

## STRESZCZENIE

Dyskomfort i dolegliwości bólowe w przebiegu nadwrażliwości zębiny (DH) obniżają jakość życia pacjentów i zmuszają ich do szukania pomocy w gabinetach stomatologicznych. Mimo szerokiej gamy technik i sposobów znoszenia wrażliwości zębiny nadal nie znaleziono optymalnej metody terapeutycznej, która przynosiłaby natychmiastowe zniesienie bólu i wykazywała długotrwały efekt leczniczy.

Celem badania było porównanie skuteczności terapeutycznej wybranych sposobów znoszenia wrażliwości zębiny: metod chemicznych (preparatów Tooth Mousse, Green Or, Duraphat, Seal&Protect) i metody fizycznej (lasera biostymulacyjnego) w miesięcznym okresie obserwacji. Celami pomocniczymi było sprawdzenie istnienia zależności między częstotliwością i nasileniem wrażliwości zębiny a wiekiem i płcią osób badanych, położeniem zęba w łuku zębowym, porównanie efektów leczniczych w zależności od stopnia nasilenia wrażliwości zębiny i ocena szybkości oraz trwałości efektu desensytyzującego.

### Materiał i metodyka

W badaniu wzięło udział 50 pacjentów obu płci w przedziale wiekowym od 16 do 65 roku życia, u których w oparciu o przeprowadzone badanie kliniczne i ankietowe zdiagnozowano nadwrażliwość zębiny w minimum 5 zębach. U każdego pacjenta poddano leczeniu cztery wrażliwe zęby metodą chemiczną (na każdy ząb aplikowano inny preparat) natomiast piąty ząb naświetlano promieniami diodowego lasera biostymulacyjnego CTL 1106M o mocy 75mW i długości fali 780nm. Zastosowano jednokrotną aplikację preparatów chemicznych występujących w różnej postaci (płyn, pasta, lakier) i charakteryzujących się odmiennym mechanizmem działania: lakiery (Duraphat i Seal&Protect) oraz preparaty złożone (pasta Tooth Mousse i płyn Green Or). Do wyzwolenia dolegliwości bólowych stosowano dwa bodźce prowokacyjne: mechaniczny (dotyk i przesuwanie zgłębnika po przyszyjkowej powierzchni zęba) oraz termiczny (podmuch strumienia powietrza z dmuchawki dentystycznej). Dokonywano pomiaru natężenia bólu za pomocą skali VAS na podstawie subiektywnych odczuć pacjenta. Każdy wrażliwy ząb klasyfikowano do jednej z trzech grup: niskiej wrażliwości zębiny (grupa A, VAS 1-3), średniej wrażliwości zębiny (grupa B, VAS 4-7) i silnej wrażliwości zębiny (grupa C, VAS 8-10). W metodach chemicznych badano początkową wrażliwość zębiny, bezpośrednio po jednokrotnej aplikacji preparatów (15 min po zabiegu) oraz na wizytach kontrolnych: po 3, 7

oraz 30 dniach. Natomiast w metodzie fizycznej mierzono wyjściową wrażliwość zębiny oraz przed i po każdej serii laseroterapii, których wykonano łącznie od trzech do sześciu w odstępach 2-3 dniowych. Porównano efektywność terapeutyczną wszystkich metod bezpośrednio po zabiegu oraz w badaniu kontrolnym: po 3 dniach od aplikacji preparatów chemicznych i II sesji laseroterapii, po 7 dniach od zastosowania preparatów chemicznych i IV sesji laseroterapii oraz po 30 dniach od zabiegów. Porównano wyniki we wszystkich w/w czasowych punktach pomiarowych w materiale badanym ogółem oraz w poszczególnych grupach różniących się między sobą nasileniem wrażliwości zębiny. Dokonano również oceny szybkości i siły oraz trwałości działania desensytyzującego badanych metod. Sprawdzono również wpływ wieku i płci osób badanych oraz położenia zęba w łuku zębowym na częstość występowania i stopień nasilenia wrażliwości zębiny.

