

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СВЕЖИХ ВЫВИХОВ АКРОМИЛЬНОГО КОНЦА КЛЮЧИЦЫ

Г. Д. ЛАЗИШВИЛИ, К. А. ЕГИАЗАРЯН, Э. Р. ШУКЮР-ЗАДЕ, А. П. РАТЬЕВ

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И.Пирогова, Москва

Сведения об авторах:

Лазишвили Гурам Давидович – доктор медицинских наук, профессор кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова

Егиазарян Карен Альбертович – к.м.н., доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова.

Шукюр-Заде Эмиль Рашидович – ассистент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова, e-mail: doktoremil@mail.ru

Ратьев Андрей Петрович – доктор медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова

Вывихи акромиального конца ключицы занимают важное место в структуре повреждений опорно-двигательного аппарата и составляют до 26,1% среди всех вывихов других видов. В подавляющем большинстве данной травме подвержены люди, занимающиеся физическим трудом, в самом трудоспособном возрасте. Диагностике и лечению АКК посвящено много работ, и к настоящему времени предложено более 200 различных консервативных и оперативных способов лечения. Однако, несмотря на это, до сих пор отсутствует единый взгляд на метод лечения, что затрудняет индивидуальный выбор его в каждом конкретном случае. Следует также отметить, что большинство рекомендаций весьма разнообразны, а подчас и противоречивы. Таким образом, выбор метода лечения АКК представляет собой актуальную проблему, имеющую большое социально-экономическое значение и нуждающуюся в более углубленном исследовании с целью поиска наиболее оптимальных методов лечения.

Ключевые слова: вывих акромиального конца ключицы, хирургический метод лечения, стабильная фиксация, репаративная регенерация.

Вывихи акромиального конца ключицы (АКК) составляют от 7,0 до 26,1% всех вывихов скелета и более 10% всех случаев острых травм плечевого пояса, занимая третье место после вывихов в локтевом и лучезапястном суставах [1–4]. Подавляющее большинство пациентов с данным видом травмы – профессионально и социально активные лица в возрасте от 25 до 45 лет.

В настоящее время, хирургическое лечение является основным методом лечения полных вывихов АКК. В литературе описано более 100 оперативных методик лечения подобных повреждений. Однако до настоящего времени нет абсолютно идеального и надежного способа, который удовлетворил бы хирургов качеством фиксации, отсутствием осложнений и ограничений функций верхней конечности. Отрицательные исходы оперативного лечения свежих вывихов АКК составляют 16,5 – 35,2 % [5, 6].

Впервые оперативное вмешательство на суставных концах акромиально-ключичного сочленения (АКС) было выполнено в 1861 году Е. Сооре. Операция заключалась в фиксации АКК серебряной проволокой.

Patinski M. и Orsenschowski Z. в 1997 г. соединяли ключицу с клювовидным отростком лопатки при помощи петли из проволоки. Ими были изучены отдаленные исходы лечения (от 2 до 23 лет) у 23 больных: у 10 был верифицирован разрыв проволоки, а у 3 – остеолитический процесс ключицы. Простота проволоочной фиксации подкупала многих хирургов, но большая их часть отме-

чала несовершенство проволоки как фиксирующего материала. Обсуждались трудности последующего извлечения проволоки из-за образующихся изгибов и узлов.

Помимо проволоки для стабилизации АКС широко использовались металлические стержни. Так Lambotte J. B. Ё. применял металлический винт длиной 6 см, Narath – обычный стальной гвоздь, а Kirschmaier вводил тонкий бор, который извлекался через 18 дней после операции

В литературе встречаются сообщения о том, что фиксация АКС металлическими стержнями может сопровождаться рядом серьезных осложнений, такими как: артроз, рецидив вывиха за счет несостоятельности фиксации или нарушения техники операции, миграция и перелом стержня. Еще в 1963 году Schwir V. описал 2 случая, закончившихся смертельным исходом вследствие миграции спицы в средостение [7].

Наиболее частые осложнения – миграция стержня были связаны с неправильной его установкой и, как следствие, с диастазом между суставными поверхностями акромиального отростка и наружного конца ключицы.

Нашла применение, а позже стала популярной операция Weber, заключающаяся в фиксации вправленной ключицы при помощи 2-х спиц (проведенных чрезсуставно) и проволоочной петли. Анализ клинического материала показал, что такая методика в 40% случаев приводит к рецидиву вывиха, миграции, деформации и перелому спиц, разрыву проволоки.

