



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **66575** (13) **U**  
(51) МПК (2011.01)  
A61B 5/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВУ КРОВОТЕЧІ З ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНИХ ВИРАЗОК

1

2

(21) u201107372

(22) 14.06.2011

(24) 10.01.2012

(46) 10.01.2012, Бюл.№ 1, 2012 р.

(72) ТРОФІМОВ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ,  
КРИШЕНЬ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ(73) ТРОФІМОВ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ,  
КРИШЕНЬ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ

(57) Спосіб профілактики рецидиву кровотечі з гастродуоденальних виразок, що включає езофагогастродуоденоскопію, електрокоагуляцію кровоточивої судини та ін'єкцію 0,9 % розчину хлориду натрію у кількості 100-200 мл безпосередньо під виразковий субстрат слизової оболонки шлунку та дванадцятипалої кишки, який **відрізняється** тим, що додатково вводять 0,25 % розчин метиленового синього у кількості 5-10 мл.

Корисна модель належить до медицини, а саме, до досліджень або аналізу матеріалів особливими способами, переважно біологічними, і може бути використаною в клінічній медицині, наприклад в невідкладній у хірургії та ендоскопії.

Проблема перебігу гастродуоденальної кровотечі належить до важливих проблем охорони здоров'я у зв'язку з тим, що масштаби та важкість наслідків мають соціальне та економічне значення, спостерігається кількісне зростання гострих шлунково-кишкових кровотеч виразкового ґенезу в усіх країнах світу. На сучасному етапі методи місцевого ендоскопічного гемостазу розглядається як золотий стандарт в інтенсивному лікуванні уражень виразкових верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, ускладнених кровотечею. Розробка нових технологій ендоскопічної зупинки та профілактики виникнення рецидивної шлунково-кишкової кровотечі має принципове значення для удосконалення лікувальної тактики та зменшення економічних збитків і витрат на медичну, соціальну та професійну реабілітацію хворих. Найбільше поширення набув метод ін'єкційного ендоскопічного гемостазу, який, при застосуванні його, безпосередньо в підслизовий шар периульцерозної зони кровоточивої виразки шлунку або дванадцятипалої кишки за допомогою спеціального пристрою через інструментальний канал ендоскопа вводяться різні гемостатичні розчини.

Відомий спосіб профілактики рецидиву гастродуоденальної кровотечі включає проведення езофагогастродуоденоскопії, визначення локалізації та розміру дефектів слизової оболонки гастродуоденальної зони, стану місцевого ендоскопічного гемостазу та застосовується ін'єкційна терапія 0,9 % розчину хлориду натрію в кількості

100-200 мл під субстрат після попереднього проведення електрокоагуляції. Введення 100-200 мл 0,9 % розчину хлориду натрію під субстрат веде до механічного здавлення більш глибоких судин, що, в свою чергу, припиняє кровоток на час, за який відбувається розсмоктування розчину, що надає можливість створити більш надійний тромб в кровоточивих судинах [1, 2].

Але при застосуванні великого об'єму ін'єкції за даними різних авторів спостерігається значна кількість післяін'єкційних ускладнень - неконтрольований некроз стінки шлунку та дванадцятипалої кишки і виникнення рецидиву кровотечі при відторгненні некротичного струпу, виникнення нових виразок та ерозій, що можуть стати новими джерелами кровотечі. Тривалість гемостатичної дії має незначний термін і з розсмоктуванням створеного інфільтрату відбувається виникнення рецидиву кровотечі. Для введення великого ін'єкційного об'єму необхідний значний час, що призводить до збільшення тривалості езофагогастродуоденоскопії і негативно відбивається на стані хворого [3].

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити такий спосіб профілактики рецидиву гастродуоденальної кровотечі виразкового ґенезу, при застосуванні якого за рахунок зменшення об'єму ін'єкції скорочується сама процедура езофагогастродуоденоскопії та знижується кількість післяін'єкційних ускладнень за відсутності деструкції стінки шлунку або дванадцятипалої кишки.

Вищезазначений технічний результат досягається тим, що при здійсненні у відомому способі профілактики рецидиву гастродуоденальної кровотечі виразкового ґенезу, що включає езофагогастродуоденоскопію, електрокоагуляцію кровоточивої судини та ін'єкцію 0,9 % розчину хлориду

(19) **UA** (11) **66575** (13) **U**

натрію кількості 100-200 мл. безпосередньо під виразковий субстрат слизової оболонки шлунку та дванадцятипалої кишки, згідно з корисною моделлю, додатково вводять 0,25 % розчин метиленового синього у кількості 5-10 мл.

