

Streszczenie w języku polskim

Wprowadzenie

Zaburzenia czynnościowe narządu żucia to nazwa zespołu obejmująca nieprawidłową koordynację struktur wewnątrz stawów skroniowo-żuchwowych (ssz) oraz niesynchronizowaną pracę mięśni, odpowiedzialnych za stany dynamiczne żuchwy.

We wstępie pracy przedstawiono przegląd współczesnego piśmiennictwa w zakresie problematyki związanej z czynnikami etiologicznymi odpowiedzialnymi za powstanie zespołu zaburzeń czynnościowych narządu żucia, które zostały sklasyfikowane jako: predysponujące, inicjujące (przyspieszające) oraz utrwalające. Następnie omówiono najczęściej występujące objawy dysfunkcji, wśród których przeważającą grupę stanowiły dolegliwości miejscowe, zarówno bólowe jak i bezbólowe, zlokalizowane w obrębie twarzy i/lub głowy oraz odległe - umiejscowione w obrębie szyi, pasa barkowego, górnego odcinka kręgosłupa, kończyn górnych i klatki piersiowej.

Złożoność czynników przyczynowych oraz występujące objawy powodują, że skuteczne leczenie dysfunkcji wymaga terapii zespołowej, polegającej na likwidacji dolegliwości bólowych okolicy stawów ssz i mięśni żucia oraz przywróceniu prawidłowych funkcji narządu żucia. Analizie poddano współczesne metody leczenia zaburzeń czynnościowych narządu żucia ze szczególnym uwzględnieniem metod niechirurgicznych, które zdaniem wielu badaczy przynoszą bardzo dobre efekty u większości pacjentów.

Następnie omówione zostały zabiegi fizjoterapeutyczne, które mają na celu likwidację lub zmniejszenie natężenia bólu i obniżenie nadmiernego napięcia mięśniowego, szczególnie w obrębie mięśni żwaczowych oraz innych mięśni głowy i szyi.

Przedstawiono także ogólne dane na temat laseroterapii, opisany został mechanizm działania lasera biostymulacyjnego i jego wpływ na tkanki organizmu. Ponadto wspomniano o zasadach bezpiecznej pracy z urządzeniami laserującymi oraz o wskazaniach i przeciwwskazaniach do terapii laserem.

Założenia i cel pracy

Celem pracy było opracowanie algorytmu zastosowania biostymulacyjnego promieniowania laserowego niskiej mocy w leczeniu wspomagającym pacjentów z bólową postacią zaburzeń czynnościowych narządu żucia.

Materiał i metodyka badań

Do badania zakwalifikowano 100 chorych, obojga płci, w wieku od 21 lat do 42 lat, którzy zgłosili się do Pracowni Zaburzeń Czynnościowych Narządu Żucia Poradni Protetyki

Stomatologicznej Uniwersyteckiej Kliniki Stomatologicznej w Krakowie z powodu dolegliwości bólowych w obrębie mięśni żucia i ssz celem leczenia dysfunkcji narządu żucia.

Badania zostały przeprowadzone w okresie od 1 maj 2016 do 31 grudzień 2017. Pacjenci zakwalifikowani do niniejszego projektu (100 osób) zostali podzieleni na dwie grupy. W grupie I wykonano serię 12 zabiegów biostymulacji laserowej o mocy 32 J i czasie zabiegu 5 minut. W grupie II wykonano serię 16 zabiegów o niższej mocy (20J) i czasie zabiegu 4 minuty. Zabiegi były przeprowadzane codziennie w obu grupach, z wyjątkiem sobót i niedziel. Naświetlano obustronnie okolicę ssz oraz przeduszną, a także miejsca bolesne wskazane przez pacjenta.

