



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88032** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
G01N 33/48 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 12002	(72) Винахідник(и): Козін Юрій Іванович (UA), Бойко Валерій Володимирович (UA), Степовенко Алла Олегівна (UA), Ісаєв Юрій Іванович (UA), Гербенко Григорій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.10.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.02.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.02.2014, Бюл.№ 4	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", в'їзд Балакірева, 1 м. Харків - 103, 61103 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ОПІКОВОЇ ХВОРОБИ ТА ЇЇ УСКЛАДНЕНЬ

(57) Реферат:

Спосіб профілактики і лікування опікової хвороби та її ускладнень, який включає інфузійно-трансфузійну, антикоагулянтну, дезинтоксикаційну, антигіпоксемічну та антибактеріальну, імуностимулюючу, спазмолітичну, гемо- і цитопротекторну терапію, стимуляцію регенераторних механізмів та обробку озонідами рани і шкірного трансплантату, а також ранню некректомією і шкірну пластику, причому як інфузійно-трансфузійну терапію вибирають щоденні внутрішньовенні інфузії озонованого фізіологічного розчину (ОФР) впродовж 15 днів у сполученні з великою аутогемоозонотерапією (ВАГОТ) донорської та аутокрові, а також плазми через день 7-8 разів, як дезинтоксикаційну та анагетичну терапію вибирають параендолімфатичне та періневральне введення ОФР 2-3 рази на тиждень впродовж 3 тижнів, пресакральне введення озоно-кисневої суміші, а також комплекс місцевої антибактеріальної терапії закриттям опікових поверхонь серветками з маслом "Озонід" та щоденною аерацією опікової рани з серветками озоно-кисневою сумішшю впродовж 20 днів.

UA 88032 U

Корисна модель стосується комбустіології і може бути використана для профілактики та стадійного лікування опікової хвороби.

Відомий спосіб профілактики і лікування опікової хвороби, який описано в статті Э.А. Рузибоев, Э.А. Хакимов "Хирургическое лечение глубоких ожогов у лиц пожилого и старческого возраста с отягощенным преморбидным фоном" [Вестник неотложной и восстановительной медицины. - 2011. - Т. 12 - № 1. - С. 30-38]. Він включає інфузійно-трансфузійну, антикоагулянтну, дезинтоксикаційну, антигіпоксемічну та антибактеріальну, аналгетичну, стимуляцію регенераторних механізмів, а також ранню некректомією і шкірну пластику. Також спосіб включає покриття опікової рани серветками, просоченими розчинами антисептиків та антибіотиків згідно з чутливістю організму. На опіковий струп накладають 40 %-ну мазь саліцилової кислоти для пригнічення мікрофлори. Після некректомії аутодермопластику проводять відстрочено, через 2-3 дні для контролю за можливим некрозом в рані, що продовжується.

Спосіб дозволяє попередити інтоксикацію з осередку ураження і розвитку інфекції в рані, призупиняє розвиток опікової хвороби. Але він призводить до великої кількості септичних ускладнень, шлунково-кишкових кровотеч, тромбоемболій та ранових виснажень. Запропоновані засоби недостатньо ефективні в попередженні розвитку різноспрямованих ускладнень, що призводить до летальних наслідків.

Найбільш близьким до корисної моделі є спосіб профілактики і лікування опікової хвороби та її ускладнень за Атясовою М.Л. [див. Автореферат диссертации к. мед. наук "Предоперационная подготовка и оперативное лечение глубоких ожогов у лиц пожилого и старческого возраста". - Н. Новгород. – 2012]. Він включає інфузійно-трансфузійну, антикоагулянтну, дезинтоксикаційну, антигіпоксемічну та антибактеріальну, імуностимулюючу, спазмолітичну, гемо- і цитопротекторну терапію, стимуляцію регенераторних механізмів та обробку озонідами рани і шкірного трансплантату, а також ранню некректомією і шкірну пластику. Інфузійно-трансфузійну терапію проводять зменшеними у порівнянні з загальноприйнятими обсягами (до 2,5 л) зі швидкістю введення 40-60 краплин за хвилину при сумісному застосуванні препаратів крові, плазми та розчинів електролітів. При цьому обов'язкове включення антикоагулянтних, антиагрегантних засобів та препаратів, які сприяють активації системи фібринолізу. Як дезинтоксикаційну терапію в інфузійну терапію включають реополіглюкін, рефортан. Як антигіпоксемічну терапію тканин вибирають медикаментозні антигіпоксанти та антиоксиданти в сполученні з гіпербаричною оксигенацією в барокамері. Антибактеріальну терапію проводять з урахуванням індивідуальних антибіотикограм. Як імуностимулюючі засоби використовують імуноглобуліни, поліоксидоній та девінат. Для обробки опікової рани та шкірного трансплантату пропонують їх обробку озонованою нативною плазмою.

