

Prokalcitonín (PCT)

Prokalcitonín je peptid zložený zo 116 aminokyselín, je to prekursor kalcitonínu (hormón produkovaný C-bunkami štítnej žľazy). Počas ťažkého systémového zápalu, hlavne ak je vyvolaný bakteriálnou infekciou, dochádza k zvýšenému vylučovaniu PCT v mnohých tkanivách, predovšetkým v pečeni. PCT začne stúpať asi 2-4 hodiny od spustenia zápalového procesu a dosahuje maximálne hodnoty za 12-24 hodín. Koncentrácia PCT sa mení paralelne so závažnosťou zápalového procesu.

Ak príčina zápalu vymizne, dochádza k eliminácii PCT s polčasom 24-35 hodín. Tieto vlastnosti robia z PCT výborný marker ťažkej bakteriálnej infekcie. Zvýšenie PCT pretrváva dlhšie, ako u iných indikátorov sepsy a vyskytuje sa aj u pacientov s neutropéniou. V porovnaní so všeobecnými markermi zápalu (napr. CRP) má PCT vyššiu špecifitu pre bakteriálnu infekciu, je vhodný na sériové monitorovanie a reaguje aj na sekundárne infekcie.

Metóda: TRACE (BRAHMS Kryptor Compact), imunochromatografia (BRAHMS PCT Q).

Vzorka: sérum, plazma (EDTA, heparín). Hemolýza, ikterus, lipémia, turbidita a fibrínové vlákna môžu spôsobovať interferenciu.

Indikácie:

Diagnóza bakteriémie a septikémie u detí aj dospelých.

Diagnóza účasti obličiek pri infekciách močového traktu u detí.

Diagnóza bakteriálnej infekcie u pacientov s neutropéniou.

Diagnóza, stratifikácia rizika a monitorovanie septického šoku.

Diagnóza sekundárnej systémovej infekcie po operáciach, ťažkých úrazoch, popáleninách a multiorgánových zlyhaniach.

Dif.dg bakteriálnej a vírusovej meningitídy.

Dif. dg bakteriálnej a vírusovej pneumónie.

Monitorovanie terapeutickje odpovede na antibakteriálnu terapiu.

Interpretácia:

Diferenciálna diagnóza infekcií dolného dýchacieho traktu:

< 0,1 µg/l signalizuje neprítomnosť bakteriálnej infekcie

< 0,1 – 0,25 µg/l bakteriálna infekcia je nepravdepodobná

0,25 - <0,50 µg/l možná bakteriálna infekcia

> 0,5 µg/l značí prítomnosť bakteriálnej infekcie

Diagnóza systémovej bakteriálnej infekcie/sepsy:

<0,50 µg/l možná lokálna bakteriálna infekcia. Systémová infekcia je nepravdepodobná

≥0,50 až <2,0 µg/l systémová zápalová odpoveď alebo lokalizovaná bakteriálna infekcia

≥2,0 až <10 µg/l systémová bakteriémia alebo sepsa, ťažká systémová zápalová odpoveď (veľké popáleniny, veľká abdominálna alebo kardiotorakálna chirurgia), akútne multiorgánové zlyhanie, alebo ťažká lokalizovaná bakteriálna infekcia (meningitída, peritonitída, ťažká pneumónia).

>10 µg/l vysoká pravdepodobnosť závažnej sepsy alebo septického šoku.

Rozhodovacie limity záležia na klinickej situácii, lekár musí výsledky interpretovať spolu s ostatnými laboratórnymi nálezmi a klinickým obrazom konkrétneho pacienta.

Novorodenci do 72 hodín:

v porovnaní s dospelými je koncentrácia pri narodení mierne zvýšená (≤1 µg/l), vrchol dosahuje za 12-30 hodín po narodení (≤20 µg/l, občas až 100 µg/l).

Do 72 hodín od narodenia klesne koncentrácia na hodnotu ako u dospelých (<0,50 µg/l).

Literatúra:

Mayo Clinic 2007-2008 Interpretive Handbook, 2007 Mayo Foundation for Medical Education and Research
B.R.A.M.S PCT Sensitive Kryptor, príbalová informácia, verzia 11.06.2007