

УДК 616.727.13-08.168+612.75

УМАНСКИЙ К.С.

НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОЛНЫХ РАЗРЫВАХ АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ, СОХРАНЯЮЩЕГО ЕГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКУЮ ПОДВИЖНОСТЬ

Резюме. Результаты применения разработанного и внедренного в практику устройства для фиксации акромиального конца ключицы к клювовидному отростку лопатки винтом с пластиной-шайбой. Данное устройство за счет конструктивных особенностей позволяет не просто фиксировать ключицу к клювовидному отростку лопатки, но и дает возможность сохранить физиологический объем движений в акромиально-ключичном суставе.

Ключевые слова: акромиально-ключичное сочленение, результаты.

Травматические вывихи акромиального конца ключицы — довольно частое повреждение надплечья. Среди всех вывихов скелета они составляют, по данным литературы, от 5 до 26 %. Преимущественно повреждения возникают у мужчин среднего возраста, занимающихся физическим трудом и спортом [2, 3]. Вывихи акромиального конца ключицы составляют около 12 % всех случаев травмы плечевого пояса [7].

В настоящее время предложено более 120 видов оперативного лечения вывихов акромиального конца ключицы. Даже такое разнообразие оперативных методов лечения свидетельствует о наличии определенных недостатков каждого из них, кроме того, в значительном количестве наблюдений, порядка 16,5–35,2 %, полного восстановления функции не происходит, что свидетельствует об актуальности разработки более современных способов лечения [1, 5, 6]. Одним из видов оперативного лечения повреждений акромиально-ключичного сочленения является фиксация его шурупом, введенным со стороны ключицы в клювовидный отросток. Этот способ лечения повреждений акромиально-ключичного сустава был предложен Bosworth более полувека назад (1941) [4] и имеет как своих сторонников, так и противников, но, несмотря на относительную малотравматичность и простоту, не является широко распространенным. Главным образом это связано с тем, что фиксирующий винт,

введенный через ключицу в клювовидный отросток, жестко фиксирует их и блокирует физиологические движения в акромиально-ключичном суставе. А это приводит к целому ряду проблем. Во-первых, движения верхней конечностью пациент должен ограничить, чтобы не «расшатывать» фиксирующий винт, а иммобилизация ограничивает активность и качество жизни пациента. Во-вторых, полностью исключить нагрузку на фиксирующий винт не удастся, так как не только движения верхней конечностью, но и изменение положения туловища и напряжения мышц станут причиной появления знакопеременных динамических нагрузок на фиксирующий винт, что может привести к его «вырыванию» из клювовидного отростка. Эти осложнения требуют в последующем повторных вмешательств, приводят к ухудшению результатов лечения больных. Поэтому данный способ лечения в настоящее время применяют чаще в качестве временной фиксации, стараясь как можно быстрее удалить фиксирующий винт. С нашей точки зрения, указанных недостатков можно избежать, усовершенствовав способ фиксации акромиально-ключичного сустава винтом.

Материалы и методы

Суть предложенного метода лечения состоит в фиксации ключицы винтом с пластиной-шайбой к

клювовидному отростку, с обеспечением физиологической подвижности ключицы относительно клювовидного отростка лопатки. С этой целью мы разработали фиксирующее устройство в виде профильной пластины-шайбы с расположенными в ней отверстиями: центральным, большего диаметра, и периферическим, меньшего диаметра. В периферическое отверстие меньшего диаметра (1,5 мм) устанавливается деротационно-фиксирующая спица, которая фиксирует пластину-шайбу к верхней поверхности ключицы. Центральное отверстие большего диаметра (4,7 мм) выполнено с полусферической выемкой для фиксации через него ключицы к клювовидному отростку малеоллярным винтом, головка которого имеет полусферическую выпуклость, соответствующую выемке пластины-шайбы (рис. 1). При этом выпуклая головка винта имеет ротационную подвижность за счет того, что диаметр отверстия в пластине-шайбе превышает диаметр шейки винта в 1,55–1,65 раза.

