

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования « Красноярский государственный медицинский
Университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого « Министерства
Здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО КрасГМУ им. Проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Миинздрава России



Кафедра физической и реабилитационной медицины с курсом ПО
Заведующий кафедрой : ДМН, профессор – Можейко Елена Юрьевна
**Реферат на тему : Роль физических факторов в лечении Сахарного диабета,
осложненные полинейропатиями.**

Выполнил:
Клинический ординатор
Сыч Ольга Игоревна

Проверил преподаватель:
КМН, доцент
Карачинцева Наталья
Владимировна

Красноярск 2022 г.

Оглавление:

Введение.....	3
Нозология Сахарного диабета и полинейропатии	4
Этиология развития	4
Синдромы заболевания	5
Роль физических факторов в лечении Сахарного диабета и полинейропатии	5-6
Методика проведения	7-8
Литература	9

Введение

Сахарный диабет (СД) остается одной из медико-социальных проблем здравоохранения практически всех стран мира, что объясняется его высокой распространенностью и развитием серьезных осложнений, которые могут привести к летальному исходу. Распространенность сахарного диабета в промышленно-развитых странах составляет 5–6 % и имеет тенденцию к увеличению. Заболеваемость СД постоянно растет, ежегодно увеличиваясь на 6–10 %. В 1995 г. в мире СД страдало около 100 млн человек, а в 1999 г. таких больных насчитывалось уже более 120 млн человек. По прогнозам экспертов к 2025 г. число больных СД может составить 250,3 млн человек. Согласно заключению экспертов ВОЗ, сахарный диабет занимает третье место среди непосредственных причин смерти после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. При этом есть точка зрения, основанная на контрольно-эпидемиологических исследованиях, что истинная численность больных СД в нашей стране приблизительно в 3–4 раза больше официально зарегистрированной и достигла ещё в 2012 г. 9–10 млн человек. В комплексном лечении СД, а также его осложнений одним из эффективных дополнительных методов является физиотерапия. Определенные физиотерапевтические процедуры оказывают при диабете несомненное терапевтическое воздействие.

Нозология Сахарного диабета и полинейропатии

Сахарный диабет — это группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся гипергликемией, которая является результатом дефектов секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов (ВОЗ, 1999).

Классификация Сахарного диабета:

Сахарный диабет 1 типа :

- Аутоиммунный
- Идиопатический

Характеристика : Деструкция В -клеток поджелудочной железы, обычно приводящая к абсолютной инсулиновой недостаточности

Сахарный диабет 2 типа : с преимущественной инсулинорезистентностью и относительной инсулиновой недостаточностью или преимущественным дефектом секреции инсулина с инсулинорезистентностью или без неё Гестационный сахарный диабет- возникает во время беременности Другие типы сахарного диабета.

Этиология развития Сахарного диабета:

ЭТИОЛОГИЯ СД 1 ТИПА:

Генетические факторы (HLA) – на 6 хромосоме расположены локусы А, В, С, Д 1 диабетогенные аллели – DR3, DR4, DW3, DW4, В8, В15, DQ 1 контрдиабетогенные аллели – DQB1, В7, D21;

Для сахарного диабета типа 1 характерна сезонность заболеваемости. Увеличение заболеваемости приходится на осенние месяцы с пиком в октябре и январе;

ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ В РАЗВИТИИ СД 1 β-цитотропные вирусы Коксаки (серогруппа В4) ветряная оспа эпид. паротит корь коревая краснуха цитомегаловирус Прививки Токсические вещества (соединения нитрозомочевины, нитро-аминосодержащие вещества) стрептозоцин диазоксид аллоксан вакор Географическая широта проживания Тип вскармливания (грудное, искусственное) Нитраты и нитриты в пище Бафилломицеты (болезни растений).

