

Mgr Natalia Domian

STRESZCZENIE

Dobra kondycja jamy ustnej, która jest integralną częścią organizmu, umożliwia spełnienie podstawowych funkcji, takich jak zdolność żucia, gryzienia, połykania czy mowy. Stan uzębienia wywiera bardzo duży wpływ nie tylko na kondycję jamy ustnej, ale również na zdrowie całego organizmu. Pomimo dużego postępu, jaki dokonał się w stomatologii, liczba pacjentów z częściowym lub całkowitym brakiem uzębienia nieustannie rośnie. Ma to związek między innymi ze zwiększeniem się populacji osób w podeszłym wieku.

Protetyka jest częścią stomatologii, która nie zajmuje się profilaktyką i leczeniem zębów, ale wkracza tam, gdzie na zwykłą pomoc dentystyczną jest już za późno. Celem rehabilitacji protetycznej jest przywrócenie prawidłowej funkcji jamy ustnej.

Długotrwała obecność uzupełnień protetycznych może zaburzać i prowadzić do poważnych zmian zarówno w jamie ustnej, jak i w całym organizmie.

Celem niniejszej pracy była ocena wpływu uzupełnień protetycznych na komórki nabłonka błony śluzowej jamy ustnej w zależności od rodzaju protezy i czasu jej użytkowania.

Materiał do badań stanowiły wymazy z błony śluzowej jamy ustnej i próbki śliny pobrane od 45 zdrowych osób w wieku od 42 do 65 lat (24 kobiet i 21 mężczyzn), którzy byli pacjentami Zakładu Chirurgii Stomatologicznej i Zakładu Protetyki Stomatologicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Pacjenci zostali podzieleni na 4 grupy w zależności od rodzaju protezy i czasu jej użytkowania. Grupę kontrolną stanowiło 10 ogólnie zdrowych pacjentów bez uzupełnień protetycznych.

Preparaty barwiono metodą May-Grünwalda-Giemsy i oceniano komórki nabłonkowe błony śluzowej jamy ustnej, wykorzystując program komputerowej analizy morfometrycznej. Przeprowadzono również barwienia immunohistochemiczne z wykorzystaniem przeciwciał przeciwko: kaspazie 3, kaspazie 8, kaspazie 9, NF-kB i p53. Wyniki barwień oceniono w mikroskopie świetlnym połączonym z komputerem z zainstalowanym programem morfometrycznym NIS-Elements Advanced Research firmy NIKON.

Metodę Western Blot zastosowano w celu detekcji białek: kaspazy 3, kaspazy 8, kaspazy 9, NF-kB, p53 i COX2. Intensywność prążków oznaczana była za pomocą densytometru obrazującego.

Wyniki poddano analizie statystycznej, gdzie wyliczono średnią ($\bar{x}$) oraz błąd standardowy (SE). Dokonano analizy statystycznej uzyskanych wyników w oparciu o jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA) oraz test post-hoc Duncana. Za poziom istotności statystycznej przyjęto wartość $p < 0,05$.

U wszystkich pacjentów użytkujących uzupełnienia protetyczne wykazano liczne zmiany w morfologii komórek nabłonka błony śluzowej jamy ustnej. Największe ich nasilenie obserwowano u pacjentów użytkujących uzupełnienia protetyczne krócej niż dwa lata.

W ślinie pacjentów grup badanych wykazano nasiloną immunoreaktywność dla kaspazy 3 i wyższą jej ekspresję w porównaniu do grupy kontrolnej. Może to sugerować wzmożenie procesów apoptotycznych w obrębie komórek nabłonkowych pacjentów z protezami. Stwierdzono również wyraźny wzrost ekspresji kaspazy 8 w komórkach nabłonka jamy ustnej pacjentów użytkujących protezy. Natomiast nie wykazano istotnych różnic w ekspresji kaspazy 9 między

grupami badanymi, a grupą kontrolną. Może to sugerować receptorowy (zewnątrzpochodny) szlak procesu apoptozy.

Wyniki immunoreaktywności kaspazy 3, kaspazy 8, NF- κ B i białka p53 w wymazach z jamy ustnej i w próbkach śliny, wskazują na związek między ekspresją tych czynników a zmianami w morfologii komórek nabłonkowych. Wyższa aktywność kaspazy 3, kaspazy 8, NF- κ B i białka p53 korelowała z większą liczbą komórek z nieprawidłowościami morfologicznymi. Brak różnic w ekspresji COX-2 w ślinie pacjentów z grup badanych i grupy kontrolnej może sugerować, że indukcja procesu apoptozy nie była stymulowana stanem zapalnym.

Podsumowując, w niniejszej pracy wykazano, iż uzupełnienia protetyczne powodują zmianę morfologii komórek nabłonka błony śluzowej jamy ustnej. Prezentowane badania po raz pierwszy dostarczają dowodów na proapoptyczne działanie substancji uwalnianych z protez i/lub mechanicznego drażnienia podłoża protetycznego.