



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **97642**

(13) **U**

(51) МПК

A61N 1/44 (2006.01)

A61N 2/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 11059	(72) Винахідник(и): Шмакова Ірина Петрівна (UA), Прокопчук Юлія Вікторівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.10.2014	(73) Власник(и): ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.03.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.03.2015, Бюл.№ 6	

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ В СУМІСНОСТІ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

(57) Реферат:

Спосіб лікування хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки в сумісності з ішемічною хворобою серця шляхом застосування озонотерапії разом із впливом магнітного поля. Призначають малу аутогемотерапію озоно-кисневою сумішшю з концентрацією 0,3-0,6 мг/л на одну процедуру у перші три дні щоденно, у наступні три дні - через день, і до закінчення курсу протягом 10-14 днів - 2 рази на тиждень на тлі застосування 10-12 процедур магнітолазеротерапії на прекардіальну зону інфрачервоним лазером $\lambda=0,8-0,88$ мкм, щільністю потужності 4 мВт/см², постійним рівнем індукції магнітного поля 10-40 мТл із експозицією 10-12 хвилин або 12-15 хвилин, щоденно.

UA 97642 U

Корисна модель належить до медицини, а саме гастроентерології і кардіології, і може бути використана для лікування хворих із виразковою хворобою дванадцятипалої кишки в сумісності з ішемічною хворобою серця (ІХС).

Численність супутніх захворювань - важливіша особливість сучасного "кардіологічного" хворого. В останній час увагу дослідників привертає проблема коморбідності, яка є особливо актуальною у відношенні широко зустрічних і соціально значущих патологій серцево-судинної системи (ССС) і шлунково-кишкового тракту (ШКТ). В основі хронічних захворювань ШКТ є багатофакторність і гетерогенність патогенезу, що обумовлено порушенням основних регулюючих систем організму.

ІХС і дуоденальні виразки є часто зустрічними захворюваннями в загальній популяції, а їх сумісність характеризується взаємообтяжливим впливом з розвитком частих атипових проявів захворювань.

Підвищення тривалості життя хворих із виразковою хворобою дванадцятипалої кишки і "помолодшання" ІХС призвело до зростання числа хворих із сумісністю цих патологій. Однак дотепер недостатньо вивчений патогенез, клініка і лікування даного сумісного захворювання.

Для хворих із сумісністю виразкової хвороби дванадцятипалої кишки і ішемічної хвороби серця у порівнянні з пацієнтами без сумісної патології характерне переважання симпатичного впливу на ритм серця. Гіперсимпатикотонія закономірно пов'язана з більш високим функціональним класом серцевої недостатності. Нормальна постпрандіальна вегетативна реакція характеризується зниженням симптоматичного і збільшенням парасимпатичного тону.

Одним із важливих клінічних аспектів сумісної патології є стертість клінічних проявів основного захворювання. Одночасно психосоматичні стани, які зустрічаються в гастроентерологічній практиці, є актуальною проблемою сучасності, при цьому психосоматичні особливості хворих із кардіальною патологією мають іншу спрямованість.

У хворих із сумісною патологією (ІХС і виразковою хворобою ДПК) постпрандіальні абдомінальні болі і диспептичні явища можуть провокувати напад ангінальних серцевих болів і їх обтяження.

Практичний висновок полягає в тому, що при лікуванні хворих із сумісною патологією СССР і ШКТ не можна обмежуватися тільки впливом на місцеві патогенетичні фактори виникнення захворювання, а необхідно одночасно відновлювати порушені механізми адаптивної регуляції і саморегуляції взаємопов'язаних систем організму на різних рівнях.

Найбільш близьким до заявленого технічного рішення є спосіб лікування хворих на виразкову хворобу 12-палої кишки із застосуванням перорального прийому озонованої води по 200 мл з концентрацією озону 14 мг/л з поступовим зниженням до 12 мг/л у загальному дозуванні озонованої води 3 рази на день, щоденно протягом 3 тижнів.

Однак вказаний спосіб лікування є недостатньо ефективним щодо зменшення больового синдрому запальних реакцій та покращення імунологічної реактивності організму (1).