Спосіб дозволяє лікувати початкові стадії опікової хвороби, попереджуючи розвиток ускладнень з боку органів та систем, і покращувати біологічну сумісність тканин. Але при симптоматичному застосуванні різнопланових медикаментозних засобів відбувається не попередження патологічного процесу, а лише його коректування. Одноразова обробка трансплантатів та рани озонованою нативною плазмою короткостроково зменшує інфекційний процес, але не може забезпечити повноцінну підготовку ранової поверхні та тривалу дезінфекцію в рані за рахунок швидкого розпаду озонідів (1,5-2 години при кімнатній температурі). Тобто спосіб не є достатньо ефективним в попередженні розвитку та зменшенні тяжкості ускладнень, які все ж таки виникли.

В основу корисної поставлене завдання ефективної профілактики розвитку та зменшення тяжкості виниклих ускладнень за рахунок зменшення інтоксикації, прискорення нормалізації імунного статусу, зменшення кількості інфекційних ускладнень, скорочення термінів відновлення втраченого шкірного покриву.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі профілактики і лікування опікової хвороби та її ускладнень, який включає інфузійно-трансфузійну, антикоагулянтну, дезинтоксикаційну, антигіпоксемічну та антибактеріальну, імуностимулюючу, спазмолітичну, гемо- і цитопротекторну терапію, стимуляцію регенераторних механізмів та обробку озонідами рани і шкірного трансплантату, а також ранню некректомією і шкірну пластику, згідно з корисною моделлю як інфузійно-трансфузійну терапію вибирають щоденні внутрішньовенні інфузії озонованого фізіологічного розчину (ОФР) впродовж 15 днів у сполученні з великою аутогемо-озонотерапією (ВАГОТ) донорської та аутокрові, а також плазми через день 7-8 разів, як дезинтоксикаційну та аналгетичну терапію вибирають параендолімфатичне та періневральне введення ОФР 2-3 рази на тиждень впродовж 3 тижнів, пресакральне введення озono-кисневої суміші, а також комплекс місцевої антибактеріальної терапії закриттям опікових поверхонь

серветками з маслом "Озонід" та щоденною аерацією опікової рани з серветками озоно-кисневою сумішшю впродовж 20 днів.

Доцільно ОФР вводити внутрішньовенно в об'ємі 200-400 мл з концентрацією озону від 2,0 до 16,0 мг/л з кроком підвищення 1,0 мг/л курсом 15 діб з одночасним проведенням ВАГОТ з концентрацією розчиненого озону 400+30 мкг, а параендолімфатично та періневрально - в об'ємі 100+20 мл к концентрацією розчиненого озону 300+20 мкг.

Також доцільно закривання опікових поверхонь серветками з маслом "Озонід" виконувати з концентрацією озонідів 20,0+1,0 мг/л, щоденну аерацію опікової рани з серветками виконувати з концентрацією озону 16+2 мг/л впродовж сеансу 60+10 хвилин.

Щоденні внутрішньовенні інфузії озонованого фізіологічного розчину (ОФР) у сполученні з великою аутогемоозонотерапією (ВАГОТ) донорської та аутокрові, а також плазми, режими їх використання дозволяють досягти протигіпоксичного ефекту за рахунок покращення транспорту кисню та активації процесів його утилізації завдяки зростанню парціального тиску кисню в артеріальній та венозній крові, підвищення форматильності еритроцитів, зменшення зв'язку гемоглобіну з киснем, вазодилатації артеріол та посткапілярних венул. Дезинтоксикаційний ефект обумовлений активацією метаболічних процесів в крові, оптимізацією функції мікросомальної системи гепатоцитів та посиленням ниркової фільтрації. Імуномодельючий ефект досягається за рахунок впливу на мембрани макрофагів та лейкоцитів, вторинних цитокінів та лімфокінів, які приймають участь в активації клітинної та гуморальної ланок імунітету.

Параендолімфатичне та періневральне введення озоно-кисневої суміші в запропонованому режимі дозволяє перервати цикл утворення простагландинів за рахунок окиснення арахідонової кислоти, відновлення нормального рН та електролітного балансу в осередку запалення. Також досягається зменшення інтенсивності гострої болі та шоку за рахунок окиснення ангіопептидів, які утворюються в уражених тканинах, та оновлення балансу між процесами перекисного окиснення ліпідів та антиоксидантного захисту.

Комплекс місцевої антибактеріальної терапії з закриванням опікових поверхонь серветками з маслом "Озонід" та щоденною аерацією опікової рани з серветками озоно-кисневою сумішшю впродовж 20 днів забезпечує бактерицидну дію на всі грам позитивні та грамнегативні види мікрофлори за рахунок локального ушкодження плазматичних мембран в процесі озонолізу подвійних зв'язків та індукованої озоном модифікації їх внутрішньоклітинного вмісту (окиснення білків та порушення функцій органел). Крім того, підвищується чутливість бактерій до дії антибіотиків та системи комплементу.

Спосіб реалізується наступним чином. При надходженні до стаціонару хворого, особливо похилого та старечого віку, з глибокими опіками III-IV стадії з ураженням більше 6 % загальної площі шкірних покривів, причому можливе виникнення опікової хвороби, комплексне лікування починають з включення щоденних внутрішньовенних інфузій озонованого фізіологічного розчину (ОФР) від 2,0 до 16,0 мг/л з кроком підвищення 1,0 мг/л. Курсом продовжують 15 діб з одночасним проведенням ВАГОТ з використанням в основному донорської крові та плазми через день 7-8 разів. За можливості використовують аутокров хворого. Концентрація озону в розчині 400+30 мкг з показниками концентрації озону в озоно-кисневій суміші на виході озонатора 10+1 мг/л. Місцево осередок після загальноприйнятої санітарної обробки щоденно покривають серветками з маслом "Озонід" з концентрацією озонідів 20,0+1,0 мг/л. Виконують також щоденну аерацію опікової рани з серветками в герметичній пластиковій камері при концентрації озону 16+2 мг/л впродовж 20 днів, кожен сеанс триває 60+10 хвилин. Для попередження ендолімфатичного транспортування ранових токсинів та попередження болючого шоку проводять параендолімфатичне та періневральне введення ОФР в зони скупчення регіонарних лімфатичних вузлів на верхніх та нижніх кінцівках (пахових, тазових, під пахвових, над- та підключичних) - в об'ємі 100+20 мл к концентрацією розчиненого озону 300+20 мкг. На виході озонатора концентрація озону в озоно-кисневій суміші - 7-8 мг/л. При розташуванні глибоких опіків на тулубі параендолімфатичне та періневральне введення озоно-кисневої суміші здійснюють пресакралью (наприклад, за патентом № 65364А, UA, А61Р 31, пр. 18.07.2003, спубл. 15.03.2004, Спосіб озонотерапії).

За описаним способом проліковано 28 хворих, які були доставлені до Харківського міського опікового центру ДУ "ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМНУ" з опіками III-IV ступеня і площею ушкодження від 5 до 10 % поверхні шкірних покривів в еректильній і торпідній фазах шоку. У всіх хворих проведена терапія дозволила або попередити, або зменшити тяжкість проявів і тривалість стадії токсемії, що дало змогу уникнути III стадії септикотоксемії та розвитку ускладнень, в тому числі летального наслідку. Місцевий вплив на зону опіку дозволив на 3-5

добу виконати некректомію з шкірною пластикою та суттєвим скороченням тривалості стаціонарного лікування до 29,8+2,0 діб.

Таким чином, виконання способу за корисною моделлю дозволяє здійснити ефективну профілактику розвитку та зменшення тяжкості виниклих ускладнень за рахунок зменшення інтоксикації, прискорення нормалізації імунного статусу, зменшення кількості інфекційних ускладнень, скорочення термінів відновлення втраченого шкірного покриву. Впливаючи на різні ланки патогенезу уніфікованим способом (озонуванням), вдалося досягти покращення кровотоку, ліквідації гіпоксії, покращення обмінних процесів, посилення імунітету, регенераторної спроможності тканин та антибактеріального, противірусного та протигрибкового захисту.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб профілактики і лікування опікової хвороби та її ускладнень, який включає інфузійно-трансфузійну, антикоагулянтну, дезінтоксикаційну, антигіпоксемічну та антибактеріальну, імуностимулюючу, спазмолітичну, гемо- і цитопротекторну терапію, стимуляцію регенераторних механізмів та обробку озонідами рани і шкірного трансплантату, а також ранню некректомію і шкірну пластику, який **відрізняється** тим, що як інфузійно-трансфузійну терапію вибирають щоденні внутрішньовенні інфузії озонованого фізіологічного розчину (ОФР) впродовж 15 днів у сполученні з великою аутогемоозонотерапією (ВАГОТ) донорської та аутокрові, а також плазми через день 7-8 разів, як дезінтоксикаційну та анагетичну терапію вибирають параендолімфатичне та періневрально введення ОФР 2-3 рази на тиждень впродовж 3 тижнів, пресакральне введення озono-кисневої суміші, а також комплекс місцевої антибактеріальної терапії закриванням опікових поверхонь серветками з маслом "Озонід" та щоденною аерацією опікової рани з серветками озono-кисневою сумішшю впродовж 20 днів.

2. Спосіб профілактики і лікування опікової хвороби та її ускладнень за п. 1, який **відрізняється** тим, що ОФР вводять внутрішньовенно в об'ємі 200-400 мл з концентрацією озону від 2,0 до 16,0 мг/л з кроком підвищення 1,0 мг/л курсом 15 діб з одночасним проведенням ВАГОТ з концентрацією розчиненого озону 400+30 мкг, а параендолімфатично та періневрально - в об'ємі 100±20 мл з концентрацією розчиненого озону 300+20 мкг.

3. Спосіб профілактики і лікування опікової хвороби та її ускладнень за п. 1, який **відрізняється** тим, що закривання опікових поверхонь серветками з маслом "Озонід" виконують з концентрацією озонідів 20,0+1,0 мг/л, щоденну аерацію опікової рани з серветками виконують з концентрацією озону 16+2 мг/л впродовж сеансу 60+10 хвилин.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601