

УДК: 616.727.13-001:621.76

Акромиоклавикулярдык муун бузулган учурда калыбына келтирүү ыкмасы

Е.Н. Набиев ¹, М.К. Халходжаев ²

¹ С.Д. Асфендияров атындагы Казак Улуттук Медицина Университети, Алмата, Казакстан Республикасы

² С.Б. Даниярова атындагы Кыргыз мамлекеттик кайра даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу медициналык институту, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. *Киришүү.* акромиоклавикулярдык муунунун (АКМ) жаракаттарын дарылоо ыкмаларын тандоо заманбап травматологиянын актуалдуу маселеси болуп саналат. АКМ жаракаттарды дарылоонун колдонулуп жаткан ыкмаларынын кемчиликтери бул локализациянын бузулушун оңдоонун оптималдуу ыкмаларын табуу үчүн терең изилдөө жүргүзүү зарылдыгын көрсөтүп турат.

Изилдөөнүн максаты - акромиоклавикулярдык муундарды калыбына келтирүү үчүн иштелип чыккан жаңы айкалыштырылган ыкманы көрсөтүү.

Материалдар жана ыкмалар. Травматология жана ортопедия клиникасында авторлор тарабынан иштелип чыккан акромиоклавикулярдык муунду калыбына келтирүүнүн жаңы айкалыштырылган ыкмасы сүрөттөлгөн, ал үчүн Казакстан Республикасынын 2022-жылдын 22-июлундагы №27950 автордук күбөлүк алынган.

Натыйжалар. Акромиоклавикулярдык муундун жаңы акромиоклавикулярдык байламтасын түзүү жана акромиоклавикулярдык муунду илмек түрүндөгү пластинка менен бекитүү аркылуу калыбына келтирүүнүн жаңы комбинирленген ыкмасы көмөч сөөктүн өйдө да, алдыңкы-арткы багытта да жылып кетүү мүмкүнчүлүгүн жокко чыгарат жана акромиоклавикулярдык муундун жетиштүү туруктуулугун камсыз кылат. муун, ошондой эле илгич түрүндөгү пластинканы алгачкы этаптарда (3-4 ай) алып салууга мүмкүндүк берет, муну менен акромиоклавикулярдык зонада илмек түрүндөгү пластинканын (1 жыл же андан көп) узак мөөнөттүү болушу менен байланышкан кыйынчылыктардын алдын алат. биргелешкен, тактап айтканда, subacromial остеолиз acromial жараянын scapula, subacromial impingement, сынык акромиалдык процесс жана илгич пластинка.

Жыйынтыгы. Акромиоклавикулярдык муунду калыбына келтирүүнүн жаңы айкалыштырылган ыкмасы (2022-жылдын 22-июлундагы автордук күбөлүк № 27950) акромиоклавикулярдык муундун стабилдүү фиксациясын, эрте реабилитациялык дарылоону жана алгачкы стадияларда (3-4 ай) унцинаттуу пластинканы алып салууну камсыз кылат, ошону менен скапулада унцинат пластинкасынын узак убакытка (1 жыл же андан көп) болушу менен байланышкан кыйынчылыктардын алдын алууга көмөктөшүүчү.

Негизги сөздөр: акромиоклавикулярдык, клавикулярдык-коракоиддик, артикулярдык, жарылуу, дислокация, клавикулярдык, пластинка, остеолиз, импидмент.

