Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 738596

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 28.11.77 (21) 2553417/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.06.80. Бюллетень № 21

Дата опубликования описания 08.06.80

(51) М. Кл.[2]
А 61 В 1/00

(53) УДК 615.471:
:616.65-002-008
(088.8)

(72) Авторы изобретения О. Ф. Колпаков, А. М. Тарасов и Д. Б. Магакьян

(71) Заявитель —

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПРОСТАТИТА

1

Изобретение относится к медицине, а именно к урологии.

Известно устройство для лечения простатита, которое содержит гибкую трубку, электрод, термодатчик и проводники [1].

Однако это устройство не позволяет направленно вводить лекарственное вещество в устье выводного протока пораженной доли простаты, что снижает эффективность лечения.

Целью изобретения является обеспечение направленного введения лекарственного вещества в устье выводного протока пораженной доли простаты.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве термодатчик выполнен в виде кольца, коаксиально которому установлен электрод, выполненный в виде разделенных диэлектриком сегментов кольца, охватывающего выход канала гибкой трубки, вход которого соединен с источником лекарственного вещества, причем термодатчик и электрод соединены через дополнительно установленный усилитель, расположенный в непосредственной близости от термодатчика и электрода, и проводники, выполненные из гибкого материала, с измерительным прибором, а ось выхода канала гибкой трубки расположена под углом к оси самой трубки.

2

На фиг. 1 схематично изображено устройство для лечения простатита; на фиг. 2 — принципиальная электрическая схема устройства.

Устройство содержит гибкую трубку 1, внутри которой проходит канал 2 переменного сечения, расположенный между упругими элементами 3 и 4. Выводное отверстие канала с осью, расположенной под углом к оси самой трубки, проходит через электрод 5, выполненный в виде разделенных диэлектриком сегментов кольца и коаксиально расположенный внутри кольцевого термодатчика 6. Входное отверстие канала 2 соединяется с источником 7 лекарственного вещества. По внутренней поверхности гибкой трубки проложены проводники 8, например полоски фольги, соединяющие термодатчик и кольцевой электрод с входом бескорпусного операционного усилителя 9, расположенного в непосредственной близости от термодатчика и электродачи через коммутатор 10 со входами измерительных приборов 11 и 12.

Кроме того, устройство снабжено источником 13 питания.

Лечение простатита с помощью устройства производят следующим образом. Вначале известным способом осуществляют массаж простаты. После массажа производят отсасывание гнойных выделений предстательной железы, например, с помощью введенной в простатический отдел уретры трубки с пористым наконечником. При этой процедуре, с целью устранения болевых ощущений (при втягивании выделенного секрета из простатической части уретры), над семенным бугорком располагается изолирующая прокладка не из пористого материала. Для создания отрицательного давления в пористом материале предварительно располагается жидкость.

После осуществления отсасывания вводят в простатический отдел уретры гибкую трубку 1. Электронный коммутатор 10 переключают в первое положение, позволяющее подсоединить термодатчик 6 к источнику 13 питания и к измерительному прибору 11 (фиг. 2). Прикасаясь термодатчиком 6 к поверхности уретры, осуществляют измерение температуры в месте контакта. Перемещая трубку 1, определяют место повышенной температуры, т. е. устанавливают область воспаленного устья выводного протока доли простаты, о чем судят по показанию прибора 11 — измерителя температуры. Электрический сигнал с термодатчика 6, характеризующий величину температуры уретры, поступает на измерительный прибор 11, предварительно усилившись на операционном усилителе 9 по проводнику 8 через коммутатор 10. Определив область пораженного участка уретры по возрастанию температуры, переключают коммутатор 10 в другое положение, позволяющее подключить электрод 5 к источнику 13 питания и к измерительному прибору 12, например омметру. Далее измеряют сопротивление поверхности уретры, осуществляя при этом микроперемещение трубки в разные стороны. Как только отверстие канала 2 совместится с входом в воспаленное устье выводного протока железы, величина измеряемого сопротивления резко упадет, что отразится на шкале прибора 12. Это объясняется тем, что сопротивление поверхности уретры в несколько раз больше, чем сопротивление отверстия устья, залитого жидкостью. В момент определения местоположения отверстия воспаленной дольки железы и совмещения выводного канала трубки 1 производят впрыскивание лекарственного препарата от источника 7, непосредственно в больную дольку предстательной железы.

