

Vybraná očkování v ordinaci praktického lékaře

MUDr. Ludmila Bezdíčková¹, MUDr. Igor Karen², MUDr. Markéta Pivodová¹

¹Ordinace praktického lékaře, Praha

²Ordinace praktického lékaře, Poliklinika, Benátky nad Jizerou

Očkování, jako jeden z nejúčinnějších nástrojů primární prevence, je v České republice v dospělosti realizováno převážně v ordinacích všeobecných praktických lékařů. Česká republika v proočkovanosti proti vybraným onemocněním v dospělosti zaostává v porovnání s vyspělými evropskými státy. Článek shrnuje informace o nejčastěji prováděném očkování v dospělosti, včetně specifických doporučení pro vybrané rizikové skupiny platné k datu vydání.

Klíčová slova: očkování, očkovací látka, praktický lékař, proočkovanost.

Selected vaccinations in general practice

In the Czech Republic, vaccination, as one of the most effective tools in primary preventive care, is realized mainly in general practices. Vaccination rate against specific infectious diseases in the adults is lower in the Czech Republic, compared to other well developed European countries. The article summarizes information regarding common adult vaccination including specific recommendations for risk groups up to date.

Key words: vaccination, vaccine, general practitioner, vaccination rate.

Úvod

Očkování jako jeden z pilířů primární prevence je každodenní rutinou praktických lékařů. V České republice (ČR) má hluboké kořeny. Československo se v roce 1960 stalo první zemí na světě, kde byla dětská obrna vymýcena na národní úrovni. Očkovací strategie v pediatrii je v ČR dobře propracována a proočkovanost dětí je na velmi dobré úrovni. To nicméně tolik neplatí v dospělé populaci. S pokračujícím stárnutím populace vzrůstá význam očkování – s věkem stoupá incidence chronických onemocnění, a tím i riziko těžšího průběhu infekčních onemocnění. Postvakcinační imunita zejména z dětského období s věkem vyvane a pro zachování ochrany je nutné přeočkování. Kromě zdravotních indikací existují pro vakcinaci dospělých i indikace vycházející z rizik profesionálních, behaviorálních a geografických. V posledních letech o informace o očkování vzrostl,

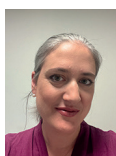
zejména díky onemocnění covid-19, přesto však ČR zaostává v proočkovanosti dospělých oproti ostatním vyspělým evropským zemím. Infekční onemocnění vedou v nezanedbatelném počtu případů k úmrtím, jimž by se dalo očkováním předejít. Pokusíme se shrnout základní informace k v ordinacích praktických lékařů nejčastěji prováděnému očkování a pokázat na novinky. ČR má velký potenciál ke zvýšení proočkovanosti; edukace pacientů v ordinacích všeobecných praktických lékařů při tom hraje klíčovou roli.

Pravidelné očkování v ČR je realizováno podle vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů a podle zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, ve znění pozdějších předpisů. Vedle pravidelného očkování rozlišujeme očkování zvláštní (proti hepatitidě A, B a vzteklině), mimořádné, očkování při úrazech, poraněních, nehojících se ranách a před

některými léčebnými výkony (proti tetanu a vzteklině) a očkování provedené na žádost fyzické osoby. Hlavními autoritami z hlediska očkování jsou v ČR Národní imunizační komise (NIKO) při MZČR a Česká vakcinologická společnost (ČVS) úzce spolupracující s dalšími odbornými společnostmi ČLS JEP. Doporučení vycházejí z epidemiologických dat Státního zdravotního ústavu (SZÚ) (1). Na mezinárodní úrovni jsou stěžejní doporučení Evropského centra pro kontrolu nemocí (ECDC) (2) a Světové zdravotnické organizace (WHO) (3).

