

## АРТРОСКОПИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ РОТАТОРНОЙ МАНЖЕТЫ, СУСТАВНОЙ ГУБЫ И ОТРЫВА ПЕРЕДНЕ-НИЖНЕЙ КАПСУЛЫ СУСТАВА ОТ ГОЛОВКИ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СПОРТСМЕНА

Агзамов Д.С., Ахпашев А.А., Советников Н.Н.

*Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий ФМБА России, г. Москва*

Приведен клинический пример редкого сочетания повреждений ротаторной манжеты, верхней суставной губы и отрыва капсулы сустава от головки плечевой кости у профессионального спортсмена. Приведено сопоставление артроскопической и МРТ картины редкого повреждения – отрыва передне-нижней капсулы от головки плечевой кости. На основании рекомендаций из публикаций сформулированы показания для реконструктивных операций и проведено одномоментное артроскопическое восстановление поврежденных структур по современным методикам.

*Ключевые слова:* артроскопия плечевого сустава, повреждение суставной губы, бицепс, отрыв капсулы от головки плеча.

## ARTHROSCOPIC RECONSTRUCTION OF ROTATOR CUFF, HAGL AND SLAP LESIONS IN OVERHEAD-THROWING ATHLETE

Agzamov D.S., Akhpashev A.A., Sovetnikov N.N.

Federal Research Clinical Center of FMBA (Moscow, Russia)

Authors present the unique case report of concomitant rotator cuff injury, HAGL and SLAP lesions in overhead-throwing athlete. Rare HAGL lesion was compared on MRI image and at arthroscopy findings. Indications for reconstructions were elaborated of publication guidance's. All three injury was treated operatively in one surgery according up-to-date recommendations.

*Key words:* shoulder arthroscopy, HAGL, SLAP, rotator cuff.

### Введение

У спортсменов «бросковых» видов спорта наиболее часто диагностируются повреждения верхней части суставной губы и ротаторной манжеты [1].

Неполнослойные разрывы ротаторной манжеты по локализации бывают внутрисуставными (PASTA, Partial Articular Supraspinatus Tendon Avulsion), бурсальными и интерстициальными. В кадаверных исследованиях показано, что частичные разрывы ротаторной манжеты случаются чаще полных в 2 раза, а частота интерстициальных

разрывов приблизительно равна частоте бурсальных и внутрисуставных разрывов, вместе взятых. Дифференциальная диагностика частичных разрывов ротаторной манжеты чрезвычайно сложна, наиболее часто диагноз устанавливается при артроскопии [2]. Частота сращения реконструкции ротаторной манжеты варьирует от 91% при малых разрывах до 6% в некоторых случаях при больших и массивных разрывах [1].

При нестабильности плечевого сустава может иметь место лабральное или капсулярное повреждение (рис. 1). В редких

случаях капсула отрывается от места прикрепления на плечевой кости (рис. 2). Впервые отрыв передней плечелопаточной связки от плечевой кости описано Nicola в 1942 г. и термин HAGL (humeral avulsion of glenohumeral ligament) сформулирован Walf et al. в 1995 [3, 4]. В крупном исследовании среди 743 пациентов с нестабильностью плечевого сустава при артроскопии было выявлено 23 HAGL (3%), при этом, только у одного пациента это было изолированным повреждением. Интересно, что у 17 из 23 пациентов HAGL не был

