



INSTYTUT MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA

CO NALEŻY WIEDZIEĆ O ZAKAŻENIACH KRWIOPOCHODNYCH W MIEJSCU PRACY



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



*projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*



Personel medyczny w miejscu pracy narażony jest na ryzyko zarażenia się wirusami przenoszonymi drogą krwiopochodną, do których zalicza się wirus zapalenia wątroby typu B (HBV), wirus zapalenia wątroby typu C (HCV) i wirus upośledzający odporność (HIV). Do ekspozycji dochodzi podczas zakłucia igłą i zranień ostrymi narzędziami lub sprzętem zanieczyszczonym krwią zakażonego pacjenta, a także na skutek kontaktu z nią błon śluzowych oczu, nosa, ust czy uszkodzonej skóry.

Na ryzyko ekspozycji zawodowej ma wpływ liczba osób zarażonych w populacji pacjentów oraz rodzaj i częstota przypadkowych kontaktów z krwią. Większość ekspozycji nie skutkuje przeniesieniem zakażenia. Ryzyko zakażenia jest uzależnione od:

- rodzaju patogenu,
- typu ekspozycji,
- ilości krwi związanej z ekspozycją,
- liczby kopii wirusa we krwi pacjenta w chwili zdarzenia związanego z ekspozycją,
- statusu immunologicznego osoby narażonej na zakażenie.

W zakładzie pracy powinna istnieć procedura zgłaszania przypadkowych ekspozycji. Jej celem jest szybka ocena ryzyka infekcji oraz udzielenie pracownikom informacji dotyczącej wdrożenia działań profilaktycznych zapobiegających infekcji. Może się to wiązać z pobraniem krwi pracownika oraz pacjenta (źródła materiału potencjalnie zakaźnego) – w celu wykonania odpowiednich testów serologicznych – oraz z koniecznością wdrożenia odpowiedniego leczenia.

ZAPOBIEGANIE EKSPOZYCJI ZAWODOWEJ

Wielu zakażeniom i zranieniom można zapobiec poprzez edukację personelu medycznego na temat zakażeń krwiopochodnych, odpowiednie i bezpieczne wykonywanie pracy (np. niezakładanie osłonek na zużyte igły, umieszczanie zużytych igieł w specjalnych pojemnikach) czy stosowanie sprzętu minimalizującego ryzyko przypadkowego przerwania ciągłości tkanek (np. strzykawek z samoczynnie chowającą się igłą). Stosowanie odpowiednich środków ochrony osobistej – takich jak rękawiczki, maski ochraniające oczy i twarz, fartuchy – pozwala na uniknięcie ekspozycji skóry, oczu czy błon śluzowych nosa i ust na materiał potencjalnie zakaźny.

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU EKSPOZYCJI NA KREW PACJENTA

Bezpośrednio po zdarzeniu związanym z uszkodzeniem skóry narzędziem medycznym lub innym przedmiotem skażonym krwią należy:

- nie tamować krwawienia, ale też nie wyciskać wypływającej krwi,
- przemyć skórę wodą z mydłem pod bieżącą wodą,
- zabezpieczyć zranione miejsce opatrunkiem.

Jeśli skażone zostały błony śluzowe lub spojówki, należy przepłukać je wodą lub 0,9% NaCl. Jeśli krew dostanie się do jamy ustnej, usta należy kilkakrotnie przepłukać.

W badaniach naukowych nie wykazano, aby użycie płynów dezynfekcyjnych czy wyciskanie krwi z rany zmniejszało ryzyko transmisji zakażenia, dlatego stosowanie środków odkażających czy utleniających nie jest zalecane.

Zgodnie z obowiązującą w zakładzie pracy procedurą przypadek ekspozycji należy zgłosić odpowiedniej jednostce lub osobom wyznaczonym do tego

celu przez pracodawcę. Szybkie zgłoszenie zdarzenia jest bardzo ważne, ponieważ dalsze postępowanie może wiązać się z koniecznością wdrożenia leczenia, które należy rozpocząć jak najszybciej. Decyzję o postępowaniu poekspozycyjnym podejmie wyznaczony przez pracodawcę lekarz.

