



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **100298** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A61P 3/00
A61M 16/00
A61N 2/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 12973	(72) Винахідник(и): Корженевський Віктор Казимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 04.12.2014	(73) Власник(и): Корженевський Віктор Казимирович, вул. Дегтярівська, 43/6, кв. 36, м. Київ, 03113 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.07.2015	(74) Представник: Бенатов Даніель Емілович, реєстр. №224
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.07.2015, Бюл.№ 14	

(54) СПОСІБ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ДРУГОГО ТИПУ

(57) Реферат:

Спосіб немедикаментозного лікування діабету 2-го типу включає: виконання пацієнтом комплексу фізичних вправ та навантажень із урахуванням індивідуальних особливостей і стадії захворювання; вживання лікувальної води; прийом комплексу фізіотерапевтичних процедур; прийом їжі відповідно до меню, що враховує глікемічний та інсуліновий індекс продуктів харчування; нормалізацію режиму дня; відмову від шкідливих звичок.

UA 100298 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема до ендокринології, і стосується способу немедикаментозного лікування цукрового діабету другого типу.

Фахівцям відомо, що цукровий діабет 2-го типу – це метаболічне захворювання, що характеризується хронічною гіперглікемією, яка розвивається в результаті порушення взаємодії інсуліну з клітинами тканин. Цей тип захворювання обумовлений зниженням чутливості тканин до дії інсуліну (інсулінорезистентність), що на початкових стадіях захворювання синтезується в нормальній або навіть підвищеній кількостях. Згодом надлишкова секреція інсуліну виснажує β -клітини підшлункової залози, що в підсумку може призвести до необхідності введення екзогенного інсуліну.

Зазвичай, для зниження рівня глюкози у хворих на цукровий діабет у медичних установах застосовують медикаментозні засоби, іноді дорогі, які, крім цільової дії, часто мають протипоказання, побічні ефекти впливу на організм, а також передбачають режим довічного прийому.

Також відомі немедикаментозні способи зниження рівня цукру при діабеті, наприклад за допомогою дієти та/або фізичного навантаження.

Відоме дослідження А. Г. Михайлець, С. А. Григор'євої на тему "Вплив фізичного навантаження на рівень глікемії хворих цукровим діабетом" [[http://forum.sibac.info/archive/guman/4\(19\).pdf](http://forum.sibac.info/archive/guman/4(19).pdf)], в якому взяли участь 10 осіб, хворих на цукровий діабет, зі стажем захворювання від 2 до 10 років. Групі була запропонована низка вправ, які вони повинні були виконувати протягом 30 днів (біг на дистанцію 1 км; присідання (50 разів); підтягування на турніку (20 разів)).

Дослідження показало, що після виконання всіх вправ рівень цукру в крові знижувався. При цьому середня різниця в рівні глікемії до та після фізичного навантаження становила: для бігу - 1,3 ммоль/л; для присідань - 0,7 ммоль/л; для підтягувань 1,6 ммоль/л.

До недоліків зазначеного способу можна віднести відсутність вивчення впливу на процес лікування різних супутніх факторів (режим дня, режим харчування тощо).

Також із практики роботи санаторію "Черемош" (м. Моршин, Україна) відоме дослідження впливу мінеральної води на секрецію підшлункової залози у хворих діабетом 2-го типу.

В дослідженні брали участь 96 хворих на цукровий діабет у віці від 21 до 79 років, які лікувалися протягом 2010-2011 рр. Термін санаторно-курортного лікування становив 18-24 дня, в середньому 19 днів.

Усім хворим одночасно з фізіотерапевтичними процедурами, лікувальною фізкультурою та дієтою (стіл № 9) призначали слаболужну (рН 7,3) хлоридно-сульфатну магнієво-натрієво-калієву мінеральну воду Дж. № 6 мінералізації 3,5 і 7 г/л за 30-60-90 хв. до прийому їжі (залежно від кислотопродукуючої функції шлунка) у теплому вигляді (38 °С) по 150-200 мл. три рази на день.

У процесі лікування спостерігалася стимуляція секреції гастрину та інших інтестинальних гормонів, що своєю чергою вело до стимуляції β -клітин підшлункової залози.

Істотними недоліками зазначеного способу можна вважати неможливість його застосування на територіях, віддалених від Дж. № 6 моршинської мінеральної води, відсутність вивчення впливу на процес лікування різних супутніх факторів (режим дня, режим харчування і т.д.) поза санаторно-курортними установами, неможливість зміни ОВП води залежно від стану кислотно-лужної рівноваги в організмі пацієнта.

