



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2001494

(22) 23.12.2020

(46) Бюл. 181, 2022

(71)(73) Давлятов С.Б. (ТJ); Ибодов Х.И. (ТJ);

Рофиев Р.Р. (ТJ); Сулаймонов С.Ч. (ТJ)

(72) Давлятов С.Б. (ТJ); Ибодов Х.И. (ТJ); Рофиев
Р.Р. (ТJ); Сулаймонов С.Ч. (ТJ); Баходуров Дж.Т.
(ТJ); Асадов С.К. (ТJ)

(54) **СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ
ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУД-
НОЙ КЛЕТКИ**

(56) 1. Стальмахович В.Н. Хирургическая
коррекция врожденной воронкообразной дефор-
мации грудной клетки у детей. Журнал. Бюллетень
ВСНЦ со РАМН, 2006, № 4 (50), С. 299 - 304.

Патент РФ № 2480170 от 27.04.2013 г. способ
хирургической коррекции воронкообразной де-
формации грудной клетки у детей.

(57) Изобретение относится к медицине, а
именно к торакальной хирургии и может быть ис-
пользовано при хирургической коррекции воронко-
образной деформации грудной клетки у детей и
взрослых.

Целью изобретения является усовершенство-
вание технической части нового способа, снижение
развития интра- и послеоперационной осложнений.

Сущность изобретения заключается проведе-
нии корригирующей пластины путем охлаждения и
изгибом проксимального конца, придавая удобную
форму для проведения в загрудинное пространство.

Технический результат - безопасное проведе-
ние пластины и её установки в положении коррек-
ции деформации.

2

Коррекция деформации грудной клетки со-
стоит из трех главных этапов: производят разрез
длиной до 3 см путем рассечения кожи и подкожно-
жировой клетчатки с обеих сторон по подмышеч-
ным линиям пятого межреберья, туннелизации за-
грудинного пространства, проведение пластины и
фиксация в положении коррекции.

Указанный технический результат достигается тем, что в способе проведения пластины для кор-
рекции воронкообразной деформации грудной клет-
ки, на первом этапе производят разрез кожи и под-
кожной клетчатки до 3 см по передней подмышеч-
ной линии в проекции пятого межреберья с обеих
сторон, на втором этапе формируют загрудинного
туннеля с помощью туннелизатора-проводника, за-
тем в созданный туннель проводят капроновый
нить. На третьем этапе корригирующую пластину
выполненную из никелида титана толщиной 0,15 см
и шириной 1,5 - 2,0 см охлаждают при температуре
160 градусов в жидком азоте в течение 5-10 минут в
результате чего проксимальные концы пластины,
начиная с средней трети свободно выпрямляются в
противоположную сторону на 165 градусов прида-
вая 8- образную форму, затем выпрямленный конец
пластины соединяют с капроновой нитью и путем
потягивания нити пластину проводят в загрудинное
пространстве, которое в течение 3-5 минут при тем-
пературе человеческого тела принимает заданную
первичную форму. Далее проксимальный и ди-
стальный конец пластины фиксируют к ребрам лав-
саном и тем самым без переворачивания начинают
корригировать с последующей ликвидацией дефор-
мации грудной клетки.

Изобретение относится к медицине, а именно к торакальной хирургии и может быть использовано при хирургической коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей и взрослых.

Известен способ хирургического лечения воронкообразной деформации грудной клетки (ВДГК), предложенный Д. Нассом. Этот способ состоит в выполнении двух разрезов кожи и подкожной клетчатки протяженностью 3-4 см по боковым поверхностям грудной клетки; формирования загрудинного туннеля; проведения через него корригирующей пластины С-образной формы вогнутым концом за грудину, оставляя вогнутую часть за грудиной; осуществляется тракция корригирующей пластины за проводник в направлении справа налево по сформированному туннелю, изгибом кзади до выхода ее из разреза слева. Корригирующая пластина захватывается зажимами за дистальные отделы с обеих сторон. После чего переворачивают пластину на 180 градусов и укладывают на передние отделы ребер [1].

Недостатком этого способа является возможность двухстороннего пневмоторакса, а также повреждение жизненно важных органов (перикарда, крупных сосудов) в момент проведения и ротации пластины.

Наиболее близким (прототипом) к предлагаемому изобретению является способ хирургической коррекции воронкообразной деформации грудной клетки у детей. Способ заключается в выполнении разрезов кожи и подкожной клетчатки по линии межреберья, загрудинной туннелизации, проведении корригирующей пластины с последующей ее фиксацией к ребрам. При этом на первом этапе производят отсечение мечевидного отростка, иссечение ретростеральной связки и выполняют элевацию грудины, мобилизуя ретростеральное пространство между плевральными листками. На втором этапе производят разрезы длиной до 5 см путем рассечения кожи и подкожножировой клетчатки с обеих сторон по подмышечным линиям пятого межреберья. На третьем этапе за грудиной в поперечном направлении формируют туннель с помощью проводника-кассеты, внутри которого находится охлажденная в жидком азоте корригирующая пластина из никелида титана с памятью формы, причем проводник-кассету перемещают в ретростеральном пространстве слева направо путем потягивания за шнур, закрепленный на правом конце проводника-кассеты, под контролем указательного пальца. На четвертом этапе удаляют проводник-кассету, а корригирующую пластину фиксируют к костной части ребер. [2].