RYZIKO TRANSMISJI ZAKAŻENIA PO EKSPOZYCJI ZAWODOWEJ

HBV

Osoby, które zostały poddane pełnemu cyklowi szczepień i wytworzyły przeciwciała odpornościowe przeciwko wirusowi HBV nie są narażone na ryzyko zakażenia tym wirusem.

W stosunku do osób podatnych na zakażenie ryzyko transmisji wirusa po pojedynczym zakłuciu czy innym uszkodzeniu skóry i ekspozycji na krew pacjenta z potwierdzonym zakażeniem HBV szacuje się na 6–30% w zależności od statusu antygenu „e” (HBeAg) i poziomu wirerii HBV u pacjenta-źródła. Osoby HBsAg-dodatnie, u których stwierdza się także obecność HBeAg, mają więcej kopii wirusa we krwi i są bardziej zakaźne niż osoby HBeAg-ujemne.

O ile kontakt „zakaźnej” krwi z błonami śluzowymi, spojówkami i uszkodzoną skórą może spowodować transmisję wirusa, o tyle w przypadku kontaktu ze zdrową, nienaruszoną skórą takie ryzyko nie istnieje.

HCV

Ryzyko transmisji wirusa po pojedynczym zakłuciu czy innym uszkodzeniu skóry i ekspozycji na krew pacjenta z potwierdzonym zakażeniem HCV szacuje się na 1,8%. Ryzyko przeniesienia zakażenia przez kontakt „zakaźnej” krwi z błonami śluzowymi i spojówkami jest nieznane, ale uważa się, że jest ono bardzo małe. Nie stwierdzono natomiast takiego ryzyka w przypadku kontaktu krwi ze zdrową, nienaruszoną skórą.

HIV

Przeciętnie ryzyko transmisji wirusa HIV po pojedynczym zakłuciu czy innym uszkodzeniu skóry i ekspozycji na krew pacjenta z potwierdzonym zakażeniem HIV szacuje się na 0,3% (czyli 1 przypadek transmisji na około 300 zakłuć, zranień).

Ryzyko przeniesienia zakażenia przez kontakt „zakaźnej” krwi z błonami śluzowymi i spojówkami określa się na 0,1% (1 na 1000). Kontakt „zakaźnej” krwi z uszkodzoną skórą stwarza ryzyko transmisji wirusa, określane na mniej niż 0,1%, natomiast w przypadku kontaktu ze zdrową, nienaruszoną skórą nie stwierdzono takiego ryzyka.

ŚRODKI FARMACEUTYCZNE W POSTĘPOWANIU POEKSPOZYCYJNYM

Szczepionki i leki zapobiegające infekcji wirusami przenoszonymi drogą krwionośną

HBV

Szczepionka przeciw wirusowi HBV jest dostępna od 1982 roku. W Polsce szczepienie to jest obowiązkowe dla uczniów szkół medycznych, studentów wyższych szkół medycznych oraz osób wykonujących zawód medyczny, narażonych na zakażenie HBV. Po otrzymaniu serii szczepień w ciągu 1–2 miesięcy po ostatniej dawce należy oznaczyć poziom przeciwciał, celem sprawdzenia skuteczności szczepienia.

Immunoglobulina HBIG podana sama lub ze szczepionką (w przypadku osób uprzednio niezaszczepionych) jest skutecznym środkiem zapobiegającym zakażeniu wirusem HBV po ekspozycji.

Decyzja dotycząca podania immunoglobuliny czy szczepionki zależy od kilku czynników, m.in.:

- obecności HbsAg we krwi pacjenta-źródła,
- przebytego uprzednio cyklu szczepień,
- potwierdzenia dostatecznej odpowiedzi immunologicznej na szczepienie.

