



ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Оригинальная статья
УДК 616.724 – 073.756.8
<https://doi.org/10.52560/2713-0118-2025-2-77-89>

Роль магнитно-резонансной томографии височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с ревматоидным артритом

Сергей Максимович Тюрин¹, Татьяна Геннадьевна Морозова²

^{1,2} ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Смоленск, Россия

¹ <https://orcid.org/0009-0008-5289-4145>

² <https://orcid.org/0000-0003-4983-5300>

Автор, ответственный за переписку: Татьяна Геннадьевна Морозова,
t.g.morozova@yandex.ru

Аннотация

Цель исследования. Оценить роль магнитно-резонансной томографии (МРТ) в диагностике особенностей изменений височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) у пациентов с ревматоидным артритом (РА).

Материалы и методы. В клинической больнице № 1 города Смоленска с декабря 2023 г. по август 2024 г. обследовано 79 пациентов в возрасте 25–63 лет с установленным диагнозом РА: серопозитивный (n = 43) и серонегативный (n = 36). Распределение по полу: 51 (64,5 %) женщина, 28 (35,5 %) мужчин. Всем пациентам проводилась МРТ ВНЧС при первом осмотре врача-стоматолога и стоматолога-ортопеда и после проведения комплексной терапии зубочелюстной системы и ревматоидного артрита (спустя 6 мес).

Результаты. Были проанализированы внутренние нарушения ВНЧС согласно классификации Wilkes C. У пациентов с РА присутствуют те или иные внутренние нарушения, что подтверждает взаимосвязь хронического воспаления с развитием изменений в ВНЧС. Все это требовало совместного ведения пациента врачом-ревматологом и врачом-ортопедом. Следует отметить, что двухстороннее внутреннее нарушение ВНЧС диагностировано у 31 (72,1 %) пациента с серопозитивным РА и у 11 (30,6 %) – с серонегативным РА. Спустя 6 месяцев после назначенного ортопедического лечения, со слов пациентов, рекомендации не соблюдали 33 (41,8 %) человека, что проявлялось сохраняющимися и более выраженными клиническими проявлениями внутренних нарушений ВНЧС. Строго соблюдали рекомендации 46 (58,2 %) исследуемых и при контрольном МР-обследовании ВНЧС у 39 (84,7 %) из них отмечена стабилизация процесса, без ухудшения, клинически болевой синдром отсутствовал, что было расценено как положительная динамика. Но у 7 (15,3 %) из 46 больных болевой синдром сохранялся, и в беседе с пациентами данной группы ими было указано, что, к сожалению, рекомендуемая шина удалялась на ночь в связи с ощущением инородного тела, что приводило к большему дискомфорту. Таким образом, в группе паци-

© Тюрин С. М., Морозова Т. Г., 2025

ентов, не соблюдавших рекомендации врача, оказались 40 (50,6 %) человек из 79. В данной группе исследуемых стоматологом-ортопедом отмечена неэффективность назначенной терапии, по данным врача-ревматолога, ремиссия РА достигнута не была, рекомендации стоматолога не соблюдались.

Выводы. 1. У пациентов с клиническими проявлениями внутренних нарушений ВНЧС были обнаружены МР-критерии, характерные для 1–4-й стадий по Wilkes С.: достоверно чаще у пациентов с серопозитивным РА.

2. При отсутствии жалоб со стороны ВНЧС у пациентов с РА были обнаружены МР-критерии, характерные для 1-й и 2-й стадий по Wilkes С. как при серопозитивном, так и при серонегативном варианте РА.

3. МРТ ВНЧС позволяет своевременно оценивать эффективность проводимой терапии у пациентов с РА.

4. В алгоритм обследования пациентов в обязательный диагностический минимум необходимо включить МРТ ВНЧС при поступлении и через 6 месяцев динамического наблюдения с целью своевременного оказания ортопедической помощи.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, височно-нижнечелюстной сустав, магнитно-резонансная томография

Для цитирования: Тюрин С. М., Морозова Т. Г. Роль магнитно-резонансной томографии височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с ревматоидным артритом // Радиология — практика. 2025;2:77-89. <https://doi.org/10.52560/2713-0118-2025-2-77-89>

Источники финансирования

Исследование не финансировалось какими-либо источниками.

Конфликт интересов

Авторы заявляют, что данная работа, ее тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов. Мнения, изложенные в статье, принадлежат авторам рукописи. Авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Соответствие принципам этики

Работа соответствует этическим нормам Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2008 года и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003.

ORIGINAL RESEARCH

Original article

The Role of Magnetic Resonance Imaging of the Temporomandibular Joint in Patients with Rheumatoid Arthritis

Sergej M. Tyurin¹, Tat'jana G. Morozova²

^{1,2} Smolensk State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Smolensk, Russia

¹ <https://orcid.org/0009-0008-5289-4145>

² <https://orcid.org/0000-0003-4983-5300>

Corresponding author: Tat'jana G. Morozova, t.g.morozova@yandex.ru

Abstract

Objective. To evaluate the role of magnetic resonance imaging (MRI) in the diagnosis of changes in the temporomandibular joint (TMJ) in patients with rheumatoid arthritis (RA).

Materials and Methods. 79 patients with RA aged 25–63 years were examined at the Clinical Hospital No. 1 (Smolensk) from December 2023 to August 2024: seropositive (n = 43) and seronegative (n = 36). Among them 51 (64.5 %) women, 28 (35.5 %) men. All patients underwent TMJ MRI at the first examination by a dentist and an orthodontist and after complex treatment of the dental system and RA (after 6 months).

