

ARTYKUŁ REDAKCYJNY**ZAKAŻENIA WIRUSEM HBV
W PLACÓWKACH SŁUŻBY ZDROWIA W POLSCE
I ICH ZAPOBIEGANIE**

W obecnym numerze Przeglądu Epidemiologicznego zamieszczamy dwa artykuły dotyczące zakażeń wirusami zapalenia wątroby w placówkach służby zdrowia, artykuł o sterylizacji sprzętu medycznego i artykuł o szczepieniach przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (wzw B) u dzieci z przewlekłymi chorobami krwi leczonych immunosupresyjnie.

Zapobieganie transmisji wirusowego zapalenia wątroby w placówkach służby zdrowia urasta obecnie w Polsce do priorytetowego problemu. W ostatnim dziesięcioleciu liczba zachorowań na wzw B zmniejszyła się. Pomiedzy 1979 rokiem a 1985 rokiem rejestrowano w Polsce każdego roku 15 000–16 000 zachorowań na wzw B, co dawało wysoką zapadalność 42–45 na 100 000 mieszkańców. W latach 1991–1993 zapadalność obniżyła się do około 35 na 100 000 mieszkańców (13 000–13 500 zachorowań). W następnych latach, spadkowa tendencja nasiliła się i w 1995 i 1996 roku zarejestrowano odpowiednio 9 034 i 6 433 zachorowania co dało wskaźniki zapadalności odpowiednio 23,4 i 16,7 na 100 000 mieszkańców.

Te pozytywne zmiany były związane, jak można sądzić, z następującymi czynnikami:

- z poprawą sterylizacji sprzętu medycznego w zakładach służby zdrowia. Konkretnie kroki prowadzące do poprawy sterylizacji wprowadzono po 1985 roku w obawie przed jatrogennym szerzeniem się zachorowań na AIDS.
- ze szczepieniami ochronnymi przeciw wzw B, którymi od 1989 roku objęto pracowników służby zdrowia, studentów akademii medycznych, uczniów szkół medycznych i noworodki oraz niemowlęta urodzone przez kobiety zakażone wirusem wzw B.
- z rozszerzeniem tych szczepień od 1993 roku na osoby przygotowywane do planowych zabiegów operacyjnych, osoby ze ścisłej styczności z nosicielami wirusa wzw B, a w latach 1994–1996 roku na wszystkie noworodki oraz niemowlęta w Polsce.

Dostępne w Polsce dane sugerują, że odsetek chorych na wzw B, którzy mogli być zakażeni w wyniku naruszenia ciągłości tkanek w zakładach służby zdrowia w Polsce sięgał na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych około 60% ogółu chorych na wzw B. U małych dzieci odsetek ten osiągał 80%. (Dane Komisji Epidemiologii Chorób Zakaźnych Rady Sanitarно-Epidemiologicznej Ministerstwa Zdrowia, KECZ).

Praca dr *Sikorskiej* i in. (str. 229) z Akademii Medycznej w Gdańsku potwierdza wysoką częstość zakażeń wirusami zapalenia wątroby będących w związku przyczynowym z kontaktem z placówkami służby zdrowia. U 42% zachorowań na wzw B i 61% na wzw C stwierdzono związek między zachorowaniem a częstymi zabiegami diagnostycznymi lub terapeutycznymi dokonywanymi w placówkach służby zdrowia. Podobny odsetek zakażonych w zakładach służby zdrowia w woj. gdańskim podawano na posiedzeniach KECZ.

Mimo że w ostatnich 10 latach nastąpił spadek liczby zachorowań na wzw, hospitalizowanych w Klinice Chorób Zakaźnych w Gdańsku, to jednak odsetek zakażeń jatrogennych z ogólnej liczby zachorowań na wzw B miał tendencję wzrostową.

