

Epidemický výskyt parotitis epidemica v Ústeckém kraji

Mumps outbreak in the Ústí administrative region

Josef Trmal, Josef Kočí, Lenka Šimůnková, Olga Štorkánová, Zdeňka Trmalová

Souhrn • Summary

Pravidelné očkování dětí v České republice vyřešilo výskyt řady běžných dětských nemocí, včetně parotitis epidemica. Omezená cirkulace divokého viru však vedla k tomu, že ve skupině očkovaných nedocházelo k boosteru specifické imunity proti tomuto onemocnění. V delším časovém odstupu od ukončení očkování, může dojít po kontaktu s divokým virem příušnic k onemocnění. V České republice byly již v předchozích obdobích pozorovány epidemické výskyty příušnic. Naše sdělení je zaměřeno na popis epidemie příušnic v Ústeckém kraji v letech 2010–2011 a použití mimořádného očkování k přerušení epidemického výskytu.

Routine vaccination of children in the Czech Republic has proved effective against a variety of common childhood diseases, including mumps (parotitis epidemica). Nevertheless, reduced circulation of the wild mumps virus resulted in failure to boost specific immunity against the disease. A contact with wild mumps virus at a time point after vaccination can lead to the disease. In the Czech Republic, mumps outbreaks have already been reported. This communication covers the 2010-2011 mumps outbreak in the Ústí administrative region and emergency vaccination to control the outbreak.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2011; 20(6): 219–223.

Klíčová slova: Parotitis epidemica, mimořádné očkování, dopad očkování

Keywords: Parotitis epidemica, emergency vaccination, vaccination impact

ÚVOD

První případy onemocnění příušnicemi v Ústeckém kraji byly hlášeny již v prvním týdnu roku 2010. Převážně šlo o postižení obyvatel jedné lokality města Ústí nad Labem obývané sociálně slabými občany. Koncem měsíce srpna a po zahájení školního roku se v měsíci září 2010 objevily další případy onemocnění v okrese Chomutov. Podobná situace vznikla v okrese Most, kde se příušnice vyskytly v období května, července a srpna. V těchto okresech byly zasaženy kolektivy dětí a dospívajících osob, žijící v úzkém kontaktu v Dětském domově nebo Výchovném

ústavu. V okrese Ústí nad Labem celkový počet nemocných dosáhl počtu 174 tj. 31,3 %, z celkového počtu 556 onemocnění hlášených v roce 2010. Na rozdíl od okresu Ústí nad Labem, kde došlo k poklesu, se v okrese Chomutov vyvíjela situace odlišně. Zvýšený výskyt příušnic přetrvával, a to nejen do konce roku 2010, kdy bylo hlášeno celkem 298 onemocnění parotitidou, ale i v následujícím roce.

Do roku 2011 vstoupil Ústecký kraj s probíhající epidemií v okresech Chomutov a Most, současně byly první případy hlášeny i ze sousedního okresu Louny a nově i dalšího okresu Děčín. Počet hlášených onemocnění příušnicemi dosáhl počtu 30–60 případů týdně. Do 18. týdne roku 2011 onemocnělo a bylo hlášeno 716 onemocnění. Největší podíl případů byl z okresů Chomutov 242 tj. 33,8 % a Most 355 tj. 49,6 %. Vzhledem k pokračujícímu nárůstu počtu onemocnění, riziku zavlečení nákazy do

ostatních okresů a vysokému počtu komplikovaných případů, jsme se rozhodli řešit výskyt parotitidy mimořádným očkováním.

METODIKA A MATERIÁL

Základní epidemiologická data o počtu nemocných, jejich bydlišti, kolektivu a stavu očkování byly získány ze systému EPIDAT. Na podkladě analýzy dat byly výtýpovány nejvíce postižené věkové skupiny 10–14 a 15–19 let.

Mimořádné očkování bylo vyhlášeno v Ústeckém kraji se souhlasem Hlavního hygienika ČR, Ministerstvo zdravotnictví České republiky zajistilo také finanční krytí nákupu potřebného objemu vakcíny. K mimořádnému očkování byla použita kombinovaná očkovací látka MMR Priorix GSK č.š. AC9CC304A.