Results. Internal TMJ derangements were analyzed according to the Wilkes C. scale. Patients with RA have certain internal derangements, which confirms the relationship of chronic inflammation with the development of changes in the TMJ. All this required joint management of the patient by a rheumatologist and an orthopedic surgeon. It should be noted that bilateral internal TMJ derangements were diagnosed in 31 (72.1 %) patients with seropositive RA and in 11 (30.6 %) with seronegative RA. 6 months after the prescribed orthopedic treatment, according to patients, 33 (41.8 %) people did not follow the recommendations, which was manifested by persistent and more pronounced clinical manifestations of internal TMJ disorders. 46 (58.2 %) of the subjects followed the recommendations, and during the control MR examination of the TMJ, 39 (84.7 %) of them showed stabilization of the process, without deterioration, there was no clinical pain syndrome, which was regarded as a improvement. But in 7 (15.3 %) of 46 patients, the pain syndrome persisted, and in a conversation with patients in this group, they indicated that, unfortunately, the recommended splint was removed overnight, due to the sensation of a foreign body, which led to greater discomfort. So 40 (50.6 %) out of 79 people were in the group of patients who did not follow the doctor's recommendations. In this group of patients, the orthopedic dentist noted the ineffectiveness of the prescribed therapy, according to the rheumatologist, RA remission was not achieved, the dentist's recommendations were not followed.

Conclusion. 1. In patients with clinical manifestations of internal TMJ disorders, MR criteria characteristic of stages 1–4 according to Wilkes C scale were found: significantly more often in patients with seropositive RA.

2. In the absence of complaints from the TMJ, MR characteristic of stages 1 and 2 according to Wilkes C. scale were found in patients with RA both with seropositive and seronegative variants of RA.

3. TMJ MRI allows to evaluate the effectiveness of therapy in patients with RA on time.

4. It is necessary to include TMJ MRI in the algorithm of examination of patients as a mandatory diagnostic minimum upon admission and after 6 months of dynamic follow-up period, in order to provide orthopedic care in time.

Keywords: Rheumatoid Arthritis, Temporomandibular Joint, Magnetic Resonance Imaging

For citation: Tyurin S. M., Morozova T. G. The Role of Magnetic Resonance Imaging of the Temporomandibular Joint in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Radiology – Practice*. 2025;2:77-89. (In Russ.). <https://doi.org/10.52560/2713-0118-2025-2-77-89>

Funding

The study was not funded by any sources.

Conflicts of Interest

The authors state that this work, its topic, subject and content do not affect competing interests. The opinions expressed in the article belong to the authors of the manuscript. The authors confirm the compliance of their authorship with the international ICMJE criteria (all authors have made a significant contribution to the development of the concept, the preparation of the article, read and approved the final version before publication).

Compliance with Ethical Standards

The work complies with the ethical standards of the Helsinki Declaration of the World Medical Association «Ethical Principles of conducting scientific medical research with human participation» as amended in 2008 and the «Rules of Clinical Practice in the Russian Federation» approved by the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 06/19/2003.

Актуальность

Ревматоидный артрит (РА) характеризуется прогрессивным хроническим течением, развивается достаточно быстро: в течение трех-четырех лет могут возникнуть деструктивные изменения суставов, проявляющиеся эрозивно-деструктивными процессами [10, 11, 14, 16, 17]. Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) также может вовлекаться в процесс хронического воспаления, причем в ранние сроки заболевания пациенты могут не акцентировать внимание на симптомах, и в последующем, при развитии заболевания зубочелюстной системы, врач-стоматолог часто сталкивается с трудно поддающимися лечению изменениями со стороны полости рта [11, 14, 17]. Указанное выше объясняется развитием анатомических и функциональных дефектов, которые способствуют процессу прогрессирования РА, нарушениям зубочелюстной системы [5, 10, 12, 13, 15]. Исследователи считают, что частота патологии ВНЧС у пациентов с РА составляет 4,7–88 % [2].

Этиология развития дисфункциональных изменений ВНЧС при РА различны и в ряде случаев не соответствуют клиническим проявлениям [11, 14]. Необходимо указать, что изменения суставов могут характеризоваться бессимптомным течением, а также суставными, мышечными и окклюзион-

ными изменениями [2, 11]. Основными жалобами могут быть: болевой синдром по типу невралгии тройничного и других черепных нервов, внутрисуставные звуковые признаки, изменения подвижности нижней челюсти в виде ограничения, возникающие трудности при попытке открыть рот [11]. Как показывает практика врача-стоматолога, при РА нередко специалист отмечает частичное отсутствие зубов, что является пусковым механизмом морфофункциональных изменений ВНЧС. В литературных источниках указано, что изменения со стороны ВНЧС отмечаются в большем проценте случаев при длительности РА более 5 лет, около 20,5 % диагностируется острый асимметричный артрит при первых проявлениях заболевания [2].

Проведение лечебных и диагностических мероприятий пациентам должно быть комплексное, а с целью предотвращения прогрессирования РА и изменений со стороны зубочелюстной системы все назначения необходимо выполнять вовремя. С 4–5-й стадиями нарушений со стороны ВНЧС, в соответствии с международной классификацией Wilkes С. (дегенеративные изменения костно-хрящевых структур сустава и суставного диска с деформацией суставных поверхностей, развитие остеофитов, смещение суставного диска) по данным лучевой картины (компьютерная и магнитно-резонанс-

ная томографии [МРТ]) специалисты сталкиваются с большей частотой [2, 4].

Своевременно разработанный алгоритм обследования с включением инструментальных методов у пациентов, страдающих РА, позволит избежать оперативного лечения, например, артротомии, артроцентеза с артролаважем. МРТ является золотым стандартом, мягкотканый контраст способствует четкой и достоверной визуализации, оценке состояния и функционального взаимоотношения внутрисуставных и внесуставных элементов, позволяет фиксировать структурные изменения ВНЧС [4].

Цель исследования: оценить роль магнитно-резонансной томографии (МРТ) в диагностике особенностей изменений височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с ревматоидным артритом.