HCV

Aktualnie nie ma dostępnej szczepionki przeciwko WZW typu C ani żadnych środków farmaceutycznych, które zapobiegłyby zakażeniu po przypadkowej ekspozycji. Nie zaleca się podawania immunoglobulin czy włączania leczenia przeciw-wirusowego po zdarzeniu związanym z ekspozycją. Z tego powodu tak istotne jest użycie wszelkich metod zapobiegających przypadkowym zakłuciom czy skaleczeniom.

HIV

Obecnie nie ma dostępnej szczepionki przeciwko wirusowi HIV. Istnieją jednak doniesienia, że wdrożenie leczenia przeciwwirusowego po przypadkowej ekspozycji istotnie zmniejsza ryzyko zakażenia. Decyzję o wdrożeniu leczenia podejmuje każdorazowo lekarz mający doświadczenie w prowadzeniu takiego leczenia.

Poekspozycyjne profilaktyczne podanie leków jest zalecane w przypadkach o większym ryzyku przeniesienia zakażenia. Jeśli przypadkowe przerwanie ciągłości tkanek nie wiąże się z ryzykiem transmisji wirusa HIV, poekspozycyjne podanie leków nie jest rekomendowane, ponieważ stosowane leki mogą spowodować poważne działania niepożądane. Przed rozpoczęciem leczenia ryzyko związane z wystąpieniem powyższych działań powinno zostać omówione z lekarzem.

*Postępowanie poekspozycyjne
w przypadku materiału biologicznego
nieznanego pochodzenia*

HBV, HCV, HIV

Jeśli źródło pochodzenia materiału biologicznego jest nieznane, decyzja dotycząca wdrożenia odpowiedniego postępowania poekspozycyjnego podejmowana jest indywidualnie po oszacowaniu przez lekarza ryzyka transmisji zakażenia. Późniejsze, kontrolne badania laboratoryjne powinny być dostępne dla wszystkich pracowników medycznych, którzy byli poddani ekspozycji zawodowej.

Środki farmaceutyczne zalecane w postępowaniu poekspozycyjnym

HBV

Jeśli nigdy nie było się szczepionym przeciwko WZW typu B, zalecane jest poddanie się pełnemu cyklowi szczepień, bez względu na to, czy pacjent-źródło jest nosicielem antygenu HBs. Podanie immunoglobuliny przeciwko HBV oraz/lub serii szczepień uzależnione jest od stwierdzenia zakażenia u pacjenta-źródła, przebycia w przeszłości szczepień przez osobę, której dotyczy postępowanie poekspozycyjne, oraz odpowiedzi immunologicznej na podaną szczepionkę.

HCV

Nie ma żadnych środków farmaceutycznych, które zapobiegałyby zakażeniu wirusem HCV po przypadkowej ekspozycji.

HIV

Obecnie w profilaktyce poekspozycyjnej zaleca się przyjmowanie dwóch lub trzech leków antyretrowirusowych przez 4 tygodnie. Ze względu na różnice w objawach ubocznych przy stosowaniu tych leków decyzja o zleceniu danego leku podejmowana jest indywidualnie. O wdrożeniu i wyborze odpowiedniego leczenia powinien decydować lekarz posiadający doświadczenie w stosowaniu danych leków. Dotyczy to przede wszystkim sytuacji, w których zalecany lek nie jest łatwo dostępny, typ wirusa wykrytego u pacjenta-źródła jest oporny na jeden czy kilka z rekomendowanych leków oraz lek jest słabo tolerowany przez pracownika objętego postępowaniem poekspozycyjnym.

Jak szybko po ekspozycji należy wdrożyć leczenie?

HBV

Postępowanie poekspozycyjne powinno zostać wdrożone jak najszybciej, najlepiej w ciągu 24 godzin i nie później niż w ciągu 72 godzin od ekspozycji.