Использование устройства позволяет повысить эффективность лечения за счет снижения времени лечения при воздействии лекарственного препарата непосредственно на больной орган. При этом лечение достаточно безопасно, так как не наносится повреждения железе и соседним органам. Также исключается воздействие лекарственных препаратов на другие органы человека и снижаются дозы необходимого лекарства на лечение. Диагностика заболевания с помощью устройства является более точной и требует меньше времени, так как обнаружение воспаленных устьев выводных протоков — характерный объективный признак заболевания.

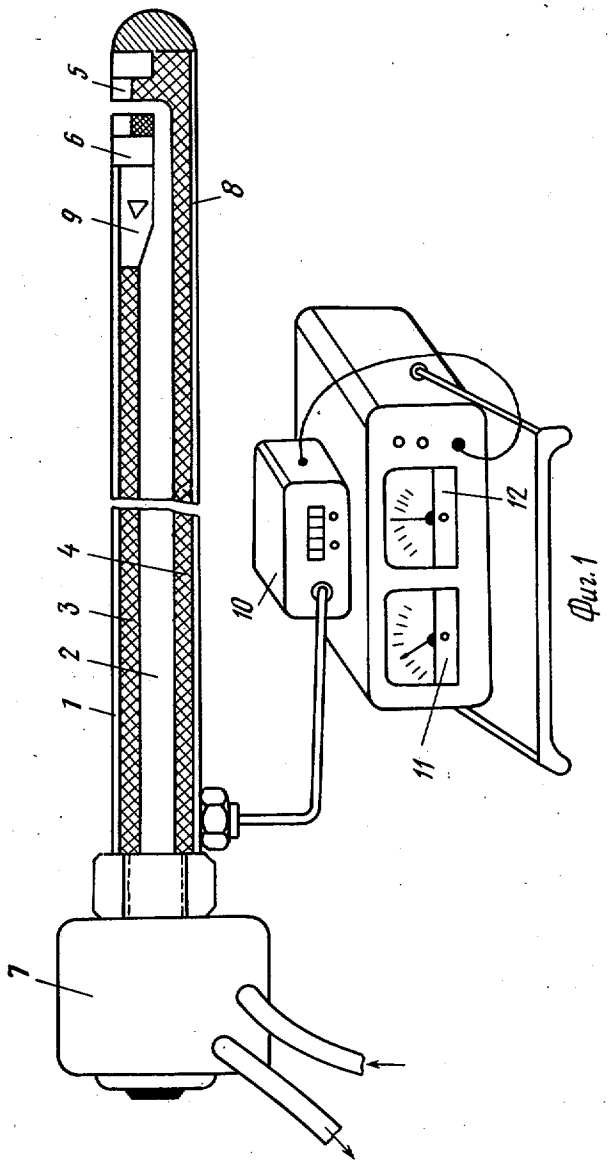
Экономический эффект от применения устройства получается за счет сокращения времени лечения людей от простатита по приблизительным подсчетам в 5—7 раз. Кроме того, происходит экономия лекарственных препаратов при их направленном применении.

