

A ketogén diéta és az időszakos böjt daganatokra gyakorolt hatását összegezték a Semmelweis kutatói

Népszerű diéták, például a ketogén étrend vagy az időszakos böjt és a velük járó kalória- és tápanyag-korlátozás, illetve a behatárolt étkezési időtartam gátolhatja a daganatok növekedését és terjedését, derül ki a Semmelweis Egyetem új [tanulmányából](#). Az étrend és a bevitt tápanyagok vizsgálata új lehetőségeket nyit a rákterápiában, ám a diéták vizsgálatában résztvevők alacsony együttműködési hajlandósága és elegendő klinikai vizsgálat híján egyértelmű ajánlások még nem léteznek.

A Semmelweis Egyetem kutatói népszerű diéták, közöttük a ketogén étrend, a csökkentett kalória bevitel, az időszakos böjt és a daganatos megbetegedések közötti kapcsolatot összegezték az egyik legnevesebb szakmai folyóiratban.

Az egyes daganattípusok tápanyagszükségletei nagyon változatosak, nincs egységes megközelítés

- mondja dr. Menyhart Otília, a Semmelweis Egyetem Bioinformatikai Tanszékének adjunktusa, a tanulmány első szerzője.

„Ami közös, az a tumorsejtek óriási energiaigénye, ami akár többszöröse lehet a normál sejtekének.” Daganat-típustól függően a tumoros sejtek a szükséges energiát több forrásból is nyerhetik, mint például glükózból (pld. vastagbél-, méhnyak- és több emlődaganat esetében), fruktózból (pld. prosztaták), zsírokból és aminosavakból (például a nem kissejtes tüdőrák, hasnyálmirigyák, és különféle agydaganatok esetén a glutamin egy fontos energiaforrás).

Ezekből a tápanyagokból a sejtek számos építőelemet hoznak létre, mellyel gyors ütemű növekedésüket és szaporodásukat is biztosítják. „Amikor megvonjuk a szervezettől a szénhidrátokat, az az elraktározott zsírokat kezdi el bontani. Az éhezés során az első 36 órában a máj/izmok glikogénraktárai kiürülnek, ezt követően kezdődik meg a zsírokból a ketontestek képződése. Az egészséges sejtek a szervezetben keringő ketonokat remekül hasznosítják alternatív energiaforrásként, ám a tumorsejtek ezen képessége redukált” - magyarázza dr. Menyhart Otília.

A böjt hatására az egészséges sejtek osztódása lelassul és ún. javító/regeneráló fázisba kerülnek, mely megvédi őket a káros külső hatásoktól, mint a kemoterápia vagy a sugárzás.

A tumorsejtek viszont kevésbé tudnak alkalmazkodni a megváltozott anyagcsere feltételekhez. Felgyorsult növekedésük miatt az egészséges sejtekkel ellentétben nem kerülnek regeneráló/javító fázisba, és kalória-deficit esetén sokkal kiszolgáltatottabbak a DNS-károsításán alapuló kemoterápiás kezeléseknél - számolt be az adjunktus.

Ezt a mechanizmust használják ki kemoterápia során, amikor a kezelés előtt és azt követően böjtöt alkalmaznak, mely megvédi az egészséges sejteket ugyanakkor hatékonyabban támadja a tumorsejteket.

„A keletkező ketontestek hatására eltérő folyamatok indulnak be az egészséges és daganatos sejtekben, például a rákos sejtekben fokozódik a szabad gyökök képződése, mely fokozza a

kemoterápia hatását”, magyarázza dr. Menyhart Otília. A böjt, melynek ideje 1-5 nap között változhat, egyes esetekben a kezeléssel járó mellékhatásokat is csökkenti – összességében hatékonyabb a terápia, kevesebb mellékhatással, teszi hozzá az adjunktus.

A laboratóriumi és állatkísérletek többsége megerősíti a ketogén diéta kedvező hatását: egy 2017-es áttekintés állatkísérletek 72%-nál számolt be tumorelles hatásról.

Egy 2023-ban készült, 65 állatkísérlet eredményeit összegző kutatás szerint az önmagában alkalmazott ketogén diéta egyértelműen javította az állatok túlélési esélyeit. Bizonyos daganattípusoknál (például B-sejtes limfóma, glioblastóma és egyes emlődaganatok), melyek a zsírsavakat használják fő energiaforrásként azonban a ketogén diéta a rák terjedésének kedvez, hangsúlyozza a szakértő.

Ez az étrend még az egészséges szervezet számára is megterhelő, több kellemetlen mellékhatással jár (pld. kimerültég, székrekedés). A betegeknél pedig fennáll a vitaminhiány és a cachexia, az izomtömegvesztés veszélye, mely világszinten a daganatos halálozások harmadáért felel.

Ezért a kutatások további, az összkalória-bevitelt fenntarthatóbb formában korlátozó, rugalmasabb étrenddel kísérleteznek. Ilyenek például az időszakos böjtölés (IF), mely során eltérő hosszúságú böjt és étkezési szakaszok váltják egymást, a nap során az étkezés idejét korlátozó diéta, vagy a böjtöt imitáló étrend (Fasting Mimicking Diet). Az eredmények itt is ígéretesek: egy böjtöt és táplálást váltakozó napokon alkalmazó állatkísérlet során az egerek élettartama átlagosan 12%-27%-al nőtt, a rosszindulatú elváltozások pedig később alakultak ki.

Egy több mint 2000 nőt 10 éven át vizsgáló kutatás szerint csökkent az emlődaganatok előfordulása, amennyiben az éjszakai böjtölés meghaladta a 13 órát.

Bár az eredmények ígéretesek, többségük laboratóriumi és állatkísérletekből származik, melyek nem tükrözik pontosan az emberi szervezetben lezajló változásokat. „Ahhoz, hogy egyértelmű ajánlásokat tudjunk megfogalmazni, kellő számú klinikai vizsgálatra van szükség” – mondja dr. Menyhart Otília.

A betegek együttműködési hajlandósága a böjt, étrend típusától is függ, ezért olyan protokollokat kell alkotni, melyet többen végig tudnak csinálni

- teszi hozzá.

2023 szeptemberében világszinten összesen 35 összkalória-bevitelt tanulmányozó klinikai vizsgálat toborzott betegeket/állt indulásra készen, melyek elsősorban a glükózt hasznosító daganatokra fókuszáltak, számol be a tanulmány. A legtöbb klinikai vizsgálat (12 vizsgálat) a női emlőrák különböző molekuláris típusaira és stádiumaira összpontosít. Emellett méh-, vastagbél-, prosztatata-tüdőrákos betegeket terápiáját egészítik ki étrendi módosításokkal.

A tanulmány fő üzenete, hogy ha valaki az egészségét támogatná, csökkentse le a napi kalóriabevitelét 25-30%-al

- mondja dr. Menyhart Otília. „Ez ugyanis nemcsak keringési és anyagcsere betegségek előfordulását, hanem a szervezetben lévő gyulladást, s így a rák kialakulásának kockázatát is lecsökkenti, egyes állatkísérletek alapján akár 50%-al.”

Sajtókapcsolat:

- +36 20 670 1574
- hirek@semmelweis.hu

Eredeti tartalom: Semmelweis Egyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/11882/a-ketogen-dieta-es-az-idoszakos-bojt-daganatokra-gyakorolt-hatasat-osszegeztek-a-semmelweis-kutatoit/>