

Choroby zakaźne

Zakażenia wirusowe współistniejące z inwazyjną chorobą pneumokokową

Źródło: Techasaensiri B, Techasaensiri C, Mejias A et al. Viral coinfections in children with invasive pneumococcal disease. *J Pediatr Infect Dis.* 2010; 29(6):519-523.

Pytanie: Jakie są różnice w obrazie klinicznym i badaniach laboratoryjnych między dziećmi z inwazyjną chorobą pneumokokową z lub bez koinfekcji wirusowej?

Rodzaj zagadnienia: Prognostyczne

Projekt badania: Retrospektywne

Badacze z Southwestern Medical Center w Teksasie przeanalizowali dokumentację medyczną wszystkich dzieci leczonych z powodu inwazyjnej choroby pneumokokowej (IChP) w latach 2005-2008. Dzieci podzielono na trzy grupy w zależności od tego, czy przeprowadzono badania w kierunku zakażeń wirusowych i czy wyniki tych ba-

dań były dodatnie, czy ujemne. Na badania wirusologiczne składały się: hodowla, barwienie metodą fluorescencji bezpośredniej z użyciem przeciwciał, szybkie testy w kierunku wirusów grypy i RSV (respiratory syncytial virus). Wszystkie dostępne izolaty *Streptococcus pneumoniae*, wyhodowane z jałowych miejsc, były serotypowane.

Przeanalizowano dokumentację medyczną 129 dzieci z IChP, mediana wieku wynosiła 25 miesięcy (zakres od 2 miesięcy do 18 lat), 43% dzieci było pochodzenia latynoskiego. U 58 dzieci stwierdzono inne choroby, najczęściej stan immunosupresji/niedobór odporności, wcześniactwo i zaburzenia neurorozwojowe. Nie było różnic między grupami w zakresie czynników demograficznych, innych chorób, uczęszczania do placówek opiekuńczych.

Najczęstszą przyczyną IChP był serotyp 19A *S. pneumoniae* (41/126 przypadków). Badania wirusologiczne wykonano u 82/126 (63%) dzieci i u 28/82 (34%) wyniki były dodatnie. Większość zakażeń wirusowych zidentyfikowano w lutym i listopadzie, co było zbieżne w czasie ze szczytem przyjęć do szpitala z powodu IChP. Najczęściej identyfikowano: wirus grypy, rynowirus, adenowirus i RSV. U wszystkich chorych ze współistniejącą grypą i IChP wystąpiło zapalenie płuc. Zakażenie adenowirusowe potwierdzono u 3 dzieci z pneumokokowym zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych. Pięcioro dzieci spośród 6, u których wykryto adenowirusa, wymagało przyjęcia na oddział intensywnej opieki. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między trzema grupami dotyczących obrazu klinicznego i badań laboratoryjnych. Wśród dzieci, u których wykonano badania wirusologiczne, w grupie z dodatnimi wynikami nastąpiły 3 zgony (3/28, 10,7%), a z ujemnymi wynikami – żaden ($p=0,037$). Dwa z tych trzech zgonów dotyczyły dzieci z koinfekcją adenowirusową. W grupie, w której nie wykonano badania w kierunku zakażenia wirusowego zmarło 2 dzieci.

Autorzy wyciągnęli wniosek, że u dzieci z IChP często współistnieje zakażenie wirusowe i zazwyczaj nie zmienia ono obrazu klinicznego, wyników badań laboratoryjnych ani wyniku leczenia. Koinfekcja adenowirusowa może pogarszać przebieg IChP.

Komentarz Dennis L. Murray, MD, FAAP Pediatric Infectious Diseases, Medical College of Georgia, Augusta, Georgia.

Dr Murray deklaruje brak jakichkolwiek powiązań finansowych mogących wpłynąć na niniejszy komentarz. Komentarz nie omawia produktu/urządzenia dostępnego na rynku, niedopuszczonego do stosowania ani będącego przedmiotem badań.

