

Očkování proti pneumokokům u dětí v ČR v roce 2010–2011

Vaccination against pneumococcus in the Czech Republic in 2010–2011

Údaje WHO uvádějí, že pneumokoková onemocnění zahubí ročně na celém světě, především v rozvojových zemích, více než 700 000 dětí ve věku do 5 let [1]. Na celkovém počtu 8 795 000 úmrtí dětí v této věkové skupině se podílí infekční nemoci 68 %, pneumonie 18 %, průjmová onemocnění 15 % a malárie 8 % [2]. Roční výskyt invazivních pneumokokových onemocnění v celé populaci u nás je v porovnání s výskytem invazivních meningokokových onemocnění a invazivních hemofilových nákaz (před zavedením očkování proti hemofilu influenzae typu b) trojnásobný [3, 4, 5].

V roce 2009 bylo podle statistiky SZÚ v ČR zachyceno 356 případů invazivních onemocnění způsobených pneumokoky [5], skutečný výskyt pneumokokových infekcí je ale jistě mnohem vyšší. Důvodem je především fakt, že při febrilních stavech se v ČR provádí vyšetření hemokultury ve srovnání se západním zahraničím jen zřídka, navíc po technické stránce často nedokonale, proto i vý-
těžnost záchytu je malá.

Nejvíce jsou pneumokokovými onemocněními ohroženi kojenci a děti do 5 let věku a jedinci starší 65 let. Jak známo, do roku 2000 byla k dispozici pouze polysacharidová vakcína určená dospělým a dětem starším než 2 roky, její ochranný efekt v rizikové skupině kojenců a batolat byl ovšem velmi malý.

Před více než 10 lety byla v USA zahájena vakcinace proti 7 nejinvazivnějším sérotypům pneumokoka (4, 6B, 9V, 14, 18, 19F, 23F). Tato očkovací látka byla v USA nazvaná Prevnar®, v Evropě pak byla distribuována pod názvem Prevenar®. Sedmivalentní pneumokoková konjugovaná vakcína (PCV-7) vyvolává tvorbu ochranných protilátek dobře i u kojenců. Zkušenosti v USA byly po zavedení Prevnaru® natolik pozitivní, že výroba nestačila krýt požadavky a do Evropy se vakcína dostala opožděně. Vysoká poptávka po konjugované vakcíně byla způsobena tím, že první statistické údaje ukázaly, že po plošném očkování byl v USA zaznamenán pokles invazivních pneumokokových infekcí vyvolaných očkovacími sérotypy až o 98 %!! [6]. Použití této konjugované vakcíny vedlo rovněž k významnému poklesu výskytu pneumonií a otitid [6].

V roce 2009 byly na trh uvedeny **další dvě konjugované vakcíny pro děti:**

Synflorix® (PCV-10), na rozdíl od 7valentní vakcíny obsahuje navíc sérotyp 1, 5 a 7F.

Další novou vakcínou na trhu od roku 2010 je **Prevnar 13®** (PCV-13), oproti Prevenaru® (PCV-7) obsahuje navíc ony 3 sérotypy jako Synflorix a **přidány jsou ještě další 3 nové sérotypy – 3, 6A a 19A**. Pokrytí sérotypů, zachycených od dětí s invazivními pneumokokovými onemocněními, konjugovanými vakcínami bylo u nás za období 2000–2009 nejvyšší u dětí ve věku 0–11 měsíců (7valentní konjugovaná vakcína, PCV-7) celkem 59,3 %; 10valentní konjugovaná vakcína, PCV-10, celkem 70,4 %, 13valentní konjugovaná vakcína, PCV-13, celkem 79,0 %) a u dětí ve věku 1–4 roky (PCV-7 celkem 63,9 %, PCV-10 celkem 71,7 %, PCV-13 celkem 85,5 %) [5]. **Ochranný efekt by tak plynule stoupal s počtem sérotypů obsažených ve vakcíně.**

