

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ

Б.С. Анаркулов¹, Е.Н. Набиев², М.К. Халходжаев¹, Б.Н. Калчаев¹

¹Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и
повышения квалификации им. С.Б. Даниярова

Кафедра травматологии, ортопедии и медицины катастроф
г. Бишкек, Кыргызская Республика

²НАО «Казахский Национальный медицинский университет им С.Д. Асфендиярова»

Кафедра травматологии и ортопедии
г. Алматы, Республика Казахстан

Резюме. Настоящее исследование посвящено лечению 90 пациентов с повреждениями акромиально-ключичного сочленения III-V типов в соответствии с классификацией Rockwood в возрасте от 18 до 70 лет, лечившихся в городской больнице №1 г. Шымкент Южно-Казахстанской области Республики Казахстан в период с 2020 по 2023 гг. Основную группу составили 40 (45,5%) пациентов, которые получали комплексное лечение, включающее новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения. В контрольную группу вошли 50 (55,5%) пациентов, в лечении которых использовали традиционный метод: фиксацию ключицы производили крючкообразной пластиной без восстановления связок акромиально-ключичного сочленения. При этом получили частоту отличных и хороших результатов лечения в 1,7 и 1,2 раза соответственно, снизило частоту удовлетворительных на 4,8, неудовлетворительных результатов на 4,7 раза по сравнению с традиционным способом лечения, что подтверждает эффективность разработанной тактики лечения пациентов.

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

АКРОМИОКЛАВИКУЛЯРДЫК МУУН ООРУЛАРЫ МЕНЕН ООРУГАНДАРДЫН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫ

Б.С. Анаркулов¹, Е.Н. Набиев², М.К. Халходжаев¹, Б.Н. Калчаев¹

¹С.Б. Данияров атындагы Кыргыз мамлекеттик кайра даярдоо жана
квалификацияны жогорулатуу медициналык институту

Травматология, ортопедия жана катастрофалар медицина кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

²С.Д. Асфендияров атындагы Казак улуттук медицина университети
Травматология жана ортопедия кафедрасы

Алматы ш., Казакстан Республикасы

Резюме. Бул изилдөө 2020-жылдан 2023-жылга чейин Казакстан Республикасынын Түштүк-Казакстан облусунун Шымкент шаарындагы №1 шаардык ооруканадагы 18 жаштан 70 жашка чейинки Rockwood классификациясына ылайык III-V типтеги акромиоклавикулярдык муундардын жаракаттары менен жабыркаган 90 бейтаптын дарылоосуна арналган. Негизги топту 40 (45,5%) бейтап түздү, алар бейтаптарды комплекстүү дарылоону, анын ичинде акромиоклавикулярдык муунду калыбына келтирүүнүн жаңы комбинирленген ыкмасын алышкан. Контролдук топко 50 (55,5%) бейтаптар кирди, аларды дарылоодо салттуу ыкма колдонулган: акромиоклавикулярдык муун байламталарын калыбына келтирбестен илмек сымал пластинка менен бекитилди. Мындай дарылоонун эн

сонун жана жакшы натыйжаларынын жыштыгы тиешелүүлүгүнө жараша 1,7 жана 1,2 эсеге, ал эми канааттандырарлык натыйжалардын жыштыгы салттуу дарылоо ыкмасына салыштырмалуу 4,8 эсеге жана канааттандырарлык эмес натыйжалардын жыштыгы 4,7 эсеге кыскарган, бул дарылоонун жыйынтыгы боюнча оорулуулар үчүн иштелип чыккан дарылоо тактикасынын натыйжалуулугун тастыктайт.

Негизги сөздөр: акромиоклавикулярдык, үзүлүү, дислокация, акырек, пластина, остеолитиз, импиджмент.

RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ACROMIOCLAVICULAR JOINT INJURIES

B.S. Anarkulov¹, E.N. Nabiev², M.K. Khalkhodjaev¹, B.N. Kalchaev¹

¹Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov

Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Medicine
Bishkek, Kyrgyz Republic

²Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov

Department of Traumatology and Orthopedics
Almaty, Republic of Kazakhstan

Summary. This study is devoted to the treatment of 90 patients with injuries of the acromioclavicular joint types III-V in accordance with the Rockwood classification, aged from 18 to 70 years. treated at city hospital No. 1 in Shymkent, South Kazakhstan region of the Republic of Kazakhstan from 2020 to 2023. 40 (45.5%) patients made up the main group who received complex treatment of patients, including a new combined method of restoring the acromioclavicular joint. The control group included 50 (55.5%) patients in whose treatment the traditional method was used: the clavicle was fixed with a hook-shaped plate without restoring the acromioclavicular joint ligaments. At the same time, the frequency of excellent and good treatment results was obtained by 1.7 and 1.2 times, respectively, and the frequency of satisfactory results was reduced by 4.8 and unsatisfactory results by 4.7 times compared to the traditional method of treatment, which confirms the effectiveness of the developed treatment tactics for patients.

Key words: acromioclavicular, 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 [1-3]. Вывихи АКС наиболее часто встречаются у лиц молодого и трудоспособного возраста, от 20 до 50 лет [4,5], преимущественно у мужчин занимающихся физическим трудом и спортом [2,6].

В настоящее время известно более 270 способов консервативного и оперативного лечения повреждений АКС. Это указывает на нерешенность проблемы и существования разногласий относительно методов лечения данных повреждений [7,8]. Такое количество вариантов лечения вывихов ключицы связано как анатомическими, так и биомеханическими особенностями акромиально-ключичного сочленения [9,10]. Золотой стандарт лечения данного повреждения еще не определен [11-13].

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 результаты лечения пациентов с повреждениями акромиально-ключичного сочленения с использованием нового комбинированного способа восстановления акромиально-ключичного сочленения.

Материалы и методы. В настоящей работе мы использовали результаты хирургического лечения 90 пациентов с повреждениями акромиально-ключичного сочленения III-V типов в соответствии с классификацией Rockwood в возрасте от 18 до 70 лет. Все пациенты находились на стационарном лечении в городской больнице №1 г. Шымкент Южно-Казахстанской области Республики Казахстан в период с 2020 по 2023 гг.

Пациенты разделены на две клинические группы: 40 (45,5%) пациентов отнесли к основной группе, 50 (55,5%) – контрольной. Пациентов основной группы лечили с использованием нового комбинированного способа восстановления акромиально-ключичного сочленения (патент РК на изобретение №36128 от 03.03.2023 г. «Комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения»). В послеоперационном периоде оперированную конечность фиксировали новым устройством для лечения вывиха акромиального конца ключицы (свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 38493 от 17.08.2023 г.), пациенты получали физиопроцедуры, лечебную физкультуру (ЛФК) и массаж плечевого пояса. Для раннего восстановления амплитуды движений плечевого сустава, мышечной силы, профилактики развития посттравматических контрактур в плечевом суставе использовали новое устройство для выполнения изометрических упражнений верхней конечности (свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 38494 от 18.08.2023 г.).

В лечении пациентов контрольной группы использовали традиционный метод: фиксацию ключицы производили крючкообразной пластиной без восстановления связок акромиально-ключичного сочленения, после операции конечность иммобилизовали ортопедическим фиксатором сроком на 4-5 недель. Пациентам назначали физиопроцедуры, ЛФК и массаж плечевого пояса.

У мужчин повреждения наблюдались в 29 раз чаще по сравнению с женщинами. Соотношение мужчин и женщин составило 1:29. Травма чаще всего наблюдалась у молодых и наиболее трудоспособных людей в возрастной группе 21-40 лет – 25 (27,8%) и 21 (23,3%) пациентов соответственно.