Для предупреждения миграции спицы и улучшения качества фиксации Веджижиев Г.М. изгибал конец спицы в виде крючка и закреплял ее упором [8]. Ларсен перекрещивал две трансартикулярные спицы [9], Джудет и А. Манфелд накладывали на концы спиц 8-образную проволочную стяжку [10].

Желая устранить недостатки фиксации спицами, некоторые хирурги стали применять более мощные фиксаторы. Так Жавкин М.Л. и Дудин В.А. крепили стержень к акромиону винтом [11], Ткаченко С.С. и Янчур В.Н. разработали и применили специальный гвоздь-фиксатор [12]. Завражин Н.М. с соавт. сочетали стабилизацию АКК со сшиванием акромиально-ключичных связок [13, 14]. Хомяк Т.Н., Speed J., Петроков Ю. вместо спицы чрезсуставно вводили винт [15].

Для предотвращения миграции фиксатора Ли А.Д. [16] предложил конструкцию металлического стержня, у которого наружный конец был изогнут соответственно акромиальному отростку лопатки, огибал его снизу, снаружи и сверху, где и фиксировался специальным шурупом к акромиону.

С 1985 г. и на протяжении последующего 10-летнего периода в нашей клинике для лечения свежих вывихов АКК широко применялся метод закрытой упруго-динамической фиксации спицей, заключающийся в фиксации репонированного АКК путем давления на ключицу спицей через винт [1991 г. Таха Аббас Таха, 17]. Один кортикальный винт вводился в ключицу, второй – в ость лопатки. На шляпке винтов имелись отверстия, через которые проводилась спица. Показаниями к такой операции считали все свежие (до 10 дней после травмы) полные надacroмиальные вывихи ключицы (3-й тип повреждения). Операции выполнялись под проводниковой или местной анестезией. Преимущества упруго-динамической фиксации спицей казались очевидными: простота выполнения, малая травматичность и функциональность операции; отсутствие необходимости внешней иммобилизации и нахождения больных в стационаре; сокращение сроков временной нетрудоспособности больных. Хорошие исходы таких операций отмечены в 83,3% случаев. В 2,1 % случаев получены такие осложнения, как нагноение мягких тканей и резорбция кости в месте расположения винта. Расположение спицы вокруг надплечья и подмышечной области ограничивала пациента в социальной и профессиональной активности. Кроме того, эта методика требовала удаления металлических фиксаторов. Сегодня, мы ее не применяем.

Бургеле Н. предложил использовать наkostную пластину с шипом, которая явилась прототипом крючковидной пластины, широко используемой многими хирургами в настоящее время. Существенным недостатком подобных имплантатов было увеличение травматичности хирургического вмешательства, что отрицательно сказывалось на результатах лечения.

Для уменьшения травматичности операции был предложен закрытый способ фиксации вправленного АКК с помощью металлических стержней, проведенных трансартикулярно через акромиальный отросток лопатки и наружный конец ключицы. Метод подкупал технической простотой выполнения и отсутствием необходимости обнажения суставных поверхностей АКК.

Следует отметить, что независимо от вида используемого имплантата при трансартикулярной фиксации ключицы к акромиону в послеоперационном периоде была необходима внешняя иммобилизация. Кроме того, оставленные над кожей спицы часто инфицировались. Мы убеждены, что показания к применению закрытых способов фиксации АКК должны быть ограничены, а такая методика может применяться только в случаях легко устранимого вывиха АКК.

Поскольку успех лечения вывихов АКК в основном зависит от характера восстановления клювовидно-ключичной связки, предпочтение отдавалось фиксации в области клювовидно-ключичного синдесмоза.

Здесь также можно выделить два способа фиксации АКК: открытый – фиксация ключицы к клювовидному отростку осуществляется после оперативного вправления сместившегося наружного конца ключицы и закрытый – чрезкожный способ фиксации ключицы к клювовидному отростку лопатки, который выполняется после закрытого вправления вывиха.

Bosworth предложил чрезкожную методику проведения конюлированного винта фиксировавшего ключицу к клювовидному отростку лопатки винтом. Схожая методика с фиксацией ключицы к клювовидному отростку лопатки компрессирующим спонгиозным винтом описана Мюллером Е.М. и Булычевым Г.И. [18].

