Малоинвазивное хирургическое лечение височно-нижнечелюстного сустава у больных с различными ревматическими заболеваниями

Дробышев А.Ю.¹, Заславский И.Д.¹, Дубинина Т.В.², Кузнецов А.Н.¹, Шипика Д.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия; ²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», Москва, Россия
¹127473, Москва, ул. Делегатская, 20, стр. 1; ²115522, Москва, Каширское шоссе, 34А

Поражение височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) встречается у пациентов с различными ревматическими заболеваниями (РЗ). Боль, ограничение открывания рта могут приводить к существенным проблемам как при соблюдении гигиены полости рта, так и при приеме пищи. Применение консервативных методов лечения поражений ВНЧС не всегда эффективно.

Цель исследования — оценить эффективность использования малоинвазивных хирургических вмешательств (артроцентеза и артроскопии ВНЧС) у больных с РЗ.

Пациенты и методы. В исследование включены 64 пациента с различными РЗ (43 — с ревматоидным артритом, 11 — с псориатическим артритом, 8 — с системной красной волчанкой, 2 — с анкилозирующим спондилитом), которые были разделены на три группы в зависимости от тяжести поражения ВНЧС по классификации Wilkes. Исходно и через 6 мес после лечения всем пациентам проводилась магнитно-резонансная томография ВНЧС. Также исходно, на 14-е сутки, через 1, 6 и 12 мес после хирургического лечения оценивались интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале в ВНЧС, параметры движений нижней челюсти. Пациентам с IV и V стадиями поражения ВНЧС по классификации Wilkes было проведено артроскопическое вмешательство на ВНЧС, а больным с III стадией — артроцентез с артролаважем ВНЧС.

Результаты и обсуждение. Во всех группах после проведенного хирургического лечения было отмечено достоверное уменьшение интенсивности боли в ВНЧС по сравнению с исходным уровнем, при этом наиболее значимо выраженность боли снижалась на 7-е сутки после операции. В дальнейшем положительная динамика сохранялась на протяжении последующих месяцев наблюдения. Схожие данные были получены и в отношении увеличения степени открывания рта. У пациентов с V стадией поражения ВНЧС по классификации Wilkes результаты хирургического лечения были хуже, чем у больных с III и IV стадиями.

Выводы. Применение методик малоинвазивного хирургического лечения ВНЧС у больных с РЗ эффективно и сопряжено с низкой частотой послеоперационных осложнений и обострений РЗ. Эффективность малоинвазивного хирургического лечения ВНЧС выше у пациентов с ранними и средними стадиями поражения ВНЧС по классификации Wilkes. Необходимы дальнейшие исследования по оценке отдаленных результатов малоинвазивного хирургического лечения ВНЧС у больных с РЗ.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав; артроскопия; артроцентез; артролаваж; малоинвазивные хирургические методы лечения; ревматические заболевания.

Контакты: Татьяна Васильевна Дубинина; omsi@irramn.ru

Для ссылки: Дробышев АЮ, Заславский ИД, Дубинина ТВ и др. Малоинвазивное хирургическое лечение височно-нижнечелюстного сустава у больных с различными ревматическими заболеваниями. Современная ревматология. 2017;11(4):12–17.

Minimally invasive surgical treatment for temporomandibular joint in patients with various rheumatic diseases

Drobyshev A.Yu.¹, Zaslavsky I.D.¹, Dubinina T.V.², Kuznetsov A.N.¹, Shipika D.V.¹

¹A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia; ²V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow, Russia

¹20, Delegatskaya St., Build. 1, Moscow 127473; ²34A, Kashirskoe Shosse, Moscow 115522

Temporomandibular joint (TMJ) involvement occurs in patients with different rheumatic diseases (RDs). Pain, limitation of mouth opening can lead to significant problems in both oral hygiene and when eating. Conservative treatments for TMJ lesions are not always effective.

Objective: to evaluate the efficiency of minimally invasive surgical interventions (TMJ arthrocentesis and arthroscopy) in patients with RDs.

