

Manažment vybraných infekcií v gravidite

Martin Gábor, Martin Alföldi, Ivana Kunočová, Vladimír Ferianec

Manažment infekčných ochorení v gravidite je špecifický, diagnosticko-terapeuticky náročný a tvorí samostatnú problematiku s ohľadom na plod a tehotnú pacientku. V prehľadovom článku sú sumarizované aktualizované praktické postupy týkajúce sa diagnosticko-terapeutických krokov, ktoré by pri výskyte spomenutých infekčných ochorení u tehotnej mali byť realizované. Dôraz je kladený najmä na správne praktické terapeutické postupy aplikované pri nasledovných ochoreniach diagnostikovaných v gravidite – bakteriálna vaginóza, infekcia vírusom varicella zoster, infekcia ľudským cytomegalovírusom, genitálny herpes, infekcia vírusmi hepatitídy B, C, infekcia vírusom prasacej chrípky H1N1.

Kľúčové slová: infekcia, gravidita, bakteriálna vaginóza, varicella zoster, cytomegalovírus, herpes genitalis, hepatitída B, hepatitída C, H1N1

Management of the selected infectious diseases in pregnancy

Management of infectious diseases in pregnancy is specific, usually difficult with typical details because of a mother and her foetus. In this review, there is discussed up-to-date practical management of the pregnant women with following infections – bacterial vaginosis, varicella zoster virus infection, human cytomegalovirus infection, genital herpes, hepatitis B and C, swine flu H1N1.

Keywords: infections, pregnancy, bacterial vaginosis, varicella zoster virus, cytomegalovirus, genital herpes, hepatitis B, hepatitis C, H1N1

Gynekol. prax 2019; 17 (3): 137-141

Bakteriálna vaginóza

Výskyt bakteriálnej vaginózy v gravidite je spájaný so zvýšeným rizikom neskorých abortov, predčasného pôrodu, nízkej pôrodnej hmotnosti a postpartálnej endometritídy. Aby sa terapiou docielil efekt zníženia opísaných rizík, správna liečba tejto pošvovej infekcie je nevyhnutná pred ukončením 17. týždňa tehotnosti, keď sa inflamačné procesy ešte nenachádzajú v cervixe. Liečba po 20. týždni gravidity nebola spájaná so významným znížením rizík. Ako terapia je indikovaný klindamycín vo forme vaginálneho krému (2 %) alebo p. o., klasická p. o. terapia metronidazolom nie je v tehotnosti vhodná. Ako alternatíva prichádza do úvahy metronidazol vo forme vaginálneho krému. V prípade rekurencie je indikovaná opakovaná liečba. Vo vzťahu k terapii sa rozlišuje prístup k „low risk“ a „high risk“ tehotným. Medzi „high risk“ patria tehotné s anamnestickým výskytom bakteriálnej vaginózy, neskorých abortov, predčasných pôrodov a postpartálneho zápalu matrice. U „low risk“ pacientok je indikovaná terapia pri výskyte v gravidite nasledovne: okamžitá liečba vaginálnym klindamycínom (2 % crm.) v trvaní 7 dní, alternatívou je p. o. klindamycín 300 mg 1 – 0 – 1 počas 5 dní. U preliečenej tehotnej je nevyhnutné o 4-6 týždňov zopakovať stery pošvy a v prípade zlyhania eradikácie opakovať liečebný protokol. U asymptomatických „high risk“ pacientok je indikované profylaktické podávanie vaginálneho klindamycínového krému 0 – 0 – 1 počas 5-7 dní v 16. týždni tehotnosti a opakovaná 7-dňová kúra v 22. – 24. týždni^(1,2).

Infekcia vírusom varicella zoster – VZV (ovčie kiahne)

Infekcia VZV predstavuje riziko pre tehotnú aj plod, pričom najvyššie riziko predstavujú primoinfekcie neimúnnych (séronegatívnych) tehotných. Primoinfekcia VZV v gravidite je zaťažena

zvýšenou morbiditou a až 5-násobnou mortalitou matiek oproti netehotnej populácii. Väčšina populácie tehotných infekciu VZV prekonala v detstve alebo je zaočkovaná. Tehotná s VZV infekciou je vedená v úzkej spolupráci infektológa a materno-fetálneho špecialistu⁽³⁾.