W pracy dr *Chlebnej-Sokół* i in. (str. 239) z Akademii Medycznej w Łodzi zwrócono uwagę na duże ryzyko zakażeń HBV i HCV u dzieci przedwcześnie urodzonych w okresie długoczasowej hospitalizacji. Do czynników sprzyjających tym zakażeniom zaliczono: przetoczenia krwi i preparatów krwiopochodnych, żywienie pozajelitowe, pozajelitową antybiotykoterapię, zabiegi operacyjne i inne zabiegi diagnostyczno-lecznicze.

Konieczność dalszej poprawy sposobów sterylizacji sprzętu medycznego sygnalizuje praca dr *Jakimiak* i mgr *Röhm-Rodowald* z Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie (strona 247). W pracy omówiono zasady sterylizacji sprzętu medycznego ale należy pamiętać, że ważne są także inne sposoby dekontaminacji, które redukują liczbę mikroorganizmów do bezpiecznego poziomu. Mycie mydłem lub detergentem i wodą usuwa większość mikroorganizmów i białka lub inne organiczne substancje, które mogą dostarczać pożywienia dla mikroorganizmów. Dezynfekcja jest procesem, który zabija lub inaktywuje mikroorganizmy, ale niekoniecznie zarodniki. Wybór metody dekontaminacji zależy od wielu czynników takich jak dostępność sterylizatorów lub środków dezynfekcyjnych i od tolerancji określonego sprzętu na ciepło, wilgoć, czy ciśnienie stosowane w zabiegach dekontaminacyjnych. Tabela I pokazuje stopień ryzyka infekcji dla pacjenta ze strony różnego sprzętu lub materiału medycznego oraz sposób dekontaminacji.

Tabela I. Klasyfikacja ryzyka infekcji ze strony różnych materiałów medycznych. Wg *Ayliffe* (2)

Stopień ryzyka	Rodzaj sprzętu lub materiału	Przykłady sprzętów lub materiałów	Sposób dekontaminacji
Wysokie ryzyko	Sprzęt lub materiały będące w ścisłym kontakcie z uszkodzoną skórą lub śluzówką albo wprowadzone do jałowej jamy	Chirurgiczne instrumenty, opatrunki, strzykawki, igły, katetery, urządzenia protekcyjne, płyny parenteralne	Konieczna sterylizacja
Średnie ryzyko	Sprzęt lub materiały w bezpośrednim lub pośrednim kontakcie z nie uszkodzoną śluzówką	Oddechowe wentylatory, jelitowe endoskopy, termometry pochwowe	Dezynfekcja zazwyczaj wystarcza
Niskie ryzyko	Sprzęt lub materiały w kontakcie z nie uszkodzoną skórą	Pościel, inkubatory, sprzęt do kąpienia	Chociaż oczyszczenie/wysuszenie zazwyczaj wystarcza, dezynfekcja może być potrzebna

W zakładach służby zdrowia w Polsce bardzo często dochodzi do zakażeń pacjentów wirusem HBV. Przyczynami tego stanu rzeczy były i są najprawdopodobniej:

- często spotykany brak nawyku przestrzegania przez personel zakładów służby zdrowia zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
- zbyt mała ilość sprzętu zabiegowego zwłaszcza o skomplikowanej budowie, trudnego do dezynfekcji i sterylizacji, zwłaszcza endoskopów, prostnic, i kątnic stomatologicznych.
- nieskuteczne procesy sterylizacyjne zwłaszcza w stosunku do drobnoustrojów opornych na czynniki zewnętrzne, do jakich zalicza się wirus HBV. Procesy sterylizacyjne przeprowadza się w dużej części nie w autoklawach lecz w sterylizatorach na suche, gorące powietrze;
- niedostateczna ocena wydolności aparatury do sterylizacji przez zastosowanie testów biologicznych lub chemicznych;

