Környezeti és genetikai tényezők és várható élettartam

Nature Medicine (2025; DOI: 10.1038/s41591-024-03483-9);
Published: 19 February 2025

Kulcsszavak: várható élettartam, környezeti tényezők, genetikai tényezők, Egyesült Királyság

Forrás Internet-helye: https://www.nature.com/articles/s41591-024-03483-9

Oxfordi kutatók a ***UK Biobank*** mintegy félmillió emberre kiterjedő adatai alapján értékelték az öregedés folyamatát. Következtetésük szerint az életstílus és a környezeti tényezők nagyobb befolyást gyakorolnak a várható élettartamra, mint a gének. Ez azonban bizonyos, szélesen elterjedt betegségekre, mint a mellrák, vagy a demencia, már nem érvényes. Az exposzóma [az embert a fogantatástól az élete végéig kísérő környezeti behatások összessége] vizsgálata tekintetében 164 környezeti tényezőt értékeltek, továbbá figyelembe vették az öregedést, és az idő előtti halálozást befolyásoló 22 betegség genetikai kockázati értékeit.

A halálozás kockázata 17%-ban külső tényezőkre, 2%-ban génekre vezethető vissza. A szerzők által meghatározott 25 kockázati tényező mind az öregedést, mind a halálozást befolyásolja. A szerzők szerint kettő kivételével az összes kockázati tényező potenciálisan befolyásolható. Az életmód és a környezet megváltoztatása azonban nem tartóztathatja fel az öregedést és a halált. Ebben a kronológiai életkor (a születés óta eltelt időtartam) és a nem rendelkezik a legnagyobb szereppel.

A kutatók egy saját fejlesztésű proteomikus belső órát alkalmaztak, amelynek segítségével a fehérjeminták alapján meghatározható az öregedés folyamata. E folyamat előrejelzésének módozatai közé tartozik még a DNS metilációs mintázatok (epigenetikus óra) értékelése, valamint a géntevékenység mérése. A team a UK Biobankból kiválasztott 45.441 résztvevőre kiterjedő kohorsz adataiból 204 fehérjét elemzett, amelyekből előrejelezhető a kronológiai életkor. A fehérjék változását az elemzés keretében 18 jelentős krónikus betegséggel, valamint a multimorbiditással és a teljes halálozási kockázattal hozták összefüggésbe. A kutatók kínai és finn kohorszokkal vetették össze saját belső öregedési órájukat.

Az öregedésre és a halálozásra különös befolyást gyakorol a dohányzás, a szocioökonómiai státusz és a testmozgás. A dohányzás mellett, amely a 22 vizsgált betegség közül 21-gyel hozható összefüggésbe, a legnagyobb negatív hatást a bérelt lakásban lakás (szemben a saját tulajdonú lakással) és a gyakori fáradtság gyakorolja (HR mindegyik esetben > 1,4).