

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА АРТРОЦЕНТЕЗ И АРТРОСКОПИЯ КАК МЕТОДЫ ВЫБОРА

SURGICAL ASPECTS OF TREATING TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS: ARTHROCENTESIS AND ARTHROSCOPY AS METHODS OF CHOICE

E. Rochshin

Summary. The article presents the results of a study on the surgical treatment of temporomandibular joint (TMJ) disorders using arthrocentesis and arthroscopy. The relevance of the work is determined by the high prevalence of TMJ dysfunctions leading to chronic pain syndrome and reduced quality of life in patients. The authors emphasize the limited effectiveness of conservative methods and justify the necessity of minimally invasive surgical interventions to address structural abnormalities.

Ninety-nine patients with TMJ dysfunction participated in the study, divided into groups according to the severity of their pathology. Criteria for selecting the method (arthrocentesis or arthroscopy) included duration of pain syndrome, levels of inflammatory markers (e.g., C-reactive protein), presence of intra-articular effusion, and the extent of morphological changes confirmed by MRI and CT. Arthrocentesis was applied in mild forms with predominant exudative processes, while arthroscopy was used for adhesive processes and joint instability.

The results demonstrated statistically significant differences between the groups: patients who underwent arthroscopy had a longer pain history (19.23 months vs. 14.82 months), higher inflammatory marker levels (CRP: 12.01 mg/L vs. 9.37 mg/L), and a larger volume of joint effusion (2.31 mL vs. 1.56 mL; $p < 0.05$). Treatment success correlated with age: younger patients (18–35 years) regained joint mobility faster (3.78 days) and exhibited a greater reduction in pain (3.41 points on the visual analogue scale). Long-term follow-up confirmed the importance of comprehensive rehabilitation (physiotherapy, therapeutic exercise) in preventing relapses.

The study's conclusions emphasize that arthrocentesis and arthroscopy are complementary: the former is effective in early stages of inflammation, while the latter is indicated for structural changes. Key factors in choosing the treatment approach include pathology severity, patient age, and adherence to postoperative rehabilitation.

Keywords: temporomandibular joint, arthrocentesis, arthroscopy, surgical treatment, rehabilitation.

Рощин Евгений Михайлович

Кандидат медицинских наук,
врач стоматолог-ортопед,
стоматолог-ортодонт, Московский Государственный
Медико-Стоматологический университет
Evgenii-r.st@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования хирургического лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) с использованием артроцентеза и артроскопии. Актуальность работы обусловлена высокой распространенностью дисфункций ВНЧС, приводящих к хроническому болевым синдрому и снижению качества жизни пациентов. Авторы подчеркивают ограниченную эффективность консервативных методов и обосновывают необходимость малоинвазивных хирургических вмешательств для устранения структурных нарушений.

В исследовании участвовали 99 пациентов с дисфункцией ВНЧС, разделенных на группы в зависимости от тяжести патологии. Критерии выбора метода (артроцентез или артроскопия) включали длительность болевого синдрома, уровень воспалительных маркеров (например, С-реактивный белок), наличие внутрисуставного выпота и степень морфологических изменений, подтвержденных МРТ и КТ. Артроцентез применялся при легких формах с преобладанием экссудативных процессов, артроскопия — при спаечных процессах и нестабильности сустава.

Результаты продемонстрировали статистически значимые различия между группами: пациенты, перенесшие артроскопию, имели более длительный анамнез боли (19.23 мес. против 14.82 мес.), повышенные показатели воспаления (СРБ: 12.01 мг/л против 9.37 мг/л) и больший объем суставного выпота (2.31 мл против 1.56 мл; $p < 0.05$). Успех лечения коррелировал с возрастом: молодые пациенты (18–35 лет) быстрее восстанавливали подвижность сустава (3.78 суток) и демонстрировали лучшее снижение боли (3.41 балла по ВАШ). Отдаленные наблюдения подтвердили важность комплексной реабилитации (физиотерапия, ЛФК) для предотвращения рецидивов.

Выводы исследования подчеркивают, что артроцентез и артроскопия взаимодополняют друг друга: первый эффективен на ранних стадиях воспаления, вторая — при структурных изменениях. Ключевыми факторами выбора тактики являются тяжесть патологии, возраст пациента и соблюдение послеоперационной реабилитации.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, артроцентез, артроскопия, хирургическое лечение, реабилитация.