В периульцерозній зоні спостерігається підвищення активності індуцибельної NO-синтази, що можна пояснити вираженою лейкоцитарною інфільтрацією з переважанням лімфоцитарної ланки. Індуцибельна NO-синтаза входить до циклооксигеназного механізму та активується цитокінами лімфоцитів. При цьому відбувається підвищення синтезу NO з амінокислоти L-аргініну. При збільшенні продукції NO спостерігається виражена вазодилатація, блокування вазоконстрикції, пригнічення тромбоутворення. Ці зміни викликають кровонаповнення периульцерозної ділянки, можуть сприяти розвитку кровотечі та створюють умови для виникнення її рецидиву. Метиленовий синій є препаратом, що селективно пригнічує активність індуцибельної NO-синтази, призупиняє процеси вазодилатації, стимулює вазоконстрикцію і тим самим створює умови для тривалого зменшення кровонаповнення периульцерозної зони [4].

Запропонований спосіб здійснюють наступним чином. Хворому з ознаками шлунково-кишкової кровотечі з верхніх відділів травного тракту проводять езофагогастродуоденоскопічне дослідження, встановлюють наявність, локалізацію та характер виразкових дефектів слизової оболонки шлунку та дванадцятипалої кишки, визначають ступінь ендоскопічного місцевого гемостазу за Forrest. В інструментальний канал ендоскопу вводять електрод, притискають до області ураження (кровоточива чи тромбована судина, згусток крові) та проводять електрокоагуляцію. Витягають електрод, вставляють ін'єктор, виконують введення голки апарату під субстрат і вводять 0,9 % розчин хлориду натрію в кількості 10-40 мл і 5 мл. 0,25 % розчину метиленового синього.

Виконання задачі покращення експлуатаційних зручностей досягається шляхом збільшення тривалості вазоконстрикторної дії створюваного інфільтрату, зменшення часу на проведення маніпуляції, відсутності післяін'єкційних ускладнень, здійснення досліджень в умовах практично кожної медичної установи, відсутності необхідності спеціальної підготовки медичного персоналу. Використання даного способу лікування та профілактики рецидиву гастродуоденальної кровотечі виразкового, порівняно з прототипом, дозволяє знизити кількість рецидивних кровотеч на 47,2 %.

Приклад 1. Хворий К 65 років був прийнятий у хірургічне відділення з діагнозом шлунково-кишкова кровотеча I ступеню за Брюсовим (об'єм крововтрати складає 9 % ОЦК). При проведенні езофагогастродуоденоскопії, виявлено в ділянці задньої стінки дванадцятипалої кишки виразковий дефект слизової оболонки до 0,8 см в діаметрі, в дні дефекту виявлена тромбована судина. Встановлено діагноз - виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, виразка дванадцятипалої кишки, кровотеча I ст. Forrest Па. Хворому виконані ендоскопічні заходи профілактики рецидиву кровотечі шляхом електрокоагуляції судини з наступним

введенням в периульцерозну ділянку 20 мл. 0,9 % розчину хлориду натрію та 5 мл. 0,25 % розчину метиленового синього. При проведенні ендоскопічного моніторингу через 8 годин виявлено в місці введення розчину слизова оболонка не змінена, виразка покрита фібрином, ознак кровотечі не виявлено. Хворому проведена стандартна замісна, гемостатична та противиразкова терапія. Через 2 тижні при контрольній езофагогастродуоденоскопії виявлено лінійний рубець в ділянці нижньої стінки дванадцятипалої кишки, помірна рубцева деформація цибулини дванадцятипалої кишки.

Приклад 2. Хворий П. 57 років був прийнятий у хірургічне відділення з діагнозом шлунково-кишкова кровотеча IV ступеню за Брюсовим (об'єм крововтрати складає 42 % ОЦК). При проведенні езофагогастродуоденоскопії виявлено в ділянці кута шлунку виразковий дефект слизової оболонки до 1,0 см в діаметрі, прикритий свіжим згустком крові. Встановлено діагноз - виразка шлунку, кровотеча III ст. Forrest Па. Хворому проведена профілактика виникнення рецидиву кровотечі шляхом електрокоагуляції судини з наступним введенням в периульцерозну ділянку 20 мл. 0,9 % розчину хлориду натрію та 5 мл. 0,25 % розчину метиленового синього. При проведенні ендоскопічного моніторингу через 8 годин виявлено: в місці введення розчину слизова оболонка не змінена, в дні виразки спостерігається тромбована судина. Проведені повторні ендоскопічні заходи профілактики можливого рецидиву шляхом електрокоагуляції судини та повторним введенням 20 мл. 0,9 % розчину хлориду натрію та 5 мл. 0,25 % розчину метиленового синього. При повторному ендоскопічному обстеженні через 10 годин ознак пошкодження слизової оболонки та стигматів кровотечі не виявлено. Виразка покрита фібрином. Хворому проведена стандартна замісна, гемостатична, противиразкова терапія та трансфузія еритроцитарної маси.