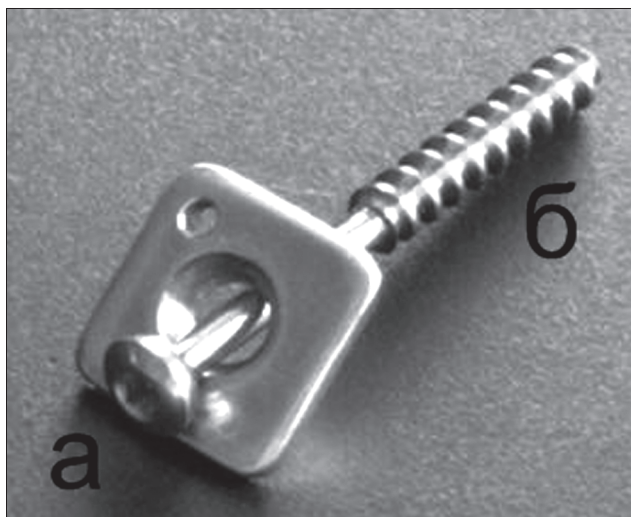


Рисунок 1. Устройство для остеосинтеза акромиально-ключичного сустава, сохраняющего его физиологическую подвижность: а — пластина-шайба с периферическим отверстием под деротационно-фиксирующую спицу и центральным отверстием, имеющим полусферическую выемку, под малеоллярный винт; б — малеоллярный винт, имеющий полусферическую выпуклую головку, соответствующую полусферической выемке пластины-шайбы

Способ крепления осуществляется следующим образом. Вначале выполняют хирургический доступ к ключице в проекции клювовидного отростка, закрыто сопоставляют суставные поверхности акромиона и латерального конца ключицы и, удерживая ключицу во вправленном положении, сверлом выполняют канал в ключице и клювовидном отростке, перпендикулярно краниальной поверхности ключицы. Канал в ключице сверлят большего диаметра, чем в клювовид-

ном отростке, для обеспечения подвижности шейки винта в сформированном канале. После этого ключицу фиксируют к клювовидному отростку винтом, поместив под головку винта пластину-шайбу. Пластина-шайба временно фиксируется спицей к ключице через периферическое отверстие. Затем подтягивают фиксирующий винт, чем осуществляют окончательную стабилизацию ключицы. При этом нормализуется расстояние между ключицей и клювовидным отростком, что позволяет поврежденным ключично-клювовидным связкам адаптироваться и срастись в правильном положении (без их удлинения). Одновременно анатомично вправляются и надежно удерживаются во вправленном положении суставные поверхности акромиона и латерального конца ключицы.

В отдельных случаях при значительной величине разобщения латерального конца ключицы и акромиона может потребоваться доступ к собственно акромиально-ключичному суставу для удаления остатков поврежденного суставного диска и сшивания поврежденной капсулы сустава и акромиально-ключичных связок.

Результаты и их обсуждение

Основной предпосылкой применения разработанного способа стала рабочая гипотеза о том, что правильно выполненная фиксация ключицы к клювовидному отростку позволяет восстановить нарушенные анатомические соотношения лопатки и ключицы. Главное отличие предлагаемого способа лечения повреждений акромиально-ключичного сустава от способа, описанного Bosworth, заключается в том, что за счет конструктивных особенностей пластины-шайбы и фиксирующего винта, работающих в паре как шарнир, ключица с расположенной на ней шайбой-пластиной имеет возможность качательных движений относительно жестко закрепленного в клювовидном отростке винта. Это и обеспечивает новый эффект конструкции в виде возможности физиологической подвижности ключицы относительно лопатки.

Условием проведения оперативного вмешательства являлся ранний (до 14 суток) срок после травмы, благодаря чему сохраняется возможность регенерации поврежденного связочного аппарата при восстановленных соотношениях в акромиально-ключичном сочленении. Данная методика используется в практической работе НИИТО г. Донецка с декабря 2009 года. За это время прооперировано 14 пациентов, степень повреждения оценивалась по шестиступенчатой классификации Rockwood. Согласно данной классификации, вывихи акромиального конца ключицы относились к III–V степени. Средний возраст паци-

ентов составил 37 лет. Давность с момента травмы — $4,40 \pm 2,27$ дня. Контроль в послеоперационном периоде проводился как рентгенологическим методом, так и при помощи разработанного нами устройства, предназначенного для диагностики деформации надплечья и плечевого пояса (патент № 49476). Имобилизация проводилась косыночной повязкой на срок до 3 недель.

