
4. DOPORUČENÝ POSTUP – PŘEDČASNÝ ODTOK PLODOVÉ VODY

Poprvé publikován v České gynekologii, 67, 2002, supplementum, s. 33–36, a v Moderní gynekologii a porodnictví, 16, 2007, č. 1, supplementum A, březen. Došlo k revizi v roce 2007 v kapitole Předčasný odtok plodové vody a antibiotika.

Autoři

A. Měchurová, V. Rokytová

Oponenti

Výbor Sekce perinatální medicíny ČGPS ČLS JEP

Výbor České gynekologicko-porodnické společnosti ČGPS ČLS JEP

Úvod

K předčasnému odtoku plodové vody dochází podle literárních zdrojů ve 4,5 – 14 % těhotenství. Důsledky jsou tím závažnější, čím dříve v průběhu těhotenství k odtoku plodové vody dojde. Přibližně ve 30 % je příčinou předčasného porodu, a podílí se tak významně na perinatální a kojenecké morbiditě i mortalitě. Po odtoku plodové vody dochází ke kontaktu naléhající části plodu a oblasti vnitřní branky. To vede ke zvýšení sekrece endogenních prostaglandinů a aktivaci Frankenhauserova ganglia k vyvolání Fergussonova reflexu, který vede ke zvýšené sekreci oxytocinu z hypofýzy.

K **rizikovým faktorům** předčasného odtoku plodové vody patří především infekce (STD), dále předčasná děložní činnost, vícečetná těhotenství, krvácení, předčasný porod v anamnéze, kónizace, vrozené vývojové vady dělohy, koitus a nízký sociální status. Největším rizikem plynoucím z předčasného odtoku plodové vody je pro matku možná infekce, i když závažné mateřské důsledky nebývají časté.

K rizikům předčasného odtoku plodové vody pro plod patří především infekční komplikace, prematurita (RDS, intraventrikulární krvácení, nekrotizující enterocolitis), komprese pupečníku, u oligo- až anhydramnia potom možné deformity končetin, plicní hypoplazie a též i fetální úmrtí.

Detekce odtoku plodové vody má zásadní význam pro další management, kdy opožděná diagnostika může znamenat promarněnou příležitost pro vhodnou intervenci. Ve většině případů nečiní diagnostika větších obtíží, v malém procentu ale není možné stanovit klinicky jasnou diagnózu.

Při subjektivním podezření těhotné ženy na odtok plodové vody může diferenciálně diagnosticky připadat v úvahu excesivní vaginální fluor, únik moči, sperma či krvácení.

Doporučená vyšetření při odtoku plodové vody

Při průkazu odtoku plodové vody je nezbytná hospitalizace a:

a) laboratorní stanovení markerů infekce (leukocyty, C-reaktivní protein (CRP), event. cytokiny – IL-6,

DOPORUČENÉ POSTUPY V PERINATOLOGII

TNF α), kontrolní odběry provádíme obvykle za 24 hodin, v odůvodněných případech za 12 hodin. Ke klinickým známkám infekce patří zvýšení teploty nad 38 °C, tachykardie matky, tachykardie plodu (diferenciální dg. nezralost), nereaktivní kardiokrogram (dif. dg. extrémní nezralost – do 28. týdne těhotenství), vzácně pak palpační bolestivost dělohy;

b) mikrobiologické vyšetření s odebráním kultivace z hrdla a pochvy (aerobní, anaerobní) u předčasných porodů nebo tam, kde jsou přítomny pozitivní zánětlivé markery;

c) event. ultrazvukové vyšetření, kde určujeme polohu plodu (plodů), biometrii, množství plodové vody a flow-metrické vyšetření;

d) stanovujeme-li biofyzikální profil, pak hodnota 6 bodů a méně koreluje s intraovulární infekcí;

e) vyloučení distresu plodu pro nebezpečí komprese pupečníku (kardiokografie);

f) vaginální vyšetření omezit na nejmenší možnou míru pro snížení rizika infekce.

Při rozhodování o dalším vedení je nutno zohlednit gestační stáří, polohu plodu, jeho stav a stav matky.

Jsou-li přítomny známky infekce či je přítomna kolonizace pochvy streptokoky skupiny B (GBS), porod ihned provokujeme, při kontraindikaci k vaginálnímu vedení porodu ukončujeme těhotenství elektivním císařským řezem (při i.v. aplikaci antibiotik v obou případech).

Doporučené postupy při předčasném odtoku plodové vody

Předčasný odtok plodové vody u těhotenství gestačního stáří 37 týdnů a více

Nejsou-li přítomny známky infekce či distresu plodu či infekce matky nebo pozitivní kultivace streptokoků skupiny B, provokujeme porod za 24 hodin po odtoku plodové vody.