Kontraindikace očkování

Obecně lze konstatovat, že kontraindikací očkování je málo, vakcíny procházejí složitým schvalovacím procesem na mezinárodní i národní úrovni. Lze je rozlišit na absolutní a relativní, časově omezené a trvalé, vztahující se k jednotlivým vakcínám či některým



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORKY: MUDr. Ludmila Bezdíčková, pbordinace@gmail.com
Ordinace praktického lékaře
Vítězné nám. 817/9, 160 00 Praha 6

Cit. zkr: Med. praxi. 2022;19(3):187-192
Článek přijat redakcí: 18. 4. 2022
Článek přijat k publikaci: 17. 5. 2022

hranice doporučené pro přeočkování proti tetanu jsou 25–30, 45, 60, 70, 80 let. Kratší intervaly mezi přeočkováními se doporučují u imunodeficientních osob, a to v závislosti na hladině vyšetřených tetanových protilátek v séru (7). Základní očkovací schéma v dospělosti jsou 3 dávky anatoxinu aplikované v den 0, za 6 až 10 týdnů a za 6 až 10 měsíců po druhé dávce. Získaná ochrana trvá 15–20 let. Dle platného znění vyhlášky 537/2006 Sb. (tj. vyhláška 299/2010 Sb.) je v případě, kdy od posledního očkování uplynula doba delší než 15–20 let doporučena aplikace tří dávek základního očkování. Některá zahraniční doporučení však uvádějí, že není třeba aplikovat znovu tři dávky základního očkování, ale pouze jednu dávku a po aplikaci provést vyšetření tetanových protilátek a další postup stanovit dle jejich hladiny. Možnou alternativou přeočkování dospělých je podání vakcíny skýtající ochranu nejen proti tetanu, ale i proti záškrtu a černému kašli (trivakcíny Adacel a Boostrix). Postexpozici profylaxe má zabránit vzniku tetanu po poranění. Provádí se u všech nemocných, kteří nemají platné očkování a nebo si nejsou jisti jeho platností. U osob řádně očkovaných v posledních 5 letech není při běžném poranění třeba anatoxin aplikovat a pokud od posledního očkování uplynulo více než 5 let aplikuje se pouze jedna dávka anatoxinu. Nedílnou součástí profylaxe je řádné ošetření rány a případné podání antibiotik a v určitých případech i podání specifického imunoglobulinu.

Kontrola stavu očkování proti tetanu patří mezi základní úkony praktického lékaře v rámci preventivních prohlídek, od prosince 2021 je zprovožňována elektronická evidence očkování Státním ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL).

Očkování proti chřipce

ČR v proočkovannosti proti chřipce značně zaostává (očkuje se 7–8 % obyvatel, u seniorů nad 65 let věku cca 22 %). Dle WHO je cílem proočkovannost 75 % u rizikové populace. Je indikováno pro všechny dospělé, aplikuje se jedna dávka vakcíny, a to každoročně, na novou sezónu se vytváří jedinečné antigenní složení vakcíny dle doporučení WHO. K dispozici v sezóně 2021 byly tetravalentní vakcíny k i. m. podání (subjednotková a štěpená) a intranasální – pro děti. Očkování není

v ČR plošně hrazeno ze zdravotního pojištění, nicméně nárok na úhradu má poměrně široké spektrum dospělých – spadají do něj senioři nad 65 let, pacienti po transplantaci, splenektomii, dále pacienti s chronickým farmakologicky léčeným onemocněním srdce a cév, dýchacího ústrojí, ledvin či diabetici, pacienti po transplantacích, od roku 2022 také všichni zdravotníci. Výrazně doporučeno je pro blízké kontakty ohrožených skupin (senioři, chronicky nemocní, těhotné). V souvislosti s mírou proočkovannosti populace se snižuje riziko vzniku epidemie, tímto očkováním tedy lze přispět ke komunitní ochraně. Od 1. 1. 2022 je u indikovaných pacientů v ČR hrazeno ze zdravotního pojištění očkování všemi dostupnými očkovacími látkami proti chřipce.

