

dr. n. med. i n. hum. **Anna M. Dubojska**, lek. stom. **Krzysztof Adamowicz**

Zaburzenia zwarcia czy dysfunkcje narządu żucia?

Ich wpływ na problemy w leczeniu stomatologicznym

Zwarcie zębów, stawy skroniowo-żuchwowe i mięśnie żucia to trzy ściśle powiązane ze sobą elementy, których wzajemne współdziałanie jest silnie zależne od relacji anatomiczno-topograficznych.

TITLE ▶ Disorders or dysfunctions? Their impact on the problems in the dental treatment

SŁOWA KLUCZOWE ▶ zaburzenia, narząd żucia, bruksizm

STRESZCZENIE ▶ Wielu pacjentów cierpi na napięciowy ból głowy. Jest on uporczywy, tępy, przewlekły, obustronny, opisywany jako ciasna obręcz na głowie, utrzymujący się miesiącami i latami. Może być objawem zmęczenia, skurczu mięśni, przewlekłego lęku czy depresji lub reakcją na stres.

KEY WORDS ▶ disorders, masticatory system, bruxism

SUMMARY ▶ Many patients suffering from tension headache. It is a persistent, dull, chronic, bilateral, tight band, lasts for months and years. It can be a symptom of fatigue, muscle spasms, chronic anxiety, depression or a reaction to the stress life.

Profesor Albert Gerber wyszczególnił trzy normy opisujące te relacje:

- Norma statyczno-anatomiczna – skoordynowane zaguzkowanie zębów i centralne położenie kłykci w dołach stawowych. Kiedy głowa jest utrzymywana pionowo i zęby pozostają w maksymalnym zaguzkowaniu:
 - oba wyrostki kłykciowe pozostają w centrum ich dołów stawowych;
 - przestrzeń stawowa na krążek stawowy jest właściwa;
 - na kostnych powierzchniach stawów są dwie zdrowe warstwy chrząstki;
 - tkanki miękkie stawów i otaczające stawy nie mogą być ani ściśnięte, ani naciągane.
- Norma dynamiczno-anatomiczna – skoordynowana pozycja, forma i nachylenie artykulacyjnych powierzchni stawów skroniowo-żuchwowych z okluzyjnym nachyleniem zębów.
- Norma neuromięśniowa – normalna neuromięśniowa kontrola czynności systemu narządu żucia może zostać zaburzona, kiedy przy maksymalnym zaguzkowaniu jeden lub oba kłykcie są przemieszczone.

Kiedy brak harmonii pomiędzy stawami skroniowo-żuchwowymi i zwarciem, obserwujemy wzmożoną aktywność mięśni, a nawet skurcze (spazmy).

BÓL

Dysfunkcje bólowe to tylko niewielki procent, ale ze względu na ból są trudniejsze do przeoczenia. Problemem naszych czasów stały się dysfunkcje zaadaptowane. Jakie grupy pacjentów trafiają do lekarza zajmującego się stomatologią neuromięśniową? Pacjenci kierowani przez stomatologów, neurologów, rozpaczliwie poszukujący pomocy w internecie. To najczęściej osoby z bólem występującym po wykonaniu dużej pracy protetycznej lub implantologicznej, z uszkodzeniami niedawno wykonanej protetyki – odpryski ceramiki, pęknięcie wkładów, wycementowania koron oraz z bólami napięciowymi po leczeniu ortodontycznym aparatami stałymi.

Wielu pacjentów cierpi na napięciowy ból głowy. Jest on uporczywy, tępy, przewlekły, obustronny, opisywany jako ciasna obręcz na głowie, utrzymuje się miesiącami, a nawet latami. Może być objawem zmęczenia, skurczu mięśni, przewlekłego lęku, depresji lub reakcją na stresy życia. Zlokalizowany jest w okolicy czołowej, potylicznej, karkowej i szczytu głowy. Zaczyna się rano i nasila w ciągu dnia. Trwa do kilku godzin. Łagodzą go środki przeciwbólowe, miorelaksanty i odpoczynek. Napięciowe bóle głowy o podłożu psychogennym mogą występować codziennie i być powiązane z okresami wzmożonego stresu. Towarzy-

szą im nerwowość, lęk, zachowanie typu wycofanie. Mogą być leczone środkami przeciwbólowymi lub uspokajającymi. Bardzo często leczenie farmakologiczne pomaga jedynie przez krótki okres. Konieczna jest diagnostyka zaburzeń zwarcia, a przede wszystkim funkcjonowania mięśni.

