

SPRAWOZDANIE Z SPOTKANIA EKSPERTÓW:  
„SZCZEPIENIE PRZECIW KRZTUŚCOWI DZIECI W WIEKU SZKOLNYM,  
NASTOLATKÓW I DOROSŁYCH”

KLINIK MIT POLIKLINIK FÜR KINDER UND JUGENDLICHE  
DER FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT, ERLANGEN  
– NORYMBERGA, NIEMCY 7 LISTOPADA 1998

W Niemczech krztusiec od dawna stanowił problem zdrowotny chociaż choroba nie jest formalnie rejestrowana i brak jest oficjalnych danych o liczbie zachorowań. Zapadalność w dawnej Republice Federalnej Niemiec była wysoka i w latach 1976-1983, oceniono ją na 180 na 100 000 mieszkańców (1, 3). Chociaż szczepionkę przeciw krztuscowi wprowadzono do użycia w RFN już w 1959 roku, poziom zaszczepienia dzieci nie był rutynowo monitorowany i był oceniany jako niski (Stiehr z Erlangen). Analiza historii szczepień na krztusiec u dzieci rozpoczynających naukę w latach 1976-1983 sugerowała tylko 11% poziom zaszczepienia (1). Na terenach dawnej NRD zapadalność na krztusiec zmniejszyła się z 200/100 000 we wczesnych latach 60-tych (przed wprowadzeniem DTP) do około 1-2 na 100 000 w latach 80-tych. Na początku lat 90-tych zarejestrowano na terenach dawnego NRD, podobnie jak w Polsce, ostry wzrost zapadalności na krztusiec do 4-8 na 100 000 (Hulse i in z Meklemburgii).

Niemcy, podobnie jak inne kraje europejskie (Szwecja, Włochy), w których krztusiec panował endemicznie były bardzo zainteresowane wprowadzeniem do użycia bezkomórkowej szczepionki przeciw krztuscowi i w krajach tych przeprowadzono rozległe badania terenowe w których wykazano bezpieczeństwo i skuteczność bezkomórkowych szczepionek przeciw krztuscowi (2). Na zebraniu w Erlangen przedstawiono dalsze dane świadczące o skuteczności szczepień przeciw krztuscowi; w badaniu „follow-up” po terenowych badaniach nad szczepionkami pełno- i bez-komórkowymi, zapadalność na krztusiec wynosiła 23.3/ 1000 w grupie nieszczepionej przeciw krztuscowi (kontrolna grupa szczepiona szczepionką DT), 2.6 na 1000 w grupie szczepionej szczepionką DTP z bezkomórkowym składnikiem krztuscowym (DTaP) i 2.0 na 1000 w grupie szczepionej DTP z pełnokomórkowym składnikiem krztuscowym (DTwP). Szacowana skuteczność szczepionek w ciągu 3-4 lat po zakończeniu szczepienia wynosiła 89% dla DTaP i 91% dla DTwP, a liczba zachorowań była wyższa pod koniec okresu obserwacyjnego niż na jego początku (Lugener i in z Erlangen-Norymbergi).

Na spotkaniu w Erlangen ścierały się dwa przeciwstawne poglądy dotyczące strategii szczepień przeciw krztuscowi: – jeden sugerował potrzebę wszczęcia szczepień ochronnych przeciw krztuscowi wśród młodzieży i dorosłych ze względu na to, że te grupy odgrywają ważną rolę w transmisji zakażenia pałeczką krztuscową, i – drugi, który podkreślał, że pierwszorzędnym zadaniem dla Niemiec nie jest szczepienie dorosłych, ale podniesienie odsetka zaszczepionych wśród dzieci.

Pierwszy pogląd był mocno popierany przez dr Cherry z USA, który pomagał w terenowych badaniach bezkomórkowej szczepionki w Niemczech w latach 1990–1994. Według niego, krztusiec wśród dorosłych występuje endemicznie co leży u podstaw cyklicznych nawrotów, odporność poszczepienna jest krótkotrwała, krążenie *B. pertussis* w populacji jest nadal nasilone (odwrotnie niż w odrze), i nie może być przerwane przez obecny sposób szczepień. Aby przerwać krążenie pałeczek krztuśca, trzeba rozważyć potrzebę szczepienia dorosłych.

W USA, rutynowy schemat szczepień obejmuje 5 dawek szczepionki DTaP lub DTP z których ostatnia, piąta dawka szczepionki jest stosowana w wieku 4–6 lat. Jednak brak jest ścisłych danych pozwalających ocenić korzyści ze stosowania 5 dawek w porównaniu z 4-dawkowym kalendarzem.

Zwolennicy pierwszego poglądu, głównie członkowie grupy badawczej w Erlangen-Norymberdze, przytaczali następujące argumenty:

- krztusiec u dorosłych coraz częściej staje się problemem zdrowotnym i często jest problemem diagnostycznym (Heininger z Erlangen);
- rośnie rola dorosłych w transmisji zakażenia u dzieci (Heininger z Erlangen);
- zakażenie pałeczkami krztuśca wśród dorosłych jest częste i występuje u 20–40% dorosłych kontaktujących się z chorymi na krztusiec. Oceniono, że zapadalność u dorosłych wynosi 130 na 100 000.