Pri výskyte VZV suspektných kožných eflorescencií u tehotnej má byť medzi prvými položená anamnestická otázka na prekonanie ovčích kiahní v detstve a infektologická anamnéza kontaktu s VZV infekciou v okolí. V prípade, keď tehotná neprekonala VZV infekciu, je indikovaný odber krvi na sérologické vyšetrenie protilátok proti VZV. Prítomnosť IgG pamäťových protilátok je celoživotná, výskyt IgM protilátok poukazuje na primoinfekciu. Pri potvrdení séropozitivity nie je indikovaná liečba, na mieste je diferenciálna diagnostika etiológie kožných lézií. Riziková expozícia tehotnej je definovaná nasledovne – bývanie v spoločnej domácnosti s jedincom s aktívnymi ovčimi kiahňami či pásovým oparom, priamy kontakt s jedincom počas viac ako 5 minút alebo viac ako 15-minútový nepriamy kontakt v uzatvorenom priestore. Signifikantná expozícia neimúnnej séronegatívnej tehotnej VZV pred 20. týždňom tehotenstva je indikáciou na okamžitú profylaktickú pasívnu imunizáciu VZIG (Varicella zoster Imuno Globulin), ideálne je podanie čo najskôr, resp. do 4 dní od kontaktu, VZIG možno podať maximálne do 10 dní od expozície. VZIG nemá terapeutický benefit, ak sa už lézie objavia. Ak sa v nasledujúcom priebehu gravidity vyskytne opakovaný infekčný kontakt, je možné opakované podanie VZIG – najskôr po 3 týždňoch od podania. Od podania imunoglobulínu treba tehotnú brať ako potenciálne infekčnú do 28 dní, tehotná po kontakte bez podania VZIG je potenciálne infekčná maximálne 21 dní. Tehotná má byť poučená o bariérovom režime s inými tehotnými a novorodencami a pri akomkoľvek náznaku kožných a iných symptómov sa má dostaviť na kontrolu.

Čo sa týka ohrozenia plodu, je vhodné tehotnú v 1. trimestri uistiť, že riziko abortu nie je zvýšené a riziko postihnutia plodu kongenitálnym varicelovým syndrómom je asi iba 2 %. Je vhodné tehotnú informovať o jeho možných následkoch, ako je kožné zjazvenie, očné defekty typu mikrooftalmie, chorioretinitída, katarakty, hypoplázia končatín, neurologické abnormality ako mikrocefália, kortikálna atrofia, poruchy sfinkterov, poruchy učenia a pod. Tieto následky sú zriedkavé. Manažment plodu má byť v spolupráci s materno-fetálnym špecialistom. Vhodná je amniocentéza s diagnostikou VZV DNA v plodovej vode v 16. – 20. týždni tehotnosti (má vysokú senzitivitu, žiaľ, nízku špecificitu), opakované ultrazvukové morfológické skeny v 16. a 20. týždni. Prípadné morfológické abnormality na USG sa dajú očakávať asi do 5 týždňov po infekcii. Skrining rastovej reštrikcie plodu je vhodné opakovať v 28., 32. a 36. týždni. Keďže riziko postihnutia plodu je nízke a nepredikovateľné, infekcia matky VZV nie je striktným dôvodom na prerušenie tehotnosti.

Infekcia VZV v gravidite nie je indikáciou na zmenu pôrodnického manažmentu v zmysle modality vedenia pôrodu⁽⁴⁾.

Pri signifikantnej expozícii tehotnej po 20. týždni gravidity je taktiež indikovaná pasívna imunizácia VZIG. Ak ide o vysokorizikóvu tehotnú s pridruženými ochoreniami (ochorenia pľúc, fajčiarka, imunokompromitovaná tehotná, kortikoidná liečba a i.), indikované je aj profylaktické podávanie acykloviru p. o. (800 mg 5x denne počas 7 dní).