Evidenci očkovaných vedli očkující pediatři a jmenně seznamy předávali na spádová územní pracoviště KHS Ústeckého kraje. O vyhlášení očkování byli rodiče dětí a mladistvých informováni jednak školou, kterou navštěvovali a dále informovali o očkování jak pediatři, tak pracovníci protiepidemických oddělení KHS. Oznámení o vyhlášení očkování bylo dále umístěno i na Úředních deskách územních pracovišť KHS. Vlastní očkování probíhalo v období od 2. května do 30. června 2011.

Strategii očkování jsme přizpůsobili epidemiologické situaci a možnostem dostupné vakcíny. Vzniklou situaci jsme řešili formou cílené vakcinace nejčastěji postižených věkových skupin, které navštěvovaly různé kolektivy. Očkování probíhalo v okresech Děčín, Chomutov, Louny a Most. Celkem bylo požadováno k mimořádnému očkování 18 865 dávek vakcíny Priorix.

Výsledky byly zpracovány ve formě tabulek a grafů v programu Excel.

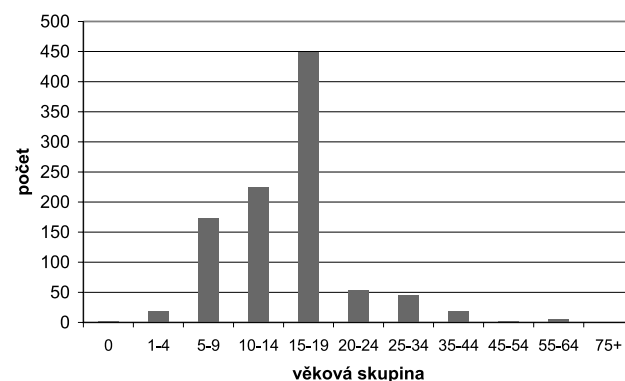
VÝSLEDKY

Do 26. týdne 2011 (do konce školního roku) onemocnělo a bylo hlášeno 968 onemocnění. Nejvíce případů bylo z okresů Chomutov 291 tj. 32,3 % a Most 437 tj. 48,5 %. Počty onemocnění k 26. týdnu z jednotlivých okresů uvádí tabulka 1 a postižení dle věku uvádí graf 1.

Tabulka 1: VÝSKYT PAROTITIS EPIDEMICA V JEDNOTLIVÝCH OKRESECH ÚSTECKÉHO KRAJE V OBDOBÍ 1.–26. TÝDEN 2011

Okres	Počet	%
Chomutov	309	31,9
Děčín	76	7,9
Louny	31	3,2
Litoměřice	2	0,2
Most	461	47,6
Teplice	76	7,9
Ústí nad Labem	13	1,3

Graf 1: POČET ONEMOCNĚNÍ PAROTITIDOU DLE VĚKU V OBDOBÍ 1.–26. TÝDEN 2011



Počet nemocných koreloval s vysokým počtem komplikovaných průběhů onemocnění, celkem 69 tj. 7,1 %, byl ve srovnání s rokem 2010 téměř dvojnásobný. Postižena byla převážně mužská populace celkem 81,2 %. Nejčastěji se jednalo o orchitidy, které tvoří 53,6 % všech komplikací. Většina komplikovaných případů byla z okresů, kde proběhlo očkování. U dívek byl průběh komplikován v 18,8 %, nejčastěji se jednalo o aseptickou meningitidu – 76,9 % komplikací u dívek. Komplikované průběhy příušnic dokumentuje tabulka 2.

