



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 944591

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 30.04.80 (21) 2946802/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.07.82. Бюллетень № 27

Дата опубликования описания 28.07.82

(51) М. Кл.³
A 61 N 3/02
A 61 B 17/32

(53) УДК 615.475
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

О. А. Сороченко, В. И. Шаповал, В. М. Гуторов
и Э. К. Арнольди

(71) Заявители

Харьковская областная клиническая больница
и Харьковский медицинский институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к электрохирургическим инструментам, предназначенным для удаления опухолей на различных органах.

Известно устройство для электрохирургического удаления опухолей, которое содержит пассивный электрод с изоляционным покрытием, выполненный в виде бранши, рабочая часть которой имеет центральный полуовальный вырез [1].

Однако известное устройство оказывается неэффективным при удалении злокачественных опухолей второй и третьей степени, когда опухоль инфильтрирует стенку органа, например мочевого пузыря, на всю толщину, и требуется удаление не только опухоли, но и части здоровой стенки органа, на которой она находится (абластика). При помощи известного устройства можно в лучшем случае отсечь опухоль у основания ее ножки, в то время как само основание опухоли и пораженная опухолевым разрастанием стенка органа известным устройством удалены быть не могут.

Целью изобретения является обеспечение обширной абластической резекции опухоли

2

с отсечением пораженных участков в пределах здоровой ткани.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для электрохирургического удаления опухолей, содержащем пассивный электрод с изоляционным покрытием, выполненный в виде бранши, рабочая часть которой имеет центральный полуовальный вырез, пассивный электрод снабжен шарнирно соединенной с первой второй браншей с центральным полуовальным вырезом на рабочей части, причем рабочие части двух бранш выполнены в виде полуцилиндров и размещены одна к другой вогнутой стороной.

При этом рабочие части бранши имеют одинаковые размеры.

Кроме того, рабочая часть одной из бранш выполнена с возможностью перекрытия рабочей части другой бранши в сомкнутом состоянии.

На фиг. 1 изображено устройство для электрохирургического удаления опухолей, вид спереди; на фиг. 2 — фрагмент рабочей части бранши, вид сбоку; на фиг. 3 — вид

А на фиг. 1; на фиг. 4 — вариант выполнения рабочей части бранши, вид спереди; на фиг. 5-7 — вид Б на фиг. 4, при различной степени сближения браншей пассивного электрода.

В устройстве пассивный электрод содержит токопроводящие бранши 1 и 2, покрытые слоем электроизоляционного материала и соединенные токопроводящим шарниром 3. Бранша 1 снабжена токовводом 4, при помощи которого пассивный электрод подключается к источнику диатермического тока (не показан). Бранша 1 имеет в концевой части рабочую губку 5, а бранша 2 — рабочую губку 6. Рабочие губки 5 и 6 имеют форму полуцилиндров, внутренние поверхности которых выполнены токопроводящими (не покрыты слоем электроизоляционного материала), и в сомкнутом положении бранш образуют разъемный полый цилиндр 7. Кромка рабочих губок 5 и 6 снабжены полуовальными вырезами и образуют при сближении бранш овальное отверстие 8. Для фиксации бранш 1 и 2 в рабочем положении на них установлен зубчатый замок 9.

В пассивном электроде (фиг. 4-7) рабочие губки 5 и 6 бранш 1 и 2, в отличие от конструкции, показанной на фиг. 1-3, смыкаются внахлестку, т. е. при сближении бранш кромка рабочей губки 5 перекрывает кромку рабочей губки 6. Таким образом, при различной степени сближения бранш размеры овального отверстия 8 изменяются от максимального (фиг. 5) до минимального (фиг. 7) значения.

Активный электрод устройства (не показан) не имеет непосредственной конструктивной связи с пассивным электродом и может иметь форму любого известного активного электрода, применяемого при моноактивном методе проведения операции. Площадь режущей кромки активного электрода должна быть намного меньше внутренней поверхности рабочих губок 5 и 6 пассивного электрода (в 20 и более раз).

Устройство применяется следующим образом.

