

Očkování proti žluté zimnici se zpravidla požaduje od cestujících přijíždějících ze států s endemickým výskytem této nákazy.

Znovu opakuji, že moje knihy nenahrazují encyklopedie ani učebnice. Proto ani pojednání o očkování dospělých osob nemohu probírat do všech podrobností. Považuji však za důležité poskytnout informace nebo upozornění, které nejsou široké veřejnosti příliš známé a z mého pohledu jsou závažné a nezbytné. Detailní přehledy o očkování dospělých v ČR přinášejí jiné, k tomu určené publikace [26, 29, 187].

5.1 HPV vakcíny

V této kapitole se již nebudu zabývat očkováním HPV vakcínami, které mohou být aplikovány dívkám a ženám do 26 let. Toto očkování by se však mělo dokončit v době před zahájením pohlavního života. Vzhledem k rozsáhlým reklamám a propagaci HPV vakcín jako prostředků k prevenci rakoviny děložního čípku se mohou ženy staršího věku, které nestihly HPV vakcínu absolvovat, cítit více ohrožené. Ale nemusejí si zoufat. Odhaduje se, že většina (75–90 %) sexuálně aktivní dospělé populace je v průběhu života vystavena jednomu nebo více typům HPV virů, avšak infekce často proběhne bezpříznakově [188]. Vlastní buněčná imunita dokáže eliminovat 60–90 % HPV infekce v průběhu 1–2 let. Nejvyšší prevalence HPV infekce je doložena ve věku 20–25 let. Ve věku 35 let a vyšším než 45 let je HPV udávána na úrovni 5 %. Teoreticky se předpokládalo, že ženám v dospělém věku s normálním gynekologickým vyšetřením a HPV negativitou hrozí jen minimální riziko cervikálního karcinomu [188] a že mají vytvořenou celoživotní imunitu vůči HPV. V souvislosti s globálním rozšířením HPV vakcín se objevují stále nové studie a přinášejí nové poznatky, i když není jisté, zda to, co bylo zjištěno u žen v Kolumbii nebo Číně, platí i pro ženy u nás. Nové informace však naznačují, že ženy jsou ohroženy celoživotním rizikem nákazy HPV. Riziko nákazy je menší u starších žen v porovnání s dívkami v období adolescence. Oproti tomu u 45–64letých žen se vyskytuje vysoká prevalence HPV virů [188], se kterými se organismus nevyrovnal. Někteří autoři zvažují, že by ženy po 45. roce měly absolvovat preventivní očkování Cervarixem, ovšem pouze jednu dávku [179]. V každém případě by dospělé ženy měly dbát na pravidelný screening pro včasné odhalení změn,

kteř by mohla infekce HPV vyvolat. Proces karcinogeneze probíhá pomalu, a proto je možné ho včas odhalit a účinně léčit.

5.2 Hepatitida B

Naše výhrady vůči očkování proti hepatitidě B se týkají především očkování novorozenců a kojenců. U adolescentů a dospělých je však riziko onemocnění hepatitidou B značně vysoké. U nás je proočkovanost dospělé populace vůči hepatitidě B jednou z nejnižších v porovnání s jinými evropskými státy nebo s USA. Ve Spojených státech, kde každoročně vydávají pro širokou veřejnost imunizační schéma pro dospělé, se pro rok 2012 doporučuje, aby byly očkovány proti hepatitidě B všechny osoby mladší než 60 let, které trpí diabetem [189]. Usilují také o rozšíření screeningu pro infekci virem hepatitidy B (HBV). V USA se vysoká prevalence chronické nákazy HBV zjišťuje zejména u asijské populace, jenže většina nosičů této infekce si není svojí choroby vědoma. V USA požadují HBV screening i pro uživatele drog, osoby s imunosupresivní terapií a homosexuály. Pro tyto osoby se důrazně doporučuje očkování proti hepatitidě B. U každého pacienta, který je vystaven riziku nákazy HBV při ošetřování, jako jsou například pacienti na dialýzách, by mělo být očkování proti hepatitidě B samozřejmostí.