Aplikujeme ATB po 12 hodinách po odtoku.

Předčasný odtok plodové vody ve 32.–36. týdnu těhotenství

Transferujeme do perinatologického centra do 34. týdne těhotenství. Nejsou-li přítomny známky infekce či distresu plodu či infekce matky nebo pozitivní kultivace streptokoků skupiny B, provokujeme porod u 32. až 34. gestačního týdne za 48 hodin, u 35. až 36. týdne těhotenství za 24 hodin. Preventivní tokolýzu aplikujeme do 34. týdne po dobu maturace plíc.

Kortikosteroidy podáváme do 34. týdne těhotenství. Profylakticky podáváme antibiotika.

Předčasný odtok plodové vody ve 28.–31. týdnu těhotenství (transferujeme in utero do perinatologického centra)

Nejsou-li přítomny známky infekce či distresu plodu, infekce matky nebo pozitivní kultivace streptokoků skupiny B, provokujeme porod za 72 hodin po odtoku plodové vody, tj. 24 hodin po ukončení indukce plicní zralosti. Aplikujeme preventivní tokolýzu. Podáváme kortikosteroidy. Profylakticky podáváme antibiotika.

Předčasný odtok plodové vody před 28. týdnem těhotenství (transferujeme in utero do perinatologického centra)

Nejsou-li přítomny známky infekce či distresu plodu, infekce matky nebo pozitivní kultivace streptokoků skupiny B, volíme expektační postoj, vždy individuální postup po konzultaci s pediatry. Aplikujeme preventivní tokolýzu. Podáváme kortikosteroidy.

Profylakticky podáváme antibiotika. Je možno zvážit amnioinfuzi.

Předčasný odtok plodové vody a cerclage

Provádíme extrakci stehu a další postup volíme podle gestačního stáří a polohy plodu.

Předčasný odtok plodové vody a tokolýza

Profylaktické (preventivní) podání tokolytika prodlužuje latentní období, terapeuticky aplikujeme tokolýzu při děložní činnosti. Oba způsoby umožňují antenatální podání antibiotik a kortikoidů. Tokolytika podáváme do 34. týdne těhotenství.

Předčasný odtok plodové vody a antibiotika

Antibiotika aplikujeme intravenózně jako profylaxi prepartální a intrapartální infekce, je prokázáno snížení množství chorioamniitid, neonatálních sepsí, adnatních pneumonií, intraventrikulárního krvácení, postpartálních endomyometritid.

Antibiotika podáváme podle některého z doporučených schémat.

Antibiotická profylaxe u předčasně odteklé plodové vody

V profylaxi pre-, intra- a postpartální infekce u předčasně odteklé plodové vody (PROM) postupujeme podle nejnovějších poznatků a zahajujeme empirickou antibiotickou terapii, kterou následně upravujeme na cílenou podle výsledku kultivace – tu odebíráme vždy před zahájením ATB terapie. Prenatální ATB terapie profylaxe GBS infekce se řídí samostatným standardem (viz výše).

• Gestační stáří > 36. týden, PROM > 12 hod.

(při negativních zánětlivých markerech – provokace porodu po 24 hodinách)

Aplikujeme PNC G 5 mil. IU v infuzi 100 ml fyziologického roztoku, dále 2,5 mil. IU v infuzi za 4 hodiny a dále 2,5 mil. IU v infuzi po 6 hodinách.

Při alergii na penicilinová antibiotika podáváme Klindamycin 600 – 900 mg v infuzi podle hmotnosti pacientky ve 100 ml fyziologického roztoku, pokračujeme stejnou dávkou po 8 hodinách, nebo podáme makrolid Erythromycin – 500 mg v infuzi po 6 hod. do porodu plodu (vzhledem k nedostupnosti v České republice aplikujeme Azitromycin amp. 500 mg v infuzi po 24 hodinách).

Od aplikace antibiotika je možné upustit v závěrečné fázi porodu.

• Gestační stáří < 36. týden, PROM

(provokace porodu po 24 hodinách, do 34. týdne těho-

tenství po ukončení aplikace kortikosteroidů, tj. za 48 až 72 hodin – podle gestačního týdne a dynamiky zánětlivých markerů)

Aplikujeme makrolid Erythromycin – 500 mg v infuzi po 6 hod. do porodu plodu (vzhledem k nedostupnosti v ČR aplikujeme Azitromycin amp. 500 mg i.v. po 24 hodinách).

• Gestační stáří < 26. týden, PROM

– indikaci ATB individualizujeme po konzultaci s neonatologem.