Материалы и методы

В клинической больнице № 1 города Смоленска с декабря 2023 г. по август 2024 г. обследовано 79 пациентов в возрасте 25–63 лет с установленным диагнозом РА: серопозитивный ($n = 43$)

и серонегативный ($n = 36$). Распределение по полу: 51 (64,5 %) женщина, 28 (35,5 %) мужчин. В табл. 1 представлено сопоставление вариантов РА и проявлений внутренних нарушений ВНЧС.

Как видно из таблицы, в нашем исследовании пациенты чаще предъявляли жалобы на дискомфортные ощущения и болевой синдром в области ВНЧС. При этом достоверно чаще клинические проявления внутренних нарушений встречались у пациентов с серопозитивным РА. Следует отметить, что в группе с серонегативным РА наиболее часто отмечалось отсутствие жалоб со стороны ВНЧС у исследуемых в сравнении с группой серопозитивного РА.

Всем пациентам проводилась МРТ ВНЧС и при первом осмотре врача-стоматолога и стоматолога-ортопеда, и после проведения комплексной терапии зубочелюстной системы и ревматоидного артрита (спустя 6 месяцев). В нашем исследовании были предусмотрены следующие критерии включения: установленный врачом-ревматологом РА, отсутствие противопоказаний к проведению МРТ; также были включены пациенты как с дисфункцией ВНЧС, так и с ее от-

Таблица 1

Встречаемость клинических проявлений внутренних нарушений ВНЧС у пациентов с РА ($n = 79$)

Клинические проявления внутренних нарушений ВНЧС	Встречаемость признака, абс.		Всего, абс.
	Серопозитивный РА ($n = 43$)	Серонегативный ($n = 36$)	
«Щелчок»	18	11	29
Болевой синдром	29	15	44*
Заложенность уха	13	2	15
Хруст	9	2	11
Дискомфортные ощущения	36	17	53*
Нарушение артикуляции	22	7	29
Нет жалоб	7**	19**	26
Среднее количество жалоб на одного пациента	$2,95 \pm 1,5^{**}$	$1,5 \pm 1,08^{**}$	$2,29 \pm 1,79$

Примечание: $p < 0,05$; * — внутригрупповые различия; ** — межгрупповые различия.

существованием, что требовалось для оценки вероятных латентных изменений. Критерии исключения из исследования: противопоказания к МРТ, отказ пациента.

МРТ (Toshiba Vantage Titan 1,5 Тл) проводилась с применением многоканальной головной катушки при горизонтальном положении исследуемого на спине. МРТ правого и левого ВНЧС проводилась при положении закрытого и открытого рта, применялись стерильные полимерные стоматологические межзубные блоки для пациента с учетом подвижности суставов. Стандартный МР-протокол ВНЧС включал: T1 ВИ (аксиальные срезы основания черепа и челюстной зоны); для оценки крыловидных мышц, костного мозга, ретрокондлярной жировой клетчатки, околокрыловидных венозных сплетений — T2 ВИ (корональные срезы области групп жевательных мышц) с подавлением сигнала от жировой ткани (FatSat); T1 ВИ, T2 ВИ и PD ВИ (режим регистрации протонной плотности) — кососагиттальные срезы, идущие перпендикулярно головке нижней челюсти; PD ВИ — косококоронарные срезы, параллельно сечению головки нижней челюсти. МР-кинематическое исследование ВНЧС дополняло протокол: псевдодинамическое и кинематическое исследование в режиме реального времени (визуализация всех фаз акта открывания, закрывания рта) [4, 6]. При анализе сустава оценивались: высота, положение суставного диска, наличие остеофитов головки нижней челюсти, узур, отека костного мозга, остеосклероза суставных поверхностей ВНЧС, что относилось к дегенеративно-дистрофическим процессам. В нашем исследовании использовалась классификация Wilkes С., объединяющая несколько признаков внутренних нарушений (радиологические, клинические, хирургические), учитывались наличие дегенеративно-дистрофических процессов суставов, дислокация диска [4]. Классификация состоит из пяти

установленных критериев, акцентирует внимание на нарушениях внутри ВНЧС и остеоартрозе. Для статистической обработки материалов использовался пакет Statistica 6.0.

Результаты исследования

Были проанализированы внутренние нарушения ВНЧС согласно классификации Wilkes С.: 1-я стадия (ранняя) — незначительные нарушения формы и положения диска, пассивная инкоординация движений диска; 2-я стадия (ранняя/средняя) — незначительные нарушения формы и положения диска, изменения костных структур в виде нерезко выраженных остеофитов; 3-я стадия (средняя) — нарушения формы и положения диска в виде полного вентрального смещения, прогрессирующий вывих диска от частичной репозиции к ее отсутствию, наличие костных остеофитов на суставных поверхностях ВНЧС; 4-я стадия (средняя/поздняя) — нарушения формы и положения диска, вывих диска без репозиции, выраженные изменения костных структур; 5-я стадия (поздняя) — более серьезные нарушения формы и положения диска, перфорация и вывих диска без репозиции, изменения костных структур в виде резорбции и массивных остеофитов (табл. 2).