Способ восстановления акромиально-ключичного сочленения при ее повреждениях

Е.Н. Набиев ¹, М.К. Халходжаев ²

Адрес для переписки:

Халходжаев Махмуджан Камилжанович, 720017,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Боконбаева 144а,
КГМИПГК им. С.Б. Даниярова
Тел.: +7 702 093 40 10
E-mail: traumatolog_91@mail.ru

Contacts:

Khalkhojaev Makhmujan Kamiljanovich, 720017,
144a Bokonbaev str., Bishkek, Kyrgyz Republic
KSMIRaAT named after S.B. Daniyarov
Phone: +7 702 093 40 10
E-mail: traumatolog_91@mail.ru

Для цитирования:

Набиев Е.Н., Халходжаев М.К. Способ восстановления акромиально-ключичного сочленения при ее повреждениях. Здравоохранение Кыргызстана 2022, № 4, с. 61-67.
doi.10.51350/zdravkg2022.4.10.8.61

Citation:

Nabiev E.N., Khalkhojaev M.K. A method for restoring the acromioclavicular joint in case of its damage. Health care of Kyrgyzstan 2022, No.4, pp. 61-67.
doi.10.51350/zdravkg2022.4.10.8.61

¹ *Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова, Алмаата, Республика Казахстан*

² *Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации имени С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика*

Резюме. *Введение.* Выбор методов лечения повреждений акромиально-ключичного сочленения (АКС) является актуальной проблемой современной травматологии. Недостатки существующих методов лечения повреждений АКС указывают на необходимость углубленного исследования для поиска оптимальных методов коррекции повреждений данной локализации.

Цель исследования- Представить разработанный новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения.

Материалы и методы. Описан новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения, разработанный авторами в клинике травматологии и ортопедии, на который получено свидетельство на авторское право Республики Казахстан №27950 от 22.07.2022 г.

Результаты. Новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения исключают возможность смещения ключицы как вверх, так и в передне-заднем направлении и обеспечивает досточную стабильность акромиально-ключичного сочленения, а также позволяет удалять крючковидную пластину в ранние сроки (3-4 месяца), тем самым предотвращая осложнения, связанные с длительным нахождением крючковидной пластины (1 год и более) в области акромиально-ключичного сочленения, а именно субакромиальный остеолит акромиального отростка лопатки, субакромиальный импидмент, перелом акромиального отростка и крючка пластины.

Выводы. Новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения (свидетельство на авторское право № 27950 от 22.07.2022г.) обеспечивает стабильную фиксацию акромиально-ключичного сочленения, проведения раннего реабилитационного лечения и удаления крючковидной пластины в ранние сроки (3-4 месяца), тем самым способствует предотвращению осложнений, связанные с длительным нахождением крючковидной пластины в лопатке (1 год и более).

Ключевые слова: *акромиальноключичная, ключичноклювовидная, сочленение, разрыв, вывих, ключица, пластина, остеолит, импидмент.*

A method for restoring the acromioclavicular joint in case of its damage

E.N. Nabiev ¹, M.K. Khalkhojaev ²

¹ *Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov, Almaty, Republic of Kazakhstan*

² *Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Further Training S B Daniyarova, Bishkek, Kyrgyz Republic*

Abstract. *Introduction.* The choice of treatment methods for injuries of the acromioclavicular joint of the ACJ is an urgent problem of modern traumatology. The shortcomings of the existing methods of treatment of ACL injuries indicate the need for in-depth research to find optimal methods for correcting damage to this localization.

Purpose of the study - To present the developed new combined method for the restoration of the acromioclavicular joint.

Materials and methods. A new combined method for restoring the acromioclavicular joint is described, developed by the authors in the clinic of traumatology and orthopedics, for which a copyright certificate of the Republic of Kazakhstan No. 27950 dated July 22, 2022 was obtained.

Results. A new combined method for restoring the acromioclavicular joint by forming a new acromioclavicular ligament and fixing the acromioclavicular joint with a hook-shaped plate excludes the possibility of displacement of the clavicle both upwards and in the anterior-posterior direction and provides sufficient stability of the acromioclavicular joint, and also allows removing hook-shaped plate in the early stages (3-4 months), thereby preventing complications associated with long-term presence of the hook-shaped plate (1 year or more) in the area of the acromioclavicular joint, namely, subacromial osteolysis of the acromial process of the scapula, subacromial impingement, fracture of the acromial process and hook plate.

