



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35264 (13) A

(51) 6 A61N5/01, A61N5/06,
A61K31/355МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ІНФАРКТМ МІОКАРДА

(21) 99095081

(22) 14 09 1999

(24) 15 03 2001

(46) 15 03 2001 Бюл. № 2, 2001 р

(72) Руденко Віктор Григорійович, Башмакова
Наталія Васильовна, Павловська Катерина
Миколаївна(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІН-
СТИТУТ МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ ОДЕСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ(57) 1 Спосіб реабілітації хворих інфарктом міо-
карда, що передбачає фізіотерапевтичний вплив і
введення медикаментозного засобу, відрізняється
тим, що фізіотерапевтичний засіб використо-
вують у вигляді ендоваскулярного лазерного опро-мінювання крові по одній процедурі щодня на про-
тязі шести днів відразу ж після закінчення стаціо-
нарного етапу лікування і внутрішньогоспітальної
реабілітації хворих гострим інфарктом міокарда, а
потім застосовують щоденне циклове зовнішнє оп-
ромінювання по зонах Захар'їна Гіда курсом 8-10
процедур 2 рази на рік протягом 2 років, причому
за тиждень до початку лазеротерапії призначають
антиоксиданти в дозі до 600 мг щодня та продов-
жують їх прийом протягом всього часу впливу ла-
зерного опромінювання2 Спосіб по п 1, який відрізняється тим, що як
антиоксиданти використовується, наприклад, ві-
тамін ЕВинахід належить до галузі медицини, а са-
ме до кардіології та призначений для реабілітації
хворих інфарктом міокарда (ІМ)Відомий спосіб реабілітації хворих ІМ шля-
хом проведення санаторно-курортного лікування,
яке спочатку орієнтоване на заходи загального ре-
жиму, застосування під належним контролем тре-
нующих фізичних навантажень, засобів фізіотера-
пії а також психотерапевтичного комплексу (Евда-
ков В А, Николаева Л Ф Карпова Г Д Влияние
дифференцированных по интенсивности лечебных
и реабилитационных мероприятий на медико-со-
циальные последствия у больных, перенесших ост-
рый инфаркт миокарда // Современное состояние
и перспективы реабилитации больных с сердечно-
сосудистыми заболеваниями в России - М, 1995 -
С 4) До недоліків даного способу можна віднести
низьку ефективність проводимої реабілітації, тому
що виживання хворих ІМ на протязі перших 5 років
не перевищує 78%, що недостатньоВідомий також спосіб реабілітації хворих ІМ
шляхом призначення комплексу фармакологічних
препаратів (антиангінальні засоби, антиагреганти і
т д) (Савенков М П, Гвоздков А Л, Борщевская
М В и др Применение низкомолекулярного ге-
патина фраксипарина тиклида и дефибринации
крови при медикаментозной реабилитации боль-
ных инфарктом миокарда // Современное состоя-
ние и перспективы реабилитации больных сердеч-нососудистыми заболеваниями в России - М,
1995 - С 30 - 31) До недоліків даного способу від-
носиться те, що ці препарати необхідно застосову-
вати протягом багатьох місяців і навіть років після пе-
ренесеного ІМ Ці засоби діють тільки тоді, коли вони
застосовуються, породжуючи лікарську залежність
і синдроми скасування, а багато разів збільшуючи
та обтяжуючи частоту, а також характер побічних
явищНайбільш близьким є спосіб реабілітації хво-
рих ІМ шляхом застосування фізіотерапевтичного
фактора а саме, ендоваскулярного лазерного оп-
ромінювання крові (ЕВЛОК) Даний спосіб вибра-
ний нами за прототип (Кочубеева О В Эффектив-
ность экзогенных антиоксидантов - милдроната и
альфа-токоферола - в сочетании с эндоваскуляр-
ным лазерным облучением крови в комплексном
лечении больных острым инфарктом миокарда -
Автореф дисс канд мед наук - Екатеринбург,
1995 - 20 с) Заявлений винахід і прототип співпа-
дають за такими ознаками застосування фізіо-
терапевтичного фактора, а саме ЕВЛОК Однак, у
деяких хворих (10-15%) спостерігається "проокси-
дантна" дія лазерного опромінювання із збільшен-
ням рівня ліпоперексидів у крові, які володіють до-
веденою дуже могутньою аритмогенною дією та
дією, що спричиняє зниження скорочувальної
функції кардіоміоцитів (Кочубеева О В Эффектив-
ность экзогенных антиоксидантов - милдроната и