Операция Bosworth, по нашему мнению, не является динамическим методом фиксации, а относится к ригидным, что существенно лимитирует восстановление амплитуды движений в плечевом суставе. Основными и частыми ее осложнениями являются переломы винта и его миграция из клювовидного отростка, что требует сложных хирургических манипуляций при их удалении.

Watson-Jones пришел к убеждению, что методика Bosworth показана только в случаях свежих травм, а винт следует удалять через 4 недели, так как в более поздние сроки развивается резорбция кости вокруг винта. Такого же мнения придерживаются J. Key и H. Conwell [19]. Авторы считают фиксацию ключицы винтом недостаточной и настоятельно рекомендуют осуществлять внешнюю иммобилизацию конечности торакобрахиальной гипсовой повязкой до четырех недель. Lazcano M. приводит многочисленные наблюдения рецидива вывиха после извлечения винта [20].

Шмидт И.З. разработал отдельную пластику ключично-клювовидных и ключично-acroмиальных связок двумя лавсановыми лентами [21]. У 25 больных из 32 достигнуты хорошие отдаленные результаты, у 6 больных – удовлетворительные, и лишь у одного неудовлетворительный.

Maehfeld A. и Sehenk E. описали способ открытого вправления вывиха, с последующей фиксацией ключицы винтом к клювовидному отростку в сочетании с трансартикулярной фиксацией двумя спицами и проволочным серкляжом [22].

Существенным недостатком большинства описанных методов фиксации АКК является значительная травматизация суставных поверхностей АКК при проведении через них фик-

сатора с развитием в последующем артроза и образованием параоссальных обызвествлений.

Аппаратные методы внешней стабилизации ключицы нашли свое применение только в отечественном здравоохранении. Еще Л.С. Юхин, проведя спицу через дистальный конец ключицы в сагиттальной плоскости и закрепляя ее в скобе, осуществлял тягу с помощью резинового бинта и ватно-марлевого кольца, надеваемого на бедро.

По данным литературы в числе первых, кто широко применял аппараты наружной фиксации при лечении вывихов АКК были Б.А. Жуков и А.Г. Кахтер [23]. Способ вправления и фиксации акромиальных вывихов ключицы с использованием 2 спиц, натянутых в дуге Киршнера, применяли Н.И. Петрушенко с соавт., соединяя расположенную в подмышечной впадине скобу посредством эластической тяги с загипсованным под углом 90° предплечьем [24, 25].

Деясин Г.Н. и Хачатуров А.М. проводили одну спицу через акромиальный конец ключицы, а другую через клювовидный отросток и тело лопатки [26]. Спицы фиксировались и натягивались в скобе ЦИТО, что соответствовало принципу длительной и надежной иммобилизации биомеханической системы «лопатка-ключица». Противопоказаниями к наложению аппаратов считались вывихи акромиального конца ключицы давностью свыше 5 суток.

Следует отметить, что данный метод имеет существенные недостатки. Так, расположенный в области надплечья аппарат, вызывает серьезные неудобства для больного. Натяжение всех спиц ведет к неуправляемой стабилизации АКК, что может привести к его «недовправлению» или рецидиву вывиха.

Способы, предусматривающие простое сшивание поврежденных связочных стабилизаторов ключицы, не нашли широкого применения. Из-за имбиции кровью и разволокнения разорванных связок сближающие швы прорезывались и не удерживали ключицу во вправленном положении. Так,

В. Jacobs и P. Wade сообщили, что только у 3 из 15 больных удалось сшить клювовидно-ключичную связку «конец в конец» [27]. По тем же причинам сшивание капсулы, акромиально-ключичной связки и окружающих мягких тканей не получило распространения.

Некоторые авторы для восстановления связочного аппарата АКК сочленения использовали окружающие ткани. Гориневская В.В. восстанавливала акромиально-ключичные связки посредством лоскута, выкроенного из надacroмиальной фасции, отделяя акромиально-клювовидную связку от клювовидного отростка и перемещая ее после вправления на ключицу [28].

Патогенетически наиболее обоснованы операции по восстановлению акромиально-ключичных и клювовидно-ключичных связок. Мальцев А.И. проводил часть сухожилия бицепса через вертикальные каналы в ключице и акромионе [29]. Недостатком такой операции является необходимость длительной послеоперационной иммобилизации и ослабление сухожилия двуглавой мышцы плеча.

