

УДК 616.715.3/616.716.4-07

МОРФОМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ДІЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗУБОЩЕЛЕПНОЇ СИСТЕМИ ЗА ДАНИМИ МР-ТОМОГРАФІЇ

Вищий державний
навчальний заклад
України
«Українська медична
стоматологічна
академія»

В. М. Новіков

Стаття є фрагментом міжкафедральної теми «Оптимізація профілактики та лікування стоматологічних захворювань ортопедичними методами» (№ держреєстрації 0102U001303).

Актуальність дослідження

За останні десятиліття з'явилася велика кількість публікацій, присвячених оклюзії та функціональним порушенням жувальної системи (ФПЖС). Це зумовлено значним поширенням ФПЖС, що виправдовує постійний інтерес до них та їх додаткові дослідження [1].

Особлива увага до проблеми функціональної патології виникла після широкого розповсюдження незнімних суцільнолитих конструкцій (металокераміки), що застосовувались у дистальних ділянках зубного ряду. Радикальне препарування, застосовуване в цій ситуації, призводить до втрати висоти прикусу, оклюзійного дисбалансу, дискоординації роботи м'язів та зміни рівнодіючої навантаження горизонтальної та вертикальної складової СНЩС [2]. Штучні зубні ряди, що виготовляються в таких ситуаціях, за єдиними статичними ознаками не відповідають індивідуальним особливостям [3] і, таким чином, не можуть повною мірою поновити як артикуляційні взаємовідношення, так і нормалізувати навантаження функціонально активних елементів зубощелепної системи.

Метою нашого дослідження було вивчення пристосувальної перебудови кісткових елементів скронево-нижньощелепного суглоба в процесі зміни функціонального навантаження.

Об'єкти та методи дослідження

Нами було проаналізовано 5 магніторезонансних томограм пацієнтів, які користувалися суцільнолитими мостоподібними протезами, що поновлювали односторонні кінцеві дефекти зубних рядів. Дослідження проводилося на установці для

магніторезонансної томографії «Magnetom Concerto 0,2 T» відкритого типу фірми «Сіменс». У всіх хворих спостереження проводили за допомогою додаткової головної котушки. Томографію починали з виконання локалізера (томограми), за яким проводилася розмітка в аксіальній проекції на рівні СНЩС із товщиною зрізу 4 мм. Потім проводили 2-сторонні МР-дослідження в сагітальній проекції. Сканування обирали перпендикулярно довгій вісі суглобної голівки СНЩС, при цьому використовували імпульсну послідовність (SE) і GRE-градієнт-ехо послідовність.

Сучасна апаратура для томографії дозволяє проводити будь-які геометричні вимірювання. Ми вимірювали поперечну площу бічних крилоподібних м'язів і кути нахилу суглобових голівок відносно середньої вісі черепа.

Серед наших пацієнтів середні дані вимірювання склали:

Таблиця 1

	Кути нахилу суглобових голівок	Товщина поперечного перерізу бічного крилоподібного м'яза
На боці, що мав протези	$60^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$	1,58 см
На боці, що не мав протезів	$65^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$	1,64 см

Для ілюстрації наводимо аксіальний зріз томограми хворої М., яка мала суцільнолитий мостоподібний протез в бічній ділянці лівого боку нижньої щелепи.

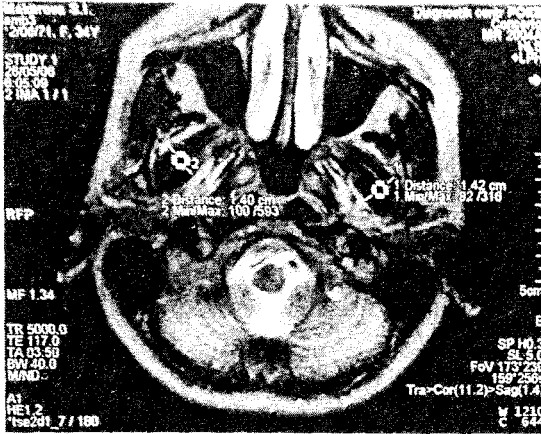


Фото 1 .Аксіальний зріз томограми хворі, яка мала суцільнолитий мостоподібний протез. (Вимірювання поперечног перерізу м'язу.)