Задачею запропонованої корисної моделі є створення немедикаментозного дешевого, простого у використанні, ефективного методу лікування цукрового діабету 2-го типу, що дозволяє під контролем фахівців (ендокринолога, дієтолога, психолога, реабілітолога) розробити індивідуальну програму реабілітації пацієнта й надалі продовжувати лікування в домашніх умовах з метою нормалізації рівня цукру крові шляхом досягнення цільових значень глікованого гемоглобіну, стабілізувати артеріальний тиск, знизити рівень холестерину й тригліцеридів крові, знизити ризик розвитку макросудинних і мікросудинних ускладнень, закріпити досягнуті результати шляхом дотримання індивідуально розробленої програми, виробивши звичку здорового способу життя.

Поставлена задача вирішується шляхом створення способу немедикаментозного лікування цукрового діабету 2-го типу, що включає: виконання пацієнтом комплексу фізичних вправ та навантажень із урахуванням індивідуальних особливостей і стадії захворювання; вживання лікувальної води; прийом комплексу фізіотерапевтичних процедур; прийом їжі відповідно до меню, що враховує глікемічний та інсуліновий індекс продуктів харчування; нормалізацію режиму дня; відмову від шкідливих звичок.

При цьому відповідно до заявленої корисної моделі:

1. Як комплекс фізичних вправ і навантажень використовують спеціально розроблений курс кінезитерапії, для чого попередньо визначають режим дня пацієнта, умови його роботи, можливість виділення часу на основний комплекс вправ та на піші прогулянки.

5 Розбивають весь необхідний час добової рухової активності (120-150 хв.) на окремі періоди, у які пацієнт виконує фізичні вправи, наприклад щоденну ранкову зарядку (комплекс ЛФК) - 15-20 хв., ходу в середньому темпі тривалістю 25-40 хвилин зранку і ввечері (після прийому їжі), дихальну гімнастику (3 рази на день безпосередньо перед прийомом лікувальної води) тривалістю 5-10 хв., основний комплекс вправ у тренажерному залі або у домашніх умовах (40-50 хв.), вечірній комплекс вправ, який можна проводити лежачи на ліжку перед сном, без додаткових фізичних зусиль. За відсутності протипоказань рухове навантаження доповнюють щоденними обливаннями водою, з поступовим зниженням температури від комфортної до 11 °С; обливання проводять 2 рази на день – зранку після комплексу ЛФК (або після сну залежно від індивідуальних особливостей) і ввечері перед вечерею або після прогулянки, але не пізніше ніж за дві години до сну.

15 При цьому, якщо у хворого немає можливості виконувати обов'язковий комплекс вправ протягом дня, то він може виконувати спрощений комплекс вправ без відриву від робочого місця (2-3 рази в день по 5-10 хв.) залежно від наявних можливостей (стіл, стілець, сходи або стіна), які з'ясовуються попередньо.

20 Обов'язковим є виконання вправи ввечері перед сном, оскільки необхідно для розтягнення напружених м'язів гомілок і стоп, поліпшення кровообігу в нижніх кінцівках, профілактики деформуючих змін у суглобах на тлі дисметаболического синдрому.

Всі вправи не вимагають багато часу на виконання, органічно вписуються в ритм життя пацієнта, що сприяє виробленню звички.

25 2. Як лікувальну використовують слаболужну воду з індивідуально підібраними значеннями рН (у діапазоні 7,5-8,5), ОВП (у діапазоні -100 – -70) і температури (у діапазоні 34-35 °С) у кількості 100-200 мл 3 рази на добу перед сніданком, обідом і вечерею, за 45-60 хв. до прийому їжі, курс становить 24-30 днів з інтервалом у 2-3 міс.

30 3. Як фізіотерапевтичні процедури застосовують комплекс, спрямований на всі ланки патогенезу цукрового діабету з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта, що складається з: гіпербаричної оксигенації в режимі тиску 1.2 атм, 35-40 хвилин щодня зранку після комплексу фізичних вправ і навантажень, за 30 хв. до прийому їжі або через годину після їжі, усього до 10 сеансів під контролем артеріального тиску та пульсу; синглетно-кисневої терапії, наприклад на апараті "МИТ С" від 5 до 10 хв. два рази в день за 15 хв. до їжі з інтервалом 6 годин, щодня 10-15 процедур у поєднанні з прийомом 100-200 мл води, збагаченої киснем; магнітотерапії, наприклад, на апараті DIMAP в імпульсному режимі на область підшлункової залози: 10-15 процедур 1 раз на день тривалістю 20 хвилин через годину після сеансу гіпербаричної оксигенації; вуглекислих сухих ванн по 20 хв. 10 процедур для профілактики порушення периферичного кровообігу та за наявності ускладнень із боку нижніх кінцівок.