альфа токоферолу - в сочетании с эндоваскулярным лазерным облучением крови в комплексном лечении больных острым инфарктом миокарда - Автореф дисс канд мед наук Екатеринбург 1995 20 с.)

В основі винаходу поставлено завдання створити спосіб підвищення ефективності реабілітації хворих ІМ в якому за рахунок додаткового зовнішнього впливу лазером на зони Захар'їна Геда а також застосування антиоксидантів і інших режимів забезпечити збільшення виживання та повернення до праці даної категорії хворих

Поставлене завдання вирішено в способі реабілітації хворих яким передбачають фізіотерапевтичний вплив (ЕВЛОК) по одній процедурі щодня протягом шести днів відразу ж після стаціонарного етапу лікування та внутрішньогоспітальної реабілітації хворих гострим ІМ подальшого застосування щодня циклового зовнішнього опромінення по зонах Захар'їна Геда курсом 8-10 процедур 2 рази на рік протягом 2 років а за тиждень до того як розпочати лазеротерапію хворому призначають антиоксиданти в дозі до 600 мг щодня і продовжують їх прийом протягом 15-17 днів тобто протягом всього часу впливу лазерного опромінення Новим у заявленому винаході є

- зовнішнє опромінення по зонах Захар'їна Геда

- створення депо антиоксидантів до початку проведення лазеротерапії

- підтримка концентрації антиоксидантів в крові під час проведення курсу лазеротерапії,

підтримка концентрації антиоксидантів в крові після закінчення курсу лазеротерапії протягом 5-7 днів

Причинно-слідчий зв'язок між сукупністю заявлених ознак і досягнутим результатом можна пояснити таким чином. Внутрішні механізми дії низькоенергетичного гелію неоновового лазерного опромінення (ГНЛО) не цілком вивчені та встановлені і взагалі це питання виходить за рамки кардіології і в цілому медичної клінічної науки складаючи сьогодні одну з актуальних субпроблем сучасної біофізики. Все ж засновуючись на існуючих і опублікованих біофізичних дослідженнях а також ряді міркувань науково-клінічного характеру, пов'язаних зокрема і з нашим клінічним досвідом дозволимо собі певною мірою гіпотетично або приблизно висловити таку концепцію або робочу гіпотезу відносно внутрішніх механізмів дії ГНЛО які складають основу і обумовлюють його клінічні ефекти у хворих постінфарктним і ардіоклерозом (ІК). Ми вважаємо що антиагрегантний ефект ГНЛО має своєю основою по-перше добре доведену біофізиками підтверджену в експериментах і окремих клінічних дослідженнях, антиагрегантну (дезагрегантну) дію ГНЛО з поліпшенням мікроциркуляції в міокарді по-друге - ангиопротекторну дію лазерного опромінення зокрема на великі та середні артерії коронарного кола гемодинаміки нарешті по-третє - його анаболізуєчий ефект а точніше - антикатаболічну дію що призводить до швидкої стабілізації клітинних структур в зоні пошкодження при ІМ і по її периферії (цитопротекторний ефект) а також до «економізації» енергетичного обміну в міокарді Антиаритмічний ефект ГНЛО-опромінення зумовлений, як нам

