



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 45531

(13) A

(51) B A61N2/04,5/01

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОСТЕОПЕНІЧНИХ СТАНІВ ТА ОСТЕОПОРОЗУ

1

2

(21) 2000063412

(22) 12 08 2000

(24) 15 04 2002

(46) 15 04 2002, Бюл. № 4, 2002 р.

(72) Куликович Юрій Миколайович, Ільїна Ольга Борисівна

(73) ПРИВАТНА ФІРМА "КЛІНІКА ДОКТОРА КУЛИКОВИЧА"

(57) Спосіб лікування остеопенічних станів та остеопорозу, що включає низькоінтенсивне лазерне опромінення та вплив змінним магнітним полем, який відрізняється тим, що проводять комплексне фізіорефлексотерапевтичне лікування за допомогою лазерного впливу двохвильового скануючого низькоінтенсивного гелій-неонового лазера, з довжиною хвилі 0,63 мкм та потужністю 35 мВт в сполученні з безперервним інфрачервоним лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 0,8 мкм та потужністю 150 мВт на 2 — 3 рефлексогенні зони по чергово, такі як груднину, паравертебральні, зону печінки, селезінки, а також сканування хребта та інших відділів скелета в дозі 3 Дж/см², інфрачервону лазеропунктуру на корпоральні біологічно активні точки щільністю потужності потоку 20 мВт/см² протягом 15 — 20 сек на 2 — 3 парні точки з ряду G14, G10, G11, E30, E36, RP6, C6, C7, V10, V11, V23, V40, V62, R2, R3, R6, R7, MC6, MC7, MC9, TR5, VB34, VB39, F3, F8, T4, T14, T17, J3, J4, J12, J17, J22 та на 2 — 3 аурикулярні точки

з ряду шень - мей, точку симпатичної нервової системи, кори головного мозку, стовбур мозку, шишковидного тіла, залоз внутрішньої секреції, аденогіпофізу, надниркових залоз, яєчників, нирок, печінки, селезінки, серця протягом 30 сек з щільністю потужності світлового потоку 10 мВт/см², внутрішньовенне лазерне опромінення крові проводять 4 — 5 раз на курс в безперервному режимі з щільністю потужності світлового потоку на виході світловоду 1,5 — 2 мВт/см² протягом 20 хвилин, імпульсну магнітотерапію проводять біжучим магнітним полем протягом 10 хвилин на паравертебральні зони, інтердин-терапію інтерферуючим полем низької частоти на зону хребта, проксимального відділу стегна, кісток таза, гомілки та інші відділи скелета в режимі ритмічно змінюваних частот 0 — 100 Гц протягом 10 — 12 хвилин, КВЧ - пунктуру проводять по 2 — 3 симетричних корпоральних біологічно активних точкам з ряду G14, G10, G11, E30, E36, RP6, C6, C7, V10, V11, V23, V40, V62, R2, R3, R6, R7, MC6, MC7, MC9, TR5, VB34, VB39, F3, F8, T4, T14, T17, J3, J4, J12, J17, J22 протягом 10 хвилин з потужністю до 10 мВт, біорезонансну стимуляцію-масаж паравертебральних ділянок по 5 хвилин з кожної сторони та біорезонансну офтальмокольоротерапію синім та зеленим кольором проводять протягом 10 хвилин, загальна тривалість сеансу 50 — 60 хвилин, курс лікування складається з 10 — 15 сеансів

Винахід відноситься до медицини та направлений на вповільнення або зупинку втрати маси кістки, підвищення її міцності, нормалізацію порушених процесів кісткового ремоделювання, покращення загального стану пацієнта з розширенням рухової активності, максимальним відновленням працездатності, тобто може бути використаний для лікування різних видів остеопорозу.

Остеопороз це системне захворювання скелету, яке характеризується зниженням кісткової маси

та мікроструктурним враженням кісткової тканини, що приводить до підвищення ламкості кістки. В результаті цього підвищується ризик переломів (визначення Міжнародної конференції по остеопорозу 1991).

