

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО

# (12) **Описание изобретения**

## К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 1901322

(22) 13.06.2019

(46) Бюл.158, 2020

(71) Султонов Дж.Д. (TJ); Гаибов А.Дж. (TJ);  
Юнусов Х.А. (TJ); Неъматзода О. (TJ); Саидов М.С.  
(TJ); Афгонов У.М. (TJ).(72) Султонов Дж.Д. (TJ); Гаибов А.Дж. (TJ);  
Юнусов Х.А. (TJ); Неъматзода О. (TJ); Саидов М.С.  
(TJ); Афгонов У.М. (TJ).(73) Султонов Дж.Д. (TJ); Гаибов А.Дж. (TJ);  
Юнусов Х.А. (TJ); Неъматзода О. (TJ); Саидов М.С.  
(TJ); Афгонов У.М. (TJ).

### (54) **СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗВИТОСТИ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ**

1. Пирцхалаишвили З.К. Хирургическое лечение проксимальных поражений позвоночных артерий. Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Научный центр сердечно-сосудистой хирургии РАМН. Москва, 2003. - 276 с.

2. Усачев Д.И., Люкшин В.А., Шмигельский А.В., Ахмедов А.Д. Анастомоз между внутренней сонной и позвоночной артериями в лечении бокового с двусторонними окклюзиями артерий каротидного бассейна. Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2016. Том: 80, № 2. С. 72-77.

3. Вачев А.Н., Дмитриев О.В., Степанов М.Ю., Сухоруков В.В., Терешина О.В. Стентирование позвоночной артерии у больных с множественными поражениями прецеребральных артерий. Диагностическая и интервенционная радиология. 2016. Том: 10, № 4. С. 35-42.

4. Шемякина Н.Я. Неврологические аспекты хирургических и эндоваскулярных вмешательств на подключичных и позвоночных артериях. Экология человека. 2011. № 1. С. 35-39.

(57) Изобретение относится к медицине, к сосудистой хирургии, а именно к хирургическому лечению патологической извитости позвоночной артерии.

Цель изобретения заключается в разработке способа, предупреждающего сужения анастомоза между позвоночной и подключичной артериями и тромбоза.

Суть способа заключается в перемещении устья позвоночной артерии латерально, в результате чего без резекции достигается укорочение и выпрямление извитой позвоночной артерии. Способ показан при патологической извитости позвоночной артерии. Способ состоит из следующих этапов:

1. Мобилизация подключичной и позвоночной артерий по стандартной методике;

2. Артеритомия по верхней стенке подключичной артерии на соответствующую длину излишки позвоночной артерии и разрез той же длины продолжают на позвоночную артерию;

3. Конец разреза на подключичной артерии продолжается в двух направлениях примерно на 5 мм, в результате чего формируется заплата за счет стенки подключичной артерии;

4. Непрерывным обвивным швом полипропиленовой нитью 6/0 с иглами 13 мм начиная от устья позвоночной артерии сшивают между собой рядом расположенные задние и передние края разрезов артерий.

Разработанный способ хирургического лечения патологической извитости позвоночной артерии рекомендуется при С- и S-образных кинкингах, за исключением койлинга позвоночной артерии. При этой операции достигается: восстановление нормального физиологического кровотока в позвоночной артерии, сохранение естественного строения стенки артерий; упрощение техники наложения анастомоза; адекватное укорочение удлиненной, извитой части позвоночной артерии, расширение устья позвоночной артерии за счет заплаты из стенки подключичной артерии, в результате чего снижается риск тромбоза анастомоза.

Изобретение относится к медицине, к сосудистой хирургии, а именно к хирургическому лечению патологической извитости позвоночной артерии.

Механизмом развития инсульта при кинкинге позвоночной артерии являются то, что при гипотонии, при резких поворотах головы, даже при каждой систоле увеличивается угол изгиба и прекращается кровоток по сосуду и приводит к нарушению мозгового кровотока. Нередко кинкинги сочетаются атеросклеротическим стенозом устья позвоночной артерии, который является источником тромбоэмболии [1, 4]

Традиционным хирургическим способом ликвидации кинкинга позвоночной артерии является редрессация (выпрямление) извитости позвоночной артерии с последующей резекции излишней части и реимплантации позвоночной артерии в подключичную артерию [1].