Očkování proti SARS-CoV2

Očkování proti covidu-19 je považováno za nejúčinnější opatření ve zvládání pandemie tohoto onemocnění, bylo zavedeno na konci roku 2020. Ukázalo se jako vysoce účinné zejména proti těžkému průběhu a hospitalizaci, méně již proti symptomatické infekci a přenosu, zejména u nových variant. Je indikováno pro všechny osoby nad 5 let věku (včetně těch, kteří onemocnění prodělali, s ohledem na kontraindikace (8), silně doporučeno pro pacienty s chronickým onemocněním, imunodeficitem, obézní osoby, těhotné ženy a seniory (9). V ČR je t. č. hrazeno plošně a za kompletní základní očkování je považována aplikace 2 dávek (v rozestupu 21–84 dnů dle typu vakcíny), certifikát je platný po dobu 9 měsíců. Očkování jednodávkovou vakcínou Janssen je považováno za ekvivalentní 2 dávkám dvoudávkových vakcín (byť účinnost je o něco nižší). U osob se středně těžkým a těžkým imunodeficitem je doporučeno rozšířit základní očkování o aplikaci dodatečné dávky v intervalu 4–8 týdnů od dokončení základního očkování (9). Účinnost očkování v čase klesá, po 2 dávkách je významně nižší v porovnání se 3 dávkami, proto je u všech osob (s důrazem na ty, kteří onemocnění neprodělali) doporučena aplikace posilovací dávky, v ČR po 5 měsících od 2. dávky (po prodělání onemocnění lze odložit o 3–6 měsíců). V některých zemích bylo schváleno očkování 4 dávkami, v ČR je t. č. schváleno u osob s prokázaným středně těžkým a těžkým imunodeficitem jako

posilovací dávka po dodatečné aplikaci 3. dávky v rámci základního schématu, předpokládá se doporučení 4. dávky pro seniory a rizikové pacienty. V ČR jsou nyní registrovány tyto vakcíny: mRNA – Comirnaty, Spikevax, vektorové – Vaxzevria, Janssen (jednodávková), proteinová – Nuvaxovid (pro dosud neočkované osoby). Jako posilovací dávku lze v dospělém věku použít kombinačně jakoukoliv mRNA vakcínu. Přeočkování v současné době není možné vakcínami Janssen či Nuvaxovid.

Očkování proti pneumokokům

Pneumokoková onemocnění stojí za velkou částí bakteriálních infekcí v dětském i dospělém věku (mezi rizikové skupiny patří děti do 2 let, senioři nad 65 let, chronicky nemocní pacienti, osoby s imunosupresí, kochleárními implantáty, kuřáci). Očkování proti pneumokokovým nákazám je dále doporučeno osobám v kolektivních zařízeních (LDN, domovy pro seniory, domovy se zvláštním režimem). Invazivní pneumokoková onemocnění (IPO, tzn. s potvrzeným průnikem *Streptococcus pneumoniae* do za normálních okolností sterilního prostředí – krve, likvoru, pohrudniční, pobřišniční, nebo kloubní tekutiny, nikoliv ve sputu) a pneumonie jsou celosvětově hlavní příčinou úmrtí na infekční onemocnění, přičemž jsou významnou měrou preventabilní právě očkováním. V ČR jsou pro dospělé registrovány vakcíny Pneumovax 23 (polysacharidová, 23 polysacharidových sérotypů, výrobce MSD) a Prevenar 13 (konjugovaná, 13 kapsulárních sérotypů, výrobce Pfizer), v nejbližší době by měla být dostupná vakcína Apexxar (20valentní polysacharidová konjugovaná vakcína, adsorbovaná, výrobce Pfizer) a Vaxneuvance (15valentní konjugovaná vakcína, výrobce MSD). Pro osoby nad 65 let věku je hrazeno očkování oběma dostupnými vakcínami (Prevenar 13, Pneumovax 23), po předchozím očkování polysacharidovou vakcínou je hrazena aplikace 1 dávky konjugované vakcíny nejdříve za 5 let po podání polysacharidové vakcíny (původně PNEUMO 23). Česká vakcinologická společnost doporučuje očkování nejprve konjugovanou vakcínou (vyšší imunogenita) a následně ev. polysacharidovou, po uvedení na trh 20valentní vakcíny bude stačit očkování jednou dávkou této vakcíny. Pokud se