Формула изобретения

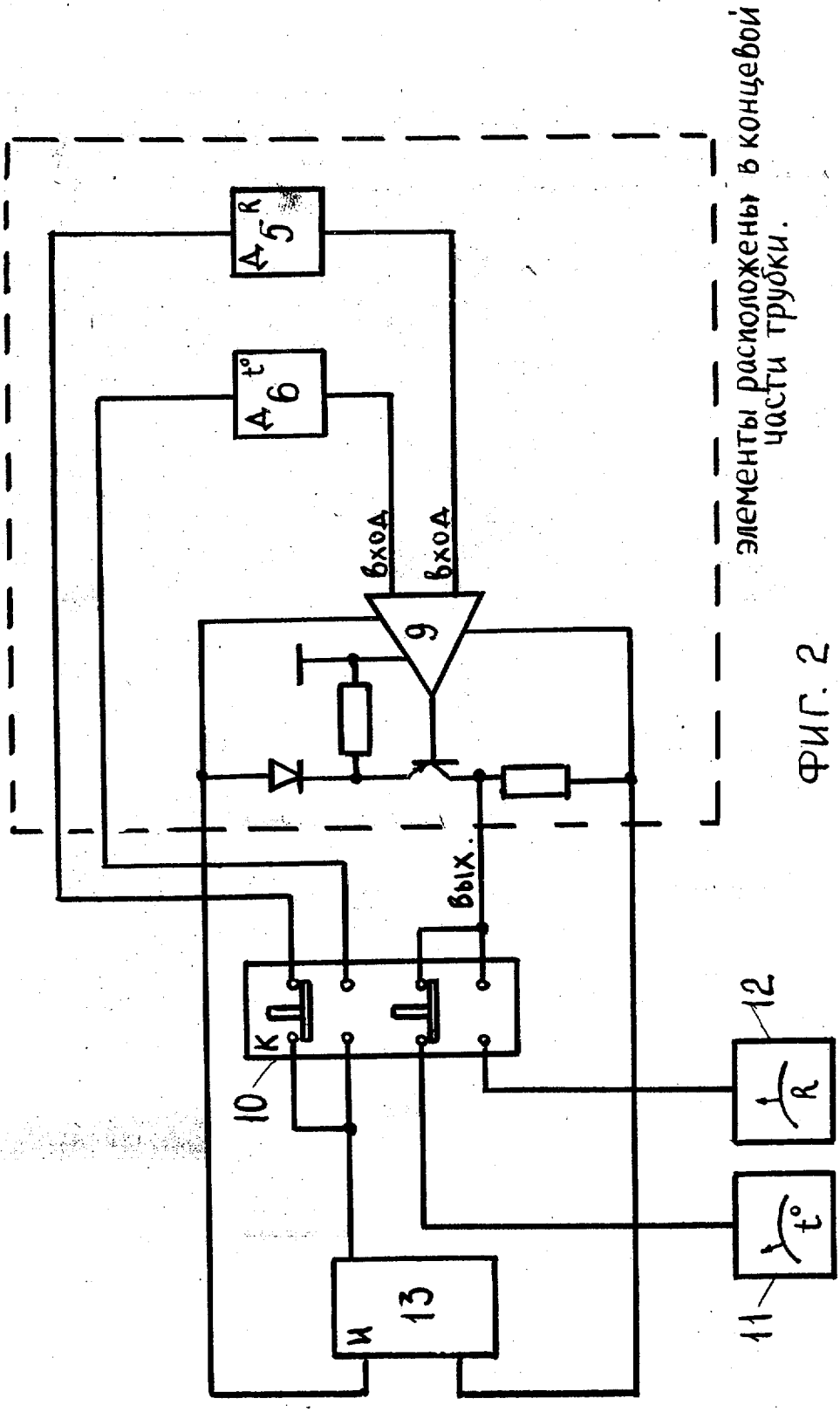
Устройство для лечения простатита, содержащее гибкую трубку, электрод, термодатчик и проводники, *отличающееся* тем, что, с целью направленного введения лекарственного вещества в устье выводного протока пораженной доли простаты, в нем термодатчик выполнен в виде кольца, коаксиально которому установлен электрод, выполненный в виде разделенных диэлектриком сегментов кольца, охватывающего выход канала гибкой трубки, вход которого соединен с источником лекарственного вещества, причем термодатчик и электрод соединены через дополнительно установленный усилитель, расположенный в непосредственной близости от термодатчика и электрода, и проводники, выполненные из гибкого материала, с измерительным прибором, а ось выхода канала гибкой трубки расположена под углом к оси самой трубки.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР
№ 449711, кл. А 61 В 1/00, 1974.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель И. Мелемука
Редактор О. Иванова
Техред К. Шуфрич
Корректор М. Вигула
Заказ 2709/4
Тираж 673
Подписное
ЦНИИПИ 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