Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 929111

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 16.06.80 (21) 2942221/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.05.82. Бюллетень № 19

Дата опубликования описания 25.05.82

(51) М. Кл.[3] A 61 M 25/00

(53) УДК 615.472.5(088.8)

(72) Авторы изобретения В.В. Шевченко и Э.Ф. Баринов

(71) Заявитель Донецкий медицинский институт им. А.М. Горького

# (54) КАТЕТЕР

1

Изобретение относится к медицине и медицинской технике, точнее к экспериментальной хирургии, и применимо, в основном, для биологической консервации комплекса ("банка") органов.

Известен катетер, содержащий основную трубку с надувным тампонирующим баллоном с отверстием в нем и две дополнительные трубки меньшего диаметра [1].

Недостатки катетера заключаются в том, что надувной баллон с отверстием на боковой поверхности сопряжен с трубкой жестко и размещен на рабочем конце катетера, что не обеспечивает регулируемого кровотока в органах при консервации их в комплексе ("банке") и вызывает перераспределение крови между органами, часть которой накапливается в депо крови (например, сосудах кишечника), а из мелких ветвей (например, межреберных артерий) развивается кровотечение,

2

что приводит к резкому сокращению времени консервации.

Цель изобретения - увеличение времени биологической консервации органов путем регулирования кровотока.

Поставленная цель достигается тем, что в катетере, содержащем основную трубку с надувным тампонирующим баллоном с отверстием в нем и две дополнительные трубки меньшего диаметра, рабочий конец основной трубки снабжен блокирующим надувным баллоном с воронкообразной торцовой поверхностью и подводящей трубкой, а боковая поверхность основной трубки снабжена пазами и дополнительным тампонирующим баллоном, причем тампонирующие баллоны выполнены с возможностью перемещения вдоль пазов.

Кроме того, конец основной трубки, противоположный рабочему, снабжен отверстием.

Причем тампонирующие баллоны снабжены фиксирующими пластинами,

входящими в пазы основной трубки. При этом пазы выполнены по форме витка спирали.

На фиг. 1 изображен катетер, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Катетер состоит из основной трубки 1 с надувными тампонирующими баллонами 2 и 3 с отверстиями 4 в них и двух дополнительных трубок 5 и 6 меньшего диаметра, рабочий конец основной трубки 1 снабжен блокирующим надувным баллоном 7 с воронкообразной торцовой поверхностью 8 и подводящей трубкой 9. Боковая поверхность основной трубки 1 снабжена пазами 10, а конец основной трубки 1, противоположный рабочему, снабжен отверстием 11, на тампонирующих баллонах 2 и 3 выполнены фиксирующие пластины 12.

Экспериментальное животное вводят в наркоз, выполняют торакотомию и изолируют комплекс органов, подлежащий биологической консервации. Катетер вводят в общую подвздошную артерию и продвигают по аорте вверх, вплоть до уровня перехода дуги аорты в нисходящую часть. Раздувают блокирующий баллон 7 и устанавливают тампонирующие баллоны 2 и 3 у устьев печеночной и почечных артерий, для чего тампонирующие баллоны 2 и 3 устанавливают отверстиями 4 у устьев этих артерий передвижением тампонирующих баллонов 2 и 3 за трубки 5 и 6 в пазах 10. Основная трубка 1 выполнена с внутренним диаметром, равным сумме диаметров печеночной, правой и левой почечных и общих подвздошных артерий, чем достигается преимущественное кровоснабжение органов, консервируемых в комплексе (например, легкие, сердце, печень, почки), а межреберные артерии оказываются блокированными, т.е. обеспечивается кровоток только в тех органах, которые взяты для консервации. Осуществляют биологическую консервацию такого комплекса ("банка") органов по любому известному способу.

Преимущество предлагаемого катетера заключается в том, что он позволяет регулировать распределение кровотока между органами, консервируемыми в комплексе, и увеличить время биологической их консервации до 10-15 ч.

## Формула изобретения

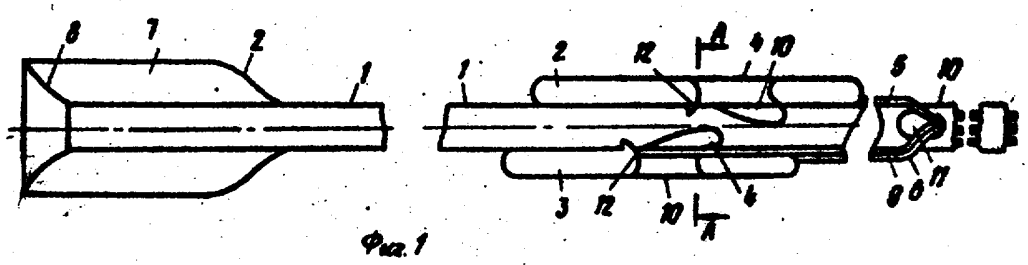
1. Катетер, содержащий основную трубку с надувным тампонирующим баллоном с отверстием в нем и две дополнительные трубки меньшего диаметра, отличающийся тем, что, с целью увеличения времени биологической консервации органов путем регулирования кровотока, рабочий конец основной трубки снабжен блокирующим надувным баллоном с воронкообразной торцовой поверхностью и подводящей трубкой, а боковая поверхность основной трубки снабжена пазами и дополнительным тампонирующим баллоном, причем тампонирующие баллоны выполнены с возможностью перемещения вдоль пазов.

2. Катетер по п. 1, отличающийся тем, что тампонирующие баллоны снабжены фиксирующими пластинами, входящими в пазы основной трубки.

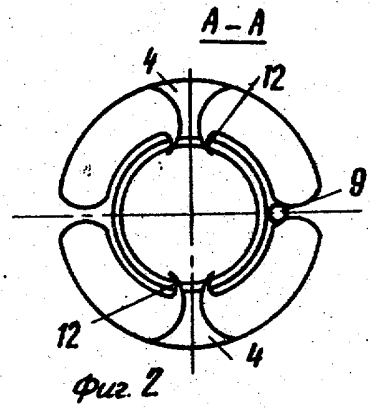
4. Катетер по пп. 1-3, отличающийся тем, что пазы выполнены по форме витка спирали.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 459237, кл. А 61 М 25/00, 1973.




Фиг. 1




Фиг. 2

Составитель Е. Зайцева
Редактор Н. Бобкова Техред М. Рейвес Корректор Л. Бокшан
Заказ 3343/5 Тираж 717 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4