



ZAKRES I CZĘSTOTLIWOŚĆ BADAŃ PROFILAKTYCZNYCH DO CELÓW KODEKSU PRACY – MATERIAŁY DLA SŁUŻBY MEDYCZYNY PRACY

NARAŻENIE NA ZAKAŻENIE WIRUSEM WZW TYPU B

Czynnikiem etiologicznym WZW typu B (WZW B) jest kompletny wirus DNA. W budowie morfologicznej wirusa wyodrębniono białko powierzchniowe – HBs Ag (*hepatitis B surface antigen*) i białko rdzeniowe – HBc Ag (*hepatitis B core antigen*). Wewnątrz komponentu rdzeniowego znajduje się kulisty, częściowo dwuniciowy DNA, polimeraza DNA (pDNA) i antygen „e” – HBe Ag (*hepatitis B e antigen*).

Zakażenie HBV jest przenoszone m.in. drogą parenteralną (krew i inne płyny ustrojowe) i może być związane z wykonywaniem zabiegów medycznych. Przyjmuje się, że 60% zakażeń następuje w zakładach służby zdrowia w trakcie czynności leczniczych lub diagnostycznych oraz przy zabiegach pozamedycznych (wśród osób uzależnionych od narkotyków, podczas tatuowania, przekłuwania uszu, zabiegów rytualnych, u fryzjera, kosmetyczki), do których używa się narzędzi niesterylizowanych lub źle wysterylizowanych. Zakażenie może szerzyć się również drogą przetoczenia zakażonej krwi lub preparatów krwiopochodnych z niej uzyskanych, drogą wertykalną (z zakażonej matki na noworodka, najczęściej w okresie okołoporodowym), podczas stosunków seksualnych. Rezerwuarem wirusa i źródłem zakażenia jest człowiek. Wrotami zakażenia jest naruszenie ciągłości tkanek skóry lub błony śluzowej. Do zakażenia wystarczy wprowadzenie 0,00004 ml zakażonej krwi – ilości niewidocznej dla oka ludzkiego. Okres wylegania WZW B trwa od 15 do 180 dni.

Okres zaraźliwości rozpoczyna się kilka tygodni przed wystąpieniem objawów chorobowych, w ostrym okresie chorobowym i nawet przez lata w przypadku, gdy dojdzie do choroby przewlekłej.

Opieka profilaktyczna nad pracownikiem

„Wskazówki metodyczne w sprawie przeprowadzania badań profilaktycznych pracowników” stanowiące załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy określają zakres i częstotliwość przeprowadzania badań w zależności od czynnika szkodliwego, uciążliwego czy niebezpiecznego dla zdrowia, występującego na stanowisku pracy. W przypadku narażenia na wirusa WZW typu B obowiązkowe badania laboratoryjne obejmują sprawdzenie poziomu aminotransferazy alaninowej (ALT) i bilirubiny, zaś częstotliwość badań określono na co 2-4 lata.

W karcie badania profilaktycznego powinna się znaleźć informacja dotycząca przebytych szczepień, wykonanych badaniach i ich wynikach w trakcie kwalifikacji do szczepień oraz –



jeśli było to sprawdzane – odpowiedzi poszczepiennej (w przypadku WZW B). Istotne jest, by w trakcie zbierania wywiadu pytać o to, czy od ostatniego badania profilaktycznego doszło do przypadkowej ekspozycji na materiał biologiczny, najczęściej pod postacią przypadkowego przerwania ciągłości tkanek. W przypadku twierdzącej odpowiedzi, warto zapytać o prowadzone postępowanie poekspozycyjne oraz poprosić o wyniki badań wykonanych w trakcie tej procedury.

