

Vybrané laboratorní markery systémového zánětu a jejich interpretace.

MUDr. Helena Brodská, Ph.D.

Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN

Systémová zánětlivá odpověď organismu je charakterizovaná souborem převážně klinických příznaků, proto jí definujeme jako syndrom systémové zánětlivé odpovědi (SIRS). Spouštěcí noxa této odpovědi může být jak neinfekční (trauma, popáleniny, rhabdomyolýza), tak infekční (sepsis). V celosvětovém měřítku je sepsis hlavní příčinou úmrtí u kriticky nemocných. Mortalita je od 20 do 50 %. Zásadní pro správnou terapii je odlišení SIRS z neinfekčních příčin od sepsise. Každá hodina zpoždění zahájení cílené antibiotické terapie v sepsi zvyšuje riziko smrti o 8 %. Rychlá diagnostika a z ní vyplývající adekvátní terapie snižuje mortalitu i délku pobytu na JIP, za poslední desetiletí se stala velkou výzvou pro lékaře napříč medicínskými obory.

V přednášce bude diskutována interpretace a diagnostická výtěžnost jednotlivých biochemických markerů rutinně používaných v této indikaci. Blíže jsem se soustředila na 2 nejčastěji indikované markery při diagnostice sepsise, na C-reaktivní protein (CRP) a prokalcitonin (PCT). V první části přednášky je upozorněno na interpretační obtíže při jejich diagnostických limitech u hematologických pacientů při terapii antithymocytárním globulínem (ATG). ATG podávaný v rámci přípravy na transplantaci způsobuje výrazné zvýšení hladin PCT, méně výrazné u CRP. Tento vzestup hladin není spojen s infekcí. U pacientů, kterým je podáváno v rámci přípravy před transplantací ATG je limitovaná diagnostická výtěžnost PCT i CRP pro infekční systémový zánět. Zásadní je sledování jejich dynamiky a korelace s klinickým stavem. V druhé části bude prezentována výjimečná schopnost PCT diferencovat mezi Gram pozitivním (G+), G negativním (G-) a mykotickým původcem sepsise. V souboru 166 septických pacientů jsme prokázali statisticky významné rozdíly v mediánech PCT u G+ 0,73, G- 8,9 a sepsise s mykotickým agens 0,58. Rozdíly v mediánech CRP nebyly statisticky významné. V závěru bude zmíněno postavení jednotlivých markerů systémového zánětu při terapeutické vysoké substituci selenem, jejich možné odlišnosti u pacientů v neinfekčním SIRS a v sepsi. Byla zjištěna negativní korelace mezi hladinou selenu a PCT a CRP při přijetí u všech pacientů. Vysoké dávky selenu neměly vliv na mortalitu, ve skupině pacientů s neinfekčním SIRS byla významná tendence k snížení mortality při vysokých dávkách selenu.

Pro diagnostiku sepsise neexistuje jeden marker. Je třeba hodnotit kombinaci více markerů, jejich dynamiku v těsném klinickém kontextu.

1. BRODSKÁ, Helena - DRÁBEK, Tomáš - MALÍČKOVÁ, Karin - KAZDA, Antonín - VÍTEK, Antonín - ZIMA, Tomáš - MARKOVÁ, Markéta. Marked increase of procalcitonin after the administration of anti-thymocyte globulin in patients before hematopoietic stem cell transplantation does not indicate sepsis: a prospective study. *Critical Care*, 2009, **13**(2), 1-7. ISSN 1466-609X. IF = 4.931 (2009)

2. VALENTA, Jiří - BRODSKÁ, Helena - DRÁBEK, Tomáš - HENDL, Jan - KAZDA, Antonín. High-dose selenium substitution in sepsis: a prospective randomized clinical trial. *Intensive Care Medicine*, 2011, **37**(5), 808-815. ISSN 0342-4642. IF = 5.399 (2011)

3. BRODSKÁ, Helena - MALÍČKOVÁ, Karin - ADÁMKOVÁ, Václava - BENÁKOVÁ, Hana - ŠŤASTNÁ-MARKOVÁ, Markéta - ZIMA, Tomáš. Significantly higher procalcitonin levels could differentiate Gram-negative sepsis from Gram-positive and fungal sepsis. *Clinical and Experimental Medicine*, 2013, **13**(3), 165-170. ISSN 1591-8890. IF = 2.824 (2013)