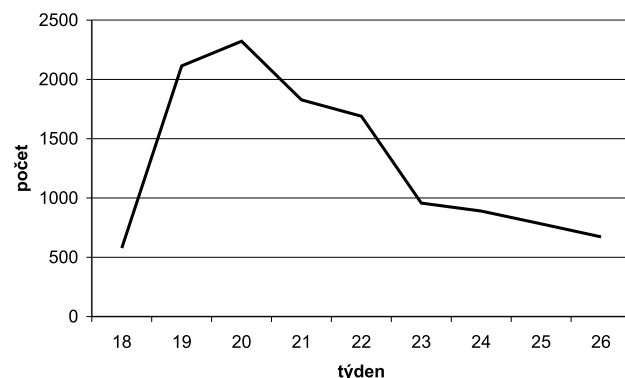
Nejvíce nemocných bylo mezi osobami, které navštěvovaly kolektivní zařízení celkem 843 tj. 87,1 %.

Počty očkovaných osob v uvedených okresech podle týdnů uvádí graf 2. Z nich vyplývá, že nejvyšší intenzita očkování byla v prvních 6 týdnech po zahájení akce. Cel-

Tabulka 2: POČET KOMPLIKOVANÝCH PRŮBĚHŮ ONEMOCNĚNÍ PŘÍUŠNICEMI V OBDOBÍ 1.–26. TÝDEN ROKU 2011 DLE POHLAVÍ

Typ komplikace	Muži	Ženy	Celkový počet	%
Orchitis	37	–	37	53,6
Meningitis aseptická	14	10	24	34,8
Pankreatitis	4	3	7	10,1
Jiné komplikace	1	0	1	1,4

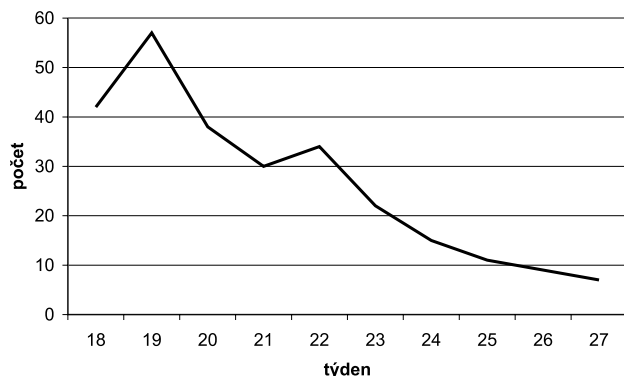
Graf 2: POČTY OČKOVANÝCH V RÁMCI MIMOŘÁDNÉHO OČKOVÁNÍ PODLE TÝDNŮ, ROK 2011



kem bylo očkováno v období 18.–26. týden 11 832 dětí a mladistvých. Graf 3 uvádí počty hlášených onemocnění po zahájení očkování. Již od 2. týdne po očkování je patrný pokles onemocnění, výrazněji pak za další 2 týdny.

Selhání vakcinace bylo pozorováno u 10 osob. Průměrná doba, která uplynula od očkování k prvním příznakům onemocnění, byla 2 týdny (od 2 do 23 dnů).

Graf 3: POČTY HLÁŠENÝCH ONEMOCNĚNÍ OD ZAHÁJENÍ MIMOŘÁDNÉHO OČKOVÁNÍ VE 4 OKRESECH ÚSTECKÉHO KRAJE 2011



DISKUZE

Očkování proti parotitidě je u dětské populace v České republice zajištěno kombinovanou očkovací látkou proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám v souladu s vyhláškou č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem ve znění pozdějších předpisů. První dávka vakcíny je dětem podána od 15. měsíce věku, druhá dávka za 6–10 měsíců po první dávce. Očkovací látka proti příušnicím Pavivac byla dostupná již v roce 1985. Pravidelné očkování proti příušnicím a spalničkám ve dvoudávkovém schématu bylo zavedeno v Československu od roku 1987 v 15. měsíci života [1]. K očkování byla použita bivalentní Mopavac a následně v roce 1996 byla zavedena očkovací látka Trivivac Sevapharma a.s., kde mimo parotitickou komponentu byla ještě spalničková a zarděnková složka.

Epidemický výskyt příušnic v Ústeckém kraji není neobvyklý. Podobně v předchozích letech došlo v Moravskoslezském a Jihočeském kraji k epidemiím.