В исследуемой группе не было пациентов, которых можно было бы отнести к 5-й стадии по Wilkes С., что может быть связано с нешироким назначением МРТ ВНЧС пациентам с РА в нашем регионе. Даже у тех пациентов, у которых отсутствовали жалобы со стороны ВНЧС, были обнаружены МР-критерии, характерные для 1-й и 2-й стадий как при серопозитивном, так и при серонегативном варианте РА ($n = 26$). Таким образом, у пациентов с РА присутствуют те или иные внутренние нарушения в суставе, что подтверждает взаимосвязь хронического воспаления с развитием изменений в ВНЧС. Все это требовало совместного ведения пациен-

Таблица 2

Результаты анализа внутренних нарушений ВНЧС у пациентов с РА согласно классификации Wilkes C. (n = 79)

Стадия по Wilkes C.	Вариант РА, абс. (%)		Всего, абс. (%)
	Серопозитивный (n = 43)	Серонегативный (n = 36)	
1-я стадия	19 (24,1)	15 (18,9)	34 (43)
2-я стадия	21 (26,6)	9 (11,4)	30 (38)
3-я стадия	2 (2,5)	6 (7,6)	8 (10,1)
4-я стадия	1 (1,3)	6 (7,6)	7 (8,9)
5-я стадия	–	–	–
Всего	43 (54,5)	36 (45,5)	79 (100)

та врачом-ревматологом и стоматологом-ортопедом. Следует отметить, что двухстороннее внутреннее нарушение ВНЧС диагностировано у 31 (72,1 %) пациента с серопозитивным РА и у 11 (30,6 %) — с серонегативным РА. Врачом-ортопедом предлагалась сплент-терапия, МР-контроль ВНЧС через 6 месяцев, что определялось назначаемым курсом лечения [9]. В связи с особенностями ведения пациентов с РА ревматолог приглашал пациента на повторный

осмотр через 1, 6 месяцев в соответствии клиническими рекомендациями [7].

Спустя 6 месяцев после назначенного ортопедического лечения, со слов пациентов, рекомендации не соблюдали 33 (41,8%) человека, что проявлялось сохраняющейся и более выраженной клинической картиной внутренних нарушений ВНЧС (рис. 1, 2).

Строго соблюдали рекомендации 46 (58,2 %) исследуемых, и при контрольном МР-обследовании ВНЧС у 39

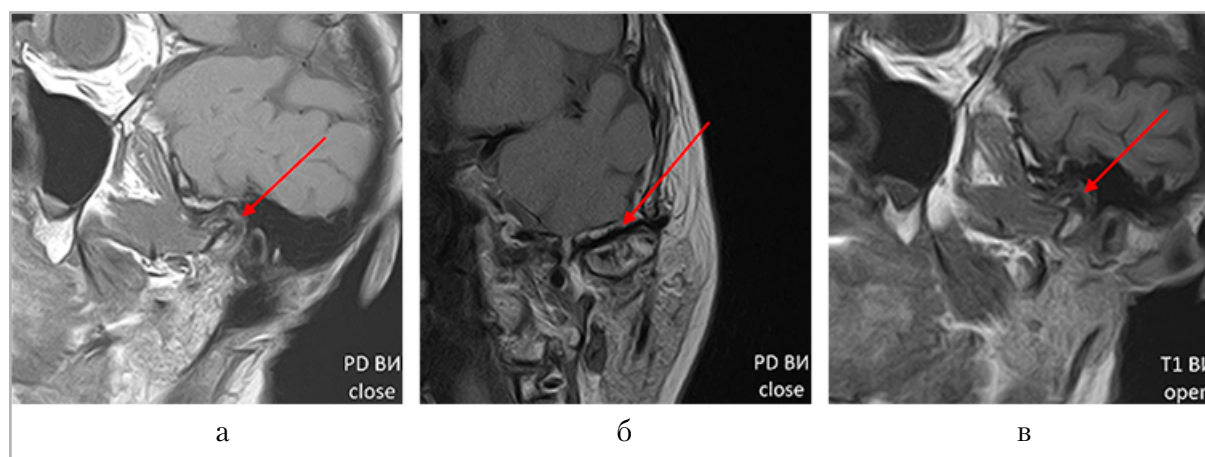


Рис. 1. МР-томография височно-нижнечелюстного сустава пациента с серопозитивным РА при поступлении: а — режим PD ВИ, кососагиттальный срез, положение закрытого рта; б — режим PD ВИ, косокоронарный срез, положение закрытого рта; в — режим T1 ВИ, кососагиттальный срез, положение открытого рта. Внутренние нарушения по Wilkes C. 4 стадия (красная стрелка): значительное вентральное смещение диска и выраженные дегенеративные изменения с краевыми остеофитами головки нижней челюсти, единичные узурсы суставных поверхностей, высота диска значительно снижена

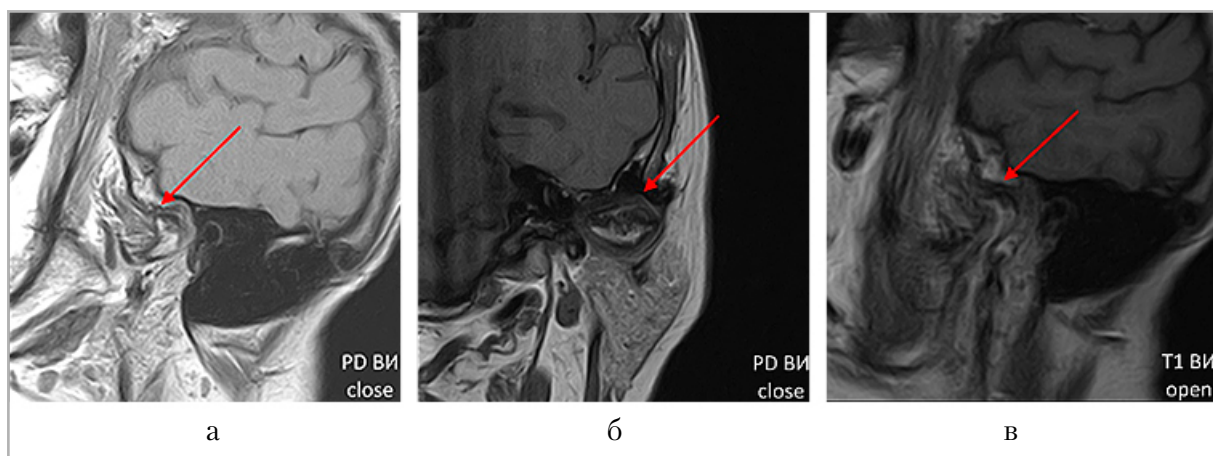


Рис. 2. МР-томография височно-нижнечелюстного сустава пациента с серопозитивным РА через 6 месяцев: *а* — режим PD ВИ, кососагиттальный срез, положение закрытого рта; *б* — режим PD ВИ, косокоронарный срез, положение закрытого рта; *в* — режим T1 ВИ, кососагиттальный срез, положение открытого рта. МР-признаки отрицательной динамики в виде выявления множественных узур суставных поверхностей и увеличения объема краевых остеофитов (красная стрелка)

