

© Коллектив авторов, 2014

ОПЫТ АРТРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МАССИВНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТЫ ПЛЕЧА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

А.А. Кубашев, Ф.Л. Лазко, Е.А. Беляк, А.П. Призов, **Е.Ш. Ломтатидзе**

ГБУЗ «Городская клиническая больница №12 Департамента здравоохранения Москвы», Москва, РФ

Представлены результаты артроскопического лечения массивного (более 5 см) невосстанавливаемого разрыва вращательной манжеты у 6 пожилых пациентов (средний возраст 64 года). Во всех случаях имела место жировая дегенерация сухожилия вращательной манжеты выше 3-й степени по классификации Goutallier. Всем больным выполнена артроскопия плечевого сустава с имплантацией баллона InSpace в подакромиальное пространство. Средний балл по шкале UCLA до операции составил 14 (12–15), через 6 мес после операции — более 30, что соответствует хорошему и отличному результату. Предварительные результаты позволяют говорить об использованной методике как о простом, миниинвазивном и эффективном вмешательстве, способствующем уменьшению выраженности боли и увеличению объема движений у данной категории больных. Кроме того, операция может быть проведена под местной анестезией без артроскопического контроля.

Ключевые слова: вращательная манжета, массивный невосстанавливаемый разрыв, артроскопия, плечевой сустав, баллон InSpace.

Experience in Arthroscopic Treatment of Massive Rotator Cuff Injuries in Elderly Patients

A.A. Kubashev, F.L. Lazko, E.A. Belyak, A.P. Prizov, **E.Sh. Lomtadze**

City Clinical Hospital №12, Moscow, Russia

Arthroscopic treatment results for 6 elderly patients (mean age 64 years) with massive (over 5 cm) nonreconstructable rotator cuff tear are presented. In all cases fatty degeneration of the rotator cuff tendon above 3rd degree by Goutallier classification was present. In all patients elbow arthroscopy with implantation of InSpace Balloon into subacromial space was performed. Mean score by UCLA scale made up 14 (12–15) preoperatively and over 30 in 6 months after intervention that corresponded to a good and excellent result. Preliminary results indicate that applied technique is a simple, mini-invasive and effective intervention enabling to reduce pain and increase range of movements in this group of patients.

Key words: rotator cuff, massive nonreconstructable tear, arthroscopy, elbow joint, InSpace balloon.

Разрыв вращательной манжеты — одна из часто встречающихся патологий в ортопедической практике, которая сопровождается выраженной болью, ограничением движений в плечевом суставе, обуславливая тем самым снижение повседневной активности и качества жизни пациентов.

Невосстанавливаемый застарелый разрыв вращательной манжеты — это разрыв более 5 см (массивный разрыв по классификации Cofield) с ретракцией сухожилия и значительной жировой дегенерацией мышечных волокон (3-я и 4-я степень по классификации Goutallier). В данной ситуации восстановление сухожилия к точке его прикрепления невозможно из-за затрудненной мобилизации сухожилия, его ригидности, дистрофии и высокого риска прорезывания швов. Кроме того, вследствие дисбаланса между сухожилиями вращательной манжеты возникает так называемая артропатия вращательной манжеты плечевого сустава. При этом головка плечевой кости смещает-

ся кверху, что еще больше нарушает движения в плечевом суставе.

В настоящее время при данной патологии используется несколько хирургических техник: субакромиальная декомпрессия, различные методики частичного восстановления повреждения, перенос сухожилия, использование аллогraftа или синтетических материалов для закрытия дефекта, гемиартропластика и реверсивное эндопротезирование [1–5].

В апреле 2012 г. было представлено описание новой методики лечения невосстанавливаемых разрывов вращательной манжеты с использованием биодegradируемого субакромиального спейсера InSpace («Orthospace», Израиль) [6]. Данный имплантат располагают между акромионом и головкой плечевой кости, за счет чего увеличивается субакромиальное пространство, головка плечевой кости устанавливается в правильном положении, что сопровождается увеличением объема

движений в плечевом суставе и уменьшением боли.

Представляем наш первый опыт использования данной методики.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

С июля по декабрь 2012 г. в ГКБ №12 было пролечено 6 пациентов (4 женщины, 2 мужчин), средний возраст которых составил 64 года. У всех пациентов диагностирован массивный (более 5 см) разрыв вращательной манжеты с жировой дегенерацией сухожилия вращательной манжеты выше 3-й степени по классификации по Goutallier (рис. 1). Больные предъявляли жалобы на боль и ограничение движений в плечевом суставе. Всем пациентам выполнена артроскопия плечевого сустава с имплантацией баллона InSpace в подакромиальное пространство.

Система InSpace состоит из проводника и баллончика из полимолочной кислоты (L-lactide-co-ε-caprolactone) (рис. 2). Данный материал разлагается через 12 мес. За это время имплантат обрастает соединительной тканью, создавая тем самым своеобразную подакромиальную сумку.

