



(19) KG (11) 686 (13) C1 (46) 30.09.2004

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И (51)<sup>7</sup> A61B 17/00  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ПРИ  
ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

---

---

(21) 20030045.1

(22) 12.05.2003

(46) 30.09.2004, Бюл. №9

(76) Джошибаев С.Д., Джундубаев М.К. (KG)

(56) Olin CH.L., Peterffy A. Minimal access aortic valve surgery // European J. of Cardio-Thoracis Surgery. - 1998.-№ 15.-C. 1-6)

### (54) Способ миниинвазивного протезирования аортального клапана через поперечную стернотомию

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к сердечно-сосудистой хирургии. Задачей изобретения является повышение эффективности способа миниинвазивного протезирования аортального клапана через поперечную стернотомию. Задача решается тем, что способ миниинвазивного протезирования аортального клапана через поперечную стернотомию включает поперечную стернотомию, вскрытие перикарда, проводят протезирование аортального клапана общепринятым способом, где для искусственного кровообращения проводят канюляцию правого предсердия одной канюлей, которая выводится вне доступа (чрезкожно) через колотую рану на одно межреберье выше уровня стернотомии и канюляцию бедренной артерии. 1 пр.

Изобретение относится к медицине, а именно к сердечно-сосудистой хирургии.

Известен способ миниинвазивного протезирования аортального клапана путем поперечной стернотомии, включающий поперечную стернотомию, вскрытие перикарда, протезирование аортального клапана (Olin CH. L, Peterffy A. Minimal access aortic valve surgery // European J. of Cardio-Thoracis Surgery. - 1998. - №15. -C. 1-6).

Недостатком данного способа является малое поле для манипуляций хирурга. В работе предложенное протезирование аортального клапана проводилось через поперечную стернотомию. Разрез кожи проводился над грудиной в третьем межреберном промежутке. Перикард вскрывался вдоль, протезирование аортального клапана проводилось общепринятым способом.

Задачей изобретения является повышение эффективности способа миниинвазивного протезирования аортального клапана через поперечную стернотомию.

Задача решается тем, что миниинвазивное протезирование аортального клапана через поперечную стернотомию, включающее поперечную стернотомию, вскрытие

перикарда, протезирование аортального клапана, где для искусственного кровообращения проводят канюляцию правого предсердия одной канюлей, которая выводится вне доступа (чрезкожно) через колотую рану на одно межреберье выше уровня стернотомии и канюляцию бедренной артерии.

Способ осуществляется следующим образом. Проводится поперечный разрез кожи над грудиной длиной 6-8 см по второму или третьему межреберью в зависимости от топографии корня аорты, которая определяется по данным прямой рентгенограммы. Далее пилой Жигли проводится поперечная стернотомия. После расширения грудины ранорасширителем, вскрывают перикард крестообразно. Перикард фиксируют держалками под натяжением, в результате чего обеспечивается хорошая экспозиция аортального клапана и ушка правого предсердия одной канюлей. Для обеспечения оптимального поля для манипуляций хирурга и для искусственного кровообращения проводится канюляция правого предсердия. У корня аорты венозная канюля выводится вне доступа (чрезкожно) через колотую рану на одно межреберье выше уровня стернотомии. После предварительного обхода аорты мягкой тесемкой, для пережатия аорты используют зажим Сатинского. Течение искусственного кровообращения не отличается от обычного. Далее проводится канюляция бедренной артерии.

Во время операции использовались дисковые протезы. Сама методика протезирования аортального клапана не отличалась от общепринятой. Защита миокарда от аноксии осуществлялась фармако-холодовой кардиоплегией с введением раствора "госпиталя святого Томаса (США)" через устье левой коронарной артерии. Фиксация искусственного протеза осуществлялась П- и Z-образными швами.

Для проведения дефибрилляции во время восстановительного периода применяли специальный видоизмененный электрод в виде ложки, которым при необходимости пользовались для массажа левого желудочка. Полость перикарда и переднего средостения дренировалась через колотую рану ниже мечевидного отростка.

