

ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЛАТЕРАЛЬНОГО ЭПИКОНДИЛИТА: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

LONG-TERM CONSEQUENCES OF SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC LATERAL EPICONDYLITIS: CLINICAL OBSERVATION

**P. Krainukov
A. Evtushenko
V. Kokorin
N. Goncharov**

Summary. The article presents a long-term result of surgical treatment of a patient with epicondylitis. The issues of the clinic, diagnosis, choice of treatment tactics for this pathology, and the positive aspects of the use of regenerative therapy are considered. The analysis of the obtained results was carried out and the terms of the patient's rehabilitation were determined.

The peculiarity of the presented clinical case lies in a long-term treatment that does not respond to treatment, a systematically recurrent chronic process that is immune to conservative and surgical treatment.

Surgical treatment — revision, excision of foci of chronic inflammation, reinsertion of tendons, tunneling of the lateral epicondium — did not give the expected effect, did not lead to relief of the process. The postoperative period was accompanied by relapses of pain syndrome, contracture of the elbow joint, impaired function of the upper limb, and a persistent decrease in physical activity, which forced the patient to change his habitual lifestyle and professional activities.

The ineffectiveness of the treatment methods used forced us to pay attention to the problem of enthesopathies in general, summarize modern approaches to treatment and focus on the use of cellular engineering technologies in the treatment of this pathology.

The orthobiological approach we developed in the treatment of periarticular tissue pathology, using multipotent mesenchymal stem cells, allowed us to obtain a stable anti-inflammatory and regenerative effect, relieve pain, shorten rehabilitation time, restore the quality and lifestyle of the patient, and return him to his usual professional activity.

Keywords: enthesis, enthesopathy, lateral epicondylitis, regenerative therapy, orthobiology, periarticular tissue, rehabilitation.

Крайнюков Павел Евгеньевич

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь
им. П.В. Мандрыка», г. Москва;
ФГАОУ ВО «Российский университет
дружбы народов», г. Москва

Евтушенко Артем Андреевич

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь
им. П.В. Мандрыка», г. Москва

Кокорин Виктор Викторович

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь
им. П.В. Мандрыка», г. Москва;

ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр
имени Н.И. Пирогова» г. Москва
kokorinvv@yandex.ru

Гончаров Николай Александрович

ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь
им. П.В. Мандрыка», г. Москва

Аннотация. В статье представлен отдаленный результат хирургического лечения пациента с эпикондилитом. Рассмотрены вопросы клиники, диагностики, выбора тактики лечения указанной патологии, положительные стороны применения регенеративной терапии. Проведен анализ полученных результатов и определены сроки реабилитации пациента.

Особенность представленного клинического случая заключается в долго не поддающемся лечению, систематически рецидивирующему хроническому процессу, невосприимчивому к консервативному и оперативному лечению. Хирургическое лечение — ревизия, иссечение очагов хронического воспаления, реинсерция сухожилий, тунелизация латерального надмышелка — не дало ожидаемого эффекта, не привело к купированию процесса. Послеоперационный период сопровождался рецидивами болевого синдрома, контрактурой локтевого сустава, нарушением функции верхней конечности, стойкому снижению физической активности, что вынудило пациента изменить привычный образ жизни и профессиональную деятельность.

Неэффективность использованных методов лечения заставило нас обратить внимание на проблему энтезопатий в целом, обобщить современные подходы в лечении и акцентировать внимание на применении клеточно-инженерных технологий в лечении данной патологии.

Выработанный нами ортобиологический подход в лечении патологии периартикулярных тканей, с применением мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток, позволил получить стойкий противовоспалительный и регенераторный эффект, купировать болевой синдром, сократить сроки реабилитации, восстановить качество и образ жизни пациента, вернуть его к привычному виду профессиональной деятельности.

Ключевые слова: энтез, энтезопатия, латеральный эпикондилит, регенеративная терапия, ортобиология, периартикулярная ткань, реабилитация.

Введение

Латеральный (наружный) эпикондилит — одна из наиболее частых форм патологии периартикулярных тканей, в общей популяции частота встречаемости составляет от 1 до 3 %, среди работающего населения в возрасте 30–60 лет, до 11 % соответственно. На этапе первичной медико-санитарной помощи Министерства здравоохранения Российской Федерации частота первичных обращений по поводу поражения периартикулярных тканей локтевого сустава составляет 15,3 %, из них 59,8 % — составляют первичные обращения по поводу латерального эпикондилита.