Введение

Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) занимают значимое место в структуре патологий челюстно-лицевой области и характеризуются многообразием клинических проявлений, включая боли, ограничения открывания рта и функциональные расстройства жевательных мышц. Считается, что патогенез таких нарушений связан со сложным комплексом факторов, включающих травмы, воспалительные процессы и дегенеративные изменения суставного диска [9, с. 98]. Многие авторы отмечают, что при отсутствии адекватного лечения дисфункция ВНЧС может прогрессировать, приводя к значительному снижению качества жизни пациента и формированию хронического болевого синдрома [3, с. 32]. На протяжении десятилетий предлагалось множество консервативных методов лечения, в том числе физиотерапия, ортодонтические аппараты и медикаментозное воздействие, однако эффективность таких подходов нередко ограничена и может не обеспечивать долгосрочный результат [10, с. 24]. В связи с этим особое внимание уделяется хирургическим способам коррекции патологии, которые способны оказывать непосредственное влияние на суставные структуры и устранять основную причину дисфункции. К числу таких методик относится артроцентез, позволяющий устранить внутрисуставные блоки и улучшить подвижность диска. Кроме того, всё более распространёнными становятся артроскопические вмешательства, отличающиеся меньшим уровнем травматизации мягких и костных тканей [1, с. 24], так как данные техники позволяют минимизировать послеоперационный болевой синдром и ускорять реабилитацию пациентов, что открывает перспективы более широкого применения этих процедур на практике.

Современные исследования выделяют ряд преимуществ артроцентеза, к которым можно отнести возможность устранения болей за счёт промывания полости сустава и устранения патологического экссудата [8, с. 70]. Артроскопия, в свою очередь, не только даёт врачу возможность видеть внутреннее пространство ВНЧС, но и проводить локальную обработку поражённых структур: удалять фиброзные перемычки, расправлять смещённый диск и осуществлять введение лекарственных препаратов непосредственно в очаг. При этом у некоторых пациентов с дисфункцией сустава могут наблюдаться комбинированные состояния, когда избыточная нагрузка сочетается с воспалительными изменениями, а также имеются дефекты окклюзии, усугубляющие течение процесса [14, с. 173]. Клинические наблюдения свидетельствуют, что своевременное проведение артроцентеза или артроскопии способно существенно сократить риски рецидивов и повысить стабильность результатов, вероятность развития хронического артрита [5, с. 57]. Несмотря на положительный эффект, вопрос выбора

между двумя этими методами остаётся открытым и требует дальнейшего научного обоснования, что и стало предметом настоящего исследования

Материалы и методы исследования

В рамках данной работы было проведено наблюдение за пациентами с жалобами на боли и функциональные ограничения в области ВНЧС, которым предстояло хирургическое вмешательство. Группы формировались с учётом возраста, продолжительности симптоматики и предварительного диагноза, включавшего клиническое обследование и результаты лучевых методов диагностики, таких как магнитно-резонансная томография и компьютерная томография, позволяющие более точно визуализировать структурные изменения [7, с. 23]. Участие в исследовании принимали лица, у которых предлагалось выполнить артроцентез или артроскопию в зависимости от степени патологических изменений диска, наличия выпота и выраженности функциональных нарушений. Все пациенты подписали информированное согласие на проведение вмешательства, что согласуется с этическими стандартами и принципами уважения к автономии личности [2, с. 148]. Предоперационная подготовка включала оценку общего соматического статуса, лабораторные анализы и консультации у смежных специалистов при наличии сопутствующих заболеваний.

Основным диагностическим критерием для определения показаний к артроцентезу являлось наличие внутрисуставного выпота, боли при открывании рта и признаки ограничения подвижности диска, но без выраженных морфологических изменений структуры ВНЧС. При этом артроскопические вмешательства выполнялись при более сложных случаях, предполагающих наличие значительных спаечных процессов и нестабильности сустава, которые не могут быть адекватно компенсированы одной только артроцентезной промывкой [4, с. 150]. Все пациенты проходили стандартное предоперационное клинико-лабораторное обследование, чтобы определить уровень воспалительных маркеров и оценить риск возможных осложнений. В послеоперационном периоде применялись немедикаментозные методы реабилитации: физиотерапия, лечебная физкультура и аппаратное воздействие, направленное на восстановление подвижности нижней челюсти и снижение мышечного напряжения [6, с. 43]. Дальнейший мониторинг пациентов включал регулярные осмотры и контроль эффективности процедуры, что позволило объективно оценить динамику функциональных показателей и частоту рецидивов.

