

Ретроспективное исследование взаимосвязи наличия жалоб и выявленных патологических изменений височно-нижнечелюстного сустава

А.А. Марфина¹, Е.П. Волошина², А.А. Молгачев³

¹ ФГБОУВО «Российский университет медицины» Минздрава России, Москва

² Стоматологическая клиника «Канта», Северск, Россия

³ Диагностический центр «МРТ Лидер», Красноярск, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. В практике врача-ортодонта заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) являются актуальной проблемой в связи с их широким распространением, многообразием клинических проявлений.

Цель. Изучение взаимосвязи между выявленными анатомо-функциональными нарушениями ВНЧС, как факторами риска развития осложнений при проведении ортодонтического лечения, и наличием характерных жалоб в структуре патологических изменений в ВНЧС.

Материалы и методы. По типу организации и соотношению времени сбора данных научное исследование относилось к продольному ретроспективному исследованию, по типу наблюдения: случай-контроль.

Проведен ретроспективный анализ 102 амбулаторных медицинских карт пациентов, обратившихся за медицинской помощью в стоматологическую клинику к врачу-ортодонт. Критерием включения в исследование было наличие впервые выявленного заболевания височно-нижнечелюстного сустава, обязательное проведение лучевых методов диагностики. В качестве лучевой диагностики применялась магнитно-резонансная томография (МРТ) ВНЧС у обратившегося за медицинской помощью пациента. В рамках научного исследования проводился анализ структуры патологических изменений в ВНЧС, изучалась взаимосвязь наличия жалоб и выявленной патологии.

Результаты. Анализ данных показал, что МР-исследование ВНЧС выявляет патологические изменения у пациентов, обратившихся за ортодонтической помощью, как с жалобами, так и с бессимптомным течением заболеваний. Анализ данных не показал статистически значимой связи между наличием жалоб и выявленной патологией в случае дегенеративных ($\chi^2=0,123$; $p>0,05$), воспалительных изменений ВНЧС ($\chi^2=0,123$; $p>0,05$) и патологических нарушений жевательных мышц ($F=0,704$; $p>0,05$). Связь статистически значимая, но слабая для вентральной дислокации без репозиции ($p<0,05$; $\phi=0,107$) и дорсального расположения диска ($p<0,05$; $\phi=0,101$). В случае вентральной дислокации суставного диска с репозицией связь статистически значимая, средней силы ($p<0,05$; $\phi=0,284$).

Выводы. Результаты ретроспективного анализа медицинской документации подтверждают необходимость проведения инструментальных методов исследования всем пациентам независимо от наличия у них каких-либо жалоб на этапе определения оптимальной тактики ортодонтического вмешательства для получения диагностической информации по состоянию ВНЧС в целях предотвращения рисков развития осложнений при проведении ортодонтического лечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: височно-нижнечелюстной сустав, дисфункция ВНЧС, МР-исследования ВНЧС.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

A retrospective study of the relationship between the presence of complaints and the identified pathological changes in the temporomandibular joint

A.A. Marfina¹, E.P. Voloshina², A.A. Molgachev³

¹ Russian University of Medicine, Moscow, Russia

² Dental Clinic «Kanta», Seversk, Russia

³ Diagnostic center «MRT Leader», Krasnoyarsk, Russia

SUMMARY

Introduction. In the practice of an orthodontist, diseases of the temporomandibular joint (TMJ) are an urgent problem due to their widespread, diverse clinical manifestations.

Goal. To study the relationship between the identified anatomical and functional disorders of the TMJ, as risk factors for complications during orthodontic treatment, and the presence of characteristic complaints in the structure of pathological changes in the TMJ.

Materials and methods. According to the type of organization and the ratio of data collection time, the scientific study belonged to a longitudinal retrospective study, according to the type of observation: case-control.

A retrospective analysis of 102 outpatient medical records of patients who sought medical help from an orthodontist at a dental clinic was carried out. The criterion for inclusion in the study was the presence of a newly diagnosed disease of the temporomandibular joint, mandatory radiological diagnostic methods. Magnetic resonance imaging (MRI) of the TMJ in the patient who sought medical help was used as a radiation diagnosis. As part of the scientific study, the structure of pathological changes in the TMJ was analyzed, the relationship between the presence of complaints and the revealed pathology was studied.