Manažment tehotnej s potvrdenou rozvinutou infekciou VZV, t. j. ovčie kiahne u gravidnej pacientky, sa líši podľa štádia gravidity. „Non high risk“ pacientky možno liečiť ambulantne p. o. acyklovirom. Terapia sa nasadzuje do 24 h od objavenia sa eflorescencií. V prípade výskytu komplikácií ako hemoragický rash, mukózne lézie, vysoké horúčky, dýchacie problémy, nové eflorescencie objavujúce sa po 6 dňoch sa pacientka okamžite hlási na hospitalizáciu. Poučená je o lokálnej starostlivosti o kožné lézie v rámci prevencie sekundárnych infekcií. „High risk“ tehotné s pridruženými rizikovými faktormi je vhodné hospitalizovať a indikovaná je i. v. liečba acyklovirom a podporná liečba.

V prípade diagnostiky ovčích kiahní viac ako 7 dní pred predpokladaným pôrodom sa VZIG nepodáva, indikovaný je i. v. acyklovir do 24 hodín od objavenia sa rashu, lokálna starostlivosť o lézie, bariérový režim, v skorších týždňoch gravidity sériové ultrazvukové skeny a detekcia známkov možného fetálneho varicelového syndrómu. Nutné je informovať pediatrov o prijíme pacientky na pôrod, u prematúrnych novorodencov je indikovaný i. v. acyklovir, pacientka môže dojčiť a nie je potrebná izolácia od novorodenca.

V prípade diagnostiky ovčích kiahní 7 a menej ako 7 dní pred predpokladaným pôrodom je indikované okamžité i. v. podanie acykloviru matke. Novorodenec dostáva i. v. VZIG ideálne do 24 hodín od pôrodu, nie je nutná izolácia novorodenca a dojčenie je podporované. Matka aj novorodenec majú byť od ostatných tehotných a rodiacich pacientok izolovaní a prepustení čo možno najskôr do domácej liečby. Najväčšie riziko prenosu VZV na plod a novorodenca je, ak sa infekcia matky prejaví menej ako 4 dni pred pôrodom a do 2 dní po pôrode (20 – 30 % riziko prenosu na dieťa). Pre tento stav, ak je to možné, je indikované oddialenie pôrodu o 5-7 dní po nástupe symptómov u matky, aby bol zabezpečený pasívny transfer materských protilátok. Ak nemožno pôrod oddialiť aspoň 5 dní od nástupu ovčích kiahní u matky alebo sa u nej vyskytnú symptómy do 2 dní po pôrode, novorodenec musí dostávať pasívnu imunizáciu VZIG.

V prípade diagnostiky ovčích kiahní do 28. popôrodného dňa je indikované i. v. podanie VZIG novorodencovi do 24 hodín, i. v. acykloviru pre matku aj novorodenca pri závažnom priebehu infekcie.

Vakcinácia proti ovčím kiahňam nepatrí k povinnému očkovaniu a nie je hrazená z verejného zdravotného poistenia. Očkovacia látka pozostáva zo živých atenuovaných vírusov VZV. Vhodné je ponúknuť túto formu aktívnej imunizácie séronegativným netehotným ženám vo fertillnom veku plánujúcim graviditu. Taktiež je vhodné očkovať séronegativne pacientky po pôrode, pričom dojčenie je po vakcinácii bezpečné. Pacientka musí byť informovaná o skutočnosti, že minimálne 3 mesiace od očkovania VZV by nemala otehotnieť. Ak pacientka pozoruje postvakcinačný rash, mala by sa vyhýbať kontaktu s tehotnými ženami, postvakcinačný prenos infekcie u asymptomatickej pacientky je raritný⁽⁵⁾.