Conclusions. A new combined method for restoring the acromioclavicular joint (copyright certificate No. 27950 dated July 22, 2022) provides stable fixation of the acromioclavicular joint, early rehabilitation treatment and removal of the uncinat plate in the early stages (3-4 months), thereby contributing to prevention of complications associated with prolonged stay of the uncinat plate in the scapula (1 year or more), namely, subacromial osteolysis of the acromial process of the scapula, subacromial impingement, fracture of the acromial process of the scapula and the hook of the plate.

Key words: acromioclavicular; clavicularcoracoid, articulation, rupture, dislocation, clavicle, plate, osteolysis, impingement.

Введение

По литературным данным повреждения акромиально-ключичного сочленения (АКС) встречаются от 6,7% до 26,1%, а переломы значительно реже [1,2,3]. Вывихи АКК наиболее часто встречаются у лиц молодого и трудоспособного возраста, от 20 до 50 лет [4,5], преимущественно у мужчин занимающихся физическим трудом и спортом [2].

В настоящее время известно более 270 способов консервативного и оперативного лечения повреждений АКС. Это указывает о нерешенности проблемы и существовании разногласий относительно методов лечения, данного повреждений [6,7].

Такое количество вариантов лечения вывихов ключицы связано как анатомическими, так и биомеханическими особенностями акромиально-ключичного сочленения [8,9]. Золотой стандарт лечения данного повреждения еще не определен [10,11,12].

Таким образом выбор методов лечения повреждений АКС является актуальной проблемой современной травматологии. Недостатки существующих методов лечения повреждений АКС указывают на необходимость углубленного исследования для поиска оптимальных методов коррекции повреждений данной локализации.

Цель исследования представить разработанный новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения.

Материалы и методы

Описан новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения, разработанный авторами в клинике травматологии и ортопедии, на который получено свидетельство на авторское право Республики Казахстан № 27950 от 22.07.2022 г. [13].

Результаты, техника выполнения нового комбинированного способа восстановления акромиально-ключичного сочленения.

Техническим результатом нового способа является обеспечение стабильной фиксации АКС, отсутствие гипсовой повязки для фиксации оперированной конечности, возможность проведения раннего реабилитационного лечения и снижения срока реабилитации пациентов, а также возможность удаления крючковидной пластины в ранние сроки (3-4 месяца).

Способ осуществляется следующим образом. Оперативное вмешательство производят под общим обезболиванием. После обработки операционного поля раствором антипестиков, продольным разрезом кожного покрова и подкожной клетчатки обнажают АКС (1). Затем в акромиальном отростке лопатки (2) отступя от АКС на 2,0 см формируют два косых костных канала (3) с помощью сверла диаметром 2 мм. Расстояние между каналами составляет 8-10 мм. Направления костных каналов (3) в акромиальном отростке лопатки (2) – сверху вниз и снаружи внутрь.

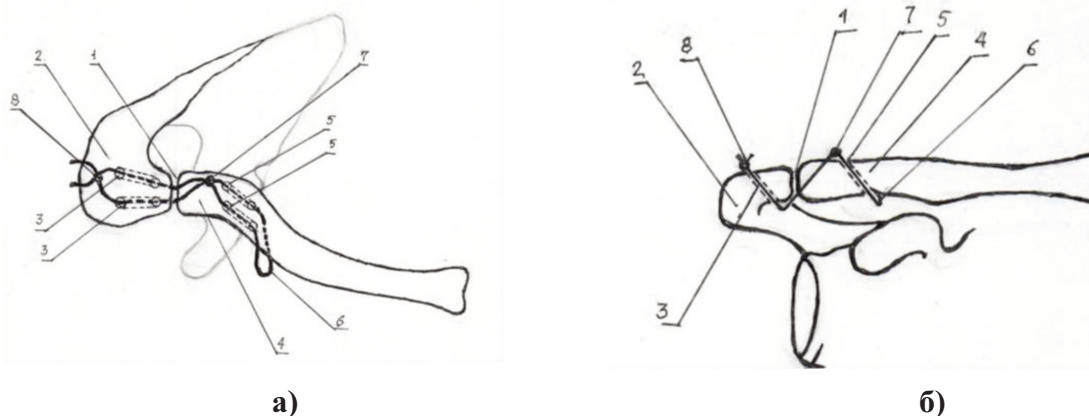


Рисунок 1. Комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения.

