

Očkovanie tehotných žien

Miroslav Kotek, Dušan Stanislav

Očkovanie dospelaj populácie je veľmi kontroverzná téma a otázka očkovania tehotných žien je v takejto situácii ešte zložitejšia. Predložená práca má zorientovať lekárov v problematike očkovania s upriamením na princípy očkovania tehotných žien, pričom je spracovaná z pohľadu každodennej medicínskej praxe. Gynekológ by mal očkovať tehotné ženy proti chrípke a čiernemu kašľu. Rovnako by mal vedieť, kedy sú indikované u tehotných aj iné očkovania a, naopak, za akých podmienok sú kontraindikované.

KLúčové slová: očkovanie, tehotenstvo, chrípka, hepatitída, meningitída

Vaccination of pregnant women

The vaccination of the adult population is a very controversial topic, and the vaccination of pregnant women in this environment is even harder.

This article aims to captivate the attention of doctors in the issues of vaccination with the focus on principles of vaccination of pregnant women from the view of everyday medical practice. The goal is to educate doctors about the issues of vaccination in regional gynaecologist clinics.

A gynaecologist should vaccinate pregnant women against influenza and whooping cough. Likewise, they should know when to indicate other vaccinations and when they are contraindicated.

Keywords: vaccination, pregnancy, influenza, hepatitis, meningitis

Gynekol. prax 2019; 17 (3): 146-150

Očkovanie na Slovensku je určované zákonmi Národnej rady Slovenskej republiky. Žiadny zo zákonov neprikazuje gynekológovi povinne očkovať, všetky očkovania sú dobrovoľné, rôzne hradené. Vo VŠZP a v poisťovni Union sú niektoré očkovania preplácané ako výkony hradené z verejných zdrojov (výkon 252 b).

Gynekológ má v starostlivosti ženy od 15 rokov do konca ich života. Čiže jeho starostlivosť nadväzuje na prácu pediatra a spolupodieľa sa tak so všeobecným lekárom pre dospelých na očkovaní dospelaj populácie žien. Preto aj gynekológ by mal rozumieť základom očkovania, aby mohol poskytovať spolu s pediatrami a so všeobecnými lekármi relevantné informácie o očkovaní.

Gynekológ by mal ovládať princípy očkovania aspoň proti 5 ochoreniam, ktoré majú význam pre jeho prax. Sú to očkovania proti ovčím kiahňam, proti HPV, očkovanie v tehotnosti proti chrípke a čiernemu kašľu a očkovanie proti herpes zoster.

Očkovania sa vykonávajú u zdravých žien, pričom očkovacia látka sa aplikuje do oblasti veľkých svalov ramena. Táto lokalizácia je výhodná preto, že v blízkosti sú početné lymfatické uzliny potrebné na produkciu imunologických buniek a ochranných protilátok.

Očkovacie látky sú zložené z niekoľkých zložiek:

- antigén (určuje, proti čomu sa tvorí ochrana)
- adjuvans (naviaže antigén na lymfatickú uzlinu a umožní sa tak tvorba špecifickej ochrany)
- konzervačné látky (umožňujú bezpečné skladovanie)

Ak je človek alergický na ktorúkoľvek zložku očkovacej látky, očkovacia látka sa nesmie podať. Preto je dobré pred podaním očkovacej látky pozrieť si SPC (súbor charakteristických vlastností produktu).

Varicela

Ovčie kiahne sú ochorenie, ktorého zaočkovanie alebo prekonanie by mal gynekológ pri preberaní pacientky do svojej starostlivosti uviesť v anamnéze.

Sú spôsobené vírusom varicella zoster (VZV – varicella zoster virus), ktorý spôsobuje vlastne až 2 ochorenia. Primárna infekcia spôsobuje varicelu – ovčie kiahne, sekundárne (ďalší atak) herpes zoster. Ak sú pacientky očkované, potom sa môže primárne prejaviť len ako herpes zoster.