Этиология и патогенез СД типа 2 отличается от описанного выше и включает участие как наследственных, так и внешних факторов:

Негенетические факторы риска СД 2 типа

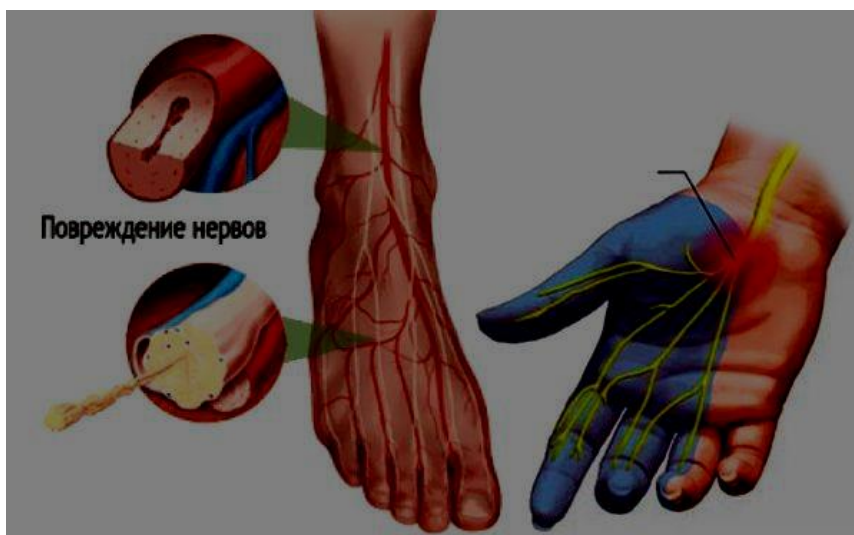
1. Пожилой возраст
2. Ожирение служит причиной инсулинорезистентности печени и других органов и тканей – мишеней инсулина. Кроме того, при тяжелом ожирении нарушается секреция инсулина.
3. Переедание, употребление больших количеств углеводов и жиров.
4. Малоподвижный образ жизни.
5. Беременность
6. Внутриутробная задержка развития
7. Голодание у грудных детей и детей младшего возраста
8. Стресс, сопровождающийся выбросом контринсулярных гормонов
9. Смена образа жизни.

Синдромы заболевания :

- Синдром хронической гипергликемии;
- Синдром астении;
- Синдром гипогликемии;
- Синдром диабетической микроангиопатии;
- Синдром диабетической нейропатии;
- Синдром диабетической остеоартропатии;
- Синдром диабетической стопы;
- Синдром макроангиопатии

Диабетическая полинейропатия :

Диабетическая полинейропатия (ДПН) – заболевание, которое характеризуется прогрессирующей гибелью нервных волокон периферических нервов, нарушениями чувствительности различных модальностей, формированием язв стопы, снижением трудоспособности, ухудшением качества жизни и увеличением смертности у больных сахарным диабетом.



Физические факторы при лечении Сахарного диабета:

1. Магнитотерапия
2. Лазеротерапия
3. УЗТ
4. Дарсонвализация
5. Общие ванны

Физические средства показаны при латентном диабете, легких и среднетяжелых формах течения явного диабета, а также при некоторых последствиях (ангиопатия, полинейропатия, гепатоз и др.) тяжелого диабета. Больным тяжелой формой диабета с кетоацидозом физиотерапия противопоказана. Физические факторы у больных диабетом применяются для усиления экскреторной функции поджелудочной железы

(инсулиностимулирующие методы), с целью общего воздействия на организм для коррекции нейрогуморальной дисрегуляции деятельности эндокринной системы и купирования астеноневротического состояния (вегетокорригирующие и седативные методы), и для борьбы с осложнениями и сопутствующими заболеваниями.

Использование современных медицинских аппаратов, которые предоставляют весь спектр преформированных физических факторов, более чем обосновано, в первую очередь для лечения диабетических микро- и макроангиопатий, равно как и в лечении сопутствующих флебитов и гнойных процессов.

