

А. В. Савчук¹, О. А. Даниленко¹, Е. Р. Макаревич², Л. И. Даниленко¹, В. Э. Чирак¹

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЧАСТИЧНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ РОТАТОРНО-БИЦЕПИТАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

УЗ «Минская городская клиническая больница № 6»¹,
УО «Белорусский государственный медицинский университет»²

Авторами были изучены отдалённые результаты лечения 102 пациентов с дегенеративными повреждениями ротаторно-бицепитального комплекса на базе 3-го травматолого-ортопедического отделения городской клинической больницы № 6 г. Минска с 2012 по 2017 годы с использованием широко распространённых подходов, основанных на введении гормональных препаратов. Пациенты были разделены на две группы, в первой группе введение лекарственного средства проводилось под ультразвуковым контролем, во второй группе – методом анатомического ориентирования. Контролируемое введение лекарственных средств достоверно позволило улучшить результаты адресного введения и достигнуть более благоприятных исходов лечения у пациентов с повреждением ротаторно-бицепитального комплекса, при оценке согласно Оксфордского опросника для плеча среднее значение показателя до лечения составило 55 [44; 57], после лечения – 16 [12; 22] и по шкале оценки плечевого сустава Университета Калифорнии, Лос-Анджелес до лечения Me [Q; Q] – 16 [8; 23], после лечения Me [Q; Q] – 37 [30; 38]. Большое количество неблагоприятных результатов по шкале OSS – n=8 (17,4%) и по шкале UCLA – n=14 (30,4%) заставляет задуматься о совершенствовании существующих тактических подходов к лечению частичных дегенеративных повреждений ротаторно-бицепитального комплекса.

Ключевые слова: ротаторно-бицепитальный комплекс, глюкокортикостероиды, ультразвуковой контроль.

A. V. Sauchuk, O. A. Danilenko, E. R. Makarevich, L. I. Danilenko, V. E. Chirak

THE RESULTS OF THE TREATMENT OF PARTIAL INJURIES OF THE ROTATOR-BICIPITAL COMPLEX OF THE SHOULDER JOINT

The authors studied the long-term results of treatment of 102 patients with degenerative injuries of the rotator-bicipital complex on the basis of the 3rd traumatology and orthopedic department of the city clinical hospital No. 6 of Minsk from 2012 to 2017 using widely accepted approaches based on the introduction of hormonal drugs. Patients were divided into two groups, in the first group; the drug was administered under ultrasound guidance, in the second group by anatomical orientation. Controlled drug administration significantly improved the results of targeted drug administration and achieved more favorable treatment outcomes in patients with damage to the rotator-bicipital complex, when evaluated according to the OSS scale, the average value of the indicator before treatment was 55 [44; 57], after treatment – 16 [12; 22] and on the UCLA Shoulder Scale, before treatment with Me [Q; Q] – 16 [8; 23], after treatment with Me [Q; Q] – 37 [30; 38]. A large number of adverse results on the OSS scale – n = 8 (17.4%) and on the UCLA Shoulder scale – n = 14 (30.4%) make us think about improving the existing tactical approaches to the treatment of partial degenerative injuries of the rotator-bicipital complex.

Key words: rotator-bicipital complex, glucocorticosteroids, ultrasound control.

Актуальность: Повреждения плечевого сустава являются одной из частых причин обращения пациентов на приём к врачу травматологу-ортопеду [1, 2]. По данным зарубежных авторов частота заболеваний плечевого сустава составляет 4–7%, увеличиваясь с возрастом и достигая значений 15–20% в возрасте 60–70 лет. Неудовлетворительные результаты при их лече-

нии являются следствием неправильно проведенной дифференциальной диагностики и соответственно проведенной тактики лечения [3]. К сожалению, в отечественной литературе недостаточно часто описана клиническая картина к лечению такого состояния как нестабильность и повреждения сухожилия длинной головки бицепса, что приводит к длительным

срокам лечения и временной нетрудоспособности и подчёркивает социальную значимость проблемы [4, 5]. Повреждения длинной головки двуглавой мышцы плеча в месте прикрепления к суставной губе и супрагленоидальному бугорку лопатки до входа и на протяжении межбугорковой борозды являются частыми причинами возникновения болевого синдрома и нарушения функции плечевого сустава [6]. Сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча выполняет функцию динамического стабилизатора плечевого сустава и вместе с элементами вращающей манжеты участвует в образовании сил компрессии между головкой плеча и суставной впадиной лопатки, таким образом, вместе с сухожилиями ротаторов, центрируя головку плеча.