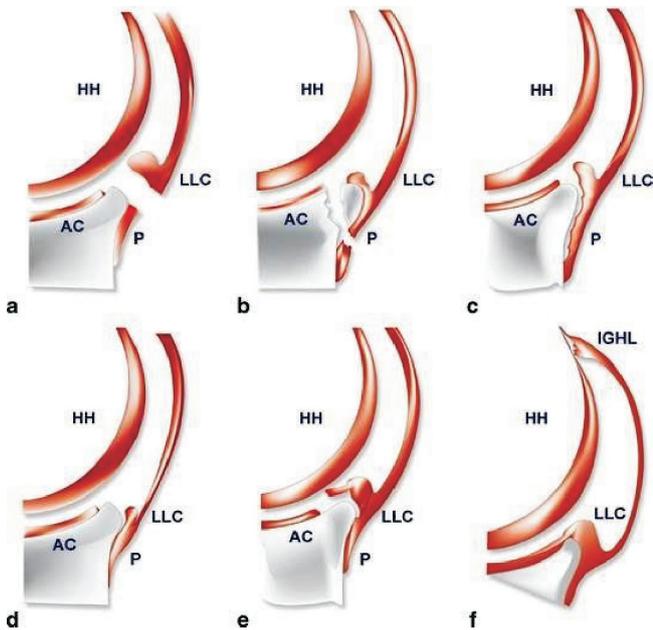


Рис. 1. Виды повреждений губы и капсулы при нестабильности плечевого сустава (а - повреждение Банкарта, б - костное повреждение Банкарта, с - повреждение Perthes, d - повреждение ALPSA (anterior labro-ligamentous periosteal sleeve avulsion, отрыв передней губы и капсулы с надкостницей), е - повреждение GLAD (glenolabral articular disruption, хрящевой отрыв губы от гленоид), f - HAGL (humeral avulsion of glenohumeral ligaments, отрыв плечелопаточной связки от плечевой кости) (LLC - anteroinferior labro-ligamentous complex, передне-нижний связочно-губной комплекс, P - scapular periosteum, надкостница лопатки, HH - humeral head, головка плечевой кости, AC - articular cartilage of glenoid, суставной хряща гленоид, IGHL - inferior glenohumeral ligament, нижняя плечелопаточная связка).

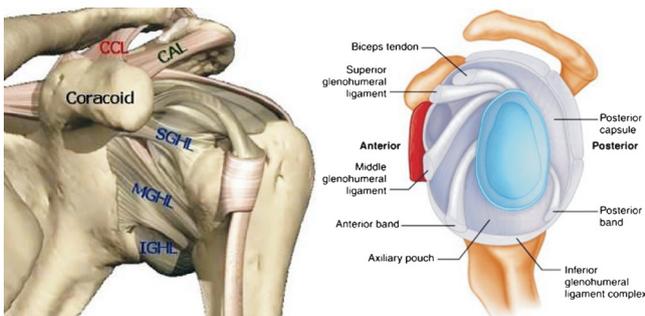


Рис. 2. Анатомия плечелопаточных связок.

идентифицирован на предоперационных МРТ. Основным механизмом травмы считается чрезмерное отведение и наружная ротация руки [4].

SLAP (Superior Labrum Anterior to Posterior) повреждения редко бывают изолированными. Наиболее точно данное повреждение диагностируется артроскопически. Повреждения SLAP классифицируются по степени повреждения якорной функции бицепса и суставной губы (рис. 3 и таблица 1). Традиционно оперативное лечение заключается в восстановлении якорной функции бицепса и суставной губы [5]. До сих пор нет единого мнения относительно целесообразности рефиксации SLAP, однако, в более молодом возрасте успех восстановления выше и тенodes длинной головки бицепса, как считается, снижает спортивные результаты спортсменов. Молодой возраст и спортивная деятельность являются аргументами в пользу реконструкции [6, 7].

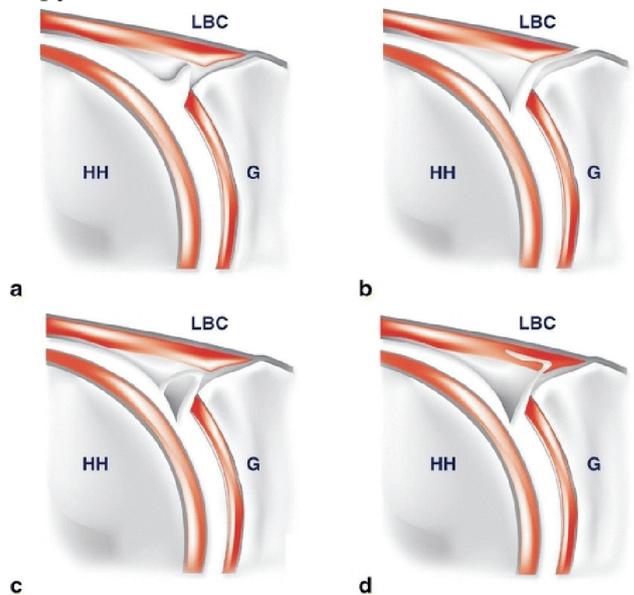


Рис. 3. Классификация SLAP по Snyder: а - тип I, б - тип II, с - тип III, d - тип IV (LBC labral-bicipital complex, лабрально-биципитальный комплекс, HH humeral head, головка плечевой кости, G glenoid, суставная впадина).