а – вид сверху; б – вид сбоку

Figure 1. Combined Acromioclavicular Joint Repair.

a – top view; b - side view

Далее мобилизуют акромиальный конец ключицы (4) и отступя от АКС на 2,0 см сверлом диаметром 2 мм формируют в ключице (4) два косых канала параллельно друг другу (5). Расстояния между каналами составляет 8-10 мм. Направление костного канала в ключице - сверху вниз и снаружи внутрь (рис. 1). Затем через косые каналы в ключицы (4) снизу вверх и снутри кнаружи П-образно проводят лавсановую ленту (6) длиной 30 см и шириной 1 см и натягивают. Концы лавсановой ленты (6) завязывают одинарным узлом (7) над акромиальным концом ключицы (4) и концы лавсановой ленты (6) проводят через косые каналы в акромиальном отростке лопатки (3) в направлении снизу вверх и

снутри кнаружи (рис. 1).

Далее осуществляют вправление вывиха акромиального конца ключицы (4) и концы лавсановой ленты (6) поочередно натягивают и завязывают над акромиальным отростком лопатки тремя узлами (8) (рис. 1).

Затем под акромиальный отросток лопатки (2) размещают крючок (9) крючковидной пластины (10) и фиксируют пластину (10) на поверхности акромиального конца ключицы (4) винтами (11, 12) (рис. 2). По ходу операции выполняют гемостаз. На послеоперационную рану накладывают послойные швы и асептическую повязку.

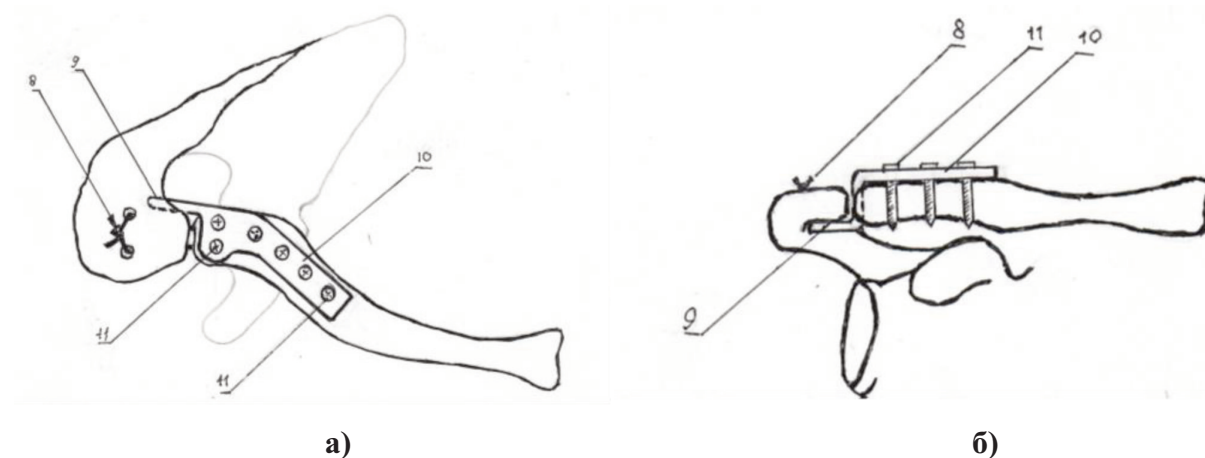


Рисунок 2. Комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения.

