Д.Д. СУЛТАНОВ 1,2, Ф.М. ТУХТАЕВ 1, Н.Р. КУРБАНОВ 2

ТРАНСАКСИЛЛЯРНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ПЕРВОГО РЕБРА ПРИ КОСТО-КЛАВИКУЛЯРНОМ СИНДРОМЕ

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан ¹,

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино ², г. Душанбе,

Республика Таджикистан

Цель. Усовершенствовать способ трансаксиллярной резекции первого ребра при косто-клавикулярном синдроме.

Материал и методы. Проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 77 пациентов с косто-клавикулярным синдромом Фальконера-Ведделя (ККС). Для выявления признаков компрессии сосудисто-нервного пучка (СНП) и дифференциации уровня сдавления проводились тесты Эдсона, Ланге, Руса, Райта. Неврологические нарушения проверялись неврологическими тестами. У пациентов с вторичным синдромом Рейно для прогнозирования эффекта операции проводились холодовая и нитроглицериновая пробы. Методы исследования: ультразвуковая допплерография, рентгенография. У 58 (75,3%) среди 77 пациентов с ККС, кроме вышеуказанных симптомов имелись признаки синдрома Рейно. Все обследованные оперированы под эндотрахеальным наркозом. Декомпрессионные операции были выполнены всем 77, селективная шейно-грудная симпатэктомия — 58 пациентам.

Результаты. Во время операции повреждение плевры отмечалось у 4 (5,2%) оперированных. Неспецифические осложнения в виде гемоторакса у 1 и кровотечение из раны и в последующем нагноение у 1 пациента. В послеоперационном периоде явления брахиоплексита в виде болей в руке и шее наблюдались у 3 пациентов, которые купировались нестероидными противовоспалительными, обезболивающими препаратами. Все указанные осложнения у 9 (11,7%) пациентов были преходящими. Отмечался постепенный регресс неврологической симптоматики и артериальных нарушений. В отдаленном периоде положительный результат был отмечен у всех оперированных, у части пациентов отмечалось возобновление некоторых симптомов в зимнее время года.

Заключение. Трансаксиллярная резекция первого ребра, несмотря на некоторую техническую сложность выполнения операции, является высокоэффективным, патогенетически обоснованным способом в лечении ККС. При этом достигается эффект декомпрессии на всех трех анатомически «узких» местах компрессии.

Ключевые слова: косто-клавикулярный синдром, синдром верхней грудной апертуры, хирургическое лечение

Objectives. To improve the method of transaxillary first rib resection at the costoclavicular syndrome (CCS). **Methods**. The results of survey and surgical treatment of patients (n=77) with Falconer-Weddell costoclavicular syndrome have been analyzed.

The tests of Edson, Lange, Roos, Wright have been carried out to reveal the signs of compression of the neurovascular bundle (NVB) and differentiation of the compression level. Neurological tests have been defined for neurological disorders. In patients with the secondary Raynaud's syndrome to predict the outcome of operation the cold and nitroglycerine tests were done. Methods of investigations included Doppler ultrasound and X-ray examinations. In 58 (75,3%) of 77 patients with CCS the signs of Raynaud's syndrome were observed besides the enumerated symptoms. All patients were operated on under endotracheal anesthesia. Decompression operations have been conducted in all patients (n=77); selective cervico-thoracic sympathectomy – in 58 cases.

Results. The pleura damage during the operation was registered in 4 (5,2%) patients. Non-specific complications such as hemothorax (n=1) and wound bleeding after surgery with festering it further (n=1) have been occurred. In the postoperative period the brachial plexitis manifested by pain in the arm and neck regions which was stopped with anti-inflammatory, anesthetic agents was observed in 3 patients. All above-mentioned complications were transient in 9 (11,7%) patients. The gradual regression of the neurological symptoms and arterial disturbances was noticed. In the long-term period the positive results were registered in all operated patients, the certain symptoms were recurred in some of them in winter season.

Conclusions. Transaxillary first rib resection despite of some technical difficulties of performance is considered as a highly-effective and pathogenetically grounded method of costoclavicular syndrome treatment. The decompression effect has been achieved on all three anatomically "narrow" for compression areas.

