

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263493

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴

A 61 B 17/14

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 09 85
(21) PV 6291-85.K
(89) 1323088, 22 06 84, SU

(40) Zveřejněno 15 06 88

(45) Vydáno 02.01.90

(75)

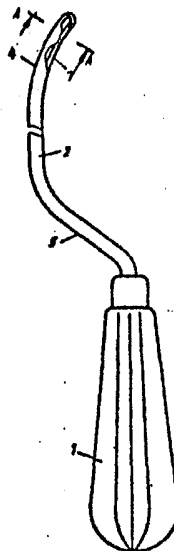
Autor vynálezu

KULIK JAROSLAV PETROVIČ, BLAGOVĚŠČENSK,
VYRŽIKOVSKAJA MARINA NARCISOVNA, MOSKVA (SU)

(54)

Drátová pilka

Stanovený cíl se dosahuje tím, že distální konec páky (2) s rukojetí (1) drátové pilky je ohnutý pod úhlem 35 až 45° a opatřen plochou pružinou (7), která zakrývá rozevření háčku (3) a aproximální konec (5) je ohnutý o úhel 45 až 55° v rovině ohybu distálního konce (4). Řešení patří mezi lékařské nástroje. Cílem je snížení úrazovosti.



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявка № 3758574/28-14

Заявлено: 22.06.84

МКИ⁴: А 61 В 17/14

Авторы: Я.П.Кулик, М.Н.Выржиковская

Заявитель: Всесоюзный научно-исследовательский и испытательный институт
медицинской техники

Название изобретения: УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВОЛОЧНОЙ ПИЛЫ

Изобретение относится к медицинской технике и может быть применено в хирургии, в частности в сердечной хирургии для формирования туннеля в загрудинном пространстве и проведения через него проволочной пилы при операциях по поводу врожденных и приобретенных пороков сердца.

Цель изобретения - снижение травматичности.

На фиг.1 изображено устройство для проведения проволочной пилы, общий вид; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 - дистальный конец, разрез.

Устройство для проведения проволочной пилы имеет рукоятку 1, жесткий изогнутый стержень 2 и крючок 3 на дистальном конце 4.

Дистальный 4 и проксимальный 5 концы стержня 2 изогнуты под углом строго в одной плоскости.

Дистальный конец 4 изогнут под углом 35-45° на расстоянии 8-10 диаметров от конца инструмента. Проксимальный конец 5 изогнут под углом не менее 45° на расстоянии 9-11 диаметров от рукоятки 1.

Стержень 2 жестко вмонтирован в рукоятку 1. На дистальном конце 4 на его вогнутой стороне сделан продольный паз 6, в который вмонтирована пружина 7, взаимодействующая с крючком 3. Угол изгиба дистального /рабочего/ конца инструмента должен быть в пределах 35-45°, так как это позволит точно подвести его конец к яремной вырезке, сделать разрез кожи точно над концом инструмента и, тупо разделяя инструментом мышечную ткань, вывести его конец наружу, при этом крючок с пружинной защелкой, расположенный в дистальном конце, оказывается приподнятым над поверхностью раны, что обеспечивает быстрое на-

дежное закрепление в нем проволочной пилы без дополнительной травматизации тканей.

Большой угол изгиба увеличивает усилия проведения инструмента в загрудинном пространстве и травматизацию тканей. Меньший угол изгиба затрудняет вывод конца инструмента к яремной вырезке и не позволяет сделать разрез точно над концом, вызывает дополнительную травматизацию тканей, так как требуется дополнительное усилие, приложенное к ручке, чтобы вывести конец инструмента и не производить крепление пилы в глубине рамы.

Угол изгиба проксимального конца 5 /около рукоятки 1/ должен быть в пределах $45-55^\circ$, так как рука хирурга оказывается приподнятой над телом пациента при проведении инструмента в загрудинном пространстве, а это позволяет создать усилие на рабочем дистальном конце 4, не травмируя окружающие ткани.

Большой угол требует больших усилий при проведении инструмента, создает неудобства для хирурга и при введении увеличивает травматизацию тканей.