Praca dr *Jackowskiej* i in. z kilku ośrodków porusza bardzo ważne zagadnienie wskazań do szczepienia dzieci chorych na nowotwory i aplazje szpiku i będących w różnych fazach leczenia immunosupresyjnego. Praca ta jest cenna, gdyż nasze doświadczenie z zastosowaniem szczepionek u dzieci z niedoborami immunologicznymi lub będących w trakcie leczenia immunosupresyjnego jest jeszcze ograniczone. U dziecka będącego w trakcie immunosupresyjnej terapii decyzja o szczepieniach należy od kilku czynników: rodzaju podstawowej choroby, specyficznego reżimu immunosupresyjnego (dawka i sposób podawania), prawdopodobieństwa ekspozycji na choroby zakaźne, historii dotyczącej chorób zakaźnych i szczepień ochronnych (1). Szczepionki zawierające żywe, atenuowane wirusy są przeciwwskazane ze względu na możliwość poważnych reakcji poszczepiennych. Wyjątkiem jest stosowanie żywej szczepionki przeciw ospie wietrznej u dzieci w czasie remisji ostrej limfocytarnej białaczki. U takich dzieci, ryzyko ciężkiego przebiegu naturalnej ospy wietrznej przekracza ryzyko ze strony atenuowanego wirusa szczepionkowego.

Zabite, inaktywowane szczepionki (toksoidy błonicy i tężcowy, krztuścowa szczepionka, szczepionka przeciw HBV są bezpieczne u immunosupresyjnych dzieci, chociaż ich odpowiedź na antygeny szczepionkowe może być słabsza niż u normalnych dzieci (3). Szczepionki polisacharydowe (meningokokowe zapalenie opon typu A i C i poliwalentna szczepionka pneumokokowa) stosowane u dzieci będących w trakcie leczenia na białaczkę powodowały wzrost przeciwciał powyżej poziomów uważanych za ochronne, chociaż generalnie odpowiedzi te były słabsze niż u dzieci zdrowych (5). Odpowiedź immunologiczna na toksoid błonicy i tężcowy oraz na polisacharydową szczepionkę *Haemophilus influenzae* typu b u dzieci chorych na ostrą limfoblastyczną białaczkę wahała się w zależności od intensywności (ale nie od czasu trwania) immunosupresyjnej terapii (6).

Wyniki pracy dr *Jackowskiej* i in. sugerują, że grupą dobrze odpowiadającą na szczepienie przeciw wzv B na początku leczenia immunosupresyjnego są dzieci chore na ziarnicę i guzy lite a także dzieci chore na białaczkę po zakończeniu leczenia immunosupresyjnego. Odpowiedź na szczepionkę wzv B u dzieci chorych na białaczkę i chłoniaki będących w trakcie leczenia była słaba. Podobne wyniki u dzieci cierpiących na raka uzyskali inni autorzy; odpowiedź przeciwciał do poziomu co

najmniej 10 mIU/ml stwierdzono u 67% dzieci poddanych chemioterapii w porównaniu z 97% odpowiedzią u dzieci, które nie były poddane leczeniu immunosupresyjnemu (4). Istnieje potrzeba dalszych obserwacji szczepień dzieci z niedoborami immunologicznymi i poddanych leczeniu immunosupresyjnemu.

*W. Magdzik, A. Galazka
Państwowy Zakład Higieny, Warszawa*

PIŚMIENNICTWO

1. *American Academy of Pediatrics*. Report of the Committee on Infectious Diseases. Red Book 1994. – 2. *Aylife G.A.J.*: Postgrad. Doctor Middle East, 1990, 13: 490–494. – 3. *Campbell A.G.M.*: Arch. Dis. Child., 1988, 63: 113–114. – 4. *Hovi L. i in.*: Pediatr Infect Dis J 1995, 14: 931–935. – 5. *Rautonen J. et al.* Acta Paediatr. Scand., 1986, 75: 579–585. – 6. *Ridgway D. et al.* Amer. J. Dis Child., 1991, 145: 887–891.