Keywords: costoclavicular syndrome, thoracic outlet syndrome, surgical treatment

Novosti Khirurgii. 2014 Jul-Aug; Vol 22 (4): 449-456 Transaxillary first rib resection at costoclavicular syndrome D.D. Sultanov, F.M. Tuhtaev, N.R. Kurbanov

Введение

Косто-клавикулярный синдром (ККС) Фальконера-Ведделя является одной из причин синдрома грудного выхода (СГВ). По данным литературы, распространенность СГВ среди населения составляет 0,3-2% [1, 2]. Развитию этого синдрома способствуют ряд врожденных и приобретенных факторов. Врожденным факторам относятся аномалии у выхода из грудной клетки. Аномалии могут быть костными, мышечными или фиброзными, которые зачастую сочетаются [3, 4].

Сосудисто-нервный пучок (СНП) проходит в пространстве между средней и передней лестничными мышцами, ключицей и первым ребром, а также под сухожилием малой грудной мышцы. В каждом из них фиброзная, мышечная и костная структура плотно окружают СНП. Первое ребро было впервые рассмотрено как этиологический фактор СГВ при развитии тромбоза подключичной артерии с гангреной пальцев, вызванного компрессией экзостозом ребра [5]. У пациентов с опушенными и отвисающими плечами оно способствует компрессии нейрососудистого пучка. Кроме того, оно является единственной костью в этой области, которая в норме образует часть рамки всех трех анатомических туннелей. Поэтому его изменения могут оказать влияние на всех трех уровнях грудного выхода. В норме первое ребро имеет наклон 45 градусов по отношению к горизонтальной плоскости и состоит из трех сегментов: заднего, или неврального, среднего, или мышечного, переднего, или сосудистого [6]. Впервые реберно-ключичная компрессия была описана M.A. Falconer and L.G. Weddel в 1943 г. [7]. Этому виду компрессии СНП в литературе посвящены много работ [8, 9]. Наряду с компрессией подключичной артерии и плечевого сплетения возможен компрессия подмышечной вены с развитием тромбоза подключичной вены - синдром Педжета-Шреттера [10]. Выбор метода лечения ККС в литературе неоднозначен. Часто консервативный метод лечения противопоставляется хирургическому. Пациенты с ККС (особенно неврологическими формами) часто обращаются к другим специалистам, обследуются и лечатся безуспешно временными эффектами. Для резекции I ребра применяются различные доступы – надключичный [11], подключичный [12], комбинированный подмышечный и надключичный [13] и наименее травматичный по мнению ряда авторов - подмышечный доступ [14].

Цель исследования — усовершенствовать

способ трансаксиллярной резекции первого ребра при косто-клавикулярном синдроме.

Материал и методы

В основу настоящего исследования положен анализ результатов обследования и хирургического лечения 77 пациентов с реберноключичным синдромом Фальконера-Ведделя. Все эти пациенты наблюдались в отделении хирургии сосудов Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии с января 1989 по сентябрь 2013 г. Из них мужчин -33 (42,9%), женщин — 44 (57,1 %) в возрасте от 16 до 50 лет. Средний возраст — 29,3±6 (М±m) лет. Длительность заболевания составила от 1 года до 10 лет. Пациентам проводилось ангиологическое обследование. Для выявления признаков компрессии СНП и дифференциации уровня сдавления проводились пробы Эдсона, Ланге, Руса и Райта. Неврологические нарушения проверялись неврологическими тестами. У пациентам с вторичным синдромом Рейно для выявления спастического состояния и прогнозирования эффекта операции проводились холодовая и нитроглицериновая пробы. Для изучения гемодинамики до операции и оценки эффективности симпатэктомии после операции, производилась ультразвуковая допплерография (УЗДГ) (Medata – Швеция). Для выявления костных аномалий позвоночника и изучения конфигурации первого ребра применялось рентгенологическое исследование. Всем пациентам были произведены декомпрессионные операции - трансаксиллярная резекция первого ребра, а 58 пациентам с синдромом Рейно резекции ребра сочетались селективной шейно-грудной симпатэктомией. Отдаленный период изучался в сроках до 5 лет.

Полученные данные подвергали обработке на ПК в программе MS Excel с применением методов вариационной статистики. Рассчитывались показатели параметрической описательной статистики (среднее, стандартная ошибка, отклонение). Для сравнения значений в группах использовали t-критерии Стьюдента. Значения различия считали достоверным при p<0,05.