ATB strategie u PROM u gravidity s pozitivními zánětlivými markery

– podle hodnot event. dynamiky aplikujeme Azitromycin 500 mg v infuzi, při septickém stavu matky podáváme dvojkombinaci antibiotik – Ampicillin 1 g v infuzi po 6 hod. (při alergii na penicilinová antibiotika Klindamycin 600 – 900 mg v infuzi po 8 hod.) a Gentamycin 240 mg v infuzi po 24 hodinách a graviditu ukončujeme co nejdříve.

Z nejnovějších poznatků o působení ATB v perinatální medicíně vyplývá – nepodávat amoxicilin s kyselinou klavulanovou pro zvýšené riziko nekrotizující enterokolitidy u novorozenců.

Nepodáváme ampicilin pro nárůst časných novorozeneckých infekcí koliformní gramnegativní flóry rezistentní k ampicilinu (klebsielové sepse), je vyhrazen pro léčbu symptomatických infekcí – septických stavů.

Nepodáváme cefalosporiny u nozokomiálních kmenů gramnegativních bakterií se zvýšeným výskytem širokospektrých β -laktamáz, které rozkládají cefalosporinová antibiotika všech 3 generací s nebezpečím klebsielové sepse (především cefuroxim).

Při dlouhodobé aplikaci makrolidů existuje riziko vývoje sekundární rezistence u stafylokoků.

U hrozícího předčasného porodu bez odtoku plodové vody aplikujeme identická antibiotika v odůvodněných případech.

Předčasný odtok plodové vody a kortikosteroidy

Kortikoidy aplikujeme jen při negativních infekčních markerech – vždy individuální přístup podle týdne gestace a po konzultaci s neonatologem. Po jejich podání je prokázána snížená incidence RDS, intraventrikulárního krvácení, nekrotizující enterokolitis a neonatálních úmrtí. Podáváme jednu kúru do 32. či 34. týdne gravidity (maximální doporučená aplikace dvou kúr připadá v úvahu pouze u těhotenství s expectačním postojem).

Přednost se dává aplikaci syntetických glukokortikoidů, které nemají žádný mineralokortikoidní účinek

a působí dlouhodobě – betametazonu a dexametazonu. Schéma jedné kúry: betametazon – 2 amp. i.m., po 24 hodinách další 2 amp. i.m. či dexametazon – 8 mg i.m. po 12 hodinách, celkem 4 dávky.

Upozornění

Po aplikaci kortikoidů dochází k přechodnému zvýšení počtu leukocytů, proto je nezbytné denní stanovení C-reaktivního proteinu. Koncentrace cytokinů po podání kortikosteroidů většinou klesají.

V některých případech dochází k zúžení oscilací na kardiokogramu, které přetrvává 48 až 72 hodin (odlišení od hrozící hypoxie plodu je možné vyšetřením flowmetrie).

Předčasný odtok plodové vody a provokace porodu

K provokaci porodu užíváme prostaglandiny (při zohlednění kontraindikací). Při nezralém hrdle, tj. při cervix skóre (CS) 5 a méně aplikujeme vaginální tabletu dinoprostonu (1,5 až 3 mg) do zadní klenby, podání lze opakovat za 6 hodin nebo zavádíme depotní pesar uvolňující kontinuálně dinoproston po dobu 12 hodin. Při CS větším než 5 zavedeme 1 tabletu dinoprostonu 0,5 mg endocervikálně. Nenastoupí-li děložní činnost, podání zopakujeme za 2 hodiny. Dále provokaci přerušíme do druhého dne (jsou-li stále markery infekce negativní). U zralého hrdla je možné provokovat porod také infuzí s oxytocinem.

Předčasný odtok plodové vody a sectio caesarea, resp. ukončení těhotenství

Při známkách infekce matky nebo infekce či distresu plodu je nutný radikální postup v kterékoli fázi těhotenství. U extrémně nezralého plodu, resp. do 26. týdne těhotenství se volí vždy individuální postup po rozmluvě porodníků a neonatologů s těhotnou.

Elektivní (profylaktický, primární) císařský řez je indikován, pokud je plod v poloze koncem pánevním do hmotnosti 2500 gramů a u vícečetného těhotenství do 32. týdne, u starších těhotenství potom, nejsou-li plody v poloze podélné hlavičkou. Provedení císařského řezu v nízkém gestačním týdnu je mnohdy technicky náročné. Dolní děložní segment není rozvinut, volíme proto řez ve tvaru širokého U.

Závěr

Předložili jsme přehled diagnostických metod průkazu odtoku plodové vody a doporučené postupy ve vztahu ke gestačním týdnům, k přítomnosti cerclage, k tokolyze, k podání kortikosteroidů i antibiotik. K nejnovějším poznatkům v terapii antibiotiky patří další potvrzení nezbytnosti jejich aplikace jak ve vztahu k matce, tak i plodu.