(84,7 %) из них отмечена стабилизация процесса, без ухудшения, клинически болевой синдром отсутствовал, что было расценено как положительная динамика (рис. 3, 4).

У 7 (15,3 %) из 46 больных болевой синдром сохранялся, и в беседе с пациентами данной группы ими было указано, что, к сожалению, рекомендуемая шина удалялась на ночь в связи с ощущением

инородного тела, что приводило к большему дискомфорту. Таким образом, в группе пациентов, не соблюдавших рекомендации врача, оказались 40 (50,6 %) человек из 79. В данной группе исследуемых стоматологом-ортопедом отмечена неэффективность назначенной терапии. По данным врача-ревматолога, ремиссия РА достигнута не была, рекомендации стоматолога не соблюдались.

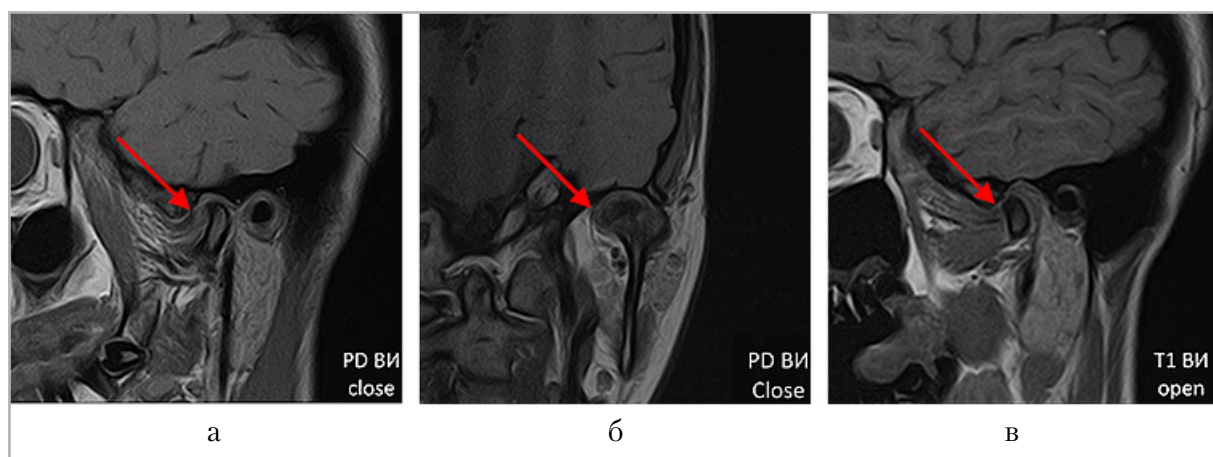


Рис. 3. МР-томография височно-нижнечелюстного сустава пациента с серопозитивным РА при поступлении: *а* — режим PD ВИ, кососагиттальный срез, положение закрытого рта; *б* — режим PD ВИ, косокоронарный срез, положение закрытого рта; *в* — режим T1 ВИ, кососагиттальный срез, положение открытого рта. Внутренние нарушения по Wilkes C. 3 стадия (красная стрелка): значительное вентральное смещение диска с небольшими краевыми остеофитами головки нижней челюсти, высота диска снижена

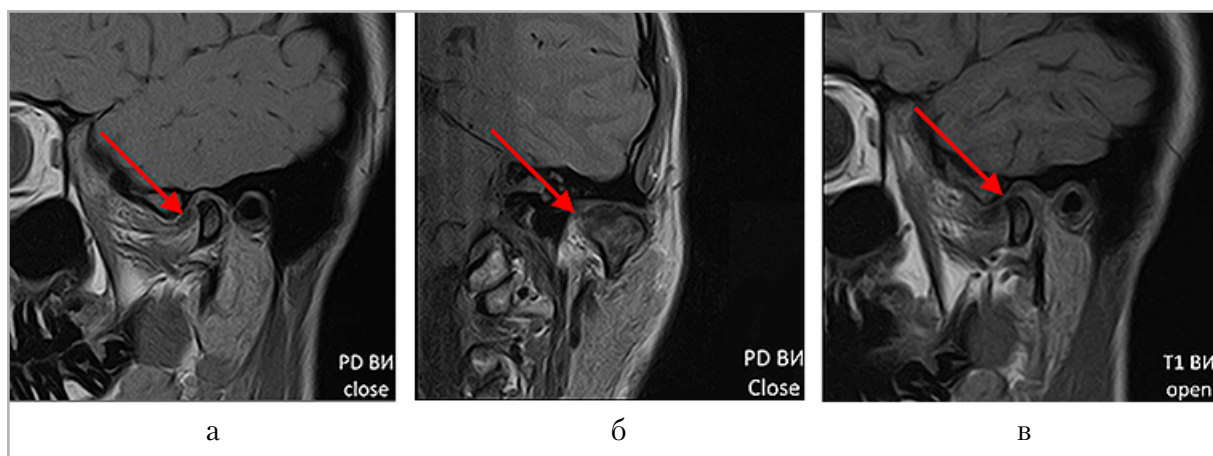


Рис. 4. МР-томография височно-нижнечелюстного сустава пациента с серопозитивным РА через 6 месяцев: *а* — режим T1 ВИ, кососагиттальный срез, положение закрытого рта; *б* — режим PD ВИ, косокоронарный срез, положение закрытого рта; *в* — режим T1 ВИ, кососагиттальный срез, положение открытого рта. Сохраняются внутренние нарушения по Wilkes С. 3 стадия: без признаков отрицательной динамики (красная стрелка)

У всех пациентов с РА присутствовали признаки хронического пародонтита разной степени, поэтому каждому пациенту дополнительно стоматологом проводилась профессиональная гигиена полости рта, назначалось местное лечение, санация полости рта, рекомендовалась общеукрепляющая терапия.