Результаты

При изучении клиники два компонента заболевания (смешанная форма): артериальные и неврологические расстройства были выраженными у 62 (80,5%) пациентов. Обычно в покое превалировали неврологические нарушения: тупые боли в области плечевого пояса,

Таблица 1

Варианты поражения СНП в отдельности и в сочетании при ККС (n=77)

Варианты поражения и компоненты	Количество случаев и степени ВП				Количество случаев и степени АП					Количество случаев и степени НП					
СНП	0	1	2	3	Всего	0	1	2	3	Всего	0	1	2	3	Всего
B0 A1 H0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B0 A2 H0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B0 A0 H1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
B0 A0 H2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
B0 A1 H2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B0 A2 H2	0	0	0	0	0	0	0	42	0	42	0	0	42	0	42
B0 A2 H1	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12	0	12	0	0	12
B0 A3 H2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	8	0	8
B1 A2 H1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2 A1 H0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2 A2 H0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
B3 A2 H0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0
Итого	0	0	1	2	3	0	0	57	8	65	0	12	53	9	74

Примечание: ВП-венозные поражения, АП-артериальные поражения, НП-нервные поражения

сердца, плеча, парестезии, нередко нарушение чувствительности в области предплечья, пальцев. Как правило, эти симптомы при поднятии и отведении руки усиливались. Нередко эти симптомы нивелировали стенокардию и зачастую пациенты обращались кардиологу, и безуспешно лечились. Артериальные нарушения проявлялись при поднятии и отведении конечности, вплоть до преходящей плегии после сна, когда рука была в поднятом положении или опрокинута за голову. У 12 (15,6%) пациентов явно преобладала неврологические расстройства, а артериальные нарушения субъективно не отмечались, при пробе с отведением и поднятием руки пульс ослаблялся. У 62 (80,5%) пациентов оба компонента заболевания были выраженными. Венозная форма в комбинации с артериальным наблюдалась лишь у 3 (3,9%) пациентов. У них отмечались признаки венозной недостаточности (синдром

Педжета-Шреттера): отечность руки, синюшность, расширение подкожных вен в области плечевого пояса и грудной клетки. При обследовании у них был выявлен тромбоз подмышечной вены. Согласно клинико-симптоматической классификации (В.С. Аракелян с соавт. [15]) распределение пациентов приведено в таблице 1.

У 2 (2,6%) пациентов с косто-клавикулярным синдромом из 77 отмечалось артериальное осложнение в виде тромбоэмболии артерии предплечья и бифуркации плечевой артерии с развитием критической ишемии руки. У 9 (11,7%) пациентов с преобладанием неврологических расстройств наблюдалась гипотрофия мышц кисти: мышц тенара, гипотенара, в области анатомической табакерки, а у 2 — межпястных промежутков (рис. 1. А,Б). У данных пациентов мышечная сила кистей была значительно ослаблена.

Рис. 1. A- гипотрофия мышц тенара и гипотенара. Слева выражена больше. B- гипотрофия мышц меж-пястных промежутков





Таблица 2

Частота встречаемости клинических проявлений и симптомов при ККС

	Two to the two two transfers of the tran								
$N_{\underline{0}}$	Клинические проявления и симптомы	Количество пациентов							
п/п		n	%						
1	Положительные тесты:								
	- Проба Эдсона, Ланга, Идена	65	84,4						
	- Тест Руса	12	15,9						
	- Нитроглицериновая и холодовая пробы	58	75,3						
2	Неврологическая форма	12	15,9						
3	Венозная форма (с-м Педжета-Шреттера)	3	3,9						
4	Смешанная: артериальная и неврологическая формы	62	80,5						
5	Гипотрофия мышц кисти	9	11,7						
6	Трофические язвы пальцев	6	7,8						
7	Тромбоэмболия в дистальное русло с критической ишемией кисти	3	3,9						
8	Синдром Рейно	58	75,3						

У 6 (7,8%) пациентов отмечались трофические язвы, некрозы на кончиках пальцев. У 1 из них гангрена дистальной фаланги 3-го пальца кисти. У 58 (75,3%), кроме вышеуказанных симптомов имелись признаки синдрома Рейно. Характерными симптомами синдрома Рейно являлись: симметричное поражение обеих кистей, цианоз, гиперемия, отек, гипергидроз кистей (иногда и подмышки), холодность на ощупь, жгучие боли, парестезия. В таблице 2 приведены клинические симптомы ККС. Неврологическая симптоматика проверялась неврологическими тестами: болезненность при перкуссии надключичной ямки; боли и парестезия при надавливании на плечевое сплетение; слабость при сжатии кисти. Неврологические симптомы приведены в таблице 3.

