

ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

УДК 617-089.844:616-001.6:611.727.2

Оригинальная статья

ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИВЫЧНОГО ВЫВИХА ПЛЕЧА

А. И. Норкин — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры травматологии и ортопедии, кандидат медицинских наук; **С. С. Климов** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, студент 6 курса лечебного факультета; **К. К. Левченко** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры травматологии и ортопедии, доктор медицинских наук; **А. М. Шорманов** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры травматологии и ортопедии; **А. В. Алиева** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, ординатор кафедры травматологии и ортопедии; **А. В. Катеруша** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, студент 6 курса лечебного факультета; **М. М. Аманова** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, студент 6 курса лечебного факультета; **В. Ю. Ульянов** — НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заместитель директора по научной и инновационной деятельности, доктор медицинских наук.

OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT TACTICS AT A CUSTOMARY SHOULDER DISLOCATION

A. I. Norkin — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Traumatology and Orthopedics, Assistant, Candidate of Medical Sciences; **S. S. Klimov** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of General Medicine, Student; **K. K. Levchenko** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Traumatology and Orthopedics, Professor, Doctor of Medical Sciences; **A. M. Shormanov** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Traumatology and Orthopedics, Assistant; **A. V. Alieva** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Traumatology and Orthopedics, Resident; **A. V. Katerusha** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of General Medicine, Student; **M. M. Amanova** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of General Medicine, Student; **V. Yu. Ulyanov** — Scientific Research Institute of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery of Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Deputy Director for Science and Innovation, Doctor of Medical Sciences.

Дата поступления — 10.04.2018 г.

Дата принятия в печать — 17.05.2018 г.

Норкин А. И., Климов С. С., Левченко К. К., Шорманов А. М., Алиева А. В., Катеруша А. В., Аманова М. М., Ульянов В. Ю. Оптимизация тактики хирургического лечения привычного вывиха плеча. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (2): 240–243.

Цель: оптимизация тактики хирургического лечения привычного вывиха плеча, основанная на концепции «on-track Hill-Sachs / off-track Hill-Sachs». **Материал и методы.** Группу исследования составили 42 пациента в возрасте 19–52 лет с хронической рецидивирующей передней нестабильностью плечевого сустава, которым выполняли хирургическое вмешательство, направленное на восстановление его прежних анатомо-топографических взаимоотношений. Больных распределили на две подгруппы в зависимости от результатов диагностической артроскопии. В первую включены 14 больных, у которых визуализирована импакция (off-track Hill-Sachs), во вторую — 28 больных, у которых визуализировали стабильность головки плечевой кости (on-track Hill-Sachs). Пациентам первой подгруппы выполняли открытое хирургическое вмешательство по Latarjet — Bristow, второй — артроскопическую стабилизацию плечевого сустава. **Результаты.** Через 1 месяц после выполнения хирургического вмешательства медиана суммарного оценочного показателя по сравнению с показателями до операции у пациентов первой подгруппы повысилась в 1,8 раза, а второй подгруппы в 1,2 раза по шкале Rowe и снизилась в 2,1 раза у пациентов первой подгруппы и в 1,7 раза у второй подгруппы по шкале DASH, что свидетельствовало о хорошем результате лечения. Через 6 месяцев медиана суммарного оценочного показателя по сравнению с показателями, полученными через 1 месяц после операции, у пациентов как первой, так и второй подгруппы повысилась в 1,2 раза по шкале Rowe и снизилась у пациентов первой и второй подгрупп в 2 и 2,1 раза соответственно по шкале DASH, что свидетельствовало об отличном результате лечения в позднем послеоперационном периоде. **Заключение.** У пациентов с передней нестабильностью плечевого сустава, обусловленной дефектом суставной впадины лопатки менее 25% в сочетании с повреждением off-track Hill-Sachs, оптимальным является замещение костного дефекта с помощью транспозиции клювовидного отростка; у пациентов с повреждением on-track Hill-Sachs предпочтительна артроскопическая операция.