Пластическое восстановление связочного аппарата АКК впервые выполнил Bunnel S. Операция заключалась в протези-

ровании акромиально-ключичной и клювовидно-ключичной связок одним длинным трансплантатом, взятым у больного из широкой фасции бедра. Операция была травматичной и технически сложной. Низкие прочностные характеристики применяемой для пластики fascia lata не обеспечивали прочной фиксации АКК.

Неудовлетворительные результаты применения биологических тканей стимулировали поиск более подходящего пластического материала. Нашли применение нейлоновые, капроновые, полихлорвиниловые нити [30–32].

Оптимальным материалом для фиксации АКК многие годы считался лавсан, который оказался эластичным и устойчивым к многократным деформациям. Некоторые авторы для восстановления ключично-acroмиальных и ключично-клювовидных связок использовали непрерывную лавсановую нить [33, 34], Юмашев Г. С. и Епифанов В.А. восстанавливали связки раздельно [35].

Методики с использованием нитей имели ряд недостатков. Так расположение серкляжа в переднем отделе клювовидного отростка лопатки нередко приводило к неполному вывиху ключицы кпереди, а вращательные движения ключицы к перерезыванию кости нитью.

Первую резекцию АКК произвел Paci в 1899 г. Подкупая практических хирургов простотой выполнения, этот метод получил широкое распространение в основном за рубежом. Jird F. и Mumford E. рекомендовали производить резекцию наружного конца ключицы как в случаях свежих, так и застарелых вывихов [36, 37].

Позднее широкое обсуждение получило необоснованное применение резекции АКК. По наблюдениям J. Servages, M. Urist, C. Nelsen нарушение взаимосвязи между ключицей и лопаткой существенно отражается на функции плечевого пояса – больные жаловались на боли и нестабильность в области плечевого сустава [38, 39]. Nigst H., Cave E., Sage F. [40] более осторожно подошли к применению этого метода и рекомендовали его только в случаях неуспешности консервативной терапии. De Palma A., Abbott A., Lucas D. рекомендовали резецировать не более 2 см АКК кнаружи от места прикрепления клювовидно-ключичной связки.

Неудовлетворенность многих хирургов резекцией АКК послужила поводом для модернизации метода. Moseley H. у 28 больных сочетал резекцию наружного конца ключицы с реконструкцией клювовидно-ключичной связки полоской фасции и фиксацию ключицы к клювовидному отростку лопатки винтом.

Некоторые хирурги при резекции наружного конца ключицы осуществляли только ее фиксацию к клювовидному отростку лопатки. Bosworth отдавал предпочтение лишь пластике клювовидно-ключичной связки полоской из широкой фасции бедра, считая дополнительную фиксацию винтом излишней.

В настоящее время резекция наружного конца ключицы выполняется в основном при невозможности его вправления во время операции.

Несмотря на то, что получение костного сращения ключицы с акромиальным отростком лопатки представляло значительные трудности, некоторые авторы выступали за создание артрореза при лечении вывиха наружного конца ключицы. Так Caldwell G. при застарелых вывихах после резекции суставных поверхностей акромиального отростка лопатки и наружного конца ключицы проводил фиксацию шурупом, проходящим через акромиальный отросток в ключицу. Герасимов А.Н., Сеппо А.Я. размещали между фрагментами спонгиозный трансплантат и фиксировали сочленение проволокой и спицами. Анкилоз АКС гарантировал отсутствие болей в послеоперационном периоде. Однако неподвижность между лопаткой и ключицей необходима для функции верхней конечности, поскольку резко ограничиваются движения плечевого пояса. Мы считаем, что артрорез АКС не может быть рекомендован как метод лечения вывиха акромиального конца ключицы.

В последнее десятилетие стали использоваться фиксаторы с эффектом памяти формы, изготовленные из никелида титана. Эти сплавы наряду с общими достоинствами титановых изделий (прочность, износостойкость, высокая биологическая инертность) обладают еще сверхэластичностью и особым свойством – термомеханической памятью или «памятью формы», т.е. способностью восстанавливать свою первоначальную форму после значительной предварительной деформации.