В ряде работ отмечается несовершенство тактики существующих подходов к лечению пациентов с дегенеративными заболеваниями плечевого сустава [7, 8]. Также в современной литературе отмечен ряд публикаций, указывающих на недостаточную эффективность широко применяемых глюкокортикостероидов, а их длительное и частое применение усиливает процессы дегенерации в сухожильной ткани. В ряде исследований указывается на то, что повторное и неконтролируемое применение инъекций, содержащих гормональные препараты, довольно часто приводит к разочарованию лечащего врача и пациента в связи с быстрым рецидивом клинической картины в ближайшие сроки [7, 8, 9]. В публикации de Witte и соавт. описано несовершенство широко применяемых подходов к выполнению инъекций в области плечевого сустава, а именно отсутствие ультразвукового контроля при выполнении данного рода манипуляций [8]. При этом анализ научно-медицинской литературы показал, что консервативная терапия дегенеративных заболеваний плечевого сустава является эффективной альтернативой оперативного лечения при частичном повреждении ротаторно-бицепитального комплекса [9]. Таким образом, представляется научный интерес изучения результатов лечения пациентов с использованием подходов, основанных на контролируемом введении препаратов и общем уровне достигаемых результатов.

Цель исследования: Изучение отдалённых результатов консервативного лечения пациен-

тов с частичными дегенеративными повреждениями ротаторно-бицепитального комплекса с применением контролируемого и бесконтрольного введения глюкокортикостероидов.

Задача: произвести анализ половозрастной характеристики группы пациентов в исследовании, произвести оценку результатов контролируемого и бесконтрольного введения глюкокортикостероидов у пациентов с частичными дегенеративными повреждениями ротаторно-бицепитального комплекса.

Материал и методы: В исследовании приняли участие 102 пациента с частичными повреждениями ротаторно-бицепитального комплекса в период с 2012 по 2017 годы, которые находились на стационарном лечении в 3-ем травматолого-ортопедическом отделении городской клинической больницы № 6 г. Минска. Исследование было проведено с согласия комиссии по биоэтике и имело сплошной открытый характер. Средний возраст в группе составил $53 \pm 13,6$ года, при этом женщин было $n = 60$, а мужчин $n = 42$. Средний срок пребывания в стационаре составил $10,4 \pm 8,6$ дня. Распределение пациентов по половому признаку, стороне повреждения и возрасту представлено в таблице 1.

Пациентов трудоспособного возраста было большинство $n = 79$ или 77% от всей группы, принявших участие в исследовании. При этом большинством заболевших являлись женщины трудоспособного возраста с правой стороной повреждения. Средний срок наблюдения составил $14 \pm 6,2$ месяца и колебался от 8 до 26 месяцев.

Таблица 1. Распределение пациентов по половому признаку, стороне повреждения и возрасту

Пол	Сторона поражения	Возраст			Всего, n
		16-24	25-59	60 и старше	
Мужской n = 42	Правая	1	23	9	33
	левая	-	4	3	7
	двусторонняя	-	2	-	2
Женский n = 60	правая	-	38	9	47
	левая	-	9	2	11
	двусторонняя	-	2	-	2
Итого		1	78	23	102

Пациентов трудоспособного возраста было большинство $n = 79$ или 77% от всей группы, принявших участие в исследовании. При этом большинством заболевших являлись женщины трудоспособного возраста с правой стороной повреждения. Средний срок наблюдения составил $14 \pm 6,2$ месяца и колебался от 8 до 26 месяцев.

Клиническая диагностика плечевого сустава включала в себя: определение объема активных и пассивных движений, боли при движении, выявление локальной болезненности, снижения мышечной силы, специфические тесты. При обследовании пациентов применялся разработанный алгоритм диагностики ротаторно-бицепитального комплекса согласно инструкции по применению № 007-0118, утверждённой Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 16.03.2018. Выполнена магнито-резонансная томография в $n = 32$ (31,3%) случаев. Рентгенография выполнялась в $n = 102$ (100,0%) случаев. Ультразвуковая диагностика в $n = 102$ (100,0%) случаев. Наиболее часто отмечено повреждение ротаторно-бицепитального комплекса у пациентов в 1-м и во 2-м секторах, данные представлены в таблице 2.