Через 2 тижні на контрольній езофагогастродуоденоскопії виявлений рубець в ділянці кута шлунку.

Приклад 3. Хвора М 32 роки була прийнята у хірургічне відділення з діагнозом шлунково-кишкова кровотеча III ступеню за Брюсовим (об'єм крововтрати складає 35 % ОЦК). При проведенні езофагогастродуоденоскопії виявлено в ділянці задньої стінки цибулини дванадцятипалої кишки дефект слизової оболонки до 1,20 см в діаметрі, в зоні дефекту визначається судина, з якої пульсуючим струменем активно поступає яскраво-червона кров. Встановлено діагноз - виразка цибулини дванадцятипалої кишки, кровотеча III ст. Forrest Іа. Хворій виконаний ендоскопічний гемостаз шляхом електрокоагуляції судини з наступним введенням в периульцерозну ділянку 20 мл. 0,9 % розчину хлориду натрію та 10 мл. 0,5 % розчину метиленового синього. При проведенні ендоскопічного моніторингу через 4 годин виявлено в місці введення розчину слизова оболонка не змінена, в дні виразки спостерігається тромбована судина і проведена профілактика виникнення рецидиву кровотечі шляхом введення 5 мл 0,25 % розчину метиленового синього. При повторному ендоскопічному

обстеженні через 6 годин ознак пошкодження слизової оболонки та стигматів кровотечі не виявлено. Виразка покрита фібрином. Хворій проводилася консервативна гемостатична, противиразкова, інфузійна терапія та трансфузія еритроцитарної маси. Явищ рецидивної шлунково-кишкової кровотечі не спостерігалось. Через 2 тижні на контрольній езофагогастродуоденоскопії в задній стінці цибулини дванадцятипалої кишки спостерігається дефект слизової оболонки до 0,80 см. в діаметрі, прикритий ніжним фібрином.

Отже, наведені приклади інформують про можливість відтворення корисної моделі в клінічних умовах з покращенням якісних, утилітарних і технічних параметрів вихідних даних для їх використання у лікуванні вищезазначеної категорії хворих.

Запропонований спосіб профілактики рецидиву кровотечі з гастродуоденальних виразок при використанні в хірургії та ендоскопії пов'язується з покращенням клінічних результатів завдяки прогнозуванню можливих ускладнень і запобіганню їх виникнення на ранніх стадіях захворювання. Його використання у вищезазначених галузях клінічної медицини сприятиме своєчасному застосуванню адекватних інтенсивних заходів лікування та зменшенню кількості хворих з негативними результа-

том лікування. Наведений опис способу доводить можливість його відтворення з отриманням заявленого технічного результату, за допомогою відомих на дату пріоритету як клінічних, так і технічних засобів, а від того, підтверджують відповідність об'єкта критерію "промислова придатність".

Джерела інформації:

1. Нікішаєв В.І., Задорожній О.М., Запорожан С.Й. Спосіб лікування та профілактики рецидиву кровотечі при не варикозних ураженнях шлунково-кишкового тракту. / Патент України МПК А61В 10/00 № u200808715; опубл. 10.11.2008.

2. Нікішаєв В.І., Задорожній О.М., Ничипорук В.В. Спосіб лікування та профілактики рецидиву кровотечі у хворих з синдромом Меллорі-Вейсса. / Патент України МПК А61В 17/32 № u200712288 опубл. 25.01.2008.

3. Короткевич А.Г., Антонов Ю.А. Способ эндоскопического гемостаза при язвенных кровотечениях гастродуоденальной зоны./ Патент России МПК А61В 10/00 RU2229881; опубл. 24.07.2002.

4. Schenk P., Madl Ch., Rezaie-Majad S. et al/ Methylene blue improves hepatopulmonary syndrome //Annals of Internal Medicine-2000. -V.I 33. - P.752-758.