



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ИННОВАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ

(21) 2014/1918.1

(22) 26.12.2014

(45) 30.09.2016, бюл. №12

(72) Китуев Болатжан Балгазыевич; Азимбаев Галимжан Сайдулаевич; Мусагалиев Даулет Тулегенович; Сейсембеков Вадим Куанышбекович

(73) Акционерное общество "Национальный научный центр хирургии им. А.Н. Сызганова"

(56) Transcatheter Closure of Patent Ductus Arteriosus Tharakanatha R. Yarrabolu and P. Syamasundar Rao* Department of Pediatrics, Division of Pediatrics Cardiology, University of Texas Health Science Center at Houston, Houston, Texas, USA

(54) **СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ И ОБРАЗОВАНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГЕМАТОМ В ЗОНЕ УСТАНОВКИ ИНТРАДЬЮСЕРА ВО ВРЕМЯ ИМПЛАНТАЦИИ ОККЛЮДЕРА ПРИ ДЕФЕКТЕ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к эндоваскулярной хирургии и предназначено для эндоваскулярного лечения дефекта межжелудочковой перегородки (ДМЖП).

Сущность изобретения состоит в том, что при модифицированном способе, до проведения доставляющего устройства предварительно интродьюсер малого калибра заменяется на интродьюсер большого калибра, через который можно провести доставляющее устройство. При таком способе во время позиционирования окклюдера и установки не возникают технические сложности из-за большого трения доставляющей системы в месте пунктированной области, так же значительно снижается риск кровотечения и гематомы во время операции в месте доступа.

Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) является одним из самых распространенных врожденных пороков сердца, его лечение является одной из актуальных проблем в современной кардиохирургии и эндоваскулярной хирургии. В настоящее время при лечении ДМЖП с успехом применяются эндоваскулярные способы лечения, позволившие миниинвазивным способом корригировать данный дефект.

Одной из насущных проблем при эндоваскулярном способе лечения являются технические сложности, возникающие при извлечении доставляющего устройства после прохождения дефекта МЖП через ранее извлеченный интродьюсер малого калибра. При таком способе во время позиционирования окклюдера и установки возникают сложности из-за большого трения доставляющей системы в месте пунктированной области, так же нередко возникает кровотечение и гематомы во время операции в месте доступа.

В настоящий момент хирургу приходится корригировать кровопотерю при помощи внутривенных инфузий; возникшую гематому приходится долечивать амбулаторно, при большом объеме гематомы может возникнуть абсцесс, развиться ложная аневризма.

Целью данного изобретения является повышение эффективности лечения ДМЖП за счет облегчения технических манипуляций. Сущность заключается в предварительной замене интродьюсера малого диаметра на более крупный, что повышает эффективность имплантации окклюдера, сокращает время операции а также сводит риск значительной кровопотери и образования большой гематомы к минимуму.

Изобретение относится к медицине, а именно к эндоваскулярной хирургии и предназначено для эндоваскулярного лечения дефекта межжелудочковой перегородки (ДМЖП).

При традиционном способе первоначально производится ангиографическое исследование, как правило, в горизонтальном положении больного, после седации и местного обезболивания с пункцией и катетеризацией общей бедренной вены с правой паховой области и пункции общей бедренной артерии левой паховой области, с использованием способа катетеризации полостей сердца, а также полипозиционной ангиокардиографии. Ангиограммы делаются не менее, чем в двух проекциях: в левой косой с краниальной ангуляцией и в прямой. При этом фиксируются различные фазы наполнения камер сердца контрастным веществом, наличие ДМЖП и лево-правого сброса контрастированной крови. В качестве контрастного вещества использовали жидкие гидрофильные неионные йодсодержащие препараты Ультравист, Омнипак или Визипак. После ангиографического подтверждения диагноза и локализации размера и типа дефекта межжелудочковой перегородки, при наличии показаний производится имплантация окклюдера ДМЖП известным способом: через диагностический катетер гидрофильным проводником проходит дефект МЖП. После прохождения диагностический проводник улавливается «ловушкой», которая была ранее проведена в правые отделы сердца через вену. При помощи ловушки производится захват гидрофильного проводника, который после захвата выводится через венозный интрадьюсер. Далее доставляющая система проводится по проводнику через венозный интрадьюсер в нисходящий отдел грудной аорты, по направлению к артериальному интрадьюсеру. По доставляющей системе в зону дефекта проводится окклюдер, производится его имплантация. Проводится контрольная ангиокардиография из левого желудочка сердца, в случае успешной имплантации окклюдер отсоединяется, доставляющая система удаляется. [Transcatheter Closure of Patent Ductus Arteriosus Tharakanatha R. Yarrabolu and P. Syamasundar Rao* Department of Pediatrics, Division of Pediatrics Cardiology, University of Texas Health Science Center at Houston, Houston, Texas, USA].

Недостатками известного способа является то, что после прохождения дефекта МЖП и захвата гидрофильного проводника с помощью ловушки и дальнейшем проведении доставляющего устройства через дефект, доставляющее устройство проводится через ранее извлеченный интрадьюсер малого калибра. При таком способе во время позиционирования окклюдера и установки возникают сложности из-за большого трения доставляющей системы в месте пунктированной области, так же нередко возникает кровотечение и гематомы во время операции в месте доступа.

