

Pacjent z chorobą zakaźną w gabinecie stomatologicznym

Renata Cieślik-Tarkota, Urszula Mendera-Bożek

Choroby zakaźne towarzyszą człowiekowi od początku istnienia świata, dzięki szczepieniom ochronnym i poprawie warunków higienicznych niektóre z nich odchodzą w zapomnienie (na przykład ospa prawdziwa), ale też pojawiają się nowe – takie jak zachorowania wywołane wirusem Zika. Pracując w obszarze opieki zdrowotnej, należy pamiętać, że każdego pacjenta należy traktować jak potencjalne źródło zakażenia. Pacjent korzystający z usług podmiotu leczniczego, w tym gabinetu stomatologicznego, może nie poinformować o tym, że jest nosicielem choroby zakaźnej bądź jest chory na chorobę zakaźną. Nosicielstwa zakaźnych czynników biologicznych i niektórych przewlekłych chorób zakaźnych „nie widać”, w związku z czym prawidłowe procedury sanitarno-higieniczne, zastosowanie środków ochrony indywidualnej przez pracowników oraz szczepienia ochronne mogą zminimalizować ryzyko zakażenia, a tym samym ryzyko powstania choroby zakaźnej.

Zakażenia mogą dotyczyć nie tylko personelu medycznego, ale również pacjentów. Na pacjentów zakażenia mogą szerzyć się krzyżowo poprzez ręce personelu oraz nieprawidłowo przygotowane wykorzystywane narzędzia i sprzęt medyczny. Artykuł ma na celu przypomnienie niektórych wiadomości z obszaru chorób zakaźnych oraz przedstawienie epidemiologii wybranych chorób zakaźnych w Polsce.

Drogi szerzenia się zakażeń

Drogi szerzenia się zakażeń to możliwości przenoszenia się chorobotwórczych mikroorganizmów ze źródła zakażenia (w tym pacjenta) na organizmy wrażliwe (np. personel medyczny lub innego pacjenta). Drogi, którymi mogą szerzyć się zakażenia i choroby zakaźne, to drogi: krwi, kontaktowa, oddechowa, pokarmowa, poprzez wektory (przenosi-cieli), płciowa oraz wertykalna. By doszło do zakażenia, musi zaistnieć szereg warunków: transmisja drogą możliwą do zakażenia, wrażliwość organizmu człowieka na czynnik biologiczny, odpowiednia do powstania infekcji liczba drobnoustroju (1).

Droga krwi (inaczej zwana drogą naruszenia ciągłości tkanek) to szerzenie się zakażenia między innymi przez zabiegi medyczne, do których używane są skażone narzędzia i sprzęt medyczny powodujący naruszenie ciągłości tkanek.

Droga kontaktowa polega na zakażeniu człowieka wskutek kontaktu bezpośredniego (kontakt skóry z zakażoną skórą bądź śluzówką pacjenta) lub kontaktu pośredniego (poprzez skażone przedmioty, sprzęt medyczny, ręce personelu). Droga kontaktowa jest najczęstszym sposobem przenoszenia zakażeń i chorób zakaźnych.

Do zakażenia **drogą oddechową** (inhalacyjną) dochodzi podczas kaszlu, kichania i mówienia. W zależności od wielkości „nośnika” ten sposób przenoszenia dzieli się na drogę: powietrzno-kropelkową (duże jądra skraplania ponad 5 mikrometrów, przenoszone na odległość do 1 metra) oraz powietrzno-pyłową (małe jądra skraplania do 5 mikrometrów, które mogą unosić się w powietrzu przez długi czas i wnikają do pęcherzyków płucnych).

Droga pokarmowa polega na przeniesieniu drobnoustrojów wraz z wodą lub żywnością, które są nośnikami biologicznego czynnika chorobotwórczego do przewodu pokarmowego.

Droga przenoszenia poprzez wektory, czyli przenosicieli, np. owady, biologicznych czynników chorobotwórczych. Przenoszą one patogeny w sposób czynny (np. komary) lub bierny na powierzchni swojego ciała (np. mucha).

Droga płciowa jest szczególnym rodzajem kontaktowego przenoszenia patogenów podczas kontaktów seksualnych.