Results. The analysis of the data showed that the MR examination of the TMJ reveals pathological changes in patients who sought orthodontic care, both with complaints and with an asymptomatic course of diseases. Data analysis did not show a statistically significant relationship between the presence of complaints and the revealed pathology in the case of degenerative ($\chi^2=0,123$; $p>0,05$), inflammatory changes in the TMJ ($\chi^2=0,123$; $p>0,05$) and pathological disorders of the masticatory muscles ($F=0,704$; $p>0,05$). The relationship is statistically significant, but weak for ventral dislocation without reposition ($p<0,05$; $\phi=0,107$) and the dorsal arrangement of the disc ($p<0,05$; $\phi=0,101$). In the case of ventral dislocation of the articular disc with the reposition, the relationship is statistically significant, of medium strength ($p<0,05$; $\phi=0,284$).

Conclusions. The results of a retrospective analysis of medical documentation confirm the need for instrumental research methods for all patients, regardless of whether they have any complaints at the stage of determining the optimal tactics of orthodontic intervention to obtain diagnostic information on the state of the TMJ in order to prevent the risks of complications during orthodontic treatment.

KEYWORDS: temporomandibular joint, TMJ dysfunction, TMJ MR studies.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Введение

В практике врача-ортодонта заболевания височно-нижнечелюстного сустава являются актуальной проблемой в связи с их широким распространением, многообразием клинических проявлений и полиэтиологичностью, в результате чего выраженность симптомов не всегда соответствует характеру морфологических изменений в суставе.

По оценкам многих авторов патология ВНЧС встречается у 15–30% населения, занимает третье место среди заболеваний челюстно-лицевой области и встречается преимущественно у молодых людей в возрасте от 16 до 40 лет [1, 2, 3, 4].

Анатомо-функциональные нарушения ВНЧС составляют гетерогенную группу состояний, включающих патологию самого сустава и связанных с ним структур.

Причинами, вызывающими патологические изменения ВНЧС, могут быть аномалии прикуса, дефекты зубного ряда и твердых тканей зубов, травмы челюстей различной этиологии, нервно-мышечные заболевания, воспалительные процессы, врожденные нарушения костной, хрящевой и соединительной тканей. Установлено, что возникновение и формирование расстройств функций ВНЧС сопряжено не только с окклюзионными и нейромышечными нарушениями, но и с психологическими отличительными чертами личности, действием длительного стресса [5].

Такие пациенты часто жалуются на: боли в области ВНЧС, ограничение подвижности сустава, щелчки или хруст при открывании рта или жевании, боль в околоушно-жевательной области (чаще одностороннюю), щечной, височной, лобной областях с возможной иррадиацией. Однако, патологические изменения в ВНЧС могут носить бессимптомный характер [3, 6, 7].

Связь височно-нижнечелюстного сустава с другими составляющими жевательного аппарата является анатомо-топографической особенностью строения ВНЧС, что обуславливает многообразие патологических процессов, развивающихся в суставе. Отмечается, что мягкотканый компонент височно-нижнечелюстного сустава, а именно, связочный аппарат и суставной диск, первыми реагируют на патологическое воздействие со стороны окклюзии зубных рядов, выполняя тем самым амортизирующую и компенсационную функции для равномерного распределения давления, оказываемого на височно-нижнечелюстной сустав [8].

Определить характер структурных изменений в суставе на основании клинической картины чаще всего недостаточно, что ведет к необходимости применения инструментальных методов исследования.

В настоящее время для диагностики патологических изменений в ВНЧС используют следующие методы визуализации: рентгенография, ультразвуковое исследование (УЗИ), конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) [9, 10].

Возможности традиционного рентгенологического исследования в выявлении патологии ВНЧС ограничены анатомо-топографическими особенностями сустава, включающими мягкотканые компоненты, относящиеся к рентгеноконтрастным тканям [11, 12]. Компьютерная томография (КТ) является наиболее информативным в визуализации костных элементов ВНЧС [10, 12].