Cytomegalovírus CMV

Infekciu ľudským CMV prekoná 40 – 80 % populácie v detstve inaparentne alebo ako „flu-like“ ochorenie, u netehotnej populácie vzrastajú riziká spojené s komplikáciami iba u imunosuprimovaných jedincov. CMV perzistuje v dormantnom štádiu v tele po celý život, pričom sa môže reaktivovať v gravidite. Sekundárna reaktivácia CMV v gravidite predstavuje nízke riziká prenosu na plod – pod 1 %. Dôkaz sekundárnej infekcie CMV je indikovaný na ďalšie sledovanie, hoci riziko postihnutia plodu je veľmi nízke. Je na mieste upokojenie pacientky a uistenie ohľadom nízkeho rizika. V prípade prekonania primoinfekcie CMV v gravidite je vhodné pacientke interpretovať asi 50 % riziko intrauterinného prenosu na plod a ak k infekcii plodu dôjde, je asi 25 % riziko postihnutia plodu následkami. Riziko infekcie plodu a kongenitálnej CMV pretrváva vo všetkých trimestroch, typicky najzávažnejšie je postihnutie plodu pri infekcii v prvom a ranom druhom trimestri. V prípade infekcií v skorých štádiách gravidity môže viesť k abortu. Plod s kongenitálnou CMV je ohrozený neurologickým postihnutím, retardáciou rastu, mikrocefáliou, chorioretinitídou, intrakraniálnymi kalcifikáciami, pri infekcii vo vyšších štádiách gravidity vírus spôsobuje u plodu najmä viscerálne komplikácie ako hepatitídu, purpuru, pneumóniu či ťažkú trombocytopeniu. Pretože je známych viacero kmeňov CMV, prekonaná infekcia nevylučuje novú infekciu iným kmeňom. Najvalidnejším diagnostickým vyšetrením primoinfekcie je sérologické vyšetrenie a prítomnosť pozitívnej sérokonverzie CMV špecifických IgG. Špecifické IgM nie sú spoľahlivé. Diagnostika sekundárnej infekcie CMV sa opiera o signifikantný rast špecifických CMV IgG s vysokou aviditou. Je možný dôkaz CMV z plodovej vody po 21. týždni tehotnosti, pričom vysoká vírusová nálož v plodovej vode zvyšuje pravdepodobnosť závažného postihnutia plodu. Keďže v súčasnosti nie je dostupná účinná in utero terapia CMV postihnutého plodu, postup diagnostiky v plodovej vode je zriedkavý. Placentu možno zaslať na histopatologické vyšetrenie – prítomnosť CMV inkluzívnych teliesok v placente zvyšuje pravdepodobnosť závažného postihnutia plodu. V súčasnosti neexistuje účinná in utero terapia CMV, preto pri dôkaze primoinfekcie CMV má byť pacientke ponúknutý expektačný postup s vysvetlením rizík alebo umelé prerušenie tehotnosti. V prípade rozhodnutia pacientky o expektačnom postupe je indikované USG sledovanie plodu – skrining rastovej retardácie plodu v 28., 32., 36. týždni gravidity. K sledovaným ultrazvukovým nálezom, ktoré by nemali uniknúť pozornosti, patria periventrikulárne kalcifikácie, ventrikulomegália, mikrocefália,

ascites, hydroops, pleuro-perikardiálne efúzie, intrakraniálne a intraabdominálne kalkifikácie, oligo-polyhydramnion atď. Prekonaná CMV infekcia v gravidite nie je dôvodom na zmenu pôrodného manažmentu v zmysle indukcie pôrodu či cisárskeho rezu. Riziko kongenitálnej CMV infekcie po primoinfekcii matky pretrváva 4 roky po sérokonverzii, najvyššie riziko je prvé dva roky. Po 4 rokoch po primoinfekcii riziko klesá na bazálne hodnoty 1 %^(6,7).

Herpes genitalis

Objavenie sa vezikulárneho výsevu v genitálnej oblasti v gravidite môže byť spôsobené najčastejšie vírusmi HSV-1 a HSV-2. Pre HSV-1 infekciu je rekurencia raritná, je však častejšia reaktivácia v druhej polovici gravidity, keď v tele tehotnej je stav relatívnej imunopresie. Pri HSV-2 je rekurencia častá a reaktívacie sú raritné. Rekurentné lézie sa vytvárajú v pôvodných, identických oblastiach primárneho výsevu, pri reaktivácii môže ísť o rôznu lokalizáciu lézií. Zaujímavé je, že HSV-2 séropozitívni jedinci intermitentne a často asymptomaticky alebo s minimálnymi symptómami vylučujú na slizniciach infekčné vírusové partikuly. V rámci diagnostiky a odlíšenia primárnych a sekundárnych lézií sa okrem anamnézy uplatňuje PCR diagnostika DNA vírusu z lézií a sérologická diagnostika HSV špecifických protilátok⁽⁸⁾.