Лікування остеопорозу являється важкою задачею, яка включає вповільнення або зупинку втрати маси кістки, підвищення її міцності, нормалізацію порушених процесів кісткового ремоделювання, покращення загального стану пацієнта з розширенням рухової активності, максимальним

(13) A

(11) 45531

(19) UA

відновленням працездатності

Аналогами способу лікування остеопорозу являються Ю Франке, Г Рунне "Остеопороз" Москва, "Медицина" 1995, с 170-339, Л Я Рожинская "Основные принципы и перспективы профилактики и лечения остеопороза" // Научно-практический журнал "Остеопороз и остеопатии" 1998 №1 с 36, Є В Руденко "Остеопороз диагностика, лечение и профилактика" Москва, "Белорусская наука", 2001, с 81-104, патент Росії 2113848 А 61 К 31/565 з застосуванням фосфонату та естрогенного гормону, опубл 27.06.98 Бюл №18, патент Росії 2112515 А 61 К 31/66

Відомий спосіб лікування остеопенічних станів та остеопорозу, прийнятий нами за прототип описаний в літературі - Є В Руденко "Остеопороз диагностика, лечение и профилактика" Москва, "Белорусская наука", 2001, с 81-104, - де етіопатогенетичним методом лікування являється прийом медикаментозних препаратів. Для лікування остеопорозу виділяють три групи медикаментозних засобів та допоміжного фізіотерапевтичного

1 препарати, які здебільшого пригнічують кісткову резорбцію (естрогени, кальцитоніни та бісфосфонати),

2 препарати, які стимулюють кісткоутворення (фториди, соматотропний та парат-гормони, анаболічні стероїди, андрогени),

3 препарати багатопланової дії (вітамін D, та його активні метаболіти, остеогенон),

4 деякі види фізичного впливу для зменшення болю і для стимуляції кістково-м'язової системи - лікувальний електрофорез, змінне магнітне поле, ультразвуковий вплив, низькоінтенсивне лазерне випромінювання, грязеві аплікації, бальнеолікування, загальне ультрафіолетове опромінення

До недоліків проведення медикаментозної терапії треба віднести велике число різноманітних ускладнень при їх застосуванні: алергічні реакції, токсичний вплив на печінку, нирок, слизову оболонку шлунково-кишкового тракту. Для проведення гормональної терапії (естроген-терапії) є ряд протипоказань і тому не у всіх необхідних клінічних випадках можливе її застосування. Крім цього, тривалий курс медикаментозної терапії — на протязі декількох років, примушує шукати інші методи, які дозволяють за більш короткий курс лікування добитися зворотності симптомів захворювання.

Виходячи з цього, нами розроблена методика етіопатогенетичного лікування остеопенічних станів та остеопорозу на основі методології безмедикаментозного лікування хронічної патології способом фізіорефлексотерапії, що застосовується в "Клініці доктора Куликовича", при якій значно скоротився час відновлення мінеральної щільності кістки (МЩК).

Дивись порівняльну таблицю 1

Терапія остеопенічних станів та остеопорозу залежить від типу захворювання (післяменопаузальний, стероїдний, віковий — найбільш часто зустрічаються) і заключається в наступному:

1 забезпечення нормальної регуляції центральних структур мозку шляхом нормалізації гіпоталамо-гіпофізарних зв'язків, функції аденогіпофізу, функціонування залоз внутрішньої секреції,

2 вплив на рефлексогенні зони в області

спинно-мозкових сегментів шкіри з метою змінення нейромедіаторних систем, які відображають функції симпатичного та парасимпатичного відділів нервової системи на рівнях рефлексорної регуляції роботи внутрішніх органів,

3 активація мікроциркуляції та метаболізму кісткової тканини, печінки, нирок, ендокринних залоз та інших внутрішніх органів

