

OČKOVÁNÍ V TĚHOTENSTVÍ DOPORUČENÝ POSTUP

Obecná pravidla

1. K očkování těhotné ženy je třeba přistupovat individuálně.
2. Vždy je třeba zvážit možná rizika imunizace vzhledem k riziku případného infekčního onemocnění.
3. V době očkování nesmí existovat pro těhotnou ženu žádná kontraindikace pro podání příslušné vakcíny.
4. Důvodem pro očkování v těhotenství může být zhoršená epidemiologická situace v dané lokalitě nebo její předpokládané zhoršení (sezónní epidemie chřipky).
5. Poměrně častým důvodem očkování v těhotenství je cesta do exotické země. Obecně cestování do exotických zemí těhotným ženám nedoporučujeme. K rozhodnutí, zda očkovat nebo neočkovat těhotnou ženu před cestou do exotické krajiny napomáhají informace o epidemiologické situaci v cílové oblasti (konzultace v centrech cestovní medicíny, očkovací centra, ministerstvo zahraničí).
6. Rozhodujícím faktorem pro očkování je charakter vakcíny.
 - Živé oslabené vakcíny se většinou pro těhotné ženy nedoporučují.
 - Inaktivované subjednotkové vakcíny virové, bakteriální a anatoxiny se mohou těhotným podávat po zvážení individuálních hledisek odborným lékařem.
7. Obavy těhotné ženy z možného ohrožení plodu postvakcinační reakcí staršího sourozence nejsou opodstatněné.
8. Kojení a podání jakékoliv inaktivované či živé oslabené vakcíny (s výjimkou vakcíny proti pravým neštovicím a žluté zimnici) se vzájemně nevylučují a očkování nepředstavuje pro kojence zdravotní riziko.

PŘEHLED VAKCÍN

1 Živé virové vakcíny

1.1 Vakcína proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám

Očkování je možné nejdéle 1 měsíc před otěhotněním, jak u kombinované vakcíny, tak u jednotlivých monovakcín. V průběhu těhotenství je vakcína kontraindikována pro možné riziko poškození plodu. Pokud dojde k otěhotnění v intervalu kratším než 1 měsíc, musí být žena informována o možném minimálním riziku pro plod. Tato skutečnost však není důvodem k přerušení těhotenství. Ženám, které prokazatelně neprodělaly zarděnky a nebyly vakcinovány v dětském věku, se před plánovanou graviditou doporučuje očkování tri-vakcínou.

1.2 Vakcína proti žluté zimnici

Je jedinou povinnou vakcínou při výjezdu do zahraničí, především do endemických oblastí této infekce. Těhotné ženy se běžně neočkují, ale v případech vysokého epidemiologického rizika při cestování do těchto oblastí je očkování možné. Je-li toto očkování do cílové oblasti vyžadováno a těhotná žena nemůže podstoupit toto očkování (např. z důvodů imunodeficitu nebo jiného rizikového faktoru pro matku či plod), doporučuje se cestu do této oblasti odložit.

1.3 Vakcína proti planým neštovicím

Očkování se doporučuje nejpozději do 1 měsíce před otěhotněním a v době těhotenství je kontraindikováno pro možnost poškození plodu. Pokud dojde k otěhotnění v tomto intervalu, žena musí být informována o možných minimálních rizicích pro plod. Tato skutečnost není důvodem k přerušení těhotenství. V období laktace je možné vakcínu podat.

2 Inaktivované virové vakcíny

2.1 Vakcína proti virové hepatitidě typu A

Těhotné ženy lze očkovat, ale je nutno zvážit riziko a přínos očkování (epidemiologická situace nebo kontakt s hepatitidou typu A).

2.2 Vakcína proti virové hepatitidě typu B (HBV)

Očkování se doporučuje těhotným ženám, u nichž existuje riziko infekce HBV. Doporučeno je odložit očkování na 2. a 3. trimestr těhotenství, ačkoliv nebyl zaznamenán žádný negativní vliv na plod po očkování již v 1. trimestru.

2.3 Vakcína proti chřipce

WHO doporučuje očkovat těhotné ženy proti všem typům chřipky. Interval mezi různými typy vakcín v těhotenství by neměl být kratší než 2 týdny. Pokud je to možné, vyhneme se očkování v I. trimestru.

2.4 Vakcína proti dětské obrně

Očkování proti dětské obrně je vhodné se během těhotenství vyhnout. Důvody jsou však spíše teoretické než prakticky prokázané. Inaktivovanou vakcínou lze v případě nutnosti očkovat těhotné ženy, které jsou vystaveny vysokému riziku poliomyelitidy.

2.5 Vakcína proti klíšťové encefalitidě

Těhotné ženy lze očkovat, ale je nutno zvážit riziko a přínos očkování.