V Ústeckém kraji se v roce 2010 objevila první onemocnění ve školních kolektivech a sportovních klubech. Zarážející skutečností však bylo, že většina nemocných parotitidou byla řádně očkována podle platného očkovacího kalendáře a to buď vakcínami Mopavac, nebo Trivivac. Zjistili jsme, že u osob, které onemocněly, byly použity stovky různých šarží očkovací látky. Nebylo tedy možné tento stav dát do souvislosti se špatnou manipulací s určitou šarží očkovací látky v terénu, zejména nedodržováním chladového řetězce. Chyba nebyla ani v proočkování dětí, jen minimum nemocných nebylo očkováno ani jednou dávkou vakcíny. Jednou dávkou vakcíny bylo očkováno celkem 88,6 %, dvěma dávkami vakcíny 87,6 % nemocných. Počet řádně očkovaných byl u našich nemocných vysoký a ve srovnání s analýzou nemocnosti paroti-

tidou z roku 2005, byl počet osob, které nebyly vůbec očkovány nižší [2].

Ve vakcíně československého původu byl použit vlastní kmen viru Jeryl Lynn/genotyp A a to v očkovacích látkách Pavivac, Mopavac i Trivivac (Sevapharma, ČR). Obsah viru je minimálně 5×10^3 CCID₅₀ v dávce 0,7 ml, mimo to obsahovala vakcína ještě albumin, želatinu a neomycin. Přetrvávání protektivní hladiny protilátek po očkování vakcínou s obsahem kmene Jeryl Lynn, bylo uváděno okolo 10 let. Volba vakcinálního kmene může ovlivnit postvakcinační odpověď, kdy byla pozorována vyšší imunogenita kmene Urabe Am9 ve srovnání s kmenem Jeryl Lynn [3]. Na druhou stranu bylo vyšší riziko vzniku postvakcinačních komplikací u uvedeného kmene.

Po 1. dávce u nás používané vakcíny vytvořilo protilátky cca 70 % dětí a po podání 2. dávky až 100 % dětí. Nižší protekce po 1. dávce je dávana do souvislosti s tím, že imunitní systém dítěte vyžívá později, mezi 2. ale spíše 3. rokem života [4].

Při podání v dospělosti postačuje podání jedné dávky díky vyžívání imunitního systému a poskytuje protekci po dobu asi 10 let [4]. Také sledování séroprevalence potvrdilo minimální séropozitivitu přetrvávající po dobu 12 let [5]. Dle výsledků posledního Imunologického přehledu v roce 2001, měla většina dětí očkovaných ve dvoudávkovém schématu proti příušnicím (kmen Jeryl Lynn) v intervalu kratším než jeden rok, průkazné protilátky ještě 15 let po očkování [6].

V rámci mimořádného očkování byla naprostě většině dětí aplikována 3. dávka MMR vakcíny. Překvapením bylo, že parotitida se vyskytla i u dětí, které byly před epidemií očkovány vakcínou Priorix. V 6 případech onemocněly děti, které byly očkovány dvěma dávkami vakcíny Priorix, další dítě bylo očkováno očkovací látkou Trivivac a jako druhou dávku dostalo Priorix.

Bohužel v roce 2011 nebyla na území České republiky k dispozici registrovaná monovakcína s parotitickou složkou. Proto jsme použili dostupnou trivalentní MMR Priorix, která se standardně používá k pravidelnému očkování dětí. Výhodou této vakcíny bylo, že v případě, že nebude očkovací látka pro mimořádné očkování spotřebována, bude použita pro pravidelné očkování malých dětí.

Pro mimořádné očkování nebylo reálně plně pokryt potřebný objem vakcíny ve věkových skupinách 5–19 let pro všechny jedince. Proto byl požadovaný objem očkovací látky redukován na 1/4 počtu vytypovaných věkových skupin. Tento požadavek vycházel ze záměru, že budeme vakcinovat přednostně kolektivy s výskytem příušnic. Předpokládali jsme také, že část osob těchto věkových skupin měla již kontakt s nemocnými a mohla se přirozeně promořit a to i pod obrazem klinického onemocnění, pokud hladina protilátek nebyla na protektivní úrovni.