druhům očkovacích látek (např. živé vakcíny u imunosuprimovaných osob a těhotných žen), či obecně k očkování jakoukoliv vakcínou. Nejčastější dočasnou kontraindikací očkování představuje akutní horečnaté onemocnění (ale například lehký respirační infekce provázený rýmou bez teploty či léčba antibiotiky pro nekomplikovaný zánět močových cest nebo lokální kožní infekce nepředstavují kontraindikaci očkování). Mezi absolutní a trvalé kontraindikace očkování patří alergie na vakcínu (kromě alergie na samotnou účinnou látku vakcíny zahrnuje i její další složky, které mohou být společné pro více vakcín, typicky např. neomycin). Alergická (např. pollinosa, asthma bronchiale), kompenzovaná autoimunitní, ani stabilizovaná neurologická onemocnění obecně nepředstavují kontraindikaci vakcinace. Relativní kontraindikací může představovat dočasná imunosuprese například vlivem chemoterapie či relapsu autoimunitního onemocnění s nutností imunosupresivní terapie. Očkovací lékař je vždy zodpovědný za prověření kontraindikací dotazem na pacienta, případně jeho rodinné příslušníky, prostudováním dokumentace a souhrnu informací o léčivém přípravku (SPC) dané vakcíny. V případě specifických diagnóz je doporučena konzultace se specialistou, který sleduje daného pacienta dlouhodobě. Vždy je třeba proti sobě vážit riziko vyplývající z aplikace vakcíny oproti riziku pramenícímu z nepodání vakcíny a vystavení infekčnímu onemocnění se všemi možnými následky.

Nežádoucí účinky očkování

Každé očkování může být provázené nežádoucími reakcemi. Z hlediska působení je můžeme dělit na nespecifické (například vasovagální synkopa) a specifické lokální (zpravidla v místě aplikace vakcíny či jejím okolí) a celkové. Nejzávažnější celkovou obávanou reakcí je celková IgE mediovaná alergická reakce – anafylaxe, která zároveň představuje absolutní kontraindikaci další aplikace dané očkovací látky a nutnost zvýšené opatrnosti při aplikaci jakéhokoliv dalšího očkování (doporučuje se podání v lůžkovém zdravotnickém zařízení s možností monitorace a bezprostřední terapeutické intervence). Z důvodu rizika anafylaktické reakce je vždy doporučena observace po očkování ve zdravotnickém za-

řízení (15–30 minut po aplikaci vakcíny). Každý očkovací lékař musí být seznámem s postupem řešení anafylaktické reakce (4). Lokální reakce se nejčastěji projevují zarudnutím, otokem a bolestivostí v místě vpichu a objevují se zpravidla s několikahodinovým odstupem od podání vakcíny. Terapeuticky je možné podání antihistaminik lokálně i celkově, chladivých gelů i fyzikální chlazení. Mezi další celkové reakce patří nevolnost, únava, zvýšená tělesná teplota či horečka, bolest kloubů a svalů, exantém. SPC vakcín specifikuje frekvenci výskytu nežádoucích reakcí, představuje v čase se měnící dokument s jehož obsahem musí být aplikující lékař seznámen. Reakce rozlišujeme na základě SPC na běžné, závažné a neočekávané. Závažné a neočekávané reakce je zdravotnické zařízení povinné hlásit Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL), ideálně elektronicky (5). Preventivní terapie před podáním jakékoliv vakcíny není indikována, neměly by být preventivně podávány kortikoidy (snížení účinnosti vakcinace).