Po wprowadzeniu 7-walentnej skoniugowanej szczepionki przeciw pneumokokowej (PCV7) liczba przypadków IChP znacznie się zmniejszyła zarówno wśród szczepionych dzieci, jak i nieszczepionych dorosłych.¹ W wielu regionach Stanów Zjednoczonych zaobserwowano natomiast wzrost liczby przypadków IChP wywołanych przez serotypy niezawarte w PCV7.² (Patrz także *AAP Grand Rounds*, August 2010;24:19.³)

Od wielu lat znany był związek wirusa grypy z zakażeniami wywoływanymi przez *S. pneumoniae*. Jest to najczęstsza koinfekcja występująca u dorosłych z pozaszpitalnym zapaleniem płuc. Wykazano także czasowy związek zakażeń wywołanych przez różne wirusy oddechowe i IChP u dzieci, w tym RSV, ludzkiego metapneumowirusa (hMPV) i adenowirusa.^{4,5} Wiadomo, że adenowirusy nasilają adhezję *S. pneumoniae* do nabłonka ludzkich dróg oddechowych. Nie stwierdzono jednak związku zakażenia adenowirusowego i IChP w badaniu dotyczącym dzieci z potwierdzoną laboratoryjnie IChP.⁶

W komentowanym badaniu blisko 41% (34/82) dzieci, u których wykonano badania wirusologiczne, cierpiało na inną chorobę przewlekłą. Nie stwierdzono różnic w obrazie klinicznym ani badaniach laboratoryjnych, porównując grupy pacjentów z dodatnimi i ujemnymi wynikami badań wirusologicznych. Dzieci z dodatnim wynikiem tych badań częściej były przyjmowane na oddział intensywnej

opieki i przebywały tam dłużej, ale różnica nie była istotna statystycznie, być może z powodu małej liczebności grup.

Należy wziąć pod uwagę, że badanie Techasaensiri i wsp. jest retrospektywne, badania wirusologiczne prawdopodobnie wykonywano u „bardziej” chorych dzieci. Wykonywane badania, zwłaszcza barwienie metodą fluorescencji bezpośredniej z użyciem przeciwciał oraz szybkie testy w kierunku wirusów grypy i RSV, nie mają 100% czułości i swoistości. Ponadto posiewy krwi u dzieci z bakteryjnym zapaleniem płuc są stosunkowo rzadko dodatnie, zatem część przypadków pneumokokowego zapalenia płuc mogła nie być rozpoznana. Przedstawione badanie pozwala jednak lepiej zrozumieć współistnienie zakażeń wirusowego i bakteryjnego zarówno u zdrowych dzieci, jak i obciążonych różnymi stanami chorobowymi.

Artykuł ukazał się oryginalnie w *AAP Grand Rounds*, Vol. 24, No. 4, October 2010, p. 48: Viral Coinfection and Invasive Pneumococcal Disease, wydawanym przez American Academy of Pediatrics (AAP). Polska wersja publikowana przez *Medical Tribune Polska*. AAP i *Medical Tribune Polska* nie ponoszą odpowiedzialności za nieścisłości lub błędy w treści artykułu, w tym wynikające z tłumaczenia z angielskiego na polski. Ponadto AAP i *Medical Tribune Polska* nie popierają stosowania ani nie ręczą (bezpośrednio lub pośrednio) za jakość ani skuteczność jakichkolwiek produktów lub usług zawartych w publikowanych materiałach reklamowych. Reklamodawca nie ma wpływu na treść publikowanego artykułu.

Piśmiennictwo

1. Black S. *Pediatr Infect Dis J.* 2010;29:301-303.
2. Ampofo K, et al. *Pediatrics.* 2008;122:229-237.
3. Grijalva CG, et al. *Clin Infect Dis.* 2010;50:805-813.
4. Kim P, et al. *Clin Infect Dis.* 1996;22:100-106.
5. Talbot T, et al. *Am J Med.* 2005;118:285-291.
6. Hakansson A, et al. *Infect Immun.* 1994;62:2707:2714.

Słowa kluczowe:

koinfekcja, wirus, *S. pneumoniae*