

Krátkodobé přejídání může narušit mozkovou citlivost na inzulin, ukazuje nová studie

14.4.2025 - Zdeněk Ertl | Subjekt neuveden

Krátkodobé přejídání sladkými a tučnými potravinami může narušit mozkovou citlivost na inzulin. Nová studie ukazuje, že tyto změny přetrvávají i po návratu k běžné stravě a mohou hrát roli v rozvoji obezity.



Již pět dní zvýšeného příjmu kalorií z běžně dostupných, vysoce zpracovaných potravin může vést k měřitelným změnám v mozkové citlivosti na inzulin. Studie publikovaná v odborném časopise *Nature Metabolism* ukazuje, že tyto změny přetrvávají i po návratu k normální stravě a mohou souviset s pozdějším rozvojem obezity a metabolických poruch.

„Mozek reaguje na změnu stravy rychleji, než bychom čekali. A to i bez zjevného přibírání na váze. Změny ve vnímání odměny a metabolismu se mohou objevit dříve, než vznikne samotná obezita,“ uvedla spoluautorka studie Stephanie Kullmann. (zdroj: *Nature Metabolism*, 2025)

Výzkumu se zúčastnilo 29 zdravých mužů ve věku 19 až 27 let. Osmnáct z nich po dobu pěti dní konzumovalo vedle své běžné stravy dodatečných 1 500 kcal denně ve formě sladkostí a tučných snacků. Zbýlých jedenáct účastníků si zachovalo běžnou stravu. Vědci sledovali mozkovou odezvu na inzulin pomocí funkční magnetické rezonance a aplikace intranazálního inzulinu, a to ve třech fázích: před dietou, bezprostředně po ní a po týdnu návratu ke standardnímu stravování.

Bezprostředně po pětidenní vysokokalorické dietě vědci zaznamenali zvýšenou inzulinovou aktivitu v mozkových oblastech souvisejících s odměňováním – konkrétně v insule, rolandické operkule a

mozkovém kmeni. Po návratu k běžné stravě se však u těchto účastníků snížila inzulinová aktivita v hippocampu a fusiformním gyru – oblastech spojených s pamětí a vizuálním zpracováním potravinových podnětů.

Citlivost mozku na inzulin byla tedy po krátkodobém přejídání nejprve zvýšena v centrech odměny, ale následně snížena v oblastech kognitivního zpracování – a to i přesto, že se příjem kalorií a složení stravy mezitím normalizovaly.

U účastníků na vysokokalorické dietě došlo k významnému zvýšení množství tuku v játrech, zatímco jejich tělesná hmotnost a složení těla se nezměnily. Rovněž nedošlo k významným změnám v periferní inzulinové citlivosti či hladinách zánětlivých markerů.

Změny se však projevily i v chování: po pětidenní dietě účastníci vykazovali sníženou citlivost na odměny a zvýšenou citlivost na tresty v testech rozhodování. Tento efekt přetrvával i po týdnu normální stravy, byť již nebyl statisticky významný.

Změny se odrazily také ve struktuře mozkové bílé hmoty, zejména v oblastech propojujících centra odměny a kognitivní kontroly. Tyto změny mohou být signálem narušení mozkové integrity, i když zatím není jasné, zda se jedná o přechodný či trvalý jev.

Studie ukazuje, že i krátkodobá konzumace sladkých a tučných potravin může spustit změny v mozkových mechanismech, které ovlivňují chuť k jídlu, vnímání odměny a schopnost učení. Tyto změny se mohou objevit ještě před vznikem nadváhy nebo inzulinové rezistence v těle.

Podle autorů mohou tyto poznatky pomoci lépe pochopit, jak se u některých lidí rozvíjí obezita a proč je návrat k normální stravě někdy nedostatečný k úplnému obnovení mozkových funkcí souvisejících s regulací příjmu potravy.

Komentář autora:

Je důležité si připomínat, že i při pečlivé kontrole stravy zůstává klíčovým prvkem zdravého životního stylu pravidelný každodenní pohyb. Fyzická aktivita podporuje metabolickou rovnováhu, pomáhá regulovat hladinu inzulinu a přispívá k duševní pohodě. Zvláště v době, kdy jsou vysoce kalorické potraviny snadno dostupné a sedavý způsob života běžný, je pohyb nenahraditelným nástrojem prevence.

Celý článek „A short-term, high-caloric diet has prolonged effects on brain insulin action in men“ byl publikován v časopise Nature Metabolism, dostupný online [zde](#).