



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116857** (13) **C2**  
(51) МПК (2018.01)  
**A61B 17/00**  
**A61K 33/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

<p>(21) Номер заявки: <b>а 2017 03614</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>13.04.2017</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: <b>10.05.2018</b></p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: <b>27.11.2017, Бюл.№ 22</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.05.2018, Бюл.№ 9</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Каніковський Олег Євгенійович (UA), Бондарчук Олег Іванович (UA), Луцюк Микола Борисович (UA), Бочаров Денис Сергійович (UA), Карий Ярослав Володимирович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА,</b> вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: Використання аморфного високодисперсного кремнезему в медицині / Л.В. Носач, Л.Б. Гнатишин // Наукові записки. – 2003. – Т. 22. – С. 442-447. RU 2 157 195 C2, 10.10.2000. RU 2 021 819 C1, 30.10.1994. UA 78374 U, 11.03.2013. UA 78375 U, 11.03.2013. The Advantages and Disadvantages of Methods Used to Control Liver Bleeding: A Review / S. Nouri, M. R. Sharif, H. Afzali et al. // Trauma Mon. – 2015. – Vol.20. - (4). – P. 1-7. Emergency strategies and trends in the management of liver trauma /H. Jiang, J. Wang // Front. Med. – 2012. – Vol. 6(3). – P. 225–233. В. О. Крилюк. Використання гемостатичних препаратів для зупинки кровотечі при травмі печінки / Крилюк В. О. // Проблеми військової охорони здоров'я. – 2010. – С. 136-140. Можливість застосування силіксу при шлунково-кишкових кровотечах / О.А. Камінський, С.В. Сандер, Т.В. Іщенко // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. – 2001. – Vol. 5. – №1. – P. 1-2.</p>
--	---

UA 116857 C2

**(54) СПОСІБ ПРИПИНЕННЯ ПАРЕНХІМАТОЗНОЇ КРОВОТЕЧІ З ПЕЧІНКИ**

**(57) Реферат:**

Винахід стосується способу припинення паренхіматозної кровотечі з печінки шляхом введення гемостатичного препарату силіксу у одну із гілок верхньої брижової артерії, звідки він надходить у систему ворітної вени і далі в печінку.



Винахід належить до медицини, а саме до хірургії печінки, і може застосовуватись для припинення паренхіматозної кровотечі.

Припинення кровотечі було і залишається однією з актуальних задач хірургії. Кровотечі з поверхневих шарів тканин на сучасному етапі розвитку хірургії не представляють особливої небезпеки. Внутрішні кровотечі залишаються у багатьох випадках вироком. Досить складні ситуації виникають при травматичних ураженнях паренхіматозних органів, особливо печінки. Це обумовлено анатомічним розташуванням печінки, її значною щільністю і малою еластичністю, а також обмеженістю переміщення. Серед травм живота розриви печінки спостерігаються у 13,2-24,3 %, летальність при травмах печінки внаслідок кровотеч досягає 80 % [Григорян Р. А. Абдоминальная хирургия. - М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2006. - Том 2. - 672 с.]

Найбільш близьким до запропонованого є відомий спосіб припинення кровотечі [Патент на изобретение № (11) 2157195 Россия, МПК А61К31/185. Способ гемостаза поверхностных ран паренхиматозных органов / А.С. Ермолов, Л.Н. Зимина, С.А. Тарабарин, И.Г. Курдяев, С.Г. Сеница; заявитель и патентообладатель Московский городской научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского - заявка № 98109714/14 от 26.05.1998; опублик. 10.10.2000, Бюл. № 1]. Спосіб виконують наступним чином: у хворих з кровотечею із поверхневих ран паренхіматозних органів проводять інфільтрацію тканин, які оточують дефект, ін'єкціями 3 % розчину натрію тетрадецил сульфату об'ємом 20 мл на глибину 5 мм. Це забезпечує місцевий гемостаз та викликає навколо ділянку некрозу. При ін'єкційному застосуванні 0,5 %; 1,0 %; 2,0 % розчину натрію тетрадецил сульфату гемостаз настає повільно. Застосування 4 % розчину і більш високої концентрації викликає значні некрози печінки.

Однак, відомий спосіб має ряд недоліків:

- можливість припинення кровотечі тільки з поверхневих ран паренхіматозних органів;
- введення препарату безпосередньо в рану може призвести до додаткового травмування паренхіматозного органу;
- формування ділянки некрозу навколо ін'єкційного введення препарату.

В основу винаходу "Спосіб припинення паренхіматозної кровотечі з печінки" поставлено задачу забезпечення стійкого гемостазу при паренхіматозній кровотечі шляхом введення розчину силіксу в артеріальну систему печінки.

Вирішення поставленої задачі досягається тим, що для припинення паренхіматозної кровотечі з печінки, що включає введення гемостатичного препарату в печінку, згідно зі запропонованим рішенням, колоїдний розчин силіксу вводять у одну з гілок верхньої брижової артерії, звідки він надходить у систему ворітної вени і далі в печінку.

Спосіб виконують таким чином. Перед введенням вихідний колоїдний розчин силіксу розводили дистильованою водою до необхідної концентрації - 0,5 %; 1,0 %; 2,0 %, додаючи та розчиняючи кристалічний NaCl з таким розрахунком, щоб утворився 0,85 % (ізотонічний) розчин NaCl. Наносили рану печінці та після виникнення інтенсивної кровотечі в одну з гілок верхньої брижової артерії вводили розчин силіксу. Кров з брижової артерії разом з силіксом через систему капіляр надходила у систему ворітної вени і далі в печінку. Колоїдний розчин силіксу при внутрішньосудинному введенні викликав надійний гемостаз в печінковій рані.

Прикладом застосування заявленого способу є експеримент на безпородних собаках. У операційну рану виводили ліву долю печінки, на яку наносили рану глибиною 4-5 мм та довжиною 17-23 мм. У всіх тварин спостерігалась інтенсивна кровотеча з рани, яка самостійно не зупинялась.

Через 2-4 хвилини після виникнення кровотечі в одну з гілок верхньої брижової артерії вводили колоїдний розчин силіксу. При візуальному контролі протягом наступних 2-3 хвилин відмічалось значне зменшення інтенсивності кровотечі. У подальшому (через 5-7 хвилин) у всіх тварин настав повний гемостаз в рані печінки. Під час місячного спостереження за тваринами рецидивів кровотечі з нанесеної рани печінки не виявлено. Через місяць тварин виводили з досліду. Тканини печінки, де була нанесена рана, видалялись для морфологічного дослідження. Також показано, що силікс не викликав у судинному руслі коагуляції білків та агрегації формених елементів крові, не утворював тромбів чи емболів.

#### ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Спосіб припинення паренхіматозної кровотечі з печінки, що включає введення гемостатичного препарату в печінку, який **відрізняється** тим, що колоїдний розчин силіксу вводять у одну з гілок верхньої брижової артерії, звідки він надходить у систему ворітної вени і далі в печінку.

---

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601