Другой способ - резекция удлинённой части позвоночной артерии и имплантация её в сонную артерию [2]. Также при незначительных кинкингах позвоночной артерии в сочетании со стенозом применяют их стентирование [3].

Недостатком этих способов является сложность технического выполнения и высокий риск сужения анастомоза, когда диаметр извитой позвоночной артерии менее 2 мм последующим тромбозом позвоночной артерии, которые снижают ценность и эффективность хирургического лечения.

Прототипом может служить редрессация (выпрямление) извитости позвоночной артерии с последующей её резекции и реимплантации позвоночной артерии в подключичную артерию [1].

При данном способе доступ к позвоночной артерии осуществляется надключичным разрезом длиной 6-7 см, при мобилизации подключичной артерии производится скелетизация, т.е., перевязка ветвей второго сегмента подключичной артерии и мобилизуется позвоночная артерия. Выделяется патологически удлинённая часть позвоночной артерии. Далее излишняя длина артерии резецируется и дистальный конец сосуда реимплантируется в старое устье позвоночной артерии непрерывным швом.

Что касается недостатков способа, следует отметить сложность наложения анастомоза, особенно когда диаметр артерии менее 2 мм. А также, после резекции позвоночной артерии дистальным концом является изменённая, истончённая часть кинкинга, который еще более усложняет условия накладывания анастомоза. Все эти факторы могут привести к сужению анастомоза и в последующем тромбозу.

Цель изобретения заключается в разработке способа, предупреждающего сужения анастомоза между позвоночной и подключичной артерий и её тромбоза.

Операция проводится под эндотрахеальным наркозом, в положении больного лёжа на спине. После выполнения стандартного хирургического доступа к позвоночной и подключичной артериям (фиг.1) приступают к основному этапу операции,

направленного на ликвидацию извитости и создание широкого входа в позвоночную артерию.

Нами с 2015г. при кинкинге позвоночной артерии предложена оригинальная методика оперативного вмешательства, при котором позвоночную артерию прикладывают к подключичной артерии параллельно ей на длину, при которой исчезает извитость и позволяет минимизировать риск развития тромбоэмболических осложнений. Суть разработанного способа заключается в следующем. После обнажения и мобилизации удлинённой части позвоночной артерии (фиг. 2) производят её латерализацию, т.е., не резецируя, её устьем перемещают в латеральном направлении.

После наложения подключичных зажимов на эти артерии, отмерив, расстояние, скальпелем и ножницами рассекают верхнюю стенку подключичной артерии на соответствующую длину и разрез той же длины продолжают на позвоночную артерию. Конец разреза на подключичной артерии продолжается в двух направлениях примерно на 5 мм, в результате чего формируется заплата за счет стенки подключичной артерии (фиг.3). Непрерывным обвивным швом полипропиленовой нитью 6/0 с иглами 13мм, начиная от устья позвоночной артерии, сшивают между собой рядом расположенные задние и передние края разрезов артерий (фиг. 4). Формированная заплата при этом продольно лежит на стенке позвоночной артерии, этим самым расширяет устье позвоночной артерии (фиг. 5). При завершении анастомоза устья позвоночной артерии перемещается латерально, устраняется извитость и артерия выпрямляется. Данная методика апробирована у 18 больных с кинкингами позвоночных артерий.

Преимуществом разработанного способа являются: сохранение естественного строения стенки артерий; упрощение техники наложения анастомоза; адекватное укорочение удлинённой, извитой части позвоночной артерии, расширение устья позвоночной артерии за счет заплаты из стенки подключичной артерии, в результате чего снижается риск тромбоза анастомоза.

#### КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР КОНКРЕТНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

Больная Г.С. 1953 г.р. ИБ № 103 поступила 15.02.2017г. в сосудистое отделение Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии с жалобами на головную боль, головокружение, потемнение перед глазами, появление шумов в ушах, небольшая слабость левых конечностей, повышение АД, судороги левой части шеи. Из истории болезни стало известно, что больного в течение 4 года мучают вышеуказанные жалобы, несколько раз, кратковременными курсами лечилась консервативно. 21 января 2017 года, перенесла нарушение кровообращения головного мозга ишемического типа в вертебро-базиллярном бассейне, лечилась стационарно. После лечения больная была направлена в Республиканский

научный центр сердечно-сосудистой хирургии для обследования и лечения.

24.01.2017 г. была произведена магнитно-резонансная томография. Заключение: Признаки гипоплазии правой позвоночной артерии. С-образная извитость начального сегмента с перегибом (уголь перегиба менее 90°) левой позвоночной артерии. S-образный кинкинг внутренней сонной артерии с двух сторон.

23.01.2017 года пациентке проведено цветное дуплексное сканирование сонных и позвоночных артерий: общие сонные артерии диаметров 6,6 мм. Стенки ровные, комплекс интима медиа 0,8. Линейная скорость кровотока 48 см/сек с обеих сторон. Внутренние сонные артерии диаметром 4,2 мм. На расстоянии 1,3 см. от устья отмечается S-образная извитость. Кровоток в области устья 38 см/сек, а на уровне колени кинкинга умеренно снижен, ЛСК = 27 см/сек.

Позвоночные артерии справа диаметром 2,5 мм., ЛСК=24 см/сек. Левая позвоночная артерии в начальном сегменте до входа в позвоночный канал делает С-образный изгиб (уголь перегиба менее 90°). ЛСК=28 см/сек.

ЭхоКГ: ФВ-62%. Легкая форма гипертрофии левой желудочек. Шероховатость основы аорты.

Кожные покровы и слизистые оболочки обычной окраски. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Грудная клетка симметричная, равномерно участвует в акте дыхания. При аускультации в лёгких выслушивается везикулярное дыхание. Ч/Д-22 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ясные. АД-160/90 мм.рт.ст. Пульс 84-87 уд в 1 мин. Язык

влажный, чистый. Живот увеличен из-за полноты, при пальпации мягкий, без болезненный. Печень и селезёнка не пальпируются. Симптом Пастернацкого отрицателен с двух сторон. Физиологические отправления не нарушены. При пальпации пульсация сонных артерий отчетливая. Аускультативно на проекции каротидных артерий слышно слабый систолический шум, преимущественно на правой стороне. Проба Матаса с обеих сторон отрицательная.

Клинический диагноз: С-образная патологическая извитость – кинкинг левой позвоночной артерии. S-образный кинкинг обеих внутренних сонных артерий. Перенесенный ишемический инсульт в вертебро-базиллярном бассейне с умеренными остаточными явлениями.

Под общим эндотрахеальным наркозом, 16.02.2017г. произведена операция:латерализация позвоночной артерии слева по выше описанному способу.

После операции на доплерограмме отмечено увеличение ЛСК до 38 см/ сек. по левой позвоночной артерии.

В послеоперационном периоде рана зажила первичным натяжением, швы сняты на 8-е сутки после операции. Больная в течение 10 суток продолжала прием антикоагулянтную терапию. Выписана под наблюдения невропатолога.

Таким образом, предложенная нами модификация хирургического лечения кинкинга позвоночной артерии показала себя эффективной, с функциональной точки зрения, а также предотвращает развитие тромбоза анастомоза и значительно облегчает технику выполнения операции.

### Формула изобретения

Способ лечения патологической извитости позвоночной артерии, включающий надключичный разрез, мобилизацию подключичной и позвоночной артерии, отличающийся тем, что рассекают верхнюю стенку подключичной артерии на соответствующую длину и разрез той же длины продолжают на позвоночную артерию, конец разреза на подключичной артерии продолжают в двух направлениях примерно на 5 мм, в результате чего формируют заплату за счет

стенки подключичной артерии, непрерывным обвивным швом полипропиленовой нитью 6/0 с иглой 13 мм, начиная от устья позвоночной артерии сшивают между собой расположенные рядом задний и передний края разрезов артерий, при этом, сформированная заплата продольно укладывают на стенку позвоночной артерии и тем самым расширяют устье позвоночной артерии, а по завершению анастомоза устье позвоночной артерии перемещают латерально, устраняют извитость и артерию выпрямляют.

