

более глубоких деструктивных изменений не выявлено (рис. 6 на вклейке).

Зона коагуляции, представленная некротизированной тканью, измерялась с помощью шкалы окуляра-линейки (рис. 7 на вклейке) и составляла в максимальном измерении 124 деления, или  $867,5 \pm 25$  мкм (см. таблицу).

Таким образом, данные, представленные в таблице, показывают, что коагуляционный некроз оболочки кисты не распространяется на подлежащие ткани. Эти результаты свидетельствуют как о достаточной степени повреждения мягкотканного компонента без повреждения тканей пародонта и слизистой дна ВЧП, а следовательно – о безопасности разработанной методики. Повышение температуры окружающих тканей составило  $5,78 \pm 0,13^\circ\text{C}$ . Данное изменение было краткосрочным и составило  $4,96 \pm 0,11$  с. Максимальное повышение температуры во время проведения лазерной цистэктомии отмечалось в пределах  $39,3\text{--}42,7^\circ\text{C}$  и в среднем составило  $40,7 \pm 0,16^\circ\text{C}$ . Полученные данные свидетельствуют о том, что при режиме работы лазерным лучом диаметром 400 мкм, импульсном режиме воздействия на оболочку кисты 2 с 3–4 раза и мощности 5 Вт не происходит значительного перегрева окружающих тканей. Таким образом, не выявлено температурных изменений, способных привести к деструктивным изменениям.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о простоте, рациональности и безопасности выбранного режима лазерной цистэктомии при лечении одонтогенных кист, проросших дно полости носа и верхнечелюстной пазухи. Устранение из протокола операции лазерной цистэктомии такого этапа, как синусотомия и связанных с ней возможных осложнений, позволяет проводить ее в условиях поликлиники.

© Ю.Н. УМАНСКАЯ, 2013

УДК 616.724-008.1-06:616-018.2-007.17]-073.756.8:537.635

Ю.Н. Уманская

## РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНОГО СИНДРОМА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА ПРИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

ГБОУ ВПО Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава РФ, 355017, г. Ставрополь

*Статья посвящена актуальным вопросам влияния дисплазии соединительной ткани на развитие дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Описаны возможности использования магнитно-резонансной томографии для диагностики изменений, происходящих в височно-нижнечелюстном суставе на фоне дисплазии, и даны рекомендации по включению ее в диагностический алгоритм.*

Ключевые слова: дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, дисплазия соединительной ткани, магнитно-резонансная томография

Ju.N. Umanskaya

THE ROLE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF DYSFUNCTIONAL SYNDROME TEMPORO-MANDIBULAR JOINT WITH CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

Stavropol state medical University of the Ministry of health of the Russian Federation, Russia, 355017, Stavropol, Russian Federation

### ЛИТЕРАТУРА

1. Безруков В.М., Григорьянц А.Л., Рабухина Л.А., Бадалян В.А. Амбулаторная хирургическая стоматология. М.: МИА; 2003.
2. Камалтдинов Э.Р. Лечение радикулярных кист с использованием методики трансканальной электроцистотомии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Красноярск; 2008.
3. Соловьев М.М., Семенов Г.М., Галецкий Д.В. Оперативное лечение одонтогенных кист. СПб.: Спецлит; 2004.
4. Шакирова А.Т. Сравнительная оценка лучевых методов диагностики одонтогенных кист верхней челюсти. Медицинская визуализация. 2002; 1: 28–33.
5. Christgau M., Bader N., Felden A., Grad J., Wenzel A., Schmalz G. Guided tissue regeneration in intrabony defects using an experimental bioresorbable polydioxanon (PDS) membrane. J. Clin. Periodontol. 2002; 29: 710–23.
6. Delantoni A., Papademitriou P. An unusually large asymptomatic periapical lesion that presented as a random finding on a panoramic radiograph. Oral Surg. 2007; 104: 62–5.
7. Семенников В.И., Хайжок А.В., Семеникова Н.В. Способ лечения радикулярных кист, проросших в верхнечелюстную пазуху и дно полости носа. Аллергология и иммунология. 2009; 10 (1): 130.

