

2012. december 3. - Washington - **Először dokumentálták német kutatók, hogy a gyerekkori traumák olyan epigenetikai változásokat indíthatnak el, amelyek következtében maradandóan megváltozik a stresszhormonok termelődését szabályozó rendszer.**

Génszabályozásuk tartós megváltozása miatt a bántalmazott gyerekeknél később nagy a szorongás, a depresszió és más hangulati zavarok kockázata.

A müncheni Max Planck Pszichiátriai Intézet munkatársai megmutatták, hogy az erre genetikailag fogékony egyéneknél a traumák hatására megváltozik a DNS-molekula metilációja, ami elvezet a stresszhormonok szabályozásának károsodásához. A változás hátterében az FKBP5 jelű gén különböző variánsai állnak, illetve azok metilációs mintázatának a módosulása.

Az emberi DNS betűsorrendjének leírása, majd a gének azonosítása után kiderült, hogy a DNS-lánc fölötti hálózat, a genom környezete - epigenomja - dönti el, hogy melyik gén van éppen bekapcsolt vagy kikapcsolt állapotban. Mivel az egyes gének aktivitásától függ, hogy az általa kódolt fehérje termelődik-e vagy sem, az epigenetikai tényezők jelentősen befolyásolják az emberi test működését. A metilációs mintázat azt takarja, hogy a DNS-molekula egyik építőeleméhez, a citozinhoz hol csatlakoznak metilcsoportok.

Elisabeth Binder kutatásvezető és csoportja csaknem kétezer olyan afroamerikai ember DNS-ét vizsgálta meg, akivel kapcsolatban ismert volt, hogy gyerekkorában vagy felnőttkorában ismételten és súlyosan bántalmazták. A traumák áldozatai közül minden harmadik betegedett meg, a vizsgálat idején poszttraumás stresszben szenvedett. Ezen állapot kialakulásának esélye a kutatások szerint csak azoknál nőtt a bántalmazás súlyosságával együtt, akik az FKBP5 gén egy adott variánsát hordozták.

Az FKBP5 gén határozza meg, hogy a szervezet milyen hatékonyan képes a stresszre reagálni, ezáltal a teljes stresszhormonrendszert szabályozza. A kutatóknak azt is sikerült demonstrálniuk, hogy a génváltozat fiziológiai eltérést okoz az érintettek idegsejtjeiben is. Megállapították, hogy a nagy stressz hatására keletkező stresszhormonok miatt metilcsoportok törnek le a DNS-molekuláról, az így megváltozott metilációs mintázat miatt pedig nő az adott gén aktivitása.

A leírt változást csak azoknál tapasztalták, akiket gyerekkorukban bántalmaztak, azoknál, akik felnőttként éltek át traumát, nem találtak ilyen változást a metilációban - idézte az intézet közleményét a ScienceDaily című tudományos ismeretterjesztő portál.

(<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/12/121202164057.htm>)