### Клинический случай

Профессиональный спортсмен, мужчина, 23 лет, занимается легкой атлетикой, метанием копья. Во время тренировки при броске гири вперед почувствовал боль в плечевом суставе. Проводилось консервативное лечение (ЛФК, ФТЛ, массаж, внутрисуставные инъекции препарата гиалуроновой кислоты и глюкокортико-

Таблица 1

## Расширенная классификация SLAP повреждений [8]

| SLAP | Комплекс бицепс-губа   | Комментарий  |
|------|--|--|
| I    | Частичный разрыв/разволокнение губы с интактной якорной функцией бицепса | Случайная находка, преимущественно у молодых спортсменов бросковых видов спорта                                  |
| II   | Полный разрыв комплекса бицепс-губа с нестабильностью инсерции бицепса   | Наиболее распространенный тип, связан с резкой тракцией, повторными бросковыми движениями и микронестабильностью |
| III  | Разрыв типа «ручки лейки» с интактной якорной функцией бицепса           | Связан с падением на разогнутую руку   |
| IV   | Разрыв типа «ручки лейки», включая инсерцию бицепса                      | Тяжелее типа III, связан с падением на разогнутую руку   |
| V    | SLAP II + переднее-нижнее повреждение Банкарта                           | Чаще связано с передним вывихом плеча  |
| VI   | SLAP II + передний или задний нестабильный разрыв губы                   | Возможно, представляет тип IV или реже тип III с разрывом типа «ручки лейки»                                     |
| VII  | SLAP II + длинный передний разрыв губы до MGHL                           | Связано с острой травмой с передним вывихом  |

MGHL - medial glenohumeral ligament

идов). В связи с сохраняющимися жалобами через 1 месяц после травмы обратился в нашу клинику. Физикальное обследование показало гипотрофию надостной мышцы, ослабление отведения и болезненность свыше 80 градусов отведения, слабое переднее смещение головки плечевой кости, болезненность при наружной и внутренней ротации, ослабление наружной и внутренней ротации, положительные симптомы импинджмента, болезненность при пальпации

длинной головки бицепса. Электронейромиография не выявила патологии нервов плечевого сплетения. При МРТ выявлены субхондральные костные изменения в гленоид, утолщение нижней суставной губы, тендинопатия и интерстициальный разрыв сухожилия надостной мышцы. Ретроспективно на МРТ выявлено повреждение капсулы в месте инсерции на головке плечевой кости (рис. 4). Под общим наркозом в комбинации с проводниковой анестезией пле-

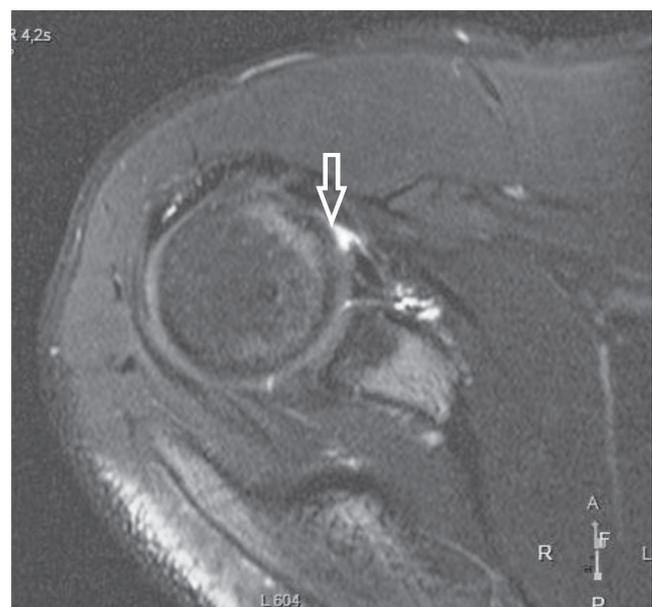


Рис. 4. МРТ пациента Г. перед операцией (стрелкой обозначено повреждение капсулы в месте инсерции на головке плечевой кости).

