

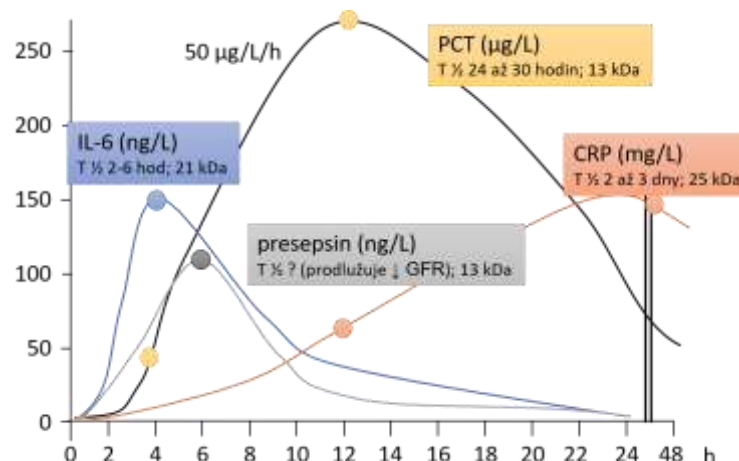
INTERNÍ SDĚLENÍ

Zavedení nové metody - stanovení INTERLEUKINU 6

Určeno: Všem primářům, lékařům, vrchním a vedoucím sestřám

Od 14.7.2022 je k dispozici v CL vyšetření IL-6 (Interleukinu 6).

Interleukin 6 je cytokin s celou řadou funkcí, který klinicky využíváme zejména při diagnostice **velmi rychle probíhajících infekcí**. Je produkován zejména v makrofázích po aktivaci TLR receptorů patogenem (PAMP - Pathogen Associated Molecular Patterns). IL-6 je stimulem pro tvorbu prokalcitoninu a C-reaktivního proteinu. Z časového průběhu (obrázek) je zřejmé, že vzestup IL-6 předchází ostatní markery zánětu.



Příčiny neinfekčního zvýšení:

- poškození tkání
- náhlé příhody břišní (perforace, ischemie střeva, pankreatitida)
- autoimunita

Hlavní indikace:

- velmi rychlý průběh infekce, v prvních hodinách infekce (v pozdějších fázích nemá smysl nabírat, vhodnější jsou PCT a CRP)
- novorozenecká sepe
- infekční komplikace u náhlých příhod břišních, u pankreatitidy

Klinické využití IL-6:

Mezi nejčastější oblasti využití IL-6 v diagnostice, kde se uplatní jeho nepochybné přednosti před dalšími markery (CRP, PCT), patří zejména závažné stavy s perakutním průběhem, náhlé příhody břišní (perforační a zánětlivé) a speciálně těžká akutní pankreatitida, v neposlední řadě pak novorozenecká sepe u donošených i nedonošených. Podrobně je IL-6 studován u celé řady revmatických chorob, kde hraje významnou roli v jejich patogenezi, a také u nádorových onemocnění.

Akutní stavy

I v této oblasti je největším přínosem IL-6 jeho rychlý vzestup. Nespecifičnost cytokinové reakce vede k významnému vzestupu IL-6 i u stavů, kde nejsou přítomny infekční patogeny. Např. hodnoty IL-6 u pacienta několik desítek minut po ruptuře aneuryzmatu abdominální aorty se pohybovaly v desítkách tisíc ng/l. Význam IL-6 nespočívá pouze v jeho využití jakožto diagnostického nástroje, ale IL-6 má také

schopnost prognostické stratifikace pacientů na urgentním příjmu či v intenzivní péči.

Náhlé příhody břišní

Také u náhlých příhod břišních je výhodou IL-6 jeho rychlý vzestup. To je důležité zejména u perakutně probíhajících stavů – již zmíněná ruptura aneuryzmatu břišní aorty, ale také např. perforační příhody, ischemie střeva, peritonitidy atp.

Těžká akutní pankreatitida

U akutní pankreatitidy existují 2 oblasti možného využití IL-6, ať už samotného, či v kombinaci s dalšími markery, nejčastěji s prokalcitoninem. Je to jednak predikce závažnosti akutní pankreatitidy, jednak diferenciacie sterilní a infikované nekrózy (IN) u těžké akutní pankreatitidy. Podle studie Richého z roku 2003 byly hodnoty PCT a IL-6 vyšší u pacientů s IN ($p < 0,003$ a $p < 0,04$). Kombinace IL-6 < 400 ng/l a PCT < 2 µg/l nejlépe identifikovala pacienty, kteří neměli riziko pro rozvoj infikované nekrózy. Podle Dambrauskase PCT samotný nebo v kombinaci s IL-6 nejlépe identifikuje pacienty, kteří nejsou v riziku infekce pankreatické nekrózy.

Novorozenecká seps

Hodnoty cut-off pro diagnózu novorozenecké seps při narození se pohybují mezi 150–450 ng/l, nejčastěji 200 ng/l. Prokalcitonin v prvních 48 hodinách po narození vykazuje výrazný fyziologický vzestup, což jej oproti IL-6 minimálně v prvních dnech po narození výrazně limituje. Stejně tak je v této době nepoužitelný CRP, neboť k jeho významnému vzestupu i v případě seps dochází až po 24–48 hodinách. V České pediatričské společnosti (Sekce intenzivní medicíny) se připravuje zavedení IL-6 do doporučených postupů. Referenční meze se u novorozenců liší od těch klasických: pro pupečnickovou krev je to 5–100 ng/l; pro žilní krev do 24 hod. < 30 ng/l; po 48 hod. a dále < 20 ng/l. Pupečnickové hodnoty mají uspokojivou senzitivitu jen u předčasně narozených dětí. IL-6 je výborný časný marker novorozenecké seps, vhodný i v kombinaci s dalšími markery (CRP, PCT).

Referenční meze: do 7 ng/l

Rozmezí	Jednotka	Poznámka
< 7	ng/l	95. percentil dospělé referenční populace*
100	ng/l	cut-off pro bakteriální infekci ^a
200	ng/l	cut-off pro sepsi, novorozeneckou sepsi ^a
150 (až 400)	ng/l	cut-off pro infikovanou nekrózu (pseudocystu) pankreatu ^a

* 100. percentil je 30 ng/l - hodnoty vyšší než 30 ng/l se ve zdravé dospělé populaci nevyskytují; u zdravých novorozenců jsou hodnoty výrazně vyšší (v prvních dnech života kolem 100 ng/l) a rychle klesají

^a cut-off hodnoty jsou jen orientační, se zvyšující hodnotou IL-6 se zvyšuje pravděpodobnost, že jde o závažnou zánětlivou odpověď ev. sepsi

Odběr: biochemická zkušavka (srážlivá krev, sérum)

Dostupnost: statim i rutina

V Šumperku dne: 14.7.2022

Jméno: Mgr. Hana Pláňková
Vedoucí Centrální laboratoře

Vyřizuje: vedoucí CL