Primárny herpetický genitálny výsev v gravidite je indikáciou aj na skrúingové vyšetrenie ostatných sexuálne prenosných ochorení. Je indikovaná liečba p. o. acyklovírom 400 mg 1 – 1 – 1 počas prvých 5 dní výsevu a pokým sa objavujú nové lézie. Alternatívnymi antivirotikami sú valacyklovir a famcyklovir. Acyklovir je hodnotený klinickými skúsenosťami pri použití v gravidite ako bezpečný liek bez teratogénnych účinkov na embryo. Po užívaní acykloviru dlhšom ako 5 dní nebol zaznamenaný ďalší benefit liečby. Lokálne podávané antivirotiká sú málo účinné, možno ich podávať ako adjuvantnú terapiu k p. o. liečbe alebo ako liečbu ľahkých sekundárnych lézií. Intravenózna terapia je rezervovaná pre pacientov s ťažkým priebehom ochorenia, najmä pred 20. týždňom gravidity, komplikovanou diseminovanou herpetickou infekciou a u pacientov s rozsiahlymi léziami v ústnej dutine s poruchami prehĺtania⁽⁹⁾.

Vedenie pôrodu vaginálne je možné po úspešnom ukončení liečby acyklovírom u pacientky, ktorá primovýsev prekonala pred 36. týždňom a nemá symptomatické lézie v období pôrodu. Ak k výsevu došlo v skorých štádiách gravidity, po 36. týždni je indikovaná p. o. preventívna supresívna terapia acyklovírom 200 mg 1 – 1 – 1 – 1 až do vaginálneho pôrodu. Profylaxia znižuje riziko opakovaného výsevu pred pôrodom. Pri HSV genitálnom primovýseve v gravidite po 36. týždni tehotnosti je indikované viesť pôrod cisárskym rezom v 38.-39. týždni (zníženie pravdepodobnosti expozície plodu HSV v genitálnom sekréte). Po odtoku plodovej vody je indikované promptné ukončenie gravidity cisárskym rezom do 4 hodín. V opačnom prípade už cisársky rez nie je prevenciou prenosu infekcie na novorodenca. V prípade, že matka napriek diagnostikovanej genitálnej primoinfekcii HSV po 36. týždni žiada vedenie pôrodu vaginálne, je nutné zabezpečiť čo najdlhšie ponechanie intaktného vaku blán, sú kontraindikované invazívne metódy monitorovania plodu skalpovou elektródou a inštrumentálne ukončenie pôrodu, pacientka by mala dostávať i. v. acyklovir rovnako ako novorodenec.

Pri výskyte rekurentných epizód genitálneho herpesu v gravidite je terapia acyklovírom potrebná iba výnimočne, a to pri ťažkom klinickom priebehu ochorenia. Rekurencia v perinatálnom

období nie je indikáciou na vedenie pôrodu cisárskym rezom. Indikované sú supresívne profylaktické dávky acyklovíru p. o. 200 mg 1 – 1 – 1 – 1 po 36. týždni. Rekurentný výskyt aktívnych lézií pri nástupe pôrodu predstavuje asi iba 1-3% riziko prenosu infekcie, preto ukončenie cisárskym rezom nie je rutinne indikované a po vysvetlení rizík má byť na rozhodnutí rodičky. Taktiež predčasný predtermínový odtok plodovej vody predstavuje v kombinácii s aktívnymi sekundárnymi léziami nízke riziká. Pri preferencii vaginálneho pôrodu je po odtoku plodovej vody indikovaná augmentácia pôrodnej činnosti, čas od odtoku plodovej vody do pôrodu plodu by mal byť čo najkratší a pediater musí byť plne informovaný o stave matky pred pôrodom. V postnatálnom období je dôležitá prevencia prenosu infekcie na novorodenca z aktívnych herpetických lézií v okolí a v rodine, dojčenie je kontraindikované iba v prípade herpetických lézií na prsníkocho^(10,11).

Hepatitída B

Sérologický skrúing tehotnej na hepatitídu typu B patrí k základným vyšetreniam v gravidite a správna interpretácia a adekvátny manažment pacientky s konkrétnymi sérologickými nálezmi sú nevyhnutné najmä pre minimalizáciu vertikálneho prenosu HBV (hepatitis B vírusu) na novorodenca. Najčastejšia forma prenosu na dieťa je perinatálny prenos na novorodenca. V prípade pozitivity sérologických vyšetrení na HBV je indikované konziliárne vyšetrenie hepatológom⁽¹²⁾.