2.6 Vakcína proti vzteklině

Je určena pro preexpoziční očkování osob cestujících do oblastí endemického výskytu a dále pro postexpoziční očkování u osob, u nichž došlo k pokousání

nebo jinému kontaktu s podezřelým zvířetem nebo zvířetem s příznaky vztekliny. Těhotné ženy lze postexpozičně očkovat, existuje-li vysoce pravděpodobné riziko nákazy vzteklinou. Profylaktické (preexpoziční) očkování a přeočkování se v době těhotenství nedoporučuje.

2.8 Bivalentní a quadrivalentní vakcína proti HPV

Limitovaná data neprokázala u žádné z používaných vakcín negativní vliv očkování na průběh těhotenství. V souvislosti s očkováním nebyl popsán žádný případ výskytu vrozené vývojové vady u plodu. Vzhledem k faktu, že očkování proti HPV v těhotenství absolvoval jen velmi malý vzorek žen, aktuálně platí, že rutinní očkování proti HPV v průběhu gravidity není doporučeno. Zahájila-li žena očkování a poté otěhotněla, očkování se má dokončit až po skončení gravidity.

3 Živé bakteriální vakcíny

3.1 Vakcína proti tuberkulóze

Vakcínu je možné použít nejpozději 3 měsíce před otěhotněním, v době těhotenství je její podávání kontraindikováno.

3.2 Očkování proti břišnímu tyfu

Očkování živou oslabenou vakcínou je v průběhu těhotenství kontraindikováno.

4 Inaktivované bakteriální vakcíny

4.1 Vakcína proti břišnímu tyfu

Je doporučena osobám, které jsou po dlouhou dobu vystaveny riziku nákazy v endemických oblastech. Očkování neživou vakcínou je u těhotných žen možné, vyžadují-li to okolnosti.

4.2 Vakcína proti choleře

Je doporučena osobám cestujícím do zemí s endemickým výskytem choleery. Podle Světové zdravotnické organizace (SZO) nemá být očkování vyžadováno v žádné zemi. Těhotné ženy lze očkovat, ale je nutno zvážit riziko a prospěch očkování.

4.3 Vakcína proti hemofilovým nákazám

Očkování těhotných žen je kontraindikováno.

4.4 Vakcína proti pneumokokové pneumonii

Data o očkování zejména v I. trimestru polysacharidovou vakcínou jsou nedostatečná. Nejsou však údaje o nežádoucích dopadech na plod v případech, kdy těhotné ženy očkování podstoupily. U konjugované vakcíny zatím data zcela chybí, očkování se v průběhu těhotenství nedoporučuje.

4.5 Vakcína proti meningokokové meningitidě

Očkovat těhotné ženy lze jen tehdy, vyžadují-li to velmi závažné okolnosti, např. pobyt v endemické oblasti.

4.6 Vakcína proti tetanu

Těhotné ženy lze očkovat při těžkých úrazech, a to jak podáním 3 dávek základního očkování, tak i podáním jedné dávky posilujícího očkování (booster).

4.7 Vakcína proti záškrtu

Těhotné ženy lze očkovat, vyžadují-li to okolnosti, např. pobyt v endemických oblastech.

4.8 Vakcína proti dávivému kašli

Očkování Tdap je možné od 20. gestačního týdne, obvykle se aplikuje v průběhu III. trimestru. Po porodu je možné očkovat kdykoliv.

5. Chemoprophylaxe malárie

Malárie v těhotenství je spojena s vyšší mateřskou mortalitou, vyšším rizikem časných i pozdních těhotenských ztrát. Těhotné by měly velmi důkladně zvážit riziko cesty do endemických malarických oblastí a cestu pokud možno odložit. Pokud přesto cestu podstoupí, měly by být informovány o aktuální situaci v oblasti. Z profylaktických léků dosud nebyl prokázán teratogenní účinek u meflochinu, chlorochinu a proquanilu, proto je lze použít i v indikovaných případech v průběhu II. a III. trimestru. Podání těchto přípravků v průběhu I. trimestru je přísně individuální v závislosti na stupni rizika nákazy. U atovaquonu nejsou k dispozici dostatečná data, proto kombinovaný preparát atovaquon/proquanil není k profylaxi v těhotenství doporučen. Podávání doxycyklinu je v průběhu těhotenství kontraindikováno.