DYSFUNKCJA

Zajmujemy się dysfunkcją narządu żucia, ponieważ aż ok. 70% populacji ludzkiej cierpi na tego typu zaburzenia. Z uwagi na to, że jedynie 25% spośród tych osób potrafi określić miejsce i w jakimś zakresie przyczynę dolegliwości, to w większości przypadków na lekarzu spoczywa odpowiedzialność za prawidłowe zdiagnozowanie, znalezienie przyczyn problemu i leczenie.

Problem z dysfunkcjami narządu żucia jest nawet większy z dwóch powodów:

- Niejednokrotnie cierpiący pacjent trafia najpierw do lekarzy, którym z różnych względów trudno właściwie rozpoznać zaburzenie i przez długi czas leczone są objawy, a nie dociera się do przyczyn i nie likwiduje ich, przez co dolegliwość przechodzi w chorobę przewlekłą, np. leczenie napięciowych bólów głowy środkami przeciwbólowymi lub jako migrenę, leczenie bólów w okolicy ucha jako chorób ucha i słuchu.
- Działania stomatologiczne, szczególnie te przebudowujące czy odbudowujące zwarcie zębów bez zwrócenia uwagi na dysfunkcję narządu żucia mogą ją pogłębić albo wręcz być pierwotną przyczyną tych zaburzeń.

Pacjentów z dysfunkcją narządu żucia można zakwalifikować do jednej z trzech grup:

- brak objawów bólowych – prawidłowa czynność narządu żucia lub pełna adaptacja;

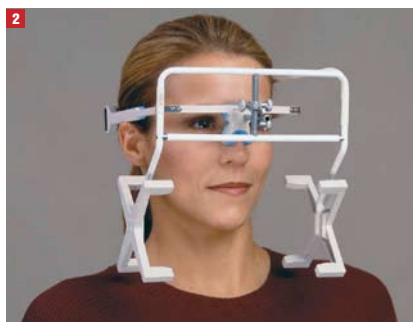
- objawy bólowe wywołane testami czynnościowymi – kompensacja;
- objawy bólowe samoistne, które mogą być wzmocnione testami czynnościowymi – adaptacja regresywna lub dekompensacja.

Jeśli pacjent jest dysfunkcyjny, to już na etapie wstępnego wykonania pracy protetycznej pojawiają się problemy z powodu braku jednoznacznie ustalonego położenia zwarciowego. W trakcie rejestracji zwarcia obserwujemy brak jednoznacznej i powtarzalnej sytuacji zwarciowej. Występuje natomiast wiele tzw. międzypolożeń. Bardzo często trudno za-

planować pracę protetyczną z powodu tzw. braku miejsca na elementy protetyczne.

Ogólnie rzecz biorąc, u pacjentów dysfunkcyjnych istnieje duże ryzyko uszkodzenia lub wycementowania nowo wykonanej rekonstrukcji protetycznej. Na przykład u pacjenta z dużym starciem zębów mamy wiele międzypolożeń, uniemożliwiających znalezienie stabilnej pozycji zwarciowej. Takiej stabilnej pozycji zwarciowej po prostu nie ma.

Zaburzenia zwarcia mogą być przyczyną większości zaburzeń TMJ, takich jak stany zapalne (*osteoarthro-*



1 Myomonitor J5 2 3 System diagnostyczny K7

► sis) i zmiany wewnętrzne (*internal derangement*). Najczęstsze objawy kliniczne to: ból, trzaski, trzeszczenia, zablokowanie, ograniczenie ruchomości żuchwy, ograniczenie otwierania ust (mniej niż 35 mm), różnica pomiędzy zakresem ruchu w lewą i w prawą stronę większa niż 2 mm, dewiacja ruchu żuchwy podczas wysuwania do strony ipsilateralnej. Generalnie przyjmuje się, że etapy tego zaburzenia są ściśle związane z różnymi pozycjami krążka stawowego w relacji do wyrostka kłykciowego.

MPD – CO TO TAKIEGO?

MPD – *Myofacial pain dysfunction syndrome* – element całkowicie pomijany w planach leczenia stomatologicznego w Polsce. Kalkulacja wysokości zwarcia u naszych pacjentów, nawet w jednej płaszczyźnie, jest dziełem przypadku. Podczas ustalania wysokości zwarcia lekarz najczęściej nie ma wglądu w funkcjonowanie wszystkich składowych układu stomatognatycznego, tj. w funkcjonowanie stawów skroniowo-żuchwowych i mięśni narządu żucia oraz w precyzję kontaktów zęb-zęb.

Posługując się EMG, kinezyografią, sonografią, aksjografią i MRI, możemy wykluczyć przypadkowość w naszych procedurach. Badanie EMG precyzyjnie kontroluje parametry pracy mięśni. Bezpieczna i powtarzalna kinezygrafia zastępuje procedury manualne (np. procedury manualne Bumanna). MRI i aksjografia dają wgląd w pracę stawów skroniowo-

żuchwowych. T-scan kontroluje stan kontaktów zęb-zęb.