Инструментальные методы исследования проводили в состоянии покоя и при выполнении функционального теста — пробы Идена наиболее объективной пробы для выявления компрессии СНП при ККС.

Для диагностики применялись: рентгенография шейно-грудного отдела позвоночника в двух проекциях, УЗДГ, РВГ. У пациентов с синдромом Рейно проводились холодовая и нитроглицериновая пробы с исследованием кровотока методом УЗДГ.

Рентгенологическими признаками (рис. 2) косто-клавикулярного синдрома являлось высокое стояние дуги и вертикальное положение первого ребра. При этом отмечалось уменьшение радиуса дуги I ребра и отклонение более чем на 45°. У 5 пациентов также было выявлено шейное ребро.

УЗДГ у пациентов с отсутствием синдрома Рейно в опушенном положении рук выявляла магистральный кровоток в артериях на всех уровнях. При пробе Идена, в 3-й порции подключичной артерии кровоток был сниженным и варьировал от 9 см/сек до 16 см/сек, в среднем $12\pm1,8$ см/сек (в опушенном положении руки ЛСК = свыше 45 см/сек). Это ука-

зывало на компрессию подключичной артерии при поднятии и отведении руки. У пациентов с синдромом Рейно, как правило, в лучевой и локтевой артерии скорость кровотока была заметно сниженной — ЛСК от 12 до 18 см/сек (ср. ЛСК= $14,9\pm2,16$ см/сек (М \pm m)). В общепальцевых артериях ЛСК = 9-12 см/сек. (ср. ЛСК= $9,9\pm2,14$ (М \pm m)).

Всем 77 пациентам были выполнены резекция I ребра подмышечным доступом, т.е., трансаксиллярная резекция. Данный способ нами усовершенствован. В отличие от других авторов резекция ребра осуществляется вместе с надкостницей.

Техника выполнения операции. Производится окаймляющий разрез длиной 10-12 см по нижнему краю подмышечной впадины (рис. 3 А), рассекая жировую клетчатку, обнажается грудная стенка. Острым и тупым путями выделяется верхний край I ребра. Для улучшения обзора и расширения пространства осторожно рассекается ключично-реберная связка. При этом надо помнить, что за связкой расположена подключичная вена. Мобилизуется передняя лестничная мышца, которая перекидывается спереди подключичной артерии. Сзади артерии и спереди нерва проходит средняя лест-



Рис. 2. Высокое стояние дуги первого ребра. Уголь отклонение дуги более 45° и добавочное шейное ребро справа

Таблица 3

Неврологические симптомы								
п/п	Клинические проявления и симптомы	Количество больных						
		N	%					
1	Положительные неврологические тесты:							
	- болезненность при перкуссии надключичной ямки	74	96,1					
	- боли и парестезия при надавливании на плечевое сплетение	74	96,1					
	- слабость при сжатий кисти	21	27,3					
2	Снижение чувствительности	21	27,3					
3	Чувство неловкости в руках, нарушение тонких движений.	52	67,5					
4	Гипотрофия мышц кисти	9	11,7					
5	Боли в области плечевого пояса и левой половины грудной клетки	64	83,1					
6	Боли в области сердца	52	67,5					

ничная мышца. Передняя лестничная мышца пересекается и коагулируется по порциям на диссекторе. Пересекается, таким образом, и средняя лестничная мышца. Пространства после этой процедуры расширяется и появляется возможность мобилизации І-ребра по верхнему краю. (рис. 3 Б – мобилизация І ребра). Париетальная плевра осторожно отслаивается от ребра. Пересекаются, не повреждая плевру, межреберные мышцы между I и II ребрами. Париетальная плевра отодвигается от ребра. На месте предполагаемой резекции передней части I ребра отслаивается надкостница на протяжении 1 см. Далее реберной кусачкой резецируется первое ребро в передней части, а затем в задней части максимально ближе к позвоночнику вместе с надкостницей. Острые концы ребра притупляются. Переднюю культю ребра укрывают ушиванием надкостницы. Далее производятся артериолиз и невролиз, пересекаются все аномальные сухожильные, фиброзные тяжи.