Многие отечественные и зарубежные авторы самым информативным методом исследования ВНЧС называют МРТ [1, 8, 13, 14, 15], которая в мире принята за «золотой стандарт» в лучевой диагностике патологических изменений в ВНЧС. Метод не связан с облучением и легко воспроизводит не только костные структуры ВНЧС, но и обладает возможностями неинвазивной визуализации сохранности суставного диска и внутрисуставных связок а главное – взаимоотношение внутрисуставного диска и мыщелка при движениях нижней челюсти.

МРТ демонстрирует высокую информативность морфологических изменений ВНЧС и функциональных в нем нарушений у пациентов, не предъявляющих каких-либо «суставных жалоб», что подчеркивает целесообразность ее использования у данной категории пациентов.

Диагностика заболеваний ВНЧС при определении оптимальной тактики ортодонтического вмешательства и на его этапах как правило, происходит при возникновении характерной симптоматики и не исследуется при отсутствии жалоб со стороны височно-нижнечелюстного сустава. Нормализация и стабилизация патологического процесса в результате ортодонтической коррекции может представлять сложности из-за установленной аппаратуры, увеличивать сроки лечения, приводить к отказу от запланированного ортодонтического вмешательства.

Цель исследования

Изучение взаимосвязи между выявленными анатомо-функциональными нарушениями ВНЧС, как факторами риска развития осложнений при проведении ортодонтического лечения, и наличием характерных жалоб в структуре патологических изменений в ВНЧС на основе ретроспективного анализа амбулаторных медицинских карт по данным МР – исследований височно-нижнечелюстного сустава.

Материалы и методы

По типу организации и соотношению времени сбора данных научное исследование относилось к продольному ретроспективному исследованию, по типу наблюдения: случай-контроль. Был проведен ретроспективный анализ амбулаторных медицинских карт 102 пациентов, обратившихся за ортодонтической помощью в стоматологическую клинику ООО «КАНТА» (г. Северск) за период август 2021 – декабрь 2023 года.

В исследование вошли пациенты как впервые обратившиеся в врачу-ортодонт, так и те, в анамнезе которых было ортодонтическое вмешательство.

Критерием включения в исследование было наличие впервые выявленного заболевания височно-нижнечелюстного сустава, обязательное проведение лучевых методов диагностики. В качестве лучевой диагностики применялась магнитно-резонансная томография (МРТ) ВНЧС у обратившегося за медицинской помощью пациента.

Для постановки диагноза всем пациентам было проведено стоматологическое обследование, включающее в себя сбор жалоб, касающихся эстетических нарушений, функции жевания, появления болей, кровоточивости, подвижности зубов и анамнеза, для определения наличия факторов риска заболеваний челюстно-лицевой области. Объективный осмотр состоял из наружного осмотра лица, шеи и полости рта, пальпаторного исследования жевательных, височных и латеральных крыловидных мышц с обеих сторон. Определялась достаточность функций открывания и закрывания рта, движений в височно-нижнечелюстных суставах. Всем пациентам проводилась дентальная компьютерная томография и МР-исследование обоих ВНЧС для планирования ортодонтического лечения.

МР-исследование проводилось на томографе Philips Achieva с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл в сагитальной, коронарной, аксиальной проекциях с закрытым и открытым ртом.

На основе комплексного анализа данных клинического обследования и результатов лучевого исследования был составлен план проведения лечебных мероприятий.

Особое внимание в рамках исследования было уделено наличию или отсутствию жалоб, характерных для поражения височно-нижнечелюстного сустава.

Все пациенты, удовлетворяющие критериям включения в исследование, были распределены на 6 групп по выявленным изменениям со стороны ВНЧС: внутренние нарушения структуры височно-нижнечелюстного сустава с ventральной дислокацией суставного диска с репозицией, с ventральной дислокацией суставного диска без репозиции, с дорсальным расположением диска, воспалительные, дегенеративные изменения ВНЧС и патологические изменения в жевательных мышцах.

В каждой из изучаемых групп была проанализирована взаимосвязь наличия симптоматики с выявленной патологией ВНЧС.

По полученным данным проводился анализ структуры патологических изменений в височно-нижнечелюстном суставе.