Ключевые слова: off-track Hill-Sachs, on-track Hill-Sachs, артроскопия, операция Latarjet, привычный вывих, плечо.

Norkin AI, Klimov SS, Levchenko KK, Shormanov AM, Alieva AV, Katerusha AV, Amanova MM, Ulyanov VYu. Optimization of surgical treatment tactics at a customary shoulder dislocation. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (2): 240–243.

The aim: the optimization of surgical treatment tactics at a customary shoulder dislocation, based on “on-track Hill-Sachs / off-track Hill-Sachs” concept. **Material and Methods.** The research group consists of 42 patients aged from 19

to 52 years with chronic recurrent anterior shoulder instability, who underwent a surgical treatment to restore previous shoulder anatomic and topographic correlations. Patients were divided into two subgroups according to diagnostic arthroscopy results. The first subgroup includes 14 patients with impaction visualized (off-track Hill-Sachs), the second one — 28 patients with head shoulder stability (on-track Hill-Sachs). Patients of the first subgroup underwent open surgical intervention according to Bristow — Latarjet and shoulder arthroscopic repair was carried out in the second group. **Results.** One month after the surgical treatment median total estimated figure exceeded by 1.8 times in patients of the first subgroup and by 1.2 times, by Rowe, in patients of the second subgroup and decreased by 2.1 times in patients of the first subgroup and by 1.7 times, by DASH, in the second subgroup in comparison with the indices before the operation, that was illustrative of a good treatment result. Six months after the operation median total estimated figure exceeded by 1.2 times, by Rowe, in patients both of the first subgroup and the second subgroup and decreased by 2 and 2.1 times, by DASH, in patients of the first and the second group, relatively in comparison with the indices found one month after the operation, that was illustrative of an excellent treatment result in the late postoperative period. **Conclusion.** Patients with anterior shoulder instability caused by a glenoid fossa deficiency less than 25% in combination with off-track Hill-Sachs lesion, the most convenient way is the replacement of the bone loss by coracoid process transposition. In patients with on-track Hill-Sachs lesion arthroscopic repair is preferable.

Key words: off-track Hill-Sachs, on-track Hill-Sachs, arthroscopy, Latarjet procedure, habitual dislocation, shoulder.

Введение. Плечевой сустав является наиболее подвижным суставом человеческого организма. Широкий диапазон движений определяется его шаровидной формой, которая дает возможность вращения относительно всех трёх осей, однако эта анатомо-функциональная особенность плечевого сустава увеличивает риск вывиха или подвывиха головки плечевой кости. Вероятность вывиха или подвывиха головки плечевой кости дополнительно повышается за счет незначительной глубины суставной впадины, несмотря на наличие суставной губы, окружающей ее и увеличивающей площадь соприкосновения суставных поверхностей. Плечевой сустав также не имеет собственного связочного аппарата, эту функцию берет на себя соединительная ткань, которая образует капсулу и, по сути, является системой связок (ключовидно-плечевая и суставно-плечевая), которые срастаются между собой. Повреждение элементов, образующих капсулу, определяет возможность появления нестабильности плечевого сустава [1].

Привычный вывих головки плечевой кости представляет собой патологическое состояние, при котором после первичного (острого) травматического вывиха возникает повторное разобщение суставных поверхностей плечевого сустава два и более раз. Данная патология наиболее часто встречается в плечевом суставе и возникает более чем в 50% случаев по сравнению с другими локализациями. Частота рецидивов и формирования привычного вывиха в первые два года после острой травмы колеблется в диапазоне от 35 до 87,3%, особенно у лиц молодого и наиболее трудоспособного возраста, что диктует необходимость хирургической стабилизации плечевого сустава [2, 3].

Большая роль в возникновении привычного вывиха плеча отводится повреждению капсульно-связочного аппарата, особенно нижнего пучка суставно-плечевой связки, что ведет к увеличению объема капсулы сустава, нарушению мышечного баланса между внутренними и наружными ротаторами плеча, переломами суставной поверхности гленоидальной впадины и головки плечевой кости (повреждение Hill-Sachs), дефектам суставной губы (повреждение Банкарта) [4].