Ovčie kiahne môžu prebiehať u dospelaj ženy aj pod obrazom ľahkej virózy. Ak máme u pacientky podozrenie na toto ochorenie a tá tvrdí, že ochorenie v detstve už prekonala, odoberieme jej krv na protilátky IgG a IgM VZV. Ak je IgG viac ako 0, tak ovčie kiahne určite prekonala. Ak prekonanie ochorenia nepotvrdíme, potom možno pacientku zaočkovať 2 dávkami očkovacej látky Varivax®, pričom druhá dávka sa podáva 6 týždňov až 6 mesiacov po prvej dávke. V čase očkovania by žena nemala byť tehotná (ide o živú očkovaciu látku). Ak pred vpichom dezinfikujeme kožu dezinfekčným roztokom s obsahom alkoholu, treba počkať na jeho odparenie asi minútu, aby sa podávaná živá očkovacia látka pri aplikácii nezabila. Po zaočkovaní sa môžu vyskytnúť slabé prejavy ochorenia, na čo treba ženu vopred upozorniť. Ak sa objavia aj kožné vyrážky, môže byť v tomto čase infekčná pre svoje okolie.

Podľa analýz asi 10 % dospelaj populácie neprekonalo v detskom veku ovčie kiahne. Ak človek ochorie v dospelom veku, ochorenie neprebíha ako u detí, ale oveľa závažnejšie. Ak ochorie tehotná žena, vírus VZV môže natrvalo poškodiť plod alebo ho aj intrauterinne usmrtiť, čo závisí od toho, v ktorom gestačnom týždni ochorie. Ak z epidemiologickej situácie hrozí riziko ochorenia, možno ženu očkovať ihneď po pôrode.

Ludský papilovavírus – HPV

Ak žena nebola očkovaná v detstve, môže gynekológ toto očkovanie vykonať. Zatiaľ sa neodporúča očkovať v tehotnosti. Ak žena otehotnie počas očkovania, doočkuje sa ihneď po ukončení tehotnosti, aj v čase dojčenia, pričom posledná dávka schémy ide 4 mesiace a viac po druhej dávke. Ak bola žena očkovaná Cervarixom[®] alebo Silgardom[®], môže byť bez obmedzení zaočkovaná Gardasilom 9[®], pretože v SR vo zvýšenej miere cirkulujú genotypy neobsiahnuté v starších vakcínach⁽¹⁾.

Výbor SGPS (Slovenskej gynekologicko-pôrodníckej spoločnosti) a SEVS (Slovenskej epidemiologickej a vakcinologickej spoločnosti) vydali v roku 2015 materiál o očkovaní v tehotnosti. Tento materiál je málo známy, preto uverejňujeme **tabuľku 1**, kde sú prehľadne znázornené všetky očkovania, typ očkovacej látky aj to, ako sa k očkovaniu postavíť.

V roku 2019 existuje 7 krajín sveta, ktoré majú povinné očkovanie tehotných proti chrípke a čiernemu kašľu. V Európe je to Spojené kráľovstvo. Tieto očkovania si detailne rozoberieme.

Princíp očkovania tehotných

Počas tehotnosti dochádza k imunologickým zmenám tak, aby matka tolerovala prítomnosť spolovice cudzích antigénov vo svojom tele. Dochádza k potlačeniu bunkovej imunity a k zvýšeniu humorálnej imunity. Bunková imunita je dôležitá na ochranu pred vírusmi a intracelulárnymi patogénmi.

Tehotná žena po zaočkovaní vytvorí protilátky asi do 14 dní, tie prechádzajú transplacentárne do séra plodu⁽²⁾. Tieto protilátky sú nestabilné a asi po 4 mesiacoch po pôrode sú už nedetegovateľné.

Základné očkovanie v SR pozostáva z očkovania dojčiat a detí v 3. 5. a 11. mesiaci po narodení proti 7 ochoreniam.

Z **tabuľky 1** vyplýva, že dve očkovania sa majú vykonávať u každej tehotnej ženy. Je to očkovanie proti chrípke a čiernemu kašľu.