Таблица 2. Повреждения ротаторно-бицепитального комплекса по секторам согласно классификации Habermeyer, 2006 [10]

Наименование показателей	1 сектор	2 сектор	3 сектор
Специфические тесты	88%	92%	33%
МРТ	91%	97%	100%
УЗИ	90%	91%	66%

Консервативное лечение при выраженном болевом синдроме включало в себя временную иммобилизацию конечности повязкой типа Дезо в положении приведения и внутренней ротации плечевого сустава, после которой проводился курс восстановительного лечения, включающего щадящее ЛФК, физиотерапевтическое лечение (лазеротерапия, ультрафонофорез нестероидных противовоспалительных средств или глюкокортикоидов, электростимуляция дельтовидной мышцы). Медикаментозное лечение включало в себя прием нестероидных противовоспалительных средств и периферических миорелаксантов. Всем пациентам выполнялся курс подакромиальных блокад с использованием глюкокортикоидов. Инъекции проводились с использованием раствора лидокаина 1%-1 мл и бетаметазона 1 мг. Инъекции применялись трёхкратно с интервалом 7 дней, однако при достижении благоприятной клинической картины прекращались досрочно. Место введения определялось поврежденным сектором согласно топической классификации Habermeyer P. Распределение пациентов по тактике лечения представлено в таблице 3.

Таблица 3. Результаты консервативного лечения

Подгруппы	Шкала оценки	До лечения Ме [Q; Q]	После лечения Ме [Q; Q]	P
Без УЗИ контроля $n = 46$	OSS	54 [46; 58]	20 [14; 32]	<0,05
	UCLA	18 [8; 23]	30 [26; 37]	<0,05
С УЗИ контролем $n = 56$	OSS	55 [44; 57]	16 [12; 22]	<0,05
	UCLA	16 [8; 23]	37 [30; 38]	<0,05

Результаты и обсуждение. Результаты лечения оценивались с использованием Оксфордского опросника для плеча Oxford Shoulder Score (далее OSS) и шкалы оценки плечевого сустава Университета Калифорнии, Лос-Анджелес (The University of California – Los Angeles Shoulder Scale), далее в статье UCLA. Оценка результатов исследования производилась до проведения инъекции и в срок 1, 3, 6, 12 месяцев и на дату последнего осмотра.

Случайным образом пациенты были разделены на две группы – без ультразвукового контроля и под ультразвуковым контролем. Всем пациентам был введен раствор, состоящий из раствора лидокаина 1%-1 мл и бетаметазона 1 мг, в каждый из поврежденных секторов.

В первой подгруппе пациентов ($n = 46$) блокады производились без ультразвукового контроля, инъекция выполнялась методом анатомического ориентирования. Результаты распределились следующим образом: по опроснику OSS до лечения Ме [Q; Q] – 54 [46; 58], после лечения Ме – 20 [14; 32], $P < 0,05$. По шкале UCLA до лечения Ме [Q; Q] – 18 [8; 23], после лечения Ме [Q; Q] – 30 [26; 37], $P < 0,05$. Среди 46 пациентов с повреждением ротаторно-бицепитального комплекса, пролеченных с использованием широко применяемых подходов, при оценке с помощью Оксфордского опросника для плеча благоприятные результаты наблюдались у 38 (82,6%) пациентов и распределились они следующим образом: удовлетворительно – 13 (28,2%), хорошо – 21 (45,6%), отлично – 4 (8,7%). Неудовлетворительные результаты – 8 (17,4%). Для оценки функции использовалась шкала Университета Калифорнии, Лос-Анджелес, благоприятные результаты наблюдались у 32 (69,6%) пациентов и распределились они следующим образом: удовлетворительно – 20 (43,5%), хорошо – 10 (21,7%), отлично – 2 (4,3%). Неудовлетворительных результатов было отмечено 14 (30,4%).

Во второй подгруппе пациентов ($n = 56$) блокады производились с ультразвуковым контро-

лем, результаты распределились следующим образом: при оценке с помощью Оксфордского опросника для плеча среднее значение показателя до лечения составило 55 [44; 57], после лечения – 16 [12; 22], $P < 0,05$. Для оценки функции использовалась шкала UCLA, до лечения Me [Q; Q] – 16 [8; 23], после лечения Me [Q; Q] – 37 [30; 38], $P < 0,05$.

Среди 56 пациентов с повреждением ротаторно-бицепитального комплекса, пролеченных с использованием широко применяемых подходов, при оценке с помощью Оксфордского опросника для плеча благоприятные результаты наблюдались у 54 (96,4%) пациентов и распределились они следующим образом: удовлетворительно – 2 (3,6%), хорошо – 22 (39,3%), отлично – 30 (53,6%). Неудовлетворительные результаты – 2 (3,6%). Для оценки функции использовалась шкала UCLA, по которой благоприятные результаты наблюдались у 54 (96,4%) пациентов и распределились они следующим образом: удовлетворительно – 5 (9,2%), хорошо – 30 (55,6%), отлично – 19 (33,9%). Неудовлетворительных результатов было 2 (3,6%). Результаты лечения по двум подгруппам предоставлены в таблице 3.