Aplikaci očkovací látky zajistili praktičtí lékaři pro děti a dorost uvedených okresů. Tito byli informováni pracovníky protiepidemických oddělení KHS o zahájení mimořádného očkování písemnou formou. V naprosté většině byla spolupráce praktických lékařů pro děti a dorost

s OOVZ velmi dobrá. Vyskytly se ale i případy mezi očkujícími lékaři, které svědčily o malém zájmu o mimořádné očkování vyhledáváním nejrůznějších zástupných problémů nebo vymáháním vakcíny nepřislušnými lékaři a to dokonce pro nekonkrétní osoby. Tyto sporné body byly vyřešeny a naprostá většina pediatriů se zhostila úspěšně úkolu.

Intenzita vakcinace se odvíjela v souladu s frekvencí výskytu nových onemocnění. Nejvíce osob bylo očkováno v nejvíce postižených okresech Most 4 178 a Chomutov 4 129 osob. V okrese Louny, který sousedí s okresem Most, se podařilo nastupující epidemii parotitidy prakticky zastavit. Také v okrese Děčín se podařilo zabránit rozšíření epidemie, která zůstala omezena na malá ohniska ve městech Děčín a Varnsdorf.

Vzhledem k délce probíhající epidemie v okrese Chomutov, se dá předpokládat, že u části dětí došlo k přirozenému boosteru. Bohužel jsme neznali výchozí situaci, pokud se týká kolektivní imunity. Pro nás bylo důležité, že odhadnutá potřeba vakcíny na 1/4 počtu osob nejvíce postižených věkových skupin se prokázala jako dostatečná.

Očkování bylo dostupné v uvedených okresech všem osobám ve vytypovaných věkových skupinách, což bylo důležité i z hlediska psychologického. Mimořádné očkování ocenili nejen zdravotníci, ale zejména rodiče dospívajících mladých mužů. Očkování byli také mladí lidé, kteří dojížděli do kolektivních zařízení z jiných okresů. Očkování bylo zajištěno u praktického lékaře pro děti a dorost v místě výskytu nákazy. Stejný systém zajištění aplikace vakcíny byl použit i u osob, které byly již v evidenci praktického lékaře pro dospělé osoby, většinou šlo o osoby ve věku 19 let.

Zvaní k mimořádnému očkování bylo zajištěno prostřednictvím škol, které obdržely rozhodnutí o vyhlášení mimořádného očkování, které bylo uveřejněno i na Úředních deskách územních pracovišť KHS Ústeckého kraje. Zájem o očkování byl velký, a nevyskytl se případ odmítnutí nabízené vakcinace. Toto je logické vzhledem k rozsáhlosti epidemie a počtu komplikací.

Zásobování očkovací látkou očkujících praktických lékařů bylo zajištěno firmou Avenier a.s. Při plošném očkování všech osob ve věku 5–19 let by bylo v Ústeckém kraji třeba 133 578 dávek vakcíny, pro postižené okresy by potřeba činila 75 461 dávek. Při odhadovaném 1/4 počtu dětí, které budou vakcinaci potřebovat, se počet dávek snížil na 18 865 dávek. Průměrně na každou ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost připadalo 233 dávek očkovací látky. Toto množství by nebylo možné dodat v jedné dodávce. Bylo to jednak z důvodu kapacity chladících zařízení v ordinaci lékařů, kdy nebylo možné takové množství uskladnit a nevyhovovalo by ani z pohledu aktuálního pokrytí potřeby vakcíny. To platilo zejména pro lékařské obvody s velkým počtem registrovaných dětí a tedy i s intenzivním očkováním. Proto byl zvolen systém zavedení ordinací základními 30 dávkami vakcíny Priorix a jejich doplňování podle aktuální spotřeby. Bylo důležité, že se podařilo sladit termíny dodávky vakcín dle požadavků pediatriů s pravidelným rozvozem vakcín, který se běžně uskutečňuje 1x týdně. Ojedinele byl uskutečněn dovoz z důvodu akutní potřeby vakcíny mimo pravidelný termín.