В настоящее время для лечения привычного вывиха плеча чаще всего используются два хирургических метода стабилизации: реконструкция по Bankart и операция Latarjet — Bristow.

Артроскопическая реконструкция при нестабильности, или реконструкция по Bankart, является одним из рутинных вмешательств для специалистов, занимающихся артроскопией плечевого сустава, однако она может оказаться неэффективной при дефекте костных структур данного сустава, таких как импрессионный перелом головки плечевой кости (т.е. повреждение Hill-Sachs) и дефект суставной впадины лопатки. Такие повреждения выявляются практически у 95% пациентов с хронической нестабильностью плечевого сустава. Так, в 2007 г. Burkhart S. S. et al. сообщили об использовании операции по Bankart у 107 пациентов с импрессионным переломом Hill-Sachs и дефектом суставной впадины лопатки менее 25%. Число рецидивов после данного вмешательства составило 55% [4].

В 2011 г. Snyder S. J. et al. ввели понятие «дорожка гленоида» (glenoidtrack), которое объясняет механизм возникновения рецидива вывиха при сочетании повреждений Hill-Sachs и дефекта суставной впадины лопатки менее 25%. Ширина этой дорожки составила $82 \pm 12\%$ от анатомической ширины суставной впадины лопатки и уменьшалась при наличии костного дефекта. Введение данного понятия позволило разделить повреждение Hill-Sachs на две формы. Если медиальная граница повреждения не выходит за пределы гленоида, то головка плечевой кости опирается на суставную поверхность, сохраняется стабильность и головка не выходит за край гленоидальной впадины (on-track Hill-Sachs). В противном случае головка плечевой кости теряет свою опору и происходит вывих (off-track Hill-Sachs) [5].

У пациентов с передней нестабильностью плечевого сустава, обусловленной дефектом суставной впадины лопатки менее 25%, но в сочетании с повреждением off-track Hill-Sachs наиболее подходящим является замещение костного дефекта с помощью транспозиции ключовидного отростка (операция Latarjet — Bristow). Это хирургическое вмешательство пользуется большим успехом (частота рецидивов менее 4%) благодаря достижению описанного Patte «тройного эффекта», который заключается в увеличении площади контакта суставных поверхностей головки плечевой кости и гленоида; создании дополнительной стабилизации при отведении и наружной ротации плеча за счет сухожилия ключовидно-плечевой мышцы; восстановления капсулы сустава [6].

Таким образом, выбор рационального способа хирургической стабилизации плечевого сустава до настоящего времени является актуальной проблемой в травматологии и требует комплексного подхода, основанного на концепции «on-track / off-track Hill-Sachs».

Ответственный автор — Климов Сергей Сергеевич
Тел.: +7(962)6204166
E-mail: klimov.sergey.03@mail.ru

Динамика показателей оценочных шкал у больных до и после хирургической стабилизации плечевого сустава

Оценочная шкала	Первая подгруппа (n=14)			Вторая подгруппа (n=28)		
	до операции	1 мес. после операции	6 мес. после операции	до операции	1 мес. после операции	6 мес. после операции
Rowe, баллы	42 (37; 47)	77,5 (75; 82) $p_1 < 0,001$	94,5 (91; 97) $p_2 < 0,001$	63,5 (56; 69)	79 (76; 83) $p_1 < 0,001$	93,5 (90,5; 97) $p_2 < 0,001$
DASH, баллы	80 (79; 82)	38 (32; 43) $p_1 < 0,001$	19,5 (15; 22) $p_2 < 0,001$	64 (58,5; 69)	38,5 (31; 45,5) $p_1 < 0,001$	18 (14,5; 21,5) $p_2 < 0,001$

Примечание: p_1 — показатель достоверности через 1 месяц после операции по сравнению с данными дооперационного обследования; p_2 — показатель достоверности через 1 месяц по сравнению с данными, полученными через 6 месяцев.