### REFERENCES

1. Bezrukov V.M., Grigor'yants A.L., Rabukhina L.A., Badalyan V.A. Outpatient surgical stomatology. M.: MIA; 2003.
2. Kamaltdinov E.R. Treatment radicular cysts with the use of methods of transchannel electrocystotomy: cand. med. sci. dis. Krasnoyarsk; 2008.
3. Solov'ev M.M., Semenov G.M., Galetskiy D.V. Surgical treatment of odontogenic cysts. SPb.: Spetslit; 2004.
4. Shakirova A.T. Comprehensive assessment of radiological methods of diagnostics of odontogenic cysts of the upper jaw. Medical imaging. 2002; 1: 28–33.
5. Christgau M., Bader N., Felden A., Grad J., Wenzel A., Schmalz G. Guided tissue regeneration in intrabony defects using an experimental bioresorbable polydioxanon (PDS) membrane. J. Clin. Periodontol. 2002; 29: 710–23.
6. Delantoni A., Papademitriou P. An unusually large asymptomatic periapical lesion that presented as a random finding on a panoramic radiograph. Oral Surg. 2007; 104: 62–5.
7. Semennikov V.I., Khayzhok A.V., Semnikova N.V. The method of treatment of radiкулярных cysts, sprouted in maxillary his bosom, and the bottom of the nasal cavity. Allergologiya i immunologiya. 2009; 10 (1): 130.

Поступила 10.02.13

*The article is devoted to topical issues of the influence of connective tissue dysplasia on the development of the dysfunction of the temporo-mandibular joint. The possibility of use of magnetic-resonance tomography for the diagnosis of the changes occurring in the temporo-around the jaw joint in the background of hip dysplasia, and the recommendation to include it in the diagnostic algorithm.*

*Key words: dysfunction of the temporo-mandibular joint, dysplasia of connective tissue, magnetic-resonance tomography*

Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) одна из наиболее сложных и часто встречающихся проблем современной стоматологии. По данным различных авторов, от 30 до 70% населения страдают этой патологией [1].

Данные отечественной и зарубежной литературы об этиологии и патогенезе возникновения дисфункции ВНЧС крайне разнообразны. Ряд авторов считают основополагающими местные факторы, связанные с нарушениями стоматогнатической системы, в частности окклюзионные факторы. По их данным, мышечно-суставная дисфункция возникает как вторичный комплекс симптомов, а первопричиной является нарушение окклюзии [2–9]. Некоторые исследователи на первое место в развитии патологии ВНЧС ставят нейромышечные изменения. В последние годы широко разрабатывается проблема влияния психоэмоционального статуса пациента на развитие парасуставных жевательных мышц и дисфункции ВНЧС [10]. Следует отметить, что некоторые авторы придерживаются теории влияния системных факторов как основных – таких, как дисплазия соединительной ткани (ДСТ) [11–13].

Однако существует проблема отсутствия объективного критерия выявления ДСТ у стоматологических пациентов.

Роль рентгенологических исследований в настоящее время довольно велика. Однако мягкотканые структуры связочно-капсулярного аппарата не визуализируются при использовании традиционных методик рентгенологического исследования [14–16]. Объективно оценить состояние соединительнотканых составляющих ВНЧС позволяет метод магнитно-резонансной томографии (МРТ) [17].

В литературе возможности МРТ при поражениях ВНЧС изучены недостаточно, не полностью освещены вопросы визуализации его структур и элементов в норме и при патологических изменениях.

Целью данного исследования является изучение состояния элементов височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с ДСТ на основании магнитно-резонансной томографии.

## Материалы и методы

В период с 2011 по 2013 г. нами были обследованы 88 человек в возрасте 18–50 лет, из них 77 (87,5%) женщин, 11 (12,5%) мужчин с дисфункцией ВНЧС, ассоциированной с ДСТ и без нее. Все пациенты были разделены на 2 группы.

