

ТРАВМАТОЛОГИЯ TRAUMATOLOGY

DOI: 10.29413/ABS.2020-5.6.23

Артроскопически-ассоциированная транспозиция широчайшей мышцы спины при лечении пациентов с массивными разрывами вращательной манжеты плеча (клинический случай)

Пономаренко Н.С., Монастырёв В.В., Ку克林 И.А., Меньшова Д.В.

ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1, Россия)

Автор, ответственный за переписку: Пономаренко Николай Сергеевич, e-mail: Ponomarenko-ns@mail.ru

Резюме

Массивные разрывы вращательной манжеты плеча представляют сложную проблему для хирургов. По данным различных авторов, от 10 до 40 % разрывов являются массивными и чаще поражают пациентов старше 60 лет при травмах низкой интенсивности. Единого мнения в отношении классификаций поврежденной вращательной манжеты плеча в настоящее время нет. Золотым стандартом при диагностике и выборе тактики хирургического лечения является использование МРТ. Лечение пациентов с выраженной жировой дистрофией, мышечной атрофией и ретракцией поврежденного сухожилия представляет определенные сложности. Выполнить реинсерцию поврежденного сухожилия вращательной манжеты таким пациентам не представляется возможным. Существует много различных способов оперативного и консервативного лечения. По нашему мнению, методом выбора для молодых и активных пациентов является транспозиция широчайшей мышцы спины. С развитием новых технологий транспозицию широчайшей мышцы спины стали выполнять артроскопически. В данной статье представлен клинический случай: женщина с застарелым тотальным разрывом сухожилия надостной мышцы 3-й степени по Patte и жировой дистрофией 3-й степени по Thomazeau. Также у пациентки был диагностирован вторичный верхний подвывих головки плечевой кости. Пациентке проведено хирургическое лечение: артроскопически-ассоциированная транспозиция широчайшей мышцы спины на большой бугорок плечевой кости. Наблюдалась положительная динамика, улучшение функционального результата наступило уже в раннем послеоперационном периоде. Учитывая вышесказанное, методикой выбора при лечении пациентов с массивными разрывами сухожилий вращательной манжеты плеча можно считать транспозицию широчайшей мышцы спины, выполненную артроскопически-ассоциированным способом.

Ключевые слова: разрыв, вращательная манжета плеча, хирургическое лечение

Для цитирования: Пономаренко Н.С., Монастырев В.В., Ку克林 И.А., Меньшова Д.В. Артроскопически-ассоциированная транспозиция широчайшей мышцы спины при лечении пациентов с массивными разрывами вращательной манжеты плеча (клинический случай). *Acta biomedica scientifica*. 2020; 5(6): 194-198. doi: 10.29413/ABS.2020-5.6.23.

Arthroscopically Assisted Transposition of the Latissimus Dorsi in the Treatment of Patients with Massive Ruptures of the Rotator Cuff (Clinical Observation)

Ponomarenko N.S., Monastirev V.V., Kuklin I.A., Menshova D.V.

Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology (Bortsov Revolyutsii str. 1, Irkutsk 664003, Russian Federation)

Corresponding author: Nikolay S. Ponomarenko, e-mail: Ponomarenko-ns@mail.ru

Abstract

Massive rotator cuff tears present a challenging problem for surgeons. According to various authors, from 10 to 40 % of ruptures are massive and more often affect patients over 60 years of age with low-intensity injuries. There is currently no consensus on the classification of rotator cuff injuries. The use of MRI is the gold standard in diagnostics and surgical tactics. Treatment of patients with severe fatty degeneration, muscular atrophy and retraction of the damaged tendon presents certain difficulties. Reinsertion of the damaged rotator cuff tendon is not possible in such patients. There are many different methods of surgical and conservative treatment. In our opinion, transposition of the latissimus dorsi is the method of choice for young and active patients. With the development of new technologies, transposition of the latissimus dorsi muscle began to be performed arthroscopically. This article presents a clinical case: a woman with chronic total rupture of the supraspinatus tendon, Patte grade 3 and fatty degeneration of grade 3 by Thomazeau. The patient was also diagnosed with a secondary superior subluxation of the humeral head. The patient underwent surgical treatment: arthroscopic-associated transposition of the latissimus dorsi muscle to the greater tubercle of the humerus. There was a positive trend, an improvement in the functional result occurred already in the early postoperative period. Considering the above, the method of choice in the treatment of patients with massive ruptures of the rotator cuff tendons can be considered as transposition of the latissimus dorsi muscle, performed by the arthroscopic-associated method.

Key words: rupture, rotator cuff, surgical treatment

For citation: Ponomarenko N.S., Monastirev V.V., Kuklin I.A., Menshova D.V. Arthroscopically Assisted Transposition of the Lattissimus Dorsi in the Treatment of Patients with Massive Ruptures of the Rotator Cuff (Clinical Observation). *Acta biomedica scientifica*. 2020; 5(6): 194-198. doi: 10.29413/ABS.2020-5.6.23.

Массивные разрывы вращательной манжеты представляют сложную проблему для хирургов. Данная патология является причиной боли и нарушения функции верхней конечности, что сильно снижает качество жизни пациентов. По данным разных авторов, частота встречаемости массивных повреждений вращательной манжеты составляет 10–40 % [1]. Дегенеративные изменения сухожилий вращательной манжеты плеча чаще регистрируются у пациентов старшей возрастной группы и приводят к полнслойным разрывам в результате травм низкой интенсивности [2].

Единого мнения в отношении классификации повреждений вращательной манжеты плеча в настоящее время не существует. Ряд авторов считают, что разрывы двух и более сухожилий вращательной манжеты относятся к массивным. По мнению R.H. Sofield, разрывы от 3 до 5 см относятся к большим, а более 5 см – к массивным. Для таких разрывов, длительно не диагностированных, характерна ретракция повреждённого сухожилия. D. Patte выделил три стадии ретракции сухожилия: I стадия – культя сухожилия расположена около места прикрепления; II стадия – культя сухожилия расположена на уровне головки плеча; III стадия – культя сухожилия расположена на уровне гленоида. Наряду с ретракцией происходит жировая дегенерация повреждённого сухожилия, что приводит к невозможности реинсерции сухожилия на бугорок плечевой кости. С появлением МРТ-диагностики стало возможным осуществление предоперационной и послеоперационной оценки повреждений вращательной манжеты. МРТ позволяет выявить размер, локализацию разрывов, а также оценить степень жировой дистрофии и мышечной атрофии [3]. В 1996 году A. Thomazeau классифицировал жировую дистрофию по данным картины МРТ, выделив три стадии: 1-я стадия – норма или незначительная атрофия (объём мышцы 60–100 %); 2-я стадия – умеренная атрофия (объём мышцы 40–60 %); 3-я стадия – тяжёлая атрофия (объём мышцы менее 40 %).

Массивные разрывы вращательной манжеты плеча приводят к децелтрации головки плечевой кости и, как следствие, к вертикальному подвывиху, что является основой развития артропатий плечевого сустава и формирования псевдопаралича верхней конечности [4].

В литературе предложено множество вариантов лечения пациентов с массивными разрывами сухожилий ротаторной манжеты плеча. Консервативные методы, такие как инъекции глюкокортикостероидов, гиалуроновой кислоты, обогащённой тромбоцитами плазмы, приводят к снижению болевого синдрома, но не восстанавливают функцию плечевого сустава. Из числа хирургических методик применяются артроскопический дебридмент с субакромиальной декомпрессией, пластика проксимальной капсулы сустава при помощи ауто-, алло- и ксенотрансплантатов, баллонная пластика. Вышеперечисленные методики приводят к значительному снижению боли, устранению вертикального подвывиха головки плечевой кости, но не в полной мере восстанавливают функцию сустава. Реверсивное эндопротезирование применяется при выраженной жи-

ровой дистрофии и мышечной атрофии, но не подходит для молодых и активных пациентов в связи с высокими рисками послеоперационных осложнений. Методом выбора при лечении активных пациентов, по нашему мнению, является транспозиция широчайшей мышцы спины. Данная реконструктивно-пластическая операция позволяет восстановить функцию повреждённого сустава и значительно уменьшает болевой синдром. Впервые данное оперативное лечение в 1992 г. описал С. Gerber. В 2007 г. E. Gervasi выполнил артроскопически-ассоциированную транспозицию широчайшей мышцы спины [5]. Клиника ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» (ИНЦХТ) имеет опыт лечения массивных разрывов вращательной манжеты плеча. Мы представляем успешный клинический случай лечения тотального разрыва сухожилия надостной мышцы III степени по Patte с жировой дистрофией 3-й степени по Thomazeau методом артроскопически-ассоциированной транспозиции широчайшей мышцы спины.

В сентябре 2020 г. в клинику ИНЦХТ поступила пациентка А. 55 лет с жалобами на боль и ограничение активных движений в правом плечевом суставе. Выраженность боли по визуально-аналоговой шкале – 90 мм.

Anamnesis morbi. Больной себя считает на протяжении 4 лет, когда появились боль и незначительное ограничение движений в правом плечевом суставе. За медицинской помощью не обращалась, лечение не получала. 1 год назад получила бытовую травму: упала с лестницы на вытянутую руку. Болевой синдром усилился, появилось значительное ограничение движений в правом плечевом суставе. Обратилась к ортопеду в поликлинику по месту жительства. Выставлен диагноз: плечелопаточный периартрит. Назначена консервативная терапия: приём нестероидных противовоспалительных препаратов, физиотерапия – без эффекта. Ограничение движений в суставе прогрессировало. Пациентка направлена на консультацию в клинику ИНЦХТ, где выставлен диагноз: Застарелое повреждение сухожилия надостной мышцы правого плеча. Комбинированная контрактура правого плечевого сустава. Болевой синдром. Было рекомендовано плановое оперативное лечение, пациентка была госпитализирована.

Status localis. На момент осмотра положение пациентки активное. Правая верхняя конечность без фиксации. Визуально область правого плечевого сустава не изменена. Кожные покровы обычной окраски, температуры, влажности. Дельтовидная область справа гипотрофирована – 1,0 см. Отмечается умеренная болезненность в проекции большого бугорка правой плечевой кости. Активные движения правого плечевого сустава ограничены, умеренно болезненные. Объём движений: сгибание 40°, отведение 40°, наружная ротация 30° (рис. 1). Симптом болезненной дуги справа положительный. Тест надостной мышцы (Jobe) положительный. На момент осмотра нейрососудистые нарушения в дистальных отделах правой верхней конечности отсутствовали. Функция по шкале UCLA составила 9 баллов.

Выполнена МРТ правого плечевого сустава. Головка плечевой кости расположена в вертикальном подвывихи-

хе. В заднелатеральных и переднемедиальных отделах головки визуализируются субкортикальные кисты диаметром до 4 мм. Суставная щель сужена. Дегенеративные изменения акромиально-ключичного сустава (остеофиты по верхней поверхности и нижней части края сустава, сужение суставной щели). В сухожилии надостной мышцы определяется интерстициальный участок повышения МР-сигнала, занимающий всю толщу сухожилия. Жировая дегенерация надостной мышцы 3-й степени по Thomazeau. Остальные сухожилия вращательной манжеты не изменены. Сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча без особенностей, расположено в биципитальной борозде. Мышцы, покрывающие плечевой сустав, без патологии. Свободные внутрисуставные тела не определяются.



Рис. 1. Пациентка А. Функция правой верхней конечности до оперативного лечения

Fig. 1. Patient A. Function of the right arm before surgical treatment

Учитывая вышеизложенное, пациентке установлен клинический диагноз: застарелый тотальный разрыв сухожилия надостной мышц справа (III степень по Patte). Вторичный верхний подвывих головки правой плечевой кости. Остеоартроз плечевого сустава, ключично-акромиального сустава II стадии справа. Комбинированная контрактура правого плечевого сустава. Регионарный остеопороз. Болевой синдром.

На основании клинической картины и лучевых методов диагностики пациентке предложено оперативное лечение: артроскопически-ассоциированная транспозиция сухожилия широчайшей мышцы спины на большой бугорок правой плечевой кости.

После предоперационной подготовки в асептических условиях, под проводниковой анестезией, в положении пациента «на вытяжении» через стандартные артроскопические порты осуществляется доступ к правому плечевому суставу. Выявлено: равномерная хондромалиция суставного отростка лопатки II степени по R.E. Outerbridge (1961). Тотальный разрыв сухожилия надостной мышцы III степени по Patte, сухожилие не адаптируется (рис. 2). При помощи шейвера костно-хрящевой дефект головки плечевой кости освежен до «красной росы».

Из отдельного линейного разреза по задне-подмышечной линии длиной 5,0 см осуществляется забор сухожилия широчайшей мышцы спины (рис. 3).

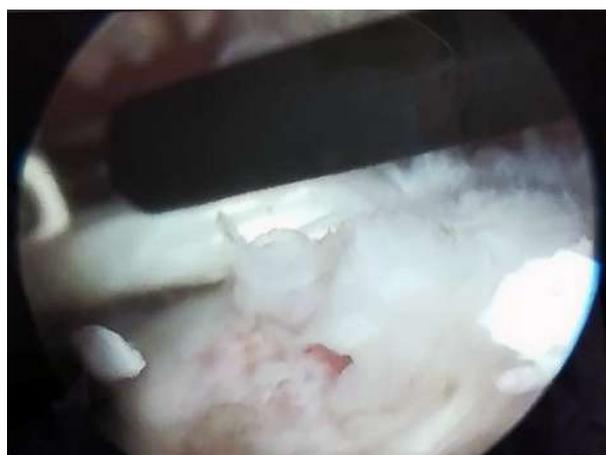


Рис. 2. Пациентка А. Дефект сухожилия надостной мышцы, артроскопический вид (III степень по Patte)

Fig. 2. Patient A. Supraspinatus tendon defect, arthroscopic approach (Patte stage III)



Рис. 3. Пациентка А. Вид сухожилия широчайшей мышцы спины

Fig. 3. Patient A. Latissimus tendon



Рис. 4. Пациентка А. Вид сухожилия широчайшей мышцы спины, адаптированного на головку плечевой кости якорным фиксатором

Fig. 4. Patient A. View of the latissimus dorsi tendon adapted to the humeral head with an anchor clamp

Сухожилие широчайшей мышцы спины отсекается от плечевой кости и прошивается нитью полиэстер 6/0. Прошитое сухожилие проводится через поддельтовидное пространство в субакромиальное пространство. При помощи сверла, в зоне дефекта головки плечевой кости формируется канал диаметром 6,5 мм, сухожилие широчайшей мышцы спины внедряется в канал головки плечевой кости и фиксируется винтом Swivelock Tenodesis 7,0 мм (рис. 4).

Плечевой сустав обильно промывает физиологическим раствором, осуществлён гемостаз по ходу операции. Выполнено послойное ушивание раны. Наложена асеп-

тическая повязка с раствором антисептика. Правая верхняя конечность иммобилизирована отводящей шиной по стандартной методике.

В послеоперационном периоде пациентка получала лечение: противовоспалительную терапию (нестероидные противовоспалительные препараты), антикоагулянтную терапию и эластичное бинтование нижних конечностей с целью профилактики венозного тромбоза и тромбоземболии. На 2-е сутки после оперативного лечения пациентка приступила к лечебно-физкультурному комплексу правого плечевого сустава на отводящей подушке. Положительную динамику, уменьшение болевого синдрома и улучшение функции стала отмечать на 7-е сутки после операции. Объём движений: сгибание 90°, отведение 90°, наружная ротация 50° (рис. 5).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Выполнение артроскопически-ассоциированной транспозиции сухожилия широчайшей мышцы спины пациентам с застарелыми тотальными разрывами сухожилия надостной мышц (III степень по Patte) позволяет восстановить функцию плечевого сустава. Улучшение функционального результата отмечается уже в раннем послеоперационном периоде. Учитывая вышесказанное, методикой выбора лечения пациентов с массивными разрывами сухожилий вращательной манжеты плеча можно считать транспозицию широчайшей мышцы спины, выполненную артроскопически-ассоциированным способом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Anastasopoulos PP, Alexiadis G, Spyridonos S, Fandridis E. Latissimus dorsi transfer in posterior irreparable rotator cuff tears. *Open Orthop J.* 2017; 11: 77-94. doi: 10.2174/1874325001711010077
2. Sambandam SN, Khanna V, Gul A, Mounasamy V. Rotator cuff tears: An evidence based approach. *World J Orthop.* 2015; 6(11): 902-918. doi: 10.5312/wjo.v6.i11.902
3. Čičak N, Klobučar H, Medančić N. Rotator cuff injury. *Medicina Fluminensis.* 2015; 51(1): 7-17.
4. Доколин С.Ю., Кузьмина В.И., Марченко И.В., Белых О.А., Найда Д.А. Артроскопический шов больших и массивных разрывов вращательной манжеты плечевого сустава: клинические результаты и данные МРТ. *Травматология и ортопедия России.* 2017; 23(3): 53-68. doi: 10.21823/2311-2905-2017-23-3-53-68
5. Juhan T, Stone M, Jalali O, et al. Irreparable rotator cuff tears: Current treatment options. *Orthop Rev (Pavia).* 2019; 11(3): 123-128. doi:10.4081/or.2019.8146

REFERENCES

1. Anastasopoulos PP, Alexiadis G, Spyridonos S, Fandridis E. Latissimus dorsi transfer in posterior irreparable rotator cuff tears. *Open Orthop J.* 2017; 11: 77-94. doi: 10.2174/1874325001711010077
2. Sambandam SN, Khanna V, Gul A, Mounasamy V. Rotator cuff tears: An evidence based approach. *World J Orthop.* 2015; 6(11): 902-918. doi: 10.5312/wjo.v6.i11.902
3. Čičak N, Klobučar H, Medančić N. Rotator cuff injury. *Medicina Fluminensis.* 2015; 51(1): 7-17.
4. Dokolin SYu, Kuzmina VI, Marchenko IV, Belykh OA, Naida DA. Arthroscopic suture of large and massive ruptures of the rotator cuff: clinical results and MRI data. *Traumatology and Orthopedics of Russia.* 2017; 23(3): 53-68. doi: 10.21823/2311-2905-2017-23-3-53-68. (In Russ.)
5. Juhan T, Stone M, Jalali O, et al. Irreparable rotator cuff tears: Current treatment options. *Orthop Rev (Pavia).* 2019; 11(3): 123-128. doi:10.4081/or.2019.8146



Рис. 5. Пациентка А. Объём движений на 7-е сутки после операции
Fig. 5. Patient A. The volume of movements on the 7th day after surgery

Сведения об авторах

Пономаренко Николай Сергеевич – кандидат медицинских наук, научный сотрудник научно-клинического отдела травматологии, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», e-mail: Ponomarenko-ns@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6210-3492>

Монастырёв Василий Владимирович – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник научно-клинического отдела травматологии, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», e-mail: iscst@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4711-9490>

Куклин Игорь Александрович – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник научно-клинического отдела травматологии, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», e-mail: iscst@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4733-9178>

Меньшова Дарья Васильева – аспирант, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», e-mail: iscst@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1471-2482>

Information about the authors

Nikolay S. Ponomarenko – Cand. Sc. (Med.), Research Officer at the Clinical Research Department of Traumatology, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, e-mail: Ponomarenko-ns@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6210-3492>

Vasily V. Monastirev – Cand. Sc. (Med.), Senior Research Officer at the Clinical Research Department of Traumatology, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, e-mail: iscst@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4711-9490>

Igor A. Kuklin – Dr. Sc. (Med.), Leading Research Officer at the Clinical Research Department of Traumatology, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, e-mail: iscst@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4733-9178>

Darya V. Menshova – Postgraduate, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, e-mail: iscst@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1471-2482>

Статья получена: 29.10.2020. Статья принята: 13.11.2020. Статья опубликована: 26.12.2020.

Received: 29.10.2020. Accepted: 13.11.2020. Published: 26.12.2020.