

(19) **KG** (11) **305** (13) **C1**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51)⁶ **A61N 1/10, 1/32, 1/40**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 970181.1

(22) 26.09.1997

(46) 30.03.1999, Бюл. №1, 1999

(76) Дзяченко С.А. (KG)

(56) Мазовецкий А.Г. и др. Сахарный диабет. - Москва: "Медицина", 1987

(54) Способ лечения сахарного диабета

(57) Изобретение относится к медицине и предназначено для лечения сахарного диабета. Способ лечения сахарного диабета включает комплексное медикаментозное поддерживающее воздействие и физиотерапевтическое лечение. Медикаментозное лечение проводят введением в организм инсулина, а физиопроцедуры проводятся с применением УВЧ токов, СМТ токов и аэроионов в следующей последовательности: воздействие УВЧ токами на область поджелудочной железы по 15 мин через день, воздействие СМТ токами на зону поджелудочной железы по 15 мин через день и аэроионотерапия ежедневно по 30 мин от аппарата "Элион 131М". Схема лечения токами СМТ от аппарата "Амплипульс-5": режим - невыпрямленный, род работы III-IV, время по 4-5 мин каждого рода работ, глубина модуляции 50-75 %, частота модуляции 70 гц, ДПД 2-3 сек, сила тока - до выраженной вибрации. 4 пр.

Изобретение относится к медицине и предназначено для лечения сахарного диабета.

Известны способы лечения сахарного диабета, основанные на поддерживающем организм медикаментозном воздействии на последствия заболевания поджелудочной железы, с указанием, что возможно применение физиопроцедур для лечения поджелудочной железы. (Мазовецкий А.Г. и др. Сахарный диабет. - М: "Медицина", 1987 г.).

Недостатком существующих способов лечения сахарного диабета является то, что медикаментозно воздействуют на следствия заболевания поджелудочной железы, вводя в организм инсулин, т.к. медикаментозное и хирургическое лечение самой поджелудочной железы пока неэффективно.

Известно, что сахарный диабет, также как и любое другое заболевание, сопровождается тромбгеморрагическим синдромом (ТГС), поражающим различные структуры и органы человека. (Мачабели М.С. и др. Общая электрокоагулология. - М.,

1995 г.).

ТГС - это симптомокомплекс, сопровождающий патологию и экстремальные состояния, обусловленный универсальным и неспецифическим свойством субклеточных, клеточных, межклеточных структур и тканей, белков, жиров и углеводов обратимо и необратимо сгущиваться вследствие снижения статического электричества, расслаиваться на компоненты различного агрегатного состояния и растворяться.

Начинается ТГС с момента уменьшения числа электронов, ведущего к гипоксии, дистрофии, отеку, некрозу и некробиозу.

Гипоксия, дистрофия, отек и некробиоз - обратимые стадии воспаления. Некроз - необратимая стадия.

Задача изобретения - разработка способа лечения сахарного диабета лечением непосредственно больного органа и структур и органов человека, пораженных ТГС, который сопровождает заболевание.

Задача решается комплексным лечением - поддерживающим организм медикаментозным воздействием (введением инсулина) на последствия заболевания поджелудочной железы и лечением с помощью физиопроцедур поджелудочной железы и структур и органов, пораженных ТГС, физиопроцедурами - токами ультравысокой частоты (УВЧ) и синусоидально модулированными токами (СМТ), которыми лечат непосредственно больной орган, а аэроионами - структуры и органы, пораженные ТГС.

Сущность изобретения состоит в том, что используют комплексное лечение сахарного диабета, заключающееся в поддерживающем организм медикаментозном воздействии на последствия заболевания поджелудочной железы введением инсулина и лечение с помощью физиопроцедур непосредственно поджелудочной железы путем воздействия токами ультравысокой частоты, синусоидально модулированными токами и аэроионами - на структуры и органы, пораженные ТГС, в следующей последовательности: УВЧ-терапия по 15 мин через день, СМТ-терапия по 15 мин через день и аэроионотерапия ежедневно по 30 мин.

