

УДК 616. 725-008. 6

Ю. С. Лунькова

ДИНАМІКА ЗМІН СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА НА ФОНІ М'ЯЗОВО-СУГЛОБОВОЇ ДИСФУНКЦІЇ

Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»

Актуальність теми. Зубо-щелепна система людини багаторівнева, складається з різних функціональних структур, у ній взаємопов'язані оклюзійні відношення зубних рядів верхньої та нижньої щелеп, їхній стан, жувальні м'язи, скронево-нижньощелепний суглоб (СНЩС). Унаслідок оклюзійних порушень або стоматологічних маніпуляцій виникають зміни в зубних рядах, які впливають на топографо-анатомічні співвідношення, що викликають порушення компенсаторної функції. У свою чергу, це призводить до змін у всій зубо-щелепній системі.

Результатом цього є м'язово-суглобова дисфункція (МСД) скронево-нижньощелепного суглоба, яка може супроводжуватися больовим синдромом та порушенням жування, мовлення й інших важливих функцій.

М'язово-суглобова дисфункція дуже поширена (до 63 % загальної кількості пацієнтів) та має різноманітні прояви [1] (найчастіше у вигляді внутрішніх розладів СНЩС), серед яких вивихи та підвивихи суглобових дисків СНЩС є найпоширенішою формою.

Складність симптоматики, відсутність об'єктивних методів діагностики на ранніх стадіях розвитку захворювання та своєчасного лікування робить проблему діагностики і лікування МСД СНЩС гостро актуальною [2, 3, 4].

Метою нашої роботи стало дослідження анатомо-топографічних взаємозв'язків довжини мезіодистальних розмірів оклюзійних поверхонь зубів та структурних елементів скронево-нижньощелепного суглоба при

його внутрішніх розладах у динаміці функціональних змін. Робота виконується згідно з планом наукових досліджень кафедри ортопедичної стоматології та імплантології ВДНЗ України «УМСА» за комплексною темою «Оптимізація профілактики основних стоматологічних захворювань ортопедичними методами», державний реєстраційний № 0102U001303.

Матеріали та методи дослідження. З літературних джерел відомо, що порушення СНЩС зустрічаються частіше в жінок, ніж у чоловіків, у відношенні 8,4 : 1 [5]. Це дало підставу для формування дослідної групи. Група досліджених була сформована лише з жінок, які мали підвивих (вивих) суглобових дисків правого СНЩС. Діагноз установлювали на основі класифікації Ю. А. Петросова 1982 р. [6]. Під спостереженням перебували 10 пацієнтів.

З метою вивчення структурно-функціональних змін у суглобах ми використовували метод магніто-резонансної томографії [7,8,9,10].

Магніто-резонансна томографія дозволяє досить точно, а головне, – без променевого навантаження на пацієнта візуалізувати не тільки кісткові елементи, як на рентгенограмах, але й м'якотканинні і, в першу чергу, суглобовий диск та м'язи при дослідженні скронево-нижньощелепного суглоба. За допомогою МРТ не лише досліджували стан кісткових та сполучнотканинних елементів, а й оцінювали їх взаємовідношення. На апараті «GE signa profile 02T» в укладці TMJ Osag FSE T2 (кососагітальний зріз) у стані закритого та відкритого рота вимірювали до-

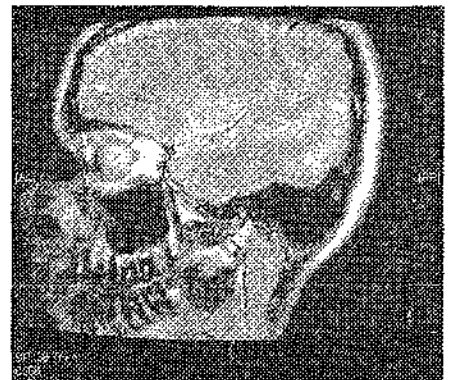


Рис. 1. МР-томограма лівого СНЩС пацієнтки Б-р., 27 років.

Укладка TMJ Osag FSE T2 в стані закритого рота. Вимірювання розмірів суглобового диска за допомогою шкали магніто-резонансного томографа

вжину і ширину суглобового диска в досліджуваній групі пацієнтів (Рис. 1).