Активація мікроциркуляції, впливає на стан трофічних процесів в тканинах, активації біоенергетичних ферментів, що приводить до підсилення біоенергетичних та біосинтетичних процесів в клітинах, а це в свою чергу веде до зростання рівня АТФ та інших речовин, зміні рівня простагландинів, зниженню перекисного окислення ліпідів, активації метаболізму та швидкості регенерації кісткової тканини, підвищенню рівня ендорфінів, таким чином підвищенню порогу больової чутливості, стимуляції імунної відповіді шляхом активації імунотропних органів (тимус, селезінка). Активується імунологічна реактивність, підвищується рівень аутоантитіл, відмічається зміна в змісті Т- та В-лімфоцитів і імуноглобулінів крові, а також калікреїн-кіншова система. Генералізація місцевих ефектів проходить завдяки нейрогуморальному і нейро-рефлексорним механізмам.

Задачею цього винаходу є створення безмедикаментозного методу лікування остеопенічних станів та остеопорозу. Проте цей засіб, при необхідності, може використовуватися в комплексі з традиційною фармакотерапією і не потребує категоричного скасування її.

Таке завдання вирішується завдяки комплексному впливу на організм через проведення фізіорефлексотерапевтичних лікувальних процедур, використовуючи КВЧ-терапію, магнітотерапію, лазеротерапію з використанням як аурикулярних так і корпоральних крапок.

КВЧ-терапія передбачує вплив на 2 - 3 симетричні, біологічно активні точки потужністю до 10мВт на протязі 10 хвилин. Використовують крапки з ряду G14, G10, G11, E30, E36, RP6, C6, C7, V10, V11, V23, V40, V62, R2, R3, R6, R7, MC6, MC7, MC9, TR5, VB34, VB39, F3, F8, T4, T14, T17, J3, J4, J12, J17, J22.

Для магнітотерапії використовується імпульсний режим біжучого магнітного поля на протязі 10 хвилин на паравертебральні зони, інтердінтерференція інтерферуючим полем низької частоти на зону хребту, проксимального відділу стегна, кісток тазу, гомілки та інші відділи скелету для покращення метаболізму кісткової тканини.

Лазеротерапія проводиться за допомогою 2-х хвильового скануючого низькоінтенсивного лазера - гелій-неонового, довжиною хвилі 0,63мкм та потужністю 35мВт в сполученні з інфрачервоним лазером довжиною хвилі 0,8мкм та потужністю 150мВт на 2 - 3 рефлексогенні зони почергово (грудину, паравертебральні зони, та різні відділи скелету, на зону печінки, селезінки) в дозі 3Дж/см², періодично (4 - 5 раз на курс) проводиться внутрішньовенне лазерне опромінення крові щільністю потужності світлового потоку на кінці світловоду 1,5 - 2мВт на протязі 20 хвилин. Інфрачервону лазерну пунктуру щільністю потужності потоку 20мВт/см² на 2 - 3 парні корпоральні точки з ряду

GI4, GI10, GI11, E30, E36, RP6, C6, C7, V10, V11, V23, V40, V62, R2, R3, R6, R7, MC6, MC7, MC9, TR5, VB34, VB39, F3, F8, T4, T14, T17, J3, J4, J12, J17, J22 та 2 – 3 аурикулярні крапки з ряду шень-мень, точка симпатичної нервової системи, кори головного мозку, стовбура мозку, шишковидного тіла, залоз внутрішньої секреції, аденогіфізу, надниркових залоз, точка яєчників, нирок, печінки, селезінки, серця на протязі 30 секунд

Біорезонансна стимуляція-масаж паравертебральних зон, а також біорезонансна офтальмокольтерапія

Пропонований метод має етіопатогенетичний характер та направлений на

1) нормалізацію обмінних процесів в кістковій тканині в результаті,

а) поліпшення мікроциркуляції крові шляхом впливу черезшкіряної та внутрішньовенної лазеротерапії, КВЧ-терапії