Literatura:

1. Pedler, SJ., Orr, KE. Bacterial, fungal and parasitic infections in Barron and Lindheimer Medical disorders during pregnancy. Philadelphia: Mosby, 2000, p.411-465.
2. Peiris, JSM., Madeley, CR. Viral infections in Barron and Lindheimer Medical disorders during pregnancy. Philadelphia: Mosby, 2000, p.466-515.
3. Korger, et al. General recommendations on immunization – re-recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep, 2001, 28, 60(2), p.1-64.
4. Bozzo, P., et al. Vaccination during pregnancy. Can Fam Physician, 2011, 57(5), p.555-557.
5. Fox, KA., Jhriler, R. Vaccination in pregnancy. Curr Pharm Biotechnol, 2011,12(5), p.789-796.
6. Anselem, O., et al. Measles and pregnancy. Press Med, 2011, 40(11), p.1001-1007.
7. Constable, L. Study suggests influenza vaccination during pregnancy protects newborns. Expert Rev Vaccines, 2011, 10(8), p.1117.
8. Usonis, V., Anca, I., et al. Rubella revisited: Where are we on the road to disease elimination in Central Europe. Vaccine, 2011, 29(49), p.9141-9147.

9. Forinash, AB., Yencey, AM., Pitlick, JM., Myles, TD. Safety of the HPV bivalent and quadrivalent vaccines during pregnancy. *Ann Pharmacother*, 2011, (Epub ahead of print).
10. American College of OG/Gyn Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No.468: Influenza vaccination during pregnancy. *Obstet Gynecol*, 2010,116(4), p.1006-1007.
11. National Center for Immunization and Respiratory Diseases. General recommendation on immunization – recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practice (ACIP). *MMWR Recomm Rep*, 2011, 60(2), p.1-64.
12. Staples, JE., et al. Yellow fever vaccine: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*, 2010, 59(RR-7), p.1-27.
13. Gall, SA., Myers, J., Pichichero, M. Maternal immunization with tetanus, diphtheria-pertussis vaccine: effect on maternal and neonatal serum antibody levels. *Am J Obstet Gynecol*, 2011, 204(4), p.334.
14. Chlíbek, R., Anca, I., André, F., et al. Central European Vaccination Advisory Group (CEVAG) guidance statement on recommendations for 2009 pandemic influenza A (H1N1) vaccination. *Vaccine*, 2010, 28(22), p.3758-3766.
15. Mak, TK., et al. Influenza vaccination in pregnancy: current evidence and selected national policies. *Lancet Infect Dis*, 2008, 8(1), p.44-52.
16. Royal College of OB/GYN. The prevention of malaria in pregnancy Green-top Guideline 2010.
17. ACIP. Guidance for Vaccine Recommendations in pregnant and Breastfeeding Women, May 2008.

EXTRAKCE PLODU KLEŠTĚMI DOPORUČENÝ POSTUP

Porod kleštěmi je instrumentální vybavení hlavičky plodu vstoupulé a fixované v malé pánvi.

V moderním porodnicví je přípustné použít pouze střední a východový forceps, tzn. biparietální průměr hlavičky musí být v pánevní šíři, úžině nebo východu.

Podmínky výkonu

- a) Pánev prostorná.
- b) Poloha plodu podélná hlavičkou – záhlavím, temenem, záhlavím v abnormální rotaci (popis: postavení, vedoucí bod, fontanely, švy).
- c) Branka zašlá, voda plodová odtekla (nastane-li výjimečná situace, je hlavička v pánevní šíři a branka není zašlá, je nutno provést nástřih branky).
- d) Hlavička je svým biparietálním průměrem vstouplá v pánevní šíři, úžině nebo východu pánevním.
- e) Hlavička má být fixovaná, tzn. nelze ji mimo kontrakci vysunout do vyšších pánevních rovin.
- f) Plod má být živý, v akutním případě možno provést extrakci hlavičky i v případě mrtvého plodu.

Podmínky z hlediska matky

- Informování matky, zápis do dekurzu porodu (indikace).
- Lokální anestézie, která postihne celé operační pole.
- Vyprázdněný močový měchýř.
- Asepsa.

Typy kleští

- Zkřížené – nejčastěji používané (Simpsonovy, Breusovy, Kjellandovy kleště).
- Paralelní – nejčastěji používané (Shuteho kleště).

Simpsonovy kleště (*východové, školní*) jsou určeny k extrakci hlavičky z pánevního východu. Kleště se zavádějí zpravidla do příčného pánevního průměru, na biparietální průměr hlavičky.

Breusovy kleště: Nakládají se do příčného pánevního průměru, což je nevýhodné při nedorotované hlavičce s možným otlakem na části obličeje. Slouží k extrakci hlavičky ze šíře či úžiny pánevní. Pokud je hlavička se švem šípovým v příčném pánevním průměru, je nasazení Breusových kleští kontraindikované, protože jedna branže by byla nasazena přes obličej s možným poraněním oka plodu.

Kjellandovy kleště: Nakládají se na biparietální průměr hlavičky, slouží nejen k trakci, ale i k rotaci hlavičky vybavované z pánevní šíře nebo z nižších rovin pánevních.