Техника артроскопического вмешательства. Операцию проводили под комбинированной анестезией (проводниковая + ларингомаска). Положение пациента по типу «пляжное кресло». *Этап 1* — через стандартный задний артроскопический доступ выполняли обзорную артроскопию плечевого сустава. *Этап 2* — артроскоп переводили в подакромиальное пространство. Параллельно супрагленоидальному бугорку формировали латеральный порт. *Этап 3* — при помощи шейвера осуществляли мягкотканную субакромиальную декомпрессию, определяли размер повреждения. *Этап 4* — используя артроскопический щуп, конец кото-

Соответствие размера баллона его объему

Размер баллона	Ширина, мм	Длина, мм	Максимальный объем, мл	Рекомендуемый окончателный объем, мл
Малый	40	50	15–17	9–11
Средний	50	60	22–24	14–16
Большой	60	70	40	23–25

рого устанавливали на 1 см медиальнее верхнего края гленоида, определяли размер баллона InSpace (см. таблицу). В случае, если полученный размер не соответствовал табличному, при установке выбор падал на баллон большего размера, чтобы уменьшить риск дислокации имплантата. *Этап 5* — биодegradируемый имплантат в защитной пластиковой трубке через латеральный порт вводили в подакромиальное пространство на 1 см медиальнее верхнего края гленоида (рис. 3, а). *Этап 6* — убедившись в удовлетворительном положении системы, удаляли защитную трубку. При помощи шприца в баллон вводили физиологический раствор в максимально рекомендуемом объеме в зависимости от типа размера (рис. 3, б). *Этап 7* — проверяли объем движений и стабильность имплантата (рис. 3, в).

Сразу после операции руку фиксировали на косыночной повязке на 3 нед. На следующий день после операции разрешали пассивные качательные движения. Через 3 нед после операции пациенты приступали к активной разработке движений.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Мы использовали шкалу оценки функции плечевого сустава Калифорнийского университета Лос-Анджелеса (UCLA), согласно которой при сум-

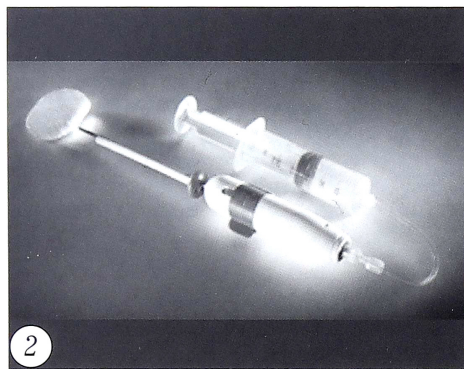
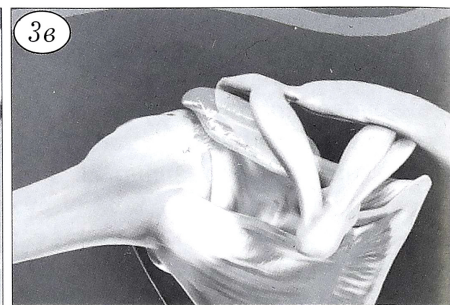
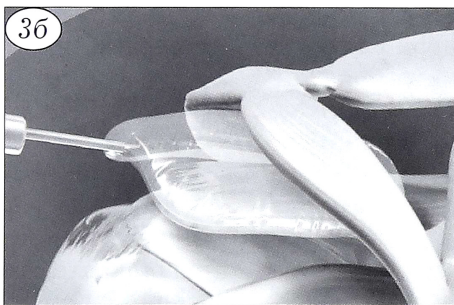


Рис. 1. Элевация головки плечевой кости (артропатия) при массивном повреждении сухожилий вращательной манжеты.

Рис. 2. Система с присоединенным к ней шприцем.

Рис. 3. Пятый (а), 6-й (б) и 7-й (в) этапы операции [7].

Объяснения в тексте.



ме баллов от 0 до 20 результат расценивается как плохой, от 21 до 27 — удовлетворительный, 28–33 — хороший и выше 33 — отличный (максимальная оценка 35 баллов). Среднее значение показателя в исследуемой группе до операции составило 14 (12–15) баллов, через 3 мес после операции — 26 (24–28), через полгода у всех пациенты оно превысило 30.