Физические средства показаны при латентном диабете, легких и среднетяжелых формах течения явного диабета, а также при некоторых последствиях (ангиопатия, полинейропатия, гепатоз и др.) тяжелого диабета. Больным тяжелой формой диабета с кетоацидозом физиотерапия противопоказана. Физические факторы у больных диабетом применяются для усиления экскреторной функции поджелудочной железы (инсулиностимулирующие методы), с целью общего воздействия на организм для коррекции нейрогуморальной дисрегуляции деятельности эндокринной системы и купирования астеноневротического состояния (вегетокорригирующие и седативные методы), и для борьбы с осложнениями и сопутствующими заболеваниями.

Использование современных медицинских аппаратов, которые предоставляют весь спектр преформированных физических факторов, более чем обосновано, в первую очередь для лечения диабетических микро- и макроангиопатий, равно как и в лечении сопутствующих флебитов и гнойных процессов.

Методика проведения:

СМТ терапия:

Импульсная электротерапия на область проекции поджелудочной железы. Для местных воздействий используют синусоидальные модулированные токи (СМТ), которые вызывают гипогликемизирующий эффект и оказывают нормализующее действие на показатели липидного обмена, способствуют улучшению кровоснабжения и обменных процессов. При легкой и средней степени тяжести диабета амплипульстерапия проводится при следующих параметрах: переменный режим, III и IV род работ (р.р.), глубина модуляции – 50–75 %, частота – 70 Гц, длительность посылок – 2–3 с, по 4–5 мин при каждом роде работ. Курс лечения состоит из 12–15 процедур. При среднетяжелом и тяжелом компенсированном течении инсулинозависимой формы сахарного диабета параметры тока более щадящие: переменный режим, I и IV р.р., 50–75 %, 100–70 Гц, длительность – 2–3 с, по 2–3 мин каждого вида тока. Электроды располагаются поперечно по отношению к поджелудочной железе площадью 100 см²

УЗТ и магнитотерапия

Ультразвуковая терапия на область проекции поджелудочной железы. Достаточный гипогликемизирующий эффект дает и ультразвуковое воздействие (интенсивность – 0,4 Вт/см², 5 мин, режим импульсный или непрерывный, курс лечения – 10 процедур). В основе механизма действия ультразвука лежит стимулирование секреции инсулина. Магнитотерапия на область проекции поджелудочной железы назначается больным среднетяжелой и тяжелой формами СД. Магнитное поле положительно влияет на обменные процессы и периферическую гемодинамику (аппарат «Полюс–1», «Полюс–2» и др.) синусоидальное непрерывное поле, магнитная индукция 20–25 мТл, 15–20 мин, на курс до 10–15 ежедневных процедур.

Фототерапия и лазеротерапия:

Фототерапия, лазеротерапия. Больным СД показаны облучения ультрафиолетовыми лучами (УФ-лучи). Их можно проводить в виде общих (по основной схеме) или местных воздействий. УФ-лучи стимулируют общий обмен, обмен кальция и фосфора, витаминов, снижают уровень сахара в крови и гликогенообразующее действие, повышают барьерные свойства кожи и играют профилактическую роль при кожных инфекциях у больных диабетом. Улучшение микроциркуляции, снижение перекисного окисления липидов у больных СД достигается при эндоваскулярном лазерном облучении крови с длиной волны монохроматического излучения 0,63 мкм и мощностью на выходе моноволоконного световода 1–2 мВт. Длительность воздействия 30 мин. На курс лечения 10 процедур, проводимых ежедневно. Данная процедура у больных СД чаще используется при лечении и коррекции осложнений сахарного диабета: диабетической нефроангиопатии, гнойно-некротических поражениях нижних конечностей.

