

OČKOVÁNÍ PŘÍSLUŠNÍKŮ ARMÁDY ČESKÉ REPUBLIKY VYSÍLANÝCH DO ZAHRANIČNÍCH MISÍ

Petr DÍTĚ¹, Roman CHLÍBEK²

¹Ústřední vojenský zdravotní ústav, středisko Brno

²Univerzita obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví, katedra epidemiologie, Hradec Králové

Souhrn

Článek se zabývá problematikou očkování vojáků Armády České republiky, kteří jsou vysíláni do zahraničních misí. Udává důvody, proč je očkování nedílnou součástí přípravy každého kontingentu. Zabývá se legislativním rámcem očkování. Jsou zmíněna nejčastěji podávaná očkování před odjezdem do mise, včetně stručné charakteristiky jednotlivých vakcín. Věnuje se rovněž problematice organizace očkování a vedení příslušné dokumentace. Jsou uvedeny druhy vedlejších reakcí a kontraindikace očkování.

Klíčová slova: Zahraniční mise; Specifická profylaxe; Očkování; Legislativa.

Vaccination of the Czech Republic Army Soldiers Sent to Missions Abroad

Summary

The article deals with the problems of vaccination of the Czech Republic Army soldiers, who are sent to missions abroad. It gives the reasons why the vaccination is an integral part of every contingent. It deals with the scope of legislation on vaccination. The most frequently used vaccinations before departure on missions are described here, including a short characteristics of particular vaccines. Issues of vaccination organization and guidance of documentation are mentioned. The types of side reactions and contraindications are listed.

Key words: Foreign missions; Specific prophylaxis; Vaccination; Legislation.

Úvod

V současné době dochází v rámci zahraničních misí k vysílání vojáků do řady zemí. V mnohých z nich panují podstatně horší hygienické podmínky, než na jaké jsme zvyklí ze střední Evropy. Podmínky pro šíření choroboplodných zárodků jsou v nich ještě usnadněny tropickým nebo subtropickým klimatem. V těchto destinacích se mohou příslušníci AČR setkat s infekcemi, které se v ČR již řadu let nevyskytují nebo se vyskytují jen v omezené míře.

Vojáci jsou sice během pobytu na základně zásobováni hygienicky nezávadnou vodou a potravinami, avšak při pobytu mimo základnu nelze vždy tento standard zaručit. To se týká i vojenských pozorovatelů. Riziko z pohledu přenosu infekčních onemocnění představuje například dlouhodobý kontakt s místním obyvatelstvem, pobyt v přírodě, pobyt ve venkovském prostředí. Rizikovou činností je bezesporu i zdravotnická péče poskytovaná našim

zdravotnickým personálem v rámci mise – ošetřování, odběry, operace místního obyvatelstva s vyšší incidencí onemocnění přenášených krví, např. HIV či virové hepatitidy typu B. Proto se v rámci protiepidemických opatření provádí u těchto jednotek i mimořádné očkování.

Legislativní rámec

Po právní stránce se při očkování vychází ze zákona č. 221/1999 Sb., o vojácích z povolání. Zde je v § 94 uvedeno, že v zájmu ochrany zdraví osob a vojenských kolektivů může ministerstvo nařizovat mimořádné preventivní prohlídky a protiepidemická opatření, včetně očkování. Dále se vychází z metodického opatření náčelníka vojenské zdravotnické služby č. 2/2000 – Očkování osob vysílaných do zahraničí v zájmu vojenské správy. V něm se uvádí, že osoby vysílané v zájmu vojenské správy do zahraničí se podrobují před cestou očkování, vyžadují-li

to mezinárodní zdravotnické předpisy a doporučení, úřady cílových zemí nebo rozhodne-li o očkování hlavní hygienik AČR s přihlédnutím k epidemiologické situaci v místě určení (5).

Zároveň musí být očkování v souladu se zákonem č. 258 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů, a s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem.