Компьютерный набор: Назарова Дж.Д.

Заказ

Тираж

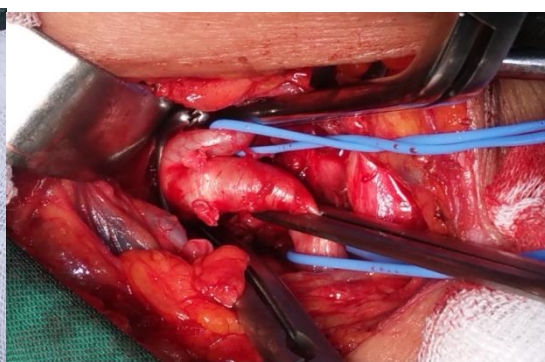
Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ734042, г. Душанбе,  
ул. Айни, 14а

**Способ лечения патологической извитости позвоночной артерии**



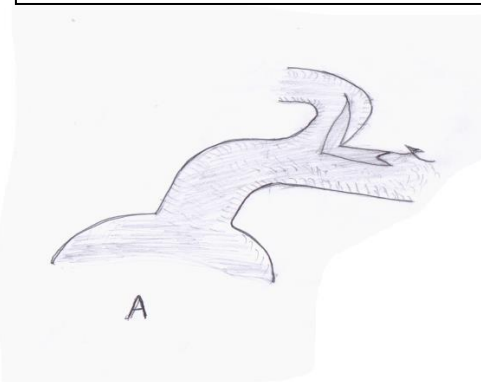
Фиг. 1



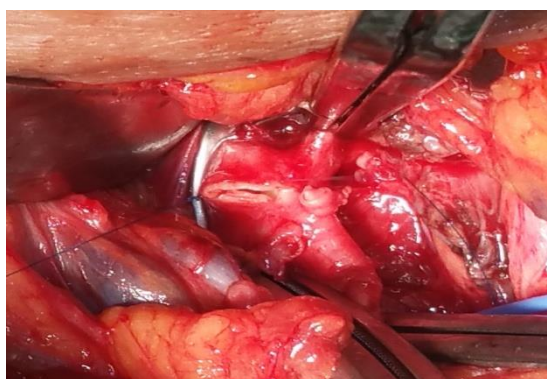
Фиг. 2



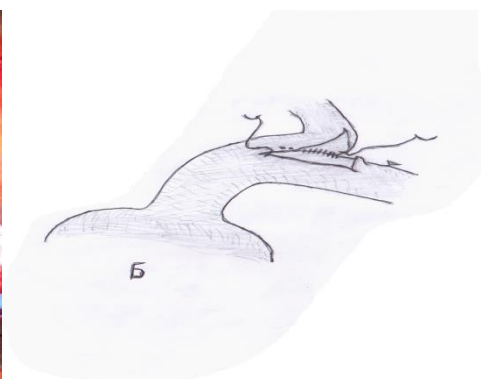
Фиг. 3



А



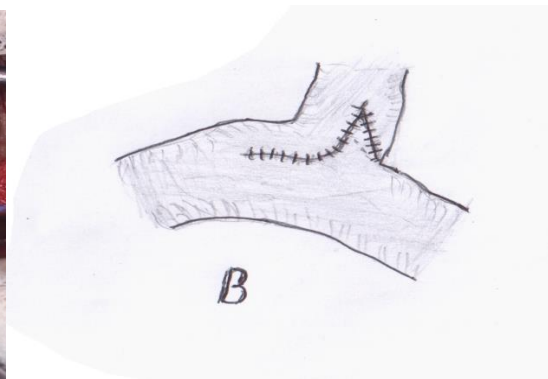
Фиг. 4



Б



Фиг. 5



В