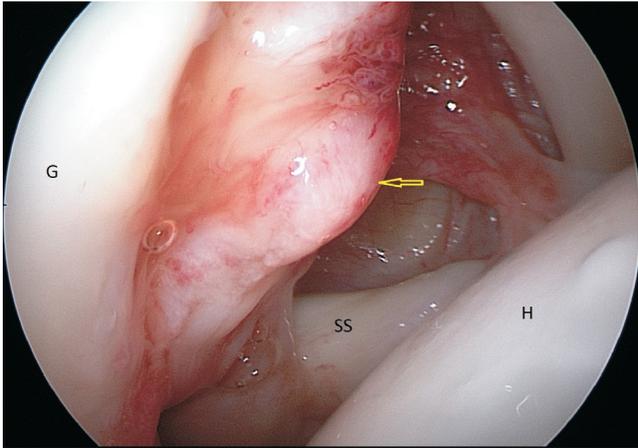
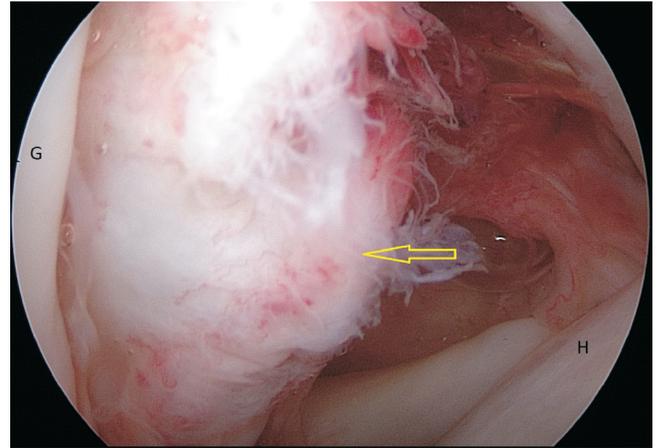


Рис. 5. HAGL повреждение пациента Г., вид через задний портал (G - гленоид, H - головка плечевой кости, SS - сухожилие подлопаточной мышцы, стрелками обозначен отрыв капсулы и плечелопаточных связок).



чезового сплетения в положении больного в «пляжном кресле», используя стандартные артроскопические порталы [7], в водной среде выполнена артроскопия плечевого сустава и субакромиального пространства. При осмотре выявлена хондромалиция суставного хряща нижней половины гленоид

2B по ICRS (International Cartilage Repair Society), прикрепленное хондромное тело передней суставной губы 3x3 мм, отрыв суставной капсулы от головки плечевой кости в области медиальной и нижней плечелопаточной связок (рис. 5), SLAP (Superior Labrum Anterior to Posterior) типа II с распространением до 10 часов (рис. 6), умеренно выраженный тендинит сухожилия длинной головки бицепса. Хондромное тело удалено.

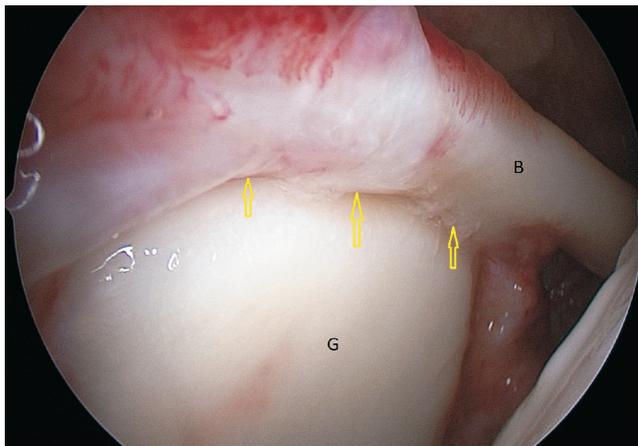


Рис. 6. SLAP повреждение пациента Г., вид через задний портал (G - гленоид, B - сухожилие бицепса, стрелкой обозначен отрыв верхней губы).