Меньший угол вызывает травматизацию тканей рукой хирурга в области подгрудинного угла, эпигастриума и мезогастриума.

Размер изогнутой части дистального конца 4 должен быть в пределах 8-10 диаметров стержня 2 инструмента, так как это обеспечивает получение плавного изгиба.

Большой размер изогнутой части недопустим, так как инструмент должен образовывать прямолинейный туннель, располагающийся вдоль внутренней поверхности грудины, увеличение длины изогнутой части дистального конца 4 приводит к увеличению травматизации ткани.

Длина изогнутой части проксимального конца 5, равная 9-11 диаметров позволяет убрать руку хирурга от входного разреза и не вводить эту часть инструмента под грудину, не вызывая тем самым дополнительной травматизации тканей. Увеличение длины изогнутого участка проксимального конца 5 создает трудности при введении и управлении инструмента, увеличивает усилие введения, следовательно, травматизацию тканей.

Расположение углов изгиба дистального 4 и проксимального 5 концов инструмента в одной плоскости и в одном направлении создает условия для визуального контроля, по положению проксимального конца 5 нахождения дистального конца 4 /что исключает дополнительную травматизацию окружающих тканей и жизненно важных органов/.

Устройство для проведения проволочной пилы работает следующим образом.

В разрез ткани под мечевидным отростком вводят инструмент, расположенный в вертикальной плоскости и, скользя концом 4, в котором смонтирован крючок 3, по внутренней поверхности грудины, выводят его к яремной вырезке, строго над концом инструмента разрезают кожу, тупо инструментом раздвигают мышечную ткань и выводят этот конец наружу, приподнимая его тем самым над поверхностью раны. Затем на крючок 3 надевают петлю проволочной пилы, и при постоянном натяжении проволочной пилы инструмент выводят обратно через разрез ткани под мечевидным отростком.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для проведения проволочной пилы, содержащее рукоятку со стержнем, имеющим на конце крючок, при этом дистальный конец стержня выполнен изогнутым, отличающееся тем, что, с целью снижения травматичности при формировании канала непосредственно за грудиной, дистальный конец стержня изогнут под углом $35-45^\circ$ и снабжен плоской пружиной, закрывающей

зев крючка, а проксимальный конец стержня изогнут под углом $45-55^\circ$ в плоскости изгиба дистального конца.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:
Каталог фирмы "Mueller", США, 1956, с. 286.

РЕФЕРАТ
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВОЛОЧНОЙ ПИЛЫ

Настоящее изобретение относится к медицинской технике.

Цель настоящего изобретения - снижение травматичности.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для проведения проволочной пилы дистальный конец 4 стержня 2 с рукояткой 1 изогнут под углом $35-45^\circ$ и снабжен плоской пружиной 7, которая закрывает зев крючка 3, а проксимальный конец 5 изогнут под углом $45-55^\circ$ в плоскости изгиба дистального конца 4.

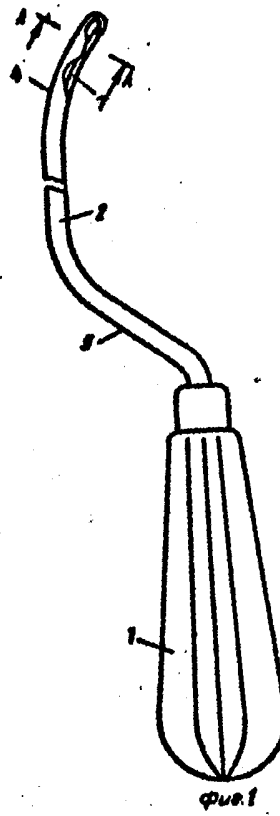
Фигуры 1 и 3.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Государственным Комитетом СССР по делам изобретений и открытий.

1 чертеж

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Drátová pilka, s pákou a rukojetí, mající na konci háček, přičemž distální konec páky je ohnutý, vyznačující se tím, že distální konec (4) páky (2) je ohnutý pod úhlem 35 až 45° a opatřen plochou pružinou (7), zakrývajícím rozevření háčku (3) a aproximální konec páky (2) je ohnutý pod úhlem 45 až 55° v rovině ohybu distálního konce (4).



A - A