В основе патогенеза заболевания лежит дегенеративно-дистрофический процесс, истинная этиология которого, на сегодняшний день, не совсем ясна, в связи с большим многообразием слабовыраженных и скрытых форм течения болезни, при которых пациенты не обращаются за медицинской помощью, или обращаются к непрофильным врачам-специалистам [1–6].

Латеральный эпикондилит относят к «травмам чрезмерного использования», повреждения возникают в результате повторяющихся хронических нагрузок на сухожилие в месте его прикрепления к кости — анатомическая структура известная как физиологический переходный комплекс тканей (фасциальная, сухожильная, фиброзная, костная) — латеральный надмыщелковый энтезис.

Согласно механической теории возникновения латерального эпикондилита повреждение происходит в связи с чрезмерной/нефизиологической нагрузкой на мышцы предплечья и плеча и их сухожильные части, что создает перегрузку локомоторного аппарата локтевого сустава, в результате чего в структуре энтезиса возникают повреждения, что в свою очередь ведет к появлению болевого синдрома, в проекции латерального надмыщелка плечевой кости.

С конца XX столетия Британской исполнительной группой по соглашениям в области здоровья и безопасности предложены диагностические критерии и основные направления лечения патологии: мероприятия режимного характера (ортопедический режим, иммобилизация конечности и т.п.), применение физиотерапевтических методов лечения (ультразвуковая терапия, магнитотерапия, тепловые процедуры), медикаментозная терапия, включающая применение нестероидных противовоспалительных препаратов и локальное введение кортикостероидов. Данной тактики лечения по настоящее время придерживаются многие лечебные учреждения здравоохранения Российской Федерации. Такая тактика лечения эпикондилитов приобрела название «выжидательной» («wait-and-see») [7]

В начале XXI столетия голландскими исследователями (Korthals-de Box I. B. et. al., 2004) проведен фармако-экономический анализ стоимости лечения эпикондилитов на основе «выжидательной» тактики, результаты которого показали экономическую неэффективность данного метода лечения эпикондилитов. Сроки лечения эпикондилитов данным методом оказывались слишком большими — 80 % излечений происходит в течение года, многие симптомы могут сохраняться до 2-х лет. Кратковременный эффект кортикостероидов длится не более 6 недель с последующим ухудшением долгосрочных исходов [8].

Неэффективность консервативного и хирургического лечения привело к необходимости изучения современных подходов к лечению энтезопатий, и обратить свое внимание на применение клеточных инженерных технологий репаративной медицины. Перспективным направлением ортобиологии в этиопатогенетической терапии патологии периартикулярных тканей считается применение мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток, что дает возможность получить стойкий противовоспалительный и регенераторный эффект для структур и функции этих тканей [9, 10].

Клиническое наблюдение

Пациент Ч., 53 лет, поступил в плановом порядке для обследования и стационарного лечения. При поступлении предъявлял жалобы на боль в области левого локтевого сустава, провоцируемую физической нагрузкой.

При тщательном сборе анамнеза установлено, что пациент в течение многих лет страдает энтезопатией латерального надмыщелка, боли, локализующиеся в проекции наружного надмыщелка плечевой кости, беспокоят более 10 лет. Впервые жалобы возникли в ноябре 2007 г. после интенсивных занятий спортом. Курс консервативной терапии, включающий нестероидные противовоспалительные средства и блокады в область апофиза плечевой кости, препаратами группы глюкокортикостероидов (бетаметазон), не принесли положительного эффекта. Периодически в течение года после физической нагрузки, возникала резкая боль в левом локтевом суставе, ограничивающая функцию левой верхней конечности на длительный период.

Через 4 года от начала заболевания и неэффективности консервативного лечения выполнено хирургическое вмешательство — краевая резекция, тунелизация латерального надмыщелка левой плечевой кости с мозаичной фасциомиотомией апоневроза разгибательной группы мышц. Пациент выписан из стационара с улучшением и вернулся к прежней трудовой и социально-бытовой деятельности. Однако спустя пять лет, после возобновления физических нагрузок, связанных с про-

фессиональной деятельностью, болевой синдром возник вновь.

