

УДК 616.727.2-018.6-001.4-07-089

## Хирургические вмешательства при повреждении вращательной манжеты плеча

М.Ж. Азизов, М.Э. Ирисметов, Х.С. Ражабов

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии МЗ Республики Узбекистан, Ташкент

In case of a rupture of the shoulder rotator cuff, spiral computed tomography with a contrast made it possible to detect degrees of a soft tissue injury and degenerative-dystrophic changes, as well as the rotator cuff rupture. The suggested modified method of surgical restoration in patients with a rupture of their shoulder rotator cuff increased efficacy of the treatment, reduced traumatism and decreased postoperative complications.

*За умов розриву обертальної манжети плечового суглоба спіральна комп'ютерна томографія з контрастною речовиною дозволяє встановити ступінь ушкодження м'яких тканин та дегенеративно-дистрофічні зміни, розрив обертальної манжети. Запропонований модифікований метод хірургічного відновлення у пацієнтів з розривом обертальної манжети плечового суглоба підвищує ефективність лікування, знижує травматичність та зменшує післяопераційні ускладнення.*

**Ключевые слова:** плечевой сустав, разрыв вращательной манжеты, диагностика, лечение

### Введение

Проблема лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний плечевого сустава все чаще встает на повестке дня современной ортопедии. Это связано с более глубоким пониманием данной патологии и с эволюцией понятия «удовлетворительный результат лечения» при заболеваниях плечевого сустава [2]. По данным С.С. Страфуна и А.В. Долгополова [4], за последние 10 лет хирургическое лечение повреждений ротаторной манжеты плеча не перестает быть актуальной проблемой, а общим положением остается то, что вся реконструктивная хирургия повреждений манжеты плеча направлена на восстановление полного объема движений верхней конечности [4].

По данным некоторых авторов, среди всех заболеваний плечевого сустава разрыв вращательной манжеты (РВМ) составляет 80–85%, при этом инвалидность встречается в 5,7%. В 62% случаев страдает правый плечевой сустав [1, 3].

Несмотря на использование новых технологий в хирургии плечевого сустава, по нашему мнению, остается нерешенным вопрос оценки функционального состояния мышц ротаторов плеча в послеоперационном периоде.

Поэтому целью исследования является изучение результатов лечения пациентов с разрывом вращательной манжеты плеча.

### Материал и методы исследования

Под нашим наблюдением находились 93 пациента с диагнозом разрыв вращательной манжеты плеча в возрасте от 17 до 72 лет (средний возраст  $44,5 \pm 0,9$  лет). Соотношение мужчин и женщин в исследовании было 47,3% и 52,7% соответственно. Все больные поступили для лечения в поздние сроки — от 1 до 3 мес после травмы, в среднем через  $2,6 \pm 0,09$  мес.

У 64 больных был выявлен частичный разрыв вращательной манжеты плеча. Им провели консервативное лечение. У 29 больных зафиксирован полный разрыв вращательной манжеты плеча, данной категории пациентов были проведены хирургические вмешательства.

У всех оперированных отмечалось ограничение функции сустава в виде уменьшения отведения, разгибания, сгибания, а также ограничение пронационных движений сустава.

С целью изучения эффективности проведенных хирургических мероприятий 29 больных были раз-

делены на две подгруппы. Первую подгруппу составили 18 пациентов с РВМ, которые были прооперированы модифицированным нами методом, и вторую подгруппу составили 11 больных, у которых использовали традиционный хирургический метод по В.А. Ланшакову (2001).

Больным первой подгруппы наряду с традиционными диагностическими методами (рентгенография, УЗИ и МРТ плечевого сустава) была проведена многослойная спиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастной артрографией. Эти методы исследования позволяют определить анатомическую структуру плечевого сустава, степень повреждения мягких тканей, степень дегенеративно-дистрофических изменений, локализацию и характер разрыва вращательной манжеты плеча.