Цель: оптимизация тактики хирургического лечения привычного вывиха плеча, основанная на концепции «on-track Hill-Sachs / off-track Hill-Sachs».

Материал и методы. Группу исследования составили 42 пациента (34 мужчины и 8 женщин) в возрасте $25,5 \pm 5,43$ года с хронической рецидивирующей передней нестабильностью плечевого сустава, которые были прооперированы в травматолого-ортопедическом отделении №1 НИИТОН СГМУ в период с 2016 по 2017 г. У 36 пациентов травмы получены в результате воздействия на плечевой сустав тяжелых физических нагрузок во время выполнения профессиональной деятельности или при занятиях спортом, у остальных шести в быту. Всем пациентам проводили комплексное обследование, включающее рентгенографию, ультразвуковое исследование, компьютерную и магнитно-резонансную томографию поврежденного плечевого сустава, а также провокационные тесты для оценки его функции и стабильности. Для определения тактики хирургического лечения каждому пациенту выполнена диагностическая артроскопия, во время которой в условиях отведения и наружной ротации плеча определяли импакцию медиального края перелома Hill-Sachs в зону дефекта суставной впадины лопатки или же стабильность головки плечевой кости. На основании данного диагностического признака все пациенты распределены на две подгруппы: в первую включены 14 больных, у которых во время диагностической артроскопии визуализирована импакция (off-track Hill-Sachs), во вторую — 28 больных, у которых визуализировали стабильность головки плечевой кости (on-track Hill-Sachs). Пациентам первой подгруппы выполняли открытое хирургическое вмешательство по Latarjet — Bristow, второй — артроскопическую стабилизацию плечевого сустава.

Оценку результатов лечения у пациентов осуществляли по шкале Rowe Score for Instability (Rowe et al., 1978) после снятия иммобилизации (через 1 месяц) и через 6 месяцев по сравнению с данными, полученными до оперативного вмешательства. Данная шкала включала оценку стабильности (50 баллов), объема движений (20 баллов) и функции (30 баллов) плечевого сустава. Суммарный показатель шкальной оценки, соответствующий 90–100 баллам, свидетельствовал об отличном результате лечения, показатель 89–75 баллов — о хорошем, 74–51 балл — об удовлетворительном, 50 баллов и менее — о неудовлетворительном. Для оценки результатов лечения использовали также шкалу DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure). Данная шкала состоит из 30 пунктов-вопросов, при этом 21 из них выявляет степень трудности выполнения различных физических действий по при-

чине ограничения функции плеча или кисти; 6 пунктов касаются выраженности некоторых симптомов; 3 пункта относятся к социально-ролевым функциям. Каждый пункт имеет 5 вариантов ответов, оцениваемых в баллах от 1 до 5. Сумму баллов по всем пунктам затем преобразовывали в 100-балльную шкалу. Интерпретировали результаты данной шкалы следующим образом: сумма до 25 баллов соответствовала отличному результату лечения, от 26 до 50 — хорошему, от 51 до 75 — удовлетворительному, от 76 до 100 — неудовлетворительному.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли при помощи пакета программ Statistica 10.0. Проверяли гипотезы о виде распределений вариационных рядов (критерий Шапиро — Уилка). Большинство наших данных не соответствовали закону нормального распределения, в связи с этим формат представления данных в статью: Me (25; 75%). Для сравнения значений использовался U-критерий Манна — Уитни, определялся показатель достоверности различия p . Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. В ходе предоперационного обследования медиана суммарного оценочного показателя, определяемого по шкале Rowe, у пациентов первой подгруппы составила 42 (37; 47) балла, второй подгруппы — 63,5 (56; 69) балла. Медиана суммарного оценочного показателя, определяемого по шкале DASH, у пациентов первой подгруппы составила 80 (79; 82) баллов, второй подгруппы — 64 (58,5; 69) балла (таблица).