HIV

Leczenie profilaktyczne powinno zostać włączone jak najszybciej, najlepiej w ciągu 2 godzin po ekspozycji i nie później niż w ciągu 72 godzin. Badania przeprowadzone na zwierzętach wykazały, że włączenie leków później niż 24–36 godzin po ekspozycji jest mniej skuteczne. Nie ma jednak konkretnych danych na temat limitu czasu, po którym wdrożenie leczenia u ludzi nie przyniesie oczekiwanego rezultatu. Rozpoczęcie leczenia w dłuższym czasie po ekspozycji (np. po 1 tygodniu) może być rozważane przy zdarzeniach obarczonych dużym ryzykiem transmisji wirusa.

Bezpieczeństwo i działania niepożądane środków farmaceutycznych stosowanych w profilaktyce poekspozycyjnej

HBV

Szczepionki przeciw WZW typu B i immunoglobulina przeciwko HBV są bezpieczne. Nie istnieją żadne dane na temat wywoływania przez nie jakichkolwiek chorób przewlekłych. Większość chorób, które pojawiają się po przeprowadzeniu szczepień, wywołana jest czynnikami innymi niż szczepionka. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek objawów niepożądanych powinny być one niezwłocznie zgłoszone lekarzowi.

HIV

Wszystkie leki antyretrowirusowe mogą wywoływać działania niepożądane. Najczęściej występują dolegliwości brzuszne (nudności, wymioty, biegunka), uczucie zmęczenia czy bóle głowy, a także niedokrwistość. W literaturze opisano kilka przypadków poważnych działań niepożądanych w trakcie skojarzonej terapii przeciwretrowirusowej pod postacią kamicy nerkowej, zapalenia wątroby czy upośledzenia funkcji szpiku kostnego.

Leki z grupy inhibitorów proteazy mogą wchodzić w interakcje z innymi lekami i powodować występowanie groźnych działań niepożądanych, dlatego nie zaleca się ich przyjmowania razem z lekami takimi jak antyhistaminowymi (np. klarytyna).

Bardzo ważne jest poinformowanie o aktualnie przyjmowanych lekach lekarza, który zaleci wdrożenie leczenia antyretrowirusowego.

Czy kobieta ciężarna może przyjmować środki farmaceutyczne stosowane w postępowaniu poekspozycyjnym?

HBV

Tak. Kobietom ciężarnym oraz karmiącym piersią można podać szczepionkę i immunoglobulinę przeciw HBV. Kobiety ciężarne, u których doszło do przypadkowej ekspozycji na krew, powinny zostać zaszczepione (jeśli nie było to zrobione wcześniej), ponieważ zarażenie w trakcie ciąży może spowodować zagrożenie zarówno dla kobiety, jak i płodu. Szczepionka nie wpływa negatywnie na płód.

HIV

Ciąża nie jest bezwzględnym przeciwwskazaniem do użycia leków antyretrowirusowych. Przy podejmowaniu decyzji o wdrożeniu leczenia należy być świadomym potencjalnych korzyści z leczenia i ryzyka związanego z użyciem tej grupy leków. O wdrożeniu leczenia i wyborze odpowiedniego leku powinien decydować lekarz posiadający doświadczenie w stosowaniu danej grupy leków.

WIZYTY KONTROLNE I OKRES OBSERWACYJNY PO EKSPOZYCJI ZAWODOWEJ

Dalsze postępowanie po przypadkowej ekspozycji

HBV

Postępowanie wdrożone bezpośrednio po ekspozycji na krew czy inny materiał potencjalnie zakaźny jest wysoko skuteczne w prewencji zakażenia wirusem HBV. Z tego względu nie zaleca się żadnego

dalszego postępowania czy wizyt kontrolnych. Jeżeli jednak pojawią się jakiegokolwiek objawy sugerujące zapalenie wątroby (np. zażółcenie białkówki oczu czy skóry, utrata apetytu, nudności, wymioty, stany gorączkowe, dolegliwości bólowe brzucha czy stawów, łatwa męczliwość), należy bezwzględnie zgłosić je lekarzowi.