В декабре 2023 года пациент госпитализирован в стационар для обследования и лечения.

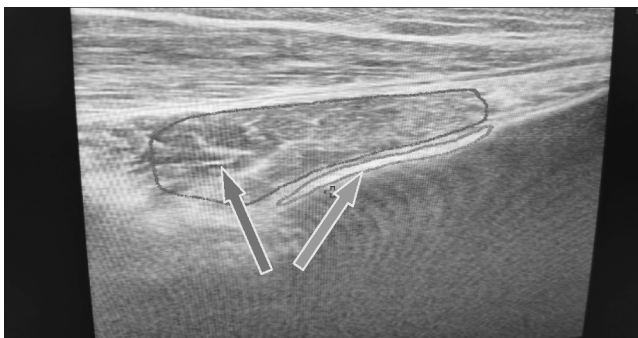
Жалобы на боль и ограничение движения в левом локтевом суставе при физической нагрузке.

Согласно разработанного протокола, тщательно собраны жалобы, анамнез заболевания, проведено клинико-мануальное обследование, выполнен необходимый объем исследований: общеклиническое, биохимическое исследование крови, ультразвуковое исследование мягких тканей и локтевого сустава, компьютерная томография.

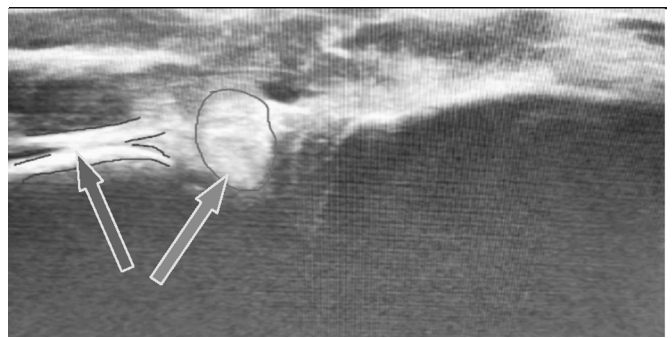
В результате комплексного исследования подтвержден диагноз хронического латерального эпикондилита, рецидивирующее течение, выраженный болевой син-



Рис. 1. Левый локтевой сустав. Указана точка максимальной болезненности в области наружного надмыщелка. Отчетливо виден состоятельный послеоперационный рубец. Стрелками указаны костные ориентиры — локтевой отросток, латеральный надмыщелок



А



Б



В

Рис. 2. Продольное сканирование, область латерального надмыщелка плечевой кости.

А. Неоднородность мышцы разгибателя за счет разрастания фиброзной ткани (выделено темно-серым). Утолщение и рубцовая деформация апоневроза разгибателя пальцев кисти (выделено светло-серым). Б. Утолщение сухожилия общего разгибателя пальцев. Утолщение стенки и размытость краев сухожилия влагалища общего разгибателя пальцев (выделено красным). Зона прикрепления общего разгибателя (выделено голубым), определяется отек и увеличение площади прикрепления. В. Режим цветового доплеровского картирования, продольное сканирование. Артериальный кровоток по ходу сухожилия мышц разгибателей. Усиленный кровоток в месте прикрепления сухожилия общего разгибателя (указан светло-серой стрелкой)

дром; краевая резекция, тунелизация латерального надмыщелка левой плечевой кости, фасциомиотомия апоневроза группы мышц разгибателей (от 2017 г.).

Локальный статус на момент обращения: Кожные покровы левого локтевого сустава чистые, физиологической окраски, конфигурация сустава не изменена, симметрична противоположному. По латеральной поверхности левого локтевого сустава — состоятельный дугообразный послеоперационный рубец телесного цвета, размерами 7х0,2 см, не спаянный с окружающими тканями, смещаемый, безболезненный. При мануальном тестировании (пальпация, сгибание, разгибание, ротация) отмечается резкая болезненность в области латерального надмыщелка, верхней трети предплечья по ладонной поверхности, а также при разгибании пальцев левой кисти. Пульсация магистральных артерий отчетливая. Нарушений чувствительности пальцев кисти не отмечается. Контуры локтевого сустава не изменены, отек и гиперемия отсутствуют. Активные и пассивные движения ограничены из-за болезненности. Стойкая локальная болезненность в области наружного надмыщелка плечевой кости (Рис. 1).

