

DIAGNOSTIKA A LÉČBA SEPSE V SOUVISLOSTI S TĚHOTENSTVÍM

Doporučený postup

České gynekologické a porodnické společnosti (ČGOPS)
České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (ČLS)

Pracovní skupina (*podle abecedy*): Adámková V., Balík M., Bláha J., Černý V. (editor), Kolář M., Mašata J., Melichar J., Pařízek A. (editor), Pilka R., Plavka R., Štourač P.

Materiál je konsenzuálním stanoviskem odborných společností ČLS JEP

- Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny (ČSARIM)
- Česká společnost intenzivní medicíny (ČSIM)
- Společnost pro lékařskou mikrobiologii (SPLM)
- ČGOPS

Oponenti: výbor Sekce analgezie a intenzivní medicíny v porodnictví ČGOPS ČLS JEP
výbor Sekce perinatologie a fetomaternální medicíny ČGOPS ČLS JEP
výbor ČGOPS ČLS JEP

*Schváleno výborem ČSARIM ČLS JEP dne 24. 6. 2015.
Schváleno výborem ČSIM ČLS JEP dne 24. 6. 2015.
Schváleno výborem SPLM ČLS JEP dne 12. 6. 2015.
Schváleno výborem ČGOPS ČLS JEP dne 4. 3. 2016.*

Čes. Gynek., 2016, 81, č. 2, s. 95–97

1 DEFINICE

Sepse je definována pro potřeby dokumentu jako infekce s klinickou manifestací. Těžká sepsa zahrnuje přítomnost klinických a/nebo laboratorních známek tkáňové hypoperfuze a dysfunkce minimálně jednoho orgánu/systému/tkáně. Septický šok je definován jako perzistující tkáňová hypoperfuze přes adekvátní náhradu objemu.

2 ORGANIZACE PÉČE O TĚHOTNOU SE ZNÁMKAMI SEPSE

Doporučuje se vypracování formalizovaného protokolu/standardu pro včasný záchyt těhotných se známkami sepsy a definování procesu péče po aktivaci systému včasného varování na konkrétním pracovišti. Důležité je zavedení tzv. *rapid response systému* (dále také RRS, systém časného varování), kdy k aktivaci systému může dojít už na podnět středního zdravotnického personálu. Smyslem systému „časného varování“

je zabránit u pacientů časové prodlevě zahájení léčby. Časová prodleva v léčebném postupu zhoršuje klinický výsledek exponenciálně.

2.1 Příklad kritérií aktivace RRS (pro aktivaci systému stačí naplnění jen jednoho kritéria)

- porucha vědomí – pacientka nereaguje na oslovení nebo hodnota Glasgow Coma Scale < 12,
- hodnota SpO₂ < 90 % bez současně probíhající oxygenoterapie nebo SpO₂ < 93% při současné oxygenoterapii,
- hodnota systolického krevního tlaku pod 100 mm Hg,
- hodnota tepové frekvence pod 60/min nebo nad 130/min,
- pokles diurézy pod 500 ml/24 hod nebo anurie trvající déle než 12 hod.

3 DIAGNOSTIKA SEPSE

Všichni zdravotničtí pracovníci příslušného oddělení by měli být seznámeni se symptomy sepsy/těžké

sepe v souvislosti s těhotenstvím. Měli by být informováni o rychlém a potenciálně letálním průběhu těžké sepe a septického šoku. Podezření na sepsi/těžkou sepsi v těhotenství vyžaduje intenzivní péči.

3.1 Možné příznaky sepe v těhotenství

abdominální nebo pánevní bolest, obtíže při močení, alterace tělesné teploty (obvykle zvýšená tělesná teplota), alterace tepové frekvence (obvykle tachykardie), alterace dechové frekvence (obvykle tachypnoe), klinické známky tkáňové hypoperfuze, třesavka, kašel, pokles krevního tlaku, alterace vědomí, oligurie, průjmovitá stolice, kožní změny (nejčastěji exantém či petechie), zapáchající výtok z pochvy, známky předčasné děložní činnosti, tachykardie plodu nebo jiné známky možné hypoxie plodu.

3.2 Doporučení

Jakákoli významná změna zdravotního stavu/základních fyziologických funkcí (zejména vědomí, oběh, dýchání) nevysvětlitelná jinou příčinou by měla být považována za známku možného rozvoje sepe do doby jejího vyloučení.