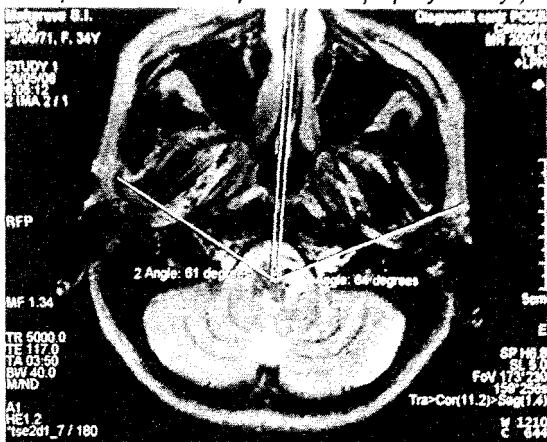


Фото 2 .Аксіальний зріз томограми хворі, яка мала суцільнолитий мостоподібний протез. (Вимірювання куту нахилу суглобових головок.)

Результати досліджень

Математичний аналіз проводили згідно з протоколом, розробленим нами спільно з працівниками діагностичного центру Полтавської обласної клінічної лікарні.

За допомогою математичного аналізу ми визначили кореляцію змін величин, а саме: за збільшення товщини поперечного перерізу бічного крилоподібного м'язу на 1 мм відхилення суглобових голівок збільшувалося приблизно на 1°.

Висновок

Зміна навантаження викликає дисфункцію м'язів, яка, у свою чергу, призводить до анатомічної перебудови. Порушення дії м'язів може викликати значні перетворення форми і будови кісток. Далі ми передбачаємо прослідкувати взаємний вплив комплексу жувальних м'язів із кістковими елементами скронево-нижньощелепного суглоба та їхній взаємозв'язок із функціонуванням жувальної системи.

Обговорення результатів. У процесі багаторічної роботи ми звернули увагу на велику кількість хворих, які скаржилися на односторонній біль, ляскіт, парестезії і т.ін. Однак, при рентгенологічному та магніторезонансному дослідженнях грубі органічні зміни в таких пацієнтів зазвичай не виявлялися. Разом з тим, на знімках була наявна асиметрія кісткових елементів суглоба і каркасу основи черепа. Поширеність подібних варіантів функціональної адаптації, за нашими спостереженнями, значно перевищує дані, наведені в доступній нам літературі [4, 5].

У свою чергу, асиметрія може виникати через різну товщину кісткової стінки суглобної ямки, яка зазнає дії латерального бічного м'язу і здатна змінюватися під дією кінетичного навантаження на один із суглобів, яке створює голівка нижньої щелепи.

Пам'ятаючи про те, що кісткові елементи не містять нервових закінчень [6], а отже, не можуть бути джерелом болю, саме механічна дія на м'якотканинні елементи суглоба може бути подразнювальним чинником.

Отже, можна припустити, що виявлені закономірності в асиметрії кісткових елементів суглоба мають функціональний пристосувальний характер.

Література

- 1 Макєєв В.Ф., Кулінченко Р.В. Особливості обстеження хворих на скронево-нижньощелепні розлади // Український стоматологічний альманах. - 2006. - № 1. - С. 53.
- 2 Хватова В. А. Функциональная окклюзия в норме и патологии. - М., 1993.
- 3 Нападов М.А., Сапожников А. Л. Протезирование больных с полным отсутствием зубов. - К.: Здоров'я, 1972. - С. 3.
- 4 Байков Д. Э., Муфазалов Ф.Ф., Герасимова Л. П., Давлетшин Н. А., Ахметгареева Р. Р., Тимербаева Э. К. Варианты анатомического строения костных структур основания черепа и их взаимосвязь с формированием дисфункции височно-нижнечелюстного комплекса // Ортодонтия. - 2006. -№1. - С. 16-19.
- 5 Матвеев В.М., Дзараев Ч.Р., Персин Л.С. Изучение функции височно-нижнечелюстного сустава методом аксиографии у детей 7-15 лет с различными видами окклюзии и применением компьютерной программы для расчета аксиограмм// Ортодонтия. - 2006. -№1. - С. 20-23.

- 6 Рабухина Н.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава и их рентгенологическое распознавание.- М.: Медицина, 1966. – 78 с.

Стаття надійшла
1.08.2006 р.

Резюме

При рентгенологическом исследовании ВНЧС зачастую определяется асимметрия костных элементов. Мы считаем, что подобная перестройка может быть следствием изменений нагрузочного действия жевательных мышц. В статье приведена попытка проследить механизм функциональной адаптации в суставе.

Ключевые слова: магниторезонансная томография, асимметрия костных элементов.

Summary

During radiological studies of TMJ the asymmetry of bone elements is frequently determined. We consider that similar reorganization may be the consequence of changes of loading action of chewing muscles. The attempt to look after the mechanism of functional adaptation in a joint is given in the article.

Key words: magnito-resonance tomographia, asymmetria of osteal elements.