Patients and methods. The investigation enrolled 64 patients with different RDs (43 with rheumatoid arthritis, 11 with psoriatic arthritis, 8 with systemic lupus erythematosus, and 2 with ankylosing spondylitis) who were divided into three groups in relation to the severity of TMJ involvement in accordance with the Wilkes classification. All the patients underwent TMJ magnetic resonance imaging at baseline and 6 months after treatment. Also at baseline, 14 days, and 1, 6, and 12 months after surgery, the investigators assessed TMJ pain intensity by visual analogue scale and the parameters of mandibular movements. Patients with Wilkes stages IV and V TMJ involvement underwent arthroscopic intervention into the TMJ and those with III stage received TMJ arthrocentesis with arthrolavage.

Results and discussion. After surgical treatment, all the groups were noted to have a significant decrease in TMJ pain intensity compared with the baseline level; moreover, the severity of TMJ pain most significantly decreased on day 7 after surgery. Later on, positive changes remained

within subsequent follow-up months. There were data similar in the higher degree of mouth opening. The results of surgical treatment in patients with Wilkes stage V TMJ involvement were worse than in those with stages III and IV.

Conclusion. Minimally invasive TMJ surgery in patients with RDs is effective and associated with the low frequency of postoperative complications and exacerbations of RDs. The efficiency of minimally invasive TMJ surgery is higher in patients with the early and middle stages of TMJ involvement according to the Wilkes classification. Further investigations are needed to assess the long-term results of minimally invasive TMJ surgery in patients with RDs.

Keywords: temporomandibular joint; arthroscopy; arthrocentesis; arthrolavage; minimally invasive surgical treatments; rheumatic diseases.

Contact: Tatiana Vasilyevna Dubinina; omsi@irramn.ru

For reference: Drobyshyev AYu, Zaslavsky ID, Dubinina TV, et al. Minimally invasive surgical treatment for temporomandibular joint in patients with various rheumatic diseases. *Sovremennaya Revmatologiya=Modern Rheumatology Journal*. 2017;11 (4):12–17.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14412/1996-7012-2017-4-12-17>

Актуальность проблемы лечения пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) обусловлена высокой распространенностью данной патологии, трудностями ранней диагностики внутрисуставных повреждений, существованием различных подходов к терапии [1–4]. В течение последних 15 лет в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии получили бурное развитие как консервативные, так и хирургические методы лечения ВНЧС, в том числе с использованием малоинвазивных вмешательств [5–7]. Особый интерес представляет хирургическое лечение болезней ВНЧС у пациентов с ревматическими заболеваниями (РЗ). Терапия у больных данной группы требует не только междисциплинарного подхода, но и проведения операций в период минимальной активности или ремиссии основного заболевания.

Поражение ВНЧС может встречаться у больных с различной ревматической патологией, но наиболее часто эти суставы вовлекаются в патологический процесс у больных ревматоидным артритом (РА). Так, по данным разных авторов, частота поражения ВНЧС при РА широко варьирует: от 4,7 до 88,0% [8]. Результаты ряда работ выявили корреляцию между длительностью РА и патологией ВНЧС. Было отмечено, что поражение ВНЧС чаще встречается у больных с длительностью РА свыше 5 лет [8]. В то же время в 20,5% случаев в дебюте РА выявляется острый асимметричный артрит ВНЧС, сопровождающийся сильной болью и функциональным ограничением движений нижней челюсти [9]. При псориатическом артрите (ПсА) клинические и структурные изменения ВНЧС, по данным разных исследований, встречаются в 48–80% случаев [10], а в дебюте заболевания, как было показано в работе В.М. Гринина и Д.Х. Мамедова, — у 27,6% больных [9]. Вовлечение в патологический процесс ВНЧС при анкилозирующем спондилите (АС) и системных заболеваниях соединительной ткани недостаточно изучено. Данные литературы свидетельствуют о том, что их поражение при АС встречается в 4–35% случаев [11]. Было обнаружено, что пациенты с системной красной волчанкой (СКВ) значительно чаще предъявляют жалобы на боль в ВНЧС, тогда как больные системной склеродермией чаще испытывают трудности и ограничения при открывании рта [12, 13].