Droga wertykalna (z matki na dziecko) to przeniesienie zakażenia wewnątrzmacicznie podczas ciąży lub zakażenie, do którego doszło podczas porodu (1, 2).

W gabinecie stomatologicznym do transmisji biologicznych czynników chorobotwórczych może dochodzić drogą krwi, kontaktową i oddechową.

Należy podkreślić, że personel medyczny jest zobowiązany do stosowania procedur z obszaru zapobiegania przenoszeniu zakażeń w celu ochrony pacjentów oraz siebie.

Sytuacja epidemiologiczna wybranych chorób zakaźnych w Polsce

Zachorowania na grypę i przypadki grypopodobne są rejestrowane przez cały rok kalendarzowy, jednakże najwięcej z nich występuje w sezonie jesienno-zimowym i wiosennym, a szczyt zachorowań w Polsce przypada na luty i marzec (3).

Grypę wywołuje wirus z rodziny *Orthomyxoviridae*, w obrębie którego występują trzy typy wirusów: A, B, C. Wyżej wymienione typy wirusów grypy dzieli się następnie na podtypy. Podział ten jest związany z właściwościami antygenowymi białek powierzchniowych wirusa (hemaglutyniny i neuraminidazy).

Rezerwuarem wirusa grypy są człowiek i inne ssaki, a także ptaki (głównie domowe) (4).

Do zakażenia dochodzi drogą kropelkową podczas kaszlu, kichania lub poprzez kontakty pośrednie. Osoba, która uległa zakażeniu, jest zakaźna dla innych na 1-6 dni przed wystąpieniem objawów oraz nawet do 14 dni po ustąpieniu objawów choroby.

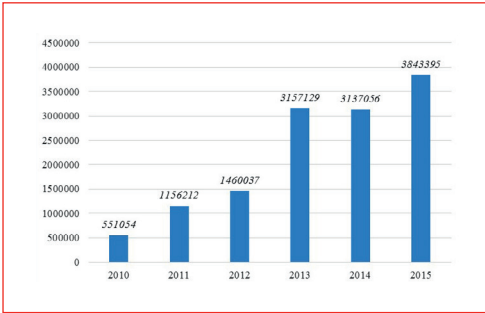
Okres wylęgania grypy wynosi od 1 do 7 dni, jednakże zazwyczaj wynosi od 2 do 3 dni. Objawy to między innymi: gorączka 38-41 stopni Celsjusza, dreszcze, bóle głowy, stawów, mięśni, gardła, osłabienie i uczucie wyczerpania, katar, kichanie, suchy napadowy kaszel, zapalenie spojówek (2). Profilaktyka zachorowań polega przede wszystkim na szczepieniu przeciwko grypie, izolowaniu osób chorych, zachowaniu higieny podczas kaszlu, kichania, wzmacnianiu odporności oraz wietrzeniu pomieszczeń (1).

Objawy podobne do grypy, jednak mniej nasilone, mogą być spowodowane innymi wirusami atakującymi drogi oddechowe (np. wirus paragrypy, RSV). W związku z tym, że nie każdy pacjent z objawami grypy lub grypopodobnymi jest badany wirusologicznie, zachorowania na grypę i przypadki grypopodobne w meldunkach epidemiologicznych przedstawiane są wspólnie. W obserwowanym okresie sześcioletnim najczęściej zachorowań na grypę i schorzenia grypopodobne zgłoszono w 2015 roku. Było ich aż 3 843 395 przypadków. W stosunku do 2010 roku liczba tych zachorowań wzrosła aż o 597,5% (3).

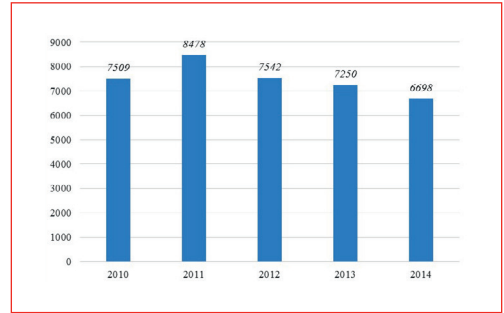
W związku z tym, że grypa bardzo łatwo szerzy się z człowieka na człowieka, personel medyczny powinien zostać uodporniony każdego roku poprzez szczepienia ochronne. Natomiast pacjenta, który zgłasza się z objawami grypopodobnymi, powinno się poprosić o skorzystanie z usług gabinetu stomatologicznego w czasie, gdy będzie już zdrowy.