40 4. Прийом їжі відповідно до меню, що враховує глікемічний та інсуліновий індекс продуктів харчування, здійснюють виходячи із принципу дотримання нормальної енергетичної цінності раціону харчування, з обмеженням легкозасвоюваних вуглеводів, насичених жирів, холестерину. Дієта повинна бути збалансована й індивідуально підібрана фахівцем з харчування, з урахуванням особливостей кожного пацієнта, з дотриманням режиму харчування (5-6 разів на день, з уживанням не більше 0,5 кг їжі за один прийом, останній прийом їжі не пізніше 18:00).

45 5. Додатково пацієнт одержує курс точкового масажу – 10-12 щоденних сеансів 1 раз на день по 20 хв., 2 рази в рік; щоденний самомасаж гомілок і стоп 5-10 хв. зранку після сну, не встаючи з ліжка з подальшими вправами на розтягнення м'язів і ввечері перед сном; голкорексфлексотерапію –1 раз у 6 місяців, курс становить 10 процедур 1 раз на день, щодня в ранкові години (10.00-11.00) через 2 години після їжі, тривалість однієї процедури 20-30 хв. Також пацієнт одержує сеанси психотерапії, оскільки вести здоровий спосіб життя при діабеті – це не тільки знати, що таке діабет і виконувати всі призначення лікаря, необхідно також навчитися аналізувати своє емоційне ставлення до хвороби й уміти його коректувати. Сеанси психотерапії з фахівцем допоможуть вирішити цю проблему.

55 Сукупність ознак запропонованої корисної моделі дозволяє досягти компенсації цукрового діабету типу 2 (СД 2) з досягненням цільового рівня глюкози та глікованого гемоглобіну через 3-12 місяців (залежно від вихідного рівня на момент початку лікування) при проходженні курсу лікування не менш ніж 3 місяці, без медикаментозної корекції (цукрознижувальної терапії).

60 Зазначений результат досягається описаним далі шляхом.

1. Активізація рухової активності шляхом виконання комплексу індивідуально підібраних фізичних вправ, що призводить до інтенсифікації окисних ферментативних процесів. При цьому спостерігається підвищення утилізації глюкози працюючими м'язами. Під впливом тренувань збільшується синтез глікогену в м'язах і печінці.

5 Зниження рівня глюкози сприяє підвищенню секреції соматотропного гормону, що стабілізує вуглеводний обмін і стимулює розпад жиру.

Зниження маси тіла відновлює інсулін-рецепторну взаємодію майже до норми, відновлюючи інсулін-секретуючу функцію бета-клітин острівців Лангерганса, в такий спосіб зменшуючи навантаження на підшлункову залозу [Балаболкин М.И., Клебанова В.М., "Дифференциальная диагностика и лечение эндокринных заболеваний". - М.: "Медицинское информационное агентство", 2008].

10 2. Застосування лікувальної води з негативним ОВП, що містить іони К, що активують нейрорецептори ендокринних залоз, у тому числі підшлункової. Така вода позитивно впливає на стан холесекреторної та білковосинтезувальної функції печінки, зменшує прояви цитолізу, поліпшує глікогенутворювальну функцію печінки, гальмує глюконеогенез, підвищує поглинання кисню й виділення вуглекислоти, проникливість тканин для глюкози, таким чином зменшуючи інсулінорезистентність.

20 При цьому правильний режим споживання води сприяє підвищенню захисно-відновлюваних механізмів, тренуванню адаптаційних можливостей, відновленню порушених функцій організму шляхом впливу на обмінні процеси, функції вегетативної нервової та ендокринної систем, регуляторні центри нервової системи.

25 3. Використання перерахованих фізіотерапевтичних процедур сприяє відновленню порушеного обміну речовин (вуглеводного, ліпідного, білкового, водного, мінерального тощо), стимулює вироблення підшлунковою залозою інсуліну, знижує вихід його антагоністів та активність кори наднирників, попереджає інсулінорезистентність, сприяє профілактиці ускладнень як гострих (кетозидоз і гіпоглікемія), так і хронічних (в основному, ангіо- та нейропатії), запобігають прогресуванню хвороби.