Vyžadování očkování

Očkování vyžaduje složka AČR (resortu MO), která jednotky do zahraničí vysílá. Požadavky mají písemnou formu a zasílají se hlavnímu hygienikovi AČR. Jedná-li se o plánovanou akci, předkládá vysílající složka požadavek v kalendářním roce, který předchází roku, v němž má být nasazena. Jde-li o neplánovanou akci, předkládá vysílající složka požadavek ihned po rozhodnutí o uskutečnění akce. Při nebezpečí z prodlení se může osoba nebo skupina osob dostavit neprodleně na vakcinační středisko a dohodnout s vedoucím střediska své očkování přímo.

Písemný požadavek na očkování obsahuje:

- údaje identifikující složku AČR (resortu MO), která očkování vyžaduje;
- charakter předpokládaných úkolů, které má nasazená jednotka (osoby) plnit;
- počet osob, pro které se očkování vyžaduje;
- termín a místo přípravy před nasazením;
- termín odjezdu nebo dobu pohotovosti k odjezdu do zahraničí;
- údaje identifikující cílovou zemi, popř. tranzitní země;
- způsob přepravy;
- geografickou oblast působení;
- předpokládanou dobu působení v zahraničí.

Údaje v písemném požadavku slouží pro stanovení rozsahu vakcinace a sestavení vakcinačního schématu (5).

Stanovení rozsahu a způsobu očkování

Pro každou jednotlivou misi bývá vydáno nařízení hlavního hygienika MO ČR k mimořádnému očkování příslušníků kontingentu. V něm je určeno, které z vakcinačních středisek vojenské zdravotnické služby očkování provede. Dále stanoví, proti

kterým přenosným chorobám se budou osoby očkovat a eventuálně i další profylaktická opatření proti infekčním nemocem. Jsou při tom zohledňovány faktory jako epidemiologická situace v dané zemi, roční období, riziko expozice vojáků dané infekci apod. Většinou se v nich však opakuje osvědčený rozsah očkování, zahrnující kontrolu očkování a případné očkování proti virové hepatitidě typu A a B (VHA, VHB), meningokokovým infekcím, tyfu a přenosné dětské obrně.

Očkování vojáků odjíždějících do zahraniční mise zahrnuje rovněž kontrolu řádného přeočkování proti tetanu, u něhož je v současné době udáván interval pro přeočkování 15 let. Případné přeočkování je provedeno vakcinačním střediskem nebo je voják odkázán k přeočkování u svého praktického lékaře. V době sezóny očkování proti chřipce je tato vakcinace též požadována u všech příslušníků mise, očkování zpravidla provádí spádová posádková ošetrovna.

V jednotlivých případech může být dále zařazeno například očkování proti vzteklině, anthraxu, žluté zimnici, choleře a klíšťové encefalitidě (5), příp. přeočkování (booster dávka) proti černému kašli či záškrtu. Pokud voják vyjíždí do zahraniční mise opakovaně, očkující personál údaje o předchozích očkováních zkontroluje a případná chybějící očkování doplní.

Mezinárodní očkovací průkaz

Každému očkovanému vojákovi je jako doklad o očkování vystaven Mezinárodní očkovací průkaz. Očkování podávaná vojákům před misí jsou zapisována do rubriky „Pravidelná a doporučená očkování“. Údaje se správně udávají v anglickém, příp. francouzském jazyce. Datum podání se zapisuje v mezinárodním formátu, tj. měsíc se uvádí slovně (např. „14 December 2009“). Je možné použít i ve zkratce pouze první tři písmena v názvu měsíce. Zapisuje se, proti jakému onemocnění je dotyčný očkován, název vakcíny, dávka aplikované vakcíny, její pořadí (příp. zda jde o booster), způsob aplikace (i. m., s. c.), číslo šarže, předpokládaná délka protekce (podle současných poznatků lékařské vědy). V případě dlouhodobé ochrany se do kolonky napíše „LONG-LIFE“, pokud neznáme délku ochrany, zkratka „N.A.“ (not applicable). Zápis stvrzuje lékař svým podpisem.

