

KAPITOLY Z KLINICKÉ FYZIOLOGIE

Co je kalcifylaxe aneb proč nemáme suplementovat kalcium u pacientů s hyperfosfatémií a fosfáty u pacientů s hyperkalcémií?

Kalcifylaxe je charakterizována okluzí malých (obvykle podkožních) arteriál depozity vápníku. Cévní uzávěry vedou následně k ischemii postižených oblastí a mohou vyústit až v nekrózu. Fenomén kalcifylaxe se vyskytuje u pacientů se sekundárním hyperparatyreoidismem při chronickém renálním selhání (CRF) asi v 1 %, u pacientů na hemodialýze až ve 4 %. Výskyt kalcifylaxe je spojován s vysokou mortalitou (60–70 %) a jeho prevence je zcela zásadní.

Současná elevace hladin vápníku a fosforu je z pohledu rozvoje kalcifylaxe u pacientů s CRF rozhodující. Hladiny fosfátů jsou u pacientů s CRF zvýšeny zejména v důsledku jeho snížené eliminace, hladiny kalcia (po přechodném snížení v důsledku zhoršení jeho střevní absorpce) jsou později rovněž zvýšeny z důvodu sekundárního hyperparatyreodismu. Depozice kalcia a fosfátů se ukládají v cévní stěně podkožních arteriál a indukují mj. intimální hyperplazii, která vede postupně k obliteraci zmíněných cév. S ohledem na skutečnost, že ke kalcifylaxi nedochází u všech pacientů se zvýšenými hladinami kalcia a fosfátů, předpokládají se i jiné mechanismy – trauma cévní stěny, prokoagulační stav, deficit přirozených antikoagulantů

(protein C a protein S). Výskyt kalcifylaxe je dále vyšší u některých chorob a stavů (diabetes mellitus, obezita, dlouhodobá léčba kortikoidy), mechanismus vzniku není zcela objasněn. Diagnostika kalcifylaxe je založena kromě vyšetření hladin kalcia a fosforu na pomýšlení na tuto diagnózu při vyšetření pacienta s nejasnými kožními lézemi, které začínají zpočátku jako změny barvy kůže, poté se v průběhu času mění v ložiska nekrotizace. Infekce ischemických oblastí jsou hlavními příčinami zvýšené morbidity a mortality pacientů s kalcifylaxí.

Implikace pro klinickou praxi:

1. U pacientů s CRF (a zejména těch, kteří jsou v chronickém dialyzačním programu) si všímat hladin kalcia i fosforu.
2. Myslet na přítomnost kalcifylaxe u všech pacientů s CRF a současném výskytu etiologicky nejasných kožních lézí.
3. Pečlivě zvážovat poměr přínos vs. riziko při substituci kalcia, respektive fosfátů v situacích hyperfosfatémie, respektive hyperkalcémie s vědomím vysokého rizika zhoršení kalcifylaxe u daného pacienta.