30 При цьому застосування методу гіпербаричної оксигенації в поєднанні із синглетно-кисневою терапією сприяє відновленню газотранспортної функції крові, запобігає кисневій недостатності тканин, поліпшує засвоєння в них глюкози, нормалізує кислотно-лужну рівновагу, підвищує чутливість рецепторів до інсуліну, інтенсифікує процес гліколізу.

Магнітотерапія на область проекції підшлункової залози виявляє цукрознижувальну дію вже після 3-5 сеансів. Змінне магнітне поле з його високою біологічною активністю позитивно впливає на обмінні процеси та периферичну гемодинамію.

35 Вуглекислі сухі ванни поліпшують кровообіг, активізують вироблення гормонів, нормалізують вегетативний статус.

40 Масаж є важливим елементом терапії та необхідним підтримувальним засобом у житті хворого. Він має розслаблюючу дію, поліпшує кровообіг у кінцівках, активізує обмін речовин. Застосовуючи масаж при цукровому діабеті, можна стимулювати відновлення нервових волокон, м'яких тканин, суглобів, проводити профілактику остеопорозу, знижувати біль при русі, в цілому позитивно впливати на організм. Пацієнти, які проходять курс лікування використовуючи запропонований спосіб, навчаються також виконанню самомасажу, що має таку ж дію, як і загальний масаж, але на локальні зони.

45 Рефлексотерапія є немедикаментозним методом корекції мікроциркуляторних розладів. На біологічно активну точку впливають голкою. Акупунктура змінює функціональний стан центральної, периферичної та вегетативної нервової системи з вираженим впливом на тканинну трофіку. Крім того, голковколівання чинить регулятивний вплив, у першу чергу на проникність судинної стінки, поліпшує гемодинаміку в системі мікроциркуляції шкіри, у підсумку має місце генералізоване розширення капілярів.

50 Точковий масаж є різновидом рефлексотерапії. У проміжках між курсами акупунктури пацієнти самостійно виконують його в домашніх умовах після навчання в клініці.

4. Дотримання режиму правильного харчування – запорука успішного лікування при цукровому діабеті другого типу.

55 Дуже важливо, що перші кроки у формуванні звички правильно харчуватися кожен пацієнт повинен робити не самостійно, а за підтримки досвідченого дієтолога із контролем усіх параметрів життєдіяльності. Цим досягається безпечно зниження ваги, не більше ніж на 0,5-1,0 кг/тиждень.

При виявленні харчової залежності необхідна допомога психолога.

Запропонований спосіб передбачає обов'язкове дотримання режиму дня, режиму харчування, режиму прийому лікувальної води та режиму рухової активності. Поступово пацієнт виробляє звичку, тому що поліпшується його загальний стан.

Крім того, не тільки сам хворий, а й всі його рідні та близькі також проходять процес емоційного пристосування до проблем, пов'язаних із діабетом. Тільки об'єднавшись разом - пацієнт, близькі люди та лікар, - можуть досягти бажаних результатів у боротьбі з діабетом.

Запропонований спосіб здійснюють у такий спосіб.

1. Курс лікування починають із детального огляду та обстеження пацієнта ендокринологом, дієтологом, психологом. Інструментальним шляхом визначають наявність метаболічного синдрому (маса тіла, індекс маси тіла (ІМТ) і відповідно ступінь ожиріння, артеріальний тиск (АТ), пульс, сатурація). Потім лабораторним шляхом визначають основні показники крові пацієнта (рівень глюкози, глікованого гемоглобіну, С-пептиду, сечової кислоти, ліпідограму та ін. показники по необхідності).

2. Підбирають індивідуальну програму лікування з урахуванням ступеня тяжкості цукрового діабету. Важливою складовою програми є чітке дотримання режиму дня, режиму рухової активності, режиму харчування. Необхідне чітке чергування режимів роботи та відпочинку. Підйом рекомендують о 6.00, а сон о 22.00. Періоди рухової активності органічно вписуються в ритм життя пацієнта. Їжа приймається суворо в певний час, найкраще кожні 3-4 години. Це необхідно для ритмічної роботи шлунково-кишкового тракту, включаючи й підшлункову залозу. Часовий проміжок між прийомами їжі не повинен перевищувати 5 годин. При цьому пацієнт повинен відмовитися від шкідливих звичок: паління, вживання алкогольних напоїв.