По данным компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) в подавляющем большинстве случаев при РЗ выявляются дегенеративные изменения ВНЧС, соответствующие IV–V стадии по международной классификации Wilkes, а именно — дегенеративные изменения костно-хрящевых структур сустава и суставного диска с деформацией суставных поверхностей, образованием остеофитов, а также смещением суставного диска [14, 15]. По мнению ря-

да исследователей, проведение открытых хирургических вмешательств на ВНЧС у больных с РЗ сопряжено с большим риском возникновения послеоперационных осложнений [16, 17]. С точки зрения других авторов, использование малоинвазивных методик хирургического лечения у данной группы пациентов имеет большие перспективы в связи с минимизацией повреждения тканей при проведении операций [18]. Нет единого мнения и по вопросу применения консервативных методов лечения. Одни авторы считают, что лечение при помощи окклюзионно-стабилизирующего аппарата (ОСА) и физиотерапии является единственно верным подходом, тогда как, по мнению других, консервативные методы имеют ряд ограничений по воздействию на патологический процесс и часто неэффективны или недостаточно эффективны (по данным различных источников, от 8 до 60% случаев) и приводят к рецидиву заболевания [19, 20].

Учитывая недостаточную изученность использования малоинвазивных хирургических методик в лечении ВНЧС у пациентов с РЗ, было проведено настоящее исследование.

Целью нашей работы явилась оценка эффективности артроцентеза и артротомии ВНЧС у данной категории больных.

Пациенты и методы. На кафедре и в клиническом центре челюстно-лицевой, реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова (ЧЛРВ и ПХ МГМСУ им. А.И. Евдокимова) разработан комплексный подход к лечению ВНЧС у пациентов с РЗ. На подготовительном этапе врач ревматолог оценивает активность заболевания и при необходимости проводит коррекцию терапии с целью достижения низкой активности/ремиссии основного заболевания продолжительностью ≥ 1 мес. В этот же период изготавливается ОСА, действие которого направлено на релаксацию мышц, участвующих в движении нижней челюсти, и центрирование положения ее мышечков. Дополнительно применяется физиотерапевтическое лечение (магнитотерапия, лазерное излучение красного спектрального диапазона). При нарушении функции ВНЧС (открывание, закрывание рта, жевание, речь), наличии латеро- и/или протрузии, дискомфортных ощущениях, боли, выраженных дегенеративных изменений на МРТ назначается хирургическое лечение. С целью минимизации интраоперационной травмы у больных с РЗ проводятся артролаваж и артротомия ВНЧС с использованием специализированного эндоскопического инструментария малого диаметра. В качестве имплантата суставной жидкости в большинстве случаев применяется комбинация препарата гиалуроновой кислоты и аутогенного препарата плазмы крови, обогащенной факторами роста (PRGF).

Рис. 1. Распределение больных по стадиям поражения ВНЧС (по классификации Wilkes), %

Характеристика тяжести поражения ВНЧС по классификации Wilkes у пациентов с РЗ

РЗ	Число клинических случаев	Стадия поражения ВНЧС по классификации Wilkes		
		III	IV	V
РА	43	7	27	9
ПсА	11	2	7	2
СКВ	8	1	4	3
АС	2	0	2	0

В центре ЧЛ РВ и ПХ МГМСУ им. А.И. Евдокимова было проведено лечение 64 пациентов с различными РЗ (43 – с РА, 11 – с ПсА, 8 – с СКВ, 2 – с АС) с использованием малоинвазивных хирургических методик. У большинства из них ($n=60$) диагноз РЗ был установлен в ФГБНУ НИИР им. В.А. Насоновой, у остальных – ревматологами других медицинских учреждений.