З метою вивчення анатомічних змін зубо-щелепної системи ми виміряли мезіо-дистальні розміри коронок від різців до других молярів із лівого та правого боків верхньої і нижньої щелеп. Користуючись модифікованою нами методикою Nance [11], ми визначали мезіо-дистальні розміри оклюзійної поверхні зубів лівого та правого боків верхньої та нижньої щелеп за допомогою м'якого лігатурного

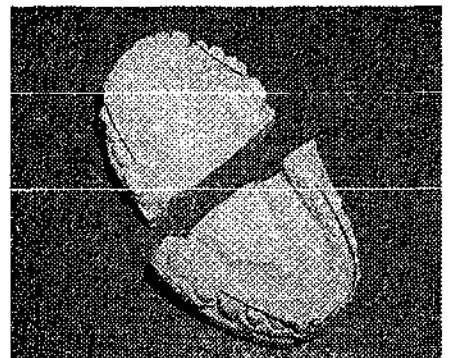


Рис. 2. Моделі щелеп пацієнтки Б-р., 27 років.

Таблиця 2

Середні лінійні розміри суглобових дисків СНЩС у стані «закритий та «відкритий рот» у пацієнтів із підвивихом правого СНЩС (мм)

Показник	Середні лінійні розміри суглобових дисків СНЩС			
	закритий рот		відкритий рот	
	лівий бік	правий бік	лівий бік	правий бік
Довжина суглобового диска СНЩС	11,9±1,9	12,9±0,5	11,5±0,2	12,4±0,1
Ширина суглобового диска СНЩС	3,5±0,1	3,6±0,3	4,0±0,4	3,0±0,1

Таблиця 3

Середні показники суми мезіо-дистальних розмірів зубів у пацієнтів із підвивихом правого СНЩС (см)

Об'єкт	Довжина мезіо-дистальних розмірів зубів	
	лівий бік	правий бік
Верхня щелепа	4,4 ±0,1	4,3 ±0,1
Нижня щелепа	4,1 ±0,1	4,3 ±0,1

дроту, а після його вирівнювання вимірювали довжину дроту і обчислювали різницю між очікуваною та дійсною довжиною зубної дуги. Вимірювання проводили на моделях щелеп (Рис. 2).

Вимірювання мезіо-дистальних розмірів оклюзійної поверхні зубів лівого та правого боків верхньої та нижньої щелеп за допомогою м'якого лігатурного дроту

Відповідно до показників дефіциту місця оцінювали не ступінь скученості зубів, а його «дзеркальне» відображення (наявність вільного простору): легкий ступінь дефіциту місця - до 3 мм, середній ступінь дефіциту місця - до 4-5 мм, тяжкий ступінь дефіциту місця - більше 6 мм; легкий ступінь надлишку місця - до 3 мм, середній ступінь надлишку місця - до 4-5 мм, тяжкий ступінь надлишку місця - більше 6 мм.

Ступінь кореляції показників оцінювали згідно з рекомендаціями В. Е. Глурмана [12], (табл. 1).

Таблиця 1

Параметри коефіцієнтів кореляції

Коефіцієнт кореляції (R)	Ступінь кореляції
>0	прямий зв'язок
<0	зворотний зв'язок
0,7	сильний зв'язок
0,5-0,7	значний зв'язок
0,3-0,5	слабкий зв'язок

Результати дослідження

Середні показники розмірів суглобових дисків пацієнтів: у правому СНЩС довжина суглобового диска склала 12,65 мм, у лівому СНЩС довжина суглобового диска - 11,7 мм. У правому СНЩС ширина суглобового диска склала 3,3 мм, а в лівому СНЩС ширина суглобового диска - 3,75 мм. Різниця довжини суглобових дисків правого та лівого СНЩС - 0,95 мм та ширини суглобових дисків правого і лівого СНЩС - 0,45 мм (табл. 2). Це свідчить про зменшення довжини та збільшення ширини суглобового

диска з лівого боку відносно правого.