4. Щодня (3 рази в день) проводять дихальну гімнастику тривалістю 5-10 хв. Фізична активність передбачає сукупність таких вправ: ранкова зарядка + біг або інші, зручні для пацієнта види фізичної активності на вибір, а також ЛФК (комплекс спеціально розроблених вправ) тривалістю 25-40 хв. щодня. Протипоказання: рівень глюкози крові менший за 6 ммоль/л, вищий за 14 ммоль/л.

5. Виконують уживання лікувальної слаболужної води з індивідуально підібраними значеннями рН (у діапазоні 7,5-8,5), ОВП (у діапазоні від -100 до -70) і температури (у діапазоні 34-35 °С), 3 рази на добу перед сніданком, обідом і вечерею, за 45-60 хв. до прийому їжі у кількості 100-200 мл. Курс становить 24-30 днів з інтервалом у 2-3 мес.

6. Здійснюють підбір харчування з урахуванням глікемічного та інсулінового індексу продуктів; інформування пацієнтів про поняття "моментальний", "швидкий" і "повільний цукор"; 5-6-разове харчування, вживання не більше 0,5 кг їжі за один прийом, останній прийом їжі не пізніше 18:00.

7. Виконують обливання: оптимальна кількість обливань становить 2 рази на день вранці та ввечері – постійно, температура води під час обливання не вище 11 °С.

8. Здійснюють курс точкового масажу включає 10-12 щоденних сеансів 2 рази у рік. Також з метою профілактики розвитку полінейропатії та ангіопатії нижніх кінцівок показаний щоденний самомасаж ніг.

9. Виконують голкорексфлексотерапію. Курс становить 10 процедур, що проводяться щодня в ранкові години. Тривалість однієї процедури - 10-20 хв., 1 раз на 6 місяців.

10. Здійснюють комплекс фізіотерапевтичних процедур розписаний курсами. При цьому враховується стадія захворювання та наявність ускладнень. Процедури органічно вписуються в розпорядок дня пацієнта та відповідають усім вимогам комбінування фізіотерапевтичних факторів.

11. Виконують підбір індивідуальної системи реабілітації пацієнта, навчають його системі планування, підвищенню власної ефективності та роботі в системі багатозадачності.

Хворий здійснює планування режиму дня з урахуванням рекомендацій лікаря в такій послідовності: підйом, прийом води підібраними значеннями рН (у діапазоні 7,5-8,5), ОВП (у діапазоні від -100 до -70) і температури (у діапазоні 34 -35 °С), за 45-60 хв. до прийому їжі у кількості 100-200 мл., далі – режим рухової активності до 40 хвилин (хода), після чого сніданок відповідно до рекомендацій дієтолога. Пацієнт може продовжувати свій день згідно з робочим графіком, до якого вводяться або фізіотерапевтичні процедури (сеанс баротерапії, магнітотерапія, синглетно-киснева терапія), або основний комплекс вправ. Потім робота, відповідно до запланованого графіка. Пізній обід через 15-20 хвилин після прийому води, далі – діяльність відповідно до плану. Останній прийом їжі не пізніше 18 години. Обов'язкові "перекуси" після сніданку й обіду (другий сніданок і полуденок), друга вечеря обговорюється індивідуально. За 1-2 години до сну хода до 40 хвилин у середньому темпі. Сон передбачає наявність зручного ортопедичного ліжка та подушки, що не порушує кровообіг у шийному відділі.

Ефективність застосування запропонованого способу підтверджена клінічними дослідженнями, проведеними на базі Клініки "Вікей" у 2014 р.

Клінічний випадок № 1.

5 Пацієнт Р., чоловік, 62 роки, діагноз: цукровий діабет типу 2, середньої важкості, стадія субкомпенсації; ускладнення: діабетична ангіопатія нижніх кінцівок I. Діабетична непроліферативна ретинопатія обох очей. Діабетична дистальна сенсо-моторна полінейропатія. Діагноз був поставлений 15 років тому, лікувався регулярно, протягом останнього року приймав метформін у добовому дозуванні 1500 мг і гліклазид у добовому дозуванні 60 мг. Обтяжений сімейний анамнез: батько хворів на цукровий діабет типу 2.

10 При зверненні до клініки пацієнт скаржився на загальну слабкість, зниження працездатності, ускладнення в концентрації уваги, спрагу й сухість у роті; підвищення цифр артеріального тиску до 160/100 мм рт.ст.; біль у ногах, переважно у вечірній час, зниження чутливості ніг, періодичні судоми; зниження зору.