Realizacja projektu badawczego rozpoczęła się po uzyskaniu zgody na przeprowadzenie badań przez Komisję Bioetyczną Uniwersytetu Jagiellońskiego (opinia nr 122.6120.43.2016 z dnia 31 marca 2016 roku). Pacjenci zakwalifikowani do badań byli zobowiązani do wyrażenia pisemnej zgody na wzięcie udziału w projekcie oraz do zapoznania się z informacjami, dotyczącymi realizacji badań. Każdy z nich był poinformowany o celu badania, planowanej terapii, korzyściach, jakie mogą przynieść wykonane zabiegi oraz alternatywnych metodach leczenia.

W toku kwalifikacji pacjentów przeprowadzono badanie podmiotowe, podstawowe badanie stomatologiczne, specjalistyczne badanie czynnościowe narządu żucia oraz badania dodatkowe (badanie obrazowe - pantomograficzne) oraz ocenę natężenia bólu w oparciu o połączone skale VAS (*Visual Analogue Scale*) i VNRS (*Verbal Numerical Rating Scale*).

W wywiadzie pytano o ogólny stan zdrowia, obecnie występujące choroby przewlekłe, przebyte zabiegi operacyjne lub urazy w okolicę głowy i szyi, o dolegliwości dotyczące zaburzeń czynnościowych narządu żucia, a szczególnie o powód zgłoszenia się pacjenta do leczenia protetycznego, czas trwania choroby oraz rodzaj i nasilenie dolegliwości bólowych.

Uzupełnieniem badania podmiotowego była ankieta opracowana w Pracowni Zaburzeń Czynnościowych Instytutu Stomatologii w Krakowie. Zawierała ona dane personalne, uczestnika oraz szczegółowe pytania odnoszące się do aktualnie występujących dolegliwości bólowych w okolicy mięśni żucia i ssz. W ankiecie zawarte były także pytania o inne symptomy dysfunkcji narządu żucia, szczególnie trzaski, trzeszczenia w obrębie ssz, czy objawy o typie laryngologicznym (nagłe upośledzenie słuchu, szumy uszne, uczucie zatkanego ucha) oraz o nieprawidłowe nawyki: zgrzytanie, stukanie zębami, zaciskanie zębów, obgryzanie paznokci.

Następnie przeprowadzono podstawowe badanie stomatologiczne zewnątrzustne, umożliwiające ocenę symetrii twarzy oraz badanie wewnątrzustne w celu analizy stanu zębów, ilości ubytków próchnicowych, wypełnień, stopnia rozchwiania zębów, stanu błony śluzowej

jamy ustnej i przyzębia, rozległości braków zębowych oraz jakości użytkowanych uzupełnień protetycznych.

Kolejnym etapem projektu było badanie czynnościowe narządu żucia u zakwalifikowanych pacjentów, przeprowadzone zgodnie z obowiązującym w Pracowni Zaburzeń Czynnościowych kwestionariuszem diagnostycznym dysfunkcji. W badaniu oceniano zakres ruchu odwodzenia żuchwy, ruchu protruzyjnego i ruchów bocznych, symetrię toru ruchu opuszczania żuchwy oraz stan okluzji. W trakcie wykonywania ruchów pacjent był także pytany o stronę i miejsce odczuwanego bólu. Zwracano uwagę na obecność objawów akustycznych w ssz podczas odwodzenia i przywodzenia żuchwy oraz ruchów doboocznych i ruchu doprzedniego.

Badaniem palpacyjnym mięśni oceniano występowanie bólu, tkliwość ich przyczepów, obecność ich nadmiernego napięcia, przerostu lub zmian patologicznych w tkance mięśniowej.

Badanie ssz realizowano poprzez równoczesne badanie palpacyjne obu ssz w pozycji okluzji centralnej i w trakcie ruchów opuszczania, unoszenia, wysuwania i ruchów bocznych żuchwy. Oceniano równocześnie obecność objawów akustycznych i dolegliwości bólowych w ssz występujących samoistnie lub podczas ruchów żuchwy.

Ocenę natężenia bólu przeprowadzono w oparciu o połączone skale VAS i VNRS.