Součástí Mezinárodního očkovacího průkazu je i Mezinárodní osvědčení o očkování nebo profylaxi

Pravidelné a doporučené očkování proti / Routine or recommended vaccination / Vaccination régulière et recommandée contre					
Datum Date	Očkování proti / Název vakcíny Vaccination against / Name of vaccine Vaccination contre / Nom du vaccin	Dávka / Pořadí / Aplikace Dose / Sequence / Administration Dose / Séquence / Administration	Číslo šarže Batch no. No. du lot	Ochrana do Protection until Protection jusqu'à	Podpis lékaře Physician's signature Signature du médecin
9. FEB. 2009	VIRAL HEPATITIS A+B	1 ml	AHABB 151CD	N.A.	Petr Dítě, MD. Supervising Medical Practitioner <i>P.D.</i>
	TWINRIX ADULT	I DOSE i.m.			
9. FEB. 2009	TYPHOID FEVER	0,5 ml	ATYPB 046AB	8. FEB. 2012	Petr Dítě, MD. Supervising Medical Practitioner <i>P.D.</i>
	TYPHERIX	DOSE i.m.			
10. MAR. 2009	VIRAL HEPATITIS A+B	1 ml	AHABB 151CD	N.A.	Petr Dítě, MD. Supervising Medical Practitioner <i>P.D.</i>
	TWINRIX ADULT	II DOSE i.m.			
10. MAR. 2009	POLIO	0,5 ml	B0192-2	9. MAR. 2019	Petr Dítě, MD. Supervising Medical Practitioner <i>P.D.</i>
	IMOVAX POLIO	BOOSTER i.m.			
3. AUG. 2009	VIRAL HEPATITIS A+B	1 ml	AHABB 151CD	LONG-LIFE	Petr Dítě, MD. Supervising Medical Practitioner <i>P.D.</i>
	TWINRIX ADULT	III DOSE i.m.			

Obr. 1: Příklad zápisu údajů do Mezinárodního očkovacího průkazu do rubriky „Pravidelná a doporučená očkování“

proti žluté zimnici, podle revize Mezinárodního zdravotního řádu (IHR) schválené 23. 5. 2006. V případě, že je toto očkování vojákovi podáno, je potřeba provést i řádný zápis do tohoto osvědčení.

Nejčastější očkování podávané před odjezdem do mise

Očkování proti virové hepatitidě typu A a B se provádí kombinovanou vakcínou proti VHA/VHB. V České republice je pro tuto potřebu dostupná očkovací látka TWINRIX ADULT – 1 ml obsahuje suspenzi inaktivovaného viru hepatitidy A (720 ELISA jednotek) adsorbovanou na hydroxid hlinitý a 20 µg povrchového antigenu viru hepatitidy B (HbsAg) adsorbovaného na fosforečnan hlinitý. Podává se do oblasti m. deltoideus. Vakcinační schéma je třídávkové, měsíc 0–1–6, alternativně lze podat 2. dávku do 2 měsíců a 3. dávku mezi 4.–12. měsícem od první dávky. V případě potřeby lze použít zrychlené schéma den 0, 7, 21, booster se pak podává 12. měsíc. Ochrana proti virové hepatitidě A a B se vyvíjí v průběhu 2–4 týdnů po aplikaci první (v případě VHA) nebo druhé (v případě VHB) dávky vakcíny. V klinických studiích byly specifické protilátky proti

virové hepatitidě A zjištěny u 94 % dospělých jeden měsíc po první dávce a u 100 % dospělých jeden měsíc po třetí dávce vakcíny (tj. v sedmém měsíci). Imunita je dlouhodobá, možná i celoživotní (3).

Očkování proti meningokokovým infekcím: k dispozici je jednak polysacharidová vakcína a dále vakcíny konjugované, vzniklé navázáním specifických polysacharidů *N. meningitidis* na specifický nosič. POLYSACHARIDE MENINGOCOCCAL A+C VACCINE je bivalentní polysacharidová vakcína, 0,5 ml obsahuje 50 µg polysacharidu *N. meningitidis* skupiny A a 50 µg skupiny C.