Uzyskane wyniki skuteczności klinicznej badanych metod poddano analizie statystycznej. Za dane znamienne statystyczne przyjęto  $p < 0,05$ .

## Wyniki

Analiza wyników badania ankietowego i klinicznego wykazała istotną rolę czynników miejscowych (erozji, urazu mechanicznego) oraz czynników ogólnoustrojowych (stresu) w etiologii DH. Stwierdzono lepszą skuteczność kliniczną badanych metod chemicznych w porównaniu z metodą fizyczną (laseroterapią biostymulacyjną) w znoszeniu wrażliwości zębiny w czasie jednego miesiąca. Spośród wszystkich badanych metod (chemicznych i fizycznej) najlepszymi właściwościami desensytyzującymi (znamienymi statystycznie na poziomie  $p < 0,05$ ) charakteryzowała się pasta Tooth Mousse. Przynosiła natychmiastową ulgę po aplikacji, wykazywała najsilniejsze właściwości odwrażliwiające, które utrzymywały się na wysokim poziomie przez cały okres badania. Spośród preparatów chemicznych najslabiej znosił wrażliwość zębiny lakier Duraphat. Natomiast preparaty Green Or i lakier Seal&Protect charakteryzowały się porównywalną efektywnością i uklasyfikowały się pomiędzy pastą Tooth Mousse a lakierem Duraphat. Laseroterapia charakteryzowała się najslabszą skutecznością leczniczą bezpośrednio po zabiegu (istotną statystycznie) spośród badanych metod. W celu osiągnięcia wyników zbliżonych do uzyskanych po 7 dniach od pojedynczej aplikacji preparatów złożonych, laseroterapia wymagała czterech serii naświetlań. Terapia laserowa również charakteryzowała się najslabszą trwałością efektów leczniczych. Mimo, że spadek efektywności terapeutycznej zanotowany w badaniu kontrolnym po 30 dniach dotyczył

wszystkich metod, to był znamienne statystycznie największy w przypadku zębów leczonych laserem. Natomiast w grupie zębów poddanych leczeniu pastą Tooth Mousse nawrót wrażliwości zębiny był najmniejszy. Jednocześnie poziom wrażliwości zębiny leczonych zębów wszystkimi metodami w tym czasie nie powrócił do stanu sprzed leczenia. Nie zaobserwowano istnienia korelacji między częstotliwością i stopniem nasilenia wrażliwości zębiny, a wiekiem i płcią osób badanych oraz położeniem zęba w łuku zębowym. Wyjątek stanowiły zęby sieczne, które wykazywały mniejszą początkową wrażliwość zębiny i jednocześnie słabiej poddawały się leczeniu od pozostałych grup zębowych (dane istotne statystycznie).

## Wnioski

W oparciu o uzyskane wyniki sformułowano następujące wnioski: preparaty chemiczne charakteryzują się lepszą skutecznością kliniczną w znoszeniu wrażliwości zębiny od laseroterapii biostymulacyjnej. Preparaty złożone (pasta Tooth Mousse i płyn Green Or) wykazują silniejsze właściwości desensytyzujące od lakierów fluorowych.

Ze względu na silne i długotrwałe działanie odwrażliwiające pasta Tooth Mousse może być preparatem pierwszego wyboru do natychmiastowego i średnioczasowego znoszenia DH w codziennej praktyce klinicznej. Laseroterapia biostymulacyjna może być wykorzystywana jako alternatywa konwencjonalnych (chemicznych) metod leczenia DH w niskiej intensywności wrażliwości zębiny oraz jako metoda wspomagająca metody chemiczne w silnej wrażliwości zębiny. Ze względu na słabnącą w czasie skuteczność kliniczną laseroterapii zalecane jest powtórzenie aplikacji promieniowania laserowego po 30 dniach.