Сахарный диабет - это болезнь, вызванная нарушением регуляции сахара в крови вследствие нарушения работы поджелудочной железы. Содержание сахара в крови регулирует поджелудочная железа, которая вырабатывает гормон - инсулин. В здоровом организме инсулин переводит избыток сахара в крови при большом поступлении его с пищей в гликоген, который депонируется в печени. При недостатке сахара в крови, другой гормон поджелудочной железы глюкагон - расщепляет гликоген в глюкозу и таким образом восстанавливает баланс. Воспаление островков поджелудочной железы нарушает эти процессы. При выработке поджелудочной железой повышенных количеств инсулина или при введении искусственно больших доз инсулина, он оказывает токсическое влияние на головной мозг, что может вызвать нервные судороги. При "выключении" головного мозга, например, эфирным наркозом, инсулиновые судороги не наблюдаются. Это говорит о том, что поражаются многие органы и системы человека и поэтому лечение только последствий заболевания поджелудочной железы неэффективно и необходима выработка других способов лечения.

Сущность механизмов действия физиопроцедур выражается в следующем: аэроионотерапию проводят с использованием аэроионизатора "Элион -131М" который состоит из игольчатого излучателя в виде люстры и генератора высокого напряжения 25000 - 75000 В. Под действием высокого напряжения с игловок излучателя истекают электроны, которые захватываются кислородом воздуха, который таким образом приобретает отрицательный заряд и при попадании в легкие человека разносится эритроцитами крови по всему организму.

Поскольку ТГС начинается с уменьшения числа электронов в организме, то лечение болезней органов и систем человека должно обязательно включать стадию аэроионотерапии. Начинается ТГС обычно вне кровотока с гиперкоагуляции клеточных структур больного органа, в данном случае поджелудочной железы (органа стрелка), т.е. с

потери ее клетками отрицательного заряда и перехода их цитоплазмы из золя в гель. Затем начинается освобождение тканевых факторов свертывания крови в кровоток, где разворачиваются последующие реакции ТГС. В процесс вовлекаются практически все ранее здоровые органы и ткани (органы мишени).

УВЧ-терапию проводят с использованием аппарата "УВЧ-66" с индуктором вихревых токов. В тканях организма при работе аппарата наводится электродвижущая сила, вызывающая вихревые и короткозамкнутые токи, которые замыкаются на тканях поджелудочной железы, не вызывая сплошного потока тока. Механизм действия УВЧ-терапии на поджелудочную железу складывается из двух компонентов: неспецифического или теплового и специфического или осцилляторного, т.е. физико-химического. Неспецифический или тепловой эффект обусловлен образованием вихревых токов в тканях, вследствие чего происходят линейные и спиралевидные колебательные движения дипольных молекул. Под влиянием УВЧ происходит трение молекул друг об друга и в тканях образуется эндогенное тепло. В свою очередь под влиянием этого тепла в тканях происходит расширение сосудов, улучшается лимфообращение, ускоряются биохимические реакции. Намного улучшается рассасывающее, противовоспалительное, спазмолитическое, болеутоляющее и трофическое действие.

Осцилляторный или физико-химический эффект связан с происходящими в тканях, молекулах, атомах процессов поляризации под влиянием УВЧ. Различают 4 вида поляризации:

- электронная поляризация – смещение электронной оболочки в атоме к ядру, что повышает активность атомов;
- ориентационная дипольная поляризация - вращение диполей с повышением их активности;
- ионная поляризация - колебания ионов в кристаллических решетках, при этом повышается активность кристаллических структур (мембрана клетки, митохондрии), происходит улучшение проницаемости клеточной мембраны, вследствие чего повышается энергетический обмен клетки;
- структурная поляризация - взаимное смещение звеньев в сложных белковых молекулах, при этом белковые молекулы становятся более свободными и могут активнее вступать в химические реакции.

Все виды поляризации усиливают физико-химическую активность тканей в области воздействия. Все ферменты - это белки, поэтому повышается их активность, усиливаются ферментативные реакции, что очень важно при лечении сахарного диабета. Повышенная температура в области воздействия приводит к раздражению рецепторов и сигнал по афферентным путям поступает в головной мозг, где формируется ответная реакция к больному органу, вследствие чего происходит изменение физико-химического состава и поступление в кровь биологически активных веществ. Это свойство составляет основу нервно-гуморального действия физических факторов.

СМТ-терапию (амплипульс-терапия) проводят аппаратом "Амплипульс-5". Суть метода заключается в воздействии на больной орган синусоидальными модулированными токами (СМТ). Влияние СМТ на организм определяется их физическими свойствами и, в частности, способностью свободно проходить через кожу и воздействовать на более глубокорасположенные органы, в частности, на поджелудочную железу.