Podává se do oblasti m. deltoideus. U osob starších 12 let stačí 1 dávka, ochranný titr protilátek se vytváří od 7. dne po očkování, přetrvává maximálně 3 roky u typu C a maximálně 5 let u typu A. Ke konjugovaným vakcínám u nás patří Menjugate, ve které je oligosacharid *N. meningitidis* C konjugovaný s nosným proteinem *Corynebacterium diphtheriae* CRM 195 a adsorbovaný na hydroxid hlinitý, a dále vakcína Neisvac-C, která obsahuje meningokokový polysacharid konjugovaný na tetanický toxoid a adsorbovaný na hydroxid hlinitý. V obou případech se dospělým podává jedna dávka do oblasti m. deltoideus, imunita po očkování je dlouhodobá, udává se 7–10 let (4).

V zemích západní Evropy je dále dostupná i tetra-valentní polysacharidová vakcína MENOMUNE proti seroskupinám A, C, W-135 a Y. Očkování touto vakcínou je u vojáků vyjíždějících do zahraničních misí výhodné vzhledem k tomu, že na Blízkém východě se od roku 2000 pravidelně objevují epidemie způsobené skupinou W-135. Tato vakcína však není v ČR registrována, a tak je její dostupnost v ČR omezená.

K vakcinaci proti břišnímu tyfu se v AČR používají parenterální subjednotkové Vi polysacharidové vakcíny Typherix a Typhim Vi, obě s fenolem a obsahem 25 µg Vi polysacharidu *Salmonella typhi* v dávce 0,5 ml. Podávají se intramuskulárně nejpozději 2 týdny před odjezdem do rizikové oblasti. V případě přetrvávajícího rizika nákazy se doporučuje přeočkování po 3 letech.

Do očkování před misí je standardně zahrnováno i očkování proti poliomyelitidě. V současnosti se poliomyelitida vyskytuje endemicky již jen v Indii, Pákistánu, Afghánistánu a Nigérii. Vzhledem k lokalizaci většiny zahraničních misí právě v Afghánistánu se booster podává vojákům, kteří prodělali očkování poslední dávkou vakcíny před více než 10 lety, což je v případě občanů ČR každá osoba

starší 24 let (1). Používaná vakcína Imovax Polio obsahuje inaktivovaný virus poliomyelitidy typu 1, 2 a 3 v obsahu 0,5 ml. Podává se intramuskulárně, případně i subkutánně. Dospělí se při cestách do rizikových oblastí přeočkovávají každých 10 let (6). Neimunizovaní dospělí se očkují dvěma dávkami s odstupem 1–2 měsíců, třetí dávka se podává za rok. Toto základní schéma používáme u cizinců s rizikem neprovedené vakcinace v dětství (např. osoby původem z Afghánistánu dlouhodobě žijící v ČR a nyní vyjíždějící s kontingentem jako tlumočníci).

Organizace očkování

Očkování osob vysílaných v zájmu vojenské správy do zahraničí provádějí vakcinační střediska vytvořená na bázi Ústředního vojenského zdravotního ústavu (ÚVZÚ):

- vakcinační středisko ÚVZÚ Praha,
- vakcinační středisko ÚVZÚ v Českých Budějovicích,
- vakcinační středisko ÚVZÚ v Brně, které provádí většinu očkování na území Moravy (viz tabulka 2).

Tabulka 1

Nejčastěji používaná očkování v AČR

Onemocnění	Název vakcíny	Očkovací schéma při očkování do mise	Ochrana
Hepatitida A a B	TWINRIX	3 dávky: 0,1,6 měsíc	dlouhodobá
Meningokokové infekce	MENINGOCOCCAL A+C MENJUGATE, NEISVAC-C	1 dávka 1 dávka	3 roky 7–10 let
Břišní tyfus	TYPHERIX, TYPHIM Vi	1 dávka	3 roky
Dětská obrna	IMOVAX POLIO	1 booster dávka	10 let

Tabulka 2

Očkování účastníků zahraničních misí vakcinačním střediskem ÚVZÚ Brno v roce 2009