1-ю группу составили 55 пациентов с дисфункцией ВНЧС и ДСТ. Критериями включения пациентов в эту группу являлись клинически достоверный диагноз ДВЧС и наличие дисплазии соединительной ткани.

Во 2-ю группу включены 33 пациента с дисфункцией

ВНЧС без дисплазии соединительной ткани. Критериями включения пациентов в группу послужили клинически достоверный диагноз синдрома дисфункции ВЧС и отсутствие у них ДСТ.

Диагноз дисфункции ВНЧС ставили на основании следующих методов исследования: сбор жалоб больного, анамнез, объективное обследование (осмотр зубочелюстной системы и полости рта, пальпация жевательных мышц и ВНЧС). Проводили такие специальные методы обследования, как электромиография жевательных мышц, электронная запись движений нижней челюсти относительно верхней, МРТ. МРТ проведена после ортопантомографии с зонографией ВНЧС.

Рентгенологические методы обследования играют ведущую роль в выборе метода лечения.

Всем обратившимся с дисфункцией ВНЧС пациентам проведена МРТ на базе Городского медицинского центра МУЗ городской клинической больницы № 2 магнитно-резонансным томографом открытого типа Magnetom Essenza (Siemens, Германия). Использовалась головная катушка, напряженность магнитного поля 1,5 Тл.

Исследование выполняли в положении пациента лежа на спине. На серии томограмм получали изображение ВНЧС при закрытом рте пациента (в положении привычной окклюзии) для определения взаимоотношения внутрисуставного диска, положения суставной головки в суставной ямке, затем при открытом рте с амплитудой открытия рта 3 см. При ограничении открывания рта сканирование проводили с максимально возможной амплитудой открытия. С целью удержания открытого рта в стабильном положении применяли фиксаторы-распорки, которые изготавливали заранее индивидуально каждому пациенту из быстротвердеющей пластмассы или силиконового оттискового материала класса А. Центр катушки позиционировался на 1–2 см впереди от наружного слухового прохода.

Протокол исследования включал выполнение кососагиттальных, паракоронарных T1- и T2-протонно-взвешенных (PDW) изображений в положении привычной окклюзии.

Затем пациентам выполняли парасагиттальные T1-взвешенные томограммы с открытым ртом. Эта последовательность позволила оценить подвижность внутрисуставного диска и мышечка.

Анализ изображения ВНЧС в сагиттальной плоскости с закрытым ртом проводили по схеме, предложенной И.В. Потаповым и соавт. [16]. Данная методика позволяла изучить следующие параметры: ширину суставной щели, угол наклона заднего ската суставного бугорка к линии, соединяющей вершину суставного бугорка и нижний край наружного слухового прохода. Исследование направлено на исследование суставной капсулы, связок, мышц.

Во фронтальной плоскости изучали степень дислокации головки нижней челюсти и мениска, латеральные крыловидные мышцы, их симметричность, наличие включений.

Всего было получено 176 магнитно-резонансных томограмм. Исследование правого и левого суставов проводили одновременно. Изображение получали в цифровом варианте, обрабатывали с помощью программ CD viewer, FASTVIEW и ACDSseePro 6.1, SPSS 16.0 FULL.

Статистическую обработку данных выполняли по методу вариационной статистики с использованием критериев Колмогорова–Смирнова, Крускала–Уоллиса и коэффициента корреляции Спирмена.

## Результаты и обсуждение

На основании рентгенологических данных и МРТ нами изучены состояние костных структур ВНЧС, суставного диска и связочно-капсулярного аппарата, положение головки мыщелка по отношению к суставной ямке, ширине суставной щели, наличие или отсутствие патологического содержимого в суставном пространстве у пациентов с ДСТ.

В 1-ю группу вошли пациенты с ДВНЧС, ассоциированной с ДСТ. При клиническом обследовании пациентов данной группы у 25 человек выявлены боли в области сустава в состоянии покоя и еще у 10 пациентов – при пальпации. Жалобы на боль не предъявляли 20 человек.