Prítomnosť HBsAg v sére matky je skrúingový test na detekciu HBV infekcie, marker akútnej HBV infekcie a infekčnosti pacientky. Naopak, protilátky anti-HBs poukazujú na expozíciu HBV v minulosti (infekcia, očkovanie). Ako prvá protilátka pri akútnej infekcii sa objavuje v sére anti-HBc-IgM. HBeAg a jeho prítomnosť je znakom infekčnosti pacientky a jeho pokles sa využíva v monitoringu účinku terapie. Objavenie sa protilátok anti-HBe znamená prekonanie akútnej infekcie. Ak je v sére matky prítomná aj vírusová HBV DNA, dochádza k replikácii vírusov v tele a pacientka je vysokoinfekčná. Riziko prenosu HBsAg séropozitívnej matky na novorodenca bez imunoprofylaxie predstavuje 10 – 20 %. V prípade pozitivity aj HBeAg je riziko až 90 %. Ak je matka infikovaná v 1. trimestri, riziko vertikálneho prenosu je 10 %, no až 90 %, ak dôjde k infekcii v 3. trimestri. Ak infikovaní novorodenci nedostávajú imunoprofylaxiu, až 90 % z nich sa stáva chronickými nosičmi⁽¹³⁾.

Okrem sérologického testovania a sledovania HBV pozitívnej tehotnej, indikované je v prípade akútnej infekcie aj sledovanie hepatálnych parametrov AST, ALT a GMT.

K opatreniam znižujúcim riziko vertikálneho prenosu HBV na novorodenca patria nasledovné postupy v gravidite. V prípade indikácie a realizácie amniocentézy je riziko prenosu nízke, je nevyhnutné vyhnúť sa placente odberovou ihlou. Spôsob pôrodu nemá významný vplyv na prenos HBV infekcie, cisársky rez nie je z tohto dôvodu indikovaný. Pri vaginálnom pôrode sú kontraindikované invazívne metódy monitoringu stavu plodu (odber krvi z hlavičky plodu, skalpová elektróda) aj inštrumentálne metódy ukončenia pôrodu – forceps, vákuume-xtraktor. Novorodenci infekčných matiek majú byť pri pôrode zaočkovaní a zabezpečení HBV špecifickým imunoglobulínom (200 IU i. m.). Tento postup redukuje možnosť vertikálneho prenosu až o 90 %. V 1. a 6. mesiaci života dieťa dostáva booster dávku HBV vakcíny. V prípade vysokej infekčnosti matky (vysoká nálož vírusovej DNA nad 0,2 x 10⁹/ml, HbeAg+) je možné aj podávanie lamivudínu. Celkovo sú indikáciou na podanie

vakcíny a pasívnej imunoprofylaxie novorodencovi do 24 hodín nasledovné sérologické nálezy u matky: pozitivita HBsAg + HBeAg, pozitivita HBsAg, negativita HBeAg pri negatívnych anti-HBe, HBsAg pozitivita a nedostupnosť výsledkov „e“ markerov, HBsAg pozitivita, HBV-DNA hladina nad 1×10^6 /ml, akútna hepatitída B matky získaná v tehotnosti bez ohľadu na sérologické výsledky. Dojčenie nie je kontraindikované, nepredstavuje zvýšené riziko prenosu infekcie⁽¹⁴⁾.