б) поліпшення нервово-м'язової передачі, шляхом дії магнітного поля, КВЧ-терапії, черезшкіряної та внутрішньовенної лазеротерапії (як за рахунок місцевої дії, так і за рахунок центрального та сегментарного нервово-м'язового апарату)

2) Покращення біохімічних та реологічних властивостей крові

а) змінення мікрів'язкості крові при проведенні внутрішньовенної лазеротерапії,

б) підвищення насиченості крові киснем за рахунок поліпшення функціональної активності еритроцитів та їх здатність проникати в гіпоксичні тканини

3) Підвищення захисних сил організму за рахунок

а) стимуляції імунних клітин під час лазеротерапії,

б) підвищення адаптаційних властивостей організму при проведенні КВЧ-терапії

4) Нормалізація центральної та периферичної нервової регуляції за рахунок

а) біорезонансної стимуляції паравертебральних зон, кольороімпульсної стимуляції зорового аналізатору,

б) КВЧ-пунктури по біологічно активним точкам,

с) лазеропунктури

В процесі лікування по пропонованому засобу виникає комплексна дія на весь організм в цілому КВЧ-терапія, магнітотерапія, лазеротерапія відносяться до способів впливу на організм людини низькочастотним електромагнітним випромінюванням різної довжини хвилі Застосування низькоенергетичного впливу на інформаційному рівні виключає нагрівання тканин та зв'язаних з цим негативних побічних ефектів Кожний з вищезазначених методів виявляє вплив на структурно-функціональні особливості біологічних тканин, змінює біохімічні процеси що відбуваються в них, здвигає їх в більш фізіологічну сторону, нормалізує їх

Методи, які використовуються не тільки доповнюють один одного, але й кожний з них підсилює лікувальний ефект іншого, в результаті чого, кінцевий лікувальний ефект вище сумарного

КВЧ-терапія по біологічно активних точках, лазероаурикулотерапія - як інформаційний вплив,

нормалізують процеси управління патологічно зміненими системами організму та через нейрогуморальні механізми сприяють нормалізації функціонування нервової системи ЦЕНТР-ПЕРИФЕРІЯ, що дозволяє підвищити сприйнятливості організму до магнітного та лазерного випромінювання

Магнітотерапія сприяє більш глибокому проникненню лазерного випромінювання Магніто- та лазеротерапія впливають на змінену реактивність організму, стимулюють захисні властивості, покращують мікроциркуляцію, покращують нервову провідність, що дозволяє в свою чергу розірвати патологічно замкнене коло ЦЕНТР-ПЕРИФЕРІЯ та підвищити чутливість організму до КВЧ-терапії та лазероаурикулотерапії

Внутрішньовенна лазеротерапія змінює реологію та біохімічні властивості крові, що супроводжується зниженням вмісту холестерину в крові, зменшенням мікрів'язкості крові, як комплексний показник текучості, що змінює плинність та об'ємну швидкість кровотоку Нормалізуються основні процеси енергообміну, змінюється структурно-функціональний стан еритроциту, зокрема, його здатність переміщуватися в мікросудинному периферійному руслі В результаті змінюється функціональний стан організму в цілому, активізуються власні адаптаційні можливості організму та, саме головне, прискорюються процеси регенерації Особливо необхідно відмітити високу чутливість до лазерного випромінювання індуктивної фази антитілоутворення, зростання в сировотці крові імуноглобулінів, стимуляцію функції сполучної тканини та зниження активності фактору, який гальмує міграцію макрофагів

Активізація мікроциркуляції, впливає на стан трофічних процесів в тканинах, активізації біоенергетичних ферментів, що приводить до підсилення біоенергетичних та біосинтетичних процесів в клітинах, а це в свою чергу веде до зростання рівня АТФ та інших речовин, зміні рівня простагландинів, зниженню перекисного окислення ліпідів Активізація метаболізму та швидкості регенерації кісткової тканини, підвищенню рівня ендорфінів, таким чином підвищенню порогу больової чутливості, стимуляції імунної відповіді шляхом активації імунокомпетентних органів (тимус, селезінка) Активізується імунологічна реактивність, підвищується рівень аутоантитіл, відмічається зміна в вмісті Т- та В-лімфоцитів і імуноглобулінів крові, а також калікреїн-кініновій системі Генералізація місцевих ефектів проходить завдяки нейрогуморальним і нейро-рефлекторним механізмам

Пропонований спосіб лікування діє комплексно на організм та забезпечує рішення поставленої задачі безмедикаментозними методами Підвищення захисних сил організму, зміна реології крові, поліпшення репаративного кровообігу, активізація та нормалізація метаболізму в структурі враженої кісткової тканини, сприяє кращій регенерації патологічно зміненої тканини та прискорює процеси виужання

Спосіб лікування здійснюється слідуючим чином В кожному сеансі проводять

1 лазерний вплив за допомогою 2-х хвильового скануючого низькоінтенсивного лазера - гелій-неонового з довжиною хвилі 0,63мкм та потужніс-

тію 35мВт в сполученні з безперервним інфрачервоним лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 0,8мкм та потужністю 150мВт на 2 - 3 рефлексогенні зони попереково груднину, паравертебральні, зону печінки, селезінки, а також сканування хребта та інших відділів скелету в дозі 3Дж/см²,

2 інфрачервону лазеропунктуру на корпоральні біологічно активні крапки щільністю потужності потоку 20мВт/см² на протягом 5 - 20сек на 2 - 3 парні крапки з ряду G14, G10, G11, E30, E36, RP6, C6, C7, V10, V11, V23, V40, V62, R2, R3, R6, R7, MC6, MC7, MC9, TR5, VB34, VB39, F3, F8, T4, T14, T17, J3, J4, J12, J17, J22 та на 2 - 3 аурикулярні крапки з ряду шень-мень, крапка симпатичної нервової системи, кори головного мозку, стовбуру мозку, шишковидного тіла, залоз внутрішньої секреції, аденопофізу, надниркових залоз, яєчників, нирки, печінки, селезінки, серця на протягом 30сек з щільністю потужності світлового потоку 10мВт/см²,

3 внутрішньовенне лазерне опромінення крові проводиться 4 - 5 раз на курс в безперервному режимі з щільністю потужності світлового потоку на виході світловоду 1,5 - 2мВт/см², на протягом 20 хвилин Для цього пацієнту пунктують ліктьову вену та через пункційну голку вводять з'єднаний з лазерним апаратом моноволоконний кварцевий світловід на 2 - 3мм дистальніше кінця голки

4 імпульсну магнітотерапію проводять біжучим магнітним полем на протязі 10 хвилин на паравертебральні зони,

5 інтердін-терапію інтерферируючим полем низької частоти на зону хребта, проксимального відділу стегна, кісток таза, гомілки та інші відділи скелету в режимі ритмічно змінюючихся частот 0 - 100Гц на протязі 10 - 12 хвилин

6 КВЧ-пунктура проводиться по 2 - 3 симетричним, корпоральним біологічно активним крапкам з ряду G14, G10, G11, E30, E36, RP6, C6, C7, V10, V11, V23, V40, V62, R2, R3, R6, R7, MC6, MC7, MC9, TR5, VB34, VB39, F3, F8, T4, T14, T17, J3, J4, J12, J17, J22 на протягом 10 хвилин з потужністю до 10мВт,

7 біорезонансна стимуляція-масаж паравертебральних областей по 5 хвилин з кожної сторони,

8 біорезонансна офтальмокольоротерапія синім та зеленим кольором проводилась на протягом 10 хвилин

В силу того, що всі методи, які пропонуються вище, низькоінтенсивної потужності, практично не мають протипоказань, а тому придатні для їх комплексного, комбінованого використання так, як цього потребує ситуація

Загальна тривалість сеансу 50 - 60 хвилин Курс лікування складається з 10 - 15 сеансів