Хирургические вмешательства выполняли под общим наркозом. Больного укладывали на спину, в положение полусидя. После трехкратной обработки операционного поля спиртовым раствором йода проводили прямой разрез длиной 4–6 см по середине акромиального отростка лопатки и большого бугорка плечевой кости, выделяли дельтовидную мышцу и производили ревизию поддельтовидной сумки, сухожилий вращательной манжеты плеча. При необходимости удаляли измененную часть сумки.

После обнаружения разрыва сухожилий надостной и подостной мышц плеча формируется «пакет» из сухожилий, а разорванной край имеет дегенеративно-дистрофические изменения. Для прочной фиксации параллельно, по краям разорванной капсулы, отступив от нее на 0,8 см, выполняли продольный матрацный шов. Затем через него проводили П-образные швы, концы которых фиксировали с помощью анкерного шурупа к большому бугорку плечевой кости. Рану зашивали послойно наглухо.

Прошивание и фиксирование без использования дополнительных имплантатов, сдавливающих мягкие ткани, позволяет минимально нарушать кровообращение, особенно субхондральной зоны, улучшить местную трофику и уменьшить застойное венозное внутрикостное давление (рис. 1).

Руку фиксировали гипсовой повязкой в положении отведения под углом 90° сроком на 3 недели. После прекращения иммобилизации проводили сначала пассивную, а затем активную разработку движений в плечевом суставе.

## Результаты и их обсуждение

При анализе инструментальных методов исследования было выявлено, что у оперированных

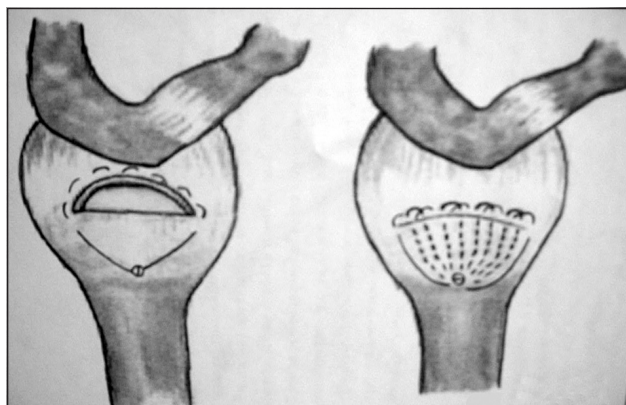


Рис. 1. Схематическое изображение хирургического вмешательства при разрыве вращательной манжеты плеча

больных на рентгенограммах плечевого сустава отмечались дегенеративно-дистрофические изменения: у 17 больных (58,6%) суставная щель была сужена и деформирована, контуры головки плечевой кости умеренно склерозированы, отмечали регионарный остеопороз плечевой кости. У 3 пациентов (10,3%) наблюдали отрыв большого бугорка плечевой кости. У 9 пациентов с РВМП (31%) рентгенологические изменения плечевого сустава не обнаружены.

С помощью УЗИ плечевого сустава у 31% пациентов были обнаружены дегенеративные изменения сухожилий и мышц вращательной манжеты плеча, которые проявлялись нарушением эхопрозрачности, отеком или, наоборот, истончением структур, полной или частичной прерывистостью их контуров, наличием фиброза и кальцинатов. У остальных в полости сустава и параартикулярных сумках выявлена жидкость, а также отмечены остеофиты.

МРТ выполнили 27 пациентам с РВМП, из них у 19 (70,4%) были выявлены дегенеративно-дистрофические изменения плечевого сустава, которые характеризовались повышением интенсивности сигнала в режимах T1 и протонной плотности, а также выраженной интенсивностью сигнала в режиме T2. Эти изменения распространялись на всю толщу разорванного сухожилия с нарушением его контуров по величине дефекта (рис. 2).