S počtem očkovaných klesal počet hlášených případů příušnic. Efekt očkování se projevil po 4 týdnech po zahájení mimořádného očkování. Díky očkování se obnovila imunita a zvýšením poměru imunních k vnímavým došlo přerušení epidemického procesu.

V roce 2010 jsme uvažovali o tom, že se výskyt příušnic bude týkat zejména dětí a mladistvých ze sociálně slabých skupin. K této úvaze nás vedl počáteční poměr mezi sociálně slabými a majoritní populací. Tento předpoklad se nevyplnil. V roce 2010 činilo zastoupení sociálně slabých dětí 37,4 %, ale v roce 2011 došlo ke změně tak, že zastoupení sociálně slabých činilo v roce 2011 jen 2,4 % a naprostá většina onemocnění byla v majoritní společnosti.

Upozornění na nižší kolektivní imunitu ve srovnání s kolektivní imunitou proti spalničkám a zarděnkám uvádí Mrázová ve výsledcích vyhodnocení imunologických přehledů realizovaných v roce 2001. Kolektivní imunita dosáhla u příušnic jen 70,2–86,4 % Autorka upozorňuje na nesoulad mezi proočkovaností, která se pohybovala mezi 97–100 %, a zjištěnými hodnotami prevalence protilátek (kolektivní imunitou), které se pohybovaly mezi 70–86 % [7].

Je třeba počítat s časově omezenou imunitou po očkování, která se může pohybovat mezi 10–15 lety. Již v roce 2006 bylo hlášeno v České republice 5 172 onemocnění parotitidou převážně u mladých, dospívajících osob. Díky imunologickým přehledům jsme měli validní informace o stavu kolektivní imunity a mohli jsme adekvátně zareagovat. Vzhledem k velmi dlouhému intervalu, který uplynul od posledních celostátních přehledů, nám však tyto informace chyběly. Nebylo tedy možné včas aplikovat další dávku očkovací látky cíleně ohroženým věkovým skupinám. Podle kusých a neověřených informací z ordinací praktických dětských lékařů může být situace obdobná i proti dalším nákazám – spalničkám a zarděnkám.

Od zavedení povinného očkování proběhlo několik epidemií např. v letech 1995–1996 došlo k epidemii v Severomoravském kraji s nemocností 219,9/100 000 a nejvíce postiženou věkovou skupinou byly děti ve věku 10–14 let [4]. V další epidemii v letech 2002–2003 byl nejvíce zasažen Jihočeský kraj, došlo k 1 501 onemocněním (nemocnost 69,9/100 000 obyvatel, s posunem věku maximálně postižené věkové skupiny do 15–19 let [7].

Zkušenosti z ČR s onemocněním očkovaných osob ukazují, že většina nemocných dostala očkovací látku před 6–13 roky. Na přenosu nákazy se podílí nejen nemocní, ale i osoby s asymptomatickým průběhem. Tyto osoby mohou vylučovat virus ve slinách po dobu 2–3 týdnů. Jejich zastoupení mezi infikovanými osobami může být až 30–40 %. Omezením cirkulace divokého viru parotitidy došlo také k tomu, že se omezila možnost boosteru imunity u očkovaných osob. Takto může vznikat diskrepance mezi deklarovaným desetiletým přetrváváním protilátek a současným stavem ve výskytu parotitidy. Příčina epidemií u starších očkovaných může souviset s poklesem imunity [8].

Použití očkování cílené na aktuální ohniska a na nejohroženější věkové skupiny se osvědčilo a je přijatelné i po

stránce ekonomické. Není však systémové, a proto je nezbytné objektivizovat stav imunity populace imunologickými přehledy a reagovat cílenou vakcinací.