Все больные обратились в центр самостоятельно в связи с наличием жалоб на боли в ВНЧС (96,9%) интенсивностью по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) в среднем 4,9 балла и/или ограничение открывания рта (93,8%), средняя величина которого составила 17,5 мм при общепринятой нижней границе нормы 28 мм. Также у всех пациентов имелись жалобы на суставные шумы.

По данным объективного обследования ограничение открывания рта и нарушения артикуляции были выявлены в 93,8% случаев. Гипертонус жевательной мускулатуры имелся у 18 (28,1%) больных, в основном двусторонний (88,9%). Наиболее часто были вовлечены латеральные и медиальные крыловидные мышцы. При пальпации области суставов суставные шумы и болезненность выявлялись в 100% случаев. У 62,5% больных, включенных в исследование, поражение ВНЧС по международной классификации Wilkes отнесено к IV стадии, у 21,9 и 15,6% – к III и V стадии соответственно (рис. 1). Характеристика тяжести поражения ВНЧС в зависимости от РЗ представлена в таблице.

Всем включенным в исследование пациентам проводили МРТ ВНЧС исходно и через 6 мес после лечения. Исследование осуществлялось на аппарате Optima MR360 Advance мощностью 1,5 Тесла производства компании General Electric. Интерпретация результатов МРТ ВНЧС производилась в баллах соответственно числу присутствующих патоло-

гических признаков (от 0 до 8 баллов): изменение формы суставной щели, патологическое ремоделирование мыщелка, остеофиты, остеосклероз суставной головки, ограничение подвижности мыщелка, повышенный объем внутрисуставной жидкости, дегенерация суставного диска, смещение суставного диска без репозиции, перфорация суставного диска. По данным МРТ до лечения у 100% пациентов была выявлена деформация суставных дисков различной степени, у 93,6% обнаружено смещение суставных дисков без репозиции при открывании рта и у 18,6% – перфорация суставного диска; в большинстве случаев (82,8%) изменения носили двусторонний характер.

Учитывая результаты клинического и инструментального обследования, пациентам с IV и V стадиями поражения ВНЧС по классификации Wilkes было проведено артроскопическое вмешательство на ВНЧС, а больным с III стадией – артроцентез с артролаважем ВНЧС.

Объем артроскопической операции заключался в эндоскопическом обследовании полости верхнего суставного пространства, удалении патологически измененных тканей, частичной коагуляции патологических сосудов и фиброзных спаек сустава с помощью холодно-плазменной абляции. После хирургического вмешательства в качестве имплантата суставной жидкости использовался гель на основе гиалуроновой кислоты.

Артроцентез с артролаважем проводился под местной анестезией с премедикацией по стандартной методике при помощи двух инъекционных игл, введенных в верхнее суставное пространство ВНЧС в заднем и переднем отделах для промывания полости раствором Рингера в объеме до 200 мл и последующего введения препарата гиалуроновой кислоты с PRGF.

Для регистрации и учета результатов исследования использовалась специально разработанная карта клинического обследования пациентов с заболеваниями ВНЧС, включавшая результаты клинического, лабораторного и инструментального методов обследования, а также интенсивность боли по ВАШ в ВНЧС, параметры движений нижней челюсти (протрузия, ретрузия, латеротрузии, степень открывания рта) по величине экскурсии движений и их траектории, которая заполнялась исходно, на 14-е сутки, через 1, 6 и 12 мес после хирургического лечения.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ Statistica 8.0 (StatSoft, США), включая общепринятые методы параметрического и непараметрического анализа. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. С целью оценки результатов хирургического лечения все пациенты были разделены на три группы:

- группа А ($n=10$) – пациенты с тяжестью поражения ВНЧС, соответствующей III стадии заболевания по классификации Wilkes;
- группа Б ($n=40$) – пациенты с тяжестью поражения ВНЧС, соответствующей IV стадии заболевания по классификации Wilkes;
- группа В ($n=14$) – пациенты с тяжестью поражения ВНЧС, соответствующей V стадии заболевания по классификации Wilkes.