У 30 пациентов с болевым синдромом наблюдали ограничение открывания рта, ограничение и болезненность при боковых движениях в сторону, противоположную поражению.

Головки нижней челюсти в положении центральной окклюзии у 23 (41,82%) обратившихся занимали срединное положение, что характеризовалось равномерной шириной суставной щели во всех отделах.

В 32 (58,18%) наблюдениях правая и левая головка мыщелка в положении окклюзии располагались ассиметрично.

У 34 (61,82%) исследуемых мыщелковые отростки нижней челюсти имели четкие контуры, правая и левая суставная головка не изменена и симметрична.

В 21 (38,18%) случае выявлены видимые деформации головок ВНЧС с увеличением размеров вследствие краевых разрастаний соединительной ткани и остеофикации суставных поверхностей. У 7 (12,73%) пациентов обнаружено наличие липидных (рис. 1, 2 на вклейке) и кистовидных включений в суставных головках (рис. 3 на вклейке).

Субхондральный склероз мыщелковых отростков (рис. 4) встречался у 46 (83,63%) обратившихся, что, на наш взгляд, является довольно высоким показателем. Из них двусторонне он проявлялся у 32 (58,18%) пациентов.

Во 2-й группе с дисфункцией ВНЧС без ДСТ данный показатель был значительно ниже и составил 6 (18,18%) человек из 33 обратившихся. В 5 (15,15%) случаях субхондральный склероз был односторонний, и только у 1 (3,03%) больного он выявлен в обоих мыщелках.

Асимметрии толщины одноименных жевательных мышц у данной группы пациентов выявлено не было.

При исследовании магнитно-резонансных томограмм в положении «рот открыт» у 34 (61,82%) пациентов с дисфункцией ВНЧС и ДСТ был обнаружен односторонний или двусторонний подвывих головки сустава, сочетающийся с перерастяжением задних связок, наличием выраженной подвижности мениска, деформацией биламинарной зоны.

В 25 (45,45%) случаях у лиц с ДСТ дисфункция ВНЧС проявлялась артрозом с ограничением подвижности в нем. Таким образом, у 4 (7,27%) пациентов в одном из суставов наблюдали явления подвывиха, а в противоположном – артроза.

## Заключение

Сложность диагностики ДСТ ставит вопрос об актуальности выявления признаков дисплазии в других областях, в частности у стоматологических пациентов, так как соединительная ткань широко встречается во всех элементах стоматогнатической системы.

Полученная при МРТ оценка структурно-функциональных изменений в ВНЧС у пациентов с ДСТ способствует пересмотру традиционных диагностических алгоритмов пациентов стоматологического профиля в целом.