Задачей изобретения является разработка нового, оптимального способа который позволяет облегчить

имплантацию окклюдера, а также снизить частоту послеоперационных осложнений.

Сущность изобретения состоит в том, что при модифицированном способе, до проведения доставляющего устройства предварительно интрадьюсер малого калибра заменяется на интрадьюсер большого калибра, через который можно провести доставляющее устройство. При таком способе во время позиционирования окклюдера и установки не возникают технические сложности из-за большого трения доставляющей системы в месте пунктированной области, так же значительно снижается риск кровотечения и гематомы во время операции в месте доступа. Примеры выполнения способа.

Пациентка А. 2 г. поступил с жалобами на одышку, быструю утомляемость при физической нагрузке.

Из анамнеза: порок ребенку был выставлен в срожения, во время осмотра педиатром. Консультирована кардиохирургом, ввиду малого веса, проведение оперативного лечения было отложено. В дальнейшем наблюдалась у педиатра по месту жительства. В апреле 2013г обследована и консультирована кардиохирургом в ННЦХ им. А.Н. Сызганова, на ЭхоКГ выявлен ВПС. ДМЖП. В связи с планируемым мастер-классом, госпитализирована в ННЦХ им. А.Н. Сызганова для проведения катетеризации сердца и возможно эндоваскулярной окклюзии дефекта межжелудочковой перегородки.

При поступлении: Общее состояние при средней степени тяжести. Сознание ясное. Костно - суставная система без видимой патологии. Периферические лимфоузлы не увеличены. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, чистые.

Система органов дыхания: Грудная клетка обычной формы, симметрично участвует в акте дыхания. Аускультативно в легких дыхание жесткое, мелко пузырьчатые хрипы. ЧДД 24 в мин. Сердечно-сосудистая система: Аускультативно тоны сердца ясные, ритмичные. Выслушивается систолический шум во всех точках аускультации, с эпицентром по краю IV ребра слева, акцент второго тона над легочной артерией. АД 100/60 мм.рт.ст. ЧСС 120 в мин.

Система органов пищеварения: Живот обычной формы при пальпации мягкий безболезненный, участвует в акте дыхания. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Стул оформленный, регулярный.

Мочевыделительная система: Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Мочиспускание свободное безболезненное.

Данные ЭхоКГ: Аорта -1,8см. ЛП-1,9см.. КДР-3,7см., КСР-2,2см КДО-60мл, КСО-16мл. ФВ=74%. ▲D%. Тмжп-0,7см, Тзслж-0,6см. Закл: ДМЖП. Дополнительная хорда левого желудочка.

Регургитация 1ст на митральном клапане.

Пациент оперирован в плановом порядке - выполнена операция «Левая вентрикулография. Рентгеноэндоваскулярная окклюзия дефекта

межжелудочковой перегородки окклюдером «Amplatzer PDA 14/8 мм» с использованием разработанного нового способа. Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка выписана на 6-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии, без осложнений.

По разработанному способу было оперировано 5 пациентов с хорошим результатом. Осложнений во время операции и в послеоперационном периоде отмечено не было.

Таким образом, использование данного способа позволяет значительно уменьшить риск развития осложнений и улучшить непосредственные и отдаленные результаты оперативного вмешательства. Проведенный заявителями анализ уровня техники, включающий поиск по патентным и научно-техническим источникам информации и выявление источников, содержащих сведения об аналогах заявляемого изобретения, позволил установить, что заявители не обнаружили аналог, характеризующийся признаками, тождественными (идентичными) всем существенным признакам заявляемого изобретения.

Следовательно, заявляемое изобретение соответствует критерию «новизна».

Заявляемое изобретение не вытекает для специалиста явным образом из известного уровня техники, не выявлено влияние предусматриваемых существенными признаками заявляемого изобретения преобразований на достижение поставленного технического результата. Следовательно, заявляемое изобретение

соответствует критерию «изобретательский уровень». Критерий «промышленная применимость» подтверждается тем, что предлагаемый способ лечения посттравматической кисты околоушной слюнной железы может быть эффективно использован специалистами - эндоваскулярными хирургами Казахстана и СНГ.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ профилактики послеоперационных кровотечений и образования послеоперационных гематом в зоне установки интрадьюсера во время имплантации окклюдера при дефекте межжелудочковой перегородки, включающий пункцию бедренной артерии и бедренной вены, выполнение ангиографии и катетеризации полостей сердца, прохождение дефекта МЖП через диагностический катетер гидрофильным проводником, улавливание проводника ловушкой, которую заранее проводят в правые отделы сердца через вену, захват и выведение проводника через венозный интрадьюсер, проведение по этому проводнику доставляющей системы, по которой в зону дефекта проводят и имплантируют окклюдер, отсоединение окклюдера и удаление доставляющей системы, *отличающийся* тем, что до проведения доставляющего устройства интрадьюсер малого калибра извлекают, на его место по проводнику устанавливают интрадьюсер большого калибра, облегчающий технические манипуляции для проведения и установки доставляющего устройства окклюдера.