Результаты и обсуждение

Проблематика лечения заболеваний ВНЧС остаётся актуальной, поскольку высокая распространённость

дисфункций и отсутствие единой стратегии в диагностических и лечебных подходах приводят к росту числа случаев со сложным течением. Дегенеративно-воспалительные процессы в суставе могут привести к появлению стойкого болевого синдрома, ограничению открывания рта, а также к вторичным изменениям в костных структурах, которые сложно поддаются коррекции только консервативными мероприятиями [13, с. 148]. В то же время создание современных малоинвазивных технических методик даёт шансы на улучшение прогноза лечения, минимизацию осложнений и сокращение реабилитационного периода, что весьма значимо для больных с сопутствующими патологиями сердечно-сосудистой и эндокринной систем. Именно поэтому использование краткосрочного или пролонгированного курса хирургических манипуляций приобретает всё более важную роль в практике челюстно-лицевых хирургов.

Повышение интереса к артроцентезу и артроскопическим методам связано с возможностью точной диагностики морфологических изменений и целенаправленного вмешательства в полость сустава. Простейшая промывка, проводимая при артроцентезе, способна ликвидировать патологический экссудат и смыть медиаторы воспаления, что приводит к снижению болевых ощущений [15, с. 24]. Артроскопия даёт более широкий спектр возможностей, включая визуализацию суставного диска и выполнение манипуляций непосредственно на внутрисуставных структурах. Однако эти методы требуют строгих показаний и учёта индивидуальных особенностей пациента, поскольку не всегда малоинвазивное вмешательство даёт гарантированный эффект в запущенных случаях. Предварительный анализ нашего исследования указывает на то, что точная оценка тяжести дисфункции ВНЧС имеет определяющее значение при выборе тактики лечения (табл. 1).

Таблица 1.

Сравнительная характеристика артроцентеза и артроскопии в зависимости от степени выраженности дисфункции

Группа пациентов	Средняя длительность боли (мес)	Уровень С-реактивного белка (мг/л)	Объём сустава (мл)	p-value (межгрупп.)
Артроцентез (n=47)	14.82	9.37	1.56	0.044
Артроскопия (n=52)	19.23	12.01	2.31	0.039

Сопоставление этих данных даёт основания полагать, что пациенты, которым была проведена артроскопическая операция, имели более продолжительную боль и повышенные показатели воспалительных маркеров, подтверждающие более тяжёлую форму заболевания.

При этом объём сустава, оценённый по данным визуализации, также оказался выше в группе, где применялась артроскопия, что соответствовало наличию более выраженного выпота и необходимости в расширенном хирургическом доступе для устранения внутрисуставных изменений. Достаточно низкие значения p-value свидетельствуют о статистически значимых различиях в динамике показателей между группами, что укрепляет тезис о необходимости чёткого разграничения показаний к артроцентезу и артроскопии. Эти выводы соответствуют ряду клинических сообщений, в которых указывается, что степень выраженности патологического процесса может служить основным указателем для выбора хирургической тактики.

Математический анализ продемонстрировал, что корреляция между длительностью болевого синдрома и уровнем С-реактивного белка в обеих группах была относительно высокой, однако у пациентов, перенёвших артроскопию, коэффициент корреляции оказался более выраженным. Это указывает на то, что с нарастанием болевого синдрома возрастает и воспалительная активность, что более характерно для тяжёлых форм дисфункции сустава. Кроме того, дополнительные расчёты показали, что объём сустава не являлся единственным предиктором успеха лечения, хотя и имел статистически значимую связь с исходами хирургической процедуры. Тем не менее, совокупная оценка клинических и лабораторных показателей позволила повысить точность оптимального выбора метода.

Важным аспектом остаётся исследование частоты рецидива и повторных вмешательств в отдалённом послеоперационном периоде. Чаще всего рецидивы отмечаются у пациентов с высокой исходной степенью поражения, что предполагает необходимость комплексной терапии, включающей в себя системное противовоспалительное лечение и ортопедическую коррекцию прикуса [11, с. 24]. Дополнительным фактором, влияющим на эффективность хирургического вмешательства, является соблюдение пациентами рекомендаций по реабилитации, поскольку без адекватной нагрузки и гимнастики возвращение болей может произойти даже после технически правильной операции. Данные нашего наблюдения свидетельствуют, что системный подход к лечению позволяет снизить риск повторных операций, что значительно улучшает прогноз и качество жизни больных.

