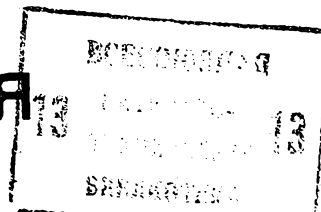




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3402910/28-13
(22) 26.02.82
(46) 23.11.84. Бюл. № 43
(72) В. В. Переседов и Э. И. Кандель
(71) Научно-исследовательский институт неврологии
(53) 615.472.3(088.8)
(56) 1. Holst H. Controlled subtotal evacuation of intracerebral haematomas by stereotactic, *Technique Surgneurology*, 1978, vol. 9, № 2, 99—101.

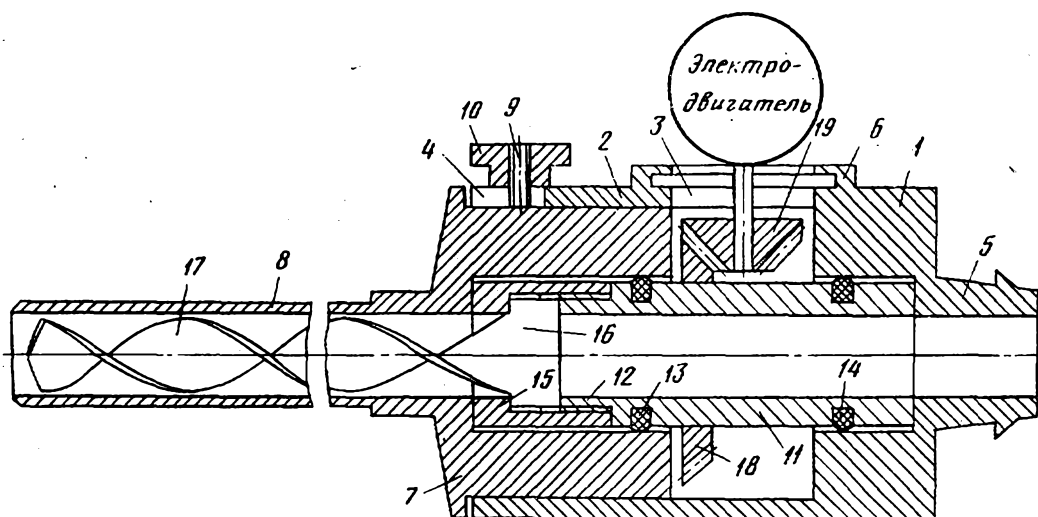
2. Авторское свидетельство СССР
№ 946532, кл. А 61 В 17/32, 1979.

(54) 1. СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В МОЗГ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) 1. Способ лечения кровоизлияний в мозг, включающий определение положения и объема гематомы с помощью компьютерной

томографии, удаление гематомы после разрушения ее сгустков через трубчатый проводник путем отсасывания, отличающийся тем, что, с целью устранения травмирования мозга и обеспечения полного удаления гематомы различных сроков, вводят в трубчатый проводник катетер, выполняют пробное отсасывание и после уточнения нахождения катетера в гематоме осуществляют отсасывание гематомы со скоростью 1,4—2,0 мл/мин.

2. Устройство для лечения кровоизлияний в мозг, содержащее трубчатый проводник с открытым рабочим торцом и штуцером для подсоединения к источнику вакуума, размещенный в проводнике режущий элемент с приводом вращения, выполненный в виде пластинчатой спирали, отличающееся тем, что режущий элемент отстоит от рабочего торца проводника на 1—1,5 мм.



Фиг. 1

Изобретение относится к медицине, в частности к хирургическим способам и устройствам, используемым при лечении кровоизлияний в мозг.

Известен способ лечения кровоизлияний в мозг, включающий определение положения и объема гематомы с помощью компьютерной томографии, удаление гематомы после разрушения ее сгустков через трубчатый проводник путем отсасывания [1].

Однако способ не устраняет травмирования мозга и не обеспечивает полное удаление гематомы различных сроков.

Известно устройство для лечения кровоизлияний в мозг, содержащее трубчатый проводник, в который установлено вращающееся сверло, отсос, соединенный со штуцером устройства [1].

Однако устройство не обеспечивает полное удаление гематомы.