В раннем послеоперационном периоде об эффективности декомпрессии СНП возможно было оценить при помощи функциональных тестов. Так, проба Эдсона, Ланге, Идена и тест Руса у всех пациентов была отрицательной, т.е. декомпрессия СНП была достигнута. Позици-

онная ишемия была устранена. При УЗДГ после операции кровоток в магистральных артериях оставался нормальным как в опушенном положении рук, так и при пробе Эдсона. У больных с синдромом Рейно с исходным нарушением кровотока в артериях кисти и пальцев после операции вскоре отмечалось усиление кровотока, превышающего нормальные показатели кровотока в результате селективной шейно-грудной симпатэктомии (таблица 4). Клинически отмечалось полное исчезновение симптомов Рейно.

Во время операции повреждение плевры отмечалось у 4 (5,2%) пациентов, которые были восстановлены. Неспецифические осложнения в виде гемоторакса у 1 и кровотечение из раны и в последующем нагноение у 1 пациента. В послеоперационном периоде явления брахиоплексита в виде болей в руке и шее наблюдались у 3 пациентов, которые купировались нестероидными противовоспалительными, обезболивающими препаратами. Все указанные осложнения у 9 (11,7%) пациентов были преходящими и они на конечный результат оперативного вмешательства не повлияли. Отдаленный период изучался в сроках до 5 лет. Хороший результат – полный регресс сосудисто-неврологической симптоматики от-



Рис. З. А, Б. Трансаксиллярный доступ и этапы выделения первого ребра



мечен у 68 (88,3%) пациентов; удовлетворительный – исчезновение болевого синдрома. положительная динамика в неврологической симптоматике - у 9 (21,7%); неудовлетворительный результат - уменьшение болевого синдрома, с сохранением неврологических и сосудистых проявления с рецидивом заболевания – у пациентов не были отмечены. У пациентов в послеоперационном периоде отмечался постепенный регресс неврологической симптоматики и артериальных нарушений. У части пациентов с синдромом Рейно в разные сроки наблюдения отмечалось возобновление некоторых симптомов в зимнее время года, т.е. некоторая бледность или цианоз при контакте холодным воздухом, водой.

Обсуждение

Клиническая картина ККС складывалась из 3 категорий симптомов: позиционная ишемия руки, неврологическая симптоматика со стороны верхних конечностей, и реже венозная недостаточность. Как правило, у наших пациентов эти первые две группы симптомов между собой сочетались. Но часто из них одна превалировала. Обычно в физиологическом покое превалировала неврологическая симптоматика, а при поднятии и отведении руки, при физической нагрузке появлялись признаки артериальной недостаточности.

Для диагностики компрессии сосудистонервного пучка (СНП), дифференциации превалирования того или иного компонента компрессии и определения уровня сдавления применялись различные функциональные тесты. Наиболее объективным тестом для диагностики ККС являлась проба Идена, свидетельствующий о компрессии СНП I ребром. С другой стороны, І ребро является единственной костью в этой области, которая в норме образует часть рамки всех трех анатомических туннелей, поэтому его изменения могут оказать влияние на всех трех уровнях грудного выхода. Поэтому, при ККС бывают положительными и пробы Ланге, Эдсона, Райта и Руса. Провокационный тест Руса в большей степени полезно для выявления компрессии нервных стволов. На значения указанных функциональных тестов в диагностике СГВ указывали и другие авторы [16]. УЗДГ при отведении и поднятии рук верифицировала компрессию СНП.

В начале наших исследований резекция I ребра производилась надключичным доступом, который является травматичным, с высоким риском повреждения сосудов и нервов. С накоплением опыта мы от этого доступа отказались. Данные пациенты не были включены в это исследование.

Многими авторами признана трансаксиллярная резекция I ребра. При этом резекция ребра производилась поднадкостнично, т.е. с оставлением надкостницы [14]. С накоплением опыта нами были выявлены на наш взгляд ряд недостатков данного метода. Таковыми являются то, что при этом отслоение надкостницы на всем протяжении ребра, особенно у лиц старшего возраста является трудным, иногда невозможным. Кроме того, при оставлении надкостницы может образоваться грубый рубцовый процесс, костная мозоль и удлиняется продолжительность операции.

При резекции ребра вместе с надкостницей передняя культя остается оголенной с острыми краями. Вблизи культи располагается подключичная вена. Культя может стать причиной послеоперационных болей в результате раздражения плевры в дыхательном движении и все-таки, имеется риск повреждения подключичной вены. Задняя культя при адекватной резекции ребра обычно остается в окружении мышц и таких нежелательных последствий не имеет.

