

УДК 616.7-001-089

Клинико-анатомическое обоснование лечебной тактики при вывихах акромиального конца ключицы**Г.И. Булычев, Г.А. Блувштейн, В.Н. Николенко**

Кафедра общей хирургии и кафедра анатомии человека Саратовского государственного медицинского университета, Саратов, Россия

Изучена анатомическая изменчивость строения акромиально-ключичного сустава и прочность его связок. Разработан собственный способ лечения больных с вывихом акромиального конца ключицы. Приведены показания для консервативного и хирургического лечения вывихов ключицы.

Актуальность и цель исследования. Для восстановления нарушенных при травме нормальных соотношений в акромиально-ключичном суставе предложено более 200 различных как консервативных, так и хирургических методик лечения [1, 2, и др.]. Несмотря на это, выбор лечебной тактики при вывихах акромиального конца ключицы остается до сих пор одной из актуальных проблем травматологии, хирургии и ортопедии. Этой проблеме посвящено и наше исследование, состоящее из частей клинической и анатомо-экспериментальной частей.

Материал и методы исследования. Клиническая часть исследования выполнена на 136 больных с вывихом акромиального конца ключицы, анатомо-экспериментальная – на 20 правых и левых комплексах “ключица-лопатка”, взятых от 10 трупов взрослых людей второго периода зрелого возраста. Клиническая часть исследования включала в себя выбор и оценку результатов лечебной тактики при различных по тяжести и срокам вывихах акромиального конца ключицы, а также разработку собственного способа фиксации ключицы к лопатке. Анатомо-экспериментальная часть исследования заключалась в изучении формы и строения акромиально-ключичного сустава (количество наблюдений, n=20), прочностных свойств его связочного аппарата (n=8) и экспериментального соединения ключицы с клювовидным отростком с помощью компрессирующего винта (n=6), введенного через костный канал, сделанный обычным или перьевым сверлом. Использовалась разрывная машина “2166 P-5” (Россия).

Результаты исследования. Анатомо-экспериментальное исследование показало, что акромиально-ключичное сочленение по форме относится к плоским суставам. Причем, возможны три варианта расположения его суставной щели – наклонная кнаружи (в 50% наблюдений), вертикальная (в 30%) и клиновидная (в 20%). Они имеют определенное значение в механизме вывиха вывихом

акромиального конца ключицы или ее перелома. У акромиально-ключичного сустава с клиновидной формой расположения суставных поверхностей относительно друг друга всегда имелся диск или мениск, нивелирующий разницу в углах расположения сочленяющихся поверхностей и создающий максимальную для них конгруэнтность. Таким образом, акромиально-ключичный сустав по строению может быть комплексным или иметь вспомогательный элемент – мениск.

Сравнительное изучение прочности связочного аппарата сустава показало, что прочность клювовидно-ключичной связки на 20,3 кГ, или 66%, превышает таковую у акромиально-ключичной связки ($59,8 \pm 1,00$ кГ и $39,5 \pm 1,30$ кГ, соответственно) при вдвое большей вариабельности ее у последней ($V=5,77\%$ и $2,84\%$, соответственно). Поскольку деформативно-прочностные свойства тканей и органов детерминируются приходящейся на них механической нагрузкой, то следует считать клювовидно-ключичную связку одной из основных структур, стабилизирующих ключично-лопаточное соединение.

В 30% случаев между ключицей и клювовидным отростком лопатки был обнаружен с двух сторон так называемый клювовидно-ключичный сустав [4], не включенный в официальный список терминов “Международной анатомической номенклатуры” [3]. Гистологическое исследование показало - суставные поверхности таких суставов покрыты волокнистым хрящом. Учитывая сложность строения и биомеханику ключично-лопаточного соединения в кинематической цепи плечевого пояса, мы полагаем, что обнаруженный нами клювовидно-ключичный сустав формируется в процессе жизни у лиц со специфическим характером физического труда и спортивной деятельности.