Через передний верхнелатеральный и передний (сформированный слегка медиальнее) порталы подготовлено костное ложе на головке плеча, оторванная капсула и верхний край сухожилия подлопаточной мышцы прошиты и фиксированы якорным фиксатором по шовной методике (рис. 7). Далее оторванная верхняя суставная губа экономно мобилизована и подготовлено костное ложе по верхнему краю гленоид. Суставная губа с инсерцией сухожилия бицепса про-

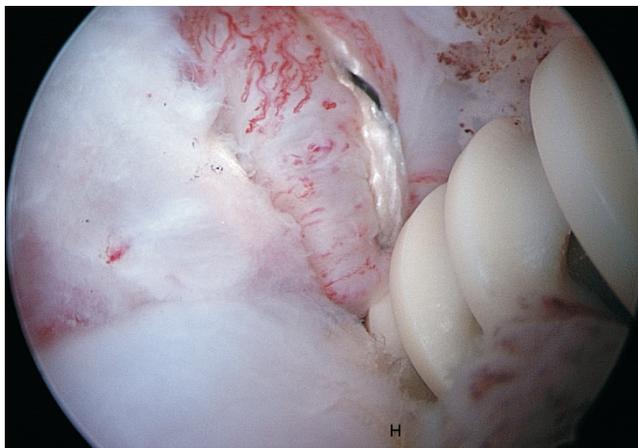
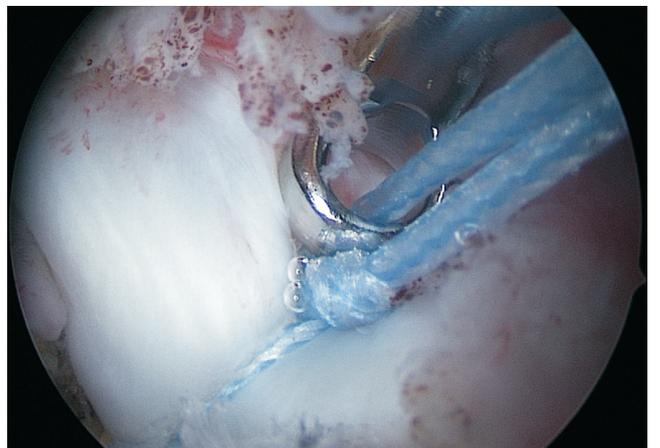


Рис. 7. Прошивание капсулы и фиксация якорным фиксатором на головке плечевой кости (H - головка плечевой кости).



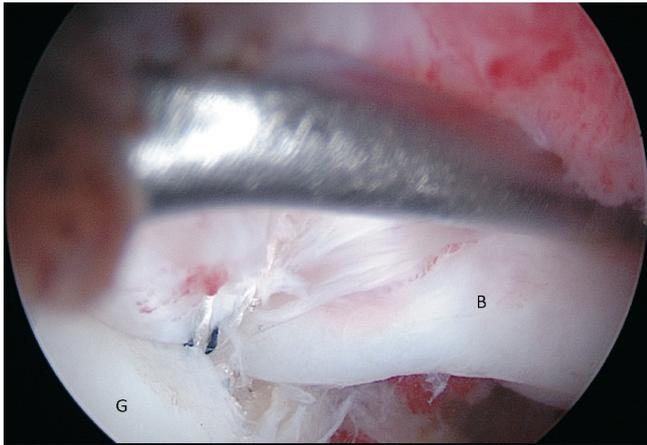


Рис. 8. Фиксация верхней губы и инсерции бицепса якорным фиксатором.

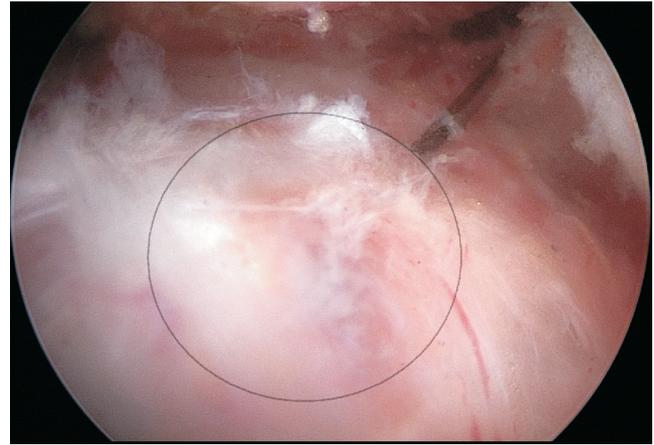


Рис. 9. Симптом пузыря (bubble sign).

