

stresszt, amely kapcsolatban áll a szív-betegségekkel, vagy akár a halállal is. Ezen felül az optimisták jobb egészségügyi szokásokkal rendelkeznek” – jegyezte meg a professzor. „Nagyon valószínű, hogy megfelelő étrenddel és testmozgással élnek és közülük kevesebben dohányoznak.” Míg a pesszimizmus károsítja az idegrendszert – és ezt már korábban bebizonyították – az optimista embereket ez alig fenyegeti. Ezért olyan terápiás módszereket kellene kidolgozni, amelyekkel csökkenthető a pesszimista emberekben élő, a saját egészségüket is romboló világlép.

Az optimizmus ma még fel nem tárt biológiai folyamatokat is érint. „Az a mechanizmus, amellyel az optimizmus a jobb egészséghöz vezet, valószínűleg a biológia és a viselkedés kombinációja” – kommentálta a kutatási eredményeket Jeff Huffman, a Massachusetts Általános Kórház szívpszichiátriai kutatásának igazgatója.

SZEGŐ MIKLÓS

A síterület földigilisztáiban azonban 35%-kal magasabb vegyület szintet mértek, mint a másik terület gyűrűsférgeiben, számszerűen ez 10,5 ng/g-ot jelent. Ez a mennyiség négy nagyságrenddel elmarad a gilisztákra vonatkozó halálos adagtól. A számítások szerint tehát a perifluoralkalkil-anyagok nem okozzák az állatok halálát, azonban korábbi kutatások alapján valószínűsíthető, hogy a vegyületeknek kitett állatok DNS-e károsodhat. Figyelembe kell venni azt is, hogy a csoportba tartozó anyagok együttes, kombinált hatása csökkentheti a halálzási vagy a mérgezési küszöböt, így már kisebb mennyiségben is kárt tesznek az élőlényekben.

Az erdeipockok esetén a két terület között közel hatszoros különbség volt a síelésre használt terület javára. Az erdeipockok testében 15,6 ng/g perifluoralkalkil-anyag tartalmat mutattak ki, ami ezen állatok esetén sem okoz halált, viszont vezethet elváltozásokhoz a szervezetben.

A talaj, a giliszták és az erdeipockok növekvő mértékben tartalmazták a vax összetevőit. E jelenség magyarázatát az adhatja, hogy az összetevők utaznak a táplálékláncban, és minél magasabb rendű az élőlény, annál nagyobb mértékben halmozódnak fel a vegyületek a szervezetében.

DÁVID TIBOR

Kőkori konzerv

Már 400 000 éve is létezett gyorsétel: az őskőkori ember csak felütött egy lábszárcsontot, és már fogyasztotta is a velőt. Spanyolországi kutatók és az izraeli Tel Aviv Egyetem munkatársainak közös kutatása feltárta, hogy az ősember képes volt az állatok csontvelőjét tárolni későbbi elfogyasztás céljára. A bizonyítékok a Tel Aviv közelében található Qesem barlangból kerültek elő. Az itteni ásatás már számos jelentős felfedezést szolgáltatott az alsó paleolitikum kései korszakából.

A kutatás közvetlen bizonyítékot talált arra, hogy az őskőkori ember az állatok csontját kilenc héten át is tárolhatta, mielőtt elfogyasztotta. A Ruth Blasco vezette kutatócsoport eredményeit a *Science Advances* folyóiratban tették közzé. A csontvelő jelentős tápértékkel rendelkezik, ezért hosszú ideig főszerepet játszott az

és koponyáját vitték magukkal, míg a csontváz többi részéről a vadászat helyszínén fejtették le a húst és a zsírt. A szarvas lábszontjai, különösen a hosszabbak, vágásnyomokat őriztek meg a tengelyek mentén, melyek a csont törésekor és beltartalmának kinyerésekor keletkezettek, és nem azonosak azokkal, melyek a bőr lenyúzása során keletkeztek.

A kutatók állítása szerint a szarvas lábszontjait bőrrel letakarva tartották, így tartósítva a csontvelőt, hogy később – inséges időkben – elfogyaszthassák. A szakemberek kísérletsorozatát folytatták a környezeti tényezőknek való kitettség vizsgálatával és kémiai elemzéssel egybekötve. Az eredmények összegzése lehetővé tette számukra, hogy elkülönítsék azokat a nyomokat, melyek a bőr eltávolítására utalnak, és meghatározzák, hogy mikor a lehető legalacsonyabb szintű a csontvelő lebomlása a kilenc hetes kitettségi idő alatt.



ősember étrendjében. Egészen mostanáig a bizonyítékok arra utaltak, hogy a zsákmányszerzést követő feldolgozás során a lágy szöveteket lefejtették, a csontvelőt pedig azonnal elfogyasztották, mielőtt hozzájutottak. A friss tanulmány szerint azonban a Qesem barlangban egy ideig tárolták és később fogyasztották el a velőt. Ez lehet a legelső bizonyíték az ilyen tevékenységre, ami így betekintést nyújt az egykor itt élő emberek társadalmi-gazdasági állapotába, valamint fontos mérföldkövet jelez a paleolit ember alkalmazkodóképességét illetően.

Az ősember a barlangba szállította az elejtett állatok tetemeinek kiválasztott testrészeit. Leggyakoribb prédájuk a dámvad volt, melynek lábszárcsontját

Eszerint a csontnak a bőrrel együtt való tartósítása lehetővé tette a korai ember számára, hogy egyfajta „konzervdobozként” használva csak akkor törje fel a csontot, amikor szükséges, és megegye a még mindig tápláló velőt. Mostanáig azt gondoltuk, hogy a vadászó-gyűjtögető életmódot folytató paleolit ember csak a frissen szerzett ételmet fogyasztotta el, és az élelemforrások elapadása esetén hosszú éhezési periódusokat kellett eltűnne. A tanulmány szerint azonban a 420 és 200 ezer évvel ezelőtti időszakban a Qesem barlangban élő ősember már elég intelligenciával rendelkezett ahhoz, hogy bizonyos állati csontokat a körülmények ismeretében képes legyen tartósítani. (American Friends of Tel Aviv University)