В связи с тем, что разработанный нами способ лечения вывихов акромиального конца ключицы основан на фиксации ключицы к клювовидному отростку спонгиозным винтом, в эксперименте на ключично-лопаточных комплексах была исследована ее прочность. Установлено, что такое соединение винтом выдерживает достаточно большие нагрузки, приближающиеся к суммарной прочности обеих связок ($A=82,0-94,5$ кГ). Причем, из проведенных двух серий опытов, формирование канала под винт перьевым сверлом (прочность соединения равна $92,1 \pm 2,28$ кГ) предпочтительнее, чем обычным сверлом (прочность соединения равна $84,0 \pm 1,60$ кГ), так как при применении первого не уносится костная крошка и введенный затем винт находится в более плотной среде. Мы полагаем, что результаты этой части эксперимента имеют важное практическое значение для любых операций на губчатой кости.

Клиническая часть исследования. Лечение больных с вывихом акромиального конца ключицы проводилось в травматологическом отделении Клиники общей хирургии Саратовского государственного медицинского университета. Лечебная тактика была различна. Консервативное лечение с использованием разнообразных повязок и шин проведено у 11 из 136 больных. Опыт их при-

менения показал, что в большинстве случаев вправить ключицу и удержать ее в нормальном анатомическом положении не удастся, так как эти фиксирующие средства не дают нужного стабилизирующего эффекта, необходимого при лечении вывиха акромиального конца ключицы. Кроме того, считаем противопоказанным использование шин с сохранением движений в плечевом суставе, так как оно затягивает процесс рубцевания поврежденных связок ключично-лопаточного соединения и делает его неполноценным. Консервативное лечение может быть успешным только при легко вправимых свежих вывихах I степени и давностью не более 3 дней.

Наиболее эффективным методом лечения полных вывихов акромиального конца ключицы является оперативный. Такое лечение применено у 125 больных. Трое больных, в связи с неудачей, были оперированы дважды. Поэтому общее количество операций составило 128. Отдаленные результаты изучены у 98 из 125 больных (78,4%).

Клинический опыт показал, что оперативное лечение в ранние сроки дает почти полную гарантию успеха. Используя строго индивидуальный подход, хирургическое лечение целесообразно при всех формах полного вывиха. Основываясь на анализе отдаленных результатов лечения вывихов, при застарелых вывихах показано протезирование обеих связок ключично-лопаточного соединения, так как расчет на рубцовое их восстановление даже при анатомической адаптации ключицы к акромиону является ошибочным. При свежих и несвежих вывихах любой степени целесообразно применение разработанной нами методики фиксации ключицы к клювовидному отростку лопатки компрессирующим винтом. Такая методика применена нами у 25 больных. Отдаленные результаты изучены у 22 больных. Хорошие результаты получены у 19 человек (86,4%), удовлетворительные – у 2-х (9,1%) и неудовлетворительные – у одного пациента (4,5%), у которого была попытка применить предлагаемый способ при застарелом вывихе.

Хорошие результаты, полученные при использовании разработанного нами способа, объясняются тем, что он малотравматичен, позволяет жестко и надежно фиксировать ключицу во вправленном анатомическом положении и усилия фиксации при нем прямо противоположны вывихивающим силам. Его применение не допускает в последствии потери функции акромиально-ключичного сустава.

Важным этапом оперативного лечения вывихов является послеоперационный период. При любом виде оперативного вмешательства, включая эндопротезирование связок, необходима иммобилизация, обеспечивающая надежную и стабильную фиксацию всего плечевого пояса на период “вживления” и органической перестройки эндопротеза при пластическом замещении связок или на весь период восстановления собственного связочного аппарата при использовании какого-либо временного фиксатора.