Gruźlica jest przewlekłą chorobą zakaźną, którą wywołuje prątek *Mycobacterium tuberculosis*. Rezerwuar zakażenia stanowią chorzy na gruźlicę ludzie i rzadko bydło. Głównym źródłem zakażenia jest chory człowiek, który wydała prątki. Do zakażenia drugiego człowieka dochodzi drogą powietrzną (inhalacyjną) poprzez wdychanie zakaźnego aerozolu (podczas kaszlu, kichania, mówienia, śmiechu). Wyjątkowo do zakażenia może dojść przez uszkodzoną skórę, błony śluzowe oraz drogą pokarmową. Okres wylęgania tej choroby jest trudny do określenia. Zachorowanie może wystąpić dopiero po wielu latach od kontaktu z bakterią (4). Przyjmuje się, że człowiek chory z dodatnim wynikiem bakterioskopii jest zakaźny od momentu pojawienia się kaszlu. Jeśli chory nie kaszle, literatura podaje, że był zakaźny przez 3 miesiące przed rozpoznaniem gruźlicy. Chorego, u którego badania posiewów płwociny są dodatnie, a wyniki bakterioskopii ujemne, uznaje się za zakaźnego przez miesiąc przed rozpoznaniem choroby (5).

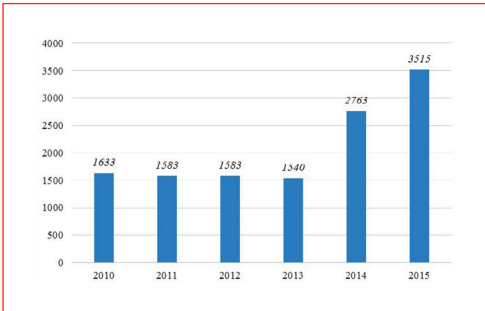
Objawami gruźlicy są: kaszel, duszność, krwioplucie, gorączka, nadmierne pocenie w okresie nocnym, spadek masy ciała, złe samopoczucie (6). Profilaktyka gruźlicy polega na szybkim wykrywaniu źródeł zakażenia, izolacji osób chorych prątkujących oraz szczepieniu BCG. Jednakże należy podkreślić, że szczepienie BCG ogranicza najcięższe postaci zachorowania na gruźlicę prosówkową i gruźlicze zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (1). Ludzie chorzy na gruźlicę podlegają przymusowemu leczeniu, a osoby w okresie prątkowania oraz podejrzane o prątkowanie – obowiązkowej hospitalizacji (7). Sytuacja epidemiologiczna gruźlicy jest stabilna, jednakże należy podkreślić, że nadal stanowi ona zagrożenie dla zdrowia personelu medycznego oraz prowadzi do powstania chorób zawodowych. W analizowanym okresie najczęściej zachorowań zgłoszono w 2011 roku (było ich wówczas 8478). Dane dotyczące zachorowań na gruźlicę w 2015 roku na dzień przygotowywania artykułu były jeszcze niedostępne (10). W związku z tym,



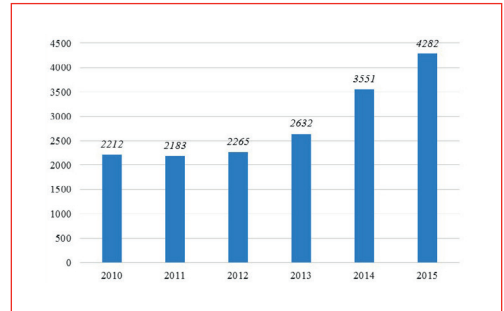
Wykres 1. Zachorowania na grypę i przypadki grypopodobne w latach 2010-2015 w Polsce



Wykres 2. Zachorowania na gruźlicę w latach 2010-2014 w Polsce



Wykres 3. Zachorowania na wirusowe zapalenia wątroby typu B w latach 2010-2015 w Polsce