15 Під час лікування відповідно до запропонованого способу пацієнт харчувався згідно з індивідуально складеним меню, 3 рази на добу, приймав слаболужну воду, працював відповідно до індивідуального полегшеного (у зв'язку із супутнім ураженням суглобів нижніх кінцівок) плану фізичних навантажень, відвідував сеанси фізіотерапії (ГБО з подальшою магнітотерапією на область підшлункової залози, синглетно-киснева терапія, точковий масаж), працював із психологом, у тому числі й по пункту відмови від паління.

20 По закінченні курсу лікування пацієнт зазначає суб'єктивне поліпшення самопочуття: зникли спрага й сухість у роті, зменшилися болі в ногах, підвищилася їх чутливість, припинилися судоми; також знизилася цифри артеріального тиску.

Нижче в таблиці № 1 наведені дані інструментальних і лабораторних обстежень до та після проведення курсу лікування.

25

Таблиця 1

Показники	До лікування	Після лікування	Норма
Показники глікемії			
Глікований гемоглобін (HbA1c), %	7,3	6,8	4,4-6,1
Рівень глюкози натще, ммоль/л	7,9	6,5	3,3-6,6
Рівень глюкози після їжі (випадкове вимірювання), ммоль/л	11,3	8,9	<8
Ліпіди			
Загальний холестерин, ммоль/л	6,4	5,9	< 4,5
Холестерин ліпопротеїдів низької щільності, ммоль/л	2,9	2,3	< 2,5 (<1,8 при наявності ССЗ)
Холестерин ліпопротеїдів високої щільності, ммоль/л	1,0	1,2	Жінки >1,0; чоловіки >1,2, при наявності ССЗ
Тригліцериди, ммоль/л	2,1	1,9	≤1,7
Артеріальний тиск			
Систолічний / Діастолічний, мм рт. ст.	–	–	140/90
Систолічний / Діастолічний, мм рт. ст. (за наявності порушення функції нирок, очей, кардіо- та цереброваскулярних)	160/100	140/90	130/80
Вага			
Індекс маси тіла (ІМТ), кг/м ²	32,2	27,3	20-25
Окружність талії (ОТ), см	110	91	<88 у жінок, <102 у чоловіків
Тютюнопаління	так	ні	ні

По закінченні курсу лікування пацієнт припинив прийом гліклазиду, добове дозування метформіну становило 1000 мг, до лікування були додані фітотерапія; також пацієнт повністю відмовився від паління.

Клінічний випадок № 2.

Пацієнтка К., жінка, 57 років, діагноз: цукровий діабет типу 2, легка форма, стадія субкомпенсації. Діагноз був поставлений 5 років тому, лікувалася нерегулярно, протягом останніх 6 місяців приймала метформін у добовому дозуванні 500 мг.

5 При зверненні до клініки були скарги на загальну слабкість, періодичну спрагу й сухість у роті; підвищення маси тіла; біль у ногах і їх набряклість.

10 Під час лікування відповідно до даної корисної моделі пацієнтка харчувалася згідно з індивідуально складеним меню (зі слів пацієнта, допускалися грубі порушення в дієті), 3 рази на добу приймала слаболужну воду, працювала відповідно до індивідуального плану фізичних навантажень, відвідувала сеанси фізіотерапії (ГБО з подальшою магнітотерапією на область підшлункової залози, синглетно-киснева терапія, масаж), працювала із психологом, у тому числі й по пункту корекції харчової поведінки.

По закінченні курсу лікування зазначає суб'єктивне поліпшення стану: повністю зникли спрага й сухість у роті, біль у ногах, зменшилася їх набряклість; також знизилася маса тіла.

15 Нижче в таблиці № 2 наведені дані інструментальних і лабораторних обстежень.

Таблиця 2

Показники	До лікування	Після лікування	Норма
Показники глікемії			
Глікований гемоглобін (HbA _{1c}), %	6,2	5,9	4,4-6,1
Рівень глюкози натще, ммоль/л	6,7	6,1	3,3-6,6
Рівень глюкози після їжі (випадкове вимірювання), ммоль/л	8,9	7,6	<8
Ліпіди			
Загальний холестерин, ммоль/л	5,1	4,6	< 4,5
Холестерин ліпопротеїдів низької щільності, ммоль/л	2,6	2,3	< 2,5 (<1,8 за наявності ССЗ)
Холестерин ліпопротеїдів високої щільності, ммоль/л	1,0	1,4	жінки >1,0; чоловіки >1,2 за наявності ССЗ.
Тригліцериди, ммоль/л	1,8	1,5	≤1,7
Артеріальний тиск			
Систолічний / Діастолічний, мм рт.ст.	130/80	130/70	140/90
Систолічний / Діастолічний, мм рт.ст. (за наявності порушення функції нирок, очей, кардіо-цереброваскулярних)	–	–	130/80
Вага			
Індекс маси тіла (ІМТ), кг/м ²	29,8	25,3	20-25
Окружність талії (ОТ), см	92	87	<88 у жінок, <102 у чоловіків
Тютюнопаління	ні	ні	ні