Hepatitída C

Diagnostika infekcie vírusom hepatitídy C (HCV) je založená na sérologickom dôkaze anti-HCV protilátok a prítomnosti HCV-RNA v sére. Infekcia v dospelosti môže v tele asymptomaticky driemať niekoľko rokov, postupne však prechádza do štádia chronickej infekcie (asi do 85 % jedincov), u 20 % sa vyvine cirhóza pečene a 1 – 4 % budú postihnuté hepatocelulárnym karcinómom. Veľké množstvo infikovaných pacientov o infekcii roky nevie, pričom infekčnosť voči okoliu býva často po celý čas prítomná. Prenos z infikovanej matky na dieťa je najčastejšou formou prenosu HCV infekcie v detskom veku. Riziko vertikálneho prenosu infekcie z matky na dieťa je približne 5 %, no pri koinfekcii matky HCV/HIV sa riziko zvyšuje až na 15 %. Rizikové faktory perinatálneho prenosu sú vysoká vírusová nálož a virémia v tehotnosti, koinfekcia s HIV a ženské pohlavie dieťaťa. Infekčnosť nevremickej matky však nie je vylúčená a aj takéto prípady literatúra opisuje. Z infikovaných detí predstavujú in utero infikované asi tretinu až polovicu, ostatné získajú infekciu intrapartálne. Amniocentéza v prípade indikácie nepredstavuje signifikantné zvýšenie rizika prenosu, pri odbere je nutné, aby punkcia nesmerovala cez placentárne tkanivo. Kontraindikovaný je však invazívny monitoring plodu skalpovou elektródou a odber krvi z hlavičky, rovnako ako inštrumentálne pôrodnické operácie forceps a vákuumextrakcia. Elektívny cisársky rez či indukcia pôrodu nie sú pre HCV infekciu indikované, dojčenie nie je kontraindikované. Indikáciou na vedenie pôrodu elektívnym cisárskym rezom bude koinfekcia HCV/HIV. V súčasnosti nie je dostupná aktívna ani pasívna profylaxia, ani účinná liečba HCV v gravidite, ribavirin a interferón sú v gravidite kontraindikované. Celoplošný sérologický HCV skrining tehotných nie je indikovaný, vhodný je skrining rizikových skupín s abúzum i. v. drog a HIV pozitivitou. V manažmente tehotnej je nutná spolupráca s gastroenterológom a hepatológom. Nevyhnutná je informácia pre pediatra a aspoň 18-mesačný follow-up pre deti s podozrením na prenos infekcie^(15,16).

Infekcia vírusom chrípky H1N1 (prasacia chrípka)

Riziko získania infekcie vírusom H1N1 nie je u tehotných a bežnej populácie rozdielne. Gravidita – najmä v druhom a treťom trimestri – a obdobie 2 týždňov po pôrode však predstavujú vysokorizikový faktor závažných respiračných komplikácií matky a zlých perinatálnych výsledkov. Perinatálna mortalita, výskyt potratov, predčasných pôrodov a neonatálnych úmrtí sú približne 5-krát zvýšené. Predpokladá sa že organizmus tehotných je vnímavejší na intracelulárne patogény, vírusy. Možným vysvetlením je relatívna imunopresia v priebehu gravidity. Tehotné,

u ktorých sa rozvinie infekcia vírusom H1N1, majú 4 násobné riziko komplikácií a hospitalizácie na jednotke intenzívnej starostlivosti ako bežná populácia. Tehotné sú ohrozené vysokou mortalitou, najmä ak ide o koincidenciu s pridruženými ochoreniami ako astma, diabetes a gestačný diabetes, obezita, hypertenzia, chronické pľúcne, kardiovaskulárne, renálne a autoimunitné ochorenia. Neboli zaznamenané rozdiely v mortalite tehotných vzhľadom na vek, etnickú príslušnosť či gestačný vek. Symptómy sú na počiatku infekcie mierne, časté je rýchle zhoršenie klinického stavu tehotnej a pacientky v ranom šestonedelí. Nevyhnutná je promptná antivírusová liečba tehotnej do 48 hodín od nástupu príznakov. Promptná exaktná diagnostika je často nedostupná a vyčkávanie na výsledky PCR vírusového dôkazu H1N1, resp. častá falošná negativita bedside testov na diagnostiku H1N1 infekcie môžu byť príčinou oneskorenia vitálne dôležitej antivírusovej terapie. Preto je nutné spoliehať sa na chrípkové a respiračné klinické príznaky, ich akceleráciu, rapídne zhoršovanie u tehotných i šestonedielok a v prípade podozrenia neváhať s indikáciou liečby oseltamivírom či zanamavírom. Antibiotická liečba má byť zväžená pri klinických znakoch bakteriálnej superinfekcie, nelepšení klinického stavu napriek antivirotickej terapii, pri komplikovaných a ťažkých priebehoch infekcie. Tehotné s takýmto priebehom infekcie H1N1 sú indikované na hospitalizáciu na jednotke intenzívnej starostlivosti s intenzívnym gynekologicko-pôrodnickým monitoringom plodu. U kriticky chorej pacientky s infekciou H1N1 môže byť indikované ukončenie prenatúrnej gravidity s cieľom zlepšiť ventiláciu a respiračné funkcie tehotnej a zamedziť nečakaným fatálnym perinatálnym komplikáciám plodu. V takom prípade je indikované viesť pôrod elektívnym cisárskym rezom a vždy až po stabilizácii vitálnych funkcií matky. Rozhodnutie o prenatúrnom ukončení gravidity z opísaných dôvodov má byť výsledkom konziliárneho dialógu matka – pôrodník – lekár intenzívnej medicíny – neonatológ. Podanie kortikosteroidov matke s cieľom maturácie pľúc plodu je indikované, neboli opísané komplikácie matky v zmysle exacerbácie infekcie. Podanie kortikosteroidov je indikované aspoň 24 hodín pred elektívnym cisárskym rezom. Potenciálne obávané komplikácie H1N1 infekcie u tehotnej sú respiračné zlyhanie, diseminovaná intravaskulárna koagulopatia, vírusová encefalitída a trombembólia. Dojčenie nie je kontraindikované, ak matka užíva antivírusovú liečbu. Najdôležitejším postupom v znižovaní morbidita a mortality tehotných žien a žien v šestonedelí v tejto súvislosti je aktívna imunizácia monovalentnou vakcínou proti chrípke typu H1N1. Očkovanie touto vakcínou je bezpečné v ktoromkoľvek trimestri a mala by ho lekárska verejnosť podporovať^(17,18).