представляється тим же комплексом причин і механізмів що вказаний вище а також - антиоксидантною дією ГНЛО (особливо посиленою і «підтриманою» додатковим одночасно з курсом ГНЛО опромінення введенням медикаментозних антиоксидантів вітаміном Е). Оскільки рівень перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) і продуктів що утворюються при ПОЛ у вигляді ліпоперексидів підвищується при всіх активних формах ІХС (ІМ нестатична стенокардія і взагалі напівлеглива постінфарктна стенокардія рання фаза ІК) причому ліпоперекиси дуже активний аритмогенний фактор а засоби антиоксидантної дії в тому числі - ГНЛО-опромінення - є досить дієвим фактором антиаритмічної дії і засобом «захисту від аритмії». Ліпоперекиси мають і іншу «адресу» своєї ушкоджуючої дії спричиняючи зниження скорочувальної функції кардіоміоцитів. Пригнічення ГНЛО опроміненням рівня ПОЛ і зниження внаслідок цього вмісту ліпоперексидів в крові можна розглядати як додатковий механізм дії ГНЛО-опромінення, що забезпечує відновлення у хворих ІК скорочувальної функції серця зменшення та ліквідацію синдрому хронічної недостатності кровообігу (НК) більш швидко та повну реадaptaцію до стандартного фізичного навантаження відновлення більш швидко та повне чим в контролі зниженої фракції викиду на ЕХОКГ.

Спосіб здійснюється таким чином. Відразу ж після виписки з стаціонару на протязі тижня до початку лазеротерапії для насичення організму альфа токоферолом і підвищення ендogenous потенціалу антиоксидантного захисту хворим призначається вітамін Е по 600 мг на день. Вітамін Е в тій же щоденній дозі супроводжує процедури ЕВЛОК. Ми використали ЕВЛОК низькоенергетичними променями ГНЛО з довжиною хвилі 632,8 нм («червоний лазер») і потужністю 1,5-2 мВт і експозицією в разі стенокардії та інших формах хронічної ІХС (до якої належить і ІК) - що має місце у всіх наших хворих) - 30 хвилин. Курс лікування складається з 6 щоденних процедур ЕВЛОК (по 1 кожний день) з наступним циклом (8-10 процедур) зовнішніх лазерних опромінь по зонах Захар'їна-Геда. Курси ГНЛО опромінення в наших спостереженнях повторювали через 6 місяців тобто проводили по 2 курси на рік протягом двох років на тій основі, що можливість його впливу на клініку і перебіг ІК у хворих має місце лише в межах 2 років і повністю «вичерпується» на третьому році системної реабілітації (власні дані).

Приводимо приклад конкретного виконання способу.

Хворий Б.М.Г. 1954 року народження історія хвороби №18905/466 поступив в кардіологічне відділення ОКЛ 28.09.90 з діагнозом ІХС гострий великовогнищевий задньодіафрагмальний інфаркт міокарда. На протязі лікування в стаціонарі отримував гепарин, цитомак, обзідан, ізонітин, сустак, карділ, цинаризин, курантил, рибоксін. На момент виписки (через 33 дні) стан хворого задовільний, ознак декомпенсації немає. Відразу ж після виписки з стаціонару на протязі тижня до початку проведення лазеротерапії для насичення організму альфа-токоферолом і підвищення ендogenous потенціалу антиоксидантного захисту хворому призначався вітамін Е по 600 мг на день. Потім вітамін

Е в тій же щоденній дозі супроводжував процедури ГНЛ-опромінення. Курс лікування складався з 6 процедур (по 1 щодня) ЕВЛОК з подальшим циклом (8-10 процедур) зовнішніх лазерних опромінь по зонах Захар'їна-Геда. Курси ГНЛ-опромінення повторювали через 6 місяців, тобто проводили по 2 курси на рік протягом двох років. Після проведення двох курсів лікування у хворого протягом тривалого часу спостерігався антиангінальний та антиаритмічний ефекти ГНЛ-опромінення.

Заявлений спосіб застосовувався нами на протязі 2 років у 100 хворих. Зведені дані приводяться в таблицях 1 і 2.