Při výskytu infekčních onemocnění epidemiologové zpravidla varují před nebezpečím nákazy uváděním čísel prevalence pro celý svět. V případě hepatitidy B je to 350 milionů nemocných; asi 600 000 osob ročně umírá následkem této nemoci. Nejvíce jsou hepatitidou B postiženi obyvatelé Asie a subsaharské Afriky. Avšak i ve Spojených státech se mluví o tiché epidemii (silent epidemy), která v chronické podobě postihuje 800 000 až 1,4 milionu obyvatel USA s téměř 40 000 novými případy každý rok [189]. Hepatitida B je považována za první stadium před vznikem rakoviny jater. A o závažnosti této nemoci není třeba nikoho přesvědčovat.

5.3 Očkování proti klíšťové encefalitidě

Možnost, že onemocníme klíšťovou encefalitidou po přisátí klíštěte, si uvědomuje téměř každý občan počínaje dětmi ze základní školy. A přesto že je všeobecně známá i možnost očkování proti této nemoci, je v ČR proočko-

vanost proti klíšťové encefalitidě nízká. Nejvyšší počet hlášených případů klíšťové encefalidity byl v roce 2006, kdy se ve statistikách poprvé objevilo více než 1000 nových případů onemocnění.

Původcem nemoci je virus, který přenášejí infikovaná klíšťata (*Ixodes ricinus*) od infikovaných drobných myšovitých hlodavců, lesní zvěře a ptactva na člověka. V dospělých klíšťatech virus přežívá až 285 dní. Přenos viru je možný i požitím tepelně neupraveného mléka infikovaných zvířat, zejména koz a ovcí [190, 187]. Virus je však inaktivován pasterizací při teplotě 72–85 °C již za 10 sekund. Člověk nemůže přenést onemocnění na další osoby.

Onemocnění se projevuje jako meningoencefalitida, ve 40–60 % zanechává dlouhodobé neurologické následky. Inkubační doba klíšťové encefalidity je 7–14 dnů a onemocnění má obvykle klasický bifázický průběh. Během první fáze se mohou objevovat po dobu až jednoho týdne příznaky podobné chřipce, jako jsou horečka, únava, bolest hlavy, svalů a kloubů. Ty mohou na velmi krátkou dobu vymizet a poté nastoupí druhá fáze příznaků. Většinou probíhá s horečkou, bolestí hlavy, světloplachostí, třesavkou, pocitem na zvracení a zvracením. Později následují příznaky encefalidity, které rozezná neurolog. Může se projevit obrna lícního nervu, paží, křeče, třes, neschopnost udržet stabilní polohu a změna citlivosti v různých částech těla. Úmrtnost se zvyšuje s pokračujícím věkem a u seniorů může dosahovat až 20 %. Přibližně 60 % těch, kteří onemocnění přežili, má trvalé neurologické nebo neuropsychické postižení [190]. Je však třeba zdůraznit, že takto probíhá infekce u dospělých. Klinický průběh onemocnění u dětí je velmi lehký, většinou probíhá pod obrazem lehké serózní meningitidy, která se až u 90 % takto infikovaných dětí může projevit jen bolestí hlavy [190].

Léčba této závažné neuroinfekce je do dnešních dní bohužel pouze symptomatická, a tak jedinou možností ochrany před vznikem klinické formy onemocnění je očkování inaktivovanými vakcínami [190].

