, undorodó, boldog – arcokat mutattak. Oxitocinszippanást követően az anorexiás páciensek kisebb valószínűséggel fókuszáltak az undort kifejező arcokra, illetve kisebb valószínűséggel próbálták elkerülni a dühös arcok megpillantását.

A kutatók most egy több beteget érintő, nagyobb vizsgálatra készülnek, hogy egyértelműen el lehessen dönteni, hogy érdemes-e az oxitocint az anorexia kezelésében kipróbálni. Az elmúlt években egyébként más pszichiátriai betegségek gyógyítása kapcsán is felmerült az oxitocin alkalmazhatóságának lehetősége.

Kim, Youl-Ri – Kimb, Chan-Hyung – Cardic, Valentina et al.: Intranasal Oxytocin Attenuates Attentional Bias for Eating and Fat Shape Stimuli in Patients with Anorexia Nervosa. *Psychoneuroendocrinology*. DOI:10.1016/j.psyneuen.2014.02.019

Youl-Ri Kim, Chan-Hyung Kim, Jin Hong Park et al.: The Impact of Intranasal Oxytocin on Attention to Social Emotional Stimuli in Patients with Anorexia Nervosa: A Double Blind within-Subject Cross-over Experiment. *PLOS One*. 6 March 2014. DOI: 10.1371/journal.pone.0090721
 • <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0090721>

BÉLFLÓRA-ANALÍZIS CROHN-BETEGSÉGBEN

A Crohn-betegségben szenvedő emberek bélfőrája jelentősen eltér az egészségesekétől – állítják amerikai és kanadai kutatók. Egyrészt kevesebb féle mikroorganizmusból áll, másrészt bizonyos veszélyes, illetve „jó” baktériumok aránya kedvezőtlen.

Régóta ismert, hogy a bél nyálkahártyájának döbbenetesen nagy, négyszáz négyzetméteres felületén baktériumok milliárdjai élnek velünk szimbiózisban. Ezt az ún. bélfőrárt kb. négyszáz baktériumfaj alkotja, összességük óriási: 1,5–2 kg. A bélfőra tulajdonképpen egy ökológiai rendszer, amelyben az ember számára „jó”, illetve kártékony baktériumok élnek egymás mellett. A jók például enzimek és vitaminok (B-, K-) termelésével segítik az emésztést, védik a bél nyálkahártyájának épségét. Serkentik az immunrendszer működését, a patogén kórokozók – gombák, vírusok, baktériumok – számára veszélyes anyagokat termelnek, így gátolják azok elszaporodását.

A kutatók ötszáz frissen diagnosztizált, a vizsgálat kezdetéig kezelésben nem részesült Crohn-beteg, és kétszáz gyulladós bélbetegségben nem szenvedő gyerek (életkoruk három és tizenhét év között volt) bélfőrájának sajátosságait vizsgálták. A bélből vett mintákon genetikai elemzéseket végeztek, mert a különböző baktériumtörzseket DNS-ük alapján azonosították. Dick Grevers és munkatársai nagyteljesítményű számítógépekkel 46 millió féle DNS-szekvenciát vizsgáltak. Így állapították meg, hogy a Crohn-betegségre tulajdonképpen jellemző a bélfőra összetétele.

Egy többnyire fiatal korban jelentkező, krónikus, ma még gyógyíthatatlan betegségről van szó. A bélfal gyulladása elváltozása hasmenést, hasfájást okoz, a bél falán tályogok, sipolyok, fekélyek alakulhatnak ki. A kórképet, különösen a betegség indulásakor, gyakran nehéz elkülöníteni más betegségektől, és a kutatók szerint a bélfőra analízise segíthet a pontos korai diagnózis felállításában.

Azt azonban a kutatók nem tudják, hogy az egészségesekétől eltérő bélfőra a betegség

oka-e vagy következménye, tehát, hogy a bélfóra összetételének tudatos befolyását fel lehet-e majd használni a betegség gyógyításában.

Gevers, Dirk – Kugathasan, Subra – Denson, Lee A. et al.: The Treatment-Naive Microbiome in New-Onset Crohn's Disease. *Cell Host & Microbe*. 12 March 2014. 15, 3, 382–392. DOI:10.1016/j.chom.2014.02.005 • <http://download.cell.com/cell-host-microbe/pdf/PIIS1931312814000638.pdf?intermediate=true>

MI LÖKDÖSI AZ ÁRFOLYAMOKAT?

Japán és svájci kutatók a valutaárfolyamok ingadozása és a folyadékokban (vagy gázokban) lebegő apró részecskék megfigyelhető rendezetlen, Brown-mozgása között mutatnak ki lényegi hasonlóságot. Elemzésük szerint ennek a hasonlóságnak az oka, hogy a két jelenség mögött lévő folyamatok ugyanolyan szabályok szerint működnek.

A lebegő részecskék véletlenszerű mozgását elsőként Robert Brown írta le a 19. században, majd a magyarázatot – miszerint a szabálytalan ide-oda cikázást a közeg hőmozgást

végző molekuláival vagy atomjaival bekövetkező ütközések okozzák – Albert Einstein adta meg a 20. század elején.

A most megjelent cikk szerzői az amerikai dollár/japán jen árfolyam-ingadozását elemezték a legnagyobb forgalmat bonyolító, napi huszonnégy órán át üzemelő elektronikus valutakereskedés adatai alapján. A kereskedők számítógépes hálózaton keresztül kapcsolódnak a rendszer szerveréhez, az adásvétel alapegysége egymillió dollár, minden eladási és vételi megbízás ezredmásodperc, illetve ezredyven pontossággal kerül regisztrálásra. Ez a rendkívül kicsi felbontás tette lehetővé a részecskék mozgásával analóg modell használatát.

A tanulmány összefoglalójában hangsúlyozzák, hogy a pénzpiacok óriási méretű adathalmazainak elemzéséhez a gazdasági ismereteken kívül a fizikusi megközelítés is nagyon fontos.

Yura, Yoshihiro – Takayasu, Hideki – Sornette, Didier – Takayasu, Misako: Financial Brownian Particle in the Layered Order-Book Fluid and Fluctuation-Dissipation Relations. *Physical Review Letters*. 2014, 112, 098703 DOI: 10.1103/PhysRevLett.112.098703 • <http://journals.aps.org/prl/pdf/10.1103/PhysRevLett.112.098703>

Gimes Júlia