Brak stabilnej pozycji zwarcia to jedna z cech pacjentów z zaadaptowaną postacią dysfunkcji narządu żucia. Widoczne w badaniu ogólnostomatologicznym cechy sugerujące dysfunkcję zaadaptowaną to: liczne ubytki przyszyjkowe, starcia i uszkodzenia zębów, impresje na języku, nierówny tor odwodzenia żuchwy. Do pierwotnych przyczyn dysfunkcji zalicza się zaburzenia wysokości zwarcia (pytanie, czy to jest skutek, czy przyczyna dysfunkcji), stres jako pierwotny aktywator zaburzeń u osób predysponowanych, jatrogenne przyczyny pogłębiające dysfunkcję, uwarunkowania dziedziczne i hormonalne (rola estrogenów).

W naszej praktyce ustaliliśmy specjalny sposób postępowania diagnostycznego „skrining okluzyjny”, który odpowiada na następujące pytania:

- czy mamy do czynienia z dysfunkcją zaadaptowaną, czy niezaadaptowaną;
- czy napięcie spoczynkowe mięśni żucia jest na poziomie, który umożliwia kolejne etapy badań;
- czy szyna zwarciowa jest dla pacjenta użyteczna i dlaczego;
- czy konieczna jest kompleksowa przebudowa zwarcia, czy tylko doprecyzowanie kontaktów zęb-zęb za pomocą aparatu T-scan.

Wynikiem takiego postępowania diagnostycznego jest zakwalifikowanie pacjentów do jednej z trzech grup: brak cech dysfunkcji narządu żucia; dysfunkcja zaadaptowana, ujawniająca się w testach prowoka-

cyjnych lub wykrywana za pomocą EMG, sonografii i kinezyografii; dysfunkcja niezaadaptowana bólowa.

Pozostałe korzyści płynące z informacji uzyskanych podczas skriningu okluzyjnego to: rejestracja stanu wyjściowego pacjenta w celu monitorowania zmian w przebiegu leczenia, ewentualna konieczność leczenia przedprotetycznego lub przedortodontycznego (jeśli pacjent nie zdecyduje się na przygotowanie przedprotetyczne lub przedortodontyczne i potwierdzi ten fakt pisemnie, możemy czuć się zwolnieni z pełnej odpowiedzialności za problemy, które mogą wystąpić w przyszłości), mamy informacje, czy możemy zastosować metody uproszczone – nazywamy to krótką ścieżką (szyna zwarciowa – typu deprogramator), zwiększymy szanse na długoletni trwały efekt leczniczy.

Wielu pacjentów ma więcej lub mniej cech sugerujących dysfunkcję zaadaptowaną w układzie stomatognatycznym, ale nie w każdym przypadku niezbędna jest ingerencja lecznicza. Cały pakiet działań nie jest konieczny w sytuacji, gdy u pacjenta nie przewidujemy dużej ingerencji protetycznej (np. mosty min. 4 punkty każdy obustronnie), gdy u pacjenta nie przewidujemy dużej ingerencji ortodontycznej (aparaty stałe), kiedy nie mamy podejrzeń o przemieszczenie krążka z zablokowaniem w którymś ze stawów skroniowo-żuchwowych, kiedy nie mamy wyraźnego zbaczania żuchwy lub ruchu kilku-etapowego, szczególnie w rozwieraniu szczęk.

	A – napięcie mięśni bez kontaktu zębów	B – napięcie mięśni w kontakcie
m. skroniowy przedni prawy	1,8 uv	2,7 uv
m. skroniowy przedni lewy	0,1 uv	0,6 uv
m. żwacz prawy	3,1 uv	2,1 uv
m. żwacz lewy	0,5 uv	1,7 uv
m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy prawy	28,6 uv	21,1 uv
m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy lewy	4,6 uv	4,1 uv

OPIEKA CZYNNOŚCIOWA

Opieka czynnościowa to okresowe kontrole EMG i ewentualnie często powtarzana terapia TENS oraz fizjoterapia lub joga jako sposoby obniżenia napięcia mięśni żucia i mięśni utrzymujących kręgosłup szyjny. TENS to doskonały i sprawdzony sposób miorelaksacji w uciążliwych bólach napięciowych, w szczękosciskach oraz jako przygotowanie do ustalenia pozycji miocentrycznej.

Istnieje kilka sposobów ustalania terapeutycznego położenia żuchwy, ale tylko dwa pozwalają na wewnątrzstawną stabilizację nowego położenia i przeniesienie w tej postaci do artkulatora: procedura Gerbera i procedura k7. Praca w oparciu o te procedury zapewnia uzyskanie pełnej harmonii mięśniowo-stawowo-zwarciowej w leczeniu stomatologicznym.