Logistika očkování v ordinaci praktického lékaře

Objednávání vakcín je v gesci jednotlivých ordinací – transport je zpravidla zajištěn distributorem léčiv a očkovacích látek včetně dokumentace o zachování chladového řetězce. Přijímající ordinace přebírá v okamžiku převzetí zodpovědnost za skladování a správnou manipulaci s vakcínou, je povinna evidovat dodací list a mít přehled o expiraci skladovaných vakcín. Chladnička musí být monitorována teploměrem, teplota musí být denně zaznamenávána (pro většinu vakcín ideální rozmezí 2–8 °C), v dnešní době nejlépe pomocí teploměru s dataloggerem. Aplikující lékař je povinen se seznámit s případným ředěním či rekonstitucí vakcíny před aplikací.

Technika aplikace vakcín

Většina vakcín podávaných v ordinaci praktického lékaře je určena pro intramuskulární či subkutánní aplikaci. Volíme nejčastěji deltový sval nedominantní paže. Před aplikací místo dezinfikujeme nejlépe alkoholovou dezinfekcí, kterou necháme zaschnout. Délku jehly (není-li součástí setu) volíme s ohledem na množství podkožního tuku, nejčastěji 23G (modrá), aplikujeme pod úhlem 90 stupňů.

Aspirace dle většiny doporučení není považována na nezbytně nutnou, přesto ji u dospělých osob doporučujeme. Vakcína určená k subkutánnímu či intramuskulárnímu podání, se za žádných okolností nemá podávat intravaskulárně.

U pacientů na antikoagulační terapii – je-li pacient pravidelně sledován – není nutné před aplikací kontrolovat INR. Po aplikaci vakcíny místo stlačíme tampónem a zpravidla kryjeme náplastí či volíme subkutánní aplikaci, pokud ji výrobce povoluje.

Správná vakcinační technika pro praxi:

- Užití vhodné vakcíny
- Vhodné místo pro aplikaci
- Správná dezinfekce místa vpichu
- Použití metody suché jehly u předplněných monodávkových vakcín od výrobce
- Vizuální kontrola obsahu ampule či monodávkové vakcíny před aplikací
- Nepoužívat vakcíny po prošlé expiraci nebo s porušeným chladovým řetězcem
- Dodržování intervalů mezi očkováními

Povinné očkování v dospělosti

V ČR je jediným plošně povinným pravidelným očkováním v dospělosti očkování proti tetanu.

Ze zdravotního pojištění je plně hrazeno samostatné očkování proti tetanu v současné době nejčastěji vakcínou Tetavax (40 IU tetanický anatoxin, výrobce Sanofi-Pasteur) či Vacteta. Frekvence přeočkování je dána očkovacím kalendářem (6). Fakultativně je k dispozici očkování kombinovanými vakcínami proti tetanu, difterii a pertussi (Adacel, Boostrix) se sníženým obsahem antigenů. V rámci pediatrické populace se poslední dávka aplikuje většinou v mezi 14 až 15 rokem, dále se postupuje v 10–15letých intervalech. Od 60 let věku se interval doporučuje zkrátit na 10 let. První přeočkování v ordinaci praktického lékaře pro dospělé se provede mezi 25. až 30. rokem života jednou dávkou anatoxinu, jestliže nebyl v období mezi 15. až 26. rokem přeočkován z jiných důvodů například profylakticky pro poranění. Další přeočkování je prováděno vždy v intervalu 10–15 let do dovršení hranice 60 let. U osob starších 60 let se přeočkovává po 10 letech. Optimální věkové

použije vakcína PCV15 (Vaxneuvance), měla by následovat dávka PPV23 (Pneumovax 23). V rámci zvláštního očkování u osob s asplenií/hyposplenismem, před aplikací chemoterapie nebo imunosupresivní léčby, se doporučuje očkování konjugovanou vakcínou (minimálně 2–3 týdny před zahájením léčby) a následně v odstupu min. 8 týdnů (po chemo/radioterapii v min. odstupu 3 měsíců) jednou dávkou 23valentní polysacharidové vakcíny – proti více sérotypům. U HIV pozitivních se očkování doporučuje co nejdříve po stanovení diagnózy. Po předchozím očkování 23valentní polysacharidovou vakcínou se doporučuje přeočkování konjugovanou vakcínou, a to s minimálním odstupem 12 měsíců u osob s hyposplenismem/po splenektomii. U osob po transplantaci hematopoetických kmenových buněk se doporučuje očkování 4 dávkami konjugované vakcíny. Očkovací látky proti pneumokokům mohou být aplikovány ve stejný den s očkováním proti chřipce nebo covidu-19 za předpokladu aplikace do různých míst (10). Doporučení pro očkování osob s asplenií/hyposplenismem bylo aktualizováno v roce 2019 (11).