СМТ вызывают сокращение не только поперечно-полосатой мускулатуры, но и, при соответствующей частоте модуляции, мышечных элементов внутренних органов, в частности поджелудочной железы, стимулируя ее инсулиновый аппарат, улучшая ее трофику и уменьшая воспалительные процессы. Такому методу соответствует III-IV род работы аппарата при глубине модуляции тока 50-75 %.

Исходя из вышеизложенного можно сделать следующие выводы относительно воздействия вышеприведенных процедур на лечение сахарного диабета: аэроионотерапия действует гемолитически и способствует предотвращению и лечению ТГС общей

патологии; УВЧ-терапия, за счет теплового и осцилляторного компонентов действия, способствует усиленному кровоснабжению поджелудочной железы и ускорению биохимических реакций в поджелудочной железе; СМТ-терапия улучшает трофику и стимулирует инсулиновый аппарат поджелудочной железы.

Положительные результаты, полученные при лечении заболевания, показаны на примерах. Длительность лечения до выраженных результатов.

Пример 1.

Курс лечения проводился по следующей методике.

Воздействие УВЧ токами на область поджелудочной железы по 15 мин через день.

Длительность лечения - до выраженных результатов лечения.

Результат лечения.

У 5 больных с легкой степенью течения сахарного диабета количество сахара в крови снизилось до 5.9-6.5. У 10 больных со средней тяжестью течения болезни количество сахара в крови снизилось с 10.6-11.8 до 8.5-9.1.

Пример 2.

Курс лечения проводился по следующей методике.

Воздействие УВЧ токами на область поджелудочной железы по 15 мин через день и синусоидально-модулированными токами на зону поджелудочной железы по 15 мин через день. Схема лечения СМТ токами от аппарата "Амплипульс-5": режим - невыпрямленный, род работы III-IV, время воздействия по 4-5 мин каждого рода работ, глубина модуляции тока 50-75 %, частота модуляции - 70 гц, ДПД 2-3 сек, сила тока - до выраженной вибрации.

Результат лечения.

У 5 больных с легкой степенью течения болезни количество сахара в крови снизилось до 5.7-6.3. У 10 больных со средней тяжестью течения болезни количество сахара в крови снизилось с 10.6-11.8 до 8.1-8.9.

Пример 3.

Курс лечения проводился по следующей методике.

Воздействие аэроионами от аппарата "Элион-131М" по 30 мин в течение 20 дней.

У 2 больных со средней тяжестью течения болезни из-за преклонного возраста (по 70 лет), не получающих комплексное лечение, но получавших аэроионотерапию, также отмечалось относительно стойкое улучшение общего состояния.

Пример 4.

Комплексное лечение по изобретенному способу.

Курс лечения проводился по следующей методике.

Воздействие УВЧ токами, СМТ токами и аэроионами в следующей последовательности: воздействие аэроионами ежедневно по 30 мин, воздействие УВЧ токами на область поджелудочной железы по 15 мин через день и воздействие СМТ токами на зону поджелудочной железы по 15 мин через день. Схема лечения СМТ токами от аппарата "Амплипульс-5": режим - невыпрямленный, род работы III-IV, время воздействия по 4-5 мин каждого рода работ, глубина модуляции тока 50-75 %, частота модуляции 70 гц, ДПД 2-3 сек, силы тока - до выраженной вибрации.

Результат лечения.

У 5 больных с легкой степенью течения болезни количество сахара в крови снизилось до нормы - 5,4. У 10 больных со средней тяжестью течения количество сахара в крови снизилось с 10.6-11.8 до 6.0-7.8, у 5 из них содержание сахара в моче снизилось на 50 %, а у других 5 сахара в моче вообще не наблюдалось.

Все больные снизили применение сахаропонижающих препаратов и отмечали улучшение общего состояния.

Формула изобретения

Способ лечения сахарного диабета, включающий комплексное медикаментозное и физиотерапевтическое лечение, отличающийся тем, что физиотерапевтическое лечение проводят путем воздействия токами ультравысокой частоты и синусоидально модулированными токами на поджелудочную железу и аэроионами на структуры и органы организма, пораженные тромбгеморрагическим синдромом.

Составитель описания

Никифорова М.Д.

Ответственный за выпуск

Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03