20 По закінченні курсу лікування пацієнтка повністю припинила прийом таблетованих препаратів, продовжила харчування згідно з індивідуально складеним меню, розширила режим фізичних навантажень.

Клінічний випадок № 3.

25 Пацієнт Р., чоловік, 65 років. Діагноз: цукровий діабет типу 2, середньої тяжкості, стадія декомпенсації; ускладнення: діабетична ангіопатія нижніх кінцівок II. Діабетична непроліферативна ретинопатія обох очей. Діабетична дистальна сенсо-моторна поліневропатія. ХБП I. Діабетична нефропатія, стадія мікроальбумінурії. ХПН 0. Діагноз був поставлений 20 років тому, лікувався нерегулярно, протягом останнього року приймав метформін у добовому дозуванні 2000 мг, гліклазид у добовому дозуванні 120 мг і ситагліптин у добовому дозуванні 100 мг; лікарем за місцем проживання рекомендоване переведення на інсулінотерапію.

Обтяжений сімейний анамнез: бабуся по батьківській лінії хворіла на цукровий діабет типу 2, брат хворіє на цукровий діабет. В анамнезі інфаркт міокарда (2000 рік).

При зверненні до клініки пацієнт скаржився на загальну слабкість, виражену спрагу й сухість у роті, ніктурію 3-4 рази за ніч, погіршення пам'яті; підвищення цифр артеріального тиску до 180/100 мм рт.ст.; біль у ногах при мінімальному фізичному навантаженні й у спокої, зниження чутливості ніг, періодичні судоми, наявність невеликої виразки на підошовній поверхні лівої стопи, набряклість нижніх кінцівок; зниження зору.

Під час лікування відповідно до даної корисної моделі пацієнт харчувався згідно з індивідуально складеним меню, 3 рази у добу приймав слаболужну воду, працював відповідно до індивідуального полегшеного (у зв'язку з ураженням нижніх кінцівок і перенесеним інфарктом міокарда) плану фізичних навантажень, відвідував сеанси фізіотерапії (ГБО з подальшою магнітотерапією на область підшлункової залози, синглетно-киснева терапія, голкорекфлексотерапія), працював із психологом у напрямі формування здорового способу життя.

По закінченні курсу лікування пацієнт зазначає певне суб'єктивне поліпшення самопочуття: зменшилися спрага й сухість у роті, припинилася ніктурія, трохи зменшилися болі в ногах, підвищилася їх чутливість, стали більш рідкісними судоми; також покращилося загоєння виразкових дефектів і стабілізувалися цифри артеріального тиску.

Нижче в таблиці № 3 наведені дані інструментальних і лабораторних обстежень.

Таблиця 3

Показники	До лікування	Після лікування	Норма
Показники глікемії			
Глікований гемоглобін (HbA _{1c}), %	10,1	8,7	4,4-6,1
Рівень глюкози натще, ммоль/л	9,0	7,8	3,3-6,6
Рівень глюкози після їжі (випадковий вимір), ммоль/л	11,1	9,6	<8
Ліпіди			
Загальний холестерин, ммоль/л	6,7	5,2	< 4,5
Холестерин ліпопротеїдів низької щільності, ммоль/л	3,1	2,4	< 2,5 (<1,8 за наявності ССЗ)
Холестерин ліпопротеїдів високої щільності, ммоль/л	0,9	1,8	Жінки >1,0; чоловіки >1,2, за наявності ССЗ
Тригліцериди, ммоль/л	2,1	1,6	≤1,7
Артеріальний тиск			
Систолічний / Діастолічний, мм рт.ст.	–	–	140/90
Систолічний / Діастолічний, мм рт.ст. (за наявності порушення функції нирок, очей, кардіо- і цереброваскулярних)	180/100	140/80	130/80
Вага			
Індекс маси тіла (ІМТ), кг/м ²	31,6	28,1	20-25
Окружність талії (ОТ), см	118	100	<88 у жінок, <102 у чоловіків
Тютюнопаління	ні	ні	ні