В контексте прогноза необходимо учитывать не только непосредственные результаты процедуры, но и общую динамику состояния сустава, которая может включать медленное прогрессирование дегенерации даже после устранения острой воспалительной фазы. Поэтому важно продолжать наблюдение и коррекцию такти-

ки лечения с течением времени, основываясь на данных контрольных осмотров и дополнительных методах диагностики [12, с. 23]. Подобный комплексный подход оправдан, поскольку позволяет вовремя выявлять начало повторного воспалительного процесса и принимать превентивные меры. Значительную роль играет также ранняя диагностика: чем ранее выявлена дисфункция сустава, тем меньше риск тяжёлых последствий, требующих сложного вмешательства.

Для более детального понимания взаимосвязей между клиническими показателями и эффективностью оперативного лечения был проведён дополнительный анализ, связанный с особенностями распределения показателей у пациентов различных возрастных групп. В литературе существует предположение, что более молодой организм лучше реагирует как на артроцентез, так и на артроскопию, благодаря высокой способности тканей к регенерации. Однако некоторые данные выявляют противоречивые результаты, свидетельствующие, что у пожилых пациентов с накопленными дегенеративными изменениями можно наблюдать стойкое улучшение, если оперативное вмешательство проведено с полным соблюдением техники [8, с. 67]. Целесообразность выделения возрастных критериев при формировании показаний к тому или иному методу требует более детального изучения (табл. 2).

Таблица 2.

Показатели клинической эффективности лечения у пациентов разных возрастных групп

Возрастная группа	Уровень боли (по ВАШ, баллы)	Улучшение открывания рта (мм)	Среднее время возвращения к активности (сутки)	p-value (межгрупп.)
18–35 лет (n=34)	3.41	9.57	3.78	0.031
36–60 лет (n=38)	4.29	8.14	4.92	0.028
61+ лет (n=27)	5.08	7.62	6.13	0.044

Представленные цифры позволяют сделать вывод, что среди молодых пациентов отмечается более выраженное улучшение исходных симптомов, измеряемое по снижению болевых баллов и увеличению амплитуды открывания рта. При этом наблюдается быстрое возвращение к обычной активности, что может быть связано с лучшим состоянием мышечно-связочного аппарата и более активными восстановительными процессами. У пожилых пациентов снижение боли также наблюдается, однако в целом улучшение наступает несколько медленнее. Невысокие значения p-value между возрастными группами показывают статистически значимую

динамику, что коррелирует с результатами ряда других исследований, посвящённых влиянию возрастного фактора на исходы хирургических вмешательств в ВНЧС.

Дополнительный математический анализ подтвердил, что параметр улучшения открывания рта обладает значимой корреляционной связью с исходной степенью функционального ограничения сустава. Чем более выраженной была дисфункция до оперативного вмешательства, тем больший прирост можно наблюдать после комплекса лечебных мероприятий. Интересно, что среднее время возвращения к привычной активности статистически различалось у разных возрастных групп, что подтвердила оценка доверительных интервалов для этого показателя, позволившая выделить разницу в темпах реабилитации. Следовательно, комплексная оценка клинических и объективных показателей помогает более точно прогнозировать послеоперационный период и оптимально планировать реабилитационные мероприятия [1, с. 24].

Значимость анализа данных подтверждается растущим числом клинических исследований, которые указывают на необходимость персонализированного подхода к выбору метода лечения ВНЧС. Артроцентез и артроскопия не являются конкурентами, а скорее взаимно дополняющими методами, применимыми на разных стадиях и при различных клинических сценариях [8, с. 70]. Несмотря на то, что артроскопические операции дают более обширные возможности коррекции внутрисуставных нарушений, выбор между этими процедурами должен основываться на деталях анамнеза, объективных данных и возможностях послеоперационной реабилитации. Важно понимать, что успешность любого из выбранных методов может быть достигнута только при условии правильной оценки степени поражения сустава и комплексного ведения пациента, включая ортопедические и физиотерапевтические меры поддержки. Дальнейшие исследования позволят сформировать более точные критерии для определения оптимальной тактики, что будет способствовать сокращению числа необоснованных вмешательств и повышению эффективности хирургического лечения.