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення способу лікування хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки в сумісності з ішемічною хворобою серця за рахунок сумісного застосування малої аутогемотерапії озоно-кисневою сумішшю на тлі магнітолазеротерапії на прекардіальну зону, що дозволить досягти стійкого протигіпоксичного, бактерицидного, противірусного, протизапального, анальгезуючого ефектів, стимуляції сепараторних процесів.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно з корисною моделлю, призначають малу аутогемотерапію озоно-кисневою сумішшю з концентрацією 0,3-0,6 мг/л на одну процедуру у перші три дні щоденно, у наступні три дні - через день, і до закінчення курсу протягом 10-14 днів - 2 рази на тиждень на тлі застосування 10-12 процедур магнітолазеротерапії на прекардіальну зону інфрачервоним лазером $\lambda=0,8-0,88$ мкм, щільністю потужності 4 мВт/см², постійним рівнем індукції магнітного поля 10-40 мТл із експозицією 10-12 хвилин або 12-15 хвилин, щоденно.

Спосіб виконується наступним чином.

Озонотерапія включає малу аутогемотерапію озоно-кисневою сумішшю з концентрацією 0,3-0,6 мг/л на одну процедуру у перші три дні - кожен день, в наступні три дні - через день і до закінчення курсу (10-14 днів) - 2 рази на тиждень сумісно з магнітолазеротерапією. Курс магнітолазеротерапії склав 12 щоденних процедур, котрі проводилися за наступною методикою: вплив проводився за прекардіальну зону інфрачервоним лазером ($\lambda=0,8-0,88$ мкм), щільністю потужності 4 мВт/см² і постійним магнітним полем 10-40 мТл загальною експозицією 10-12 (12-15) хвилин, щоденно.

Озон - це алотропна форма кисню, яка активно вступає в реакцію з різними біологічними об'єктами, а саме зі структурними клітинами. При парентеральному введенні основна дія озону

на організм здійснюється безпосередньо за рахунок дії "озонідів" - сполуки озону з органічними сполуками, котрі містять "подвійні зв'язки". Основна маса подвійних зв'язків знаходиться в ненасичених жирних кислотах, що дозволяє вважати органічним озонідом окислення ненасичених жирних кислот, котра володіє фунгі-, бактеріо-, вірусоцидною дією і створює системний метаболічний ефект на всі тканини і клітини організму. У зв'язку з "упаковкою" ліпідів і білків у біомембранах саме плазматичні мембрани відіграють роль основної "мішені" біологічної дії озону.

Взагалі озон має бактерицидну, протигіпоксичну, протівірусну, протизапальну і знеболюючу дії.

Бактерицидна дія озону розповсюджується на всі види G^+ і G^- флори. Безпосередніми причинами загибелі бактерій при дії озону є з одного боку - локальне ушкодження плазматичної мембрани в процесі озонолізу подвійних зв'язків, з другого - озonoіндукована модифікація внутріклітинного вмісту (окислення білків, порушення функції органел) за рахунок дії вторинних окислювачів. Виявлено також підвищення чутливості бактерій до дії антибіотиків і системи компліменту на тлі озонотерапії.

Протигіпоксичний ефект - один із найбільш сильних системних ефектів озонотерапії. Він реалізується через два напрямки: через покращення транспорту кисню і за рахунок позитивного впливу на процеси утилізації кисню. Активація транспорту кисню в тканини на тлі озонотерапії пов'язана із зростанням його парціального тиску (pO_2) в артеріальній і венозній крові, з підвищенням формальності еритроцитів, здатних проникати в більш мілкі капіляри, а також із зменшенням зв'язку гемоглобіну з киснем. Останнє пов'язане активацією в еритроцитах процесу глікогенезу і 2,3 - дифосфогліцерату - сполуки, котрі підвищують віддачу гемоглобіном кисню тканинам. В механізмах протигіпоксичної дії велику роль відіграє вазодилатація, котра стосується, передусім, артеріол і посткапілярних венул. Вазодилатаційний ефект озону пов'язаний з виділенням ендотеліоцитами так званих "ендотеліальних факторів розслаблення судин", до яких належить оксид азоту (NO). Зниження ступеня тканинної гіпоксії є одним із механізмів протизапальної дії озонотерапії. До інших механізмів цього ефекту належить переривання циклу створення простагландинів як ефектів запалення за рахунок окислення арахідонової кислоти, відновлення нормального pH і електролітного балансу у вогнищі запалення.

Озон має також виражену знеболюючу дію. При цьому зменшення інтенсивності гострого болю обумовлене безпосереднім окисненням ангіопептидів, котрі створюються у місці пошкодження тканини, і приймає участь у передачі сигналу в центральну нервову систему. У купуванні хронічних больових синдромів велика роль відводиться оновленню балансу між процесами окислення ліпідів і антиоксидантного захисту.