Во всех группах после проведенного хирургического лечения было отмечено достоверное уменьшение интенсивности боли в ВНЧС по сравнению с исходным уровнем, при этом наиболее значимо выраженность боли снижалась на 7-е сутки после операции. В дальнейшем положительная динамика сохранялась на протяжении последующих месяцев наблюдения (рис. 2). Похожие данные были получены и в отношении увеличения степени открывания рта (рис. 3). При этом надо отметить, что в группе В результаты были хуже, чем в группах А и Б.

По данным контрольной МРТ ВНЧС, которая проводилась через 6 мес после хирургического лечения, наилучшие результаты наблюдались у больных группы А, у которых было достигнуто 100% устранение патологических признаков, за исключением ремоделирования мышелка и изменения формы суставной щели. В группе Б число пациентов с МРТ-признаками крупных остеофитов уменьшилось на 57,5%, с ограничением движений мышелка — на 95,0%, с дегенерацией и деформацией суставного диска — на 97,5%, с перфорацией суставного диска — в 2,5 раза. Наименее эффективным, по результатам МРТ ВНЧС, оказалось лечение пациентов группы В. У пациентов этой группы, в отличие от больных групп А и Б, помимо признаков ремоделирования мышелка и изменения формы суставной щели, в 100% случаев сохранялись признаки деформации и дегенерации суставного диска, остеофиты, очаги остеорезорбции и остеосклероза.

Послеоперационный период протекал без серьезных осложнений. Только у 2 пациентов было зарегистрировано развитие чрезмерного послеоперационного отека и гиперемии мягких тканей после артроскопии ВНЧС, которые были купированы в течение 7 дней. Также не наблюдалось значимых изменений в клинической картине и активности РЗ.

Представляем клиническое наблюдение, демонстрирующее эффективность малоинвазивного хирургического лечения пациентки с РА.

Больная 3., 40 лет, обратилась в клинический центр ЧЛРВ и ПХ МГМСУ им. А.И. Евдокимова с жалобами на боль в области ВНЧС, суставные шумы в виде хруста и ограничение открывания рта. Из анамнеза известно, что в течение последних 4 лет страдает РА. Боль и нарушение функции ВНЧС беспокоили на протяжении года. С момента появления первых симптомов поражения ВНЧС наблюдалась у хирурга-стоматолога по месту жительства, где проводилось консервативное лечение. На момент обращения получала метотрексат 15 мг/нед, метипред 4 мг/сут, нестероидные противовоспалительные препараты. Активность заболевания, оцениваемая по индексу DAS28 (Disease Activity Score), соответствовала низкой степени — 2,1. На амбулаторном этапе лечения был проведен курс консервативного лечения при помощи ОСА. Пациентка отме-

Рис. 2. Динамика интенсивности боли в группах до и после хирургического лечения ВНЧС

Рис. 3. Динамика степени открывания рта в группах до и после хирургического лечения ВНЧС

тила временное улучшение. По данным МРТ была выявлена III стадия поражения ВНЧС по классификации Wilkes. В соответствии с диагнозом и степенью дегенеративных изменений в ВНЧС было принято решение о проведении хирургического лечения в объеме артроцентеза и артролаважа ВНЧС в условиях специализированного стационара. На момент госпитализации у пациентки имелись жалобы на боль в ВНЧС интенсивностью 40 мм по ВАШ и ограничение открывания рта — 19 мм. При МРТ-исследовании ВНЧС (рис. 4, 5) отмечались правильное положение мышелковых отростков, смещение суставных дисков без репозиции, ограничение подвижности мышелковых отростков, их остеосклероз и деформация. Суставные диски были неправильной формы и малоподвижные при открывании рта, располагались у вершины ската суставного бугорка. Биламинарная зона определялась по усилению сигнала, что характеризовало наличие в ней хронического воспалительного процесса.

