

SEPSE Z POHLEDU MIKROBIOLOGA

Milan Kolář
Ústav mikrobiologie
FNOL a LF UP v Olomouci



Lékařská fakulta
Univerzity Palackého
v Olomouci



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

**K významným problémům
současné medicíny patří
bezesporu septické stavy**

Z

**důvodu vysoké morbidity,
mortality a současně i
značných finančních nákladů**

Obecně lze shrnout, že sepse se vyskytuje u třetiny pacientů na JIP, mortalita dosahuje 30 % a v případě septického šoku se zvyšuje na 40 – 60 %.

*Vincent JL, Sakr Y, Sprung CL, et al. Crit Care Med 2006, 34:344-353.
Martin G, Brunkhorst FM, James JM, et al. Crit Care 2009, 13:R103.*

- Definice sepse se postupně vyvíjí:
 - systémová zánětlivá reakce organismu (SIRS) na infekci
(zánětlivou reakci organismu však lze primárně chápat jako přirozený obranný mechanismus, který však za určitých okolností vede k rozvoji orgánové dysfunkce),
 - jednotlivá stadia sepse byla definována jako sepse, těžká sepse a septický šok.
- Definice sepse jako SIRS infekční povahy však vykazovala některé nedostatky, především nízkou specifitu - u řady pacientů jsou naplněny známky bakteriální SIRS, ale infekce u nich není přítomna.

Nová definice sepse - život ohrožující orgánová dysfunkce způsobená aberantní odpovědí makroorganismu na infekci

- sepse může vyústit do septického šoku -
sepse se závažnými cirkulačními,
buněčnými a metabolickými
abnormalitami významně zvyšujícími
smrtnost

**Jako velmi důležitá se jeví
rychlá identifikace septických
pacientů s rizikem vývoje
orgánového selhání**

**Význam spočívá především v
nutnosti okamžitého zahájení
adekvátního terapeutického
přístupu**

■ Lze použít nový systém skórování, tzv. „quick SOFA“, založený na event. přítomnosti poruchy vědomí, poklesu systolického tlaku a tachypnoe:

– *alterace vědomí,*

– *systolický krevní tlak ≤ 100 mmHg,*

– *dechová frekvence ≥ 22 dechů/min.*

- **Jako rizikový se hodnotí pacient, který má přítomny alespoň dva ze tří uvedených parametrů.**
- **Jakákoliv nevysvětlitelná orgánová dysfunkce musí vzbudit podezření na infekci a je tedy nutné posoudit možný rozvoj sepse.**
- **Nespecifická kritéria jako horečka, leukocytóza či vzestup CRP rovněž pomáhají k obecné diagnóze infekce, stejně jako další známky infekcí dle místa lokalizace (např. zarudnutí, zánětlivý infiltrát na plicích) a laboratorní známky (hodnoty prokalcitoninu, presepsinu).**

■ Důležitým předpokladem úspěšné léčby je včas identifikovat pacienta se sepsí či infekcí s možnou progresí do sepse a v případě pozitivní diagnózy v tomto smyslu jsou nezbytné, mimo jiné (především stabilizace orgánové perfuze a oxygenace):

- *odběr adekvátního klinického materiálu,*
- *okamžité zahájení antibiotické léčby,*
- *současně je indikováno pečlivé posouzení případné nutnosti izolace pacienta a bariérového ošetřování.*

■ **Již na oddělení urgentního příjmu je vhodné izolovat a bariérově ošetřovat septické pacienty s podezřením na některé diagnózy, jako například:**

- *septicky probíhající průjemová onemocnění*
- *invazivní meningokoková onemocnění*
- *susp. chřipková pneumonie*
- *SARS, MERS*
- *podezření na některou z hemoragických horeček*
- *podezření na antrax*
- *plynatá sněť*
- *pacienti s TBC*
- *prokázaní nositelé multirezistentních kmenů (MRSA, VRE, multirezistentní gramnegativní tyčinky)*

Za velmi významnou lze považovat realizaci následujících kroků bezprostředně po stanovení diagnózy sepse či infekce s možným rozvojem do septického stavu:

- odběr hemokultury před nasazením antibiotik (minimálně dva páry hemokultur v časovém intervalu 20 minut),
- odběr příslušného materiálu souvisejícího s předpokládaným zdrojem infekce (pokud je znám),
- nasazení adekvátní iniciální antibioterapie (do 1 hodiny).

- Etiologickými agens sepse jsou gramnegativní i grampozitivní bakterie.
- Martin et al. na souboru více jak 11000 pacientů s těžkou sepsí uvádějí gramnegativní etiologii v 57 %, grampozitivní ve 44 % a mykotickou u 11 %.
- Konkrétní patogen velmi často souvisí se základní bakteriální infekcí, pokud je přítomna.
- K častým zdrojům patří nozokomiální infekce, především pneumonie, intraabdominální infekce a uroinfekce.
- Sepsa však může vycházet i z komunitních infekcí, například pneumonií, infekcí gastrointestinálního traktu a měkkých tkání.

- V diferenciálně diagnostické rozvaze o etiologii sepse u konkrétního pacienta je nutné posoudit příčinu, resp. primární infekci.
- V případě určení základního zdroje sepse lze s větší pravděpodobností předpokládat etiologické agens v souladu se znalostí nejčastějších bakteriálních původců příslušných infekcí.

KLASIFIKACE PACIENTŮ

- Sepse komunitního charakteru (klinicky prokázána nebo pacient se susp. rozvojem sepse)
 - *zřejmý zdroj sepse*
 - *zdroj sepse není znám*
- Sepse nozokomiálního charakteru, přičemž do této skupiny patří i pacienti z domovů důchodců, léčeben dlouhodobě nemocných a s aplikací antibiotik v posledních 3 měsících
 - *zřejmý zdroj sepse*
 - *zdroj sepse není znám*