Očkování proti virovým hepatitidám

Očkování proti hepatitidě A je dobrovolné, podávají se 2 dávky v rozestupu 6–12 až 18 měsíců, podle typu vakcíny. V dospělé populaci se zaměřujeme zejména na rizikové skupiny, pracovníky ve zdravotnictví, ve školství, cestovatele, ale také např. na zaměstnance odpadového hospodářství. K dispozici jsou očkovací látky Avaxim, Vaqta, Havrix, v kombinaci s očkováním proti hepatitidě B očkovací látka Twinrix. Očkování proti hepatitidě B je zahrnuto do hexavakcíny v rámci povinného očkování v pediatrii. Dále se provádí jako očkování zvláštní u zdravotnických pracovníků, studentů zdravotních škol, zaměstnanců integrovaného záchranného systému, v sociálních službách, a také v nízkoprahových pracovištích. Doporučené je u rizikových pacientů (uživatelé drog, rizikové sexuální chování, chronické onemocnění jater, alkoholismus, stav před transplantací, při dialýze či častých transfuzích). Obvyklé očkovací schéma je 0-1-6 měsíců. K dispozici jsou v ČR očkovací látky Engerix B, (regis-

trované HBVAXPRO, HEPLISAV B), v pediatrii také (Infanrix hexa, Infanrix penta – t. č. jsou k dispozici nepravidelně, nahrazeno vakcínou HEXACIMA) očkovací látka kombinovaná proti hepatitidě A i B viz výše, očkovací schéma je stejné, jako u samostatné vakcíny proti hepatitidě typu B. Očkování proti hepatitidě B se dále aplikuje i v rámci postexpoziciční profylaxe po poranění jehlou či rizikovém kontaktu s infikovanou osobou. Pro osoby před zařazením do dialyzačního programu a dialyzované je k dispozici Fendrix (4 dávky).

Očkování proti meningokokům

Invazivní meningokoková onemocnění jsou závažná onemocnění s relativně vysokou úmrtností (10–20 %) vedoucí až u 1/5 nemocných k trvalým následkům. Neisseria meningitidis se vyskytuje v různých zeměpisných oblastech v jiných serologických skupinách (známo celkem 13). T. č. bohužel neexistuje na trhu vakcína, která by pokrývala všechny, v ČR se nejčastěji vyskytuje serologická skupina B a C. Z tohoto pohledu tedy nejširší pokrytí nabízí očkování konjugovanou vakcínou MenB-4C (Bexsero, od 2 měsíců) nebo MenB-FHbp (Trumenba, od 10 let) a následně – či možno i současně za předpokladu aplikace do dvou různých míst – vakcínou proti sérotypům A,C,W,Y (v ČR dostupné konjugované tetra-valentní vakcíny MenACWY-TT – Nimenrix, od 6 týdnů a MenACWY-Menveo, od 2 let a Menquadfi, od 1 roku). Subsaharská Afrika je riziková vzhledem k subtypu A, Arabský poloostrov subtypem W-135 – proti těmto subtypům je tedy vhodné očkovat zejména cestovatele. Očkování MenB i MenACWY je plně hrazené z veřejného pojištění pro malé děti (MenB při zahájení očkování do 12. měsíce, MenACWY od dovršeného 1. do dovršeného 2. roku věku) a pro obě vakcíny pro děti od dovršeného 14. do dovršeného 15. roku věku a rizikové skupiny: hyposplenismus/asplénismus (v případě plánované splenektomie se očkování provede nejméně 14 dní před výkonem), transplantace hemopoetických kmenových buněk, primární nebo sekundární imunodeficit nebo očekávaný imunodeficit, deficit terminálního komplementu, prodělaná bakteriální meningitida nebo septikémie, před zahájením léčby eculizumabem, dále je doporučeno pro osoby s profesionálním rizikem

nákazy (zaměstnanci laboratoří), adolescenty a mladé dospělé. Očkovací schémata i postupy shrnuje Doporučení České vakcinologické společnosti z 1. 6. 2020 (12).