Očkovanie proti chrípke

Svetová zdravotnícka organizácia (SZO) každý rok vyberie 3 typy chrípky, ktoré by mali prevládať na danej pologuli (severná a južná). Ide o dva typy chrípky A, jeden je typ B. Preto pri type A dochádza menej často k omylu, kým pri type B sa asi v 10 % prípadov stáva, že v skutočnosti prevládne v populácii iný typ vírusu chrípky B, čo môže spôsobiť, že vakcinácia nie je účinná. V súčasnosti sú už registrované aj vakcíny proti dvom typom vírusu A aj dvom typom B, na Slovensku však tieto vakcíny ešte nie sú dostupné. Výrobcovia začnú každoročne po získaní predpovede SZO o prevládajúcich typoch vírusu s výrobou vakcín s novým zložením. Na Slovensko aj do iných krajín prichádzajú teda každoročne iné vakcíny ako pred rokom. Časovo bývajú dostupné od konca septembra. Očkovať sa začína riziková populácia väčšinou v októbri a novembri. Podmienkou je, aby bol očkovaný človek zdravý a nemal alergiu na niektorú zložku očkovacej látky.

Rizikové skupiny populácie definuje SZO⁽³⁾, pričom táto rizikovosť prešla revíziou po sezóne 2009/10. Bolo to obdobie, keď sa objavil úplne nový vírus H1N1, na ktorý nebola ľudská populácia takmer vôbec nachystaná.

Na Slovensku bolo v čase pandémie od 3. 11. 2009 do 10. 8. 2010 hospitalizovaných 437 ľudí s diagnózou akútna respiračná insuficiencia (ARI), z nich 108 (24,77 %) zomrelo. Zo 437 chorých ľudí bolo 13 tehotných žien, z ktorých 6 (46,15 %)

na uvedenú diagnózu exitovalo⁽⁴⁾. Nikto z umretých nebol očkovaný proti chrípke. Podobné boli štatistiky aj z ostatných krajín.

SZO po zhromaždení údajov zo sveta z obdobia 2009/2010 zmenila svoje stanovisko k rizikosti, keď sa tehotná žena dostala na najrizikovejšie miesto, a až po nej nasleduje skupina obyvateľov nad 65 rokov, detí a chronicky chorých ľudí.

Potvrdilo sa, že tehotenstvá u žien, ktoré ochoreli na chrípku, častejšie končia intrauterinným úmrtím plodu či pôrodom detí s nižšou pôrodnou hmotnosťou.

Úlohou očkovania je chrániť pred vznikom ochorenia. Vakcíny sa aplikujú do m. deltoideus nedominantnej ruky. Protilátky sa vytvoria asi po dvoch týždňoch. Ak sa očkovaná osoba nakazí kmeňom, ktorý nie je obsiahnutý vo vakcína, má rovnaké riziko ochorenia ako nevakcinovaná osoba. Ak sa očkovaná osoba krátko (napríklad po týždni) po očkovaní nakazí vírusom, ktorý je obsiahnutý vo vakcína, ochorenie, priebeh ochorenia však býva podstatne ľahší.

Slovenský zdravotný systém zareagoval na zmenené odporúčania a kategorizačná komisia v roku 2017 zmenila indikačné obmedzenie a pridala do nich aj tehotné ženy, čím je vakcína dostupná bez doplatku pre každú tehotnú ženu. V roku 2018 sa rozhodli VŠZP a poisťovňa Union hrať výkon očkovania aj gynekológom (výkon 252 b).

Tehotné ženy sa môžu a majú očkovať pri pravidelných návštevách u gynekológa počas jesenných mesiacov, keď je minimálna chorobnosť. Očkuje sa bez ohľadu na gestačný vek tehotnosti, teda aj v prvom trimestri. Na Slovensku sú dostupné len neživé očkovacie látky (Influvac[®] a Vaxigrip[®]) a sú určené na intramuskulárnu aplikáciu.

Vedľajšie účinky očkovania pre matku sa uvádzajú len mierne, najčastejšie je to lokálna bolesť, začervenanie v mieste vpichu a edém, občas zvýšená telesná teplota. Vedľajšie účinky pre plod neboli opísané. Vyspelé krajiny sveta už roky očkujú tehotné ženy.

Pozitívny prínos má očkovanie tehotných žien aj pre ich nonarodené deti. Bolo pozorované menej respiračných infekcií a hospitalizácií v súvislosti výskytom chrípky typmi obsiahnutými vo vakcína u detí 12 mesiacov po pôrode⁽⁵⁾.

Očkovať sa treba každý rok, pretože vírus chrípky neustále mutuje a každý rok sú nové očkovacie látky.