МРТ при дисфункциях ВНЧС является обязательным компонентом диагностики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Петросов Ю.А. Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Краснодар: Совет Кубань; 2007.
2. Гросс М.Д., Мэтьюс Дж. Д. Нормализация окклюзии. М.: Медицина; 1986.
3. Долгалева А.А. Методика определения площади окклюзионных контактов с использованием программного обеспечения Adobe Photoshop и Universal Desktop Ruler. Стоматология. 2007; 2: 68–72.
4. Каракотова Л.Ш. Особенности диагностики и комплексного лечения пациентов с односторонней вестибулоокклюзией: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ставрополь; 2010.
5. Колтунов А.В. Топографо-анатомические взаимоотношения связочного аппарата и капсулы височно-нижнечелюстного сустава при различных состояниях окклюзии. Институт стоматологии. 2010; 1: 96–8.
6. Новгородский С.В., Новосядлая Н.В., Тишина М.В., Проходная В.А. Опыт лечения больных с артропатиями височно-нижнечелюстных суставов. В кн.: Сборник материалов Научно-практической конф. «Актуальные вопросы стоматологии – 2011». Ростов н/Д; 2011: 178–83.
7. Потапов В.П. Комплексный подход к диагностике и лечению нарушений функциональной окклюзии. Институт стоматологии. 2008; 4: 24–5.
8. Силин А.В. Особенности обследования ортодонтического пациента с проявлениями мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстных суставов. Институт стоматологии. 2004; 4: 27–9.
9. Фицев С.Б., Дмитриенко Д.С., Климов А.Г., Старков Ю.В., Севастьянов А.В., Мишнев Л.М. Особенности височно-нижнечелюстных суставов при различных формах снижения высоты гнатической части лица. Институт стоматологии. 2008; 1: 52–3.
10. Булычева Е.А. Обоснование психосоматической природы расстройств височно-нижнечелюстного сустава, осложненных парафункциями жевательных мышц, и их комплексное лечение. Стоматология. 2006; 6: 58–61.
11. Орехова Л.Ю., Чурилов Л.П., Строев Ю.И., Александрова А.А. Дисплазия соединительной ткани как общемедицинская и стоматологическая проблема. Пародонтология. 2010; 1: 8–14.
12. Ивасенко П.И., Яковлев В.М., Игнатьев Ю.Т., Савченко Р.К., Кожихова Н.П. Диспластикозависимая патология височно-нижнечелюстного сустава. Стоматология. 2001; 4: 43–6.
13. Михеев А.П. Синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава при дисплазии соединительной ткани (клиника, диагностика, лечение): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2007.
14. Баданин В.В. Диагностика функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава применением компьютерной и магнитно-резонансной томографии и их ортопедическое лечение. Институт стоматологии. 2000; 1: 34–6.
15. Потапов И.В., Потапов В.П., Садыков М.И. Клинико-рентгенологические особенности диагностики окклюзионно-



артикуляционного дисфункционального синдрома височно-нижнечелюстного сустава. Институт стоматологии. 2008; 3: 44–5.

16. Паслер Ф.А., Виссер Х. Рентгенодиагностика в практике стоматолога. Пер. с нем. Под общ. ред. Н.А. Рабухиной; М.: МЕД-пресс-информ; 2007.
17. Буланова Т.В. Магнитно-резонансная томография в диагностике заболеваний и травм височно-нижнечелюстного сустава: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М.; 2005.

## REFERENCES

1. Petrosov Ju.A. Diagnostics and orthopedic treatment of temporomandibular joint disease. Krasnodar: The Board. Kuban; 2007: 304 (in Russian).
2. Gross M.D., Matthews J.D. The normalization of the occlusion. M.: Medicine; 1986: 287 (in Russian).
3. Dolgalev A.A. The methodology of determining the area of occlusal contacts with the software of Adobe Photoshop and Universal Desktop Ruler. Dentistry. 2007; 2: 68–72 (in Russian).
4. Karakotova L.Sh. Peculiarities of diagnostics and complex treatment of patients with unilateral vestibulookkljuziej : Avtoref. dis. ... cand. med. nauk. Stavropol; 2010 (in Russian).
5. Koltunov A.V. Topographic anatomic relationship of ligamentous apparatus and capsules of the temporomandibular joint in various States of occlusion. Institute of stomatology. 2010; 1: 96–8 (in Russian).
6. Novgorodskij S.V., Novosjadjlaja N.V., Tishina M.V., Prohodnaja V.A. The experience of treatment of patients with артропатиями the temporomandibular joints. The collection of materials of scientific-practical conference «Actual problems of dentistry – 2011». Rostov n/D, 2011; 178–83 (in Russian).
7. Potapov V.P. A comprehensive approach to diagnosis and treatment of disorders of functional occlusion. Institute of stomatology. 2008; 4: 24–5 (in Russian).
8. Silin A.V. Features of examination of orthodontic patients with manifestations of muscular-articular dysfunction of the temporomandibular joints. Institute of stomatology. 2004; 4: 27–9 (in Russian).