V současnosti jsou pro prevenci nemoci v endemických oblastech vyráběny a používány dvě očkovací látky, pro dospělou a dětskou populaci. Očkovat lze kdykoliv v průběhu roku. Pro dospělé je určena vakcína FSME-IMMUN, která se podává ve třech dávkách podle schématu 0,1–3 měsíce, třetí dávka se aplikuje za 5–12 měsíců. Lze použít i zkrácené schéma 0–14 dní a 5–12 měsíců [190, 187]. V případě očkování proti klíšťové

encefalitidě zpravidla uvažujeme o tom, jak toto dosti složité schéma načasovat, aby se ochrana dostavila v sezoně klíšťat. Očkovat je možné kdykoli v průběhu roku, avšak očkovaný by měl být informován, že je teoreticky chráněn až za 14 dnů po aplikaci 2. dávky vakcíny bez ohledu na použité schéma imunizace. Ke kompletní a jisté ochraně je však třeba aplikovat celkem tři dávky vakcíny. Kontraindikací pro aplikaci vakcíny je přecitlivělost na antigen vakcíny, některou pomocnou látku či výrobní rezidua.

Přeočkování je doporučováno každé tři roky pro osoby, které žijí nebo cestují do endemických oblastí klíšťové encefalitidy. V několika evropských zemích byl interval přeočkování prodloužen na pět let pro adolescenty a dospělé po absolvování 4. injekce. Dospělá verze vakcíny FSME-IMMUN obsahuje 2,4 mg antigenu, 0,35 mg hydroxidu hlinitého a je adjustována do 0,5 ml. Thimerosal, který tato vakcína obsahovala v minulosti, již není přidáván.

Mezi nečastější celkové NÚ patří bolesti hlavy, nauzea, bolesti svalů, bolesti kloubů, někdy i horečka, zvláště po první dávce vakcíny. Nejčastějšími místními NÚ jsou bolest a citlivost, zarudnutí, otok nebo zatvrdnutí v místě vpichu [190].

Při rozhodování pro očkování je třeba zvážit pravděpodobnost člověka napadení klíštětem a dospět k vlastnímu přesvědčení, zda toto očkování v rámci prevence absolvovat. Množství hliníku podle mého názoru nepřestavuje pro dospělého člověka takové nebezpečí jako případné onemocnění po infekci.

5.4 Tetanus a pertuse

O potřebě přeočkování proti tetanu zpravidla nikdo nepochybuje, i když je skutečné riziko tohoto onemocnění poměrně nízké. Na několika místech této knihy však uvádím problémy s návratem černého kašle – pertuse. Kontrola pertuse je v současnosti celosvětově nedostatečná a řada zemí hlásí endemický výskyt a vzrůstající trend incidence. Vakcinologové a pediatři upozorňují zejména na to, že pertuse se stává významným respiračním onemocněním adolescentů a dospělých, a ti se poté stávají rezervoárem infekce pro novorozence a kojenče s nedokončeným očkováním.

Nebezpečné je onemocnění kojenců do pěti měsíců. Proto pediatři naléhají na očkování dospělých proti pertusi.

Nejvyšší incidence pertuse se v ČR vyskytovala v 50.–60. letech minulého století (520/100 000 obyvatel) s poklesem v 80. letech na 0,1–0,3/100 000 obyvatel. V roce 2005 byl zaznamenán první případ úmrtí po 35 letech (další v roce 2007 a 2009) a v roce 2009 byla zjištěna dosud nejvyšší incidence v novodobé historii pertuse (8,5/100 000) [191].

V poslední době dochází k nejrůznějším modifikacím strategie očkování proti pertusi a vakcíny proti této nemoci jsou zpravidla v kombinaci s tetanem. Uvádím proto současné doporučení a informace podle článku doc. Chlábka [191].

Při očkování dospělé populace je možné nahradit přeočkování proti tetanu aplikací jedné posilující dávky vakcíny proti difterii, tetanu a pertusi (dTap vakcíny). Očkování je dostatečně účinné také u osob starších 65 let a je jim doporučeno, pokud jsou v úzkém kontaktu s dětmi mladšími 12 měsíců věku. Postinfekční protekce po onemocnění pertusi není dlouhodobá a prodělaná pertuse není kontraindikací očkování. Očkování v dospělosti je možné provést nejdříve 1 rok od poslední dávky vakcíny proti tetanu a/nebo difterii. Při zkracování intervalu stoupá riziko zejména lokálních postvakcinačních reakcí. Tato doporučení jsou součástí národní strategie očkování proti pertusi stanovené NIKO MZ ČR [191].