Název akce	ENDURING FREEDOM	KFOR	Uskupení EU Battle Group	ISAF	NRF
Oblast nasazení	Afghánistán	Kosovo	–	Afghánistán	–
Počet očkovanych	195	339	341	496	126

KFOR – Kosovo Force (mezinárodní mírová operace v rámci NATO na území Kosova)

ISAF – International Security Assistance Force (mezinárodní mise NATO v Afghánistánu)

NRF – NATO Response Force (síly rychlé reakce NATO)

Očkovací personál zpravidla vyjíždí na místo soustředění jednotky, často v rámci výcviku před nasazením. Při volbě termínů a místa vakcinačního střediska úzce spolupracuje s velitelem kontingentu. Vhodné je začít s očkováním nejpozději 6 týdnů před odjezdem vojáků do mise. Je možno aplikovat naráz více očkovačích látek, nejlépe do různých končetin, tedy maximálně čtyři v jednom termínu. Očkování zpravidla probíhá ve dvou termínech, mezi kterými se dodržuje přibližně měsíční odstup. Důvodem je skutečnost, že očkovačí látka proti hepatitidě A a B TWINRIX se aplikuje ve dvou dávkách s odstupem měsíce a že spolehlivá ochrana pak nastupuje až za 2 týdny po druhé dávce. Třetí dávka očkování proti virové hepatitidě A a B potřebná k zajištění dlouhodobé ochrany se aplikuje zpravidla při návratu vojáků ze zahraniční mise, v některých případech i během pobytu v misi prostřednictvím zdravotnické služby kontingentu.

Ústřední vojenský zdravotní ústav vede evidenci očkovaných příslušníků AČR. Přes informační systém ÚVZÚ BMIS (Biologický monitorovací informační systém) jsou jednotlivá vakcinační střediska AČR propojena a údaje o očkovaných mohou vzájemně sdílet.

Nežádoucí reakce po očkování

Každá očkovačí látka kromě vytváření imunity odpovědi může způsobovat vedlejší nežádoucí reakce. Ty vznikají nepřímo působením součástí vakcíny, tj. antigenu, antibiotika, adjuvancií nebo stabilizátoru (2). Reakce po inaktivovaných vakcínách se objevují za několik hodin a přetrvávají maximálně 2–3 dny. K nejčastějším místním reakcím patří zarudnutí, otok a bolestivost v místě, kde byla vakcína aplikována. K celkovým pak zvýšená teplota, únava, bolest hlavy, svalů, kloubů, zažívací potíže. Podle našich zkušeností je očkování v armádě výše uvedenými očkovačími látkami velmi dobře snášeno.

Akutní alergické reakce po očkování jsou velmi vzácné (1) a v rámci naší vakcinační praxe jsme se s nimi dosud nesetkali. V každém případě je však pro tyto případy personál dostatečně vyškolen i materiálově vybaven k poskytnutí neodkladné lékařské první pomoci. Očkování vojáci jsou poučeni o nutnosti setrávat po dobu 30 minut pod dohledem lékaře pro případ možné anafylaktické reakce. Každý voják navíc obdrží i písemnou informaci

o očkování, ve které je nutnost dodržení tohoto bezpečnostního intervalu zdůrazněna.

Režim vojáků po očkování, kontraindikace

Aby se riziko vedlejších reakcí po očkování omezilo na minimum a byla zajištěna optimální protekce po očkování, je potřeba vyvarovat se v den očkování a následující den zvýšené fyzické námahy. Sportovat je možno jen rekreačně, není vhodné cvičení v posilovně, intenzivní tréninky apod. Rovněž by se měly vyloučit činnosti, při kterých dochází k přehřívání organismu, jako je pobyt v sauně, soláriu apod. Vojáci jsou při očkování na tyto skutečnosti upozorněni. Je vhodné, pokud tuto skutečnost zohlední i velitelé a v den očkování ani následující den nezařazují zaměstnání, která vyžadují zvýšenou tělesnou námahu. Běžné denní aktivity není potřeba omezovat.