Čierny kašeľ

Očkovanie proti čiernemu kašľu sa začalo v polovici minulého storočia, pretože polovica detí, ktoré ochoreli v prvom roku života, exitovalo. Sme 70 rokov po začatí očkovania, máme modernejšie a bezpečnejšie vakcíny, napriek tomu nemáme nulovú dojčenskú chorobnosť na čierny kašeľ (**graf 1**).

Proti čiernemu kašľu sa očkuje na Slovensku v 3. 5. a 11. mesiaci dieťaťa, posilňovacia dávka sa podáva v 6. a 13. roku života, pričom ochrana vydrží maximálne 10 rokov. Ani prekonanie čierneho kašľa nezanecháva doživotnú imunitu. Tehotná žena v 23. roku života môže ochoreť na čierny kašeľ. Ak žena ochorenie počas tehotenstva a užíva adekvátnu antibiotickú liečbu, vyľieči sa bez následkov pre plod.

Najrizikovejšia je ochrana novorodencov a dojčiat do 4.-5. mesiaca života, pretože vrodenná imunita sprostredkovaná materskými protilátkami zaniká a vlastná imunita dojčaťa nastupuje až po očkovaní viacerými dávkami.

Pre tieto fakty zaviedli mnohé krajiny sveta očkovanie proti čiernemu kašľu aj v tehotnosti, v niektorých krajinách je povinné.

Tabuľka 1. Očkovanie v tehotenstve (SEVS + SGPS)

Očkovanie a tehotenstvo



Ochorenie	Pred tehotenstvom	Počas tehotenstva	Po tehotenstve	Typ vakcíny
Hepatitída typu A	Áno, ak je indikované	Áno, ak je indikované	Áno, ak je indikované	Inaktivovaná
Hepatitída typu B	Áno, ak nebolo už vykonané	Áno, ak je indikované	Áno, ak je indikované	Inaktivovaná
Ľudský papillomavirus (HPV)	Áno, ak nebolo už vykonané	Nie, prebiehajú štúdie	Áno, ak je indikované, aj po 26 roku života	Inaktivovaná
Chrípka	Áno	Áno	Áno	Inaktivovaná
Osýpky, rubeola, mumps (MMR)	Áno, ak je indikované, vyhnúť sa otehotneniu ešte 4 týždne	Nie	Áno, ak je indikované, okamžite po pôrode pri podozrení na chýbajúce protilátky proti rubeole	Živá
Meningokoková meningitída	Áno, ak je indikované	Áno, ak je indikované	Áno, ak je indikované	Inaktivovaná
Pneumokokové invazívne ochorenia	Áno, ak je indikované	Áno, ak je indikované	Áno, ak je indikované	Inaktivovaná
Záškrt, tetanus, čierny kašeľ (dTap)	Ak je indikované	Áno, očkovať počas každého tehotenstva	Áno, ihneď po pôrode, ak nebola očkovaná počas tehotenstva	Inaktivovaná/toxoid
Tetanus a záškrt (Td)	Áno, ak je indikované	Áno, ak je indikované, preferované je dTap	Áno, ak je indikované, preferované je dTap	Inaktivovaná/toxoid
Ovčie kiahne	Áno, ak je indikované, vyhnúť sa otehotneniu ešte 4 týždne	Nie	Áno, ak je indikované, ihneď po pôrode pri podozrení na možnosť nákazy	Živá