Нами разработана методика послеоперационного ведения больного с использованием для иммобилизации усиленной повязки Смирнова-Вайнштейна, сохраняя положение плеча на стороне вывиха в отведении на 50-65°, передней девиации на 30-40° и внутренней ротации на 10-15°. Именно такое положение плеча лучше адаптирует ключицу к акромиону, нейтрализует действие различных мышечных групп, разгружает фиксатор до сращения связок ключично-лопаточного соединения, способствуя в конечном итоге улучшению функциональных и анатомических исходов лечения.

ВЫВОДЫ:

1. Акромиально-ключичный сустав по форме является плоским, в котором в 20% случаев может находиться диск (комплексный сустав) или мениск. Рентгенологически в этих случаях суставная щель имеет клиновидную форму, а суставные поверхности располагаются относительно друг друга под углом.
2. Клювовидно-ключичная связка - одна из основных структур, стабилизирующих ключично-лопаточное соединение. Ее прочность на 66% превышает прочность акромиально-ключичной связки.
3. В 30% случаев между ключицей и клювовидным отростком лопатки в процессе жизни формируется клювовидно-ключичный сустав.
4. Консервативное адекватное лечение больных с вывихом акромиального конца ключицы показано только при подвывихах ключицы и легко вправимых свежих вывихах I степени, в остальных случаях показано хирургическое лечение.
5. При закрытом вправлении вывиха на весь период фиксации необходимо создание гиперкоррекции ключицы, что позволяет избежать рецидива подвывиха и вывиха после прекращения фиксации.
6. При застарелых вывихах показано открытое вправление с лигаментопластикой обеих связок ключично-лопаточного соединения.
7. Разработанный нами способ закрытого вправления вывиха с фиксацией ключицы к клювовидному отростку лопатки компрессирующим винтом при свежих и несвежих вывихах, является малотравматичным, несложным в исполнении, не требующим специального оборудования и целесообразным с точки зрения биомеханики вывиха и иммобилизации. Он может быть выполнен на базе любого травматологического или хирургического отделения, в том числе и в условиях ЦРБ.

8. Соединение ключицы с клювовидным отростком с помощью спонгиозного винта выдерживает нагрузку на разрыв приближающуюся к суммарной прочности его обеих связок. Формирование канала под винт перьевым сверлом, по сравнению с обычным сверлом, повышает прочность соединения в среднем на 8,1 кГ. Такой способ формирования канала может использоваться при выполнении других подобных операций на губчатой кости.
9. Независимо от способа хирургического лечения в послеоперационном периоде необходима иммобилизация плечевого пояса на стороне повреждения с целью создания оптимальных условий для восстановления связочного аппарата и травмированных в результате вывиха или операции окружающих мышц, обеспечивая тем самым сохранность в дальнейшем их функций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баскаков Х.Д. К биомеханике ключично-акромиальном сустава в нормальных и патологических условиях. - Вопросы морфологии и оперативной хирургии /Труды Саратовск. мед. ин-та, т. XIX (92). - 1971. - С. 405-411.
2. Елизаров М.Н. Сравнительная оценка консервативного и оперативного методов лечения вывихов акромиального конца ключицы: Автореф. дисс. канд. мед. наук. - М., 1967. - 23с.
3. Международная анатомическая номенклатура /Под ред. С.С.Михайлова. - М.: Медицина, 1980. - 239 с.
4. Чю Чи-минь. Описание клювовидно-ключичного сустава //Китайский анатомический журнал (Сатюкова Г.С. Обзор I, II и III томов за 1953-1958 гг.). - Архив анат., гистол. и эмбриол. - 1959. - №6. - С.111-112.

Clinic-anatomical substantiation of medical tactic attached to dislocation of the acromial end of clavicle

Bulichov G. I., Bluvshstein G. A., Nikolenko V. N.

Anatomical variability of structure of acromioclavicularis joint and durability its ligaments are known. Work out own method of sick men treatment with the dislocation of the acromial end of clavicle. Adducing evidences for conservatical and surgical treatment of clavicles dislocations.