Cztero-składnikowe bezkomórkowe szczepionki przeciw krztuścowi w postaci monowalentnej jak i w formie skojarzonej szczepionki DTP są dobrze tolerowane przez dorosłych, którzy byli szczepieni w dzieciństwie i powodują około 10-krotny wzrost przeciwciał (Bartels i in. z Erlangen-Norymbergi). Dr Ramalho z firmy Smith Kline Beecham przedstawiła wstępne wyniki stosowania szczepionki dTpa, preparatu przeznaczonego dla dorosłych, który zawiera 1/3 zawartości antygenów krztuścowych (PT, FHA i pertaktyna) w porównaniu z preparatem dla dzieci, Infanrix i ilości toksoidów błoniczego i tężcowego porównywalne do zawartości w szczepionce Td. Szczepionka była dobrze tolerowana i immunogenna u dorosłych.

Dr E. Grimpel z Hôpital d'Enfants Armand Trousseau z Paryża podkreślił potrzebę badań nad zmodyfikowanym kalendarzem szczepień obejmującym dawki przypominające w wieku szkolnym. Stosowanie szczepionki DTaP-IPV w wieku 11–13 lat (10 do 13 lat po zakończeniu serii 4 dawek w dzieciństwie), było dobrze tolerowane i powodowało dobrą odpowiedź odpornościową na wszystkie składniki skojarzonej szczepionki. Autor proponował aby dotychczas stosowaną w tym wieku szczepionkę DT-IPV zastąpić szczepionką DTaP-IPV.

Drugi pogląd był reprezentowany przez dr M. Kocha ze Stałej Komisji do Spraw Szczepień (STIKO) i sprowadzał się do stwierdzenia, że dotychczas dostępne informacje nie pozwalają na wprowadzenie rutynowych szczepień przeciw krztuścowi poza szkolnym wiekiem. Stosowanie szczepionki przeciw krztuścowi u młodzieży i dorosłych ma na celu zapobieganie chorobie w tych grupach wieku i eliminowanie transmisji zakażenia do nieszczepionych niemowląt. Jednak istnieje jeszcze wiele niewyjaśnionych pytań na które trzeba odpowiedzieć przed podjęciem decyzji: Jakie są straty powodowane przez krztusiec w wieku pozaszkolnym? Czy ryzyko zachorowania jest większe w pewnych grupach wiekowych? Jak częste są bezobjawowe zakażenia? Czy szczepienie chroni przed chorobą i infekcją? Czy zapobiega ono kolonizacji pałeczkami krztuśca i na jak długo? Jakie powinny być przerwy między

szczepieniami? Czy pojedyncza dawka może być skuteczna u dorosłych? Jak porównać koszt ze skutecznością dla rutynowych szczepień we wszystkich grupach wieku z selektywnymi szczepieniami u osób z największym ryzykiem zachorowania? STIKO podkreśla, że obecnie podstawowym celem w Niemczech powinno być podniesienie poziomu zaszczepienia u dzieci i upewnienie się, że szczepienie rozpoczyna się jak najwcześniej w pierwszym roku życia i kończy się przed 15 miesiącem życia.

Autor niniejszego sprawozdania popierając punkt widzenia STIKO odnośnie pełnego szczepienia niemowląt i małych dzieci, przedstawił bieżące problemy krztusca we Polsce i zwrócił szczególną uwagę na zmiany w rozkładzie wieku chorych na krztusiec. Notowany w tym samym czasie wzrost zachorowalności na krztusiec w tak odległych krajach jak Holandia, Kanada, dawna NRD, Australia czy Polska łącznie z przesunięciem się szczytu zachorowań na starsze dzieci, może świadczyć o tym że duże kohorty dzieci straciły poszczepienną odporność, a przy braku silnego bodźca naturalnego nie potrafiły wyrobić sobie naturalnej odporności przeciw krztuścowi. Wchodzimy w nowy okres endemiczności krztusca z nieco zwiększoną zapadalnością u starszych dzieci, które będą stanowić ważną część rezerwuaru zarazka. Nadal pilnie potrzebne są badania nad sposobem transmisji choroby i rolą starszych dzieci i nastolatków w jej rozprzestrzenianiu się wśród ludzi. Uczestnicy narady zgodzili się, że najważniejszym poczynaniem powinny być wysiłki aby podnieść zaszczepienie dzieci w pierwszych 2 latach życia w Niemczech do poziomu conajmniej 90%. Wskazany jest rozważenie wprowadzenia do kalendarza szczepień 5-tej dawki szczepionki DTP przed okresem dojrzewania (10–11 rok życia?).

## PIŚMIENNICTWO

1. Finger H, von König CH, Tacken A i in. The epidemiological situation of pertussis in the Federal Republic of Germany. W: Symposium on pertussis: evaluation and research on acellular pertussis vaccines. Develop Biol Stand 1991, 73: 343–355
2. Gałązka A. Czy możemy lepiej zapobiegać krztuścowi? II. Stare i nowe szczepionki przeciw krztuścowi. Przegl Epidemiol 1997, 51: 285–295
3. Gangarosa EJ, Gałązka AM, Wolfe CR i in. Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. Lancet 1998, 351: 356–361

*Artur Gałązka*

Państwowy Zakład Higieny, Warszawa

REPORT FROM THE EXPERT MEETING: „PERTUSSIS VACCINATION  
IN SCHOOL-AGE CHILDREN, ADOLESCENTS AND ADULTS”  
ERLANGEN, GERMANY 7 NOVEMBER 1998