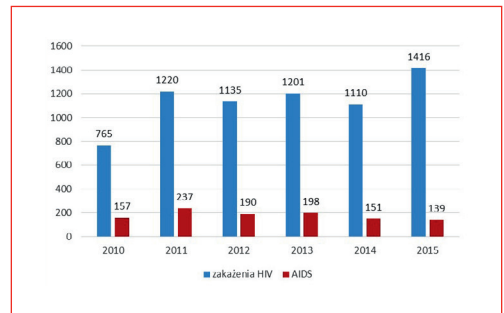


Wykres 4. Zachorowania na wirusowe zapalenia wątroby typu C w latach 2010-2015 w Polsce

że pacjent może być zakaźny dla otoczenia, pomimo braku objawów klinicznych, konieczne jest zastosowanie profilaktyki polegającej na utrzymaniu odporności organizmu personelu i zastosowaniu środków ochrony indywidualnej (w tym masek).

Wirusowe zapalenie wątroby typu B jest chorobą wywołaną przez uszkadzający wątrobę wirus HBV należący do rodziny *Hepadnaviridae*. Zarówno rezerwar

czynnika, jak i źródło zakażenia stanowi człowiek. Do zakażenia najczęściej dochodzi drogą krwi, możliwa jest też droga płciowa (4). Okres wylegania wynosi od 28 do 180 dni. Zakażenie objawowe rozwija się u około 50% zakażonych. Początek choroby może być skąpoobjawowy. Pojawiają się: objawy grypopodobne, rzekomoreumatyczne, brak łaknienia, nudności, zażółcenie powłok skórnych. U części chorych WZW B przechodzi w stan przewlekły, który prowadzi do marskości wątroby i pierwotnego raka wątroby. Profilaktyka polega na szczepieniu ochronnym personelu medycznego i pacjentów, prawidłowej oraz skutecznej dekontaminacji sprzętu, narzędzi, używaniu sprzętu jednorazowego



Wykres 5. Zakażenia HIV i zachorowania na AIDS w latach 2010-2015 w Polsce

użytku w każdym możliwym obszarze, a także na prawidłowym zastosowaniu środków ochrony indywidualnej (1). Bardzo ważne są też opracowanie i wdrożenie procedury postępowania po ekspozycji zawodowej personelu, która ułatwia podejmowanie działań zmierzających do minimalizacji ryzyka zakażenia (8). Obserwując trend zachorowań WZW B, należy stwierdzić, że ich liczba rośnie. W 2015 roku w Polsce zgłoszono ich aż 3515 (3). Sytuacja taka wynika z możliwości prowadzenia dokładniejszego nadzoru w tym zakresie. Zagadnienie to zostanie wyjaśnione w dalszej części artykułu.

Wirusowe zapalenie wątroby typu C to jednostka chorobowa wywoływana przez hepatotropowy wirus HCV z rodziny *Hepadnaviridae*. Rezerwuar i źródło zakażenia stanowi człowiek zakażony i chory. Do zakażenia dochodzi drogą krwi, poprzez naruszenie ciągłości tkanek, możliwe jest też przeniesienie zakażenia drogą płciową. Wirus znajduje się we krwi już od momentu zakażenia (4). Okres inkubacji wynosi od 7 do 9 tygodni, przebieg choroby jest łagodny, a początkowe objawy są mało specyficzne. Pojawiają się: bóle stawowe, rumień skóry, gorączka, ale 60-90% zakażeń przebiega bezobjawowo (1). U wielu chorych po 20-30 latach od zakażenia rozwija się marskość wątroby lub pierwotny rak wątroby (4). Niestety nie ma szczepienia ochronnego zabezpieczającego personel/pacjenta przed zakażeniami. Profilaktyka nieswoista jest taka jak w przypadku zakażeń WZW B, niezbędne jest też postępowanie poekspozycyjne (1, 8). Szczyt zarejestrowanych zachorowań na WZW C w Polsce przypadł na 2015 rok – 4282 przypadki (3).