С целью диагностики повреждений ВМП предложена техника проведения СКТ с введением в плечевой сустав контрастного вещества «Омнипак-350», которая была проведена у 18 больных первой подгруппы. В процессе обследования во фронтальных, сагиттальных и горизонтальных срезах определяли состояние фиброзной губы, головки плечевой кости, наличие дефекта в капсуле, интактность ВМП и степень дегенеративных изменений тканей подакромиального пространства.

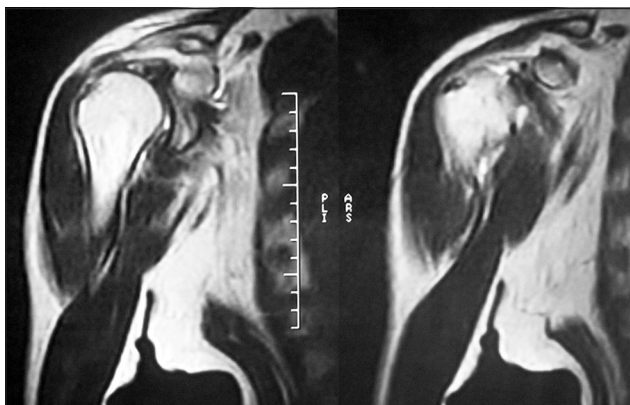


Рис 2. Магнитная компьютерная томограмма правого плечевого сустава

При СКТ у 17 больных (94,4%) первой подгруппы было выявлено повреждение ВМП, у одного — повреждение Банкарта. У этих больных выявлены дегенеративно-дистрофические изменения мягких тканей и разрыв вращательной манжеты плечевого сустава. Отмечали вытекание контрастного вещества из полости левого плечевого сустава в окружающие ткани (рис. 3).

Таким образом, при сравнительной характеристике проведенных диагностических исследований РВМП было установлено, что СКТ плечевого сустава с применением контраста является наиболее информативным методом исследования.

Чувствительность данного метода обследования у пациентов с РВМП составила 94,4–99% при специфичности 88–10%.

Хирургические вмешательства выполнены 29 больным, из них у 18 операция была проведена с помощью предложенного нами модифицированного метода (основная группа), а у 11 — традиционным методом (группа сравнения).

Всем больным проводили курс реабилитационных мероприятий, которые включали в себя иммобилизацию и комплексную терапию. Пациентам из основной группы в комплекс реабилитационных мероприятий была включена разработанная отводящая шина для верхних конечностей.

#### *Клинический пример*

Больная Н., 55 лет, поступила с жалобами на боли в правом плечевом суставе, которые появились за год до обращения в стационар. Больная получила консервативное лечение по месту жительства, однако ее состояние не улучшилось. При обращении в НИИ травматологии и ортопедии у пациентки было выявлено ограничение движений в левом плечевом суставе. Больная не могла поднять руку выше 45°, согнуть больше 60°, разогнуть больше 30° (рис. 4). С целью диагностики ей провели рент-

генографию левого плечевого сустава, СКТ исследование с контрастным веществом. Установлены дегенеративно-дистрофические изменения мягких тканей плечевого сустава, на фоне которых произошел разрыв вращательной манжеты плеча.

Хирургическое лечение было проведено 18 января 2009: ушивание вращательной манжеты плеча по авторской методике. Верхнюю конечность фиксировали гипсовой повязкой сроком на три недели. Затем были проведены реабилитационные мероприятия, включающие сначала пассивные, а потом активные движения сустава.

Через 6 мес после операции ограничение функции левого плечевого сустава не зафиксировано (рис. 4).

При обследовании больных через 1 год в первой подгруппе (основной) отличные результаты отмечены у 12 пациентов (66,7%), хорошие — у 12 (27,8%), удовлетворительные — у 1 (5,6%). Осложнений не обнаружено.

Во второй подгруппе (сравнения) отличные результаты были зафиксированы у 3 пациентов (27,3%), хорошие — у 6 (54,5%), удовлетворительные — у 2 (18,2%). Рецидивы РВМП выявлены у 3 больных (27,3%).