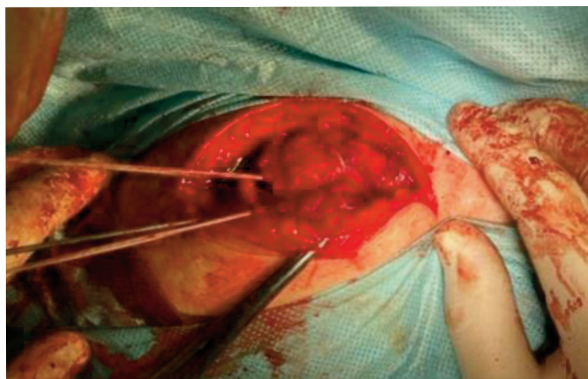
а – вид сверху; б – вид сбоку.

Figure 2. Combined Acromioclavicular Joint Repair.

а – top view; б - side view.

Таким образом комбинированный способ восстановления АКС путем формирования новой акромиально-ключичной связки и фиксации акромиально-ключичного сустава крючковидной пластиной исключают возможность смещения ключицы как вверх, так и в передне-заднем направлении и обеспечивает досточную стабильность акромиально-ключичного сочленения, а также позволяет удалить крючковидную пластину в ранние сроки (3-4 месяцев), тем самым предотвращая осложнения, связанные с длительным нахождением крючковидной пластины (1 год и более) в области акромиально-ключичного сочленения, а именно субакромиальный остеолит акромиального отростка лопатки, субакромиальный импидмент, перелом акромиального отростка и крючка пластины.

«Закрытый свежий полный вывих акромиального конца правой ключицы». В день поступления под общим обезболиванием произведена операция с использованием комбинированного способа восстановления акромиально-ключичного сочленения (рис 3).



а)

Клинический пример. Пациент А., 47 года, поступил в экстренном порядке в отделение поли-травмы ГКБ №4 г. Алматы 11.01.22г. с диагнозом

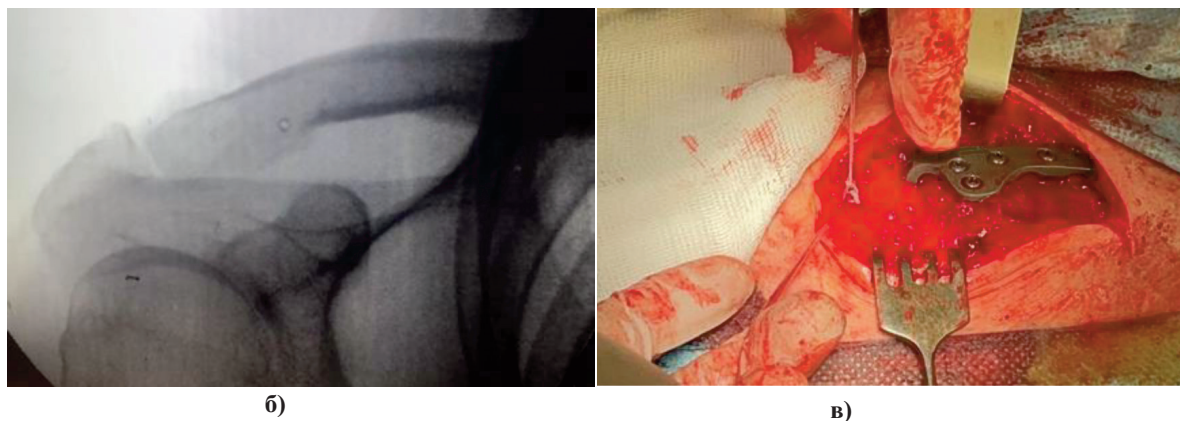


Рисунок 3. Комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения (а,б - вид сверху). а – лавсановая лента проведена П-образно через каналы акромиального конца ключицы; б – вывих акромиального конца ключицы вправлен, сделана контрольная рентгенограмма; в – лавсановая лента проведена через акромиальный отросток лопатки, концы завязаны и установлена крючкообразная пластина.