Badania laboratoryjne mogą również obejmować te badania, które służą rozpoznaniu, co jest formą wczesnego wykrywania ewentualnej choroby zawodowej i służy minimalizowaniu skutków zakażenia. Takie podejście spełnia warunki zapisu o uzasadnianiu wykonywania badań serologicznych. Należy pamiętać, że ich wykonywanie jest uzależnione od uzyskania pisemnej zgody badanego, poinformowanego uprzednio o celu, sposobie wykonania i ewentualnych skutkach badania. Należy też podkreślić, że opisywanymi badaniami serologicznymi powinni być objęci pracownicy rzeczywiście narażeni na ryzyko ekspozycji, stąd niezwykle istotny jest podział pracowników na dwie grupy:

1. Wykonujących prace związane z minimalnym ryzykiem przerwania ciągłości tkanek i tym samym znikomym ryzykiem zakażenia się wirusami przenoszonymi drogą krwiopochodną.

Do czynność takich zaliczyć można między innymi:

- badanie pacjenta nieagresywnego;
- wykonywanie badań, takich jak USG, EEG i EKG;
- wykonywanie badań RTG bez użycia kontrastu podawanego drogą naczyniową;
- wykonywanie wszelkich procedur niezwiązanych z użyciem igieł, ostrych narzędzi i ryzykiem kontaktu z krwią czy innym płynem ustrojowym pacjenta.

2. Wykonujących prace związane z dużym ryzykiem przerwania ciągłości tkanek i tym samym zwiększonym ryzykiem zakażenia się wirusami przenoszonymi drogą krwiopochodną. Do czynności takich zaliczyć można między innymi:

- udział w operacjach i wykonywanie czynności związanych z opatrywaniem ran;
- wykonywanie iniekcji, intubacji, badań endoskopowych;
- odbieranie porodów;
- zabiegi i prace stomatologiczne;
- prace związane z utylizacją odpadów medycznych i ich transportem;
- prace w pralniach szpitalnych (z brudnym materiałem).

Poniżej przedstawiono zakres zalecanych badań dodatkowych w ramach wstępnych badań profilaktycznych w kierunku zakażenia WZW typu B wraz z zaleceniami postępowania.



Badania	Zalecenia
oznaczenie anty-HBcT (IgG) – marker przebycia zakażenia w przeszłości przeciwciała te w klasie IgM występują prawie równocześnie z HBs Ag w okresie ostrym choroby lub w okresach zaostrzeń choroby przewlekłej (w niskim mianie), a w klasie IgG utrzymują się przez wiele lat po okresie ostrym choroby	<ul style="list-style-type: none">– ujemny wynik anty-HBcT → dalsza diagnostyka niepotrzebna;– dodatni wynik anty-HBcT → wskazane wykonanie badania HBs Ag;– dodatni wynik HBs Ag → wskazana konsultacja lekarza chorób zakaźnych celem określenia dalszego postępowania diagnostycznego i terapeutycznego;– dodatni wynik anty-HBcT, ujemny wynik HBs Ag, podwyższony poziom AlAT → wskazana konsultacja lekarza chorób zakaźnych celem określenia dalszego postępowania diagnostycznego i terapeutycznego.

Uwagi dodatkowe

Przebycie cyklu szczepień przeciw WZW typu B powinno być udokumentowane, a informacja ta powinna znaleźć się w dokumentacji badań profilaktycznych pracownika. Konieczne jest także uzyskanie informacji, czy po szczepieniu sprawdzono poziom przeciwciał anty-HBs (co standardowo wykonuje się 1–2 miesiące po ostatniej dawce szczepionki), a po potwierdzeniu tego konieczne jest uzyskanie informacji o wyniku tego badania. Jeśli wynik wyniósł ponad 10 IU/l, pracownika uważa się za skutecznie zaszczepionego i dalsze okresowe badania poziomu przeciwciał anty-HBs ani dawki przypominające szczepionki nie są potrzebne. Nawet przy późniejszym spadku poziomu przeciwciał poniżej poziomu uważanego za ochronny, uważa się, że człowiek zaszczepiony nadal jest chroniony przed zakażeniem dzięki komórkom „pamięci immunologicznej”. Długotrwała pamięć komórkowa zapewnia bowiem ciągłość zabezpieczenia, a poziom przeciwciał natychmiast rośnie po kontakcie z wirusem HBV.