4 POSTUP PŘI PODEZŘENÍ NA SEPSI

4.1 Doporučení:

- podezření na sepsi by mělo vést k přijetí těhotné do lůžkového zařízení,
- těhotná s podezřením na sepsi by měla být přeložena na oddělení umožňující monitorování základních fyziologických funkcí,
- u všech těhotných s podezřením na sepsi by měly být monitorovány základní fyziologické funkce s využitím např. MEOWS (Modified Early Obstetric Warning Score),
- k identifikaci infekčního agens by měly být odebrány hemokultury (pro aerobní i anaerobní kultivaci) ihned po stanovení podezření na sepsi/těžkou sepsi a ještě před podáním antiinfekčních/antimikrobních přípravků, pokud odběr hemokultur nevede k významnému (obvykle definováno jako interval nad 30 minut – stanovisko pracovní skupiny) oddálení zahájení antiinfekční terapie,
- podávání antiinfekční terapie (antibiotika) by mělo být zahájeno co nejdříve (v případě těžké sepe během první hodiny diagnostiky),
- k rychlé diagnostice možného zdroje infekce by měly být použity přiměřené zobrazovací techniky,
- při diagnostice těžké sepe by měl být postup v souladu se Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock (2012) (odkaz www.survivingsepsis.org).

4.2 Indikace k překlada na pracoviště intenzivní péče:

- potřeba časté nebo kontinuální monitorace základních fyziologických funkcí, zajištění základních životních funkcí (např. tekutinová resuscitace, zajištění dýchacích cest apod.),
- korekce abnormalit orgánových funkcí (např. poruchy vnitřního prostředí vyžadující bezprostřední korekci apod.),
- farmakologická a/nebo přístrojová podpora orgánových funkcí (např. vazopresory, ventilační podpora, eliminační metody apod.).

5 LÉČBA INFEKCE

Nejčastějšími bakteriálními patogeny ve skupině těhotných žen umírajících na sepsi a její komplikace jsou beta-hemolytické streptokoky a *Escherichia coli*. Smíšené infekce (v etiologii se uplatňují grampozitivní i gramnegativní bakterie) jsou časté zvláště u chorioamnitidy. Koliformní infekce jsou dávány do souvislosti s urosepsí, s předčasným odtokem plodové vody a cerkláží. Anaerobní infekce (vyvolené například kmeny *Peptostreptococcus* spp., *Bacteroides* spp., *Clostridium perfringens*) se vyskytují s nízkou frekvencí.

5.1 Doporučení

Při podezření na těžkou sepsi nebo septický šok je doporučeno aplikovat **do jedné hodiny nitrožilně** adekvátní širokospektré antibiotikum nebo kombinaci antibiotik pokrývající všechny potenciální infekční patogeny, reflektující klinický kontext a mikrobiologickou situaci daného oddělení/zařízení.

5.2 V antibiotické léčbě je nutné respektovat následující principy

- deeskalační princip antibiotické terapie – zahájení širokospektrou antibiotickou léčbou a na základě případného následného stanovení bakteriálního původce a jeho citlivosti/rezistence k antimikrobním přípravkům optimalizovat/deeskalovat antibiotickou terapii,
- při volbě přípravku zohledňovat farmakokinetické/farmakodynamické parametry antimikrobních přípravků,
- výsledná volba přípravku nebo jejich kombinace musí reflektovat závažnost klinického stavu a laboratorního nálezu, přítomnost rizikových faktorů modifikujících volbu a účinnost zvoleného přípravku (např. alergie, diabetes mellitus, stavu vrozené nebo získané imunodeficiency).

5.3 Možnosti iniciální empirické léčby při podezření na sepsi v souvislosti s těhotenstvím

- amoxicilin/kyselina klavulanová (1,2 g à 6 hod. i.v.) + gentamicin (5 mg/kg/den i.v.)** + ampicilin (2 g à 6 hod i.v.)
- ampicilin/sulbaktam (1,5–3 g à 6 hod. i.v.)* + gentamicin (5 mg/kg/den i.v.)**
- piperacilin/tazobaktam (4,5 g à 6 hod. i.v.) + gentamicin (5 mg/kg/den i.v.)**
- meropenem (1–2 g à 6 hod. i.v.)* nebo ertapenem (1g à 24 hod. i.v., případně 1 g à 12 hod. po konzultaci s mikrobiologem)*

Pozn.