Figure 3. Combined method for restoring the acromioclavicular joint (a, b - top view).

a – Lavsan tape is passed in a U-shape through the canals of the acromial end of the clavicle; b – dislocation of the acromial end of the clavicle is set, a control radiograph is taken; (c) Lavsan tape was passed through the acromial process of the scapula, the ends were tied, and a hook-shaped plate was placed.

По окончании операции выполнена рентгенография акромиально-ключичного сустава (рис. 4 а).

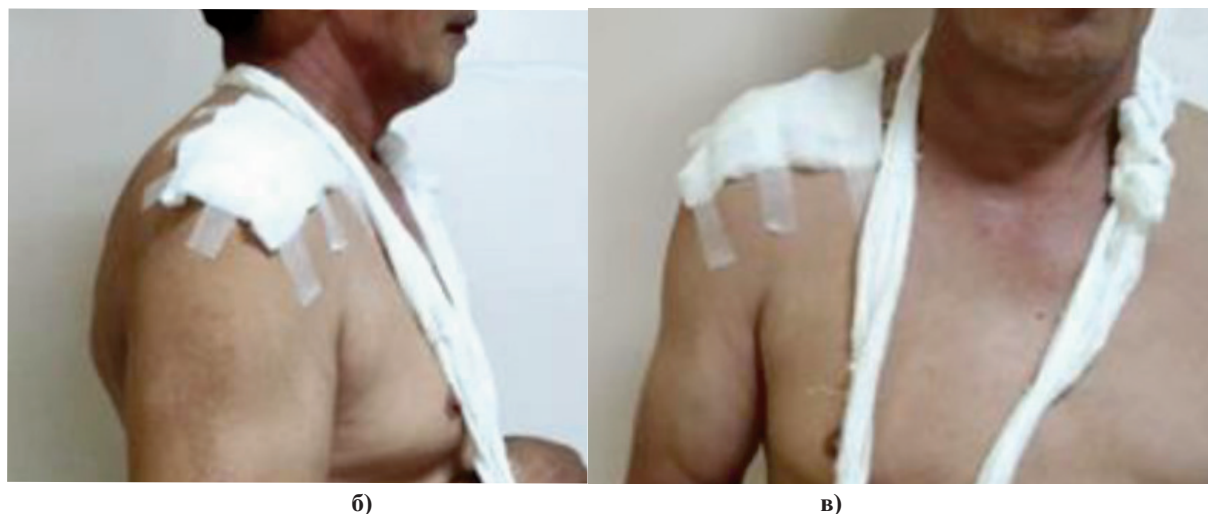


Рисунок 4. Комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения (вид сверху). а – пластина фиксирована на поверхности акромиального конца ключицы винтами; б, в – внешний вид больного.

Figure 4. Combined acromioclavicular joint repair (top view). a – the plate is fixed on the surface of the acromial end of the clavicle with screws; b, c – appearance of the patient.

Иммобилизация правой верхней конечности осуществлена косыночной повязкой сроком на 10 дней, внешний вид больного представлен на рисунке 4 б, в.

В послеоперационном периоде инфекционных осложнений не наблюдалось. После заживления раны пациент был выписан на 6 сутки после операции.

В амбулаторных условиях пациент продолжал заниматься лечебной физкультурой. Иммобилизацию пациент снял через 3 недели после выписки.

Нагрузку на оперированную конечность начал давать после 4 недели.

Пациент был вызван на удаление пластины через 3 месяца после операции. Жалоб особых не предъявляет. Движения правого плечевого сустава восстановились полностью (рис. 5). На рентгенограмме патологических изменений, в том числе субакромиальный остеолит акромиального отростка лопатки, субакромиальный импиджмент нет (рисунок 6). Пластина из АКС удалена, послеоперационный результат лечения оценен как хороший.