Zajímavé je, jak píše doc. Chlábek, že skoro polovina lékařů nepovažuje toto očkování za důležité. Zdravotničtí pracovníci jsou významnou skupinou osob, které jsou v riziku pertuse a zároveň mají podíl na ovlivnění proočkovatosti. Bohužel právě oni nevnímají pertusi jako závažné onemocnění, pouze 43 % lékařů považuje očkování proti pertusi v dospělosti za důležité a jen 17 % lékařů očkuje své pacienty proti pertusi. Až 56 % praktických lékařů dosud nikdy nepředepsalo nebo nedoporučilo vakcinaci proti pertusi dospělým osobám. Nicméně 43 % z nich je připraveno toto očkování svým dospělým pacientům do budoucna nabízet. V případě, že by měli k dispozici jasná a srozumitelná národní doporučení, je ochotno vakcinovat až 70 % oslovených lékařů [191].

Vzhledem k tomu, že v ČR nebyla již řadu let provedena žádná sérologická studie pertuse a onemocnění není často diagnostikováno, přesné počty nových případů pertuse a její prevalence nejsou známé.

5.5 Pneumokoková onemocnění

Byla jste již očkována proti invazivním pneumokokovým infekcím? Ve Vašem věku byste měla být. Stačí jediná dávka bez revakcinace. To je doporučení lékaře. U starších a chronicky nemocných osob mají vysokou letalitu. A to pro mým nemyslím ironicky. Na vědecké a EBM důkazy snad dáte.

Doc. MUDr. Rastislav Maďar, Ph.D.

Tuto radu mi v závěru svého dopisu udělil věhlasný vakcinolog, lékařský ředitel a odborný garant největší sítě očkovacích center v teritoriu České a Slovenské republiky (www.ockovacentrum.cz). Předávám ji proto svým čtenářům. Sama se nechci stát testovanou osobou účinků pneumokokových vakcín u seniorů a věřím schopnostem svého imunitního systému.

Zkratka EBM znamená evidence based medicine – medicína založená na důkazech. Podívejme se proto, zda nám impaktované vědecké časopisy přinášejí studie o účinnosti pneumokokové vakcíny u seniorů. Složení pneumokokových vakcín a údaje z příbalových letáků jsme si uvedli v kapitole o kojencích, protože v tomto věku se s doporučeným očkováním proti pneumokokům začíná.

Nejprve jsem se podívala do Doporučeného schématu pro imunizaci dospělých v USA pro rok 2012, který vydává Poradní výbor pro imunizaci CDC, uveřejněného on-line na <http://www.annals.org/content/early/2012/01/30/0003-4819-156-3-201202070-00388.full>.

V přehledných tabulkách si může každý prohlédnout, proti jakým nemocem se doporučuje očkování dospělým občanům USA. Pneumokoková polysacharidová vakcína se dospělým osobám přeočkovává každých 5 let, avšak osoby, které byly očkovány v 65 letech nebo později, se již nepřeočkovávají. Stále ještě není jasné, zda se vyplatí očkovat seniory polysacharidovou vakcínou proti 23 pneumokokům nebo jenom konjugovanou vakcínou proti 13 pneumokokům. Ekonomický efekt tohoto očkování hodnotí Kenneth Smith se spolupracovníky z předních amerických pracovišť včetně CDC v prestižním časopise *JAMA* [192]. S odvoláním na jejich zjištění přinesl *Daily Mail* dne 31. května 2011 článek Jenny Hoppeové s palcovým titulkem *Očkování důchodců proti pneumokokům bude zrušeno, protože nefunguje*. Tento článek přeložil do slovenštiny Ing. Marián Fillo a uveřej-

nil na <http://www.slobodavockovani.sk/news/ockovanie-dochodcov-proti-pneumokokom-bude-zrusene-kedze-nefunguje/>. S jeho laskavým svolením uvádzam teda článok o prístupu k očkovaniu seniorů proti pneumokokům ve Velké Británii ve slovenském překladu.