* v závislosti na tělesné hmotnosti;

** v případě potvrzené citlivosti bakteriálního původce sepse na beta-laktamové antibiotikum (amoxicilin/kyselina klavulanová, ampicilin/sulbaktam, piperacilin/tazobaktam) aplikaci gentamicinu ukončit, v případě pokračování podávání gentamicinu by jeho dávkování mělo vycházet z monitorovaných plazmatických koncentrací před a po podání

5.4 Doporučení:

Rutiní podání imunoglobulinů u těhotných pacientek s těžkou sepsí nedoporučujeme.

6 MONITOROVÁNÍ PLODU A NAČASOVÁNÍ PORODU

- ukončení těhotenství kriticky nemocných žen je zvažováno s ohledem na matku a/nebo plod. Toto rozhodnutí by měl učinit lékař se specializovanou způsobilostí v oboru gynekologie ve spolupráci s lékařem se specializovanou způsobilostí v oboru neonatologie nebo pediatrie a po dohodě s pacientkou, pokud to její zdravotní stav umožňuje,
- pokud je očekáváno narození dítěte před 35+0 týdnem těhotenství, indukujeme plicní zralost plodu podáním kortikoidů,
- v případě vaginálního porodu kontinuálně monitorujeme plod s využitím kardiotoografie. Zvýšenou pozornost věnujeme i krátkodobým frekvenčním jevům (snížení amplitudy undulací) a nově vzniklým deceleracím,
- abnormální kardiotoografický nález může mít souvislost s intrauterinní infekcí, nicméně není citlivým a spolehlivým prediktorem časně novorozenecké sepse,
- porod císařským řezem u pacientek se sepsí nebo těžkou sepsí by měl být veden v celkové anestezii,

- vliv mateřské sepse (povaha infekce, zvolené léčebné postupy) významně ovlivňuje intrauterinní stav plodu. Pokud dojde k intrauterinní infekci plodu, je zde zvýšená novorozenecká mortalita i morbidita (zvýšené riziko novorozenecké encefalopatie a mozkové obrny),
- pokud není stav matky stabilizovaný, indukce porodu zvyšuje mateřskou i fetální mortalitu. Rozhodnutí o způsobu vedení porodu hodnotíme individuálně s ohledem na závažnost onemocnění matky, délku porodu a týden těhotenství.

7 PROFYLAKTICKÁ LÉČBA NOVOROZENCE, ČLENŮ RODINY A ZDRAVOTNÍKŮ

- Pokud byly/jsou u matky peripartálně přítomny známky sepse/těžké sepse, je nutné včas informovat neonatologa, který rozhodne o profylaktickém podání antibiotik novorozenci.
- Osoby ve společné domácnosti s nemocnou pacientkou, u kterých se objeví symptomy svědčící pro streptokokovou infekci, by měly vyhledat lékaře k potvrzení etiologie a zahájení vhodné antibiotické terapie.

8 BARIÉROVÁ OPATŘENÍ

- Beta-hemolytický streptokok skupiny A (*Streptococcus pyogenes*) a methicilin-rezistentní *Staphylococcus aureus* (MRSA) představují patogeny, které se snadno přenášejí kontaktně. Protiepidemická opatření k zábraně přenosu by měla být specificky standardizována pro každé zdravotnické zařízení.
- Ženy infikované/kolonizované výše uvedenými patogeny by měly být izolovány od ostatních pacientek.

HLAVNÍ BODY DOPORUČENÉHO POSTUPU

Jakákoliv významná změna zdravotního stavu / základních fyziologických funkcí nevysvětlitelná jinou příčinou by měla být považována u těhotné ženy za známku možného rozvoje sepse do doby jejího vyloučení.

Těhotná s podezřením na sepsi by měla být přeložena na oddělení umožňující monitorování základních fyziologických funkcí.

Nitrožilní podávání adekvátní antiinfekční terapie (antibiotika) by mělo být zahájeno co nejdříve, nejpozději **do hodiny od momentu identifikace těžké sepse.**