Повреждение сустава чаще локализовалось в правой стороне, что отмечено у 58 (64,5%) пациентов, из них 56 (62,3%) мужчин, 2 (2,2%) женщин. Значительно редко травмировалась левая сторона – 32 (35,5%) случая, в том числе в 31 (34,4%) случае у мужчин, 1 (1,1%) у женщин.

По нашим данным частой причиной повреждения являлась бытовая травма, которая наблюдалась у 51 (56,7%) пациента. У 14 (15,5%) пострадавших травма была результатом дорожно-транспортного происшествия и 8 (8,9%) – производственной травмы. Доля спортивной травмы, как причина повреждения сустава, составляет 18,9%.

Спострадавших преобладали рабочие (55,5%) и лица временно не работающие (25,5%). Изолированная травма отмечена у 79 (87,9%) пациентов, сочетанная травма – у 4 (4,4%), множественная травма – у 7 (7,7%).

По типу повреждений акромиально-ключичного сочленения пациенты были распределены в соответствии с классификацией С.А. Rockwood. Пациентов с повреждениями I и II типа мы не включали в исследования, так как они лечились консервативным методом. Среди пострадавших повреждения III типа по С.А. Rockwood встречались наиболее часто. Они отмечены у 69 (76,7%) пациентов, из них 32 (35,6%) в основной группе, 37 (41,1%) – в контрольной. Повреждения IV типа по частоте встречаемости были на втором месте и наблюдались у 13 (14,4%) пациентов, в том числе у 5 (5,5%) пациентов основной группы, у 8 (8,9%) – контрольной группы. Значительно редко встречались повреждения V типа – всего у 8 (8,9%) пациентов. Пострадавших с повреждениями VI типа в исследуемых группах мы не наблюдали.

В течении первых суток после травмы за медицинской помощью обратились 76 (84,5%) пострадавших, из них 35 (39,0%) пациентов основной группы, 41 (45,5%) – контрольной. Высокий процент поступления пациентов в первые сутки в стационар связана с круглосуточным режимом работы городской больницы №2. Эти пациенты доставлены в сопровождении бригады скорой медицинской помощи или пришли самостоятельно. В сроки от 1 до 3 суток обратились 9 (10,0%) пациентов (3,3% и 6,7% пациентов соответственно).

У 40 (44,5%) пациентов основной группы был использован новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения (Патент РК на изобретение №36128 от 03.03.2023 г. «Комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения»). У 50 (55,5%) пациентов сустав стабилизирован с применением крючкообразной пластиной без восстановления связок. Крючкообразная пластина, зарекомендовавшая себя с положительной стороны в развитых странах, широко используется и у нас, что объясняется распространенностью и доступностью таких имплантатов.

В исследовательской работе мы использовали клинический, рентгенологический, математический (биомеханический) и статистический методы исследования.

Для улучшения результатов оперативного лечения повреждений АКС, нами разработан и внедрен в клиническую практику травматологических отделений ГКБ №1 г. Шымкент, ГКБ № 4, 7 г. Алматы, новый

комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения (Патент на изобретение РК № 36128 от 03.03.2023 г.).

Целью операции является восстановления акромиально-ключичного сочленения путем лавсанопластики акромиально-ключичных связок и фиксации акромиально-ключичного сустава крючкообразной пластиной.

У пациентов основной группы после оперативного вмешательства оперированные конечности фиксировали новым устройством, на которое получено авторское право НИИИС РК (свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 38493 от 17.08.2023 г.) (рис. 1).



Рис. 1. Внешний вид устройства для лечения вывиха акромиального конца ключицы: а – вид спереди; б – вид сзади; в – вид сбоку

Продолжительность фиксации зависела от типа повреждения, характера операции, физической активности пациента, вида деятельности пациента и составила в среднем 4 недели. Новое устройство для лечения вывиха акромиального конца обеспечивает жесткую фиксацию акромиально-ключичного сочленения у пациентов в послеоперационном периоде, минимизирует нагрузку на оперированный акромиально-ключичный сустав. Первые 2-3 суток пациенты получали анальгетики, антибактериальные препараты для профилактики инфекционного осложнения и антикоагулянты.

