

mgr Patrycja Zając

Ocena zakażenia wirusem EBV i CMV u pielęgniarek pracujących w oddziałach zabiegowych i zachowawczych

Rozprawa doktorska
na stopień doktora nauk o zdrowiu

STRESZCZENIE

Wstęp

Szkodliwe czynniki biologiczne stanowią niewątpliwie jeden z najistotniejszych składowych zanieczyszczenia środowiska pracy, mogących powodować u pracowników choroby zakaźne czy inwazyjne wywołane przez wirusy, bakterie i grzyby. Zakres i charakter pracy pielęgniarki sprawia, że ryzyko narażenia na szkodliwe czynniki biologiczne, a co za tym idzie ryzyko transmisji zarówno wirusa CMV, jak i EBV związana jest z realizacją przez pielęgniarki świadczeń zdrowotnych i pielęgnacyjnych polegających przede wszystkim na bezpośrednim kontakcie z pacjentem, jego krwią, płynami ustrojowymi, wydzielinami oraz wydaliniami. Obecnie nie prowadzi się rutynowej diagnostyki pracowników ochrony zdrowia pod kątem zakażenia CMV i EBV. Wynika to z faktu, że przestrzeganie właściwych działań profilaktycznych, zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, stosowanie rękawiczek, mycie i dezynfekcja rąk wydają się być uznanymi sposobami prewencji transmisji zakażeń CMV i EBV. Jednak może być to przyczyną zmniejszonej świadomości, i co za tym idzie bagatelizowania istniejącego zagrożenia ekspozycją na te patogeny w środowisku pracy. Zwłaszcza, że niejednokrotnie wykazano, że pracownicy podmiotów leczniczych mają trudności w prawidłowym przestrzeganiu właściwej higieny rąk. Natomiast przyczyn tych nieprawidłowości możemy doszukiwać się w intensywności pracy, presji czasu, redukcji personelu. Również zaistnienie dodatkowych obciążeń w pracy pielęgniarki, jak zaburzenia rytmu dobowego, doświadczanie permanentnego stresu, napięcia, przepracowania mogą znacząco wpływać na zaburzenia w funkcjonowaniu układu immunologicznego i w związku z czym pielęgniarki mogą być tym samym bardziej podatne na zakażenia. W Polsce aktualnie nie

przeprowadzono badań dotyczących określenia częstości występowania zakażenia wirusem CMV oraz wirusem EBV wśród zawodowej pielęgniarek.

Cel pracy

Badanie miało na celu określenie różnic w częstości występowania zakażenia wirusem Cytomegalii oraz wirusem Epstein-Barr pod względem profilu działalności leczniczej wśród grupy zawodowej pielęgniarek.

Materiał i metody

Materiał do badań stanowiła krew żylna pochodząca od 120 osób – tj. 90 czynnych zawodowo pielęgniarek stanowiących grupę badaną oraz 30 osób niezwiązanych zawodowo z ochroną zdrowia stanowiących grupę kontrolną. Grupa badana została dobrana w sposób celowy według profilu działalności leczniczej. Do badania wybrano te obszary opieki zdrowotnej, które w istotny sposób różnią się względem siebie zakresem udzielanych świadczeń zdrowotnych, w tym pielęgnacyjnych, a tym samym stanem klinicznym i wiekiem pacjentów. Przy wyborze profili działalności leczniczej kierowano się przyjętym założeniem, iż wyższe ryzyko zakażenia wirusem CMV i EBV cechuje osoby zatrudnione na pediatrii (małe dzieci) i transplantologii (pacjenci z obniżoną odpornością) niż w podstawowej i specjalistycznej ambulatoryjnej opiece zdrowotnej.

Materiał do badań serologicznych stanowiła surowica z której wykonano oznaczenia przeciwciał dla EBV VCA IgM; EBV VCA IgG; EBV EBNA-1 IgG oraz oznaczenie przeciwciał dla CMV w klasie IgM i IgG. Z osocza natomiast wykonano oznaczenia PCR EBV oraz PCR CMV.