Upravené podľa CDC Atlanta, USA, 2015

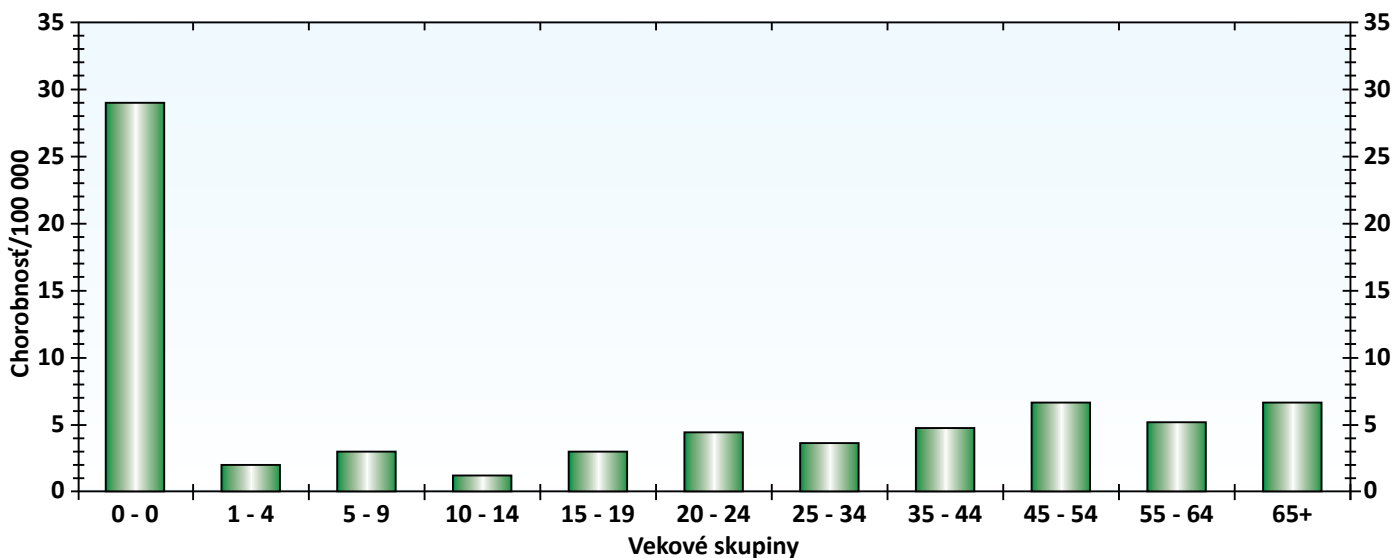


Slovenská
epidemiologická
a vakcinologická spoločnosť SLS

Slovenská
gynekologicko-pôrodnická
spoločnosť SLS



Graf 1. Výskyt čierneho kašľa. Vekovošpecifická chorobnosť. Rok 2019, mesiac január až júl, SR



Zdroj údajov: EPIS, ©ÚVZ SR

U nás je odporúčanie očkovať vakcínou dTap (diftéria, tetanus, acelulárna pertusis) medzi 28. – 38. gestačným týždňom počas každej tehotnosti. Teda ak má žena 2 deti po sebe s rozstupom 2 roky, očkuje sa počas každej tehotnosti. Rovnako, ak bola tehotná žena preočkovaná pred rokom vakcínou proti diftérii a tetanu, má sa očkovať.

Vakcíny sú dve – Adacel® a Boostrix®. Obe sú neživé. Adacel® má viac antigénov proti čiernemu kašľu, ale nateraz je nedostupný v SR.

Z praktického hľadiska je dôležité vedieť, že slovenský očkovací kalendár má povinné očkovanie dospelých v 30. roku života proti záškrtu a tetanu (dT) a potom preočkovanie každých 15 rokov. Tridsať rokov je aj približný vek tehotných žien. Ak sa zistí, že tehotná žena nebola preočkovaná v 30. roku života, môže sa očkovať. Tehotná žena po zaočkovaní získava tri benefity. Okrem toho, že bude zaočkovaná podľa zákona, bude chránená proti čiernemu kašľu a jej novorodenec bude mať protilátky aj proti čiernemu kašľu.

Vedľajšie účinky očkovania bývajú väčšinou len lokálne, bolesťivosť v mieste vpichu, začervenanie, edém, prípadne mierne zvýšená telesná teplota. Celý zoznam vedľajších účinkov je v SPC vakcín, ale tie ostatné sú extrémne zriedkavé. Vedľajšie účinky pre plod neboli opísané. Ak existuje dilema, čo očkovať skôr, chrípku alebo čierny kašeľ, možno ich vykonať aj spolu. Jedno do pravého, druhé do ľavého ramena, pričom čierny kašeľ by mal byť podaný do nedominantnej ruky. Spoločné očkovanie má jednu nevýhodu – ak sa objaví zvýšená telesná teplota alebo iná celková komplikácia, nedá sa určiť, ktorá očkovacia látka ju spôsobila.

