



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39274 (13) A

(51) 6 A61N2/00, 5/01

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під ві-
дповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ГЕМОПОЕЗУ У ХВОРИХ НА ГОСТРУ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНУ КРОВОТЕЧУ ВИРАЗКОВОГО ГЕНЕЗУ

(21) 99010360

(22) 22.01.1999

(24) 15.06.2001

(33) UA

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Дзюбановський Ігор Якович, Гудима Арсен
Арсенович, Луговий Олег Богданович(73) Дзюбановський Ігор Якович, Гудима Арсен
Арсенович, Луговий Олег Богданович

(57) Спосіб стимуляції гемопоезу у хворих на гостру гастродуоденальну кровотечу виразкового генезу, який включає в доопераційному періоді вплив лазерного випромінювання на селезінку, який **відрізняється** тим, що додатково опромінюють печінку і нирки в процесі оперативного втручання з одночасною одномоментною дією на них постійного магнітного поля.

Спосіб відноситься до медицини, зокрема - до хірургії, і може бути використаний в хірургічній практиці для стимуляції гемопоезу у хворих на виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки, ускладнену гострою кровотечею.

Відомий спосіб стимуляції гемопоезу, який ґрунтується на застосуванні черезшкірного лазерного опромінення селезінки в комплексі передопераційної підготовки хворих з виразковими шлунково-кишковими кровотечами [1, 2].

Недоліком відомого способу є низький еритропоетичний ефект, який проявляється лише на п'яту добу наростанням кількості еритроцитів крові на 3,4-3,9% що обумовлено поглинанням та розсіюванням значної частини лазерного випромінювання при проходженні ним шкіри та інших глибше розміщених м'яких тканин.

В основу винаходу поставлено завдання удосконалити спосіб стимуляції гемопоезу у хворих на гостру гастродуоденальну кровотечу виразкового генезу, в якому шляхом одномоментної інтраопераційної обробки печінки, селезінки та нирок лазерним випромінюванням з одночасним впливом постійним магнітним полем досягають стимуляції гемопоезу.

При розгляді технічного завдання було взято до уваги те, що продукти розпаду клітин крові, а саме еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів тощо виконують роль адекватних подразників системи кровотворення [3]. В результаті дії на паренхіматозні органи таким фізичним чинником, як енергія оптичного випромінювання та магнітне поле, здатних активувати фагоцитоз та цитолітичні процеси, ініціюється посилений розпад старих клітин, а отже - відбувається стимуляція продуктами розпаду гемопоетичних механізмів.

Поставлене завдання вирішують тим, що у способі стимуляції гемопоезу у хворих на гостру гастродуоденальну кровотечу виразкового генезу, який включає в доопераційному періоді вплив лазерного випромінювання на селезінку, відповідно до винаходу, опромінюють додатково печінку і нирки в процесі оперативного втручання з одночасною одномоментною дією на них постійного магнітного поля.

Конкретно спосіб здійснюють таким чином: в перші 1-2 доби з моменту госпіталізації, в комплексі передопераційної підготовки, виконують через шкірне лазерне опромінення селезінки в ділянці її проекції в IX-X міжребер'ях по задній аксилярній лінії один раз на день шляхом щільного притискання кінця світловоду до шкіри в ділянці проекції органу.

Інтраопераційно, після виконання основного етапу операції (видалення виразкового субстрату, дренажу шлунка операції, селективної проксимальної ваготомії, або резекції шлунка) одномоментно здійснюють поєднаний вплив постійного магнітного поля і лазерного випромінювання на обидві поверхні печінки, селезінки та нирок вздовж їх осі з експозицією 1-2 хв на кожну поверхню, на віддалі 0,5-1,5 см від поверхні органа при потужності променя на кінці світловода 10 мВт та напруженості постійного магнітного поля 30-35 мТл.

Приклад 1. Хворий М., 48 років, хворіє на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки 12 років. При поступленні артеріальний тиск (АТ) 100/60 мм рт.ст., частота серцевих скорочень (ЧСС) - 100/хв, центральний венозний тиск (ЦВТ) - 60 мм вод.ст., шоківий індекс (ІШ) - 1,0. При екстреній фіброезофагогастродуоденоскопії виявлено - виразкова хвороба ДПК, ускладнена кровотечею, фаза не-

стійкого гемостазу (виразка до 1,5 см прикрита рихлим згустком).

Загальний аналіз крові при поступленні: еритроцити (Er) - 2,87 Т/л; гемоглобін (Hb) - 78,0; кольоровий показник (Кп) - 0,8; гематокрит (Ht) - 0,32; біохімічний аналіз крові: глюкоза - 4,0 ммоль/л; білок - 62,3 г/л; сечовина - 7,9 ммоль/л; креатинін - 0,77 ммоль/л; Na^+ - 139,5 ммоль/л, K^+ - 3,4 ммоль/л.

У хворого діагностовано фазу нестійкого гемостазу з високим ризиком рецидиву кровотечі. З метою відновлення об'єму циркулюючої крові та стимуляції і гемопоезу призначена традиційна інфузійна терапія. На етапі доопераційної підготовки у хворого застосували черезшкірний вплив на селезінку лазерним генератором постійної дії "Луч-2", з довжиною хвилі 0,82 мкм, потужністю променя на кінці світловода - 40 мВт, при експозиції 10 хвилин один раз на добу. На другий день показники гемодинаміки стабільні - АТ 130/80 мм рт.ст. ЧСС - 96/хв, частота дихання - 22/хв, добовий діурез - 1800 мл, ЦВТ - 75 мм вод.ст., Er - 2,47 Т/л; Hb - 76,5 г/л, Et - 0,26; Кп - 0,8 - хворий оперований.

Під час оперативного втручання виконали висічення виразки, яка була розміщена на передній стінці цибулини дванадцятипалої кишки на 1,5 см нижче пілоруса, з дуоденопластикою за методикою Таннер-Кеннеді, селективну проксимальну ваготомію, фундопластику за Ніссеном. Після виконання основного етапу операції застосували магніто-лазерне опромінення обох поверхонь печінки та селезінки по 1 хв на кожну поверхню, нирок - по 1 хв на кожну, на віддалі 5-15 мм до поверхні органа, при потужності променя на кінці світловода 10 мВт з одночасним впливом постійного магнітного поля створюваного феритовим магнітом "МН-1" при індукції поля 30-35 мТл.

В 1-у добу післяопераційного періоду показники крові були такими: Er - 3,01 Т/л; Hb - 80,1 г/л; Et - 0,26; Кп - 0,9. На другу добу післяопераційного періоду у хворого відмічено значне покращення показників гемограми, так, Er - 3,23 Т/л; Hb - 85,2 г/л; Et - 0,26; Кп - 0,8. Хворий у задовільному

стані виписаний на 8 добу на амбулаторне лікування при показниках гемоглобіну 100,2 г/л, еритроцитів - 3,5 Т/л, кольорового показника - 1,0; гематокриту - 0,32. Зростання гемоглобіну та еритроцитів у даного хворого в результаті проведеного лікування мало місце на 28,4% та 21,9% відповідно на день виписки зі стаціонару.

Приклад 2. Запропонований нами спосіб стимуляції гемопоезу застосували у шести хворих на гостру виразкову гастродуоденальну кровотечу середнього ступеню важкості.

Для порівняльної оцінки гемостимулюючого ефекту традиційної терапії, відомого черезшкірного методу стимуляції гемопоезу та запропонованого способу, були використані клініко-лабораторні дані 18-ти пацієнтів (по 6 в кожній групі) з виразковою гастродуоденальною кровотечею II ступеня. Ці дані наведені в таблиці.

Як видно з наведених в таблиці даних, застосування запропонованого способу лазерного опромінення гемопоетичних органів, дозволяє вже в ранньому післяопераційному періоді досягти суттєвої стимуляції гемопоезу.

Таким чином, запропонований спосіб стимуляції гемопоезу забезпечує істотну оптимізацію еритроциту, що реалізується покращенням перебігу післяопераційного періоду, зменшенням кількості та об'єму гемотрансфузій у хворих на кровоточиву виразку шлунка та дванадцятипалої кишки. Це, в свою чергу, зменшить ризик інфекційних вірусних захворювань у зазначених хворих, зокрема, таких як гепатит В, СНІД і ін.

Джерела інформації

1. Зайцев В.Т., Бойко В.В., Гулам Сарвар и соавт. Обоснование показаний к применению излучения низкоинтенсивного лазера в комплексе предоперационной подготовки больных с язвенным желудочно-кишечным кровотечением // Клінічна хірургія. - 1997. - № 1.

2. Воробьев А.И., Бриллиант М.Д. и соавт. Руководство по гематологии. - М.: Медицина, 1985. - Т. 1. - С. 32-42.

Таблиця

Результати гемостимулюючого впливу різних методів лікування хворих на виразкову гастродуоденальну кровотечу в абсолютних цифрах на 2-у добу післяопераційного періоду ($M \pm m$)

Показник	Вихідний стан	Традиційна терапія	Черезшкірна стимуляція	Запропонований метод
Hb, г/л	72,8 \pm 0,7	73,2 \pm 2,3	78,4 \pm 2,2*	85,4 \pm 2,5**###
Er, Т/л	2,34 \pm 0,24	2,59 \pm 0,34	2,88 \pm 0,81*	3,68 \pm 0,25**####
Ht	0,25 \pm 0,03	0,26 \pm 0,02	0,25 \pm 0,03*	0,25 \pm 0,01*#
Кп	0,9 \pm 0,1	0,9 \pm 0,1	0,9 \pm 0,1*	0,9 \pm 0,1*#

Примітка: * - ступінь достовірності стимулюючого впливу на гемопоез когерентних променів, порівняно з традиційною терапією: * - $p > 0,1$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,05$.

- ступінь достовірності стимулюючого впливу на гемопоез запропонованого методу, порівняно з черезшкірним: # - $p > 0,1$; ## - $p < 0,01$; ### - $p < 0,002$.

ДП "Український інститут промислової власності (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид.арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