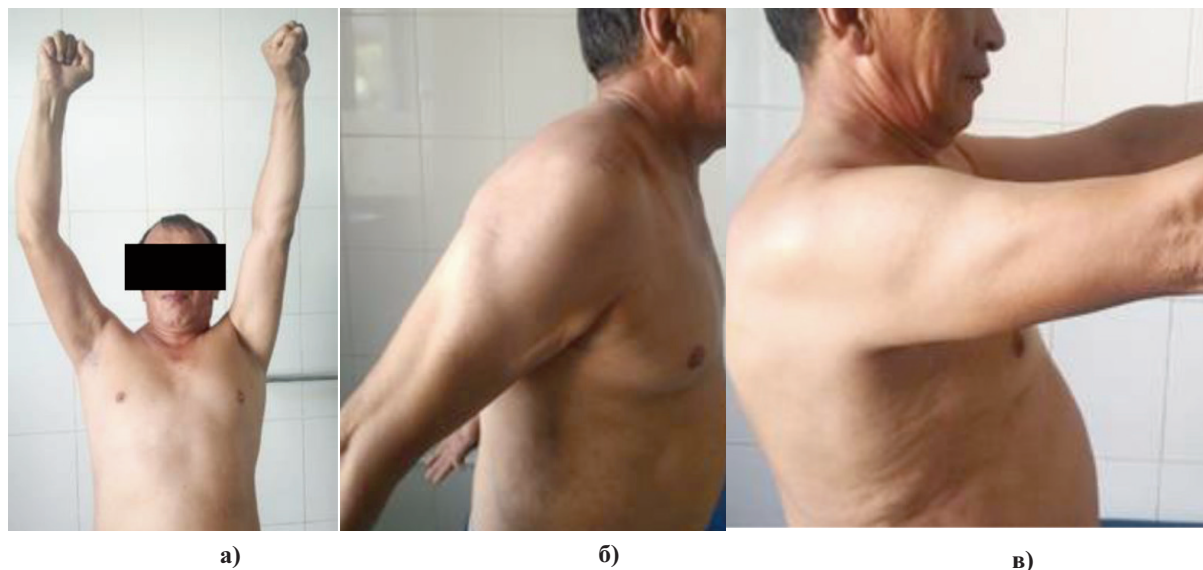


Рисунок 5. Объем движений в плечевом суставе пациента А., 47 лет через 3 месяца после операции а – отведение плеча; б – разгибание плеча; в – сгибание плеча.

Figure 5. Range of motion in the shoulder joint of patient A., 47 years old, 3 months after surgery a - shoulder abduction; b - extension of the shoulder; c - shoulder flexion.



Рисунок 6. Рентгенография правого акромиально-ключичного сустава пациента А., 47 лет через 3 месяца после операции.

Figure 6. X-ray of the right acromioclavicular joint of patient A., 47 years old, 3 months after surgery.