Poziom przeciwciał anty-HBs określa się w przypadku ekspozycji na materiał potencjalnie zakaźny i w zależności od wyniku badania wdraża się odpowiednie postępowanie służące prewencji zakażenia HBV.

W przypadku osób nigdy nieszczepionych szczepienie przeciw WZW B należy wykonać przed podjęciem pracy lub niezwłocznie po jej rozpoczęciu. Istnieją różne opinie co do poprzedzającego szczepienia oznaczania przeciwciał anty-HBcT jako markera przebycia zakażenia w przeszłości. Dodatni wynik anty-HBcT oznacza przebycie zakażenia wirusem HBV (przy ujemnym wyniku HBs Ag) i tym samym świadczy o nabyciu odporności w sposób naturalny. Wobec powyższego nie ma potrzeby wykonywania szczepień ochronnych, co



pozwala zredukować koszty działań profilaktycznych. Z drugiej strony rekomendacje europejskie oraz wytyczne CDC nie zalecają żadnych badań serologicznych przed podaniem szczepionki.

Po przeprowadzeniu szczepienia (3 dawki) w przypadku personelu medycznego zaleca się oznaczenie poziomu anty-HBs po 1–2 miesiącach po trzeciej dawce szczepienia. Za poziom ochronny przed zakażeniem uważa się poziom przeciwciał anty-HBs powyżej 10 IU/l.

W przypadku stwierdzenia u pracownika poziomu anty-HBs poniżej 10 IU/l uważa się go za niezabezpieczonego przed zakażeniem HBV. U takiej osoby zaleca się oznaczenie antygeny HBs lub przeciwciał anty-HBc. W przypadku wyniku ujemnego należy podać czwartą dawkę szczepionki i po 1–2 miesiącach sprawdzić poziom przeciwciał anty-HBs; w przypadku braku odpowiedzi należy kontynuować i dokończyć standardowy cykl szczepień (podać piątą i szóstą dawkę) oraz ponownie oznaczyć poziom przeciwciał anty-HBs 1–2 miesiące po ostatniej dawce.

Jeśli po wszystkich 6 dawkach szczepionki nadal nie ma reakcji na szczepionkę, taką osobę uważa się za niewrażliwą na szczepionkę (tzw. non-responder). W sytuacji wystąpienia zdarzenia przerwania ciągłości tkanek i możliwej ekspozycji na wirusa HBV w postępowaniu poekspozycyjnym osoby te bezwzględnie wymagają podania swoistej immunoglobuliny anty-HBs.

W przypadku odmowy poddania się szczepieniu przeciwko WZW B (mimo że, zgodnie z obowiązującym prawem, są to szczepienia obowiązkowe) fakt ten wraz z podaniem przyczyny powinien być odnotowany w dokumentacji medycznej. Warto też poprosić pracownika o pisemne oświadczenie odmowy poddania się zaproponowanemu przez lekarza szczepieniu.

Potencjalne przeciwwskazania do pracy

W zależności do wykonywanych czynności zawodowych niezdolność do pracy należy rozważyć u osób pracujących w narażeniu na materiał zakaźny, u których stwierdza się:

- znaczne upośledzenie funkcji układu immunologicznego — po indywidualnej ocenie ryzyka zakażenia i potencjalnych skutkach choroby (np. wywołane terapią lekami immunosupresyjnymi, cytostatykami, radioterapią);
- duże zmiany o typie wyprysku na skórze rąk, niepoddające się leczeniu, które w znaczny sposób upośledzają funkcję ochronną skóry przed patogenami zakaźnymi oraz utrudniają prawidłowe odkażanie skóry rąk czy używanie rękawiczek ochronnych.