



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94281** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**A61B 17/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2014 04828</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>06.05.2014</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.11.2014</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.11.2014, Бюл.№ 21</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Петрушенко Вікторія Вікторівна (UA), Гребенюк Дмитро Ігорович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)</b></p>
--	---

**(54) СПОСІБ ЕНДОСКОПІЧНОГО ІН'ЄКЦІЙНОГО ГЕМОСТАЗУ З ВИКОРИСТАННЯМ АУТОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕНОГО ЛІПОАСПІРАТУ**

**(57) Реферат:**

Спосіб ендоскопічного ін'єкційного гемостазу з використанням аутологічного очищеного ліпоаспірату, що полягає у виконанні ін'єкційного гемостазу, причому за допомогою ендоскопічного ін'єкційного пристрою джерело шлунково-кишкової кровотечі обколюють в кількох точках аутологічним очищеним ліпоаспіратом.

**UA 94281 U**



Корисна модель належить до медицини, зокрема до хірургії та ендоскопії, і може бути використана при лікуванні шлунково-кишкових кровотеч.

Відомі способи ін'єкційного гемостазу з використанням фізіологічного розчину, гіпертонічного розчину натрію хлориду, розчину глюкози, а також їх комбінації з розчином адреналіну (1:10000) (Chai J. Peptic Ulcer Disease / Jianyuan Chai. - Rijeka: InTech, 2011. - P. 291-292.).

Недолік відомих способів: розчини, що використовуються для гемостазу як об'ємутворючі речовини хоча і створюють достатній гідравлічний тиск на судину, що кровить, проте, через швидке всмоктування із стінки травного каналу, дія їх обмежена по часу до 30-60 хвилин.

В основу корисної моделі "Спосіб ендоскопічного ін'єкційного гемостазу з використанням аутологічного очищеного ліпоаспірату" поставлена задача: розробити спосіб ендоскопічного гемостазу із використанням об'ємутворючої речовини, яка не всмоктувалася би із стінки травного каналу і створювала би більш тривалий гідравлічний вплив на судину, що кровить.

Поставлена задача здійснюється способом, який полягає у тому, що за допомогою ендоскопічного ін'єкційного пристрою джерело шлунково-кишкової кровотечі обколюють в кількох точках аутологічним очищеним ліпоаспіратом.

Після ін'єкції ліпоаспірат тривалий час залишається в місці ін'єкції і створює тривалий гідравлічний тиск на судину, що кровить.

Спосіб здійснюється таким чином. Під місцевою анестезією розчином Klein (готували в стерильних умовах по стандартній методиці із розрахунку: на 500 мл 0,9 % натрію хлориду брали 20 мл 2 % лідокаїну та 1 мл адреналіну (1:1000)) на внутрішній поверхні верхньої третини стегна, після обробки операційного поля, медичним шприцом з канюлею товщиною 2-3,5 мм, що мала бічні отвори проводили тумесцентну ліпосакцію. Після отримання необхідної кількості ліпоаспірату, проводили його очищення від вільного жиру, формених елементів крові, фрагментів сполучної тканини, плазми та розчину Klein шляхом центрифугування зі швидкістю 2500 оборотів на хвилину протягом 4 хвилин. В результаті центрифугування ліпоаспірат розділявся на 3 шари: верхній шар являв собою вільний жир, середній - власне адипоцити, нижній - інфрантантна рідина з форменими елементами крові та фрагментами сполучної тканини. Адипоцити із середнього шару відбиралися у окремий шприц для подальшої трансплантації. Отриманий очищений ліпоаспірат вводили по стандартній методиці за допомогою ендоскопічного ін'єкційного пристрою в стінку травного каналу в кількох точках навколо джерела шлунково-кишкової кровотечі. Об'єм ліпоаспірату визначається індивідуально в кожному окремому випадку і становить в середньому від 5 до 10 мл.

Даний спосіб був застосований в експерименті на 5 кролях обох статей масою 3-5 кг.

Забір жирової тканини виконували під місцевою анестезією перед виконанням моделювання гострої кровотечі, що зменшувало тривалість перебування піддослідних тварин у наркозі. Під місцевою інфільтративною анестезією 30-40 мл розчину Klein після обробки операційного поля йодом та спиртом трічі в ділянці міжлопаткового простору виконували розріз шкіри довжиною до 5 мм. За допомогою медичного шприца та канюлі діаметром 2 мм з боковими отворами через розріз шкіри проводили аспірацію жирової тканини шляхом створення негативного тиску в шприці та зворотно-поступальних рухів у різних напрямках. Після отримання 20 мл ліпоаспірату порожнину, сформовану під час ліпоаспірації, промивали розчином декасану. Розріз шкіри ушивали одним капроновим швом. Очищення отриманого ліпоаспірату від домішок проводили шляхом центрифугування зі швидкістю 2500 оборотів на хвилину протягом 4 хвилин. В результаті центрифугування ліпоаспірат розділявся на 3 шари. Адипоцити із середнього шару відбиралися у окремий шприц для подальшої трансплантації.

Під тіопенталовим наркозом, із розрахунку 150 мг на кг маси тіла в умовно стерильних умовах після обробки операційного поля йодом та спиртом трічі, виконували верхньо-середню лапаротомію. На передній стінці тіла шлунка знаходили умовно безсудинну ділянку, в якій і виконували гастротомію. Під контролем транслюмінації в затемненому операційному полі по передній та задній стінках шлунка ближче до малої та великої кривизни відшукували судину діаметром близько 1 мм, що розташовувалася у слизовій оболонці та/або підслизовому шарі. Для визначення належності судини до слизової оболонки та/або підслизового шару керувалися наступним. Судини, що лежать поверхнево при візуалізації з використанням транслюмінації контуруються більш чітко, ніж судини розташовані більш глибоко. Таким чином, при транслюмінації стінки шлунка з боку серозної оболонки, судини слизової оболонки та підслизового шару ідентифікувалися нами по більшій чіткості візуалізації. З використанням бінокулярного стоматологічного збільшувача (збільшення в 3,5 разу) та мікрохірургічного інструментарію в проекції судини поперечно до їх ходу виконували розсічення слизової оболонки до 2-3 мм. З мінімальним пошкодженням цілісності оточуючих тканин виділяли судину, після чого її брали на трималку. Виконували резекцію близько 1-2 мм циркулярної частини

судини, створюючи діастаз між краями судини. При цьому судина пересікалася косо, що збільшувало діаметр вихідного отвору і створювало умови для тривалої кровотечі.

Після моделювання кровотечі виконувався ін'єкційний гемостаз шляхом обколювання джерела кровотечі очищеним ліпоаспіратом в чотирьох точках на відстані до 0,5 см від дефекту судини.

У всіх випадках кровотеча припинялася після введення 5 мл очищеного ліпоаспірату.

Після виконання гемостазу дослід закінчувався ушиванням гастротомічного розрізу дворядним швом промиванням черевної порожнини розчином декасану та пошаровим ушиванням лапаротомної рани. Шкіра оброблялася спиртом та йодом. Асептична пов'язка, в зв'язку із особливостями утримання кролів, не накладалася.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб ендоскопічного ін'єкційного гемостазу з використанням аутологічного очищеного ліпоаспірату, що полягає у виконанні ін'єкційного гемостазу, який **відрізняється** тим, що за допомогою ендоскопічного ін'єкційного пристрою джерело шлунково-кишкової кровотечі обколюють в кількох точках аутологічним очищеним ліпоаспіратом.

---

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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