По закінченні курсу лікування пацієнт припинив прийом гліклазиду, добове дозування метформіну становило 1000 мг, добова доза ситагліптину залишилася на тому самому рівні - 100 мг; до лікування була додана фітотерапія.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб немедикаментозного лікування цукрового діабету 2-го типу, що включає: виконання пацієнтом комплексу фізичних вправ і навантажень з урахуванням індивідуальних особливостей і стадії захворювання; вживання лікувальної води; прийом комплексу фізіотерапевтичних процедур; прийом їжі відповідно до меню, що враховує глікемічний та інсуліновий індекс продуктів харчування; нормалізацію режиму дня; відмову від шкідливих звичок, який **відрізняється** тим, що як комплекс фізичних вправ і навантажень використовують спеціально

розроблений курс кінезитерапії, при цьому попередньо визначають режим дня пацієнта, умови його роботи, можливість виділення часу на основний комплекс вправ та на піші прогулянки; розбивають весь необхідний час добової рухової активності (120-150 хв.) на окремі періоди, в які пацієнт виконує фізичні вправи, наприклад щоденну ранкову зарядку (комплекс ЛФК) 15-20 хв.; ходу в середньому темпі тривалістю 25-40 хв. зранку і ввечері (після прийому їжі); дихальну гімнастику 3 рази в день безпосередньо перед прийомом лікувальної води тривалістю 5-10 хв.; основний комплекс вправ у тренажерному залі або в домашніх умовах (40-50 хв.); вечірній комплекс вправ, який можна проводити лежачи на ліжку перед сном, без додавання фізичних зусиль; за відсутності протипоказань, доповнюють рухове навантаження щоденними обливаннями водою, з поступовим зниженням температури від комфортної до 11 °С; обливання проводять 2 рази в день - зранку після комплексу ЛФК (або після сну залежно від індивідуальних особливостей) і ввечері перед вечерею або після прогулянки, але не пізніше ніж за дві години до сну; при цьому, якщо у хворого немає можливості виконувати повноцінну гімнастику протягом дня, то він може здійснювати комплекс вправ без відриву від робочого місця (2-3 рази в день по 5-10 хв.) залежно від наявних можливостей (стіл, стілець, сходи або стіна), які визначають попередньо; як лікувальну воду використовують слаболужну воду з індивідуально підібраними значеннями рН (у діапазоні 7,5-8,5), ОВП (у діапазоні від -100 до -70) і температури (у діапазоні 34-35 °С) у кількості 100-200 мл 3 рази на добу перед сніданком, обідом і вечерею, за 45-60 хв. до прийому їжі, курс становить 24-30 днів з інтервалом у 2-3 міс.; як фізіотерапевтичні процедури застосовують комплекс, що складається з: гіпербаричної оксигенації в режимі тиску 1.2 атм, 35-40 хвилин щодня зранку після комплексу фізичних вправ і навантажень, за 30 хв. до прийому їжі або через годину після їжі, усього до 10 сеансів під контролем артеріального тиску й пульсу; синглетно-кисневої терапії, наприклад на апараті "МИТ С" від 5 до 10 хвилин два рази в день за 15 хв. до їжі з інтервалом 6 годин, щодня 10-15 процедур у поєднанні із прийомом 100-200 мл води, збагаченої киснем; магнітотерапії, наприклад на апараті DIMAP в імпульсному режимі на область підшлункової залози: 10-15 процедур 1 раз на день тривалістю 20 хвилин через годину після сеансу гіпербаричної оксигенації; вуглекислих сухих ванн по 20 хв., 10 сеансів; прийом їжі здійснюють відповідно до меню, що розраховане на 5-6 прийомів їжі в день, із уживанням не більше 0,5 кг їжі за один прийом, останній прийом їжі не пізніше 18:00.

2. Спосіб немедикаментозного лікування цукрового діабету 2-го типу за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає курс точкового масажу - 10-12 щоденних сеансів 1 раз на день по 20 хв., 2 рази на рік; щоденний самомасаж гомілок і стоп 5-10 хв. зранку після сну, не встаючи з ліжка, з подальшими вправами на розтягання м'язів і ввечері перед сном; голкорексфлексотерапію - 1 раз у 6 місяців, курс становить 10 процедур 1 раз на день, щодня в ранковій годині (10:00-11:00) через 2 години після їжі, тривалість однієї процедури 20-30 хв.

3. Спосіб немедикаментозного лікування цукрового діабету 2-го типу за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що додатково включає сеанси психотерапії.