В 2002 г. G.E. Fade, J.E. Scullion предложили использовать для фиксации АКК крючковидную пластину. Следует признать, что данный метод в настоящее время наиболее распространен для лечения нестабильности АКК. С нашей точки зрения он обладает высокой травматичностью, недостаточно прост в применении, требует повторной операции по удалению имплантата и является ригидным методом фиксации, нередко приводящим к таким осложнениям, как миграция, перелом фиксатора и пролежень акромиального отростка лопатки. Использование крючковидной пластины нередко сопряжено с хронической травматизацией акромиального отростка лопатки, приводящей к возникновению «импинджмент-синдрома».

Несмотря на появление фиксаторов, обеспечивающих возможность ранней реабилитации, процент неудовлетворительных результатов сохраняется на высоком уровне. Неудовлетворенность хирургов результатами лечения стимулирует дальнейший поиск оптимального метода лечения вывихов АКК. Так Ш.С. Саядов предлагал сочетать шинирование АКК с пластикой клювовидно-ключичной связки, что по его мнению позволяет улучшить функциональный и анатомический результаты.

Allman F. и Каррегрп G. считают, что чем лучше вправление и удержание ключицы, тем больше вероятность полного обывествления клювовидно-ключичной связки. Шимбарецкий А.Н. отмечал оссификацию параартикулярных тканей при застарелых вывихах в 57%, а при оперативном лечении – в 81,5% случаев.

Эволюция методов оперативного лечения вывихов АКК это не только совершенствование имплантатов, но и, прежде всего,

эволюционное развитие понимания целей операции. На смену стабильной фиксации любыми средствами приходит осознание процессов репаративной регенерации и биомеханики АКС. Исторически фиксация АКК являлась методом выбора, но высокая частота рецидивов вывиха привела к внедрению в практику методик пластического восстановления связочного аппарата АКС. Когда регенераторные возможности связочного аппарата последнего исчерпаны, рубцовая ткань на месте разрыва связок не может принять на себя полноценной функции, она растягивается под влиянием нагрузки и вывих часто рецидивирует. Следовательно, необходимым условием успеха оперативного лечения вывиха ключицы является восстановление связочного аппарата АКС. Альтернативные методы, такие как, пластика клювовидно-ключичной связки, требуют длительной послеоперационной иммобилизации. Вместе с переосмыслением целей операции развивается понимание важности ранней разработки движений в плечевом суставе.

С 2009 года мы широко используем технику миниинвазивной анатомической реконструкции АКС (МИНАР), основанную на формировании нитевого серкляжа между ключицей и клювовидным отростком лопатки на титановых опорных площадках, введенных через каналы в ключице и клювовидном отростке. С накоплением опыта мы усовершенствовали эту операцию, что позволило упростить некоторые этапы, а также минимизировать риск возникновения технических ошибок. С 2011 года также применяется двухпучковая техника операции.

Методика МИНАР позволяет восстановить анатомические соотношения в АКС, не препятствуя физиологической подвижности ключицы. Высокий стабилизирующий эффект сочетания нити и опорных площадок, не приводит к прорезыванию серкляжа при циклических нагрузках. Комбинация опорная площадка - нить позволила добиться той же прочности на разрыв, что и при обычном нитевом серкляже, и практически вдвое большей прочности на разрыв по сравнению с фиксацией, например, шовным якорем.

Преимущества метода МИНАР очевидны: снижены до минимума травматичность и время выполнения операции; риск интраоперационного повреждения нейроваскулярных структур; риск послеоперационных инфекционных осложнений; отсутствует необходимость удаления фиксаторов; возможность начала ранней функциональной реабилитации. Анатомическое соединение ключица - акромион и его динамичность никак не нарушают анатомию и биомеханику АКС.

В заключение следует отметить, что в данной проблеме много спорных, требующих разрешения вопросов. Проведенный анализ данных литературы подтверждает необходимость дальнейшей разработки многих узловых вопросов этого раздела современной травматологии.