Непосредственно на операционном столе было достигнуто открывание рта до 41 мм. На 7-е сутки интенсивность боли по ВАШ оценивалась пациенткой как незначительная (20 мм), а величина открывания рта составляла 37 мм. На 14-е сутки интенсивность боли по ВАШ — 20 мм, величина открывания рта — 41 мм. Через 1 мес пациентка отмечала снижение интенсивности боли до 10 мм по ВАШ, величина открывания рта при этом составляла 39 мм. Спустя 6 мес после операции показатель интенсивности боли остался прежним, тогда как величина открывания рта снизилась до приемлемых для пациентки 34 мм. Затруднений при приеме пищи и речи она не испытывала. Была проведена контрольная МРТ ВНЧС. По результатам исследований в суставах определялось нормальное положение дисков с их полной подвижностью и нормальной амплитудой движения мы-

Рис. 4. МРТ правого ВНЧС: косо-сагиттальные срезы в положении с открытым (а) и закрытым ртом (б)

Рис. 5. МРТ левого ВНЧС: косо-сагиттальные срезы в положении с открытым (а) и закрытым ртом (б)

Рис. 6. МРТ правого ВНЧС: косо-сагиттальный срез в положении с открытым (а) и закрытым ртом (б) через 6 мес после операции

Рис. 7. МРТ левого ВНЧС слева: косо-сагиттальный срез в положении с открытым (а) и закрытым ртом (б) через 6 мес после операции

щелковых отростков. Форма и рельеф суставных отростков были близки к нормальным, за исключением вентральной поверхности мыщелкового отростка слева, где прослеживались неровности поверхности в виде мелких очагов резорбции (рис. 6, 7).

Через 12 мес после операции пациентка отмечала при открывании рта периодическую незначительную боль в области правого ВНЧС, которую она оценивала на 10 мм по шкале ВАШ. Величина открывания рта увеличилась до 35 мм.

Обсуждение. При обследовании пациентов нами было выявлено преимущественно тяжелое поражение ВНЧС, соответствующее IV–V стадиям заболевания по Wilkes. При этом чаще всего отмечалось их двустороннее поражение. Все это может свидетельствовать о том, что в реальной клинической практике вовлечение ВНЧС в системный воспалительный процесс часто недооценивается как самими пациентами, так и врачами. По-видимому, волнообразное течение РЗ, когда рецидивы заболевания сменяются периодами относительного благополучия, а также применение современных медикаментозных методов лечения способствуют тому, что структурные изменения формируются постепенно и больные обращаются за помощью к стоматологу и челюстно-лицевому хирургу только тогда, когда боль становится постоянной и появляются выраженные функциональные ограничения. Так, по нашим данным, основной причиной обращения за лечением явилась боль в ВНЧС (96,9 %) интенсивностью по ВАШ в среднем 4,9 балла, которая была связана как с поражением самого ВНЧС, так и, в ряде случаев, жевательных мышц. Ограничение открывания рта и нарушения артикуля-

ции, которые были выявлены в 93,8% случаев, а также жалобы на суставные шумы стали второй по частоте причиной обращения за стоматологической помощью.

Прошло более 40 лет с того момента, когда М. Onishi впервые сообщил о проведении артроскопии ВНЧС [21]. С тех пор развитие и совершенствование методик хирургического лечения заболеваний ВНЧС, внедрение современного малоинвазивного инструментария привели к существенному росту эффективности оперативных вмешательств на этих суставах. Малоинвазивное или закрытое хирургическое лечение имеет такие неоспоримые преимущества, как низкая травматичность, отсутствие или незначительное попадание крови в сустав, возможность быстрого восстановления функции сустава в послеоперационном периоде, что делает этот метод наиболее привлекательным в лечении поражений ВНЧС у больных с различными РЗ. Например, в исследовании, проведенном в Испании, было отмечено улучшение при оценке как клинических симптомов, так и МРТ-изменений после артроскопии ВНЧС у больных ювенильным идиопатическим артритом. Осложнений и рецидивов артрита ВНЧС за 12 мес наблюдения выявлено не было, и это позволило сделать вывод о том, что артроскопия представляется перспективным методом лечения синовиита ВНЧС у больных ювенильным идиопатическим артритом, резистентным к лекарственной терапии [22]. По данным работ, описывающих отдаленные результаты артроскопии, также была доказана ее эффективность в большинстве случаев как при оценке симптомов, о