Статистическая обработка результатов проводилась в программе Microsoft Statistica 10.0. Количественные данные описаны с применением методов описательной статистики. Связь между наличием жалоб и выявленными патологическими изменениями в ВНЧС анализировали с помощью четырехпольных таблиц сопряженности (критерий χ^2 , точный критерий Фишера). Степень взаимосвязи определяли с помощью коэффициента сопряженности ф. Критический уровень значимости был принят 0,05. Результаты считали статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты

Всего исследовали 102 человека разного возраста от 11 до 60 лет (средний возраст – $24,9 \pm 8,3$). Из них 85 (83,3%) женщин (средний возраст – $25,5 \pm 8,5$) и 17 (16,7%) мужчин (средний возраст – $21,6 \pm 6,8$).

Все пациенты прошли исследование на магнитно-резонансном томографе, по результатам которого у 57 диагностировали ventральную дислокацию суставного диска с репозицией, у 58 – ventральную дислокацию суставного диска без репозиции, у 42 – воспалительные изменения ВНЧС (синовит), у 47 – дегенеративные изменения ВНЧС (артроз), у 7 – дорсальное расположение диска, у 7 – патологические изменения в жевательных мышцах (гипермобильность сустава).

Всего было обследовано 204 височно-нижнечелюстных сустава. В 170 суставах были диагностированы патологические нарушения. У 68 (66,7%) пациентов были поражены оба сустава, у 34 (33,3%) – патология одного сустава. Структура патологических изменений в ВНЧС по исследуемым группам представлена на таблице 1.

Таблица 1
Структура патологических изменений в ВНЧС по исследуемым группам

Патологические изменения ВНЧС	Число выявленных изменений, абс. ч.	Частота выявления, %
Вентральная дислокация суставного диска с репозицией	75	36,8
Вентральная дислокация без репозиции	75	36,8
Дорсальное расположение диска	8	3,9
Изменения в жевательных мышцах	10	4,9
Воспалительные изменения	54	26,5
Дегенеративные изменения	67	32,8

При обращении 35 (34,3%) человек жаловались на периодическую боль в области ВНЧС и жевательных мышц, 25 (24,5%) – на щелчки и хруст во время жевания, 10 (9,8%) – на ограничение открывания рта, 2 (1,9%) – на головную боль и у 54 (52,9%) – какие-либо симптомы отсутствовали.

Обращает на себя внимание большое количество пациентов с бессимптомным течением заболеваний. На сравнительной диаграмме (рис. 1) видно, что при всех выявленных патологических изменениях в ВНЧС доля пациентов без жалоб составляет почти половину.



Рисунок 1. Распределение пациентов по наличию жалоб и выявленным изменениям со стороны ВНЧС

Анализ четырехполюсных таблиц сопряженности не показал статистически значимой связи между наличием жалоб и выявленной патологией в случае дегенеративных ($\chi^2 = 0,123$; $p > 0,05$), воспалительных изменений ($\chi^2 = 0,123$; $p > 0,05$) и изменений в жевательных мышцах ($F = 0,704$; $p > 0,05$). Связь статистически значимая, но слабая для вентральной дислокации без репозиции ($p < 0,05$; $\phi = 0,107$) и дорсального расположения диска ($p < 0,05$; $\phi = 0,101$). В случае вентральной дислокации суставного диска с репозицией связь статистически значимая, средняя ($p < 0,05$; $\phi = 0,284$).

На первичный прием пришли 95 (93,1%) пациентов, 7 (6,9%) человек обратились в клинику на фоне проводимого ортодонтического лечения.

Структура жалоб и выявленных изменений со стороны ВНЧС у пациентов, повторно пришедших на прием к врачу-ортодонт и не проходящих МР-исследование на начальном этапе ортодонтической помощи, следующая: у 2 (29%) пациентов проявились симптомы дисфункции ВНЧС в процессе ортодонтического лечения, у 5 (71%) – в ретенционном периоде. Из них 3 (43%) че-

ловека жаловались на боль в области ВНЧС, 2 (29%) – на щелчки, 2 (29%) – на ограничение открывания рта. МР-исследование выявило гетерогенность случаев патологических изменений ВНЧС: 5 (71%) из них – вентральная дислокация суставного диска с репозицией, 3 (43%) – вентральная дислокация суставного диска без репозиции, 4 (57%) – воспалительные изменения ВНЧС и 3 (43%) случая дегенеративных изменений ВНЧС.