После вскрытия мочевого пузыря и раскрытия его в зеркалах определяют местоположение и характер опухоли. Затем, подведя разомкнутые бранши 1 и 2 пассивного электрода к основанию опухоли, сближают бранши таким образом, чтобы ножка опухоли оказалась в овальном отверстии 8, образуемом рабочими губками 4 и 6, а сама опухоль — в разъемном полом цилиндре 7. Далее бранши 1 и 2 смыкают до рабочего положения и фиксируют при помощи замка 9, обеспечивая надежный захват удаляемой опухоли и ее хорошее контактирование с токопроводящей внутренней поверхностью рабочих губок 5 и 6. При этом опухоль частично может выходить за пределы цилиндра

7 через его торцовые отверстия, что исключает сильное смятие и даже раздавливание опухолей, размеры которых превосходят объем цилиндра 7. Захваченную пассивным электродом опухоль подтягивают, включают диатермию и активным электродом-ножом послойно рассекают стенку мочевого пузыря в пределах здоровой ткани вокруг основания опухоли. Крупные сосуды перевязывают.

Применение устройства с различной конструкцией рабочих губок 5 и 6 пассивного электрода (фиг. 1, 4) аналогично. Однако смыкание рабочих губок внахлестку (фиг. 4) может оказаться предпочтительным в случае использования устройства для удаления опухолей, имеющих различную толщину ножки, так как изменение величины овального отверстия 8 позволяет осуществить более надежный захват опухоли и обеспечить хороший электрический контакт с нею пассивного электрода.

Предложенное устройство может найти широкое применение, в первую очередь, при удалении разросшихся злокачественных опухолей. Кроме того, оно позволяет успешно проводить бескровные операции в проктологии, урологии, гинекологии и других областях медицины, при иссечении геморроидальных узлов и полипов прямой кишки, кист яичников и новообразований мочевого пузыря, при резекциях печени, почки, селезенки и других органов.

Инструментом было проведено свыше 20 операций по удалению опухолей мочевого пузыря. Во время операций отмечалось умеренное кровотечение только из крупных сосудов. Наблюдение за больными более года с момента операции (контрольная цистоскопия, цистография) показало отсутствие во всех случаях рецидивов опухолеобразования.

Формула изобретения

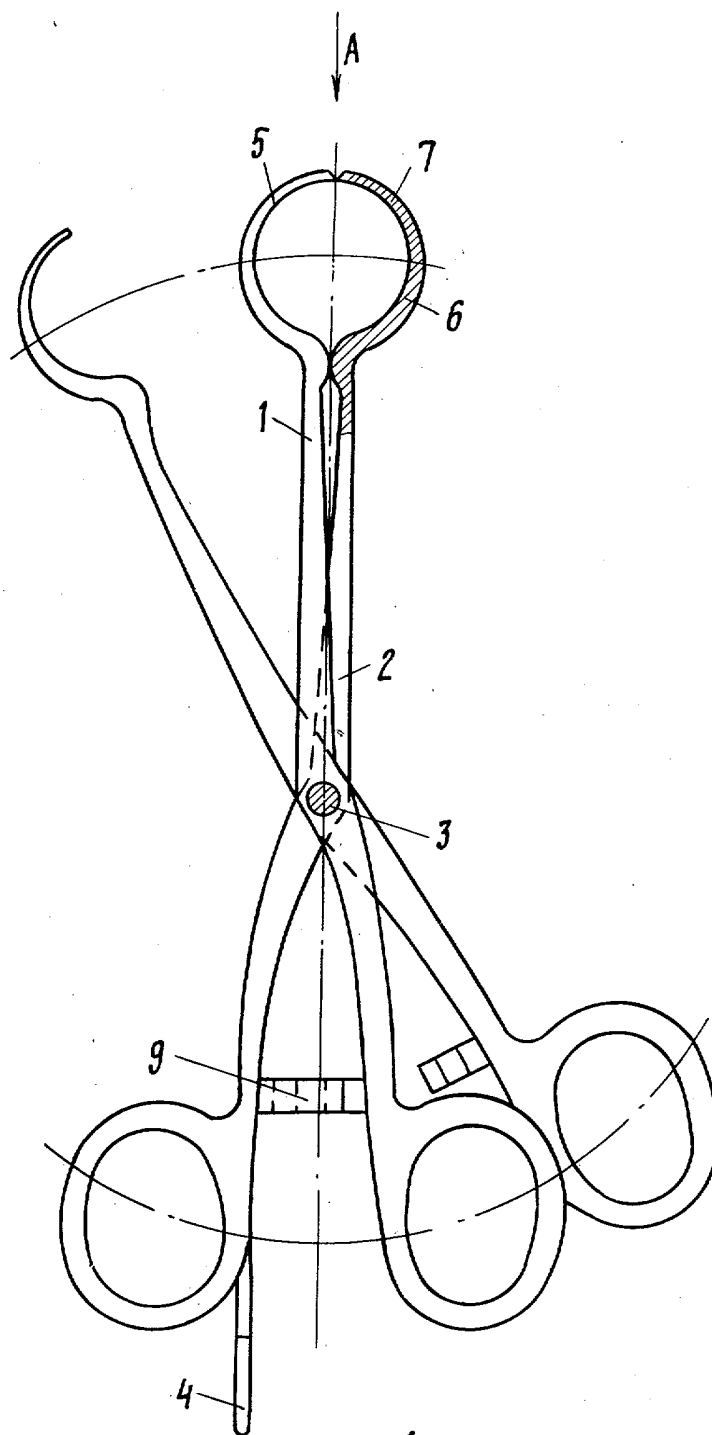
1. Устройство для электрохирургического удаления опухолей, содержащее пассивный электрод с изоляционным покрытием, выполненный в виде бранши, рабочая часть которой имеет центральный полуовальный вырез, отличающееся тем, что, с целью обеспечения обширной абластической резекции опухоли с отсечением пораженных участков в пределах здоровой ткани, пассивный электрод снабжен шарнирно соединенной с первой второй браншей с центральным полуовальным вырезом на рабочей части, причем рабочие части двух бранш выполнены в виде полуцилиндров и размещены одна к другой вогнутой стороной.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что рабочие части бранш имеют одинаковые размеры.