которых сообщил пациент, так и в отношении объективных признаков клинического обследования ВНЧС [21]. Результаты нашего исследования совпадают с данными ранее проведенных работ и свидетельствуют о высокой эффективности малоинвазивных хирургических методов лечения ВНЧС у больных РЗ. Значимое изменение показателей интенсивности боли по ВАШ и величины открывания рта на 14-е сутки с сохраняющейся в остальные периоды наблюдений положительной динамикой, сокращение числа патологических признаков МРТ-изменений более чем в 2 раза после лечения в сравнении с результатами МРТ до лечения свидетельствуют о значительном улучшении объективного состояния пациентов. При этом необходимо отметить, что лучшие результаты наблюдались у пациентов с менее выраженными стадиями поражения ВНЧС по клас-

сификации Wilkes. Немаловажными представляются низкий процент осложнений и отсутствие обострений основного заболевания в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Выводы. Таким образом, можно сделать выводы о том, что:

- 1) применение методик малоинвазивного хирургического лечения ВНЧС у больных РЗ эффективно и сопряжено с низкой частотой послеоперационных осложнений и обострений РЗ;
- 2) эффективность малоинвазивного хирургического лечения ВНЧС выше у пациентов с ранними и средними стадиями поражения ВНЧС по классификации Wilkes;
- 3) необходимы дальнейшие исследования, посвященные оценке отдаленных результатов малоинвазивного хирургического лечения ВНЧС у больных РЗ.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бекреев ВВ, Рабинович СА, Васильев АЮ и др. Комплексное лечение пациентов с внутренними нарушениями височно-нижнечелюстного сустава. Российский медицинский журнал. 2013;(6):37-40 [Bekreev VV, Rabinovich SA, Vasil'ev AYU, et al. Complex treatment of patients in with tempomandibular joint internal disorder. *Rossiiskii Meditsinskii Zhurnal*. 2013;(6):37-40 (In Russ.)].
2. Ефанова НС. Комплексный подход к диагностике и лечению заболеваний ВНЧС. Международный студенческий научный вестник. 2016;(2):60-1 [Efanova NS. Complex approach to diagnosis and treatment of TMJ. *Mezhdunarodnyi Studencheskii Nauchnyi Vestnik*. 2016;(2):60-1 (In Russ.)].
3. Коротких НГ, Морозов АН, Келейникова ВА. Артроскопия в диагностике и лечении травматических повреждений височно-нижнечелюстного сустава. Вестник новых медицинских технологий. 2012;XIX(2): 289-91 [Korotkikh NG, Morozov AN, Keleynikova VA. Arthroscopy in the diagnosis and treatment of traumatic injuries of the temporomandibular joint. *Vestnik Novykh Meditsinskikh Tekhnologii*. 2012;XIX(2):289-91 (In Russ.)].
4. Potier J, Maes JM, Nicot R, et al. Temporomandibular joint disc surgery. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale*. 2016;117(4): 280-4. doi: 10.1016/j.revsto.2016.07.014.
5. Яременко АИ, Королев ВО. Малоинвазивные хирургические методики лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015;2(85): 93-5 [Yaremenko AI, Korolev VO. Minimally invasive surgical techniques for the treatment of temporomandibular joint diseases. *Vestnik Novgorodskogo Gosudarstvennogo Universiteta im. Yaroslava Mudrogo*. 2015;2(85):93-5 (In Russ.)].
6. Tvrdy P, Heinz P, Pink R. Arthrocentesis of the temporomandibular joint: a review. *Biomedical Papers of the Faculty of Medicine of Palacky University (Olomouc, Czech Republic)*. 2015;159(1):31-4. doi: 10.5507/bp.2013.026.