Narozdíl od očkování proti virovým nákazám typu spalničky či plané neštovice, postexpoziční očkování proti příušnicím neposkytlo ve studii ochranu proti příušnicím a neovlivnilo průběh onemocnění [9]. Bylo ale možné počítat s boosterem hladiny protilátek u většiny očkovaných dětí.

Za pozornost stojí fakt, že u 6 osob, které po očkování onemocněly příušnicemi, uplynuly 2–3 týdny. Zde bychom očekávali, že booster protilátek bude rychlejší a zabrání vzniku onemocnění. U těchto osob byla použita, tak jako u ostatních, vakcína Priorix GSK.

ZÁVĚR

Při epidemickém výskytu je možné zasáhnout vakcinací s tím, že v našem případě se dopad očkování projevil již za 14 dní, výrazněji za jeden měsíc od zahájení vakcinace. Mimořádné očkování ale pomohlo řešit výskyt onemocnění a bylo důležité vzhledem k výskytu komplikací, zejména orchitid u mužské populace.

Epidemie parotitis epidemica postihují v různých dlouhých intervalech i Českou republiku. Pro zabezpečení vnímavé populace bude nutné podání další dávky vakcíny. Cílenou vakcinací umožní provedení imunologických přehledů, které je nutné uskutečnit v co nejkratší době. Je nepochybné, že bude nutné změnit očkovací kalendář, který zohlední skutečnost, že po očkování je imunita časově omezená, pravděpodobně na 10–15 let.

Postoj veřejnosti, včetně zdravotníků, k očkování byl jednoznačně pozitivní. Na druhou stranu je třeba uvést, že nejde o systémové opatření, toto by bylo možné realizovat cíleně na základě cílených imunologických přehledů a úpravou očkovacího kalendáře jak dětí, tak dospívající populace.

LITERATURA

1. Šejda J. Evaluation of the eight- year period compulsory vaccination in the CS. 1979; *JHEMI*. 23(3): 273.
2. Kubinyiová M, Příkazský V, Beneš Č, Boxall N, Částková J. Výskyt příušnic v České republice v období od 1. 1. 2005 do 30. 7. 2006. *Zprávy CEM (SZÚ Praha)* 2006; 12(15): 505–508.
3. Wellington K, Goa KL. Measles, mumps, rubella vaccine (Priorix, GSK – MMR): a review of its use in the prevention of measles, mumps and rubella. *Drugs* 2003; 63(19): 2107–2126.
4. Beran J, Havlík J. Lexikon očkování, 2008; Praha, Maxdorf Jesenius.
5. Weibel RE, Buynak EB, McLean AA, et al. Persistence of antipody in human subjects for 7–10 years following administration of combined live attenuated measles, mumps, and rubella vaccines. *Pro Soc Exp. Biol Med* 1980; 165: 260–263.
6. Mrázová M, Šmelhausová M, Šestáková Z, Švandová E, Beneš Č. The 2001 serological survey v the Czech Republic – mimos. *Centr. Eur J. Public Health*. 2003; 11 Suppl: S 50–3.
7. Mrázová M, Šmelhausová M, Šestáková Z. Sérologický přehled ČR v roce 2001 – Příušnice (Mumps). *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)*, 2003; 12, příloha 1: 44–48.
8. Cohen Ch, White JM, Savage EJ, Glynn JR, Choi Y, Andrews N, Brown D, Ramsay ME. Vaccine Effectiveness Estimates, 2004–2005 Mumps Outbreak, England; *Emerging Infect Diseases*. 2007; 13(1): 12–17.
9. Sugg WC, Finger JA, Levine RH, Pagano JS: Field evaluation of the virus mumps vaccine. *J Pediatr*. 1968; 72(4): 461–466.

Josef Trmal

Josef Kočí

Lenka Šimůnková

Olga Štorkánová

Zdeňka Trmalová

*Krajská hygienická stanice Ústeckého kraje
se sídlem v Ústí nad Labem*

kontakt: jtrmal@khusti.cz