Преимуществами разработанного нами способа являются то, что радикально резецируется I ребро, создаются оптимальные условия для выполнения селективной шейно-грудной симпатэктомии, артериолиза и невролиза, предупреждаются возможные осложнения после резекции ребра, таких как: развитие грубых сращений с плеврой, болевой синдром, повреждение подключичной вены передней культй ребра, и способствует хорошему заживлению культи ребра и течению послеоперационного периода без осложнений.

Динамика клинических проявлений компонентов СНП до и после операции в отда-

Сравнение результатов УЗДГ до и после операции (M±m)

До операции ср.ЛСК После операции Артерии Достоверность ср.ЛСК см/сек (n=30) см/сек (n=80) Локтевая артерия P<0,05 $16,5\pm2,55$ $26,0\pm2,63$ Лучевая артерия $14,9\pm2,16$ $24,1\pm2,25$ P<0,05 $9,9\pm 2,14$ $16,1\pm2,28$ P<0.05 Общая пальцевая артерия

Таблица 4

Таблица 5

Степень клинического проявления компонентов СНП до и после операции (абс. кол-во/%)								
Варианты групп	ВПД	ВПП	АПД	АПП	нпд	НПП		
	степень	степень	степень	степень	степень	степень		
	0 1 2 3	0 1 2 0	1 2 3	0 1 2	0 1 2	3 0 1 2		
Смешанная форма (n=62)			54/ 8/ 87,1 2,9 % %	50/ 12/ 0 80,6 19,4 % %	0 12/ 50/ 19,4 80,6 % %	0 44/ 18/ 0 71% 29%		
Неврологическая форма (n=12)					25%	9/ 8/ 4/ 0 75 66,6 33,4 % % %		
Венозная форма (n=3)	0 0 1 2	3 0 0						

8 Примечание: ВПД — венозные проявления до операции; ВПП — венозные проявления после операции; АПД — артериальные проявления до операции; АПП — артериальные проявления после операции; НПД — неврологические проявления до операции; НПП — неврологические проявление после операции

50 12

ленных сроках наблюдения приведены в таблице 5.

2

Общее количество

Как видно из таблицы артериальные нарушения регрессировали у 80,6 %, а неврологические - 71% пациентов. Венозные - регрессировали у всех оперированных

В ближайшем периоде после операции об истинном эффекте декомпрессионных операций судить невозможно. Так как, неврологические нарушения регрессировали постепенно. Эффект симпатэктомии был сразу очевиден, отмечался прирост кровотока по данным УЗДГ и клинически симптомы феномена Рейно регрессировали. Однако, в отдаленном периоде у ряда пациентов отмечено возобновление некоторых симптомов, но по степени выраженности значительно меньше чем до операции.

Заключение

Таким образом, трансаксиллярная резекция 1 ребра, несмотря на некоторую техническую сложность выполнения операции, является высокоэффективным, патогенетически обоснованным способом в лечении косто-клавикулярного синдрома. При этом достигается эффект декомпрессии на всех трех анатомически «узких» местах компрессии.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Абышов Н. С. Диагностика и лечение синдрома грудного выхода / Н. С. Абышов, А. М. Мамедов // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. — 2007. — № 6. - C. 68-72.
- 2. Хирургическое лечение нейрососудистого компрессионного синдрома грудного выхода / А. А. Шалимов [и др.] // Клин. хирургия. - 1987. ъ№ 7. – С. 1–4.
- 3. MRI findings in thoracic outlet syndrome / A. Aralasmak [et al.] // Skeletal Radiol. - 2012 Nov. - Vol. 41, N 11. - P. 1365-74.

4. Dahlstrom K. A. Descriptive anatomy of the interscalene triangle and the costoclavicular space and their relationship to thoracic outlet syndrome: a study of 60 cadavers / K. A. Dahlstrom, A. B. Olinger // J Manipulative Physiol Ther. - 2012 Jun. - Vol. 35, N 5. - P. 396-401.