Начиная с 3 суток назначали физиотерапевтические процедуры. Пассивные движения в плечевом суставе разрешали выполнять после купирования болевого синдрома на 3-4 суток.

С целью ранней реабилитации пациентов в послеоперационном периоде мы разработали специальное устройство и способ его применения, на которое получили авторское право НИИИС МинЮСТ РК, (свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 38494 от 18.08.2023 г.) (рис. 2).

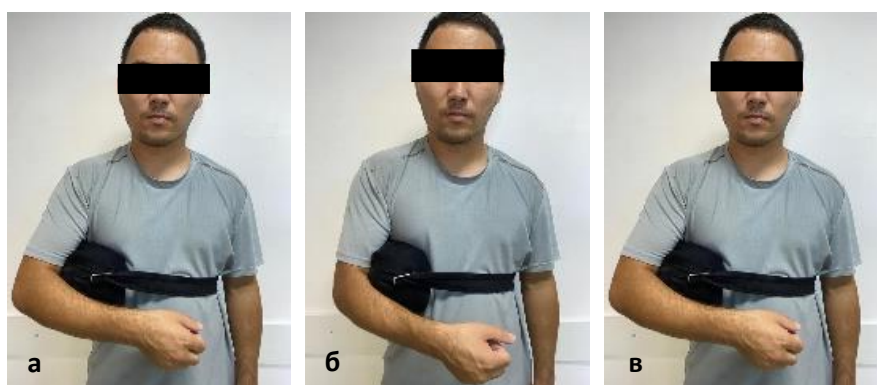


Рис. 2. Внешний вид пациента с устройством для выполнения изометрических упражнений верхней конечности: а – исходное положение; б – активное приведение плеча; в – пассивный возврат в исходное положение

Упражнения выполняли после купирования болевого синдрома, начиная с 3-4 суток, длительность процедуры – 10 мин (вместе с паузами для отдыха), постепенно увеличивали

количество процедур и к концу курса лечения их доводили до 4. Длительность курса лечения 10 дней. Новое устройство для выполнения изометрических упражнений верхней конечности

обеспечивает раннее восстановление объема движений плечевого сустава, мышечной силы, а также предотвращает образование контрактуры в плечевом суставе.

Результаты. Результаты оперативного лечения пациентов оценивали по схеме Э.Р. Маттиса, являющейся универсальной и используемой для изучения результатов лечения вывихов акромиального конца ключицы. Система включает 16 показателей, оцениваемых по 5-балльной шкале, последний показатель

(восстановление функции конечности) оценивается по 25-балльной шкале [Маттис Э.Р., 1983].

Отдаленные результаты оперативного лечения пациентов с повреждениями АКС изучили у 73 (81,0% при $n=90$). В основной группы результаты изучены у 36 (90% при $n=40$), в контрольной – у 37 (74% при $n=50$).

Отдаленные результаты оперативного лечения пациентов клинических групп приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Отдаленные результаты оперативного лечения пациентов клинических групп

Результаты	Основная группа		Контрольная группа	
	абс. число	%	абс. число	%
Отличный:	26	72,2	16	43,2
р между P_1 и P_2	p < 0,001			
Хороший:	7	19,4	6	16,2
р между P_1 и P_2	p < 0,001			
Удовлетворительный:	2	5,6	10	27,2
р между P_1 и P_2	p < 0,001			
Неудовлетворительный:	1	2,8	5	13,4
р между P_1 и P_2	p < 0,001			
Всего	36	100	37	100

Обсуждение. Проведенный анализ отдаленных результатов оперативного лечения пациентов основной группы, оперированные по новой методике, выявил отличные результаты у 26 (72,2% при $n=36$) пациентов, хорошие – у 7 (19,4% при $n=36$). Тогда как в контрольной группе, где операция проведена с использованием крючкообразной пластины без пластики связок сустава, отличные результаты выявлены у 16 (43,2% при $n=37$), хорошие – у 6 (16,2% при $n=37$). Таким образом, встречаемость отличных и хороших результатов в основной группе было выше, чем в контрольной группе на 1,7 и 1,2 соответственно ($p < 0,001$). Частота положительных результатов лечения составила 91,6% (72,2% отличные и 19,4% хорошие), что подтверждает эффективность нового комбинированного способа оперативного лечения повреждений акромиально-ключичного сочленения.