Довжина правої половини зубного ряду верхньої щелепи склала 4,6 см, лівої половини зубного ряду - 4,7 см; сума довжин мезіо-дистальних розмірів коронкових частин зубів правої половини зубного ряду складають 4,3 см та мезіо-дистальні розміри лівої половини зубного ряду - 4,4 см (табл. 3). Різниця довжини зубного ряду та суми мезіо-дистальних розмірів коронкових частин зубів кожної з половин зубного ряду верхньої щелепи склала 0,3 см вільного міс-

Таблиця 4

Матриця коефіцієнтів кореляції між сумою мезіо-дистальних розмірів зубів та лінійними розмірами суглобових дисків СНЩС у пацієнтів із підвивихом правого скронево-нижньощелепного суглоба

Сума мезіо-дистальних розмірів зубів		Довжина суглобового диска СНЩС				Ширина суглобового диска СНЩС			
		закритий рот		відкритий рот		закритий рот		відкритий рот	
		лівий бік	правий бік	лівий бік	правий бік	лівий бік	правий бік	лівий бік	правий бік
ВЩ	лівий бік	0,72	0,71	-0,06	-0,18	-0,49	0,52	0,51	0,81
	правий бік	0,86	0,84	0,21	0,07	-0,69	0,27	0,26	0,64
НЩ	лівий бік	-0,10	-0,07	-0,87	-0,87	0,43	0,97	1,00	0,83
	правий бік	0,35	0,27	0,23	0,40	-0,73	0,26	0,01	0,63
Середній коефіцієнт кореляції		0,45	0,43	-0,12	-0,14	-0,36	0,5	0,4	0,7

ця, що відповідає легкому ступеню додатку вільного місця.

Довжина правої половини зубного ряду нижньої щелепи складала 4,6 см, лівої половини зубного ряду – 4,4 см; сума довжин мезіо-дистальних розмірів коронкових частин зубів правої половини зубного ряду складають 4,3 см, сума довжин мезіо-дистальних розмірів коронкових частин зубів лівої половини зубного ряду – 4,1 см. Різниця довжини зубного ряду та суми мезіо-дистальних розмірів коронкових частин зубів кожної з половин зубного ряду нижньої щелепи складає 0,3 см вільного місця, що відповідає легкому ступеню. Згідно з показниками дефіциту місця ми маємо «дзеркальне» відображення. Це свідчить про збільшення вільного простору в зубних рядах пацієнтів із підвивихом (вивихом) правого суглобового диска СНЩС.

Результати проведеного дослідження свідчать, що при збіль-

шенні вільного простору в зубних рядах спостерігається збільшення довжини і зменшення ширини суглобового диска правого боку та зменшення довжини і збільшення ширини суглобового диска з лівого боку в пацієнтів із підвивихом правого СНЩС. При підвивиху правого суглоба СНЩС кореляція лінійних розмірів довжини та ширини суглобового диска СНЩС і довжини зубного ряду свідчить про збільшення довжини та зменшення ширини суглобового диска правого боку при збільшенні вільного простору в зубних рядах лівого боку.

Обговорення результатів дослідження

Отже, аналіз матриці коефіцієнтів кореляції (табл. 4) свідчить про прямий слабкий зв'язок між показниками суми мезіо-дистальної довжини зубів та довжиною суглобового диска СНЩС з лівого боку в стані закритого рота з коефіці-

єнтом $R=0,45$; між показниками суми мезіо-дистальної довжини зубів та довжиною суглобового диска СНЩС з правого боку в стані закритого рота з коефіцієнтом $R=0,43$; між показниками суми мезіо-дистальної довжини зубів та шириною суглобового диска СНЩС з лівого боку в стані відкритого рота з коефіцієнтом $R=0,4$.

Про прямий значний зв'язок свідчать результати аналізу кореляції між показниками суми мезіо-дистальної довжини зубів та шириною суглобового диска СНЩС з правого боку в стані закритого рота з коефіцієнтом $R=0,5$.

Про прямий сильний зв'язок свідчать результати аналізу кореляції між показниками суми мезіо-дистальної довжини зубів та шириною суглобового диска СНЩС з правого боку в стані відкритого рота з коефіцієнтом $R=0,7$.