Обсуждения

Как известно, РА отличается прогрессивным хроническим течением с вовлечением в патологический процесс различных суставов, в том числе и височно-нижнечелюстного [11]. Скориков В. Ю., Лапина Н. В., Скорикова Л. А. в своей работе указывают, что заболевания полости рта и ВНЧС могут быть пусковыми или поддерживающими факторами в развитии системной патологии РА [11]. При этом деструктивные поражения ВНЧС на фоне РА причиняют пациентам страдания, приводя к анатомическим и функциональным нарушениям, вызывая психологический дискомфорт, дезадаптации в социуме [8, 12]. Помимо этого, Тарасенко С. В., Дыдыкина И. С., Rodriguez-Lozano B., Gonzalez-Febles J. и др. отмечают, что хронический пародонтит часто сопут-

ствует ревматоидным заболеваниям и имеет с ними общие патогенетические особенности [13, 16]. Поэтому в нашей работе мы постарались представить важность комплексного обследования и наблюдения за пациентами с РА, в алгоритм ведения которых необходимо помимо врача-ревматолога включать врача-ортопеда, врача-стоматолога. Совместное назначение лечения и соблюдение рекомендаций позволило в нашем исследовании определиться с МР-мониторингом ВНЧС для пациентов с РА: при поступлении и через 6 месяцев динамического наблюдения, что подтвердилось достигнутой ремиссией в 49,3 % случаев. Исследователи указывают, что поражения ВНЧС около 20 % случаев РА впервые встречаются именно на начальных его стадиях [1]. В представленной нами работе наблюдались больные, которые не обращали внимания на клинические проявления внутренних изменений ВНЧС, не связывали с РА, не предъявляли жалобы лечащему врачу, что дополнительно говорит о необходимости включения в обязательный инструментальный алгоритм ведения пациентов МРТ ВНЧС. Следует отметить, что в исследуемой группе, которая

была представлена 79 пациентами с РА, независимо от его клинического варианта, по результатам МРТ определялись изменения в ВНЧС, соответствовавшие 1–4-й стадиям по Wilkes С. Имеются научные исследования, где также отмечена важная роль врача-стоматолога в оказании лечебно-диагностической помощи больным РА, что способствует замедлению прогрессирования заболевания, достижению ремиссии [3]. В нашей работе мы дополняем алгоритм обязательным включением в консилиум специалистов врача-ортодонта для последующего проведения МРТ ВНЧС и назначения требуемой терапии.

Выводы

1. У пациентов с клиническими проявлениями внутренних нарушений ВНЧС были обнаружены МР-критерии, характерные для 1–4-й стадий по Wilkes С.: достоверно чаще у пациентов с серопозитивным РА.
2. При отсутствии жалоб со стороны ВНЧС у пациентов с РА были обнаружены МР-критерии, характерные для 1-й и 2-й стадий по Wilkes С. как при серопозитивном, так и при серонегативном варианте РА.
3. МРТ ВНЧС позволяет своевременно оценивать эффективность проводимой терапии у пациентов с РА.
4. В алгоритм обследования пациентов в обязательный диагностический минимум необходимо включить МРТ ВНЧС при поступлении и через 6 месяцев динамического наблюдения с целью своевременного оказания ортопедической помощи.

Список источников

1. Дергилев А. П., Ильин А. А., Адоньева А. В., Манакова Я. Л., Бекреев В. В. Алгоритм лучевого исследования при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава // Сибирский медицинский журнал. 2010. Т. 25, № 3–2. С. 24–31.

2. Дробышев А. Ю., Заславский И. Д., Дубинина Т. В., Кузнецов А. Н., Шипика Д. В. Малоинвазивное хирургическое лечение височно-нижнечелюстного сустава у больных с различными ревматическими заболеваниями // Современная ревматология. 2017. Т. 11, № 4. С. 12–17. <http://doi.org/10/14412/1996-7012-2017-4-12-17>
3. Колотова Н. Н., Ронь Г. И., Сбитнева Н. Н., Бейкин Я. Б., Трофимова О. Б., Колотова Г. Б., Куевда Д. А. Микробиологический пейзаж содержимого пародонтальных карманов у пациентов с ревматоидным артритом // Вестник Уральской медицинской академической науки. 2013. Т. 43, № 1. С. 67–69.
4. Комолов И. С., Васильев А. Ю., Смышляев И. А. Магнитно-резонансная томография височно-нижнечелюстных суставов в оценке взаимосвязи между болевым синдромом и внутренними нарушениями с использованием шкалы Wilkes // Кремлевская медицина. Клинический вестник 2018. № 3. С. 145–149. <http://doi.org/10/14412/1996-7012-2017-4-12-17>
5. Лазарев Ю. В., Нечкин С. Б., Антонова И. Н., Петрова М. С., Инамова О. В. Закономерности возникновения заболеваний ВНЧС у пациентов с ревматоидным артритом в зависимости от пола и возраста // Институт стоматологии. 2023. Т. 100, № 3. С. 46–48.
6. Лежнев Д. А., Петровская В. В. Современные тенденции лучевой диагностики в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии (лекция) // Радиология – практика. 2019. № 5. С. 57–73.
7. Насонов Е. Л., Лиля А. М., Каратеев Д. Е., Мазуров В. И., Амирджанова В. Н., Белов Б. С., Гордеев А. В., Галушко Е. А., Дубинина Т. В., Жилев Е. В., Лукина Г. В., Муравьев Ю. В., Пчельникова П. И., Чичасова Н. В. Ревматоидный артрит. Федеральные Клинические рекомендации по ведению больных. М., 2024. 120 с.