Powyższe badania przeprowadzono trzykrotnie:

- badanie 1 - przed rozpoczęciem leczenia,
- badanie 2 - po 5 zabiegach laseroterapii,
- badanie 3 - 4 dni po ostatnim zabiegu biostymulacji laserowej.

W badaniu przeprowadzono zarówno analizę dotyczącą zmiany nasilenia dolegliwości bólowych w obrębie poszczególnych grup uczestniczących w badaniu - osobno (wyniki w grupie I i w grupie II), ale również zestawiono otrzymane wartości i porównano skuteczność różnych schematów laseroterapii między sobą. Za poziom istotności statystycznej przyjęto 0,05. Analizę statystyczną wykonano za pomocą pakietu Statistica 12. W pierwszej kolejności zweryfikowano normalność rozkładów zmiennych ilościowych za pomocą testu normalności W. Shapiro-Wilka. Powyższy test wykazał, że rozkład przynajmniej jednej z porównywanych grup odbiegał od normalnego, dlatego do porównania istotności różnic badanych parametrów wykorzystano nieparametryczny test U Manna-Whitneya oraz test kolejności par Wilcoxon.

Wyniki badań

Wśród pacjentów zakwalifikowanych do badań, zarówno w grupie I, jak i w grupie II odnotowano spadek natężenia dolegliwości bólowych w obrębie ssz, ocenianą przy użyciu skali

VAS+VNRS podczas trwania badania. W ocenie wyjściowej (przed przeprowadzeniem biostymulacji) odsetek pacjentów zgłaszających dolegliwości bólowe w okolicy mięśni żucia i ssz o poszczególnym nasileniu był podobny w obrębie obu grup. W badaniu nr 2 w obu grupach odnotowano zwiększenie odsetka pacjentów, którzy nie zgłaszali dolegliwości bólowych. W grupie I zauważono większy spadek nasilenia bólu podczas trwania całego badania w porównaniu do grupy II.

Średni zakres ruchu odwodzenia żuchwy przed rozpoczęciem leczenia w obu grupach był zbliżony. Podczas 1 badania (przed leczeniem) nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic średnich wartości zakresu odwodzenia żuchwy pomiędzy grupą I i II. Podczas 2 badania zauważono istotny statystycznie wzrost zakresu odwodzenia w grupie I. W grupie II wzrost ten nie był istotny statystycznie. Po zakończeniu leczenia (badanie nr 3) wzrost zakresu odwodzenia żuchwy był istotny statystycznie, zarówno w grupie badanej, jak i kontrolnej

W trakcie leczenia nie zaobserwowano istotnych statystycznie zmian średnich wartości ruchu dobowego w prawo i w lewo zarówno w grupie I jak i w grupie II.

Wnioski

Analiza powyżej przedstawionych wyników badań, uzyskanych w toku realizacji projektu pozwala na sformułowanie poniższych wniosków dotyczących skuteczności leczenia objawowego bólowej postaci zaburzeń czynnościowych narządu żucia przy zastosowaniu biostymulacji laserowej:

1 -porównanie dwóch schematów naświetlania laserem biostymulacyjnym w celu zmniejszenia dolegliwości bólowych w obrębie mięśni żucia i ssz daje podstawy do stwierdzenia, że laseroterapia jest bardzo skuteczna w redukcji bólu u leczonych pacjentów,

2 -porównanie dwóch schematów naświetlania laserem biostymulacyjnym w celu zmniejszenia dolegliwości bólowych we wspomnianym powyżej obszarze daje podstawy do oceny pierwszego schematu jako wykazującego wyższą skuteczność w redukcji dolegliwości bólowych u leczonych pacjentów,

3 - w związku z powyższym stosowanie serii 12 zabiegów biostymulacji laserowej o mocy 32 J i czasie zabiegu 5 minut. zabiegów laseroterapii może być zalecane w leczeniu objawowym bólowej postaci zaburzeń czynnościowych narządu żucia.