Удовлетворительные результаты лечения в основной группе зарегистрированы в 2 (5,6% при $n=36$) случаях, что ниже, чем в контрольной группе (27,2% при $n=37$) на 4,8 раза ($p < 0,001$). При этом из 2 (5,6%) пациентов у 1 (2,8%) произошел подвывих акромиального конца

ключицы после удаления крючкообразной пластины через 3 месяца. Однако функция плечевого сустава не пострадала, пациент вернулся к прежней работе, поэтому мы его включили в эту группу. У второго (2,8%) пациента развилась контрактура плечевого сустава 2 ст. В процессе реабилитации пациент разработал движения в плечевом суставе и вернулся к своей работе, поэтому мы его включили в эту группу.

Неудовлетворительный результат в основной группе наблюдался у 1 (2,8% при $n=36$) пациента с нагноением послеоперационной раны через 2 недели. Крючкообразная пластина удалена и воспалительный процесс был купирован. Послеоперационный период протекал без осложнений. Иммобилизация оперированной конечности была выполнена гипсовой повязкой Дезо на 5 недель.

Доля пациентов с неудовлетворительными результатами в контрольной группе составила 5 (13,4% при $n=37$) случаев, что на 4,7 раза больше основной группы ($p < 0,001$).

Частота осложнений у пациентов клинических групп представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Частота осложнений у пациентов клинических групп

Клинические группы	Число пациентов	Осложнения		р между P_1 и P_2
		абс. число	%	
Основная группа	36	2	5,6	p < 0,001
Контрольная группа	37	7	18,9	

Частота осложнений в основной группе составила 5,6% (при n=36), что меньше контрольной группы (18,9% при n=37) в 3,4 раза ($p < 0,001$).

Виды осложнений у пациентов клинических групп представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды осложнений у пациентов клинических групп

Вид осложнения	Основная группа n=36		Контрольная группа n=37	
	абс. число	%	абс. число	%
Воспалительный процесс раны	1	2,8	1	2,7
Рецидив вывиха - подвывих - вывих	1	2,8	1	2,7
Эрозия акромиона	-	-	3	8,1
Миграция металлоконструкций	-	-	1	2,7
Контрактура в плечевом суставе	-	-	1	2,7
Всего	2	5,6	7	18,9

В основной группе мы наблюдали у 2 (5,6%) пациентов осложнение. При этом у одного (2,8%) пациента развился воспалительный процесс в области послеоперационной раны через 2 недели. Крючкообразная пластина была удалена и воспалительный процесс купирован своевременно. Имобилизация оперированной конечности в послеоперационном периоде была выполнена гипсовой повязкой Дезо сроком на 5 недели.

У второго (2,8%) пациента произошел подвывих акромиального конца ключицы после удаления крючкообразной пластины через 3 месяца. Послеоперационный период протекал без осложнений. Функция плечевого сустава в послеоперационном периоде не пострадала, поэтому мы исход данного пациента включили в удовлетворительные результаты.

В контрольной группе осложнения наблюдались у 7 (18,9%) пациентов.

Воспалительный процесс в области послеоперационной раны развился у одного (2,7%) пациента через 14 дней после оперативного вмешательства. Процесс был купирован после удаления крючкообразной пластины и назначения антибактериальной терапии. Конечность в послеоперационном периоде фиксировали гипсовой повязкой Дезо сроком на 5 недели. Ниже приводится клинически пример данного осложнения.

