



УКРАЇНА

(19) UA (11) 3281 (13) U

(51) 7 A61G10/00, A61G10/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРИФЕРИЧНИХ АНГІОПАТІЙ

1

2

(21) 20031211266

(22) 09.12.2003

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. №11, 2004р.

(72) Пішак Василь Павлович, Роговий Юрій Євге-
нович, Халатурник Манолій Васильович, Магальяс
Віктор Миколайович

(73) Магальяс Віктор Миколайович

(57) Спосіб лікування периферичних ангіопатій шляхом покращення оксигенації периферичних органів, який **відрізняється** тим, що периферичний орган розташовують в локальній барокамері у водному розчині під тиском, в якій створюють високий парціальний тиск кисню, і перемішують для відновлення концентрації кисню в пришкірному шарі, що полегшує доставку кисню до ішемізованих ділянок пошкодженого органа.

При проведенні в клініці лікування периферичних ангіопатій (діабетична стопа, хвороба Рейно та ін.) для відновлення їх функцій та запобігання розвитку дистрофічних і некротичних уражень цих органів необхідно покращувати оксигенацію уражених ділянок.

Відомим способом такого консервативного лікування є метод гіпербаричної оксигенації в атмосфері високого парціального тиску кисню, який ґрунтується на законі Фіка для дифузії газів, що описується наступним рівнянням:

$$V_G = D_M \times (P_1 - P_2)$$

Тобто, об'єм газу, що проходить через напівпроникну мембрану за одиницю часу (V_G) пропорційний дифузійній здатності мембрани (D_M) і різниці парціальних тисків з обох сторін мембрани [1. Гриппи М.А. Патофизиология легких.-М., СПб.: БИНОМ, Невский Диалект, 2000. - 344 с.2. Кирющенко Н.Н., Силкин А.И., Гандзюк В.М. Применение гипербарической оксигенации в лечении больных с нарушением периферического кровообращения в условиях дневного стационара поликлиники // Клинич. хирургия.-1991. - №10. - С.34-37]. Недоліками вказаного прототипу є те, що проникність сухої шкіри для кисню недостатньо висока, а це не дає можливості ефективно доставляти кисень до ішемізованих ділянок у місцях периферичної ангіопатії в тому чи іншому органі.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб лікування периферичних ангіопатій шляхом підвищення проникності шкіри для кисню за рахунок занурювання периферичного органа у водний розчин у барокамері в якій

створюється високий парціальний тиск кисню (1,2-1,5атм.) і процес перемішування для відновлення концентрації кисню в пришкірному шарі, що сприяє розвитку стану зворотної "перспірації" і формує систему такого спрямування, коли водне середовище периферичного органа і водного розчину барокамери складають єдину функціональну систему із високою проникністю шкіри для екзогенного кисню і, відповідно, забезпечується адекватна оксигенація ішемізованих ділянок з відновленням їх функцій і активацією процесів регенерації чим і забезпечується ліквідація вищевказаних недоліків прототипу - низької проникності шкіри для кисню. Зазначений результат досягається при використанні корисної моделі. Курс лікування складає 10-16 сеансів, які проводяться щоденно при експозиції 40-50хв. з 8-10хв. періодами компресії і декомпресії.

До суттєвих ознак, що характеризують корисну модель відноситься: лікування периферичних ангіопатій шляхом підвищення проникності шкіри для кисню за рахунок занурювання периферичного органа у водний розчин у барокамері в якій створюється високий парціальний тиск кисню (1,2-1,5атм.) і процес перемішування для відновлення концентрації кисню в пришкірному шарі, що сприяє високої проникності шкіри для екзогенного кисню і, відповідно, забезпечує адекватну оксигенацію ішемізованих ділянок з відновленням їх функцій і активацією процесів регенерації навіть тих тканин, в яких немає судин (епідермісу та нігтів), досягається ліквідація недоліків прототипу і забезпечується позитивний ефект корисної моделі (табл.1).

(13) U

(11) 3281

(19) UA

Технічний результат, якого можна досягти при здійсненні корисної моделі, полягає в підвищенні ефективності лікування периферичних ангіопатій, результати представлені в таблиці 1.

