



УКРАЇНА

(19) UA (11) 24187 (13) U
(51) МПК (2006)
A61N 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНОЇ ОКЛЮЗІЇ АРТЕРІЙ СТЕГНОВО-ПІДКОЛІННОГО СЕГМЕНТА

1

2

(21) u200700291

(22) 12.01.2007

(24) 25.06.2007

(46) 25.06.2007, Бюл. № 9, 2007 р.

(72) Коровенков Анатолій Генадійович, Іфтодій Андріян Георгійович, Більцан Олександр Володимирович

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

(57) Спосіб лікування атеросклеротичної оклюзії артерій стегново-підколінного сегмента, що включає призначення препарату ізокет, який **відрізняється** тим, що додатково одночасно з введенням ізокету діють електричним полем постійного струму на нижні кінцівки при циркулярно-повздожковому розташуванні електродів, з використанням щільності струму 0,025-0,05 мА/см, протягом 60 хвилин.

Корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме до хірургії, зокрема до методів лікування хворих з атеросклеротичним ураженням артерій нижніх кінцівок та може бути використана в хірургії для покращання периферійного кровообігу при атеросклеротичній оклюзії артерій стегново-підколінного сегмента.

Соціальна значимість, актуальність проблеми хірургічного лікування облітеруючих захворювань периферичних артерій у сучасній клінічній медицині обумовлена збільшенням їх поширеності, відсутністю тенденції до зниження частоти захворювання в багатьох країнах світу [Сухарев І.І., Влайков Г.Г., Гуч А.А. Новые альтернативы в консервативном лечении облитерирующего атеросклероза периферических артерий //Хірургія України. - 2002. - №1. - С.22-24.; Dunbar R.L., Mohler E.R. 3rd. The unsung perils of peripheral arterial disease: a malady in search of a patient //Prev. Cardiol. - 2005. - V. 8, №2. - P108-113.; He Y., Jiang Y., Wang J. et al. Prevalence of peripheral arterial disease and its association with smoking in a population-based study in Beijing, China //J. Vasc. Surg. - 2006. - V. 44, №2. - P333-338].

Облітеруючі захворювання кінцівок посідають перше місце за клінічним значенням і частотою та становлять основну групу органічних артеріопатій, доступних медикаментозному та хірургічному лікуванню [Lane J. S., Vittinghoff E., Lane K. T. et al. Risk factors for premature peripheral vascular disease: results for the National Health and Nutritional

Survey, 1999-2002 //J. Vasc. Surg. - 2006. - V. 44, №2. - P.319-324].

Відомо багато традиційних та сучасних методів лікування атеросклеротичної оклюзії артерій нижніх кінцівок та її ускладнень. Всі методи направлені на покращання реологічних властивостей крові, підвищення антиоксидантної активності крові, пригнічення гіперпродукції цитокінів та вільних радикалів, покращання мікроциркуляції та магістрального кровотоку в артеріях нижніх кінцівок, стимуляцію розвитку колатералей, поліпшення трофіки тканин. Але всі вони не задовольняють лікарів і пацієнтів своїми наслідками.

Найближчим до способу, що заявляється, є спосіб лікування атеросклеротичної оклюзії артерій стегново-підколінного сегмента шляхом призначення препарату ізокет у дозі 200мг на кг маси тіла на день протягом 3-4 місяців [Muller S., Konig I., Meyer W., Kojda G. Inhibition of vascular oxidative stress in hypercholesterolemia by eccentric isosorbide mononitrate //J. Am. Coll Cardiol. - 2004. - V. 44, №3. - P.632-344]. Спосіб-прототип здійснюється наступним чином. Препарат ізокет (син. ізосорбит мононітрат, Carvanil, Difutrat, Isodinit, Isoket, Isorbid, Vascardin, Vasodilat та ін.) призначають по 200мг/кг ваги тіла на день протягом 3-4 місяців. Після курсу лікування ізосорбитом мононітратом покращуються показники периферійного кровотоку, зменшуються прояви ендотеліальної дисфункції судин.

До недоліків способу-прототипу відноситься те, що в умовах ішемії проходить його руйнування,

(19) UA (11) 24187 (13) U

що у свою чергу призводить до необхідності збільшення введення його дози, при цьому він має незначний ангіодилатуючий ефект.

Нами пропонується рішення, що виключає вказані недоліки.

В основу корисної моделі поставлене завдання удосконалити спосіб лікування атеросклеротичної оклюзії артерій стегно-підколінного сегмента шляхом додаткової дії електричним струмом для накопичення лікарського препарату в стінці судини в зоні ураження для забезпечення покращення периферійного кровообігу.

Поставлене завдання вирішується тим, що в способі лікування атеросклеротичної оклюзії артерій стегно-підколінного сегменту шляхом призначення препарату ізокет, згідно до корисної моделі, додатково одночасно з введенням ізокету діють електричним полем постійного струму на нижні кінцівки при циркулярно-повздожньому розташуванні електродів, з використанням щільності струму $0,025-0,05 \text{ мА/см}^2$, протягом 60 хвилин.

Спільними ознаками прототипу та корисної моделі, що заявляється, є призначення ізокету для лікування атеросклеротичної оклюзії. Корисна модель відрізняється від прототипу тим, що додатково діють полем постійного електричного струму.

Теоретичне підґрунтя для використання способу. Використання запропонованого способу забезпечує примусове депонування ізокету у тканинах ураженої нижньої кінцівки та створення локально в судинному басейні, зокрема в зоні атеросклеротичного ураження судинної стінки під дією електричного поля постійного струму такої його концентрації, яка достатня для успішного лікування атеросклеротичної оклюзії артерій стегно-підколінного сегмента. При цьому циркулярно-повздожнє розташування електродних прокладок забезпечує найбільш повне охоплення ураженої ділянки лікувальною дією. Це призводить до досягнення лікувального ефекту в максимально короткі строки та підвищення ефективності лікування.

Спосіб здійснюють наступним чином. Внутрішньовенно крапельно вводять 10мл 0,1% розчину ізокету розведеного на 200,0мл 0,9% розчині хлористого натрію зі швидкістю 40 крапель на хвилину. Після введення половинної дози, на піке концентрації препарату, приєднується повздожнє гальванізація нижньої кінцівки на ділянку атеро-

склеротичної оклюзії артерій стегно-підколінного сегменту. Гідрофільні прокладки з електродами накладають за циркулярно - повздожньою методикою, анод - на стопу, катод - на стегно. Площа прокладок становить $200-250 \text{ см}^2$. Джерелом постійного струму виступає гальванізатор "ПОТОК-1". Внутрішньовенний електрофорез проводять при щільності струму $0,025-0,05 \text{ мА/см}^2$. Тривалість процедури 60 хвилин, завершуючи до цього часу інфузію ізокету. Внутрішньотканинний електрофорез ізокету на зону атеросклеротичної оклюзії артерій стегно-підколінного сегменту проводять один раз на добу. Курс лікування становить 10 сеансів.

Приклад практичного використання способу.

Запропонований спосіб використовувався в комплексному лікуванні 15 хворих на атеросклеротичну оклюзію артерій стегно-підколінного сегменту, дає змогу покращити периферійний кровообіг в нижній кінцівці за рахунок більшого вазоділятуючого ефекту, усунути або суттєво зменшити прояви ішемії нижньої кінцівки. Проводили внутрішньотканинний електрофорез ізокету на протязі 60 хвилин при щільності струму $0,05 \text{ мА/см}^2$. Сеанси гальванізації проводили щоденно, 1 раз на добу, на протязі 10 днів. Включення в комплексне лікування розробленого способу показало його ефективність - пацієнти відмічають покращання самопочуття, зникає біль в спокої та при ходьбі (9 чоловік - 56%), у пацієнтів з переміжною кульгавістю збільшився шлях проходження дистанції з 150 до 200 метрів. Сегментарний тиск на гомілці підвищився в середньому від 10 до 30мм рт. ст., у 1 пацієнта з'явилася пульсація в дистальному відділі судинного русла.

Застосування запропонованої нами методики дозволило скоротити терміни лікування хворих на атеросклеротичну оклюзію артерій стегно-підколінного сегменту на 6-8 днів. Крім того, у пацієнтів які отримували внутрішньотканинний електрофорез ізокету не виконано жодної високої ампутації нижніх кінцівок на відміну від контрольної групи, де проведено 16,44% інвалідизуючих операцій.

Технічний результат. Спосіб, що пропонується, простий у виконанні, не потребує складних приладів, може використовуватися в хірургічних стаціонарах будь-якого рівня, не має вікових обмежень та особливих протипоказів до застосування.