Известно устройство для лечения кровоизлияний в мозг, содержащее трубчатый проводник с открытым рабочим торцом и штуцером для подсоединения к источнику вакуума, размещенный в проводнике режущий элемент с приводом вращения, выполненный в виде пластинчатой спирали [2].

Однако устройство не обеспечивает устранение травмирования мозга и полное удаление гематомы.

Цель изобретения — устранение травмирования мозга и обеспечение полного удаления гематомы различных сроков.

Для достижения цели согласно способу лечения кровоизлияний в мозг, включающему определение положения и объема гематомы с помощью компьютерной томографии, удаление гематомы после разрушения ее сгустков через трубчатый проводник путем отсасывания, вводят в трубчатый проводник катетер, выполняют пробное отсасывание и после уточнения нахождения катетера в гематоме осуществляют отсасывание гематомы со скоростью 1,4—2,0 мл/мин.

Причем в устройстве для лечения кровоизлияний в мозг, содержащем трубчатый проводник с открытым рабочим торцом и штуцером для подсоединения к источнику вакуума, размещенный в проводнике режущий элемент с приводом вращения, выполненный в виде пластинчатой спирали, режущий элемент отстоит от рабочего торца проводника на 1—1,5 мм.

Способ лечения кровоизлияний в мозг осуществляется следующим образом.

С помощью компьютерной томографии определяют расположение и объем гематомы, проводят дооперационный анализ структур мозга по траектории трубчатого проводника с помощью стереотаксического атласа для определения места наложения фрезевого отверстия. Во время операции трубчатый проводник проводят через мозг в ге-

матоту вначале со стержневым проводником, а после уточнения попадания в гематому путем введения в трубчатый проводник катетера, через который отсасывают часть свертков крови, катетер заменяют на шнек, скорость вращения которого меняют в зависимости от сроков образования гематомы, удаление которой осуществляется со скоростью 1,4—2 мл/мин.

На фиг. 1 показано устройство для осуществления способа лечения, кровоизлияний в мозг, общий вид; на фиг. 2 — сменный стержневой проводник для указанного устройства.

Устройство содержит корпус 1, который имеет втулку 2 с отверстием 3 и прорезью 4, штуцер 5 и платформу 6. Рабочая часть устройства содержит втулку 7 с трубчатым проводником 8 и винт 9. Втулка 7 фиксируется во втулке 2 корпуса 1 с помощью гайки 10 и винта 9. В корпусе 1 и втулке 7 рабочей части установлена втулка 11, имеющая резьбовой конец 12 с прорезью и прокладки 13 и 14. В прорези резьбового конца 12 втулки 11 с помощью накидной гайки 15 фиксирован хвостовик 16 пластинчатого шнека 17, конец которого отстоит от торца трубчатого проводника 8 на 1—1,5 мм. На втулке 11 фиксирована коническая шестерня 18, взаимодействующая с конической шестерней 19 электродвигателя. Стержневой проводник 20 имеет конусообразный конец 21 и хвостовик 22 с прорезью 23.

Устройство работает следующим образом.

Для подведения устройства в гематому с целью уменьшения травмы мозга и сосудов открытым концом трубчатого проводника 8 в его полость вводят стержневой проводник 20 со стороны втулки 7 рабочей части устройства, устанавливая хвостовик 22 стержневого проводника 20 прорезью 23 в винт 9 рабочей части. При этом стержневой проводник 20 полностью закрывает отверстие в торце трубчатого проводника 8, а конусообразный конец 21 стержневого проводника 20 выходит за пределы торца трубчатого проводника 8. После введения устройства в гематому и попадания конусообразного конца 21 стержневого проводника 20 в точку цели стержневой проводник 20 удаляют после освобождения гайки 10.

Затем к втулке 11 с установленным на ней прокладками 13 и 14 и конической шестерней 18 с помощью накидной гайки 15 фиксируют шнек 17 путем установки его хвостовика 16 в прорезь резьбового конца 12 втулки 11. Далее этот сборочный узел устанавливают в рабочей части. Для этого шнек 17 вводят через втулку 7 в трубчатый проводник 8 во втулку 7 до упора. При этом прокладка 13 войдет во втулку 7 рабочей части. Затем устанавливают корпус 1

на рабочую часть. Для этого втулку 2 корпуса 1 устанавливают на втулку 7 так, чтобы прорезь 4 втулки 2 совпала с винтом 9 рабочей части. При этом втулка 11 входит в корпус 1 так, что прокладка 14 располагается в корпусе 1. Корпус 1 фиксируют к втулке 7 рабочей части с помощью гайки 10. Далее устанавливают жестко электродвигатель на платформу 6 корпуса 1. При этом коническая шестерня 19 электродвигателя входит через отверстие платформы 6 и отверстие корпуса 1 и взаимодействует с конической шестерней 18. На штуцере 5 корпуса фиксируют конец резиновой трубки и другой ее конец фиксируют к обычному медицинскому отсосу.