По результатам исследования оптимальный практический результат попадания вводимых лекарственных средств выявлен в подгруппе с использованием ультразвукового контроля. Группе пациентов, получивших неудовлетворительные результаты по двум шкалам одновременно ($n = 12$), было предложено оперативное лечение. Однако, по причине ранее проведенных блокад с глюкокортикостероидами, оперативное лечение было перенесено на более поздний срок от 2 до 6 недель в связи с высоким риском инфекционных осложнений, что удлинит срок временной нетрудоспособности пациентов на $22,6 \pm 8,8$ дней. Таким образом, у большинства пациентов отмечено улучшение клинических проявлений показателей функции плечевого сустава. Неблагоприятные результаты, полученные нами согласно двум шкалам у 12 пациентов, пролеченных с применением данных подходов, мы связываем в первую очередь с «неконтролируемым» применением подакромияльных блокад.

Выводы

1. Среди пациентов с частичными дегенеративными повреждениями ротаторно-бицепитального комплекса преобладают пациенты

трудоспособного возраста 25–59 лет, что говорит о важной социально-экономической значимости данной проблемы.

2. Применение данных лечебно-тактических подходов приводит к увеличению сроков временной нетрудоспособности из-за невозможности проведения оперативного лечения на $22,6 \pm 8,8$ дней, в связи с высоким риском инфекционных осложнений.

3. Контролируемое введение лекарственных средств достоверно позволяет улучшить результаты адресного введения и достигнуть более благоприятных исходов лечения у пациентов с повреждением ротаторно-бицепитального комплекса плечевого сустава, с использованием Оксфордского опросника для плеча среднее значение показателя до лечения составило 55 [44; 57], после лечения – 16 [12; 22], $P < 0,05$, и шкалы Университета Калифорнии, Лос-Анджелес до лечения Me [Q; Q] – 16 [8; 23], после лечения Me [Q; Q] – 37 [30; 38], $P < 0,05$.

4. Большое количество неблагоприятных результатов по шкале OSS – $n = 8$ (17,4%) и по шкале UCLA – $n = 14$ (30,4%) заставляет задуматься о совершенствовании существующих тактических подходов к лечению частичных дегенеративных повреждений ротаторно-бицепитального комплекса.

Литература

1. *Walch G., Noel E., Boulahia A.* Rheumatology in Europe. – 1999. – 28 (4). – P. 129-36.
2. *Makela M. et al.* Rheumatology 1999, 38 (6), 656-62.
3. *Greenberg D. L.* (2014). Evaluation and treatment of shoulder pain. The Medical clinics of North America, 98(3), 487-504
4. *O'Donoghue D.H.* Subluxing biceps tendon in the athlete. Clinical Orthopedic Related Res. 1982. – Vol. 164. – P. 26-30.
5. *Blasier R. B., Soslowky L. J., Malicky D. M., Palmer M. L.* Posterior glenohumeral stabilization: active and passive stabilization in a biomechanical model. J. Bone Joint Surg. Am. 1997. – Vol. 79. – P. 433-40.
6. *Virk, M. S., & Cole, B. J.* (2016). Proximal Biceps Tendon and Rotator Cuff Tears. Clinics in sports medicine, 35(1), 153-161.
7. *Woolf SK.* Editorial Commentary: Steroid Injections Prior to Arthroscopic Rotator Cuff Repair-Is It Time to Rethink a Conservative Treatment Paradigm? Arthroscopy. 2019;35(3):714-716.
8. *de Witte, P. B., Kolk, A., Overes, F., Nelissen, R., & Reijnen M.* (2017). Rotator Cuff Calcific Tendinitis: Ultrasound-Guided Needling and Lavage Versus Subacromial Corticosteroids: Five-Year Outcomes of a Randomized Controlled Trial. The American journal of sports medicine, 45(14), 3305-3314.
9. *Ryösä, A., Laimi, K., Äärimala, V., Lehtimäki, K., Kukkonen, J., & Saltychev, M.* (2017). Surgery or conservative treatment for rotator cuff tear: a meta-analysis. Disability and rehabilitation, 39(14), 1357-1363.
10. *Habermeyer P, Magosch P* (2006) Classifications of complete rotator cuff tears according to Bateman, in Classifications and Scores of the Shoulder. Springer, Berlin, Heidelberg, p. 23.

Поступила 29.07.2020 г.