Выводы

Новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения (свидетельство на авторское право № 27950 от 22.07.2022г.) обеспечивает стабильную фиксацию акромиально-ключичного сочленения, проведения раннего реабилитационного лечения и удаления крючковидной пластины в ранние сроки (3-4 месяца), тем самым способствует предотвращению осложнений, связанные с длительным нахождением крючковидной пластины в лопатке (1 год и более), а именно субакромиальный остеолит акромиального отростка лопатки, субакромиальный импиджмент, перелом акромиального отростка лопатки и крючка пластины.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов. The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Kalinsky, E.B. Surgical treatment of patients with chronic dislocations of the acromial end of the clavicle / E.B. Kalinsky, B.M. Kalinsky, L.A. Yakimov // *Moscow surgical journal*. - 2014. - No. 4 (38). - P. 16–19.
2. Rakhimov, S.K. Biomechanical features of damage to the ligamentous apparatus of the acromioclavicular joint (review) / S.K. Rakhimov, E. N. Nabiev, N. B. Orlovsky [et al.] // *International Scientific and Practical Conference World science*. - 2017. - V. 5, No. 3 (19). - P. 46–50.
3. Holweg, P. A Novel Surgical Technique for Fixation of Recurrent Acromioclavicular Dislocations: AC Dog Bone Technique in Combination with Autogenous Semitendinosus Tendon Graft / P. Holweg, W. Pichler, G. Gruber, et al. // *Case. Rep. Med.* – 2017. May 23. – doi: 10.1155/2017/5457625. – [Epub].
4. Chang, N. Operative versus nonoperative management of acute high-grade acromioclavicular dislocations: a systematic review and meta-analysis / N. Chang, A. Furey, A. Kurdin // *J. Orthop. Trauma*. – 2018. – Vol. 32 (1). – P. 1–
5. Beitzel, K. Upper Extremity Committee of ISAKOS. ISAKOS upper extremity committee consensus statement on the need for diversification of the Rockwood classification for acromioclavicular joint injuries / K. Beitzel, A. D. Mazzocca, K. Bak, et al. // *Arthroscopy*. – 2014. – Vol. 30. – P. 271–278.
6. Hann, C. Combined Arthroscopically assisted coraco- and acromioclavicular stabilization of acute high-grade acromioclavicular joint separations / C. Hann, N. Kraus, M. Minkus, et al. // *Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc.* – 2018. – Vol. 26 (1). – P. 212–220.
7. Issa, S.P. Arthroscopically assisted reduction of acute acromioclavicular joint dislocation using a single double-button device: Medium-term clinical and radiological outcomes / S. P. Issa, C. Payan, M. Le Hanneur, et al. // *Orthop. Traumatol. Surg. Res.* – 2018. – Vol. 104 (1). – P. 33–38.
8. Kany, J. All Arthroscopic augmented Vargas procedure: An option after failed acromioclavicular joint dislocation reconstruction. A technical note / J. Kany, R. Guinand, P. Croutzet // *Orthop. Traumatol. Surg. Res.* – 2016. – Vol. 102 (5). – P. 669–672.
9. Madi, S. A dual injury of the shoulder: acromioclavicular joint dislocation (type IV) coupled with ipsilateral mid-shaft clavicle fracture / S. Madi, V. Pandey, V. Khanna, et al. // *BMJ. Case Rep.* – 2015. Nov 23. – doi: 10.1136/bcr-2015-213254. – [Epub].
10. Грицюк, А.А. Биохимические аспекты фиксации акромиального конца ключицы при ее вывихе // А.А. Грицюк, А.Н. Середя, А.А. Столяров ЦВМКГ. – 2010. – С. 23-26./Gritsyuk, A.A. Biochemical aspects of fixation of the acromial end of the collarbone during its dislocation//A.A. Gritsyuk, A.N. Sereda, A.A. Stolyarov TsVMKG. – 2010. - S. 23-26.
11. Beitzel, K. Current Concepts in the Treatment of Acromioclavicular Joint Dislocations II *Arthroscopy*: / Beitzel K. [et al.]. // *J. of Arthroscopic and Related Surgery*. – 2013. – Vol. 29, № 2. – P.387-397.
12. Tauber, M. Arthroscopic Stabilization of Chronic Acromioclavicular Joint Dislocations: Triple- Versus Single-Bundle Reconstruction / M. Tauber, D. Valler, S. Lichtenberg, et al. // *Am. J. Sports Med.* – 2016. – Vol. 44. – P. 482–489.
13. Certificate of entering information into the state register of rights to objects protected by copyright No. 27950 dated July 22, 2022. "Combined way to restore the acromioclavicular joint".

Авторы:

Набиев Ергали Нугуманович, д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии Казахского национального медицинского университета имени С. Д. Асфендиярова, Алмаата, Республика Казахстан
ORCID: <https://orcid.org/0000-002-1532-8719>

Халходжаев Махмуджан Камилжанович, аспирант Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1627-8328>

Authors:

Nabiyev Yergali Nugumanovich, MD, Professor of the Department of Traumatology and Orthopedics, Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarov, Almaaty, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-002-1532-8719>

Khalkhojaev Makhmujan Kamiljanovich, postgraduate student of the Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarova, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1627-8328>

Поступила в редакцию 10.10.2022
Принята к печати 04.11.2022

Received 10.10.2022
Accepted 04.11.2022