Як видно з табл. 1, смертність від серцево-судинних захворювань (ССЗ) і їх ускладнень в постінфарктному періоді в межах першого року (0-12 місяців) в групі А, де проводилося системне ГНЛ-опромінення, склала 5% (а виживання - 95%), в той час як в групі зіставлення - групі Б - смертність була на рівні 12%, тобто в групі А виживання достовірно вище виживання в групі Б після першого року спостереження - 88%). За дворічний термін спостереження та активної системної реабілітації

в групі А із застосуванням повторних курсів ГНЛ-опромінення (сумарно - чотирьох таких курсів, по 2 щорічно на протязі двох років після ІМ в поєднанні з антиоксидантним препаратом - вітаміном Е) смертність в групі А за 2 роки становила 9%, а в групі зіставлення - Б вона виявилася на рівні 20%, що також складає статистично значиме розрізнення.

При обліку смертності за три роки ми отримали сумарні результати по смертності та виживанню в такому вигляді: в групі А вона становила 11%, а в групі зіставлення Б - 23%, що також статистично значимо.

Як видно з табл. 2, різниця між рівнями повернення до праці в групах А та Б через 12 місяців становить 22% (92,6% в групі А і 70,6% в групі Б). Через 24 місяці вона становить 23,4%. Через 3 роки контролю рівень повернення до праці в групі А перевищував такий же показник у пацієнтів з групи Б на 20% (82,5% - 62,5%). Надалі, в терміні спостереження 5 років після перенесеного ІМ, рівень повернення до праці в групі А перевищував такий же в групі контролю Б на 14%.

Таким чином, приведені дані підтверджують здійсненність і ефективність заявленого способу.

Таблиця 1

Смертність від ССЗ і їх ускладнень в групах хворих, що отримували ГНЛ-опромінення (група А) і контрольній групі (група Б) протягом 36 місяців після виписки з стаціонару

Терміни спостереження	Основна група хворих 100 чоловік (група А)	Група зіставлення 100 чоловік (група Б)
до кінця I року (12 місяців)	5 (5%) виживання 95%	12 (12%) виживання 88%
за II рік (12-24 місяців)	4 (4%)	8 (8%)
сума за I і II рік	9 (9%) виживання 91%	20 (20%) виживання 80%
за III рік	2 (2%)	3 (3%)
сумарна смертність за 3 роки	11 (11%) виживання 89%	23 (23%) виживання 77%

Примітка: 1) за час спостереження (протягом трьох років) у 1 хворого з групи А (на третьому році) зафіксований летальний кінець від травми та у 2 хворих з групи Б - також не від ССЗ, а від інших причин (у 1 - від травми і ще у 1 - від раку шлунка). Ці випадки не увійшли в статистику летальності, що приводиться в таблиці. 2) У відповідних місцях таблиці вказується рівень «виживання» хворих.

Таблиця 2

Дані про повернення до праці після перенесеного ІМ в групах порівняння (А та Б) протягом до 5 років (60 місяців) спостереження

Терміни спостереження	Основна група хворих (група А)	Група зіставлення (група Б)
початкове число хворих (відразу після виписки з стаціонару)	$\frac{100}{0}$	$\frac{100}{0}$
обстежені через рік (12 місяців)	$\frac{95}{88 (92,6\%)}$	$\frac{85}{60 (70,6\%)}$
обстежені через 24 місяці	$\frac{91}{84 (92,3\%)}$	$\frac{74}{51 (68,9\%)}$
обстежені через 36 місяців	$\frac{86}{71 (82,5\%)}$	$\frac{64}{40 (62,5\%)}$
обстежені через 60 місяців	$\frac{50}{38 (76\%)}$	$\frac{50}{31 (62\%)}$

Примітка: в чисельнику - загальне число хворих, обстежених у вказані терміни спостереження, в знаменнику - число пацієнтів даної групи, що повернулися до праці (в абсолютних числах і в процентах до числа хворих відповідної групи, обстежених у вказані терміни).

35264

Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03