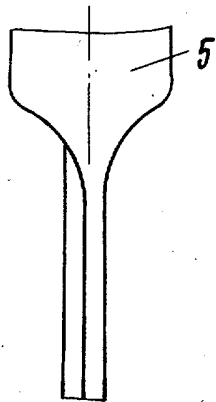
3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что рабочая часть одной из бранш выполнена с возможностью перекрытия рабочей части другой бранши в сомкнутом состоянии.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

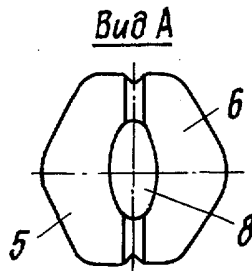
1. Авторское свидетельство СССР
№ 705980, кл. А 61 3/02, А 61 В 17/32.



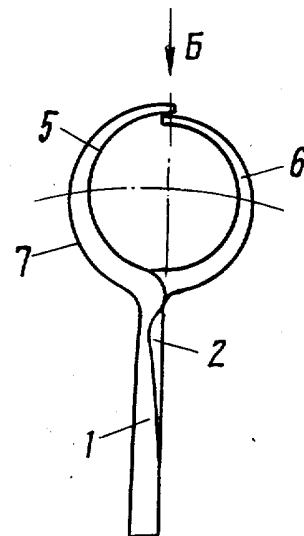
Фиг. 1



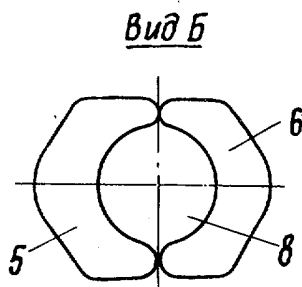
Фиг. 2



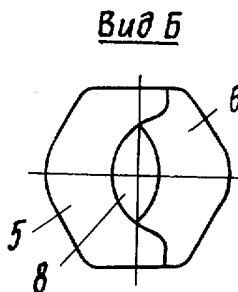
Фиг. 3



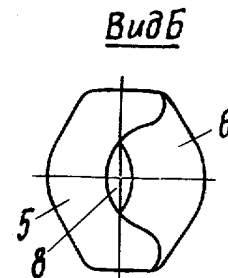
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

Редактор П. Косей
Заказ 5186/4

Составитель Л. Соловьев
Техред А. Бойкас
Тираж 714

Корректор А. Дзятко
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