Лечение завершено у 9 пациентов, фиксирующее устройство удалено через 4 месяца после оперативного лечения. Функция полностью восстановлена. Однако у 3 пациентов отмечен рецидив вывиха акромиального конца ключицы в связи с нарушением ортопедического режима, что привело к миграции малеоларного винта. В дальнейшем у остальных пациентов иммобилизация дополнялась проведением спицы Киршнера через акромиально-ключичное сочленение на срок до 3 недель, после чего миграции малеоларного винта и повторного вывиха акромиального конца ключицы не отмечалось. Остальные пациенты находятся на различных этапах лечения. Средний срок пребывания в стационаре составил $10,9 \pm 3,9$ койко-дня. Ближайшие результаты показывают возможность малотравматичного восстановления соотношения в акромиально-ключичном сочленении и раннего (от 2 до 4 недель) начала дозированной функции плечевого сустава.

Выводы

Разработанное нами устройство за счет своих конструктивных особенностей позволяет не просто фиксировать ключицу к клювовидному отростку, но и дает возможность сохранить физиологический объем

движений в акромиально-ключичном суставе. При этом речь идет о сохранении физиологической ротационной подвижности ключицы при максимальной амплитуде движений, что обеспечивает благоприятный результат лечения.

Список литературы

1. Кавалерский Г.М., Силян Л.Л., Сорокин А.А. Применение крючковой пластины при лечении вывихов акромиального конца ключицы // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. — 2007. — № 4. — С. 58-61.
2. Каплан А.В. Повреждения костей и суставов. — 3-е изд. — М.: Медицина, 1979. — 568 с.
3. 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.
4. Мюллер М.Е., Альговер М. Руководство по внутреннему остеосинтезу. — М., 1996. — 750 с.
5. Черемухин О.И. Погружное шинирование ключично-лопаточного сочленения металлоконструкциями с памятью формы: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 2001. — 17 с.
6. Harris T., Lynch S. Acromioclavicular joint separations: update, diagnosis, classification and treatment // Clin. Orthop. — 2003. — № 14. — P. 255-261.
7. Wilkie Waikie. Distal clavicle fractures and acute acromioclavicular joint Injuries // Medical Bulletin. — 2010. — Vol. 15, № 1. — P. 20-24.

Получено 21.04.11 □

Уманський К.С.
НДІ травматології та ортопедії Донецького
національного медичного університету
ім. М. Горького

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ СПОСОБУ ЛІКУВАННЯ ПРИ ПОВНИХ РОЗРИВАХ АКРОМІАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО ЗЧЛЕНУВАННЯ, ЩО ЗБЕРІГАЄ ЙОГО ФІЗІОЛОГІЧНУ РУХЛИВІСТЬ

Резюме. Результати застосування розробленого і впроваджене в практику пристрій для фіксації акроміального кінця ключиці до дзюбоподібного відростка лопатки гвинтом з пластиною-шайбою. Цей пристрій за рахунок своїх конструктивних особливостей дозволяє не просто фіксувати ключицю до дзюбоподібного відростка лопатки, але й дає можливість зберегти фізіологічний об'єм рухів у акроміально-ключичному суглобі.

Ключові слова: акроміально-ключичне зчленування, результати.

Umansky K.S.
Research and Development Institute of
Traumatology and Orthopedy of Donetsk National
Medical University named after M. Gorky, Ukraine

RESULTS OF APPLICATION OF METHOD OF TREATMENT AT THE COMPLETE SEPARATIONS OF AKROMIOCLAVICULAR JOINT SAVING HIS PHYSIOLOGICAL MOBILITY

Summary. There are presented the results of application of the developed and practiced device for fixing of acromial extremity of clavicle to the coracoid process of scapula by the screw with a plate-puck. This device due to its features allows not just fix a clavicle to a scapula coracoid, but also maintain physiological range of motions in acromioclavicular joint.

Key words: acromioclavicular joint, results.