

(19) **KG** (11) **272** (13) **C1**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)  
(51) **A61F 13/15**

## **(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ**

к предварительному патенту Кыргызской Республики

---

---

(21) 950282.1

(22) 07.11.1995

(46) 30.12.1998, Бюл. №4, 1998

(71)(73) Кыргызский научно-исследовательский институт медицинской экологии и профилактики (KG)

(72) Пищугий Ф.В., Хамзамулин Р.О., Стеблянко С.Н., Калюжная З.И. (KG)

(56) А.с. SU №226793, кл. 30 h, 2/02, 1963

### **(54) Гемостатическое средство**

(57) Изобретение относится к медицине и касается перевязочных материалов для остановки капиллярных кровотечений. Гемостатическое средство на основе целлюлозы включает в качестве впитывающего компонента модифицированную солями кальция в среде органических растворителей вату или марлю и может быть использовано в медицине для остановки кровотечений.

Изобретение относится к медицине и касается перевязочных материалов для остановки капиллярных кровотечений.

Известно, что соли кальция вызывают остановку кровотечения за счет блокирования активных центров ферментов, препятствующих свертыванию крови. Использование самих солей кальция является малоэффективным и неудобным к практическому их использованию. Поэтому в медицинской практике используются полимерные волокна, выполняющие роль носителей ионов кальция, а также пролонгаторов. Известно, что применяемые в настоящее время перевязочные материалы на основе обычной целлюлозы обладают малой гигроскопичностью и не имеют гемостатических свойств.

К гемостатическим перевязочным материалам относятся салфетки и бинты, изготовленные путем формирования кальций-альгинатных волокон, (а.с. SU №218871, кл 30 h, 2/02, 1963), а также путем использования кальциевой соли привитого сополимера целлюлозы и поликарболовой кислоты (а.с. SU №226793, кл. 30 h, 2/02, 1963). К причинам, препятствующим достижению возможности использования этих материалов для медицинской практики при остановке кровотечений относятся: малая гигроскопичность синтетических полимерных материалов; возможность образования вредных для организма примесей, образующихся в процессе полимеризации, сополимеризации, а также при стерилизации перевязочного материала; сложность и дороговизна технологии получения

этих материалов.

Наиболее близким к изобретению по совокупности признаков является использование кальциевой соли привитою сополимера целлюлозы и полиакриловых кислот, где в качестве мономеров используются кальциевые соли Акриловой кислоты и целлюлозы (а.с. SU №226793, кл. 30 h, 2/02, 1963). К причинам, препятствующим достижению возможности широкого использования известного перевязочного материала, принятого за прототип, относятся: в известном перевязочном материале используются кальциевые соли полиакриловой кислоты, обладающие малой гигроскопичностью; наличием вредных примесей, образующихся в процессе сополимеризации и стерилизации перевязочных материалов; сложностью технологии и дороговизной конечных материалов.

Сущность изобретения заключается в следующем: используя в качестве сырья малотоксичные широко применяемые в медицинской практике целлюлозу и соли кальция, синтезируют в среде органических растворителей гемостатическое средство, способное эффективно останавливать кровотечение, тем самым увеличить гигроскопичность по сравнению с обычной целлюлозой и сократить время свертываемости крови.

Указанный технический результат при осуществлении изобретения достигается тем, что по сравнению с известным перевязочным материалом на основе кальциевой соли привитого сополимера целлюлозы и полиакриловой кислоты, используется впитывающий компонент, выполненный из целлюлозы, модифицированной солями кальция в среде органических растворителей, отличающийся тем, что гигроскопичность его увеличивается в 3-5 раза, а время свертывания крови уменьшается в 2-3 раза по сравнению с обычной целлюлозой, а также исключается возможность образования токсичных примесей во время стерилизации перевязочных материалов.

Гигроскопичность и гемостатические свойства определялись по известной методике путем помещения их равных навесок в исследуемые жидкости (кровь, вода) на 18-20 сек. до насыщения с последующим взвешиванием набухших образцов на аналитических весах и фиксации времени свертываемости крови по секундомеру.

Гемостатическое средство изготовлено из модифицированной солями кальция ваты и марли - это белый волокнистый материал, нерастворим в воде и биологических жидкостях, может быть подвергнут сухожаровой стерилизации при температуре 132 - 134°C в течение 90-100 мин, при этом химический состав, структура и механическая прочность изделий полностью сохраняется.

Таким образом, изобретенное гемостатическое средство позволяет: использовать в качестве исходного сырья широко применяемые в медицинской практике дешевые нетоксичные материалы - хлопковую целлюлозу и хлорид кальция; значительно упростить и удешевить технологию получения гемостатических гигроскопичных материалов; сократить время свертываемости крови в 2-3 раза, увеличить гигроскопичность в 3-5 раза по сравнению с применяемым в настоящее время салфетками и тампонами из обычной марли и ваты.

### **Формула изобретения**

Гемостатическое средство, включающее впитывающий компонент, отличающееся тем, что впитывающий компонент выполнен из целлюлозы, модифицированной солями кальция в среде органических растворителей.

Составитель описания Саргазаков К.Д.  
Ответственный за выпуск Арипов С.К.

---

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03