



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51474 (13) A

(51) B A61B17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕМАНГІОМ У ДІТЕЙ

1

2

(21) 2002042803

(22) 08 04 2002

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р.

(72) Довгань Ігор Петрович, Коноплицький Віктор Сергійович, Півторак Володимир Ізяславович, Якименко Олександр Григорович, Тужанський Станіслав Євгенович, Півторак Катерина Володимирівна

(73) ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

(57) Спосіб лікування гемангіом у дітей, що включає криодеструкцію тканини гемангіоми, який відрізняється тим, що оточуючі тканини для збільшення глибини заморожування опромінюються низькоенергетичним напівпровідниковим лазерним випромінюванням інфрачервоного діапазону довжиною хвилі 880-910 нм

Винахід відноситься до медицини, а саме до дитячої хірургії і може бути використаний для лікування дітей з гемангіомами різних локалізацій.

Відомий спосіб лікування гемангіом у дітей шляхом місцевої криогенної дії на біологічну тканину з метою її руйнування в заданому обсязі (Лечение гемангиом у детей жидким азотом / Ситковський Н.Б., Гераськин В.И., Шафранов В.В., Новак М.М. - К. Здоров'я, 1986 - 120с.) Як правило, криоагентом є рідкий азот, температура кипіння якого - 196° за Цельсієм.

Однак, даний спосіб не досить ефективний і не завжди дозволяє домагатися очікуваних результатів, внаслідок неможливого прогнозування об'єму та маси тканини, яка руйнується в процесі криодії, а потім частково відновлює свою структуру та функції при температурі девіталізації шкіри - 18° - 20° за Цельсієм.

З метою поглиблення ефективності криодеструкції при лікуванні гемангіом у дітей в сучасній медицині запропоновані деякі допоміжні методи. Відзначається ефект посилення криодеструкції після попереднього рентгенівського опромінення (Ридберг А.В., Трушкевич Л.И. // Механізми і криоповредження біологічних структур - К., 1976 - С.116 - 118.) Поєднання ультразвукової та криогенної дії також сприяє посиленню руйнуючого ефекту на 15% (Тен Ю.В., Кожевников В.А. // Медицинская криогенная техника - М., 1988 - С.64 - 65.) Але повного успіху лікування запропонованими методами лікування досягати не дозволяють.

В основу винаходу "Спосіб лікування гемангіом у дітей" поставлене завдання шляхом застосу-

вання лазерного опромінення після до криогенної дії досягти повного руйнування гемангіом.

Поставлене завдання досягається тим, що гемангіома підлягала дії низькоенергетичного лазерного напівпровідникового опромінення інфрачервоного діапазону довжиною хвилі 880 - 910 нм. Потужність опромінення 80 мВт в скануючому режимі при щільності потужності 600 мВт/см². Діаметр плями 3 - 3,5 мм.

Довжина поглинання до 5 мм, після проходження товщини тканини, яка відповідає величині двох довжин затухаємості, лишається 1% потужності. Час дії опромінення 10 хвилин, прогрів тканини на глибині 1 см, до 40° за Цельсієм.

Мікроскопічно через 4 - 6 хвилин спостерігається різке розширення капілярного русла, посилення кровообігу та тепловіддачі. Через 8 - 10 хвилин процес дилатації капілярного русла перетворюється в капіляростаз. Температура тканини швидко підвищується до 40° за Цельсієм. В подальшому спостерігається різке зниження тепловіддачі, а натомість підвищується теплопровідність, що збільшує глибину заморожування.

Після лазерного опромінення на оброблену тканину гемангіому проводять сеанс криодеструкції за допомогою криоаплікатора.

Спосіб лікування гемангіом у дітей, що пропонується, має безсумнівні переваги, а саме дозволяє повністю руйнувати тканину гемангіоми, не пошкоджуючи оточуючих тканин. Профілактує нагноєння обробленої поверхні, попереджує виникнення рецидивів гемангіоми.

(19) UA (11) 51474 (13) A

Приклад Дитина Інна Ф, віком 3 місяці, амбулаторна картка №7713, звернулась до дитячого хірурга з приводу капілярно-гіпертрофічної геманіоми в ділянці лоба, схильної до збільшення, 26 09 2001 року Під час огляду в ділянці лоба визначається пухлиноподібне утворення діаметром до 1,5см яскраво червоного кольору, з чіткими кордонами, яке підвищене над шкірою

Дитині, на тканину геманіоми, проведений сеанс низько енергетичного лазерного опромінення

на протязі 10 хвилин Потужність опромінення 80мВт в скануючому режимі при щільності потужності 600мВт/см² Діаметр плями 3 - 3,5мм Через 10 хвилин після лазерного опромінення на оброблену тканину геманіоми проведений сеанс кріодеструкції за допомогою кріоаплікатора на протязі 40 сек

Контрольний огляд через 1 місяць (26 10 01р) виявив повне зникнення геманіоми, без жодних ознак рецидиву Одужання

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71