шиты и фиксированы к гленоид якорным фиксатором по бесшовной методике (рис. 8). Произведена суб-акромиальная декомпрессия, по симптому пузыря [7] (рис. 9) верифицировано интерстициальное повреждение сухожилия надостной мышцы (PITA, Partial Interstitial Tendon Avulsion). Частичный разрыв согласно методике Бурхарда [7] переведен в полнослойный с образованием разрыва полулунной формы около 1 см. На большом бугорке подготовлено костное ложе. Сухожилие надостной мышцы П-образно прошито лентой FiberTape и фиксировано якорным фиксатором по бесшовной методике. Произведен окончательный артроскопический контроль. После-операционные раны закрыты узловыми швами. Оперированная рука иммобилизована ортезом с нейтральной ротацией и отведением 15 градусов на 4 недели.

Ранний послеоперационный период протекал гладко.

#### Заключение

Данный клинический пример иллюстрирует редкое сочетание трех повреждений структур плечевого сустава и успешное одномоментное применение трех реконструктивных методик у спортсмена броскового вида спорта. Каждое повреждение в отдельности имело показания для реконструкции, но при этом восстановление всех структур имеет еще большее значение, т.к. реконструкция только губы и капсулы не может способствовать консервативному восстановлению функции надостной мышцы, а реконструкция только вращательной манжеты может оказаться неэффективной в отношении боли и привести к рецидиву повторного повреждения на фоне сохраняющейся неустойчивости.

#### Литература:

1. Abtahi AM, Granger EK, Tashjian RZ. Factors affecting healing after arthroscopic rotator cuff repair. *World J Orthop.* 2015 Mar 18;6(2):211-20.
2. Park SE, Panchal K, Jeong JJ, Kim YY, Kim JH, Lee JY, Ji JH. Intratendinous rotator cuff tears: prevalence and clinical and radiological outcomes of arthroscopically confirmed intratendinous tears at midterm follow-up. *Am J Sports Med.* 2015 Feb;43(2):415-22.
3. Liavaag S, Stiris MG, Svenningsen S, Enger M, Pripp AH, Brox JI. Capsular lesions with glenohumeral ligament injuries in patients

with primary shoulder dislocation: magnetic resonance imaging and magnetic resonance arthrography evaluation. *Scand J Med Sci Sports.* 2011 Dec;21(6):e291-7.

4. Magee T. Prevalence of HAGL lesions and associated abnormalities on shoulder MR examination. *Skeletal Radiol.* 2014 Mar; 43(3): 307-13.
5. Huri G, Hyun YS, Garbis NG, McFarland EG. Treatment of superior labrum anterior posterior lesions: a literature review. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2014;48(3):290-7.
6. Patterson BM, Creighton RA, Spang JT, Roberson JR, Kamath GV. Surgical Trends in the

Treatment of Superior Labrum Anterior and Posterior Lesions of the Shoulder: Analysis of Data From the American Board of Orthopaedic Surgery Certification Examination Database. Am J Sports Med. 2014 Jun 2;42(8):1904-1910.

7. The Cowboy's Companion: A Trail Guide

for the Arthroscopic Shoulder Surgeon / Burkhart S, Lo IKY, Brady PC, Denard PJ. LWW, 2012.

8. Tischer T, Vogt S, Kreuz PC, Imhoff AB. Arthroscopic anatomy, variants, and pathologic findings in shoulder instability. Arthroscopy. 2011 Oct; 27(10): 1434-43.

*Информация об авторах:*

*Агзамов Джахангир Салимович - заведующий отделением травматологии и ортопедии ФНКЦ ФМБА России, д.м.н., профессор,  
Тел.: +79261142924*

*Ахпашев Александр Анатольевич - врач травматолог-ортопед отделения травматологии и ортопедии ФНКЦ ФМБА России,  
доцент кафедры травматологии РУДН, к.м.н. E-mail: akhpashev@yandex.ru*

*Советников Николай Николаевич - врач травматолог-ортопед отделения травматологии и ортопедии ФНКЦ ФМБА России.  
Тел.: +79265623534, e-mail: sovetnikovnn@mail.ru*