Typowy protokół postępowania to:

- ocena stopnia napięcia mięśni żucia bez kontaktu zębów (A) oraz w kontakcie (B), wyrażone w uv;
- ocena stopnia męczliwości mięśni żucia (C); (C – w teście męczliwości uzyskano następujące wyniki: m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy lewy – spadek mocy – 2%; m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy prawy – spadek mocy – 1%);
- test prowokacyjny – miara napięcia użytecznego mięśni (D); (D – w teście prowokacyjnym nie uzyskano właściwej reakcji mięśni);
- sonografia stawów skroniowo-żuchwowych;
- test przydatności aktywnych szyn zgryzowych.

WSTĘPNA DIAGNOZA

I ZALECENIA

Diagnoza

Asymetria w działaniu mięśni żucia po stronie prawej i lewej. Prądy tła w granicach normy. W sytuacji:

zęby w zwarcu – wzrost potencjałów świadczący o obniżonej wysokości zwarcia. Potwierdza to sonografia skroniowo-żuchwowa, w której uzyskano obraz trzasków odwrotnych w stawie prawym z okresowym zablokowaniem krążka oraz przemieszczenie krążka z zablokowaniem w stawie lewym. Znacznie zwiększona reaktywność mięśni m-o-s po stronie prawej, co powoduje bóle napięciowe w tym odcinku.

Zalecenia

Fizjoterapia prawej grupy mięśni utrzymujących kręgosłup szyjny. Szeroko zakreślone, nowatorskie podejście do problemu w zakresie diagnostyki i leczenia pacjenta dysfunkcyjnego realizujemy na trzech poziomach współpracy z innymi lekarzami:

- poziom pierwszy – diagnostyka stanu wyjściowego w skryningu okluzyjnym, wspólne ustalenie planu leczenia oraz ewentualna współpraca w zakresie terapii na przykład za pomocą szyn NTI;
- poziom drugi jw., dodatkowo wykonanie szyny stabilizacyjnej w punkcie miocentrycznym;
- poziom trzeci jw., dodatkowo wykonanie rekonstrukcji protetycznej z zachowaniem funkcji i estetyki.

NAJWAŻNIEJSZA JEST PROFILAKTYKA

Pacjent z dysfunkcją zaadaptowaną bezwzględnie wymaga przygotowania przed ingerencją protetyczną lub ortodontyczną (EMG i sonografia stawów skroniowo-żuchwowych).

Wyniki badań porównawczych pokazujących stopień redukcji napięcia mięśni żwaczy po 14-dniowym użytkowaniu szyny stabilizującej, podnoszącej wysokość zwarcia w odcinku przednim o 2 mm. Stan trzech głównych elementów układu stomatognatycznego, a więc mięśni stawów skroniowo-żuchwowych i kontak-

tów ząb-ząb jest dziełem przypadku i tylko od umiejętności diagnostycznych lekarza zależy, czy przełamaliśmy granice adaptacji u pacjenta z dysfunkcją, czy w skutek działań jatrogennych zdrowej osobie zafundowaliśmy znaczne zmiany, które początkowo zamanifestują się jako dysfunkcja zaadaptowana.

U pacjentów z MPD należy koniecznie planować i kontrolować postępy leczenia w oparciu o wyniki badań EMG. Wiele zależy od perspektywy, z jakiej patrzymy na problem. Czasem zmiana perspektywy powoduje zmianę optyki postrzegania problemu. Oczywiście perspektywa postrzegania problemu zmienia się wraz ze wzrostem poziomu wiedzy na temat diagnostyki i terapii dysfunkcji narządu żucia.

Harmonia mięśniowo-stawowa w leczeniu stomatologicznym

Teoria kłykcia Gerbera – doły stawów skroniowo-żuchwowych są ukształtowane jak nieruchome mózdzierze, a wyrostki kłykciowe jak ruchome tłuczki. Podniebienne guzki górnych trzonowców jak nieruchome mikro-tłuczki, a odpowiadające im bruzdy dolnych trzonowców jak ruchome mózdzierze.

Teoria Gerbera/Ackermanna – kontury stawów skroniowo-żuchwowych są skoordynowane z prowadzeniem okluzyjnym w maksymalnym zaguzkowaniu i podczas wszystkich ruchów żuchwy.

Jaka jest skala problemu?

Pacjenci bez dysfunkcji to ok. 40%. Pacjenci z dysfunkcją zaadaptowaną to 85%, a niezaadaptowaną bólową – 15%.

Jedynie właściwe zdiagnozowanie i rozróżnienie pomiędzy zaburzeniami zwarcia a dysfunkcjami narządu żucia umożliwi skuteczną pomoc pacjentom. □

Piśmiennictwo dostępne w redakcji.