Аналіз клінічних результатів показав, що больовий синдром зменшується на 5 - 6 сеанси у 82% хворих Фізична активність зростає на 6 - 7 сеанси у 96% хворих, виявлення астеничного синдрому (підвищена стомлюваність, слабкість, розладнення сну) пропадають на 7 - 8 сеанси у 78% хворих Працездатність відновлюється після 10 сеансу

У хворих зі стероїдним остеопорозом вдається зменшити дозу прийому глюкокортикоїдів в 2 - 3 рази, в випадках коли відмінити їх не вдається

Критеріями ефективності лікування являються дані контрольної остеоденситометрії, яка проводиться через 4 тижні після закінчення курсу лікування

Дослідження проводиться за допомогою двофотонного рентгенівського остеоденситометра американської фірми Lunar серії DPX - MD

Виявлено зростання мінеральної щільності кістки в середньому на 3,6% Динамічне спостереження за станом кісткової щільності, яке показує подальше зростання її в середньому на 2,4% через 2 місяці після закінчення лікування Це підтверджує ефект післядії від застосування комплексної безмедикаментозної терапії

Запропонованим засобом було проліковано 39 хворих

Клінічний приклад Хвора М 63 років Діагноз пресенільна остеопенія Скаржилась на загальну слабкість, підвищену втомлюваність, біль в хребті та в інших кістках скелету при незначній фізичній нарузці, порушення сну (важко засинає)

Дані остеоденситометрії по люмбальному відділу хребту Т-показник L2 - L4 дорівнює -1,53, по проксимальному відділу стегна - T = -1,31

Хворий проведено комплексне лікування, яке включало КВЧ-пунктуру по біологічно активним крапкам T14, E36, RP6, F3, F8, C7, MC6, MC7, R6, R3, V23, G14, G11, VB34, TR5 по 2 - 3 симетричні крапки за сеанс

Лазеропунктура проводилась по біологічно активним крапкам MC9, VB39, T14, T17, V11, V10, J4, J12, J22, E30 по 2 - 3 крапки за сеанс з щільністю потужності випромінювання 20мВт/см², а також по крапках вушної раковини шень-мень, крапка симпатичної нервової системи, кори головного мозку, стовбуру, залоз внутрішньої секреції, аденопофізу, надниркових залоз, яєчників, нирки, печінки, селезінки, серця на протягом 30сек з щільністю потужності світлового потоку 10мВт/см по 3 крапки за сеанс

Скануюча гелій-неонова лазеротерапія проекційної зони хребта та інших кісток скелету проводилась попереково в дозі 3Дж/см²

Інтердін-терапія з частотою, яка ритмічно міннялась 0 - 100Гц проводилась по сегментах спинного мозку попереково на протягом 0 - 12 хвилин

Біорезонансна офтальмокольоротерапія синім та зеленим кольором проводилась на протягом 10 хвилин

Біорезонансний масаж паравертебрально проводився на протязі 5 хвилин

Загальна тривалість сеансу 50 - 60 хвилин Курс лікування включав 4 сеанси внутрішньовенної лазеротерапії на протягом 20 хвилин при потужності на виході світловоду 1,5 - 2мВт

Всього проведено 10 лікувальних сеансів 5 кожного дня та 5 через день

Після проведеного курсу лікування підвищився загальний тонус організму, фізична втомлюваність адекватна нарузці, пропала біль в хребті та інших кістках скелету, нормалізувався сон

Дані остеоденситометрії через 1 місяць після курсу лікування по люмбальному відділу хребту Т-показник L2 - L4 = -0,73, стегно — -0,51, що відповідає приросту кісткової маси на 9,3% Контроль остеоденситометрії через 2 місяця зафіксував по-

дальший приріст кісткової маси на 10,2% від початкових даних завдяки ефекту післядії від застосу-

вання низькоінтенсивного електромагнітного випромінювання різної довжини хвилі

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 – 32 – 71