В категории повторно обратившихся пациентов, предъявивших жалобы

на фоне ортодонтического лечения, первоначально в диагностический скрининг не было включено МР-исследование в связи с отсутствием жалоб со стороны ВНЧС. Несвоевременная диагностика патологии привела к появлению симптоматики, которая потребовала прекратить активное механическое воздействие на зубочелюстную систему, скорректировать план лечения, что значительно увеличило время и затраты на весь курс ортодонтического вмешательства.

Приведенный ниже клинический случай иллюстрирует подобную ситуацию.

Клинический случай

Пациентка Ю., возраст 16 лет, на этапе ортодонтического лечения с установленной брекет-системой на верхний зубной ряд около трех месяцев назад. Основные жалобы – резкое ограничение открывание рта, боль при открывании. На МР-исследовании были обнаружены внутрисуставные нарушения в виде вентральных смещений суставных дисков справа и слева без восстановления взаимоотношения анатомических структур при открывании рта (рис. 2).

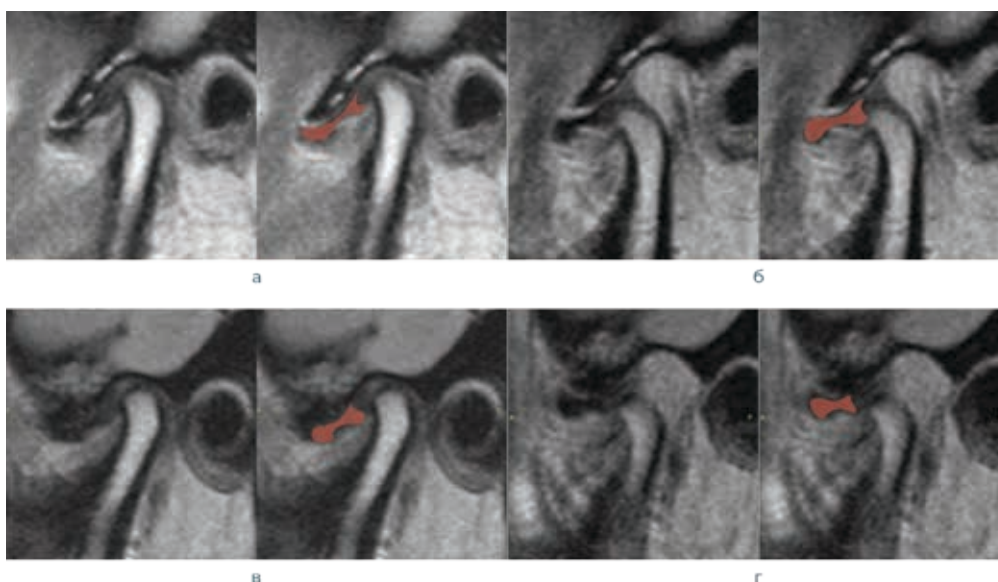


Рисунок 2. Пациент Ю., МР-исследование в сагитальной проекции на этапе ортодонтического лечения и появления жалоб на фоне вентрального смещения суставных дисков при открывании рта. На PD-взвешенных изображениях: а) справа при сомкнутых зубах вентральная дислокация суставного диска (8-9 ч по условному циферблату); б) справа открытый рот – без восстановления взаимоотношения структур (без репозиции); в) слева при сомкнутых зубах вентральная дислокация суставного диска (8-9 ч по условному циферблату); г) слева открытый рот – без восстановления взаимоотношения структур (без репозиции)