По результатам общеклинического и биохимического исследования крови, мочи — получены референсные значения.

По данным рентгенологического исследования острой костно-травматической патологии не выявлено, однако отмечаются признаки уплотнения надкостницы латерального надмыщелка, участки склерозирования, разряжения и затемнения.

Субклинические изменения, выявленные при ультразвуковом исследовании представлены на рис. 2.

Снижение эхогенности сухожилия мышц разгибателей, неоднородность мышцы разгибателя за счет разрастания фиброзной ткани, утолщение и рубцовая деформация апоневроза разгибателя пальцев кисти (рис. 2 А), утолщение, размытость краев, контуров, отек и увеличение площади прикрепления сухожилия влагалища общего разгибателя пальцев (рис. 2 Б). Усиление кровотока в месте прикрепления сухожилия общего разгибателя (рис. 2 В) [11].

Полученные данные компьютерной томографии показали уменьшение толщины кортикального слоя, наличие зоны остеопороза надмыщелка плечевой кости (Рис. 3).

Выработан комплексный подход в лечении пациента, по стандартизированной схеме с использованием технологии введения мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток, в проекцию структур поврежденного энтеза, совместно с антибактериальным препаратом цефазоли-



Рис. 3. Аксиальная проекция. Стрелкой указаны уменьшение толщины кортикального слоя. Зона остеопороза латерального надмыщелка плечевой кости

нового ряда (Цефтриаксон). Разработанная методика, основана на принципе непосредственного введения в патологическую зону естественных регенераторных факторов, активизирующих и участвующих в восстановительных процессах организма, совместно с антибактериальными препаратами широкого спектра действия, непосредственно под УЗ-контролем.

В послеоперационном периоде пациенту проведено реабилитационное лечение латерального эпикондилита (патент на изобретение №2773101), что позволило сократить сроки лечения, улучшить трофику тканей, репарацию, купировать болевой синдром и воспалительные проявления.

Выводы

Применение регенераторной биотерапии позволяет достигать лечебного эффекта благодаря активации естественных резервов организма [12].

Несмотря на большое разнообразие имеющихся на сегодня технических средств, разнонаправленной медикаментозной поддержки, современных методов и способов диагностики, лечения и реабилитации, результаты лечения энтезопатий любой локализации требуют дальнейшего совершенствования.

Применение хирургических методов в лечении эпикондилита не исключает рецидива заболевания, а хронизация воспалительного процесса затягивает выздоровление на долгие годы.

Следует учитывать современные достижения науки в лечении энтезопатии. Перспективным в этом направлении является ауторегенерация тканей и потенцирование репаративных факторов, что позволяет ускорить процесс заживления и восстановления.

Заключение

Интерес к выбору оптимального подхода в лечении пациентов, страдающих энтезопатиями различной локализации, а также сокращение сроков их реабилитации, остается актуальной и значимой медико-социальной проблемой всего медицинского сообщества, которая затрагивает каждого жителя планеты в течении жизни, как минимум однократно, и отражается на снижении трудоспособности, и влияет на все сферы деятельности человека [13].

Отсутствие общепринятых стандартов лечения, запоздалая диагностика, длительный и упорный характер болезни, частая хронизация процесса, обуславливают неудовлетворительные исходы лечения, высокую частоту рецидивов, приводят к ухудшению качества жизни пациентов и потере трудоспособности работающего населения [1,14].

Фоном развития энтезопатий у одной группы лиц является профессиональная деятельность (спортсмены, военнослужащие), так называемый механический фактор, у других групп, исследования подтверждают такие причины как инфекционный, аутоиммунный агент, стрессовый фактор. В литературе так же встречаются редкие случаи возникновения патологического процесса на фоне полного благополучия, при этом этиологический агент так и не удается установить.

Все это свидетельствует об актуальности рассмотренной проблемы, требует дальнейшего системного научного подхода в разработке лечебно-диагностических мероприятий позволяющих радикально подойти к лечению патологии энтезопатий любой локализации.