Očkování proti klíšťové encefalitidě

Česká republika je endemickou zemí tohoto onemocnění a řadí se mezi státy s velkým rizikem tohoto onemocnění (hlášen nejvyšší počet ze všech zemí EU, přičemž proočkovanost je nejnižší – 33 %). Největší riziko nákazy je od jara do podzimu, k očkování je indikována celá populace, u dětí od 1 roku věku. Očkovací látka FSME-IMMUN je od r. 2022 nově hrazena ze zdravotního pojištění u dospělých od 50 let. Základní schéma očkování se skládá ze 3 dávek aplikovaných v den 0, za 1–3 měsíce a za 5–12 měsíců (FSME-IMMUN) a nebo za 9–12 měsíců (Encepur) po druhé dávce. Lze užít i zrychlené schéma 0., 7. a 21. den a 4. dávka za 12–18 měsíců po druhé dávce (Encepur) nebo 0., 14. den a třetí dávka za 5–12 měsíců (FSME-IMMUN). Po základním očkování se přeočkování u obou vakcín provádí za 3 roky, poté se interval rozvolňuje na 5 let, nicméně u FSME-IMMUN se další přeočkování zkracuje na 3letý interval od 60. roku věku života, to samé platí i pro Encepur, ale již od 50. roku věku života. Nicméně musíme upozornit, že v současné době úhrada z veřejného zdravotního pojištění pro pojištěnce 50+ je hrazena pouze pro vakcínu FSME-IMMUN dle metodického postupu VZP (13).

Očkování proti spalničkám

V ČR došlo v posledních letech k vzestupu počtu případů onemocnění, které provází pokles kolektivní imunity pod 95 %. Očkování je v dětském věku povinné, v dospělosti doporučeno pro osoby ve zvýšeném riziku nákazy (zejména zdravotníci) a neočkované. V rámci zvláštního očkování se 1 dávka očkovací látky aplikuje u nových zaměstnanců na pracovišti infekčním nebo dermatovenerologickým – kromě osob s pozitivním titrem specifických IgG protilátek a osob s prokazatelně prožitým onemocněním spalničkami. K dispozici jsou 3 živé atenuované vakcíny: Priorix – živá atenuovaná kombinovaná vakcína (spalničky, příušnice, zarděnky), M-M-RVAXPRO – živá atenuovaná kombinovaná vakcína (spalničky,

INZERCE

příušnice, zarděnky, Priorix-Tetra (spalničky, příušnice, zarděnky, plané neštovice). Aplikace je kontraindikována v graviditě a dalších vybraných případech, není doporučena v době kojení.

Očkování proti pertusi

V posledních letech se výskyt černého kašle v ČR opět zvyšuje pravděpodobně na základě cestovního ruchu, postupně klesajících protilátek i nižší proočkovanosti dětí. U dospělých se nabízí aplikace jedné dávky kombinované vakcíny (tetanus, černý kašel, záškrt) v obvyklém intervalu v rámci přeočkování tetanu, nejdříve však 1 rok po aplikaci samostatné očkovací látky proti tetanu. V ČR jsou pro očkování dospělých dostupné t. č. dvě očkovací látky: Boostrix a Adacel. Dle Národní strategie očkování proti pertusi (NIKO, 2011) se doporučuje aplikace posilující dávky proti pertusi minimálně jednou v dospělosti všem obyvatelům do 65 let věku. Doporučeno je

očkování gravidních (Boostrix, Adacel), optimálně v 28.–36. týdnu gravidity. Pokud od posledního očkování proti pertusi uplynulo více jak 10 let je vhodné aplikovat co nejdříve jednu dávku vakcíny zejména:

- blízkým rodinným kontaktům (rodiče, sourozenci, prarodiče) novorozence, optimálně nejpozději 4 týdny před narozením dítěte,
- osobám pečujícím o děti mladší 12 měsíců věku (chůvy, personál kojeneckých ústavů),
- zdravotnickému personálu ošetřujícímu novorozence, nedonošené děti (novorozenká, neonatologická, dětská oddělení, ambulance praktických lékařů pro děti)

Očkování v souvislosti s válkou na Ukrajině

V souvislosti s válkou na Ukrajině byla recentně vydána doporučení týkající se kontroly a aplikace očkování u uprchlíků – z epidemiologického hlediska představují zvýšené riziko zejména tuberkulóza a spalničky (14).

Závěr

Očkování představuje u většiny infekčních onemocnění nejúčinnější preventivní opatření, které je ve vyspělých zemích dobře dostupné a realizovatelné. Přesto Česká republika zaostává zejména v proočkovanosti proti chřipce, pneumokokům, meningokokovým infekcím a klíšťové encefalitidě. Očkování v dospělosti probíhá většinou v ordinacích všeobecných praktických lékařů, kteří mají přístup jak k očkovacím látkám, tak zejména k informacím týkajícím se rizikosti pacientů (chronická onemocnění, cestovatelská anamnéza, profesionální rizika, sociální anamnéza). Právě praktičtí lékaři mohou zvýšením informovanosti ohledně očkování (jak své, tak i svých pacientů) významně přispět ke zlepšení imunitního stavu nejen jedinců, ale i celé populace. Uvedená aktuální doporučení očkování se mohou v časové ose měnit, tak jak přicházejí nová doporučení odborných společností na základě dalších nových poznatků.

LITERATURA

1. Vakcíny a očkování, SZÚ (szu.cz).
2. Immunisation and vaccines (europa.eu).
3. <https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization>.
4. Anafylaxe a její léčba (připomenutí v souvislosti s očkováním vakcínami proti onemocnění COVID-19). Farmakoterapeutické informace 4/2021. <https://www.sukl.cz/sukl/fi-duben-2021>.
5. <https://www.sukl.cz/nahlasit-nezadouci-ucinek>.
6. Očkovací kalendář pro dospělé podle ČVS. očkovací_kalendář_dosp. (szu.cz).
7. Chlíbek R, Karen I, et al. Očkování v ordinaci všeobecného

- praktického lékaře. Doporučený postup SVL ČLS JEP, 2013.
8. <https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2022/01/Kontraindikace-ockovani-proti-onemocneni-covid-19-manual-pro-ockovaci-mista.pdf>.
9. Doporučení České vakcinologické společnosti k očkování proti onemocnění covid-19 z 21.2. 2022. www.vakcinace.eu.
10. Doporučení České vakcinologické společnosti ČLS JEP pro očkování proti pneumokokovým onemocněním v dospělosti. 11/2021. https://www.vakcinace.eu/data/files/doporučenícv_pneumo_10_11_21.pdf.
11. Doporučený postup péče o pacienty s porušenou či zaniklou funkcí sleziny (hyposplenismem/asplenií) (infek-

ce.cz) 3/2019.

12. Doporučení České vakcinologické společnosti ČLS JEP pro očkování proti invazivním meningokokovým onemocněním. 6/2020. [doporučení_ockovani_imo_update_v2_finalevize26062020.pdf](https://www.vakcinace.eu/data/files/doporučení_ockovani_imo_update_v2_finalevize26062020.pdf) (vakcinace.eu).
13. https://media.vzpststatic.cz/media/Default/dokumenty/220401_metodicky-postup-ockovani.pdf.
14. Doporučení České vakcinologické společnosti (ČVS) Jana Evangelisty Purkyně (JEP), Odborné společnosti praktických dětských lékařů ČLS JEP, Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR a Společnosti pro epidemiologii a mikrobiologii ČLS JEP k očkování. 28. 3. 2022. www.vakcinace.eu.