„Vláda Velkej Británie zruší očkovanie starších ľudí (nad 65 rokov) proti pneumokokom, pretože neznižuje úmrtnosť. Milióny dôchodcov boli očkované jednorázovou vakcínou, ktorá ich mala 10 rokov chrániť pred nákazou spôsobujúcou zápal pľúc. Odhaduje sa, že tento očkovací program zhltoľ už okolo 100 miliónov britských libier (£), pričom vakcína spolu s prácou očkujúceho lekára stojí okolo 20 £. Tento program bol spustený v roku 2005.

Ešte v januári 2011 vydávalo Ministerstvo zdravotníctva Velkej Británie reklamné letáčky na toto očkovanie – navzdory množstvu štúdií, ktoré spochybňujú jeho účinnosť. Nezávislí odborníci z Výboru pre očkovanie a imunizáciu (Joint Committee on Vaccination and Immunisation = JCVI), ktorý je poradcom vlády, však tvrdia, že toto očkovanie nemá badateľný dopad na výskyt pneumokokových ochorení.

Výbor sa vyjadril, že ochrana, ktorú poskytuje toto očkovanie, je chabá a u starších ľudí netrvá dlho. Výbor povedal riaditeľovi vládneho očkovacieho programu – prof. Davidovi Salisburymu, že prínos očkovacieho programu je len veľmi malý a preto by program mal byť zastavený.

Stále by sa však mali proti pneumokokom očkovať deti a ľudia s rizikovými faktormi, ako napr. ľudia s respiračnými chorobami a kardiaci, keďže dôkazy sú *robustnejšie*, ako sa vyjadril JCVI.

Vakcína určená pre ľudí nad 65 rokov je pneumokoková polysacharidová vakcína predávaná pod značkami Pneumova a Pneumovax II. Pre deti sa používa iný typ vakcíny.

Vakcína pre starších ľudí je spájaná s 30 úmrtiami a vyše 3 300 hlásenými nežiaducimi účinkami, vrátane zlyhania srdca a bolesti kĺbov a svalov. Vyplýva to z oficiálnych čísel Regulačného úradu pre lieky a zdravotníctvo (Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency).

Očkovanie proti pneumokokom je ponúkané dôchodcom spolu s každoročným očkovaním proti sezónnej chrípke, pričom sa ich dá zaočkovať okolo 70 %, čo znamená že najmenej 3,8 milióna starších ľudí vo Velkej Británii toto očkovanie podstúpilo. Vakcína by mala chrániť proti 23 najbežnejším typom pneumokokových baktérií, objavuje sa však čoraz viac dôkazov, že neznižuje riziko zápalu pľúc u ľudí nad 65 rokov.

Dokonca už v roku 2005, keď očkovací program pre starších ľudí začal po odsúhlasení väčšinou odborníkov z JCVI, boli o jeho účinnosti pochybnosti. Včera (tzn. 30. V. 2011) večer prof. Salisbury povedal: *Odborníci, ktorí nám radia v oblasti očkovacích programov, nedávno prehodnotili očkovanie proti pneumokokom u ľudí nad 65 rokov a dospeli k záveru, že ochrana, ktorú ponúka, nie je dostatočne účinná a preto treba tento program ukončiť.*

Charlotte Linacre zo Združenia daňových poplatníkov (TaxPayers' Alliance) tvrdí, že tento program mal byť prehodnotený už skôr. Povedala: *Ministerstvo zdravotníctva by nemalo len tak vyhadzovať peniaze na projekt bez zhodnotenia jeho účinnosti.*“

