



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39434 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A61B 8/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЗОНИ РЕЗЕКЦІЇ СЕЛЕЗІНКИ

1

2

(21) u200811781

(22) 03.10.2008

(24) 25.02.2009

(46) 25.02.2009, Бюл.№ 4, 2009 р.

(72) КСЬОНЗ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, КРИВЧЕНЯ ДАНИЛО ЮЛІАНОВИЧ, UA, ПРИТУЛА ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ, UA

(73) КСЬОНЗ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA, КРИВЧЕНЯ ДАНИЛО ЮЛІАНОВИЧ, UA, ПРИТУЛА ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ, UA

(57) Спосіб інтраопераційного визначення зони резекції селезінки, що включає візуальну оцінку зміни кольору селезінки, який **відрізняється** тим, що додатково в підшкірну вену гомілки вводять антибіотик тетрациклінового ряду і через 10-12 хвилин при ультрафіолетовому освітленні, за наявністю або відсутністю люмінесценції тканини селезінки, визначають оптимальну зону резекції.

Корисна модель належить до галузі медицини, а саме до хірургії.

Останнім часом хірургія, як наука, є високотехнологічною. З появою в хірургії радіохвильових, ультразвукових, плазмових, лазерних та інших технологій виникла можливість активно їх використовувати для органозберігаючих операцій на паренхіматозних органах, в тому числі і на селезінці. Дані технології дозволяють, в тій чи іншій мірі, проводити безкровне оперативні втручання, але це не вирішує питання визначення оптимальної зони резекції, тобто зони нормального кровопостачання кукси органу.

Відомі способи визначення життєздатності паренхіми селезінки:

1. Лук'янова І.С., Дикан І.М., Тарасюк Б.А. Ехографічна діагностика патології селезінки у дітей. - ДУ "Інститут педіатрії, акушерства і гінекології АМН України", НПЦ Промислової діагностики АМН України, Київ (<http://www.ultrasound.net.ua>).

2. Itabashi K., Kochno A., Hayano C., Hayano T. MR imaging of splenic masses //Risho Hoshasen. - 1990. -Vol.35, №6. -P.691-9.

Найбільш близьким до запропоновано є метод «пальцевого роздавлення паренхіми селезінки» [Кубышкин В.А., Ионкин Д.А. Опухоли и кисты селезінки //М., Медпрактика, 2007. -С.210], згідно з яким пальцями віджимається тканина селезінки на межі між патологічним утворенням та анатомічними орієнтирами сегменту селезінки. Зона ішемії селезінки визначається за 3-5 хвилин. За цей час життєздатна зона відновлює свій колір, а нежиттєздатна - залишається темною-бурою.

Однак, відомий спосіб має недостатній ступінь ефективності, обумовлений неможливістю визна-

чення оптимальної зони резекції селезінки, довготривалістю оперативного втручання та ризиком післяопераційних ускладнень.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити спосіб інтраопераційного визначення зони резекції селезінки, шляхом удосконалення відомого, досягти визначення оптимальної зони резекції селезінки, скорочення тривалості оперативного втручання, запобігти післяопераційних ускладнень і, тим самим, забезпечити підвищення ступеня ефективності способу.

Поставлене завдання вирішується створенням способу інтраопераційного визначення зони резекції селезінки, що включає візуальну оцінку зміни кольору селезінки, який відрізняється тим, що, додатково, в підшкірну вену гомілки вводять антибіотик тетрациклінового ряду і через 10-12 хвилин при ультрафіолетовому освітленні, за наявністю або відсутністю люмінесценції тканини селезінки, визначають оптимальну зону резекції.

Використання в запропонованому способі антибіотиків тетрациклінового ряду (тетрацикліну гідрохлориду, морфоцикліну), обумовлено їх здатністю люмінесцювати під дією ультрафіолетового світла, а також це антибіотики, широкого спектра дії, які при парентеральному введенні швидко проникають в органи і тканини.

Запропонований спосіб був апробований на експериментальних тваринах, яким виконували анатомічну резекцію селезінки.

Даний спосіб здійснюється наступним чином. Під час резекції селезінки під тіопенталовим наркозом проводили лапаротомію, іммобілізацію селезінки, потім перев'язували одну з артерій, яка відповідає за кровопостачання полюсу - верхнього,

U  
(13)

39434  
(11)

UA  
(19)

середнього або нижнього. В підшкірну вену гомілки вводили антибіотик тетрациклінового ряду. Операційне поле освітлювали чотирма лампами ультрафіолетового світла. Через 10-12 хвилин після введення розчину антибіотика життєздатні тканини селезінки люмінесціювали жовто-зеленим кольором, а нежиттєздатні тканини не люмінесціювали. Необхідно відмітити, що зона некрозу, яка визначалася люмінесцентним способом більша ніж зона некрозу, яка визначалася при освітленні звичайним світлом.

В контрольній групі було прооперовано 5 тварин, де зону резекції селезінки визначали за допомогою клінічних ознак, загинула одна тварина на 3 добу від внутрішньочеревної кровотечі, яка виникла з кукси після резекції.

В другій дослідній групі прооперовано сім тварин. Ускладнень не було. На сьому добу після операції всі тварини були піддані релaparотомії, під час якої було проведено видалення селезінки для подальшого гістологічного дослідження. Візуально у тварин контрольної групи, кукса селезінки була значно більшою за рахунок набряку, краї кук-

си були з явними ознаками некрозу - темно-бурого кольору з нерівними краями. На відміну від контрольної групи, в дослідній групі таких ознак не було виявлено - краї кукси були звичайного темно-червоного кольору, рівні, по краю резекції сформований згусток крові, який тонким шаром покривав зону резекції.

Проведено патогістологічне дослідження видалених частин селезінки. При визначенні зони резекції запропонованим способом, резекція була виконана в межах життєздатної ділянки - спостерігався помірний набряк строми, окремих трабекул, елементів червоної строми. При патогістологічному дослідженні на межі резекції, яке визначали при звичайному освітленні, спостерігався виражений набряк із значною геморагічною інфільтрацією, яка чергувалася з вогнищами некрозу.

Таким чином, використанням запропонованого способу здійснюється візуальне визначення нежиттєздатної зони тканини селезінки, а значить оптимальної межі її резекції, скорочується тривалість оперативного втручання та ризик післяопераційних ускладнень.