Висновок. Підбиваючи підсумок результатів дослідження, можна визначити прямо пропорційну залежність між зміною лінійних розмірів анатомічних елементів СНЩС та лінійних розмірів зубних рядів, а функціонально-приспосовна перебудова структурних елементів зубощелепної системи при МСД СНЩС є наслідком анатомічних змін.

Перспектива подальших досліджень. У подальшій роботі планується дослідити кореляцію функціональних змін комплексу структурних елементів СНЩС та лінійних розмірів зубних дуг у процесі ортопедичного лікування.

Література

1. Мирза А. И. Диагностика и лечение болевого синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава: дис. ... доктора мед. наук: 14. 01. 22 / А. И. Мирза. - К., 2002. - 260 с.
2. Баданин В. В. Статистический анализ заболеваемости височно-челюстного сустава по данным первичной документации / В. В. Баданин, В. А. Хватова // Актуальные вопросы стоматологии к 90-летию В. Ю. Курляндского: сб. науч. трудов. - М., 1998. - С. 39-40.
3. Бернадский Ю. И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. - Витебск: Белмедкнига, 1998. - С. 217-233.
4. Егоров П. М. Аутогенная тренировка в комплексном лечении болевого синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / П. М. Егоров, И. С. Карапетян, И. П. Егорова // Стоматология. - 1984. - № 5. - С. 49-50.
5. Кравченко Д. В. Диагностика и малоинвазивные методы лечения пациентов с функциональными нарушениями височно-нижнечелюстного сустава: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец. 14. 00. 21 «Стоматология» / Д. В. Кравченко. - М., 2007. - 28 с.
6. Петросов Ю. А. Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / Ю. А. Петросов. - Краснодар: Совет. Кубань, 2007. - 304 с.
7. Буланова Т. В. Стандартизация протокола магнитно-резонансной томографии височно-нижнечелюстных суставов. Ч. 1 / Т. В. Буланова // Вестник рентгенологии и радиологии. - 2004. - № 2. - С. 15-19.
8. Макеєв В. Ф. Діагностика внутрішніх розладів скронево-нижньощелепних суглобів методом магнітно-резонансної томографії / В. Ф. Макеєв,

В. Я. Шибінський, А. М. Абрамюк // Современная стоматология. – 2005. – № 2. – С. 129-133.

9. Рабухина Н. А. Некоторые проблемы диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / Н. А. Рабухина, В. А. Семкин // Стоматология. – 2005. – № 3. – С. 33-34.

10. Сысолятин П. Г. Магнитно-резонансная томография височно-нижнечелюстного сустава / П. Г. Сысолятин, А. П. Дергилев, А. А. Ильин // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2000. – № 5. – С. 44-48.

11. Новіков В. М. Графічне дослідження моделей пацієнтів з м'язово-суглобовою дисфункцією

скронево-нижньощелепного суглоба / В. М. Новіков, Ю. С. Лунькова // Інноваційні технології в стоматології та щелепно-лицьовій хірургії: міжнар. наук. -практ. конф., 30-31 жовт. 2009 р. : матеріали доп. – Харків, 2009. – С. 18 – 20.

12. Глурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : [учеб. пособие для ВУЗов] / В. Е. Глурман. – М. : Высшая школа, 1972. – 308 с.

*Стаття надійшла
7.05.2010 р.*

Резюме

В работе исследованы длина зубных рядов и линейные размеры суставных дисков ВНЧС во время открывания рта. Корреляционные взаимосвязи позволяют планировать ортопедические мероприятия в составе комплексного лечения внутренних нарушений ВНЧС.

Ключевые слова: магнито-резонансная томография, височно-нижнечелюстной сустав, суставной диск, коэффициент корреляции.

Summary

The studies of the length of dentition and linear dimensions of the articular disc of temporomandibular joint (TMJ) at the mouth opening was conducted in the given work. These correlations help planning the activities in the prosthetic part of complex treatment of the internal TMJ disorders.

Key words: magnetic resonance imaging, temporomandibular joint (TMJ), articular disc, correlation coefficient.