

Kalciové skóre (CaS) dle Agatstona

Princip: Výskyt patologické hodnoty CaS u asymptomatických příbuzných vede k upřesnění kardiovaskulárního rizika a k následné adekvátní terapii. Kombinací CaS se SPECTem myokardu jsme schopni odhalit pacienty ohrožené kardiovaskulárním onemocněním. Příbuzní s patologickým nálezem jsou dispenzarizováni v ambulancích preventivní kardiologie. CT měření množství kalcia v koronárních tepnách – kalciové skóre (Agatstonovo skóre). Měření kalciového skóre je založeno na faktu, že vápník se ve zdravých srdečních tepnách nevyskytuje, a je-li tam přítomen, znamená to vždy přítomnost koronární nemoci. Vyšetření je časově nenáročné, nevyžaduje podání kontrastní látky, má malou radiační zátěž, lze provést i na starších 2-16 řadových přístrojích vybavených příslušným programem. Množství kalcifikací v koronárních tepnách přímo úměrně koreluje s prognostickou závažností koronární nemoci. Nemocní mají desetileté riziko koronárního úmrtí 2,2-, 4,5-, 6,4-, 9,2-, 10,4-, 12,5- násobně vyšší pro skóre 11–100, 101–299, 300- 399, 400- 699, 700- 999 a > 1 000 ve srovnání se skóre 0. **Kalciové skóre však nedovede predikovat nic jiného, než prognózu. Množství kalcia nekoreluje s významností koronární stenózy či s vulnerabilitou plátu**, nelze proto využít tento nástroj ke kvantifikaci postižení jednotlivých tepen. Kalciové skóre zůstane proto (pouze) prognostickým nástrojem (být velmi cenným), umožňujícím odhalit koronární nemoc u asymptomatických osob, stanovit její prognózu a tuto prognózu příznivě ovlivnit.

Indikace: Cílem tohoto vyšetření je určit, zda je přítomna ateroskleróza s kalcifikacemi v koronárních tepnách a pokud ano, tak v jakém rozsahu, přestože zatím nejsou registrovány žádné symptomy. Vyšetření může lékař předepsat jako screeningové pro pacienty s rizikovými faktory podporujícími onemocnění koronárních tepen, ale zatím bez klinických příznaků.

Hlavními rizikovými faktory ICHS jsou:

- abnormálně zvýšená hladina cholesterolu v krvi
- pozitivní rodinná anamnéza-někdo z přímých příbuzných trpí touto chorobou
- diabetes
- vysoký krevní tlak
- kouření
- nadváha či obezita
- fyzická pasivita-např. sedavé zaměstnání a málo pohybu ve volném čase

Příprava: Před tímto vyšetřením není třeba žádná zvláštní příprava. Pacient může normálně užívat své obvyklé léky, pouze 4 hodiny před vyšetřením nekouřit a nepožívat kávu (nebo jiné kofeinové přípravky).

Kontraindikace: Ženy ve fertilním věku by vždy měly informovat svého ošetřujícího lékaře a radiologického asistenta na CT oddělení o případném těhotenství.

Technické provedení: Radiologický asistent nejprve uloží pacienta na vyšetřovací stůl CT na záda s rukama za hlavou a nohama směrem do otvoru přístroje. Může případně použít fixační pásky a polštářky, pomohou udržet správnou polohu a nehybnost během vyšetřování. Na povrch hrudníku přilepí elektrody a na ty připne vodiče EKG přístroje, který zaznamenává elektrickou aktivitu srdce. To umožní záznam CT obrazů pouze během doby, kdy je srdce uvolněné a na okamžik nehybné - v diastole.

Doba vyšetření: V průběhu vyšetření pacient nehybně leží a je vyzván k nádechu a zadržení dechu na 10 až 15 sekund, dokud se nenačtou veškerá potřebná data. A tím vyšetření končí. Celá tato procedura zahrnující vlastní snímání dat nezabere obvykle více než 10 minut.

Co může pacient cítit během procedury a po ní?

Tato CT vyšetřovací metoda je bezbolestná, rychlá a pro pacienta jednoduchá.

Během vlastního skenování nedochází k žádné bolesti.

Po CT vyšetření může normálně pokračovat ve svých obvyklých aktivitách.

Jaké jsou výhody? Srdeční CT kalciové skóre je pohodlný a neinvazivní způsob zhodnocení zvýšeného rizika srdeční příhody.

Vyšetření není časově náročné, je bezbolestné a **není třeba** při něm intravenózně aplikovat kontrastní látku. Po vyšetření nezůstává v těle pacienta žádná zbytková radiace, přičemž efektivní dávka se pohybuje kolem 1,0 mSv. 1,0 mSv je přibližně tolik, kolik obdrží jedna osoba za necelé čtyři měsíce, ať už dělá cokoli. Radioaktivní pozadí je přirozeným jevem na naší planetě. Např. v brazilském Gerepari dostávají obyvatelé dávku 175 mSv/rok, v iránském Ramsaru dokonce 400 mSv/rok. Rentgenové záření používané CT přístrojem nemá vedlejší účinky.

Jaká jsou omezení pro CT vyšetření kalciového skóre? Onemocnění koronárních tepen bez přítomnosti kalcifikací se může vyskytovat u osob mladších 50ti let a tudíž nemusí být touto metodou detekovatelné. Čistě z výsledků tohoto vyšetření nelze určit, jak bude probíhat léčba nebo prevence onemocnění koronárních tepen konkrétního pacienta. Výskyt patologického nálezu CaS u asymptomatických příbuzných vede k upřesnění KV rizika a k následné adekvátní terapii. Kombinací CaS se SPECTem myokardu jsme schopni odhalit pacienty ohrožené KVO.

Upozornění: K žádance přiložte opis předcházejících radiologických vyšetření (UZ, CT, MRI) a dalších pomocných vyšetření.