Через 1,5 года после операции отдаленные результаты были изучены у 15 больных основной и у 9 больных группы сравнения. В 14 случаях (93,3%) в основной группе получены хорошие результаты (отведение в плечевом суставе увеличились до  $(152,3 \pm 0,28)^\circ$ ). В одном случае результат считали удовлетворительным (достигнуто отведение плечевого сустава до  $90^\circ$ ). Боли в суставе и осложнения отсутствовали.

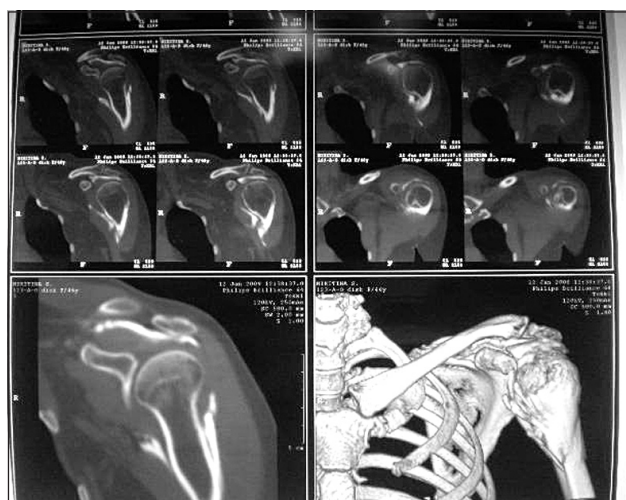
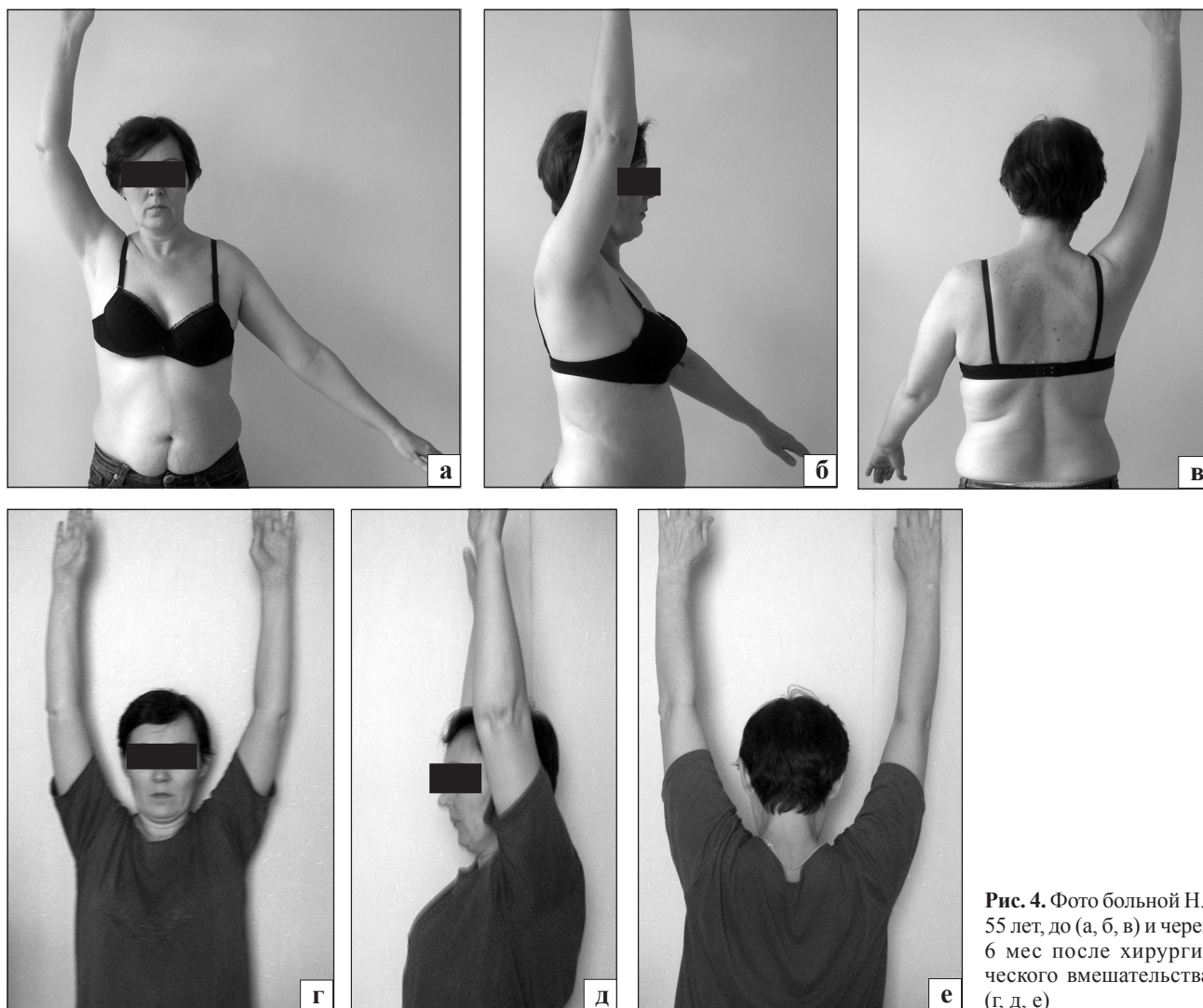