5.6 Chřipka

V Evropě je doporučováno každoroční očkování proti chřipce zejména starším osobám ve věku 65 let a více a osobám s chronickým onemocněním. Podle matematického modelu by mělo být naproti tomu optimální očkovat mladé dospělé jedince (20–39 let) a následně školní děti (6–12 let), dokud nedosáhne proočkovanost 30 % [193]. To je však záležitost odborníků, aby kvalifikovaně posoudili nejvhodnější a neúčinnější strategie v každé chřipkové sezoně. U nás je tradičně proočkovanost dospělých proti chřipce velmi nízká. Vakcínu proti prasečí chřipce dostalo v ČR v sezoně 2010/2011 58 428 lidí. NÚ účinky vakcíny Pandemrix používané v ČR na očkování proti prasečí chřipce hlásilo 152 osob. Poměrně klidný průběh pandemické chřipky v sezoně 2010/11 utlumil strach většiny občanů před touto infekční nemocí.

Zkušenosti z předchozích let zcela přesvědčivě dosvědčují, že protilátky proti viru chřipky po očkování se neudrží déle než jeden rok. Trvalá imunita se vytvoří pouze po prodělání onemocnění daným virem po přirozené nákaze. Tak tomu bylo například s prasečí chřipkou AH1N1. Přes katastrofické scénáře o nemocnosti a úmrtnosti starších osob se ukázalo, že právě generace starších osob má proti tomuto viru protilátky z mládí. V USA jsou obyvatelé domovů pro seniory a lékaři každoročně nuceni nechat se očkovat proti chřipce. Značná část lékařů a zdravotnických pracovníků (více než dvě třetiny) tento nátlak odmítá [6].

Vakcíny proti chřipce

V ČR bylo pro sezonu 2011/2012, kdy měl občany ohrožovat stejný virus jako při přecházející pandemii, rozhodnuto očkovat obyvatelstvo vakcínami proti sezonní chřipce a pandemické vakcíny nekupovat. Všechny vakcíny proti sezonní chřipce jsou trivalentní, obsahují antigeny dvou chřipkových virů typu A (H3N2 a H1N1) a jednoho viru typu B. Seznam vakcín registrovaných v ČR je uveden na adrese Státního zdravotního ústavu <http://www.szu.cz/tema/prevence/ockovani-proti-chripce-2>.

Po skandálu firmy Baxter s kontaminací materiálu k přípravě proti-chřipkové pandemické vakcíny smrtelným virem ptačí chřipky v únoru 2009 (viz [17]), se tato firma opět v ČR uvedla poněkud nešťastně. Ohlásila totiž první vakcínu proti sezonní chřipce Preflucel vyrobenou inovativní technologií, kterou nabízela zdarma pacientům s citlivostí na vaječné bílkoviny. Na počátku listopadu 2011 však firma Baxter oznámila, že stahuje 22 000 dávek vakcíny, protože – paradoxně – vyvolávala alergie. Virus pro tuto vakcínu byl pomnožen na Vero buňkách. (<http://www.sukl.cz/download/spc/SPC20750.pdf>).

Pacienti by si měli při takových nabídkách uvědomit, že mohou být součástí testování nové vakcíny, a rozhodně by měli požadovat podepsání informovaného souhlasu. Ke každé vakcíně je zcela nezbytné vyžádat si příbalový leták a pečlivě si přečíst zejména NÚ. A jak ukazuje materiál SÚKL, i u vakcíny Preflucel je NÚ celá řada. Příbalové letáky i veškeré informace o vakcínách a jejich registraci jsou uváděné na internetu.

Účinnost očkování proti chřipce

Kolektiv badatelů z Centra pro výzkum infekčních nemocí Minnesotské univerzity (USA) pod vedením ředitele Michaela Osterholma zpracoval metaanalýzu¹ studií o účinnosti očkování proti chřipce publikovaných od ledna 1967 do února 2011 [158]. Zjištění, že účinnost očkování dospělých ve věku 18–65 let proti chřipce je 59% s tím, že tato ochrana byla v některých sezonách ještě mnohem nižší, vyvolalo značné zklamání veřejnosti. Výsledky

¹ metaanalýza provádí porovnání výsledků různých studií