8. Орешака О. В., Дементьева Е. А., Ганисик А. В., Шаров А. М. Эпидемиология заболеваний височно-нижнечелюстного сустава // Клиническая стоматология. 2019. Т. 92, № 4. С. 97–99. http://doi.org/10.37988/1811-153X_2019_4_97
9. Персин Л. С., Картон Е. А., Слабковская А. Б. Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 160 с.
10. Порядин Г. В., Захватов А. Н., Паршина А. Ю. Патогенетическая взаимосвязь иммунологических нарушений при хроническом генерализованном пародонтите и ревматоидном артрите // Архивъ внутренней медицины. 2022. Т. 12, № 3. С. 203–211. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2022-12-3-203-211203>
11. Скориков В. Ю., Лапина Н. В., Скорикова Л. А. Лечение мышечно-суставной дисфункции височно-нижнечелюстного сустава при ревматоидном артрите // Российский стоматологический журнал. 2016. Т. 20, № 4, С. 205 – 208. [https://doi.org/10.18821/1728-2802_2016;_20_\(4\):_205-208](https://doi.org/10.18821/1728-2802_2016;_20_(4):_205-208)
12. Скориков В. Ю., Лапина Н. В., Скорикова Л. А., Сеферян К. Г. Особенности подготовки полости рта у пациентов с частичным отсутствием зубов, отягощенным дисфункциональным синдромом височно-нижнечелюстного сустава на фоне ревматоидного артрита // Российский стоматологический журнал. 2016. Т. 20, № 3. С. 141–145. [http://doi.org/10.18821/1728-2802_2016;_20_\(3\):_141-145](http://doi.org/10.18821/1728-2802_2016;_20_(3):_141-145)
13. Тарасенко С. В., Дыдыкина И. С., Николаева Е. Н., Царев В. Н., Макаревич А. А. Значение дополнительных методов обследования пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в сочетании с ревматоидным артритом // Клиническая стоматология. 2019. Т. 91, № 3. С. 36–39. https://doi.org/10.37988/1811-153X_2019_3_36
14. Crincoli V., Anelli M. G., Quercia E., Piancino M. G., Di Comite M. Temporomandibular Disorders and Oral Features in Early Rheumatoid Arthritis Patients: An Observational Study // Int. J. Med. Sci. 2019;16(2):253-263. <https://doi.org/10.7150/ijms.28361>
15. Kim J. W., Park J. B., Yim H. W., Lee J., Kwok S. K., Ju J. H., Kim W. U., Park S. H. Rheumatoid arthritis is associated with early tooth loss: results from Korea National Health and nutrition examination survey V to VI // Korean J. Intern. Med. 2019;34(6):1381-91. <https://doi.org/10.3904/kjim.2018.093>
16. Rodríguez-Lozano B., González-Febles J., Garnier-Rodríguez J. L., Dadlani S., Bustabad-Reyes S., Sanz M., Sánchez-Alonso F., Sánchez-Piedra C., González-Dávila E., Díaz-González F. Association between severity of periodontitis and clinical activity in rheumatoid arthritis patients: a case-control study // Arthritis. Res. Ther. 2019; 21(1):27. <https://doi.org/10.1186/s13075-019-1808-z>
17. Savtekin G., Sehiiril A. O. Rheumatoid arthritis in temporo – mandibular joint: A review // Niger J. Clin. Pract. 2018;21(10): 1243-1246. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_117_18

References

1. Dergilev A. P., Ilyin A. A., Adonyeva A. V., Manakova Ya. L., Bekreev V. V. The Algorithm of radial investigation tactics in temporomandibular joint disease. *Siberian Medical Journal*. 2010;25 (3-2):24-31. (In Russ.).
2. Drobyshev A. Yu., Zaslavsky I. D., Dubinina T. V., Kuznecov A. N., Shipika D. V. Minimally invasive surgical treatment for temporomandibular joint in patients with various rheumatic diseases. *Sovremennaya Revmatologiya = Modern Rheumatology Journal*. 2017;11(4):12-17. (In Russ.). <http://doi.org/10.14412/1996-7012-2017-4-12-17>