Рис 3. Спиральная компьютерная томограмма левого плечевого сустава с применением контраста. Разрыв вращательной манжеты плеча, вытекание контрастного вещества из полости сустава





**Рис. 4.** Фото больной Н., 55 лет, до (а, б, в) и через 6 мес после хирургического вмешательства (г, д, е)

В группе сравнения хорошие результаты были получены только у 5 пациентов (55,6%), отведение увеличилось до  $(125,8 \pm 0,19)^\circ$ . У трех больных (33,3%) зафиксированы удовлетворительные результаты лечения и в одном случае — неудовлетворительный (11,1%). Рецидивы РВМП были у 4 из 9 больных (44,4%).

Таким образом, предложенный нами модифицированный метод хирургического вмешательства у пациентов с РВМП дал возможность повысить эффективность лечения, уменьшить травматичность и число послеоперационных осложнений.

### Выводы

1. Предлагаемый хирургический способ восстановления вращающей манжеты плеча позволяет повысить эффективность хирургического лечения и уменьшить послеоперационные осложнения.

2. При разрыве вращательной манжеты плече-

вого сустава спиральная компьютерная томография с контрастным веществом позволяет определить анатомическую структуру плечевого сустава, степень повреждения мягких тканей и дегенеративно-дистрофических изменений, разрыв вращательной манжеты.

### Литература

1. Опыт лечения плечелопаточного периартрита / М.Ж. Азизов, Р.Р. Ходжаев, М.Н. Исмагуллаева, А.Ф. Жалилов // Проблемы остеологии. — 2004. — № 7. — С. 88–89.
2. Лоскутов А.Е. Особенности субакромиальной декомпрессии под артроскопическим контролем / А.Е. Лоскутов, М.Л. Голохова // Вестн. ортопед., травматол. и протез. — 2006. — № 1. — С. 73–75.
3. Шевцов В.И. Опыт консервативного лечения больных плечелопаточным периартрозом с учетом миофасциального болевого дисфункционального болевого синдрома / В.И. Шевцов, Л.А. Попова, И.Г. Очеретина // Гений ортопедии. — 2004. — № 4. — С. 80–84.
4. Страфун С.С. Хирургическое лечение полных разрывов ротаторной манжеты плеча / С.С. Страфун, А.В. Долгополов // Ортопед. травматол. — 2009. — № 2. — С. 41–48.