

Význam markerov sepsy u pacientov v chirurgii

Smolár M.¹, Mazuch J.¹, Pullman R.², Dzian A.¹, Vojtko M.¹, Mištuna D.¹

¹ Chirurgická klinika UN a JLF UK, Martin

² Oddelenie klinickej biochémie UN a JLF UK, Martin

Abstrakt:

Úvod: Sepsa, ťažká sepsa a septický šok sú spojené so stúpajúcou incidenciou i vzostupom počtu úmrtí. Výskyt ochorenia sa ročne zvyšuje približne o 1,5%. Skorá diagnostika sepsy je kľúčovým momentom, ktorý nám pomáha včas zahájiť liečbu a zabrániť tak progresii do ťažších štádií. Na skorú diagnostiku a následne terapeutický zásah a kontrolu liečby je nevyhnutné poznať skupinu septických biomarkerov a ich hodnôt, ktoré nám umožnia skorú diagnostiku ako i monitorovanie priebehu ochorenia.

Cieľ štúdie: Sledovanie koncentrácií vybraných parametrov v čase a overenie hypotézy o existencii významných rozdielov v sérových koncentráciách sledovaných parametrov v závislosti od štádia septického stavu. Určenie biochemických prediktorov smrti na septické ochorenie a vytvorenie skupiny biomarkerov s najlepšou senzitivitou a špecifitou na diagnostiku a monitorovanie priebehu ochorenia.

Materiál a metódy: Do štúdie bolo zaradených 68 pacientov (43 mužov, 25 žien) s klinickými známkami rôzneho štádia sepsy (sepsa 36 pacientov, ťažká sepsa 20, septický šok 12). Počet jedincov v kontrolnej skupine bol 20 (10 mužov, 10 žien). V oboch skupinách bol vyšetřovaný prokalcitonín (PCT), C-reaktívny proteín (CRP), tumor nekrotizujúci faktor alfa (TNF- α), interleukín 6 (IL-6), Alfa1 glykoproteín (GP); skupinu negatívnych zápalových markerov tvorili fibronektín, transferín a albumín. Odbery krvi boli realizované tri dni po sebe.

Výsledky: Všetky sledované biomarkery vykazujú významný rozdiel koncentrácií vzhľadom na kontrolnú skupinu. Napriek tomu, iba niektoré z nich sú použiteľné ako markery diagnostiky či monitorovania priebehu sepsy. Najsilnejší pozitívny súvis medzi závažnosťou sepsy a sérovou hladinou je v prípade PCT, vzápätí nasleduje TNF- α , CRP a interleukín-6 (všetky $p = 0,001$). Negatívna súvislosť medzi závažnosťou sepsy a sérovou hladinou je najsilnejšia u fibronektínu ($p = 0,001$). Ako relevantné markery určovania štádia septického stavu vypadávajú albumín, transferín a Alfa1 GP ($p > 0,05$). Pri určovaní prediktora mortality sa najsilnejšia korelácia vo všetkých troch odberoch prejavuje v albumíne ($p = 0,001$), vzápätí nasleduje transferín a TNF- α (oba $p = 0,001-0,003$).

Na zlepšenie interpretácie laboratórných výsledkov možno použiť súčasné sledovanie viacerých parametrov v čase. Zo štatistického spracovania súboru vyplýva, že podobné správanie sa počas sepsy vykazujú PCT, CRP, TNF-alfa a IL-6. Tieto parametre majú zároveň silné korelácie medzi sérovými hladinami a štádiom ochorenia. Okrem uvedených proteínov (PCT a CRP) by teda vyšetřovanie aspoň jedného cytokínu viedlo k lepšej interpretácii stavu pacienta s určením rizika úmrtia.

Záver: V diagnostike sepsy sa po poznaní detailných patofyziologických mechanizmov skúmajú ďalšie biochemické markery. Ich správna interpretácia umožní zachytiť včasné štádia sepsy a tým nasadenie adekvátnej terapie, čím môžeme zabrániť tomu, aby sepsa progredovala do závažnejších štádií. Znižovanie počtu septických pacientov a úmrtí na komplikácie sepsy sú cieľom nielen tvorcov Surviving Sepsis Campaign, ale mali by byť predmetom záujmu aj každého klinického pracovníka a chirurga zvlášť.