ЛИТЕРАТУРА

- Shiri R. Prevalence and Determinants of Lateral and Medial Epicondylitis: A Population Study / R. Shiri, E. Viikari-Juntura, H. Varonen, M. Heliövaara // *American Journal of Epidemiology*. — 2006. — Vol.164, № 11. — P. 1065–1074.
- Кирсанов В.А., Бордуков Г.Г., Половинко В.В. Анализ эффективности плазмотерапии при лечении энтезопатий верхней конечности. В кн.: Технологические инновации в травматологии, ортопедии и нейрохирургии: интеграция науки и практики. — Саратов: Амирит, 2019. — С. 116–119.
- Dennis M.G., Kay-Geert A.H., Ai L.T. Differentiation between osteoarthritis and psoriatic arthritis: implications for pathogenesis and treatment in the biologic therapy era. *Rheumatology*. 2015; 54(1): 29–38.
- Gleb S., Itzhak R. Enthesis as a target organ in rheumatic diseases: an expanding frontier. *Clinical Rheumatology*. 2017; Vol.36(10):2163–2165.
- Каратеев А.Е., Лила А.М., Загородний Н.В., Погожева Е.Ю. Поражение околоуставных мягких тканей в реальной клинической практике: частота, характер, эффективность нестероидных противовоспалительных препаратов. *Терапевтический архив*. 2019; 91 (12): 21–28. DOI: 10.26442/00403660.2019.12.000377
- Шавловская О.А., Гордеева И.Е., Ансаров Х.Ш., Прокофьева Ю.С. Хронический болевой синдром при заболеваниях периартикулярных тканей. // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020;120(3):109–118. <https://doi.org/10.17116/jnevro2020120031109>
- Кириллова Э.Р., Хабиров Р.А., Шнайдер Л.Л., Ананичева Г.В. Подходы к патогенетической терапии эпикондилитов локтевого сустава // *Практическая медицина*. — 2013. — № 1(66). — С. 109–112. — EDN PYQEGT.
- Coombes B.K., Connolly L., Bisset L., Vicenzino B. Economic evaluation favours physiotherapy but not corticosteroid injection as a first-line intervention for chronic lateral epicondylalgia: evidence from a randomised clinical trial. *Br J Sports Med*. 2016 Nov; 50(22):1400–1405. doi: 10.1136/bjsports-2015-094729. Epub 2015 Jun 2. PMID: 26036675.
- Теплов О.В., Соловьев В.В., Масгутов Р.Ф., Салихов Р.З., Чекунов М.А., Галимов Д.Х., Теплова Ю.С., Плаксейчук Ю.А. Применение обогащенной тромбоцитами плазмы (PRP) в лечении латерального эпикондилита. *Практическая медицина*. 2018. Том 16, № 7 (часть 2), С. 86–89
- Martin J.I., Merino J., Atilano L. et al. Platelet-rich plasma (PRP) in chronic epicondylitis: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 14, 410 (2013). <https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-410>
- Arend C.F. Role of sonography and magnetic resonance imaging in detecting deltoideal acromial enthesopathy: an early finding in the diagnosis of spondyloarthritis and an under-recognized cause of posterior shoulder pain. *Journal of ultrasound in medicine*. 2014; 33(4):557–61.
- Fang J., Wang X., Jiang W., Zhu Y., Hu Y., Zhao Y., Song X., Zhao J., Zhang W., Peng J., Wang Y. Platelet-Rich Plasma Therapy in the Treatment of Diseases Associated with Orthopedic Injuries. *Tissue Eng Part B Rev*. 2020 Dec;26(6):571–585. doi: 10.1089/ten.TEB.2019.0292. Epub 2020 Nov 3. PMID: 32380937.
- Драпкина О.М., Самородская И.В., Болотова Е.В., Старинская М.А. Нозологическая структура потерянных лет потенциальной жизни в экономически активном возрасте в Российской Федерации в 2016 г // *Профилактическая медицина*. — 2019. — Т. 22. — № 1. — С. 22–28. — DOI 12.17116/profmed 20192201122. — EDN ZIMPGP
- Крайнюков П.Е., Кокорин В.В., Чеснаков А.Н. [и др.] Перспектива применения клеточных технологий в лечении пациентов с энтезопатиями // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. — 2021. — Т. 16. — №3. — С. 12–17. — DOI 10.25881/20728255_2021_16_3_12. — EDN KDIQAZ.

© Крайнюков Павел Евгеньевич; Евтушенко Артем Андреевич; Кокорин Виктор Викторович (kokorinvv@yandex.ru);

Гончаров Николай Александрович

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»