Jeśli w ramach postępowania poekspozycyjnego przeprowadzono cykl szczepień przeciw WZW typu B, w okresie 1–2 miesięcy po ostatniej dawce należy oznaczyć poziom przeciwciał anty-HBs w celu określenia skuteczności szczepienia.

HCV

W ramach postępowania poekspozycyjnego bezpośrednio po ekspozycji należy oznaczyć wyjściowy poziom przeciwciał anty-HCV i enzymów wątrobowych (ALT). Kolejne oznaczenie tych parametrów wykonuje się po upływie 3 do 6 miesięcy.

Jeśli konieczne jest wcześniejsze wykluczenie bądź potwierdzenie zakażenia, w okresie 4–6 tygodni po ekspozycji wykonuje się badanie na obecność HCV RNA w surowicy metodą PCR. Wystąpienie objawów sugerujących zapalenie wątroby musi zostać zgłoszone lekarzowi.

HIV

Testy na obecność przeciwciał anty-HIV powinny być wykonane bezpośrednio po ekspozycji, a następnie okresowo przez kolejnych 6 miesięcy (np. po 6 tygodniach, 12 tygodniach i ostatnie po 6 miesiącach). W przypadku przyjmowania leków antyretrowirusowych powinna być prowadzona obserwacja pod kątem potencjalnego niepożądanego działania leków, przy użyciu takich parametrów kontroli, jak morfologia, enzymy wątrobowe czy badania oceniające funkcję nerek. Badania te powinny być wykonane w chwili rozpoczęcia leczenia oraz 2 tygodnie później.

Wystąpienie w okresie obserwacji nagłych i poważnych objawów grypopochodnych (w szczególności z gorączką, wysypką, bólami mięśniowymi, złym samopoczuciem i z powiększonymi węzłami chłonnymi) wymaga pilnej konsultacji lekarskiej.

Każdy z tych objawów może być bowiem symptomem zakażenia wirusem HIV czy niepożądanego działania stosowanych leków.

Środki ostrożności podczas okresu obserwacyjnego

HBV

W przypadku przeprowadzenia odpowiedniego postępowania poekspozycyjnego po ekspozycji na materiał biologiczny zawierający wirusa HBV prawdopodobieństwo, że dojdzie do zakażenia i stania się przez daną osobę potencjalnym zagrożeniem dla innych jest bardzo małe. Nie ma więc potrzeby zachowania jakichkolwiek środków ostrożności.

HCV

Ryzyko zakażenia i bycia źródłem zakażenia dla innych osób jest niskie. W okresie obserwacji nie należy jednak być dawcą krwi.

HIV

W okresie obserwacji, a przede wszystkim przez pierwszych 6–12 tygodni, czyli w okresie potencjalnego wystąpienia pierwszych objawów zakażenia, należy postępować zgodnie z ogólnymi zasadami prewencji transmisji wirusa. Dotyczy to powstrzymania się od honorowego oddawania krwi, dawstwa nasienia czy organów oraz zachowania wstrzemięźliwości seksualnej.

Ryzyko przeniesienia wirusa HIV zmniejsza prawidłowe i stałe używanie prezerwatyw podczas stosunków płciowych. Z kolei kobiety karmiące piersią powinny w okresie obserwacyjnym rozważyć przerwę w tym sposobie karmienia celem zmniejszenia ryzyka ekspozycji dziecka na wirusa HIV, który może być obecny w mleku.

OPRACOWANIE KOMPLEKSOWYCH PROGRAMÓW PROFILAKTYCZNYCH

Kierownik projektu

dr hab. med. Jolanta Walusiak-Skorupa

tel.: (42) 631 47 69

e-mail: jolantaw@imp.lodz.pl

Choroby zakaźne pochodzenia zawodowego

lek. Marcin Rybacki

tel.: (42) 631 47 33

e-mail: mrybacki@imp.lodz.pl

www.programyzdrowotne.pl

egzemplarz bezpłatny



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



*projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego*