

DOI: 10.29413/ABS.2019-4.6.18

Транспозиции широчайшей мышцы спины при ретракции сухожилия надостной мышцы (III степени по Patte) и жировой дистрофией 3-й степени по Thomazeau (клинический случай)

Пономаренко Н.С., Монастырев В.В., Куклин И.А.

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

Введение. Доля повреждений вращательной манжеты составляет от 65 до 84 % от всех повреждений плечевого сустава. Данная патология чаще регистрируется у лиц старше 60 лет. Далеко не всегда при первичных обращениях больным выставляется правильный диагноз. Большинство пациентов лечатся консервативно с кратковременным улучшением либо без динамики. Основной диагностический метод – это проведение МРТ плечевого сустава, где мы можем увидеть мягкотканые структуры. Доля массивных разрывов сухожилий надостной мышцы составляет 10–40 % от всех разрывов ротаторной манжеты. Чем больше времени проходит с момента травмы до оперативного лечения, тем в большей степени выражены ретракция и дегенеративные изменения сухожилий. Особую категорию занимают пациенты с застарелыми разрывами сухожилия надостной мышцы с ретракцией более 5 см (III степень по Patte) и жировой дистрофией 3-й степени по Thomazeau. У данной категории больных нет возможности выполнить реинсерцию сухожилий вращательной манжеты плеча.

Цель: оценить клиническую эффективность оперативного лечения пациента с ретракцией сухожилия надостной мышцы (III степени по Patte) и жировой дистрофией 3-й степени по Thomazeau.

Материалы и методы. Представлен клинический случай: мужчина с застарелым тотальным разрывом сухожилия надостной, подостной мышцы 3-й степени по Patte и жировой дистрофией 3-й степени по Thomazeau. Выявлен вторичный верхний подвывих головки плечевой кости. Пациенту проведено оперативное лечение: транспозиция широчайшей мышцы спины на большой бугорок плечевой кости.

Результаты. Через 6 месяцев после операции пациент восстановил функцию верхней конечности, болевой синдром был купирован в значительной мере.

Заключение. Учитывая функциональный результат, транспозицию сухожилия широчайшей мышцы спины можно считать методикой выбора при неоперабельных разрывах сухожилия надостной мышцы.

Ключевые слова: разрыв, сухожилие надостной мышцы, хирургическое лечение

Для цитирования: Пономаренко Н.С., Монастырев В.В., Куклин И.А. Транспозиции широчайшей мышцы спины при ретракции сухожилия надостной мышцы (III степени по Patte) и жировой дистрофией 3-й степени по Thomazeau (клинический случай). *Acta biomedica scientifica*. 2019; 4(6): 117-122. doi: 10.29413/ABS.2019-4.6.18

Latissimus Dorsi Transposition in Supraspinatus Tendon Retraction (Patte III) and Thomazeau Grade 3 Fatty Degeneration (Clinical Case)

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

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

Introduction. The proportion of injuries of the rotational cuff is from 65 to 84 % of all injuries of the shoulder joint. This pathology is more often registered in people over 60 years old. It is far from always that during initial visits, patients are given the correct diagnosis. Most patients are treated conservatively with short-term improvement or without dynamics. The main diagnostic method is an MRI of the shoulder joint, where we can see soft tissue structures. The proportion of massive rupture of the tendons of the supraspinatus muscle is 10–40 % of all ruptures of the rotator cuff. The more time passes from the moment of injury to surgical treatment, the more pronounced are the retraction and degenerative changes in tendons. A special category is occupied by patients with chronic rupture of the tendon of the supraspinatus muscle with a retraction of more than 5 cm (Patte grade III) and Thomazeau grade 3 fatty degeneration. In this category of patients, it is not possible to re-insert the tendons of the rotational cuff of the shoulder.

Objective: to evaluate the clinical effectiveness of surgical treatment of a patient with retinal tendon retraction (Patte grade III) and Thomazeau grade 3 fatty degeneration.

Materials and methods. The clinical case is presented: a man with a chronic total rupture of the tendon of the supraspinatus, infraspinatus muscle (Patte grade III) and Thomazeau grade 3 fatty degeneration. Secondary upper subluxation of the head of the humerus is revealed. The patient underwent surgical treatment: transposition of the latissimus dorsi muscle on the large tubercle of the humerus.

Results. Six months after the operation, the patient restored the function of the upper limb, pain was stopped.

Conclusion. Given the functional result, transposition of the latissimus dorsi tendon can be considered the technique of choice for inoperable tendon rupture of the supraspinatus muscle.

Key words: rupture, supraspinatus tendon, surgical treatment

For citation: Ponomarenko N.S., Monastirev V.V., Kuklin I.A. Latissimus Dorsi Transposition in Supraspinatus Tendon Retraction (Patte III) and Thomazeau Grade 3 Fatty Degeneration (Clinical Case). *Acta biomedica scientifica*. 2019; 4(6): 117-122. doi: 10.29413/ABS.2019-4.6.18.

Доля повреждений вращательной манжеты плечевого сустава составляет от 65 до 84 % от всех повреждений плечевого сустава [1]. По данным ряда авторов, дегенеративные изменения сухожилия надостной мышцы регистрируются у лиц старше 60 лет в 100 % случаев, что в свою очередь может приводить к полнослойным разрывам сухожилия надостной мышцы при травмах низкой интенсивности [2]. Несмотря на современные возможности диагностики, при обращении в травмпункт у многих пациентов не диагностируют повреждение сухожилий ротаторной манжеты плеча, и пациенты лечатся с такими диагнозами, как ушиб, растяжение капсульно-связочного аппарата плечевого сустава, а также очень распространённым диагнозом является плечелопаточный периартрит [3]. Впоследствии консервативная терапия имеет кратковременный положительный эффект либо остаётся без эффекта вообще [4]. В связи с сохраняющимися жалобами на боли и ограничением функции верхней конечности выполняется МРТ-исследование, на котором выявляются полнослойные, массивные разрывы сухожилий вращательной манжеты плеча [5]. Доля массивных разрывов сухожилий надостной мышцы составляет 10–40 % от всех разрывов ротаторной манжеты [6], и чем больше времени проходит с момента травмы до оперативного лечения, тем в большей степени выражены ретракция и дегенеративные изменения сухожилий [8]. Особую категорию занимают пациенты с застарелыми разрывами сухожилия надостной мышцы с ретракцией более 5 см (III степень по Patte) и жировой дистрофией 3-й степени по Thomazeau. При таких изменениях выполнить реинсерцию сухожилий вращательной манжеты плеча невозможно [7]. В таких случаях для купирования болевого синдрома в плечевом суставе и восстановления функции верхней конечности пациентам показана имплантация реверсивного эндопротеза плечевого сустава. Данная операция имеет как хорошие функциональные результаты, так и высокие интраоперационные риски и высокую вероятность послеоперационных осложнений. Альтернативой тотальному эндопротезированию плечевого сустава являются баллонная пластика субакромиального пространства и проксимальная пластика капсулы плечевого сустава с применением различных алла-, ксено- и аутоотрансплантатов [8].

Применение этих альтернативных методик позволяет купировать болевой синдром в плечевом суставе за счёт низведения головки плечевой кости из верхнего подвывиха, но не восстанавливает функцию оперированной конечности в полном объёме [9].

Методикой выбора при неоперабельных разрывах сухожилия надостной мышцы следует считать транспозицию широчайшей мышцы спины на большой бугорок плечевой кости. Данный способ реконструктивно-пластического оперативного вмешательства на плечевом суставе позволяет купировать болевой синдром и восстановить функцию в оперированном плечевом суставе [10].

В качестве примера эффективности применения транспозиции широчайшей мышцы спины на большой бугорок головки плечевой кости при застарелом разрыве сухожилия надостной мышцы с ретракцией более 5 см (III степень по Patte) и жировой дистрофией 3-й степени по Thomazeau представлен клинический случай.

Пациент К., 57 лет, в марте 2019 года поступил в клинику ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» с жалобами на боли в области правого пле-

чевого сустава (70 мм по ВАШ). Выявлены ограничение движений в правом плечевом суставе, невозможность полноценно пользоваться правой верхней конечностью.

Из анамнеза: боли в правом плечевом суставе беспокоят с 2011 г. с незначительными ограничениями движений в правом плечевом суставе. 1,5 года назад пациент получил травму в результате падения на вытянутую руку. После травмы появились более выраженные боли и значительное ограничение движений в правом плечевом суставе. За медицинской помощью пациент не обращался. С течением времени болевой синдром и ограничение функции в правом плечевом суставе сохранялись.

В локальном статусе: правая верхняя конечность без иммобилизации. Кожный покров области правого плечевого сустава чистый, обычной окраски. Гипотрофия мягких тканей в области правого плечевого сустава –1 см. Пальпация правого плечевого сустава умеренно болезненна, отмечается болезненность при пальпации в проекции большого бугорка правой плечевой кости. Симптомы Леклерка, Jobe, Walch, «тест падающей руки» положительные. Положительный симптом средней болезненной дуги справа. Боли в плечевом суставе при отведении руки назад.

Объём движения в плечевых суставах: сгибание/разгибание 65/0/35 (слева), 45/0/15 (справа); отведение/приведение 90/0/10 (слева), 20/0/0 (справа); наружная/внутренняя ротация 55/0/90 (слева), 35/0/60 (справа).

Сосудистых нарушений в дистальном отделе правой верхней конечности не отмечено.

Функциональный результат по шкале UCLA – 7 баллов.

По данным МРТ правого плечевого сустава: полное повреждение надостной, подостной, мышц. Остеоартроз правого плечевого сустава, ключично-акромиального сустава II ст. (рис. 1.)



Рис. 1. МРТ-картина ретракции сухожилия надостной мышцы, III степень по Patte.

Fig. 1. MRI, supraspinatus tendon retraction (Patte III).

Пациенту установлен диагноз: S46.0 застарелый тотальный разрыв сухожилия надостной, подостной мышц справа (III степень по Patte). Вторичный верхний подвывих головки правой плечевой кости. Остеоартроз правого плечевого сустава, ключично-акромиального сустава II ст. Травматическая комбинированная контрактура правого плечевого сустава. Регионарный остеопороз. Болевой синдром.

Учитывая клинико-рентгенологическую картину, пациенту выполнено оперативное лечение: трансфер сухожилия широчайшей мышцы спины на большой бугорок правой плечевой кости.

Описание операции: нижние конечности забинтованы эластичными бинтами с целью профилактики тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии лёгочной артерии. В асептических условиях под эндотрахеальным наркозом в положении пациента на левом боку выполняется стандартный линейный чрездельтовидный доступ к плечевому суставу. Обнаружен тотальный дефект сухожилий надостной и подостной мышц с отсутствием флотирующего края и ретрогированными культями сухожилий III степени по Patte с полным обнажением кости, вторичным верхним подвывихом головки плечевой кости. (рис. 2).



Рис. 2. Латеральный доступ к субакромиальному пространству плечевого сустава.

Fig. 2. Lateral access to subacromial space of shoulder joint.

При помощи костной фрезы выполнено освежение инсерционной площадки плечевой кости до кровотокащей поверхности.

Отдельным разрезом длиной 10 см медиальнее задней подмышечной линии осуществляется доступ к сухожилию широчайшей мышцы (рис. 3).

Тупым путём выполняется тщательная диссекция сухожилия широчайшей мышцы до точки фиксации к плечевой кости (рис. 4).



Рис. 3. Доступ к сухожилию широчайшей мышцы.

Fig. 3. Access to the latissimus dorsi tendon.



Рис. 4. Диссекция сухожилия широчайшей мышцы до точки фиксации к плечевой кости.

Fig. 4. Dissection of latissimus dorsi tendon to the shoulder joint fixation target.

Под визуальным контролем сосудисто-нервного пучка выполняется отсечение сухожилия широчайшей мышцы спины от плечевой кости (рис. 5).

Отсечённая культя прошивается нитью полиэстер № 6 по Krasow.

Под задней порцией дельтовидной мышцы тупым путём выполняется формирование канала для проведения сухожилия широчайшей мышцы в субакромиальное пространство (рис. 6).



Рис. 5. Отсечение сухожилия широчайшей мышцы спины от плечевой кости.

Fig. 5. Ablation of latissimus dorsi tendon from the shoulder bone.



Рис. 6. Формирование канала для проведения сухожилия широчайшей мышцы в субакромиальное пространство.

Fig. 6. Formation of a canal for conduction latissimus dorsi tendon into subacromial space.

Через сформированный канал выполняется транспозиция сухожилия широчайшей мышцы спины на подготовленную инсерционную площадку плечевой кости (рис. 7)

Черескостными швами выполняется инсерция сухожилия широчайшей мышцы на головку плечевой кости (рис. 8).



Рис. 7. Транспозиция сухожилия широчайшей мышцы спины на подготовленную инсерционную площадку плечевой кости.

Fig. 7. Transposition of latissimus dorsi tendon to the prepared insertion plate of shoulder bone.



Рис. 8. Инсерция сухожилия широчайшей мышцы на головку плечевой кости.

Fig. 8. Insertion of latissimus dorsi tendon to the shoulder bone head.

Послеоперационные раны дренируются активными дренажами по Редону. Дельтовидная мышца ушита рассасывающими нитями. Кожа ушивается на рассасывающимся шовным материалом. Правая верхняя конечность иммобилизована отводящей шиной.

Через 4 недели после операции пациент снял иммобилизацию и приступил к ЛФК правой верхней конечности. На контрольном осмотре через 6 недель после операции пациент отмечает значительное улучшение функции правой верхней конечности.

Функциональный результат по шкале UCLA составил 28 баллов (рис. 9).



Рис. 9. Функциональный результат через 6 месяцев после операции.

Fig. 9. Functional result of a patient in 6 months after the surgery.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполнение трансфера сухожилия широчайшей мышцы спины у пациента с дефект-диастазом сухожилия надостной мышцы (III степень по Patte) позволило восстановить функцию правой верхней конечности и в значительной мере купировать хронический болевой синдром. Учитывая полученный функциональный результат, транспозицию сухожилия широчайшей мышцы следует считать методикой выбора при неоперабельных разрывах сухожилия надостной мышцы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kim M, Teefey SA, Zelig A, Galatz LM, Keener JD, Yamaguchi K. Shoulder strength in asymptomatic individuals with intact compared with torn rotator cuffs. *J Bone Joint Surg.* 2009; 91: 289-296. doi: 10.2106/JBJS.H.00219
2. Тихилов Р.М., Доколин С.Ю., Кузнецов И.А., Трачук А.П., Зайцев Р.В., Заболотский Д.В., и др. Возможности артроскопии в лечении повреждений вращающей манжеты плеча. *Травматология и ортопедия России.* 2011; (2): 7-15. doi: 10.21823/2311-2905-2011-0-2-7-15
3. Ланшаков В.А. *Посттравматический плечелопаточный синдром. Патогенез, клиника и лечение: автореф. Дис. ... канд. мед. наук.* Новосибирск; 1981: 21 с.
4. Burkhart S, Lo I, Brady P. *A cowboy's guide to advanced shoulder arthroscopy.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006: 316 p
5. Davidson J, Burkhart S. The geometric classification of rotator cuff tears: a system linking tear pattern to treatment and prognosis. *Arthroscopy.* 2010; 26(3): 417-424.
6. Maguchi K. *New guideline on rotator cuff problems.* Rosemount, USA: AAOS Now; 2011; 19(6): 380-383
7. Доколин С.Ю., Кузьмина В.И., Марченко И.В., Бельх 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

8. Petri M, Greenspoon JA, Millett PJ. Arthroscopic superior capsule reconstruction for irreparable rotator cuff tears. *Arthrosc Tech.* 2015; 4: e751-e755.

9. Sanchez G, Rossy WH, Lavery KP, McHale KJ, Ferrari MB, Sanchez A. Arthroscopic superior capsule reconstruction technique in the setting of a massive, irreparable rotator cuff tear. *Arthrosc Tech.* 2017; 6(4): e1399-e1404.

10. Clark NJ, Elhassan BT. The role of tendon transfers for irreparable rotator cuff tears. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2018; 11(1): 141-149.

REFERENCES

1. Kim M, Teefey SA, Zelig A, Galatz LM, Keener JD, Yamaguchi K. Shoulder strength in asymptomatic individuals with intact compared with torn rotator cuffs. *J Bone Joint Surg.* 2009; 91: 289-296. doi: 10.2106/JBJS.H.00219
2. Tikhilov RM, Dokolin SYu, Kuznetsov IA, Trachuk AP, Zaytsev RV, Zabolotskiy DV, et al. Possibilities of arthroscopy in the rotator cuff treatment. *Travmatologiya i ortopediya Rossii.* 2011; (2): 7-15. doi: 10.21823/2311-2905-2011-0-2-7-15. (In Russ.)
3. Lanshakov VA. *Posttraumatic scapulohumeral syndrome. Pathogenesis, clinics and treatment:* Abstract of the Dissertation Cand. Sc. (Med.). Novosibirsk; 1981: 21 p. (In Russ.)
4. Burkhart S, Lo I, Brady P. *A cowboy's guide to advanced shoulder arthroscopy.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006: 316 p
5. Davidson J, Burkhart S. The geometric classification of rotator cuff tears: a system linking tear pattern to treatment and prognosis. *Arthroscopy.* 2010; 26(3): 417-424.
6. Maguchi K. *New guideline on rotator cuff problems.* Rosemount, USA: AAOS Now; 2011; 19(6): 380-383
7. Dokolin SYu, Kuzmina VI, Marchenko IV, Belykh OA, Naida DA. Arthroscopic suture for large and small ruptures of shoulder joint rotator cuff: clinical results and MRI data. *Travma-*

tologiya i ortopediya Rossii. 2017; 23(3): 53-68. doi: 10.21823/2311-2905-2017-23-3-53-68. (In Russ.)

8. Petri M, Greenspoon JA, Millett PJ. Arthroscopic superior capsule reconstruction for irreparable rotator cuff tears. *Arthrosc Tech*. 2015; 4: e751-e755.

9. Sanchez G, Rossy WH, Lavery KP, McHale KJ, Ferrari MB, Sanchez A. Arthroscopic superior capsule reconstruction technique in the setting of a massive, irreparable rotator cuff tear. *Arthrosc Tech*. 2017; 6(4): e1399-e1404.

10. Clark NJ, Elhassan BT. The role of tendon transfers for irreparable rotator cuff tears. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2018; 11(1): 141-149.

Сведения об авторах

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

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, <http://orcid.org/0000-0003-4733-9178>

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

Information about the authors

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

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

Vasily V. Monastirev – Cand. Sc. (Med.), Senior Research Officer at the Research Clinical Department of Traumatology, Trauma Orthopedist at the Unit of Traumatology and Orthopedics, Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, e-mail: vasily.monastirev@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-4711-9490>

Статья получена: 10.09.2019. Статья принята: 8.10.2019. Статья опубликована: 26.12.2019.

Received: 10.09.2019. Accepted: 8.10.2019. Published: 26.12.2019.