3. Kolotova N. N., Ron G. I., Sbitneva N. N., Bejkin Ya. B., Trofimova O. B., Kolotova G. B., Kuevda D. A. Microbiological profile of periodontal pocket's of patients with rheumatoid arthritis. *Journal of Ural Medical Academic Science*. 2013;43(1):67-69. (In Russ.).
4. Komolov I. S., Vasil'ev A. Yu., Smyshlyaev I. A. Magnetic resonance tomography of the temporomandibular joints in assessing of the evaluation between pain syndrome and internal derangements staged by the Wilkes scale. *Kremlin medicine. Clinical Bulletin*. 2018;3:145-149. (In Russ.). <http://doi.org/10/14412/1996-7012-2017-4-12-17>
5. Lazarev Yu. V., Nechkin S. B., Antonova I. N., Petrova M. S., Inamova O. V. Patterns of TMJ diseases in patients with rheumatoid arthritis stratified by gender and age. *The Dental Institute*. 2023;100(3):46-48. (In Russ.).
6. Lezhnev D. A., Petrovskaya V. V. Modern Radiological Trends in Dentistry and Maxillofacial Surgery (Lecture). *Radiology – Practice*. 2019;5:57-73. (In Russ.).
7. Nasonov E. L., Lila A. M., Karateev D. E., Mazurov V. I., Amirdzhanova V. N., Belov B. S., Gordeev A. V., Galushko E. A., Dubinina T. V., Zhiljaev E. V., Lukina G. V., Murav'ev Ju. V., Pchel'nikova P. I., Chichasova N. V. Revmatoidnyj artrit. Federal'nye Klinicheskie rekomendacii po vedeniju bol'nyh. M., 2024. 120 p. (In Russ.).
8. Oreshaka O. V., Dementieva E. A., Ganisik A. V., Sharov A. M. Epidemiology of temporomandibular joint disorders. *Clinical Dentistry* (In Russ.). 2019;92(4):97-99. (In Russ.). http://doi.org/10.37988/1811-153X_2019_4_97
9. Persin L. S., Karton E. A., Slabkovskaya A. B. Orthodontics. Modern methods of diagnosis of dental anomalies, dentition and occlusion. M.: GEOTAR-Media, 2021. 160 p. (In Russ.).
10. Poryadin G. V., Zakhvatov A. N., Parshina A. Y. Pathogenetic Relationship of Immunological Disorders in Chronic Generalized Periodontitis and Rheumatoid Arthritis. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2022;12(3):203-211. (In Russ.). <https://doi.org/10.20514/22266704-2022-12-3-203-211203>
11. Skorikov V. Yu., Lapina N. V., Skorikova L. A. The treatment of muscular-articular dysfunction of the temporomandibular joint in rheumatoid arthritis. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal*. 2016;20(4):205-208. (In Russ.). [https://doi.org/10.18821/1728-2802_2016;_20_\(4\):_205-208](https://doi.org/10.18821/1728-2802_2016;_20_(4):_205-208)
12. Skorikov V. Yu., Lapina N. V., Skorikova L. A., Seferyan K. G. Features of the preparation of the oral cavity of patients with partial absence of teeth, burdened with a dysfunctional syndrome TMJ on the background of rheumatoid arthritis. *Rossiyskiy stomatologicheskij zhurnal*. 2016;20(3):141-145. (In Russ.). [http://doi.org/10.18821/1728-2802_2016;_20_\(3\):_141-145](http://doi.org/10.18821/1728-2802_2016;_20_(3):_141-145)
13. Tarasenko S. V., Dydykina I. S., Nikolaeva E. N., Tsarev V. N., Makarevich A. A. The importance of additional methods for examining patients with chronic generalized periodontitis in combination with rheumatoid arthritis. *Clinical Dentistry* (Russia). 2019;91(3):36-39. (In Russ.). https://doi.org/10.37988/1811-153X_2019_3_36
14. Crincoli V., Anelli M. G., Quercia E., Piancino M. G., Di Comite M. Temporomandibular Disorders and Oral Features in Early Rheumatoid Arthritis Patients: An Observational Study. *Int. J. Med. Sci*. 2019;16(2):253-263. <https://doi.org/10.7150/ijms.28361>
15. Kim J. W., Park J. B., Yim H. W., Lee J., Kwok S. K., Ju J. H., Kim W. U., Park S. H. Rheumatoid arthritis is associated with early tooth loss: results from Korea National Health and nutrition examination survey V to VI. *Korean J. Intern. Med*. 2019;34(6):1381-91. <https://doi.org/10.3904/kjim.2018.093>
16. Rodríguez-Lozano B., González-Febles J., Garnier-Rodríguez J. L., Dadlani S., Bus-

tabad-Reyes S., Sanz M., Sánchez-Alonso F., Sánchez-Piedra C., González-Dávila E., Díaz-González F. Association between severity of periodontitis and clinical activity in rheumatoid arthritis patients: a case-control study. *Arthritis. Res. Ther.* 2019;21(1):27. [https://doi.org/ 10.1186/s13075-019-1808-z](https://doi.org/10.1186/s13075-019-1808-z)

17. Savtekin G., Sehiiril A. O. Rheumatoid arthritis in temporo – mandibular joint: A review. *Niger J. Clin. Pract.* 2018;21(10): 1243-1246. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_117_18

Сведения об авторах / Information about the authors

Тюрин Сергей Максимович, аспирант кафедры стоматологии факультета ДПО с курсом организации медицинской помощи ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Смоленск, Россия.

Вклад автора: формирование идеи, сбор материала, работа с изображениями и подрисовочными надписями, написание текста, поиск публикаций по теме, анализ литературы участие в обработке материала и обчете статистических показателей, формирование заключения и выводов по материалу.

Tyurin Sergej Maksimovich, PhD-student in the department of dentistry of the faculty of additional professional education with the course of organization of medical care of Smolensk State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Smolensk, Russia.

Author's contribution: formation of an idea, collections of material, work with images and captions, text writing, search for publication on the topic, literature analysis, participation in the processing of the material and calculation of statistical indicators.

Морозова Татьяна Геннадьевна, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом ДПО ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Смоленск, Россия.

Вклад автора: формирование идеи, цели и написание текста, утверждение окончательного варианта статьи – принятие ответственности за все аспекты работы, целостность всех частей статьи и ее окончательный вариант.

Morozova Tat'jana Gennad'evna, M. D. Med., Associate Professor, Head of the Department of Radiation Diagnostics and Radiation Therapy with a course of additional professional education of Smolensk State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Smolensk, Russia.

Author's contribution: formation of an idea, goals and writing a text, approval of the final version of the publication – taking responsibility for all aspects of the work, the integrity of all parts of the article and its final version.

Статья поступила в редакцию 01.09.2024;
одобрена после рецензирования 02.02.2025;
принята к публикации 02.02.2025.

The article was submitted 01.09.2024;
approved after reviewing 02.02.2025;
accepted for publication 02.02.2025.