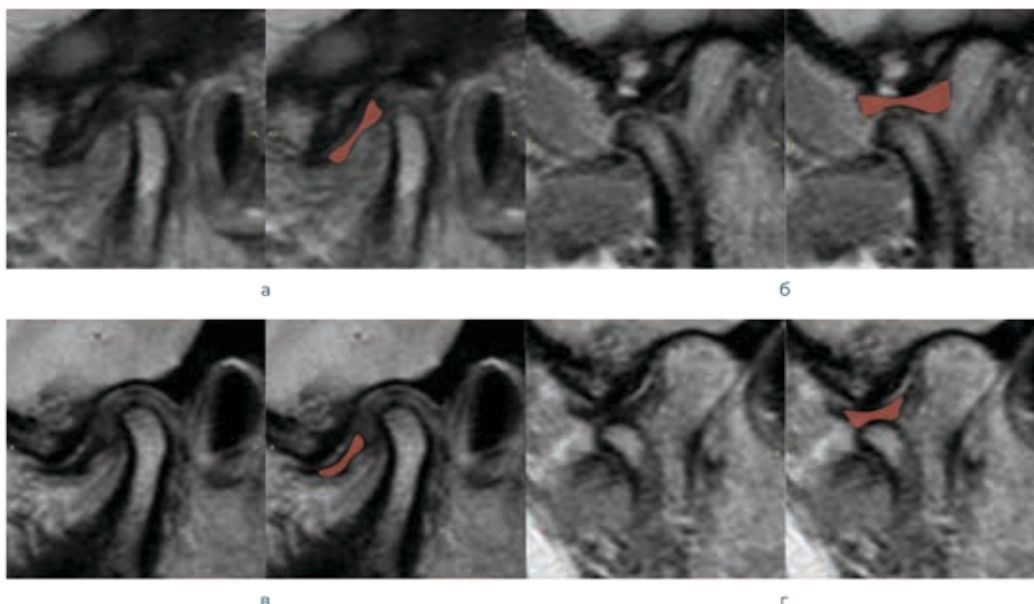


Рисунок 3. Пациент Ю., МР-исследование в сагитальной проекции с репозицией суставных дисков при открывании рта после скорректированного лечения. На PD-взвешенных изображениях: а) справа при сомкнутых зубах вентральная дислокация суставного диска (10 ч по условному циферблату); б) справа открытый рот – с восстановлением взаимоотношения структур (с репозицией); в) слева при сомкнутых зубах вентральная дислокация суставного диска (8–9 ч по условному циферблату); г) слева открытый рот – с восстановления взаимоотношения структур (с репозицией)

Выявленные изменения ВНЧС объяснили появление вновь возникших жалоб. Ортодонтическое вмешательство было прервано и скорректировано, что способствовало улучшению симптоматики и стабилизации процесса, подтвержденное МР-исследованиями, но увеличило время лечения (рис. 3).

Выводы

Проведенный ретроспективный анализ амбулаторных медицинских карт показал, что МР-исследование ВНЧС выявляет патологические изменения у пациентов, обратившихся за ортодонтической помощью, как с жалобами, так и с бессимптомным течением заболеваний.

Взаимосвязь наличия жалоб и выявленных патологических изменений в ВНЧС были изучены в каждой из шести групп. В большинстве случаев выявленная связь была или статистически незначима, или слабая.

Таким образом, результаты анализа подтверждают необходимость проведения инструментальных методов исследования всем пациентам независимо от наличия у них каких-либо жалоб на этапе определения оптимальной тактики ортодонтического вмешательства для получения диагностической информации по состоянию ВНЧС. Полученные результаты исследований ВНЧС должны учитываться при разработке комплексного плана окклюзионной реабилитации с учетом структурных изменений ВНЧС в целях предотвращения рисков развития осложнений от проводимого ортодонтического лечения.

Несвоевременная диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава ведет к возможным ошибкам и осложнениям, что может проявиться появлением симптоматики, требующей полного прекращения активного механического воздействия на зубочелюстную систему, проведения дополнительной диагностики и коррекции

плана лечения, включающего этап устранения симптомов консервативными методами и стабилизации результата на окклюзионном уровне, что приведет к увеличению сроков и удорожанию ортодонтического вмешательства.