Список литературы

1. Булычев Г.И. Выбор способа хирургического лечения больных с вывихами акромиального конца ключицы // Гений ортопедии, 2002, № 3, с. 20-23

2. Булычев Г.И., Блувштейн Г.А. Выбор способа хирургического лечения больных с вывихами акромиального конца ключицы // Гений ортопедии. 2002. - №3. - С. 46 -48.
3. Воробьев А.В. Оперативное лечение вывихов акромиального конца ключицы. // Автореф. дис. . канд. мед. наук. Горький, 1988. - 22 с.
4. Ведзжиев Г.М. Оперативное лечение ключично-акромиальных вывихов// Ортопедия, травматология и протезирование 1964 №6,с.60-61.
5. Ганиев М.Х. Лечение вывихов акромиального конца ключицы // Авто-реф. дис. . канд. мед. наук. Махачкала, 2001. - 18 с.
6. Brosgol M. Traumatic acromioclavicular sprains and subluxation.// Clin. Orthop.- 1961, V.20, p.98-105.
7. Brunelli G, Brunelli F. The treatment of acromioclavicular dislocation by transfer the short head of biceps.// International orthopaedics (SICOT).- 1988, 2, p.105-108.
8. Казанцев А.Б. Оперативное лечение повреждений акромиально-ключичного сочленения с применением устройств с памятью формы // Автореф. дисс. канд. мед. наук. Кемерово, 1995. - 20 с.
9. Larsen E, Bjerg-Nielsen A, Christensen P. Conservative or surgical treatment of acromioclavicular dislocation // The journal of Bone and Joint Surgery, 1986, vol.68A, №4, p.333-355
10. Judet J, Judet H. Les luxations acromoclaviculaires recentes // Chirurgi (Paris), 1976, vol.102, №12, p. 1016-1019
11. Каишкароев С.К. Модификация лечения вывихов ключицы // Труды Ленинградского НИИТО.-Л.-Медгиз.-1998.-С.298- 301.
12. Колесников Ю.П., Черкашин А.А. Способ лечения вывихов акромиального конца ключицы // Ортопедия, травматология и протезирование, 1983, № 1, с. 44-46
13. Котельников Г.П., Стуколов В.С., Чернов А.П. Восстановительное лечение при травматических вывихах акромиального конца ключицы // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2003. - №3. -С. 67-71.
14. Ларионов Е.В. Ошибки и осложнения при оперативном лечении вывихов акромиального конца ключицы //В кн.: Актуальные вопросы клинической и экспериментальной травматологии и ортопедии, Астрахань, 1971, с. 56-57.
15. Хомяк Т.Н. Оперативное лечение вывихов акромиального конца ключицы // Ортопедия, травматология и протезирование, 1963, № 4, с. 59-61
16. Ли А.Д. О новом хирургическом методе лечения вывиха акромиального конца ключицы // Ортопедия, травматология и протезирование, 1961, № 9, с. 81-86
17. Мизин А.П. Оперативное лечение вывиха акромиального конца ключицы с применением 8-образного погружного трансосального шва // Автореф. дис... канд. мед. наук.- Днепропетровск. -1969. - 20 С.
18. Мовшович И.А. Оперативная ортопедия . М.:Медицина , 1983.415с.
19. Knock H.G. Beitrag zur Behandlung der Verletzung in teredegelenk // Zbl. Chir., 1962, Bd.87, p. 44-49
20. Kuster M., Hales P, Davis S. The effects of arthroscopic acromioplasty on the acromioclavicular joint // Journal of shoulder & elbow surgery, 1998, №3, p.89-99
21. Шмидт И.З. Диагностика и лечение вывихов и переломов акромиального конца ключицы с повреждением (аллопластика связок) Автореф.дисс. канд мед наук. М., 1974. 19 с.
22. Meeder P, Neutzensen A., Weise K. Die operative Behandlung der frischen acromio-clavicularen Luxation (Tossy III) durch Naht der Ligemente und Kirshner Drahtzzurtuny // Langenbecks Arch. Chir., 1980, Bd. 350, p. 169-173
23. Саядов Ш.С. Оперативное лечение тяжелых повреждений акромиального конца ключицы конструкциями с памятью формы // Дисс. канд. мед. наук, Ростов-на-Дону, 2002, 222 с.
24. Петрушенко Н.И. К методике фиксации вывиха акромиально-го конца ключицы // Вестник хирургии, 1970, № 1, с. 127-128
25. Пичхадзе И.М. Биомеханические основы стабильного остеосинтеза переломов длинных трубчатых костей. Учебное пособие для врачей. Москва, 1998г.
26. Тальшинский Р.Р. О застарелых вывихах акромиального конца
27. Jacobs B., Wade P. Acromioclavicular joint injury : An end result study // The journal of Bone and Joint Surgery, 1966, vol.48A, №3, p. 475-486/
28. Гориневская В.В. Вывихи ключицы // Основы травматологии, Москва, Медицина, 1953, том 2, с. 785-791
29. Мальцев А.И. Восстановление повреждений связочного аппарата ключично-акромиального сочленения новым способом // Вестник хирургии им. Грекова, 1962, т. 88, № 3, с. 112-114.
30. Roper B, Levack B. The surgical treatment of acromioclavicular dislocations // The journal of Bone and Joint Surgery, 1982, vol.64B, №5, p.280-310
31. Swartz N. Failures of clavicular intramedullary wire fixation and causes// Act.Traumatol., 1984 vol.14 #4, p.159-163
32. Tagliabue D, Riva A. La cleidopessi coraco-claveare nella lussazione acromion-claveare //Minerva orthopedica, 1985, vol.36, №11, p. 817-823
33. Urist M.R. Complete dislocation of acromioclavicular joint: the nature of the traumatic lesion and effective methods of treatment with an analysis of forty-one cases // The journal of Bone and Joint Surgery, 1946, vol.28B, №6, p. 813-837
34. Taft T.N., Wilson F.C., Oglby J.W. Dislocation of the acromioclavicular Joint // J. Bone Joint Surg. 1997. - V. 79. - №7. - P. 1045 - 1051.
35. Юмашев Г.С., Епифанов В.А. Вывихи в акромиально- ключичном сочленении. Оперативная травматология и реабилитация больных с повреждением опорно-двигательного аппарата // Москва: Медицина, 1983, с. 78-84
36. Ricklin P. Verletzungen der Schlüsselbeinglenke // Helv. Chir. Acta., 1982, Bd.48, p. 561-569
37. Vandekerckove B, Van Meirhaeghe J, Van Steenkiste M. e.a. Surgical treatment of acromioclavicular dislocations. Long-term follow-up study // Acta. Orthop. Belg, 1985, vol.51, №1, p. 66-91
38. Urist M.R. Complete dislocation of acromioclavicular joint: the nature of the traumatic lesion and effective methods of treatment with an analysis of forty-one cases // The journal of Bone and Joint Surgery, 1946, vol.28B, №6, p. 813-837
39. Nelson C. Repair of acromio-clavicular separations with knitted dacron graft // Clin. Orthop., 1979, vol.143, p.45-69
40. Arner O., Sandahe U., Dhrlining H. Dislocation of the acromioclavicular: Joint Reviez of literature and reports of 56 cases // Acta Orthop. Scand., 1957, vol.113, p. 140-152