Očkování je kontraindikováno při akutním onemocnění nebo při alergii na jakoukoli složku očkovačí látky, u osob oslabených a ve stadiu časné rekonvalescence.

Závěr

Očkování je důležitou součástí přípravy každého kontingentu před odjezdem do zahraniční mise. Pro většinu zahraničních misí se ustálilo praxí ověřené schéma zahrnující očkování proti žloutence A a B, meningokokovým infekcím, břišnímu tyfu a dětské obrně. Očkování v AČR provádějí vakcinační střediska Ústředního vojenského zdravotního ústavu, včetně vedení potřebné dokumentace a evidence. Všem očkovaným je vystaven Mezinárodní očkovačí průkaz. Odmítnutí očkování představuje porušení v článku zmíněného § 94 zákona o vojácích z povolání, a může tak vést ke kázeňskému či personálnímu postihu. Očkování vojáků mise před výjezdem do ciziny vyžaduje určitá organizační opatření, na která je potřeba myslet při plánování výcviku jednotky před nasazením. Do budoucnosti je třeba dále zlepšovat osvětu v oblasti prevence infekčních nemocí v misi s důrazem na očkování, a to nejen u velitelů, ale u všech vojáků. Postupně se stává běžnou praxí, že v rámci přípravy kontingentu je celá problematika objasněna jako součást přednášky o zdravotních rizicích v misi.

Na zvážení je zavést v armádě plošnou vakcinaci proti virovým hepatitidám. Znamenalo by to

jistě vynaložení určitých finančních prostředků, výhodou však je, že imunita po dokončení očkovacího schématu je dlouhodobá. U každého vojáka by pak před misí stačilo podat podle schématu další používané vakcíny během jednoho termínu (proti tyfu, meningokokovým infekcím a příp. booster proti poliomyelitidě – vše v jednodávkovém schématu), což by organizaci očkování před misí značně zjednodušilo.

Literatura

1. BERAN, J. – HAVLÍK, J. – VONKA, V. Očkování: Minulost, přítomnost, budoucnost. 1. vyd. Praha, Galén, 2005. 348 s. ISBN 80-7262-361-3.
2. BERAN, J., et al. Základy cestovního lékařství. 1. vyd. Praha, Galén, 2006. 288 s. ISBN 80-7262-435-0.

3. CHLÍBEK, R. – SMETANA, J. Očkování proti virovým hepatitidám. *Vakcinologie*, 2007, roč. 1, č. 3, s. 140–154. ISSN 1802-3150.
4. KŘÍŽOVÁ, P. Očkování proti meningokokovým nákazám. *Vakcinologie*, 2008, roč. 2, č. 2, s. 50–54. ISSN 1802-3150.
5. SMETANA, J. – SMETANA, R. – VACKOVÁ, M. Proti-epidemické zabezpečení vojáků Armády České republiky před výjezdem a po návratu ze zahraniční mise. *Voj. zdrav. Listy*, 2004, roč. 23, č. 2, s. 41–44. ISSN 0372-7025.
6. STEJSKAL, F. Očkování cestovatelů. *Vakcinologie*, 2008, roč. 2, č. 2, s. 57–67.

Korespondence: Mjr. MUDr. Petr Dítě
Vojenské zařízení 1370
662 10 Brno
email: ditepetr@seznam.cz

Do redakce došlo 2. 3. 2010

**Česká vakcinologická společnost ČLS JEP
Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany
Vakcinační centrum – sdružení pro klinické hodnocení očkovacích látek
pořádají**

30. 9. až 2. 10. 2010

v kongresovém centru Aldis
Hradec Králové

VI. HRADECKÉ VAKCINOLOGICKÉ DNY

Hlavní témata odborného programu:

Novinky roku 2010 v očkování
Veřejnězdravotnické aspekty očkování
Očkování proti meningokokům
Očkování proti chřipce, pandemická vakcinace
Očkování proti pneumokokům
Neopodstatněné kontraindikace očkování
Varia

*Akce je zařazena do systému celoživotního vzdělávání lékařů/sester
a je ohodnocena 18 kredity/12 kredity*