Od 2014 roku w Polsce obserwuje się wzrost liczby zgłaszanych przypadków zachorowań na wirusowe zapalenia wątroby typu C i B. Na wzrost zgłaszalności tych zachorowań wpłynęły wymogi stawiane przez *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 marca 2014 r. w sprawie biologicznych czynników chorobotwórczych podlegających zgłoszeniu, wzorów formularzy zgłoszeń dodatnich wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych oraz okoliczności dokonywania zgłoszeń*, które zobligowało kierowników laboratoriów do dokonywania zgłoszeń każdego dodatniego wyniku badań w kierunku wirusów zapalenia wątroby. Przed wejściem w życie ww. rozporządzenia laboratoria nie miały takiego obowiązku (9).

Wirus HIV należy do rodziny *Retroviridae*, jest wrażliwy na czynniki fizyczne. W warunkach suchych traci 90-99% aktywności po kilku godzinach, a w przypadku wysokiego stężenia wirusa – po 3 dniach. Rezerwuar i źródło zakażenia stanowi osoba zakażona wirusem HIV. Wirus ten przenosi się drogą krwi, drogą kontaktów seksualnych oraz drogą wertykalną. Ślina i mocz nie są zakaźne, jeśli nie zawierają domieszki krwi. Zakażeni wirusem HIV mogą zakażać po dwóch tygodniach od wnikięcia wirusa do organizmu (4). W okresie od 1 do 3 tygodni od zakażenia rozwija się u 60-80% zakażonych ostra choroba retrowirusowa. W większości przypadków objawy są niecharakterystyczne: złe samopoczucie, gorączka, bóle stawowo-mięśniowe, bóle głowy i gardła. Po 1-2 tygodniach objawy ustępują, a infekcja przechodzi w stan bezobjawowy trwający kilka, kilkanaście lat. W niektórych przypadkach AIDS może rozwinąć się w ciągu kilku miesięcy. Zachorowanie na AIDS objawia się występowaniem zaburzeń neurologicznych, nietypowych oportunistycznych infekcji, wyczerpaniem, utratą masy ciała, gorączką i pojawianiem się

nowotworów. Zachorowanie na AIDS nieuchronnie prowadzi do śmierci (1). Profilaktyka zakażeń HIV polega na stosowaniu środków ochrony indywidualnej, przestrzeganiu procedur sanitarno-higienicznych podczas zabiegów przebiegających z naruszeniem ciągłości tkanek, właściwym postępowaniu z odpadami medycznymi, a w przypadku ekspozycji zawodowej – na wdrożeniu procedury poekspozycyjnej (2). Najwięcej zakażeń HIV w Polsce zarejestrowano w 2015 roku, było ich aż 1416 (3). Zgłoszone zakażenia nie przedstawiają całej skali problemu, część osób, u których nie prowadzono diagnostyki, nadal może być nieświadoma zakażenia.

Liczba zachorowań na AIDS spada, jednakże trudno interpretować to zjawisko w zestawieniu z rosnącą liczbą zakażeń HIV. W 2015 roku zgłoszono najmniej zachorowań w całym analizowanym okresie, było ich 139 (3).

W artykule dokonano omówienia wybranych chorób zakaźnych, jednak nie wyczerpują one całego katalogu możliwości. Choroby zakaźne i zakażenia, które nie manifestują się ostrymi objawami, przez wiele lat mogą pozostawać nierozpoznane, a tym samym pacjent pozostaje nieświadomy swojego stanu. Mogą się też zdarzyć sytuacje, gdy pacjent nie poinformuje personelu medycznego o swoim zakażeniu, między innymi z powodu obawy o odmowę leczenia, dlatego też należy zawsze stosować zasadę, że każdego pacjenta traktujemy jako potencjalne źródło zakażenia. Świadomy personel medyczny w gabinecie stomatologicznym musi stosować dostępne metody zapobiegania przenoszeniu zakażeń w oparciu o szeroką wiedzę z zakresu chorób zakaźnych i możliwości ich szerzenia.

W kolejnym rozdziale zostaną omówione choroby zakaźne charakterystyczne dla wieku dziecięcego wraz z przedstawieniem dostępnej profilaktyki oraz wynikające z nich zagrożenie w gabinecie stomatologicznym.