Рецидив вывиха акромиального конца ключицы произошел у одного (2,7%) пациента на второй день после открытого вправления вывиха акромиального конца правой ключицы и фиксации сустава крючкообразной пластиной без пластики связочного аппарата. Ниже приводится клинически пример данного осложнения.

Эрозия акромиона. У 3 (8,1%) пациентов было отмечено просветление вокруг крючка пластины, рентгенологически диагностированное как субакромиальный остеолитизис. У всех пациентов

был выявлен импинджмент-синдром, который купирован после удаления крючковидной пластины. У одного пациента из-за посттравматического остеоартроза АКС импинджмент-синдром продолжал беспокоить.

Миграция металлоконструкции. В поздние сроки после операции у 1 (2,7%) пациентов контрольной группы мы наблюдали миграцию крючкообразной пластины и признаки остеолитизиса акромиона, которые являются специфическим осложнением крючкообразной пластины при длительном ее нахождении в суставе. На ранних стадиях осложнения появились болевой синдром, костным хрустом в области сустава. На рентгенограммах были выявлены миграция металлоконструкции, кистозные изменения ключицы и акромиона, остеофиты суставных концов ключицы и акромиона. Еще в одном (2,7%) случае развилась контрактура плечевого сустава 3 ст.

Таким образом, разработка и внедрение в клиническую практику нового комбинированного способа восстановления акромиально-ключичного сочленения, нового устройства для лечения вывиха акромиального конца ключицы, нового устройства для выполнения изометрических упражнений верхней конечности позволила увеличить частоту отличных и хороших результатов лечения в 1,7 и 1,2 раза соответственно, уменьшить количества удовлетворительных результатов в 4,8 раза и неудовлетворительных в 4,7 раза в сравнении с традиционным методом.

Выводы. Новый комбинированный способ восстановления акромиально-ключичного сочленения (патент РК на изобретение №36128 от 03.03.2023 г.), позволяет выполнить стабильную фиксацию акромиально-ключичного сочленения, проведения раннего реабилитационного лечения, удаления крючкообразной пластины в ранние сроки

(до 3 месяцев) и предотвращения осложнений, связанные с длительным нахождением крючкообразной пластины (1 год и более) в области акромиально-ключичного сочленения.

Разработанное устройство для лечения вывиха акромиального конца ключицы (свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 38493 от 17.08.2023 г.), обеспечивает жесткую фиксацию акромиально-ключичного сочленения у пациентов в послеоперационном периоде, минимизирующее нагрузку на акромиально-ключичный сустав.

Новое устройство для выполнения изометрических упражнений верхней конечности (свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 38494 от 18.08.2023 г.), обеспечивает раннее восстановления амплитуды движений плечевого

сустав, мышечной силы, а также предотвращающее образование контрактуры в плечевом суставе.

Клиническая апробация разработанной тактики лечения пациентов с повреждениями акромиально-ключичного сочленения с использованием разработанного комбинированного способа восстановления акромиально-ключичного сочленения, устройства для лечения вывиха акромиального конца ключицы, устройства для выполнения изометрических упражнений верхней конечности увеличило частоту отличных и хороших результатов лечения в 1,7 и 1,2 раза соответственно, снизило частоту удовлетворительных на 4,8, неудовлетворительных результатов на 4,7 раза по сравнению с традиционным способом лечения, что подтверждает эффективность разработанной тактики лечения пациентов.