ОБСУЖДЕНИЕ

Нормально функционирующая вращательная манжета обеспечивает динамическую стабилизацию головки плечевой кости в суставной отростке лопатки. При нарушении содружественной работы сухожилий в результате их частичного повреждения головка плечевой кости децентрализуется и мигрирует кверху, уменьшая субакромиальное пространство. Массивные невосстанавливаемые разрывы вращательной манжеты остаются большой проблемой травматологов, что обуславливает продолжение поиска оптимального метода их лечения. U. Londo и соавт. [8] проанализировали 22 ретроспективных нерандомизированных исследований (493 плечевых суставов), согласно данным которых артроскопическая, открытая или комбинированная транспозиция сухожилия широчайшей мышцы, изолировано или в комбинации с транспозицией других сухожилий могут служить способом, позволяющим восстанавливать объем движений, уменьшать выраженность боли, увеличивать силу у молодых больных с массивным невосстанавливаемым разрывом вращательной манжеты. В. Lee и соавт. [9] добились удовлетворительных результатов, выполнив акромиопластику и пластику большого бугорка плечевой кости у пациентов с данной патологией. В работе [10] представлен опыт выполнения реверсивного эндопротезирования плечевого сустава у пациентов с разрывом как минимум двух сухожилий и без признаков артроза, постоянной болью, нарушением функции при неэффективности консервативного лечения на протяжении 6 мес. У 58 пациентов (60 плечевых суставов) наблюдалось значительное уменьшение интенсивности боли и увеличение объема движений. Однако данное вмешательство является объемной операцией, сопряженной с высоким риском осложнений (около 20%).

Техника с имплантацией баллона ранее была описана С. Sartoretti [11] для лечения пациентов с повреждениями голеностопного сустава. А. Kilinc и соавт. [12] использовали катетер Фолея, его проксимальную часть с баллоном, устанавливая его в подакромиальное пространство для улучшения визуализации при манипуляции артроскопическими инструментами и анатомичности восстановления вращательной манжеты. Наш первый опыт использования баллона InSpace можно охарактери-

зовать как весьма удачный, так как он обеспечил получение отличных результатов в отдаленном периоде.

Заключение. Методика установки баллона InSpace является простым, миниинвазивным и эффективным вмешательством, позволяющим уменьшить выраженность боли и увеличить объем движений у больных с массивными разрывами вращательной манжеты плечевого сустава. Кроме того, данную операцию можно выполнять под местной анестезией без артроскопического контроля. Методика, на наш взгляд, может быть применима у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, у больных, не готовых, по тем или иным причинам, на открытые операции. Однако, как любая новая методика, данная техника требует дальнейшего изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cole B.J., ElAttrache N.S., Anbari A. Arthroscopic rotator cuff repairs: An anatomic and biomechanical rationale for different suture-anchor repair configurations. *Arthroscopy*. 2007; 23: 662–9.
2. Cuff D., Pupello D., Virani N., Levy J., Frankle M. Reverse shoulder arthroplasty for the treatment of rotator cuff deficiency. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2008; 90: 1244–51.
3. Goutallier D., Postel J.M., Benameau J., Lavau L., Voisin M.C. Fatty muscle degeneration in cuff ruptures. Pre- and postoperative evaluation by CT scan. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2007; (304): 78–83.
4. MacDonald P.B., Altamimi S. Principles of arthroscopic repair of large and massive rotator cuff tears. *Instr. Course Lect.* 2010; 59: 269–80.
5. Moser M., Jablonski M.V., Horodyski M., Wright T.W. Functional outcome of surgically treated massive rotator cuff tears: A comparison of complete repair, partial repair, and debridement. *Orthopedics*. 2007; 30: 479–82.
6. Senkovic V., Poberaj B., Kovacic L., Mikek M., Adar E., Dekel A. Prospective clinical study of a novel biodegradable subacromial spacer in treatment of massive irreparable rotator cuff tears. *Eur. J. Orthop. Surg. Traumatol.* 2013; 23 (3): 311–6.
7. <http://orthospace.co.il/professional/how-does-it-work>.
8. Londo U.G., Franceschetti E., Petrillo S., Maffulli N., Denaro V. Latissimus dorsi tendon transfer for massive irreparable rotator cuff tears: A systematic review. *Sports Med. Arthrosc.* 2011; 19: 428–37.
9. Lee B.G., Cho N.S., Rhee Y.G. Results of arthroscopic decompression and tuberosity repair for irreparable massive rotator cuff tears. *Arthroscopy*. 2011; 27: 1341–50.
10. Mulieri P., Dunning P., Klein S., Pupello D., Frankle M. Reverse shoulder arthroplasty for the treatment of irreparable rotator cuff tear without glenohumeral arthritis. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2010; 92: 2544–56.
11. Sartoretti C., Sartoretti-Schefer S., Duff C., Buchmann P. Angioplasty balloon catheters used for distraction of the ankle joint. *Arthroscopy*. 1996; 12: 82–6.
12. Kilinc A.S., Ebrahimzadeh M.H., Lafosse L. Subacromial internal spacer for rotator cuff tendon repair: «The balloon technique.» *Arthroscopy*. 2009; 25: 921–4.

Сведения об авторах: Кубашев А.А. — врач травматолог-ортопед; Лазко Ф.Л. — доктор мед. наук, проф.; Беляк Е.А. — врач травматолог-ортопед; Призов А.П. — канд. мед. наук, врач травматолог-ортопед; Ломтатидзе Е.Ш. — доктор мед. наук, проф., зав. кафедрой травматологии, ортопедии и артрологии РУДН.
Для контактов: Кубашев Александр Андреевич. 115516, Москва, ул. Бакинская, д. 26. Тел.: +7 (926) 144–29–71. E-mail: alexander@kubashev.ru.