Očkovacia látka Boostrix® je čiastočne hradená z verejných zdrojov, doplatok pre tehotné je približne 12 €. Výkon očkovania 252 b prepláca VŠZP a poisťovňa Union.

Ak sa vyskytnú vedľajšie účinky, treba ich reportovať na Štátny ústav pre kontrolu liečiv (ŠÚKL) aj Regionálny úrad verejného zdravotníctva (RÚVZ).

Výsledkom očkovania tehotných žien je pokles chorobnosti a úmrtnosti vo vekovej skupine 0 – 6 mesiacov veľmi dobre zdokumentovaný v Spojenom kráľovstve⁽⁶⁾.

Chrípka aj čierny kašeľ sú ochorenia, kde je možný prenos len z človeka na človeka, preto ošetrojúci personál by mal byť tiež zaočkovaný.

Ostatné očkovania z tabuľky – hepatitída A

Ak sa tehotná žena dostane do kontaktu s osobou chorou na hepatitídu A a epidemiológ nariadi očkovanie tehotnej ženy, môže ho vykonať aj gynekológ. Inkubačná lehota vírusu hepatitídy A je asi 30 dní. Ochranné titre protilátok sa vytvoria asi za 10-14 dní. Na celú očkovaciu schému treba 2 dávky, druhá sa podáva po 6 mesiacoch do 5 rokov po podaní prvej. Takáto schéma zabezpečí dlhodobú ochranu bez potreby ďalšieho preočkovania.

Niekedy sa zistí kontakt po viac ako 2 týždňoch. Aj vtedy má význam očkovať a ak aj žena ochorie, priebeh je miernejší ako bez očkovania. Vírus neprechádza cez placentu, dieťa bude mať materské protilátky, ktoré sa po 6 mesiacoch rozplynú a dieťa, ak má byť chránené, musí sa zaočkovať. Dostupné očkovacie látky: Avaxim®, Havrix®, Vaqta®.

Ostatné očkovania z tabuľky – hepatitída B

Ak existuje riziko prenosu hepatitídy B, môže sa vykonať vakcinácia tehotnej podľa štandardnej alebo zrýchlenej schémy. Dostupná očkovacia látka je Engerix B®.

Ostatné očkovania z tabuľky – meningokoková a pneumokoková meningitída

Ak došla tehotná žena do kontaktu s osobou s meningitídou, treba očkovať podľa etiologického agensu a jeho dostupnosti vo vakcíne.

Výhodou týchto ostatných očkovaní je, že ich nariaďuje RUVZ.

Záver

Očkovanie tehotných žien je medicínskou modernou, pretože znižuje výskyt chorôb a chráni tak zdravie a život. Tento článok mal ambíciu zorientovať gynekológov v problematike očkovania v gynekologickej praxi vrátane očkovania tehotných žien.

Vyhlasenie o bezkonfliktosti: Nemám potenciálny konflikt záujmov.

Adresa pre korešpondenciu:

MUDr. Miroslav Kotek
Gynkomed, s. r. o., Roľnícka 1, 831 07 Bratislava
e-mail: miroslav.kotek@gmail.com

MUDr. Dušan Stanislav
HSC Medicentrum Bratislava

Literatúra

1. Alemayehu A, Markus J, Závodná K, et al. Retrospektívna analýza zastúpenia genotypov vysokorizikových HPV vírusov v slovenskej populácii. *Slov Gynec Pôrod* 2017; 24: 164-168.
2. Helen Y. Chu, Janet A. Englund. Maternal immunisation *Clin Infect, DiS* 2014; 59(4): 560-568.
3. WHO flu position paper, dostupné na: https://www.who.int/immunization/newsroom/newsstory_seasonal_influenza_vaccination_pregnancy/en/.
4. Mikas J. Pandémia chrípky A(H1N1) pdm09 v Slovenskej republike, kandidátska dizertačná práca, 2012, LFUPJŠ, Košice.
5. K. Zaman a spol. Effectiveness of Maternal Influenza Immunization in Mothers and Infants. *N Engl J Med* 2008; 359: 1555-1564.
6. Amirthalingam G, Andrews N, Campbell H, et al. Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study. *Lancet* 2014; 384(9953): 1521-1528.