Список литературы / References

1. Душкова Д.В., Васильев Ю.А. Роль псевдокинематического и кинематического магнитно-резонансного исследования в реальном времени в диагностике заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Радиология – практика. 2019; № 6 (78): 21–32.
Dashkova D.V., Vasiliev Yu.A. The role of pseudo-kinematic and kinematic magnetic resonance imaging in real time in the diagnosis of diseases of the temporomandibular joint. Radiology is a practice. 2019; № 6 (78): 21–32.
2. Султанов А.А., Первов Ю.Ю., Яценко А.К. [и др.] Опыт применения комплексного подхода в диагностике дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Тихоокеанский медицинский журнал. 2021; № 4 (86): 98–100.
Sultanov A.A., Pervov Yu.Yu., Yatsenko A.K. [et al.] The experience of using an integrated approach in the diagnosis of temporomandibular joint dysfunction. Pacific Medical Journal. 2021; № 4 (86): 98–100.
3. Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. Am Fam Physician. 2015; Mar 15;91 (6): 378–86.
4. Young AL. Internal derangements of the temporomandibular joint: A review of the anatomy, diagnosis, and management. J Indian Prosthodont Soc. 2015; Jan-Mar;15 (1): 2–7, DOI: 10.4103/0972-4052.156998.
5. Жулев, Е.Н., Вельмакина И.В. Изучение особенностей психоэмоционального статуса у лиц молодого возраста, имеющих ранние признаки синдрома мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Фундаментальные исследования. 2015; № 1–7: 1354–1357.
Zhulev, E.N., Velmakina I.V. Study of the features of the psychoemotional status in young people with early signs of musculoskeletal dysfunction syndrome of the temporomandibular joint. Fundamental research. 2015; № 1–7: 1354–1357.
6. Derwich M, Mitus-Kenig M, Pawlowska E. Interdisciplinary Approach to the Temporomandibular Joint Osteoarthritis-Review of the Literature. Medicina (Kaunas). 2020; May; 9,56 (5): 225, DOI: 10.3390/medicina56050225.
7. Badel T, Pandurić J, Marotti M, Kern J, Krolo I. Metric analysis of temporomandibular joint in asymptomatic persons by magnetic resonance imaging. Acta Med Croatica. 2008; Dec;62(5):455–60.
8. Костаньо Е.Б., Дробышева Н.С., Климова Т.В. [и др.] Исследование функциональных состояний мышц челюстно-лицевой области у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов, обусловленной аномалиями челюстей, с использованием современных методов диагностики. Ортодонтия. 2019; № 2 (86): 12–18.
Castagno E.B., Drobysheva N.S., Klimova T.V. [et al.] Investigation of the functional states of the maxillofacial muscle in patients with distal occlusion of the dentition caused by jaw anomalies using modern diagnostic methods. Orthodontics. 2019; № 2 (86): 12–18.
9. Гажва С.И., Зызов Д.М., Болотнова Т.В. [и др.] Сравнение дополнительных методов диагностики дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.

Международный научно-исследовательский журнал. 2017; № 1-1 [55]: 98-101, DOI: 10.23670/IJRJ.2017.55.130

Gazhva S.I., Zyzov D.M., Bolotnova T.V. [et al.] Comparison of additional diagnostic methods for temporomandibular joint dysfunction. International Scientific Research Journal. 2017; № 1-1 [55]: 98-101, DOI: 10.23670/IJRJ.2017.55.130.

10. Яцук, А.В., Сиволапов К.А., Вавин В.В. Сравнительная оценка лучевых методов обследования при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава. Медицина и образование в Сибири. 2012; № 6: 17.
Yatsuk, A.V., Sivolapov K.A., Vavin V.V. Comparative assessment of radiation examination methods for diseases of the temporomandibular joint. Medicine and education in Siberia, 2012; № 6: 17.
11. Ahn SJ, Kim TW, Lee DY, Nahm DS. Evaluation of internal derangement of the temporomandibular joint by panoramic radiographs compared with magnetic resonance imaging. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2006; Apr;129(4):479-85. DOI: 10.1016/j.ajodo.2005.12.009.

12. Scrivani SJ, Keith DA, Kaban LB. Temporomandibular disorders. N Engl J Med. 2008; Dec; 18;359(25):2693-705. DOI: 10.1056/NEJMra0802472.