Через 1 месяц после выполнения хирургического вмешательства медиана суммарного оценочного показателя, определяемого по шкале Rowe, у пациентов первой подгруппы составила 77,5 (75; 82) балла, превысив показатель, определяемый до операции, в 1,8 раза ($p_1 < 0,001$), второй подгруппы — 94,5 (91; 97) баллов, также превысив показатель, определяемый до операции, в 1,2 раза ($p_1 < 0,001$). Медиана суммарного оценочного показателя, определяемого по шкале DASH, у пациентов первой подгруппы составила 38 (32; 43) баллов, снизившись по сравнению с показателем, определяемым до операции, в 2,1 раза ($p_1 < 0,001$), второй подгруппы — 19,5 (15; 22) балла, также снизившись по сравнению с показателем, определяемым до операции, в 1,7 раза ($p_1 < 0,001$) (см. таблицу). Полученные через 1 месяц после выполнения хирургического вмешательства значения медиан суммарных оценочных показателей шкал Rowe и DASH у пациентов обеих подгрупп свидетельствовали о хорошем результате лечения привычного вывиха плеча уже сразу после завершения сроков иммобилизации.

Через 6 месяцев после выполнения хирургического вмешательства медиана суммарного оценочного показателя, определяемого по шкале Rowe, у пациентов первой подгруппы составила 94,5 (91; 97) балла, превысив показатель, определяемый через 1 месяц после операции в 1,2 раза ($p_1 < 0,001$), второй подгруппы — 93,5 (90,5; 97) балла, также превысив показатель, определяемый до операции, также в 1,2 раза ($p_1 < 0,001$). Медиана суммарного оценочного показателя, определяемого по шкале DASH, у пациентов первой подгруппы составила 19,5 (15; 22) балла, снизившись по сравнению с показателем, определяемым до операции, в 2 раза ($p_1 < 0,001$), второй подгруппы — 18 (14,5; 21,5) баллов, также снизившись по сравнению с показателем, определяемым до операции, в 2,1 раза ($p_1 < 0,001$) (см. таблицу). Полученные через 6 месяцев после выполнения хирургического вмешательства значения медиан суммарных оценочных показателей шкал Rowe и DASH у пациентов обеих подгрупп свидетельствовали об отличном результате лечения привычного вывиха плеча в позднем послеоперационном периоде.

Обсуждение. Используемый нами алгоритм выбора оптимальной тактики диагностики и хирургического лечения привычного вывиха плеча у больных, имеющих признаки передней нестабильности плечевого сустава, демонстрирует современное видение на этиологию данного патологического процесса, новый подход, рассматривающий операцию как сочетание нескольких оперативных приемов, нацеленных на восстановление индивидуальных патологических изменений. У больных с передней нестабильностью плечевого сустава, возникшей в результате дефекта гленоида, превосходящего 25% его ширины, оптимальным является восстановление дефекта посредством перемещения клювовидного отростка. Применяемая операция Bristow — Latarjet обеспечивает значительное стабилизирующее действие вследствие реставрации и увеличения опорной поверхности для головки плечевой кости, значительного расширения «дорожки гленоида», усиления мышечно-сухожильной защиты сустава в передне-нижнем направлении, натяжения суставно-плечевых связок и изоляции костного трансплантата от полости сустава. Сочетание этих факторов делает данное хирургическое вмешательство весьма эффективным, в том числе в случаях обширных биполярных костных дефектов типа off-track, что дает возможность не применять процедуру «reimplissage», которая, в свою очередь, может способствовать ограничению наружной ротации плеча и появлению боли при физических нагрузках. При дефекте гленоида, не достигающего 25% его ширины, наряду с минимальным повреждением Hill-Sachs типа on-track при отсутствии дополнительных негативных факторов стабилизации сустава, удается достигать успеха применением артроскопической операции Bankart. При наличии off-track-повреждения оперативное вмешательство оправданно сочетать с процедурой «reimplissage». У молодых людей, занимающихся спортом, при наличии избыточной эластичности капсульно-связоч-

ного аппарата плечевого сустава методом выбора при различном размере дефекта гленоида является костно-пластическая операция Bristow — Latarjet.