#### Пример.

Вторичный инфекционный эндокардит с поражением аортального клапана. Недостаточность аортального клапана III функциональный класс, II класс А. Митрализация.

Жалобы при поступлении на одышку и сердцебиение при незначительной физической нагрузке. Общую слабость, снижение веса тела, головокружение.

**Анамнез:** Ревматизмом болеет в течение трех лет. Порок сердца диагностирован в 1998 году. Ухудшение состояния отмечается после перенесенной простуды. В течение последнего месяца появились вышеупомянутые жалобы.

**Объективно:** Состояние больного средней тяжести. В легких дыхание жесткое, в нижних отделах отмечаются влажные хрипы, частота дыхания - 24 в минуту. Ритм сердца правильный, частота сердечных сокращений - 88 ударов в минуту. АД-110/50.

Из обследования общего анализа крови: эритроциты - 4.02; гемоглобин - 101 г/л; лейкоциты - 6.5; СОЭ - мм/ч; ЭКГ: Ритм синусовый ЧСС - 75 ударов в минуту, электрическая ось сердца отклонена влево, гипертрофия левого желудочка. ЭХОКГ: Вегетации на створках аортального клапана. Недостаточность аортального клапана (++) ; митрализация (+). РЕНТГЕН: Легочные поля прозрачные. Кардиоторакальный индекс - 51 %; индекс Мура - 25 %. 27.05.2000 была произведена операция миниинвазивного протезирования аортального клапана.

**Ход операции:** разрез кожи проводили поперечно над грудиной длиной 7 см. Поперечная стернотомия проводилась по третьему межреберью. Поперечная стернотомия проводилась пилой Жигли, перевязали и пересекли правую внутреннюю грудную артерию, перикард вскрывали крестообразно. Для обеспечения искусственного кровообращения (ИК) произведена канюляция левой бедренной артерии. Правое предсердие канюлировалось одной канюлей, которая выведена вне операционного поля (чрезкожно) через колотую рану по среднеключичной линии выше раны. Косопоперечная

аортотомия. Створки аортального клапана растянутые, пролабируют. Левая коронарная створка своим свободным краем спаялась с верхним углом синуса Вальсальвы и создает аневризматический мешок в области левого синуса Вальсальвы. Поэтому защита миокарда от аноксии осуществлялась фармако-холодовой кардиоплегией с введением раствора "госпиталя святого Томаса (США)" в устье правой коронарной артерии. Створки иссечены и 14 П-образными швами на прокладках имплантирован дисковый протез АДМ-24. Во время восстановительного периода для проведения дефибрилляции и массажа сердца применяли специальный видоизмененный электрод в виде ложки. После второго разряда дефибриллятора восстановлена сердечная деятельность. Полость перикарда и переднего средостения дренировалась одной дренажной трубкой, введенной через нижнюю точку полости перикарда по срединной линии и выведена через колотую рану ниже мечевидного отростка. Общее время искусственного кровообращения составило 98 мин. аорта пережата - 81 мин. На вторые сутки больной переведен в отделение. По данным контрольного ЭКГ и ЭХОКГ результат операции хороший, 22.06.2000 больной выписан домой в удовлетворительном состоянии, рана зажила первичным натяжением.

За период с 1997 года данным способом было пролечено 28 пациентов.

Основные преимущества миниинвазивного протезирования аортального клапана - это уменьшение хирургической травмы и вероятности инфицирования раны, снижение уровня кровопотери, сокращение расходных материалов и медикаментов, уменьшение болевого синдрома в послеоперационный период, ранняя выписка из стационара, более быстрая реабилитация и лучший косметический эффект.

### **Формула изобретения**

Способ миниинвазивного протезирования аортального клапана через поперечную стернотомию, включающий поперечную стернотомию, вскрытие перикарда, протезирование аортального клапана, отличающийся тем, что для искусственного кровообращения проводят канюляцию правого предсердия одной канюлей, которая выводится вне доступа (чрезкожно) через колотую рану на одно межреберье выше уровня стернотомии и канюляцию бедренной артерии.

Составитель описания  
Ответственный за выпуск

Грунина И.Ф.  
Арипов С.К.

---

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03