Литература

1. Kalinsky EB, Kalinsky BM, Yakimov LA. Surgical treatment of patients with chronic dislocations of the acromial end of the clavicle. *Moscow surgical journal*. 2014;4(38):16–19.
2. Rakhimov SK, Nabiev EN, Orlovsky NB. Biomechanical features of damage to the ligamentous apparatus of the acromioclavicular joint (review). *International Scientific and Practical Conference World science*. 2017;5(19):46–50.
3. Holweg PA, Pichler W, Gruber G, Tackner E, Seibert FJ, Sadoghi P, et al. Novel Surgical Technique for Fixation of Recurrent Acromioclavicular Dislocations: AC Dog Bone Technique in Combination with Autogenous Semitendinosus Tendon Graft. *Case. Rep. Med*. 2017;1:457625. <https://doi.org/10.1155/2017/5457625>
4. Chang N, Furey A, Kurdin A. Operative versus nonoperative management of acute high-grade acromioclavicular dislocations: a systematic review and meta-analysis. *J. Orthop. Trauma*. 2018;32(1):1–9. <https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000001004>
5. Beitzel K, Mazzocca AD, Bak K, Itoi E, Kibler WB, Mirzayan R, et al. ISAKOS upper extremity committee consensus statement on the need for diversification of the Rockwood classification for acromioclavicular joint injuries. *Arthroscopy*. 2014;30(2):271–278. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2013.11.005>
6. Жунусов Б.Ж., Анаркулов Б.С. Функциональный остеосинтез переломов акромиального конца ключицы. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2016;1:88–90.
7. Issa SP, Payan C, Le Hanneur M, Loriaut P, Boyer P. Arthroscopically assisted reduction of acute acromioclavicular joint dislocation using a single double-button device: Medium-term clinical and radiological outcomes. *Orthop. Traumatol. Surg. Res*. 2018;104(1):33–38. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2017.11.001>
8. Hann C, Kraus N, Minkus M, Maziak N, Scheibel M. Combined arthroscopically assisted coraco- and acromioclavicular stabilization of acute high-grade acromioclavicular joint separations. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2018;26(1):212–220. <https://doi.org/10.1007/s00167-017-4643-2>
9. Madi S, Pandey V, Khanna V, Acharya K. A dual injury of the shoulder: acromioclavicular joint dislocation (type IV) coupled with ipsilateral mid-shaft clavicle fracture. *BMJ Case Rep*. 2015;2015:bcr2015213254. Published 2015 Nov 23. <https://doi.org/10.1136/bcr-2015-213254>
10. Kany J, Guinand R, Croutzet P. All Arthroscopic augmented Vargas procedure: An option after failed acromioclavicular joint dislocation reconstruction. A technical note. *Orthop. Traumatol. Surg. Res*. 2016;102(5):669–672. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2015.12.022>
11. Beitzel, K. Current Concepts in the Treatment of Acromioclavicular Joint Dislocations II *Arthroscopy. J. of Arthroscopic and Related Surgery*. 2013;29(2):387–397. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2012.11.023>

12. Tauber M, Valler D, Lichtenberg S, Magosch P, Moroder P, Habermeyer P. Arthroscopic Stabilization of Chronic Acromioclavicular Joint Dislocations: Triple- Versus Single-Bundle Reconstruction. Am J Sports Med. 2016;44(2):482-489. <https://doi.org/10.1177/0363546515615583>
13. Грицюк А.А., Серeda А.Н., Столяров А.А. Биохимические аспекты фиксации акромиального конца ключицы при ее вывихе. ЦВМКГ. 2010;23-26.

Для цитирования

Анаркулов Б.С., Набиев Е.Н., Халходжаев М.К., Калчаев Б.Н. Результаты лечения пациентов с повреждениями акромиально-ключичного сочленения. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;5:146-153. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-5-146>

Сведения об авторах

Анаркулов Бектур Суеркулович – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и медицины катастроф Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: b_anarkulov@gmail.com

Набиев Ергали Нугуманович – д-р мед. наук, профессор кафедры травматологии и ортопедии НАО «Казахский Национальный медицинский университет им С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Республика Казахстан. ORCID 0000-002-1532-8719; E-mail: 9193md@mail.ru,

Калчаев Бакыт Нурдинович – кандидат мед. наук, завуч кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: bakyt.nauka@mail.ru

Халходжаев Махмуджан Камилжановича – аспирант кафедры травматологии и ортопедии Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова», г. Бишкек, Кыргызская Республика. ORCID 0000-0002-1627-8328; E-mail: traumatolog_91@mail.ru.