Физиотерапевтические профилактические средства

Включает:

- СМТ (синусоидальные модулированные токи) - способствует снижению уровня сахара в крови, нормализует жировой обмен;
- Электрофорез :никотиновая кислота
- препараты магния, препараты калия
- препараты меди) - улучшают функцию поджелудочной железы, расширяют сосуды; снижают АД; профилаксирует судороги; снижают уровень сахара в крови;
- профилактируют прогрессирования ретинопатии;
- УВЧ- улучшает функцию поджелудочной железы и печени;
- Ультразвук- препятствует возникновению липодистрофий;
- УФО- профилаксирует диабетическую нейропатию, диабетическую стопу».








Рис. 3.7. Низкочастотная



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА

На ранних стадиях развития ДПН больные могут жаловаться на чувство онемения, покалывания, "ползания мурашек" (парестезии), жгучие, стреляющие, режущие боли в ногах, которые усиливаются во второй половине дня и часто являются причиной нарушения сна.

На более поздних стадиях болезни в патологический процесс вовлекаются тонкие нервные волокна, что проявляется возникновением гипералгезии или аллодинии. Гипералгезия характеризуется повышенной чувствительностью к боли от раздражителей, которые у

здорового человека вызывают небольшую болевую реакцию (например, укол тупой иглой). Аллодиния — появление болевых ощущений в ответ на раздражение, которое в норме ими не сопровождается (прикосновение одеяла, кусочка ваты, кисточки).

Диабетическая полинейропатия, сопровождающаяся болями, парестезиями, мышечными атрофиями. Диабетическая полинейропатия чаще всего протекает в виде двусторонней периферической нейропатии по типу «перчаток и чулок». Потеря болевой и температурной чувствительности – наиболее важный фактор в развитии нейропатических язв и вывихов суставов. Симптомами периферической нейропатии является онемение, чувство жжения или парестезии, начинающиеся в дистальных областях конечности. Характерно усиление симптоматики в ночное время. Потеря чувствительности приводит к легко возникающим травмам. Для улучшения проводимости импульсов по нервным волокнам и нормализации состояния вегетативной нервной системы широко используется электрофорез лекарственных веществ. Можно применять местноанестезирующие (новокаин), сосудорасширяющие (магния сульфат, эуфиллин) препараты, а также вещества, улучшающие проводимость по нервно-мышечному аппарату (прозерин, нейромедин, галантамин, нивалин). Воздействие гальваническим током проводится по методикам камерных гальванических ванн или продольно на конечности.

Для электрофореза используются также синусоидальные модулированные токи (2-й режим, I и III р.р. по 5–8 мин, 100 Гц, 75 %, длительность полупериодов – 2–3 с). На дистальные отделы конечностей при 1, 2-й степени тяжести сахарного диабета применяются парафиновые, озокеритовые или грязевые аппликации. Хорошо их чередование с электрофорезом лекарственных веществ. Следует помнить, что при минимальных сосудистых резервах интенсивное тепло оказывает вредное воздействие. Для купирования болевого синдрома применяют синусоидальные модулированные или диадинамические токи на дистальные отделы конечности по методике обезболивания. Применяют TENS-терапию (импульсные токи прямоугольной формы частотой 100 имп·с⁻¹). Сила тока – до безболезненной вибрации, продолжительность процедуры – 20 мин, ежедневно, курс – 8–10 процедур. При неустойчивой компенсации сахарного диабета, вегеталгиях импульсные токи можно использовать на сегментарные зоны.

Литература :

А.В. Машанская, О.В. Кравцова Физиотерапия в лечении сахарного диабета и его осложнений
Пособие для врачей стр. 5 2015

Дедов И.И. Алгоритм диагностики и лечения болезней эндокринной системы. - М., 1995.

Котов С.В., Калинин А.П., Рудакова И.Г. Диабетическая нейропатия // М.

Строков И.А., Аметов А.С., Козлова Н.А., Галеев И.В. Клиника диабетической невропатии // Русский медицинский журнал – 1998 - №12 – стр.797-801. – Медицина – 2000 – 130 с.

Медицинская реабилитация. В 3 т. / под ред. В.М. Боголюбова. – М.: Медицина, 2007. – 1892 с