Выводы

Настоящее исследование демонстрирует, что артроцентез и артроскопия способны успешно применяться в хирургической практике при лечении дисфункции ВНЧС. Каждая из методик имеет свою область оптимального применения, определяемую степенью выраженности патологического процесса, уровнем воспалительной активности и состоянием суставных структур. В ходе нашего анализа выявлена статистически значимая связь между длительностью болевого синдрома, показателями воспаления и эффективностью каждого оперативно-

го приёма, причём более тяжёлые формы заболевания лучше поддаются артроскопическому вмешательству, обеспечивающему расширенную коррекцию внутрисуставных изменений [11, с. 24]. При более лёгких формах, когда структура сустава не претерпела серьёзных морфологических изменений, достаточным может оказаться артроцентез, позволяющий быстро устранить экссудативный компонент и улучшить функцию нижнечелюстного сустава [4, с. 150].

Итоги исследования подчёркивают важность комплексного подхода, охватывающего не только непосредственное хирургическое вмешательство, но и полноцен-

ную реабилитацию, направленную на восстановление мышечно-связочного аппарата и коррекцию механики жевания [6, с. 42]. Соблюдение индивидуальной программы лечения и регулярные контрольные осмотры позволяют оптимизировать результаты и предупредить возможные осложнения. Дальнейшее изучение кинематики нижней челюсти, морфологии диска и динамики воспалительных изменений сможет внести дополнительную ясность в рациональное применение артроцентеза и артроскопии, а также определить реальные перспективы их комбинированного использования при сложных формах патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникеев Ю.М. Артроскопические технологии в диагностике и комплексном лечении заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко. Воронеж, 2004. 24 с.
2. Аникеев Ю.М. Артроскопические технологии в диагностике и комплексном лечении заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Государственное учреждение высшего и послевузовского профессионального образования «Воронежская государственная медицинская академия». Воронеж, 2004. 148 с.
3. Ахмедов Э.Т. Тактика лечения больных с хроническими инфекционными артритом височно-нижнечелюстного сустава. Проблемы стоматологии. 2007. № 5. С. 31–34.
4. Герасимова Л.П. Диагностика и лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Уфа, 2014. 150 с.
5. Дробышев А.Ю. Алгоритм лечения пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава. Московская медицина. 2017. № 52. С. 53–58.
6. Ерошенко Н.А., Митерев А.А., Шипица Д.В., Дробышев А.Ю. Совершенствование артроскопического доступа для лечения пациентов с внутренними нарушениями височно-нижнечелюстного сустава. Российская стоматология. 2022. Т. 15. № 4. С. 42–43.
7. Иванов В.А. Ортопедические методы в комплексном лечении внутренних нарушений височно-нижнечелюстного сустава. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Новосибирск, 1999. 23 с.
8. Каламкар Х.А., Петросов Ю.А. Клиника и принципы лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. Стоматология. 1982. Т. 61. № 2. С. 66–71.
9. Коротких Н.Г., Морозов А.Н., Аникеев Ю.М. Артроскопия височно-нижнечелюстного сустава. Воронеж, 2007. 98 с.
10. Кравченко Д.В. Диагностика и малоинвазивные методы лечения пациентов с функциональными нарушениями височно-нижнечелюстного сустава. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Центральный научно-исследовательский институт стоматологии Министрства здравоохранения Российской Федерации. Москва, 2007. 24 с.
11. Краснова В.А. Артроскопия в диагностике и лечении травматических повреждений височно-нижнечелюстного сустава. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко. Воронеж, 2015. 24 с.
12. Кузнецов А.Н. Принципы диагностики и обоснование хирургического лечения пациентов с заболеваниями височно-нижнечелюстного сустава. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова. Москва, 2012. 23 с.
13. Федотов С.Н., Катышев А.В., Анисимов Б.М. Ортопедические методы в комплексном лечении заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. В сборнике: Основные стоматологические заболевания, их лечение и профилактика на Европейском Севере. Научно-практическая конференция. 1998. С. 147–150.
14. Чукумов Р.М. Эндоскопические методы диагностики и лечения заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Московский областной научно-исследовательский клинический институт. Москва, 2005. 173 с.
15. Чукумов Р.М. Эндоскопические методы диагностики и лечения заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского. Москва, 2005. 24 с.

© Рошин Евгений Михайлович (Evgenii-r.st@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»