Клінічні дані хворих, що лікувались за відомим прототипом:

Хворий С., 1940 року народження; 21.09.2001р. поступив із скаргами на поліурію, поліфагію, полідипсію, наявність дистрофічних та некротичних змін правої стопи. Хворіє впродовж 6 років. Діагноз: Цукровий діабет, діабетична стопа. Наряду з комплексним лікуванням цукрового діабету, проводилося лікування діабетичної стопи методом гіпербаричної оксигенації. Відмічено стабілізацію подальшого наростання дистрофічних та некротичних змін, але активації процесів регенерації не виявлено.

Хворий К., 1939 року народження, 05.09.2001р. поступив у відділення терапії із скаргами на поліурію, поліфагію, полідипсію, наявність дистрофічних та некротичних змін правої стопи. Хворіє впродовж 10 років. Діагноз: Цукровий діабет, діабетична стопа. Наряду з комплексним лікуванням цукрового діабету, проводилося лікування діабетичної стопи методом гіпербаричної оксигенації. Відмічено стабілізацію подальшого наростання дистрофічних та некротичних змін, але активації процесів регенерації не виявлено.

Клінічні дані хворих, що лікувались запропонованим способом:

Хворий Б., 1939р. народження, 04.09.2001р. поступив у відділення терапії із скаргами на поліурію, поліфагію, полідипсію, загальну слабкість, наявність дистрофічних та некротичних змін правої стопи. Хворіє впродовж 9 років. Діагноз:

Цукровий діабет, діабетична стопа. Наряду з комплексним лікуванням цукрового діабету, проводилося лікування діабетичної стопи запропонованим методом. Відмічено стабілізацію подальшого наростання дистрофічних та некротичних змін та виявлено активацію процесів регенерації ушкоджених тканин, за рахунок чого була досягнута поставлена мета.

Хворий З., 1948р. народження, 29.09.2001р. поступив у терапевтичне відділення із скаргами на поліурію, поліфагію, полідипсію, загальну слабкість, наявність дистрофічних та некротичних змін лівої стопи. Хворіє впродовж 5 років. Діагноз: Цукровий діабет, діабетична стопа. Наряду з комплексним лікуванням цукрового діабету, проводилося лікування діабетичної стопи запропонованим методом. Відмічено стабілізацію подальшого наростання дистрофічних та некротичних змін та виявлено активацію процесів регенерації ушкоджених тканин, за рахунок чого була досягнута поставлена мета.

Хворий М., 1950р. народження. Поступив у відділення терапії 16.09.2001р. із скаргами на поліурію, поліфагію, полідипсію, загальну слабкість, похудання наявність дистрофічних та некротичних змін лівої стопи. Хворіє впродовж 5 років. Діагноз: Цукровий діабет, діабетична стопа. Наряду з комплексним лікуванням цукрового діабету, проводилося лікування діабетичної стопи запропонованим методом. Відмічено стабілізацію подальшого наростання дистрофічних та некротичних змін та виявлено активацію процесів регенерації ушкоджених тканин, за рахунок чого була досягнута поставлена мета.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика ефективності лікування периферичних ангіопатій відомим і запропонованим способом

Способи лікування	Кількість хворих на діабетичну стопу, що лікувались вказаними методами	Кількість хворих у яких відмічено активацію процесів регенерації	Ефективність лікування %
Прототип	20	8	40
Запропонований спосіб	20	18	90

Таким чином, застосування даного способу у хворих з периферичними ангіопатіями забезпечує підвищення ефективності лікування з 40% до 90%, що вказує на відповідність даного винаходу критерію "позитивний ефект".

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак і технічним результатом полягає в тому, що для лікування периферичних ангіопатій

використовується метод підвищення проникності шкіри для кисню, за допомогою якого вперше досягнуто підвищення ефективності регенерації ушкоджених тканин у хворих на діабетичну стопу, що забезпечує виявлення нових технічних властивостей корисної моделі з підвищенням ефективності лікування вказаної патології.