Заключение. У пациентов с передней нестабильностью плечевого сустава, обусловленной дефектом суставной впадины лопатки менее 25% в сочетании с повреждением off-track Hill-Sachs, оптимальным является замещение костного дефекта с помощью транспозиции клювовидного отростка; у пациентов с повреждением on-track Hill-Sachs предпочтительна артроскопическая операция.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — А. И. Норкин, К. К. Левченко, В. Ю. Ульянов; получение и обработка данных — А. В. Алиева, А. В. Катеруша, М. М. Аманова, С. С. Климов; анализ и интерпретация результатов — А. М. Шорманов, А. И. Норкин; написание статьи — А. И. Норкин, С. С. Климов, К. К. Левченко; утверждение рукописи для публикации — В. Ю. Ульянов.

References (Литература)

1. Burbank M, Stevenson JH, Czarnecki GR, et al. Chronic Shoulder Pain. Part I: Evaluation and Diagnosis. *J Am Fam Physician* 2008; 4 (77): 453–60.
2. Burkhart SS, Debeer JF, Tehrany AM, Parten PM. Quantifying glenoid bone loss arthroscopically in shoulder instability. *Arthroscopy* 2002; 5 (18): 488–91.
3. Strobel M. Manual of arthroscopic surgery: in 2 volumes. Moscow: Panfilov Publishing house; BINOM: Laboratory of Knowledge, 2012. Russian (Штробель М. Руководство по артроскопической хирургии: в 2 т. М.: Изд-во Панфилова; БИНОМ: Лаборатория Знаний, 2012).
4. Burkhart SS, Lo JKI, Brady PK, Denard PJ. Arthroscopic Surgery of the Shoulder Joint: Practical Guide. Moscow: Panfilov Publishing house, 2014; 544 p. Russian (Буркхард С. С., Ло Я.К. И., Брайди П.К., Денард П. Дж. Артроскопическая хирургия плечевого сустава: практическое руководство. М.: Изд-во Панфилова, 2014; 544 с.).
5. De Beer JF, Roberts C. Glenoid bone defects-open Latarjet with congruent arc modification. *Orthop Clin North Am* 2010; 41 (3): 407–15. DOI: 10.1016/j.ocl.2010.02.008.
6. Barth J, Neyton L, Metais P, et al. Is the two-dimensional computed tomography scan analysis reliable for coracoid graft positioning in Latarjet procedures? *J Shoulder Elb Surg* 2017; 8 (26): e237–e242. DOI: 10.1016/j.jse.2016.12.067.
7. Dlyasin NG. Modified methods the Bristow — Latarjet in the treatment of habitual anterior dislocation of the shoulder. *Traumatology and Orthopedics of Russia* 2008; 4 (50): 35–40. Russian (Длясин Н.Г. Модифицированные способы Bristow-Latarjet при лечении переднего привычного вывиха плеча. *Травматология и ортопедия России* 2008; 4 (50): 35–40).
8. Boileau P. Anterior shoulder instability: the role and contribution of arthroscopy. In: *Cahiers d'enseignement de la Sofcot*. Paris: Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS, 2002; p. 77–112.
9. Dlyasin NG, Norkin AI, Gramma SA, et al. Modern methods of treatment of habitual dislocation of the shoulder. *Saratov Journal of Medical Scientific Research* 2010; 3 (6): 687–92. Russian (Длясин Н. Г., Норкин А. И., Грамма С. А. и др. Современные методы лечения привычного вывиха плеча. *Саратовский научно-медицинский журнал* 2010; 3 (6): 687–92).
10. Robinson CM, Howes J, Murdoch H, et al. Functional outcome and risk of recurrent instability after primary traumatic anterior shoulder dislocation in young patients. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 11 (88): 2326–36.