Vyhlásenie o bezkonfliktnosti: Nemám potenciálny konflikt záujmov.

Adresa pre korešpondenciu:

MÚDr. Martin Gábor, PhD.
II. gynekologicko-pôrodnická klinika LF UK a UNB
Ružinovská 6, 821 06 Bratislava
e-mail: martingabormd@gmail.com

Literatúra

1. Guauschino S. Aetiology of preterm labour: bacterial vaginosis. BJOG 2006; 113: 46-51.
2. Thinkamrop J. Antibiotics for treating bacterial vaginosis in pregnancy: RHL commentary. The WHO Reproductive Health Library. 2007.
3. Lamont RF. Varicella-zoster virus (chickenpox) infection in pregnancy. BJOG 2011; 118: 1155-1162.
4. RCOG Green-top Guideline No.13. Chickenpox in pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, London. 2007.

5. Public Health England. Chickenpox: Public health management and guidance. 2014. <https://www.gov.uk/government/collections/chickenpox>.
6. SOGC Clinical Practice Guideline No. 240. Cytomegalovirus in pregnancy. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, 2010.
7. Adler SP. Screening for cytomegalovirus during pregnancy. *Infect. Dis Obstet Gynecol* 2011; 2011: 937-942.
8. RCOG Green-top Guideline No. 30. Management of genital herpes in pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. 2007.
9. Wald A. Oral shedding of herpes simplex virus type 2. *Sex Transm Infect* 2004; 80: 272-276.
10. Sheffield JS. Acyclovir prophylaxis to prevent herpes simplex virus recurrence at delivery: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 1396-1403.
11. Brown ZA. Effect of serologic status and abdominal deliveries on transmission rates of herpes simplex from mother to infant. *JAMA* 2003; 289: 203-209.
12. ACOG practice bulletin No 86. Viral Hepatitis in pregnancy. American College of Obstetricians and Gynaecologists. 2007.
13. Shi Z. Lamivudine in late pregnancy to interrupt in utero transmission of hepatitis B virus: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2010; 116: 147-159.
14. Tran TT. Management of hepatitis B in pregnancy: Weighing the options. *Cleveland Clin J Med* 2009; 76: 25-29.
15. McIntyre PG. Caesarean section versus vaginal delivery for preventing mother to infant hepatitis C virus transmission. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 4: CD 005546.
16. Conte D. Prevalence and clinical course of chronic hepatitis C virus (HCV) infection and rate of HCV vertical transmission in a cohort of 15250 pregnant women. *Hepatology* 2000; 31: 751-755.
17. Pierce M. On behalf of UKOSS. Perinatal outcomes after maternal H1N1 infection: national cohort study. *BMJ* 2011; 342: 1351.
18. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza vaccination coverage among pregnant women – United states 2010-11 influenza season. *MMWR* 2011; 60: 1078-1082.