SURGICAL TREATMENT OF FRESH DISLOCATION OF THE ACROMIAL END OF THE CLAVICLE

G. D. LAZISHVILI, K. A. EGI AZARYAN, E. R. SHUKYUR-ZADE, A. P. RATYEV

*Pirogov Russian National Research Medical University***Information about the authors:**

Lazishvili Guram Davidovich – Doctor of Medical Sciences, Professor of the chair of traumatology, orthopedics and military field surgery of the Pirogov Russian National Research Medical University

Egiazaryan Karen Albertovich – PhD, associate Professor of the chair of traumatology, orthopedics and military field surgery of the Pirogov Russian National Research Medical University.

Shukyur-Zade Emil Rashidovich – assistant of the chair of traumatology, orthopedics and military field surgery of the Pirogov Russian National Research Medical University, e-mail: doktoremil@mail.ru

Ratyev Andrey Petrovich – Doctor of Medical Sciences, assistant professor of the Department of Traumatology, Orthopedics and Battlefield Surgery, Faculty of Pediatrics, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Dislocation of the acromial end of the clavicle occupy an important place in the structure of injuries of the musculoskeletal system, and make up 26.1% of all dislocations of other species. In the vast majority of the trauma faced by people engaged in physical labor in the working age. Diagnosis and treatment of ACC, the subject of many works, and so far offered more than 200 different conservative and surgical methods of treatment. However, despite this, there is still no single view of the treatment method, which complicates his individual choice in each case. It should also be noted that most of the recommendations are very diverse and sometimes contradictory. Thus, the choice of method of treatment of the ACC is an actual problem, which has great social and economic value and needs to be more in-depth study with a view to finding the most appropriate treatment methods.

Key words: dislocation of the acromial end of the clavicle, surgical method of treatment, stable fixation, reparative regeneration.