13. Токарев И.В., Коломиец Е.Г., Саврасова Н.А., Ильина Т.В. Изменение в височно-нижнечелюстном суставе при дистальном прикусе, сформированном за счет ретропозиции нижней челюсти. Стоматолог. Минск. 2012; № 1 (4): 36-40.
Tokarevich I.V., Kolomiets E.G., Savrasova N.A., Ilyina T.V. A change in the temporomandibular joint in distal occlusion formed due to retroposition of the mandible. Dentist. Minsk. 2012; № 1 (4): 36-40.

14. Lamot U, Stojan P, Šurlan Popović K. Magnetic resonance imaging of temporomandibular joint dysfunction-correlation with clinical symptoms, age, and gender. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2013; Aug;116 (2): 258-63, DOI: 10.1016/j.oooo.2013.04.019.

15. Maizlin ZV, Nutiu N, Dent PB, Vos PM, Fenton DM, Kirby JM, Vora P, Gillies JH, Clement JJ. Displacement of the temporomandibular joint disk: correlation between clinical findings and MRI characteristics. J Can Dent Assoc. 2010; 76: a3.

Статья поступила / Received 22.03.2024

Получена после рецензирования / Revised 27.03.2024

Принята в печать / Accepted 27.03.2024

Информация об авторах

Марфина Анна Александровна¹, студентка V курса стоматологического факультета

E-mail: marta312@yandex.ru. ORCID: <http://orcid.org/0009-0005-9931-9234>

Волошина Евгения Петровна², главный врач, врач-ортодонт

E-mail: kanta070tmj@gmail.com

Молгачев Александр Александрович³, главный врач, врач-рентгенолог

E-mail: alex.molgachev@gmail.com

¹ ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, Москва

² Стоматологическая клиника «Канта», г. Северск, Россия

³ Диагностический центр «МРТ Лидер», г. Красноярск, Россия

Контактная информация:

Марфина Анна Александровна. E-mail: marta312@yandex.ru

Author information

Marfina Anna A.¹, 5th year student of the Faculty of Dentistry

Email: marta312@yandex.ru. ORCID: <http://orcid.org/0009-0005-9931-9234>

Voloshina Evgeniya P.², chief physician, orthodontist

E-mail: kanta070tmj@gmail.com

Molgachev Alexander A.³, chief physician, radiologist

E-mail: alex.molgachev@gmail.com

¹ Russian University of Medicine, Moscow, Russia.

² Dental Clinic «Kanta», Seversk, Russia.

³ Diagnostic center «MRT Leader», Krasnoyarsk, Russia

Contact information

Marfina Anna A. E-mail: marta312@yandex.ru

Для цитирования: Марфина А.А., Волошина Е.П., Молгачев А.А. Ретроспективное исследование взаимосвязи наличия жалоб и выявленных патологических изменений височно-нижнечелюстного сустава. Медицинский алфавит. 2024;(11):66-71. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-11-66-71>

For citation: Marfina A.A., Voloshina E.P., Molgachev A.A.. A retrospective study of the relationship between the presence of complaints and the identified pathological changes in the temporomandibular joint Medical alphabet. 2024;(11):66-71. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-11-66-71>



Вышел в свет очередной номер сетевого журнала на английском языке

Научный журнал о новейших достижениях мировой медицины. Выходит с 2021 года. Статьи содержат информацию об инновационных технологиях, проводимых исследованиях, достижениях в различных областях медицины.

Журнал призван объединить разные группы специалистов для повышения уровня научных знаний и улучшить обмен информацией.

Всем публикациям журнала присваивается код DOI международным регистрационным агентством Crossref.

Журнал входит в индекс научного цитирования (РИНЦ), в открытом доступе в Электронной научной библиотеке (НЭБ) https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=78850, www.cyberleninka.ru, а так же размещен в библиотеках и различных базах данных.

Журнал соответствует шифрам групп научных специальностей:

- 3.1 Клиническая медицина;
- 3.2 Профилактическая медицина;
- 3.3 Медико-биологические науки.

Сайт журнала: www.ij-im.com

E-mail: journalimed@gmail.com

Приглашаем к сотрудничеству