Однако в известном способе хирургической коррекции сохраняется высокий риск интра- и послеоперационных осложнений, поскольку проведение пластины под контролем указательного пальца осложнено и травматично для внутренних органов. Техническая сложность оперативного вмешательства высока, что требует большого количества ассистентов. Более того, для «выдергивания» шнура требуются дополнительные разрезы в парастеральном пространстве.

Целью изобретения является совершенство-

вание технической части нового способа, снижение развития интра- и послеоперационных осложнений.

Сущность изобретения заключается проведении корригирующей пластины путем охлаждения и изгибом проксимального конца, придавая удобную форму для проведения в загрудинное пространство.

Технический результат - безопасное проведение пластины и её установки в положении коррекции деформации.

Коррекция деформации грудной клетки состоит из трех главных этапов: производят разрез длиной до 3 см путем рассечения кожи и подкожно-жировой клетчатки с обеих сторон по подмышечным линиям пятого межреберья, туннелизации загрудинного пространства, проведение пластины и фиксация в положении коррекции.

Указанный технический результат достигается тем, что в способе проведения пластины для коррекции воронкообразной деформации грудной клетки, на первом этапе производят разрез кожи и подкожной клетчатки до 3 см по передней подмышечной линии в проекции пятого межреберья с обеих сторон, на втором этапе формируют загрудинный туннель с помощью туннелизатора-проводника, затем в созданный туннель проводят капроновую нить. На третьем этапе корригирующую пластину выполненную из никелида титана толщиной 0,15 см и шириной 1,5 - 2,0 см охлаждают при температуре 160 градусов в жидком азоте в течение 5-10 минут в результате чего проксимальные концы пластины, начиная с средней трети свободно выпрямляются в противоположную сторону на 165 градусов придавая 8-образную форму, затем выпрямленный конец пластины соединяют с капроновой нитью и путем потягивания нити пластину проводят в загрудинное пространство, которое в течение 3-5 минут при температуре человеческого тела принимает заданную первичную форму. Далее проксимальный и дистальный конец пластины фиксируют к ребрам лавсаном и тем самым без переворачивания начинают корригировать с последующей ликвидацией деформации грудной клетки.

Предлагаемый способ позволяет безопасным и нетравматичным проведением корригирующей пластины путем охлаждения и изгибом проксимального конца, придавая удобную форму для проведения в загрудинное пространство и самое главное, пластину не переворачивают. Это позволяет облегчить проведение и установку корригирующей пластины без осложнений.

Способ поясняется фигурами:

На фиг. 1. в зависимости от степени и формы деформации грудной клетки создается пластина, выполненная из никелида титана смоделированной индивидуально по переднебоковому профилю грудной клетки.

На фиг. 2. во время оперативных вмешательств после туннелизации загрудинного пространства и проведения проводника, пластина охлаждается путем погружения ее в резервуар с жидким азотом в течение 5-10 минут при температуры - 160°C.

На фиг. 3. После охлаждения пластины, придают форму изгиба в противоположную сторону для безопасного проведения в загрудинное пространство.

На фиг. 4. После проведения в загрудинное пространство пластины из никелида титана при температуре человеческого тела приобретает обратно заданную исходную форму в течении 3-5 минут и корректирует деформацию грудной клетки.

Клинический пример. Больной Б. 15 лет поступил с диагнозом «Воронкообразная деформация грудной клетки третьей степени. Была произведена операция по вышеописанной методике. Через 2 суток был сделан контрольный рентгеновский снимок. Положение пластины удовлетворительное. На 10-й день больной выписан домой в удовлетворительном состоянии. При контрольном осмотре через 1, 3, 6 и 12 месяцев состояние удовлетворительное, положение пластины удовлетворительное, стабильное, получен хороший косметический эффект. По предлагаемому способу всего оперированы 12 больных в возрасте 12-18 лет. Средний срок пребывания пациента составил 8,2 койко-дней.

Формула изобретения

Способ хирургической коррекции воронкообразной деформации грудной клетки, включающий разрез кожи по линии пятого межреберья, загрудинную туннелизацию, проведение корректирующей пластины, выполненной из никелида титана с последующей ее фиксацией к ребрам, **отличающийся тем, что** с обеих сторон грудной клетки по переднеподмышечным линиям на уровне наибольшей деформации производят разрез кожи и подкожной клетчатки до 3см, проводят загрудинную туннелизацию с помощью туннелизатора-проводника, затем в созданный туннель проводят капроновую нить, далее корректирующую пластину толщиной 0,15 см и шириной 1,5 - 2,0 см охлаждают в жидком азоте при

Пластины удаляются в сроке не раньше, чем через 3 года с учетом стабилизации костных и хрящевых структур относительно анатомически правильного положения грудной клетки. Удаление корректирующей пластины не требует широких доступов.

Таким образом, предлагаемый способ отличается малоинвазивностью и безопасностью так как после изменения формы дистального конца легко проводится в загрудинное пространство и без переворачивания пластины добивается коррекция деформации грудной клетки.

температуре 160 градусов, в течение 10 минут в результате чего проксимальные концы пластины, начиная средней трети свободно выпрямляют в противоположную сторону на 165 градусов придавая 8 образную форму, затем выпрямленный конец пластины соединяют с капроновой нитью и путем потягивания нити пластину проводят в загрудинное пространство, которое в течение 3-5 минут при температуре человеческого тела принимает заданную первичную форму, далее проксимальный и дистальный конец пластины фиксируют к ребрам лавсаном и тем самым без переворачивания начинают корректировать с последующей ликвидацией деформации грудной клетки.

Компьютерный набор: Нигораи А.

Заказ	Тираж	Подписное
Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а		