Імуномодулюючий ефект озонотерапії реалізується шляхом впливу на мембрану макрофагів і лейкоцитів за допомогою вторинних цитокінів і лімфокінів, котрі приймають участь у регуляції активності клітинної і гуморальної ланок імунітету.

Магнітолазеротерапія має одночасний вплив на відповідну зону двома фізичними факторами: низькоенергетичним лазерним випромінюванням і магнітними полями, при яких ефект лазерного випромінювання підсилюється в магнітному полі терапевтичних інтенсивностей (20-40 мТл) за рахунок збільшення поглинання інфрачервоного випромінювання при колінеарному розташуванні молекулярних діполів, що виникають у магнітному полі. Магнітолазеротерапія має на організм складну та різнобічну дію і призводить до виникнення значної кількості ефектів, основним проявом яких є протизапальна, анальгезуюча дія і стимуляція сепараторних процесів.

Протизапальна дія магнітотерапії відбувається за рахунок активації супероксиддисмутази і каталази у вигляді активації мікрорегуляції, зміни рівня простагландинів, що мають імуномодельючу дію.

Анальгезуюча дія здійснюється за рахунок активації метаболізму неврону, підвищення рівня ендорфінів і підвищення порогу больової чутливості.

Репаративний ефект виникає за рахунок накопичення АТФ і стимуляції метаболізму клітин, що призводить до підсилення проліферації фібробластів і синтезу білку і колагену.

Приклади конкретного виконання способу

Приклад 1

Хворий Д., 47 років, був госпіталізований на стаціонарне лікування зі скаргами на болі в правій половині епігастральної області, відчуття недостатності повітря, відрижку повітрям, періодичні стискаючі болі за грудиною, які підсилюються при фізичному навантаженні і нервово-емоційній напрузі. При об'єктивному огляді: шкіряні покриви звичайного кольору; діяльність серця ритмічна, тони приглушені, АТ - 130/80 мм рт. ст., ЧСС - 80 ударів за хвилину. В легенях

везикулярне дихання, проводиться в усі відділи, хрипів немає. Язик вологий, обкладений білим нальотом у прикореневій зоні. Живіт м'який, звичайної форми, при пальпації болюсний в пілородуоденальній зоні. Набряків немає. При обстеженні ліпідного профілю виявлений підвищений рівень холестерину і тригліцеридів. Хворому виконані електрокардіографічне і ехокардіографічне дослідження, загально клінічні дослідження крові і сечі, езофагогастродуоденоскопія з прицільною біопсією і морфологічним дослідженням біоптату.

З перших днів лікування хворому призначено озонотерапію, котра включала малу аутогемотерапію озоно-кисневою сумішшю з концентрацією 0,3 мг/л на одну процедуру у перші три дні - кожен день, в наступні три дні - через день і до закінчення курсу (14 днів) - 2 рази на тиждень - з магнітотерапією. Курс магнітотерапії складався з 12 щоденних процедур, котрі проводилися за наступною методикою: вплив проводився на прекардіальну зону інфрачервоним лазером ($\lambda=0,8$ мкм), щільність потужності 4 мВт/см² і постійним магнітним полем (МП) 20 мТл загальною експозицією 12 хвилин.

На тлі проведеного лікування стан хворого покращився, значно зменшився больовий синдром, підвищилася толерантність до фізичного навантаження.

Приклад 2

Хворий Н., 56 років, знаходився на стаціонарному лікуванні зі скаргами на болі у верхній половині живота, які підсилювалися після їжі, голодні болі, часту печію, періодичне серцебиття, ниючі, стискаючі болі в області серця. При об'єктивному огляді: правильної тілобудови, нормального харчування. Шкірні покриви звичайного кольору. Діяльність серця аритмічна, переривається поодинокими екстрасистолами. Тони приглушені. АТ - 125/80 мм рт. ст. ЧСС - 66 ударів за хвилину. В легенях везикулярне дихання, проводиться в усі відділи, хрипів немає. Язик вологий, обкладений білим нальотом у прикореневій зоні. Живіт м'який, звичайної форми, при пальпації болюсний в пілородуоденальній зоні. Набряків немає. При обстеженні ліпідного профілю виявлений підвищений рівень холестерину і тригліцеридів. Хворому виконані електрокардіографічне і ехофагогастрографічне дослідження, загально клінічні дослідження крові і сечі, езофагогастродуоденоскопія з прицільною біопсією і морфологічним дослідженням біоптату.

З перших днів лікування хворому призначена озонотерапія, котра включала малу аутогемотерапію озоно-кислородною сумішшю з концентрацією 0,6 мг/л на одну процедуру, в перші три дні - кожен день, в наступні три дні - через день, і до закінчення курсу (10 днів) - два рази за тиждень - з магнітотерапією. Курс магнітотерапії складався із 12 щоденних процедур, котрі проводилося за наступною методикою: вплив проводився на прекардіальну зону інфрачервоним лазером ($\lambda=0,88$ мкм), щільність потужності 4 мВт/см² і постійним МП 40 мТд загальною експозицією 10 хвилин.

На тлі проведеного лікування стан хворого покращився, значно зменшився кардіальний больовий синдром, зменшилися диспептичні прояви, покращилися показники серцевої діяльності.

Приклад 3

Хворий К., 51 рік, знаходився на стаціонарному лікуванні зі скаргами на болі у верхній половині живота, часту печію, відрижку повітрям, періодичні ниючі болі за грудиною. Хворий пов'язує підсилення болів у серці з періодами загострення виразкової хвороби. При об'єктивному огляді: шкірні покриви звичайного кольору, діяльність серця ритмічна, тони приглушені,

АТ - 120/80 мм рт. ст., ЧСС - 78 ударів за хвилину. В легенях везикулярне дихання, проводиться в усі відділи, хрипів немає. Язик вологий, обкладений білим нальотом в прикореневій зоні. Живіт м'який, звичайної форми при пальпації болючий в пілородуоденальній зоні. Набряків немає. При обстеженні ліпідного профілю виявлені підвищення рівня холестерину і тригліцеридів. Хворому виконані електрокардіографічне і ехокардіографічне дослідження, загально-клінічні дослідження крові і сечі, езофагогастродуоденоскопія з прицільною біопсією і морфологічним дослідженням біоптату.

З перших днів лікування хворому призначена озонотерапія, що включала малу аутогемотерапію озоно-кисневою сумішшю з концентрацією 0,6 мг/л на одну процедуру у перші три дні лікування - кожен день, наступні три процедури - через день і до закінчення курсу (12 днів) - двічі на тиждень - з магнітотерапією.

Курс магнітотерапії складався з 12 щоденних процедур, котрі проводилися за наступною методикою: вплив виконували на прекардіальну зону інфрачервоним лазером ($\lambda=0,8$ мкм) щільністю потужності 4 мВт/см² і постійним МП 30 мТл загальною експозицією 12 хвилин.

На тлі проведеного лікування стан хворого покращився, значно зменшився больовий синдром, покращилися показники серцевої діяльності.

Таким чином, у порівнянні з прототипом, заявлене технічне рішення, за рахунок сумісного застосування малої аутогемотерапії озono-кисневою сумішшю і впливу інфрачервоним лазером на прекардіальну зону за заявленою схемою, дозволить досягти стійких протигіпоксичного, бактерицидного, противірусного, протизапального, анальгезуючого ефектів, стимуляції репаративних процесів, що значно зменшує кардіальний больовий синдром, диспепсичні прояви, покращує показники серцевої діяльності, поліпшує якість життя хворих.

Джерело інформації:

1. Прокопчук Ю.В. Особенности клинико-функционального состояния больных язвенной болезнью с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией и методы коррекции на основе озона // Вестник физиотерапии и курортологии. - 2003. - С. 86-87.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб лікування хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки в сумісності з ішемічною хворобою серця шляхом застосування озонотерапії разом із впливом магнітного поля, який **відрізняється** тим, що призначають малу аутогемотерапію озono-кисневою сумішшю з концентрацією 0,3-0,6 мг/л на одну процедуру у перші три дні щоденно, у наступні три дні - через день, і до закінчення курсу протягом 10-14 днів - 2 рази на тиждень на тлі застосування 10-12 процедур магнітолазеротерапії на прекардіальну зону інфрачервоним лазером $\lambda=0,8-0,88$ мкм, щільністю потужності 4 мВт/см^2 , постійним рівнем індукції магнітного поля 10-40 мТл із експозицією 10-12 хвилин або 12-15 хвилин, щоденно.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

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