

Kultivační záchyt *Bordetella pertussis* u žáků osmé třídy Základní školy U Roháčových kasáren, Praha 10

Culture detection of Bordetella pertussis in elementary school pupils aged 14 in Prague 10 (U Roháčových kasáren)

Jana Zavadilová, Daniela Lžičarová, Hana Klemová, Jana Šimlová

Souhrn

Článek popisuje kultivační průkaz pertuse u čtyř žáků 8.A Základní školy u Roháčových kasáren v Praze 10. Všichni nemocní byli řádně očkováni.

The article reports culture detection of Bordetella pertussis in four elementary school pupils aged 14 in Prague 10 (U Roháčových kasáren). All culture-positive children were duly vaccinated.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2014; 23(2): 55–56.

Klíčová slova: *Bordetella pertussis*, kultivace
Keywords: *Bordetella pertussis*, culture

Do NRL pro pertusi a difterii byl 3. 2. 2014 poslán na odběr materiálu z horních cest dýchacích ke kultivaci *B. pertussis* / *B. parapertussis* chlapec nar. 1999 (žák 8.A ZŠ U Roháčových kasáren, Praha 10) pro týden trvající kašel. Pacient udával kontakt se spolužačkou ze stejné třídy již nemocnou pertusí (dle databáze EPIDAT bylo onemocnění prokázáno sérologicky).

Kultivačně jsme prokázali *B. pertussis*, sérotyp Fim3. Později byl v naší laboratoři prokázán u téhož pacienta také signifikantní vzestup koncentrace IgG proti pertusovému toxinu (Anti-Bordetella pertussis toxin ELISA IgG, výrobce Euroimmun AG). Párová séra byla vyšetřena najednou až po dodání 2. vzorku. Pro úplnost uvádíme hodnoty: 1. odběr < 5 IU/ml, 2. odběr (provedený po 21 dnech) 35 IU/ml.

Protože podobné příznaky měli také další žáci 8.A, požádalo vedení školy ve spolupráci s protiepidemickým odborem Hygienické stanice hl. m. Prahy, pobočka Východ, pracovníky NRL pro pertusi a difterii o odběr a následně vyšetření vzorků u všech členů kolektivu. Odběry byly provedeny 14. 2. 2014 v prostorách ZŠ U Roháčových kasáren, celkem bylo vyšetřeno 25 osob (všichni přítomní žáci 8.A a 1 člen učitelského sboru). Vzorky jsme odebrali technikou rutinně používanou v NRL, tedy provedením nazofaryngeálního výtěru s přístupem přes nosní dutinu. K odběru jsme použili tampón ze syntetické bavlny na drátku v Amiesově transportním médiu, výrobce Copan.

Materiál byl do 2 hodin po odběru naočkován na kultivační půdy Charcoal agar a Charcoal agar se suplementem (cefalexin, 40 mg/l) a inkubován v normální atmosféře při teplotě 35–36 °C po dobu 7 dnů. Druhovou identifikaci jsme provedli skličkovou aglutinací s diagnostickými séry *Bordetella pertussis* a *Bordetella parapertussis*, výrobce Remel Ltd. Sérotypizaci pro určení typu fimbríí jsme provedli rovněž skličkovou aglutinací s použitím monoklonálních protilátek *Monoclonal Antibody for Serotyping Bordetella pertussis Fimbrial Antigen 2 (1st WHO IS)* a *Monoclonal Antibody for Serotyping Bordetella pertussis Fimbrial Antigen 3 (1st WHO IS)*.

Bordetella pertussis byla kultivačně prokázána u dalších tří žáků 8.A. Všechny kmeny *B. pertussis* pozitivně aglutinovaly s monoklonálními protilátkami proti fimbríím typu 3. Jak je patrné z tabulky 1, všem nemocným byl podán booster proti pertusi podle nyní platného očkovacího kalendáře. Také předchozí očkování proběhlo u všech podle tehdy platného očkovacího schématu.

Výskyt pertuse je v současné době vysoký a popsany případ ilustruje, že kultivační záchyt *B. pertussis* je v praxi možný. V případě adolescentů a dospělých se však nejméně daří právě u kontaktů s nemocnými pertusí (krátce trvající nebo nespecifické příznaky v souvislosti s již prokázaným případem pertuse). Kultivační průkaz *B. pertussis* se daří v počátcích onemocnění (kašel max. 2 týdny), při delším trvání příznaků je metodou volby párová sérologie (doporučený interval mezi odběry min. 21 dnů) nebo real-time PCR (doporučeno do 6. týdne trvání příznaků). Posledně jmenovaná metoda je vhodná zvláště u kojenců, těhotných

Tabulka 1: KULTIVAČNÍ ZÁCHYT *BORDETELLA PERTUSSIS* U ŽÁKŮ 8.A ZÁKLADNÍ ŠKOLY U ROHÁČOVÝCH KASÁREN

	Pohlaví	Délka trvání příznaků (kašel)/dny	Rok narození	Aplikace boosteru/rok
Žák č. 1	muž	7 dní	1999	2009
Žák č. 2	muž	7 dní	1999	2010
Žák č. 3	žena	7 dní	2000	2010
Žák č. 4	žena	v době odběru příznaky neguje	2000	2011

a u osob, které jsou s nimi v kontaktu; výhodou je rychlost provedení a vyhodnocení testu, DNA lze prokázat i po zahájení léčby antibiotiky. Kultivační průkaz může v pozdějších stadiích nemoci být již falešně negativní. Popisovaný případ také ukazuje, že na diagnózu pertuse je třeba myslet i u řádně očkovaných osob.

Rádi bychom poděkovali MUDr. Vladaně Veselé (vedoucí protiepidemického odboru Hygienické stanice hl. m. Prahy, pobočka Východ) a MUDr. Kateřině Fabiánové (od-

dělení epidemiologie, SZÚ) za výtečnou spolupráci a poskytnutí dat.

Mgr. Jana Zavadilová

MUDr. Daniela Lžičářová

Hana Klemová

Jana Šimlová

Oddělení vzdušných bakteriálních nákaz

CEM-SZÚ