9. Fishhev S.B., Dmitrienko D.S., Klimov A.G., Starkov Ju.V., Sevastjanov A.V., Mishnev L.M. Features of the temporomandibular joints of the various forms of lowering the gnathic part of the face. Institute of stomatology. 2008; 1: 52–3 (in Russian).
10. Bulycheva E.A. Rationale psychosomatic nature of disorders of the temporomandibular joint complicated by парафункциями masticatory muscles, and their complex treatment. Dentistry. 2006; 6: 58–61 (in Russian).
11. Orekhova L.Ju., Churilov L.P., Stroev Ju.I., Aleksandrova A.A. Dysplasia of connective tissue as primary health care and dental problem. Parodontology. 2010; 1: 8–14 (in Russian).
12. Ivasenko P.I., Jakovlev V.M., Ignatev Ju.T., Savchenko R.K., Kozhichova N.P. Displastikozavisimaja pathology of the temporomandibular joint. Dentistry. 2001; 4: 43–6 (in Russian).
13. Miheev A.P. Syndrome pain dysfunction of the temporomandibular joint with connective tissue dysplasia (clinical picture, diagnostics, treatment): Avtoref. dis. ... cand. med. nauk. Moscow; 2007 (in Russian).
14. Badanin V.V. Diagnostics of functional disorders of the temporomandibular joint application of computer and magnetic-resonance tomography and orthopedic treatment. Institute of stomatology. 2000; 1: 34–6 (in Russian).
15. Potapov I.V., Potapov V.P., Sadykov M.I. Clinical and radiological features of diagnosis occlusion-articulation dysfunctional syndrome temporomandibular joint. Institute of stomatology. 2008; 3: 44–5 (in Russian).
16. Pasler F.A., Visser H. Rentgendiagnostika in the practice of a dentist. trans. from German. Ed. by N.A. Rabukhinoy; M.: MED-press-inform; 2007: 352 (in Russian).
17. Bulanova T.V. Magnetic-resonance tomography in diagnostics of diseases and injuries of the temporomandibular joint: Dr. med. sci. Dis. Moscow; 2005 (in Russian).

Поступила 17.04.13

## НЕЙРОСТОМАТОЛОГИЯ

© Л.И. ЛАРЕНЦОВА, И.Ф. КОВАЛЕВА, 2013

УДК 615.214.22.03:616.31-081-039.71-053.2].015.4

Л.И. Ларенцова<sup>1</sup>, И.Ф. Ковалева<sup>2</sup>

## ОСОБЕННОСТИ САНАЦИИ ПОЛОСТИ РТА СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА ФОНЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ПОДГОТОВКИ

<sup>1</sup>Кафедра факультетской терапевтической стоматологии, кафедра педагогики и психологии МГМСУ, 127473, г. Москва; <sup>2</sup>Центр «Верамед», 143000, Московская обл., Одинцовский район, г. Одинцово

В исследовании определяется количественная оценка анксиолитического эффекта препарата, содержащего анти-тела к мозгоспецифическому белку S-100 (НПФ «Материя Медика Холдинг»), используемого для премедикации на амбулаторном стоматологическом приеме у детей на фоне анестезии. Использовали клинический метод обследования, который включал опрос и наблюдение за поведением детей. Для оценки эмоционального состояния школьников применяли шкалу MCDAS. Из числа обследованных выявлена группа детей (65 человек) в возрасте от 15 до 18 лет, испытывающих состояние страха; из них 9% в легкой степени, 32% в умеренной и 59% в выраженной степени. Количественную оценку эффективности действия препаратов проводили методом сенсометрии с помощью прибора «Сэнсозет». Установлена степень эффективности комбинированного применения тенотена детского (2 + 2) с раствором ультракаина ДС-форте. При этом сочетается повышение выносливости к боли (типичное для анксиолитиков) и повышение порогов тактильной и болевой чувствительности (типичное для анестетиков). Комплексное обезболивание позволяет уменьшить дозу местного анестетика в два раза и может быть рекомендовано для широкого применения на детском амбулаторном стоматологическом приеме.

Ключевые слова: премедикация, детская стоматология, страх