12

53

- 5. Thoracic outlet syndrome: evalution of a therapeutic exercise program / R. M. Peet [et al.] // Mayo Clin Proc. - 1956 May 2. - Vol. 31, N 9. - P. 281-87.
- 6. Лурье А. С. Хирургия плечевого сплетения : монография / А. С. Лурье. - М.: Медицина, 1968. − 224 c.
- 7. Falconer M. A. Costaclavicular compression of the subclavian artery and vein / M. A. Falconer, L. G. Weddel // Lancet. - 1943. - N 2. - P. 539-43.
- 8. Петров В. И. Нарушение кровообращения при компрессионном синдроме грудного выхода / В. И. Петров // Клин. хирургия. — 2000. — № 10. — С. 11—12. 9. Illig K. A. A comprehensive review of Paget-Schroetter syndrome / K. A. Illig, A. J. Doyle // J Vasc Surg. – 2010 Jun. – Vol. 51, N 6. – P. 1538–47.
- 10. Thompson R. W. Comprehensive management of subclavian vein effort thrombosis / R. W. Thompson // Semin Intervent Radiol. - 2012 Mar. - Vol. 29, N 1. - P. 44-51.
- 11. Fantini G. A. Reserving supraclavicular first rib resection for vascular complications of thoracic outlet syndrome / G. A. Fantini // Am J Surg. - 1996 Aug. -Vol. 172, N 2. – P. 200–204.
- 12. Melliere D. Les complications de la chirurgie des defiles thoracicervicobrachiaux / D. Melliere, J. P. Becquemin, G. J. Ettienne // J Chir (Paris). - 1985 Mar. - Vol. 122, N 3. - P. 151-58.
- 13. Qvarordt P. G. Supraclavicular radical scalenectomy and transaxillary first rib resection for the thoracic outlet syndrome: a combined approach / P. G. Qvarordt, W. K. Ehrenfeld, R. J. Stoney // Am J Surg. – 1984. – Vol. 148. – P. 111–16.
- 14. Urchel H. C. Thoracic outlet syndrome: a 50-year experience at Baylor University Medical Center / H. C. Urchel, H. Kourlis // Proc (Bayl Univ Med Cent). -2007 Apr. - Vol. 20, N 2. - P. 125-34.
- 15. Аракелян В. С. Классификация синдрома компрессии сосудисто-нервного пучка на выходе из

грудной клетки / В. С. Аракелян, А. А. Малинин, О. Н. Пулатов // Бюл. НЦ ССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания. — 2006. — Т. 7, N 5. — С. 117.

16. Динамические и функциональные пробы в диагностике и лечении компрессионных стенозов периферических артерий / В. И. Бондарев [и др.] Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. - 1994. - № 1-2. - С. 127-28.

Адрес для корреспонденции

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои, д. 33, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, кафедра хирургических болезней, e-mail: sultanov57@mail.ru, Султанов Джавли Давронович

Сведения об авторах

Султанов Д.Д., д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней №2 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино, руководитель отдела науки Республиканского научно-центра сердечно-сосудистой хирургии.

Тухтаев Ф.М., аспирант Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии. Курбанов Н.Р., к.м.н., ассистент кафедры хирургических болезней №2 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни.

Поступила 12.02.2014 г.

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

28-29 мая 2015 г. в г. Витебске (Республика Беларусь) планируется проведение МЕЖДУНАРОДНОГО КОНГРЕССА «СЛАВЯНСКИЙ ВЕНОЗНЫЙ ФОРУМ».

Организаторы конгресса: Белорусское общество ангиологов и сосудистых хирургов, Ассоциация флебологов России, Ассоциация ангиологов и сосудистых хирургов Украины, Витебский государственный медицинский университет, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова.

Основные программные темы конгресса

- I. Диагностика и лечение хронических заболеваний вен.
- II. Диагностика и лечение тромбоза глубоких вен.
- III. Диагностика, лечение и профилактика ТЭЛА.
- IV. Тромбофлебиты подкожных вен.
- V. Нестандартные ситуации во флебологии.
- VI. Травмы магистральных вен.
- VII. Лимфедема конечностей:
- VIII. История и будущее флебологии.

Во время работы конгресса планируется проведение пленарных и секционных заседаний, постерной сессии, семинаров, круглых столов, сателлитных симпозиумов, выставки современной медицинской техники, материалов, лекарственных препаратов и медицинской литературы.

Официальные языки съезда: русский, английский.

Текущая информация будет размещаться на сайтах:

http://www.surgery.by, http://www.phlebo-union.ru

Контакты:

210023, Республика Беларусь, г. Витебск, пр-т Фрунзе, 27, Витебский государственный медицинский университет **E-mail:** phlebologyvitby@gmail.com