Предлагаемый способ лечения кровоизлияний в мозг включает два этапа и реализуется с помощью устройства для его осуществления следующим образом.

Первый этап — предоперационный. Определение локализации и объема гематомы по данным компьютерной томографии. Объем гематомы рассчитывают по дооперационным томограммам планиметрическим способом или как объем эллипсоида.

Перенос контуров гематомы и точек цели с компьютерных томограмм на обзорные рентгенограммы черепа в двух проекциях. Для этого на рентгенограммы, полученные в условиях стереотаксической операции, переносят томографические срезы, на которых выявлена гематома. Затем на компьютерных томограммах намечают точки цели (участки гематомы), в которые следует ввести трубчатый элемент. Далее определяют расстояние от точек цели до средней линии и до наружной пластинки лобной кости и переносят полученные данные на краниограммы с учетом коэффициента дивергенции.

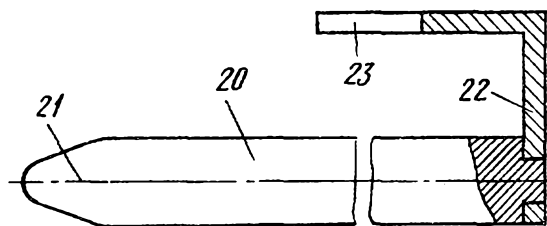
Выбор места наложения фрезевого отверстия и анализ структур мозга по траектории канюли. После переноса на краниограммы точек цели на конвекситальной поверхности черепа отмечают центр фрезевого отверстия и соединяют его с точками цели. Линии, соединяющие эти точки (траектории трубчатого проводника), не должны проходить через функционально важные структуры головного мозга, для определения которых на пути трубчатого проводника используют стереотаксический атлас.

Непосредственно перед операцией на кожу головы больного наносят ряд ориентиров: сагиттальную линию, точку пересечения ее с коронарным швом и центр фрезевого отверстия, который отсчитывают от сагиттальной линии и от коронарного шва.

Второй этап — операционный.

Больного укладывают на операционный стол, а голову — на подголовник с тремя шарнирными фиксаторами. Операционное поле обрабатывают также, как и при других нейрохирургических операциях. После разреза мягких тканей накладывают отверстие в черепе корончатой фрезой диаметром 25 мм. Затем в костях черепа фиксируют стереотаксический аппарат и производят обычную рентгенокраниографию черепа. В аппарате устанавливают устройство для удаления внутримозговых гематом со стержневым проводником 20. С помощью стереотаксических расчетов вводят устройство со стержневым проводником в рассчитанные участки (точки цели) гематомы. После введения конца трубчатого проводника 8 в гематому стержневой проводник 20 удаляют и вводят в трубчатый проводник 8 полиэтиленовый катетер, соединенный с медицинским шприцом. Отсасывают небольшое количество свертков крови — таким образом уточняют попадание трубчатого проводника в гематому. Затем катетер удаляют и в трубчатый проводник устанавливают пластинчатый шнек 17, фиксируют корпус 1 и электродвигатель и присоединяют медицинский отсос. Гематому отсасывают со скоростью 1,4—2 мл/мин. Полноту удаления гематомы контролируют путем измерения объема удаленных свертков крови, а также повторным пробным отсасыванием через катетер, введенный в проводник. После полного удаления гематомы устройство удаляют из мозга. Костный кружок устанавливают на место. Накладывают швы на мягкие ткани.

Предлагаемый способ и устройство для его осуществления по сравнению с известными позволяют значительно уменьшить травматичность операции и обеспечить полное удаление гематомы, а также в целом снизить летальность при хирургическом лечении кровоизлияний в мозг с 50 до 20% и сократить период восстановительного лечения и пребывания больного в стационаре в 1,5—2 раза.



Фиг. 2