U pacientů nejvyšších věkových skupin dosahovalo pokrytí invazivních sérotypů hodnoty nad 60 % až u PCV-13. V roce 2009 byl oproti předchozímu období zjištěn mírný procentuální vzestup vakcinačních sérotypů 14, 7F a 19A a mírný pokles sérotypů 19F a 3 u pacientů všech věkových skupin [5]. **K nejčastějším vyvolatelům invazivních pneumonií u dětí ve věku 0–18 let u nás v letech 2000–2008 patřily sérotypy 1, 6B, 14, 23F, 9V, 4, 18C a 7F, všechny obsažené současně v PCV-10 i PCV-13 a dále potom sérotypy 3, 6A a 19A, všechny obsažené pouze v PCV-13 [7].**

Evropskou lékovou agenturou EMEA uznaná indikace použití vakcín proti pneumokokům je pro státy Evropské unie Synflorix® – ochrana před invazivními pneumokokovými onemocněními a otitidami (vyvolanými 10 vakcinačními sérotypy) u dětí ve věku od 6 týdnů do 2 let, pro Prevenar 13® pak ochrana před invazivními pneumokokovými onemocněními, otitidami a také **navíc pneumoniemi vyvolanými 13 vakcinačními sérotypy, a to včetně sérotypů 3, 6A a 19A u dětí ve věku od 6 týdnů do 5 let.**

Od roku 2010 je očkování proti pneumokokům hrazeno pro Prevenar® a Synflorix® a z větší části i pro Prevenar 13® všemi zdravotními pojišťovnami pro děti od 3 měsíců, pokud je dodrženo schéma 3+1. Opakovaná surveillance ukáže v budoucnu efekt polyvalentních vakcín, včetně potenciálního „replacement“ fenoménu. Pro dětská lůžková oddělení se doporučuje provádět častěji vyšetření hemokultur a domluvit s příslušnou mikrobiologickou laboratoří způsoby odběru a zpracování materiálu odpovídajícím způsobem.

ZÁVĚR

Závěrem je možno konstatovat: Epidemiologická data hodnotící u všech 3 vakcín (Prevenar[®], Synflorix[®] a Prevenar 13[®]) možné pokrytí infekcí vyvolaných různými sérotypy pneumokoka ukazují, že zvýšení počtu antigenů v očkovací látce je výhodné. V současnosti se tak zřetelně zvyšuje pravděpodob-

nost pokrytí kmenů pneumokoků vyvolávajících i v ČR závažná onemocnění a záněty středouší. Při zvýšeném výskytu dětských pneumonií s výpotkem a rozpady plicní tkáně se jeví výhodné i doplnění sérotypů 3, 6A a 19A.

Česká pediatrická společnost a Společnost infekčního lékařství doporučují i nadále co nejširší ochranu dětí proti pneumokokovým infekcím očkováním, především u dětí nejnižších věkových skupin.

LITERATURA

1. Morbidity and Mortality Weekly Report, 2006 May 12; 55(18): 505–528.
2. **Black RE, Cousens S, Johnson HL, et al.** Global, regional, and national causes of child mortality in 2008: a systematic analysis. Lancet 2010; 375: 1969–1987.
3. **Křížová P, Kalmusová J, Musílek M.** Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 2009. Zprávy EM (SZÚ Praha) 2010; 19(1–2): 26–30.
4. **Lebedová V, Beneš Č, Kalmusová J, Křížová P.** Závažná onemocnění způsobená Haemophilus influenzae v České republice v roce 2009. Zprávy EM (SZÚ Praha) 2010; 19(1–2): 31–34.
5. **Motlová J, Beneš Č, Křížová P.** Invazivní pneumokoková onemocnění v České republice v roce 2009. Zprávy EM (SZÚ Praha) 2010; 19(3): 68–77.
6. SPC Prevenar 13.
7. **Maresova V, Blechova Z, Vancikova Z, Bergerova T, Houstkova H, Pohl J, Pizingerova K, Smrcka V, Borskova K, Gabrielova A, Matejkova J, Trojanek M, Zemlickova H, Motlova J.** Bacteremic Pneumococcal Pneumonia in Children: Clinical Features, Therapy and Prevention. Poster and abstract. Presented at the 6th World Congress on Pediatric Infectious Diseases, Buenos Aires, Argentina, November 18–22, 2009.

Česká pediatrická společnost ČLS JEP-
Společnost infekčního lékařství ČLS JEP