

## Mimokostní účinky vitaminu D

B. Kalvachová, Endokrinologický ústav, Praha

Pochopení biotransformace vitaminu D a průkaz tvorby jeho aktivního metabolitu kalcitriolu v řadě tkání a orgánů odstartovaly studium jeho neklasických účinků v organismu. Buňky těchto tkání jsou vybaveny jak enzymem 1-alfa hydroxylázou, tak vitamin D receptorem (VDR), který je součástí superrodiny jaderných steroidních receptorů. Kalcitriol v buňkách vzniklý se naváže na VDR, touto aktivací dochází k transkripci vitamin D responsivních elementů (VDREs) a expresi genových informací. Kalcitriol funguje jako mediátor transkripce více než 500 genů. Je zacílený především na imunitní děje a regulaci buněčných cyklů. Mimokostní účinky se odehrávají výhradně lokálně způsobem auto a parakrinním. Tvorba kalcitriolu je v místech vzniku a působení závislá především na přísunu substrátu krevním oběhem. Pochopení jeho účinků v těchto místech je předmětem stále narůstajícího počtu experimentálních i klinických studií. Nejčastěji se věnují souvislosti mezi nízkou hladinou kalcidiolu a možným rozvojem alergických a autoimunitních chorob, souvislosti s inzulinovou rezistencí, s rozvojem neurodegenerativních chorob včetně poruch autistického spektra, s výskytem kardiovaskulárních onemocnění a některých nádorů, se vznikem preeklampsie u těhotných, předčasným porodem a intrauterinními riziky pro plod. I když z pohledu evidence-based medicíny nejsou mimokostní účinky kalcitriolu ještě dostatečně probádány a prokázány (podrobně zřehledněno britskou vědeckou komisí pro výživu SACN 2016), nepochybně je v zájmu každého jedince být vitaminem D dostatečně saturován. SACN nově doporučuje pro všechny obyvatele Spojeného království počínaje prvním rokem věku denní příjem 400 IU vitaminu D celoročně. Doporučovaný nutriční přísun zahrnuje přirozené/fortifikované potravní zdroje nebo suplementaci.

SACN (Scientific Advisory Committee for Nutrition). Vitamin D and Health, 2016 <https://www.gov.uk/government/groups/scientific-advisory-committee-on-nutrition>

[www.vitamindcouncil.org](http://www.vitamindcouncil.org) stránky Rady pro vitamin D v USA