7. Dimitroulis G. A new surgical classification for temporomandibular joint disorders. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2013;42(2):218-22. doi: 10.1016/j.ijom.2012.
8. Yi-Chun Lin, Ming-Lun Hsu, Jih-Sheng Yang, et al. Temporomandibular Joint Disorders in Patients with Rheumatoid Arthritis. *J Chin Med Assoc*. 2007;70(12):527-34.
9. Гринин ВМ, Мамедов ДХ. Состояние височно-нижнечелюстных суставов в дебюте ревматических заболеваний (по данным ретроспективного анализа). *Стоматолог*. 2006;(6):34-6 [Grinin VM, Mamedov DKh. The state of temporomandibular joints in the onset of rheumatic diseases (according to the data of a retrospective analysis). *Stomatolog*. 2006;(6):34-6.
10. Crincoli V, Di Comite M, Di Bisceglie MB, et al. Temporomandibular Disorders in Psoriasis Patients with and without Psoriatic Arthritis: An Observational Study. *Intern J Med Sci*. 2015;12(4): 341-8. doi: 10.7150/ijms.11288.
11. Pallak A, Janardhan A, Setru VR, Mandeep R. Temporomandibular joint involvement in ankylosing spondylitis. *BMJ Case Rep*. 2013. doi:10.1136/bcr-2013-009386.
12. Aliko A, Ciancaglini R, Alushi A, et al. Temporomandibular joint involvement in rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus and systemic sclerosis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011;40(7):704-9. doi: 10.1016/j.ijom.2011.02.026.
13. Crincoli V, Fatone L, Fanelli M, et al. Orofacial Manifestations and Temporomandibular Disorders of Systemic Scleroderma: An Observational Study. *Int J Mol Sci*. 2016; 17(7):1189. doi: 10.3390/ijms17071189.
14. Sodhi A, Naik S, Pai A, Anuradha A. Rheumatoid arthritis affecting temporomandibular joint. *Contempor Clin Dent*. 2015;6(1):124-7. doi: 10.4103/0976-237X.149308.
15. Ruparel PB, Shah DS, Ruparel K, et al. Bilateral TMJ involvement in rheumatoid arthritis, a case report. *Case Rep Dent*. 2014;Article ID 262430. doi: 10.1155/2014/262430.
16. Kieth DA. Complications of temporomandibular joint surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2003;15(2):187-94. doi: 10.1016/S1042-3699(03)00016-5.
17. Lidgren L, Knutson K, Stefansson A. Infection of prosthetic joints. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2003;17(2):209-18. doi: 10.1016/S1521-6942(03)00002-0.
18. O'Connor RC, Fawthrop F, Salha R, Sidebottom AJ. Management of the temporomandibular joint in inflammatory arthritis: Involvement of surgical procedures. *Eur J Rheumatol*. 2017;4:151-6. doi: 10.5152/eur-jrheum.2016.035.
19. Muhtarogullari M, Avci M, Yuzugullu B. Efficiency of pivot splints as jaw exercise apparatus in combination with stabilization splints in anterior disc displacement without reduction: a retrospective study. *Head Face Med*. 2014;10:42. doi: 10.1186/1746-160X-10-42.
20. Srivastava R, Jyoti B, Devi P. Oral splint for temporomandibular joint disorders with revolutionary fluid system. *Dent Res J*. 2013;10(3):307-13.
21. Leibur E, Jagur O, Voog-Oras Ü. Temporomandibular Joint Arthroscopy. *Modern Arthroscopy*. ISBN: 978-953-307-771-0, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/modern-arthroscopy/temporomandibular-joint-arthroscopy>.
22. Iglesias E, Cho G-Y, Inarejos E, et al. AB0973 Temporomandibular Joint Arthroscopy in Juvenile Idiopathic Arthritis. Successfully Treatment with Synovial Electrocoagulation. *Ann Rheum Dis*. 2015;74:1223-4. doi: 10.1136/annrheumdis-2015-eular.4402

Поступила 25.10.2017

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.