Wyniki

Dodatni wynik CMV PCR uzyskano u dwóch osób. Jednej parującej na pediatrii i jednej pracującej na transplantologii. Natomiast częstość występowania materiału genetycznego EBV wśród grupy badanych pielęgniarek stwierdzono u 5 osób. Trzech pielęgniarek pracujących na pediatrii, jednej na transplantologii oraz jednej pracującej w POZ. Nie wykryto obecności DNA wirusa CMV/EBV u żadnej osoby z grupy kontrolnej

Oznaczenia swoistych przeciwciał klasy IgG CMV wykazały seroprewalencję w grupie badanych pielęgniarek ogółem na poziomie bliskim 88% (n=79). Nie uzyskano istotnie statystycznych różnic pomiędzy porównywanymi grupami pielęgniarek, jak i grupą kontrolną pod względem seroprewalencji IgG CMV.

Ilościowa analiza porównawcza miana przeciwciał anty CMV w klasie IgG (AU/mL) nie wykazała istotnie statycznych różnic pomiędzy badanymi grupami. Analizy wykazały liniową korelację pomiędzy mianem przeciwciał IgG CMV, a wiekiem ($p=0,023$) oraz stażem pracy ($p=0,002$) w grupie badanej pracującej na oddziale pediatrii (umiarkowanie silnie).

Swoiste przeciwciała klasy (VCA) IgG EBV wykazano u wszystkich badanych, jak i u wszystkich osób w grupie kontrolnej. Przeciwciała skierowane przeciwko antygenowi jądrowemu EBNA-1 IgG występowały w podobnym odsetku u każdej z badanych grup, jak i grupy kontrolnej. Analiza statystyczna nie wykazała istotnej zależności pomiędzy osobami z wynikiem dodatnim i ujemnym w klasie IgG EBNA-1, a przynależnością do danej grupy.

Ilościowa analiza porównawcza miana przeciwciał EBV VCA- IgG (S/CO) oraz EBV EBNA-1 IgG (S/CO) nie wykazała istotnie statycznych różnic pomiędzy badanymi grupami. Przeprowadzona analiza wykazała umiarkowanie silną korelację pomiędzy wiekiem, a poziomem przeciwciał EBV VCA IgG, w grupie osób badanych pracujących na pediatrii (0,002). Wśród osób badanych pracujących na pediatrii ($p=0,006$), POZ ($p=0,046$) oraz wśród grupy badanej ogółem ($p=0,014$) zachodzi istotna statystycznie, dodatnia korelacja pomiędzy stażem pracy, a poziomem EBV VCA- IgG. Dodatkowo wśród osób badanych pracujących na pediatrii ($p=0,045$), wyższy poziom EBV EBNA-1 IgG związany jest z dłuższym stażem pracy.

Wnioski

1. Seroprewalencja IgG CMV, VCA IgG EBV, jak i EBNA-1 IgG EBV nie różni się pomiędzy porównywanymi grupami pielęgniarek, jak i grupą kontrolną.
2. Wartość miana wybranych przeciwciał przeciw wirusowi CMV i EBV nie różni się pomiędzy grupami oraz w grupie pielęgniarek w porównaniu do grupy kontrolnej.
3. Pielęgniarki z dodatnim wynikiem IgG CMV charakteryzowały się istotnie starszym wiekiem i wyraźnie dłuższym stażem pracy.
4. Stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy mianem przeciwciał IgG CMV/VCA IgG EBV, a wiekiem i stażem pracy w grupie pielęgniarek pracujących na pediatrii.
Stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy mianem przeciwciał VCA IgG EBV, a wiekiem i stażem pracy w grupie pielęgniarek pracujących w POZ.
5. Obecności DNA wirusa CMV/EBV wykryto tylko u badanych pielęgniarek, nie wykryto go u żadnej osoby z grupy kontrolnej.
6. Dodatni wynik EBV PCR stwierdzono u istotnie starszych pielęgniarek z dłuższym stażem pracy.