

«Донецкий институт физической культуры и спорта»

Кафедра адаптивной физической культуры
Дисциплина: «Основы физической реабилитации»

к.мед.н., доцент Гришун Ю.А.

**ЛЕКЦИЯ: «ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ
САХАРНОМ ДИАБЕТЕ»**

Донецк 2018

ПЛАН ЛЕКЦИИ

- ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛИНИКА, ТИПЫ СД, ОСЛОЖНЕНИЯ
- ЛЕЧЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА
- ДИЕТА ПРИ СД
- ЛФК ПРИ СД
- МАССАЖ ПРИ СД
- ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ СД

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

- Сахарный диабет (СД) - эндокринное заболевание, связанное с относительной или абсолютной недостаточностью инсулина. После ожирения это наиболее распространенная болезнь обмена веществ; с каждым годом частота заболеваний СД неуклонно растет.



- Тяжелые осложнения, особенно сердечно-сосудистой системы, сопровождающиеся высокой инвалидизацией и летальностью, определяют социальную значимость данного заболевания и важность реабилитации больных СД.

ВЫДЕЛЯЮТ ДВЕ ФОРМЫ СД

- - **инсулинзависимый** (СД типа 1), при котором в организме инсулин не производится вообще или производится в очень незначительном количестве. Это вынуждает использовать для лечения инъекции инсулина;
- - **инсулиннезависимый** (СД типа 2; диабет тучных). В этом случае в крови пациента может быть избыток инсулина, но организм из-за снижения чувствительности тканей к нему и к глюкозе не реагирует адекватно с образованием гликогена в мышцах и печени. Как правило, при лечении СД типа 2 используются таблетированные препараты, и только в тяжелых и критических случаях прибегают к инъекциям инсулина.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА СД

КЛАССИЧЕСКАЯ ТРИАДА

- Полиурия (более 2л мочи в сутки).
- Полидипсия (чувство жажды).
- Полифагия (повышенный аппетит).

Другие жалобы

- снижение массы тела,
- общая слабость,
- сонливость,
- зуд,
- Фурункулез, трудно заживающие раны



ОСЛОЖНЕНИЯ СД

- гипергликемическая кома,
- гипогликемическая кома,
- диабетические микроангиопатии (микроангиопатия сетчатки глаза - ретинопатия; диабетическая нефропатия),
- диабетические макроангиопатии (коронарная болезнь сердца, перемежающаяся хромота, диабетическая стопа),
- диабетические нейропатии (**периферическая** нейропатия: ползание мурашек, боль в конечностях; **вегетативная** нейропатия: потливость при еде, тахикардия, диарея, сухость стоп).

ЛЕЧЕНИЕ СД

**Комплексное лечение больных СД
включает:**

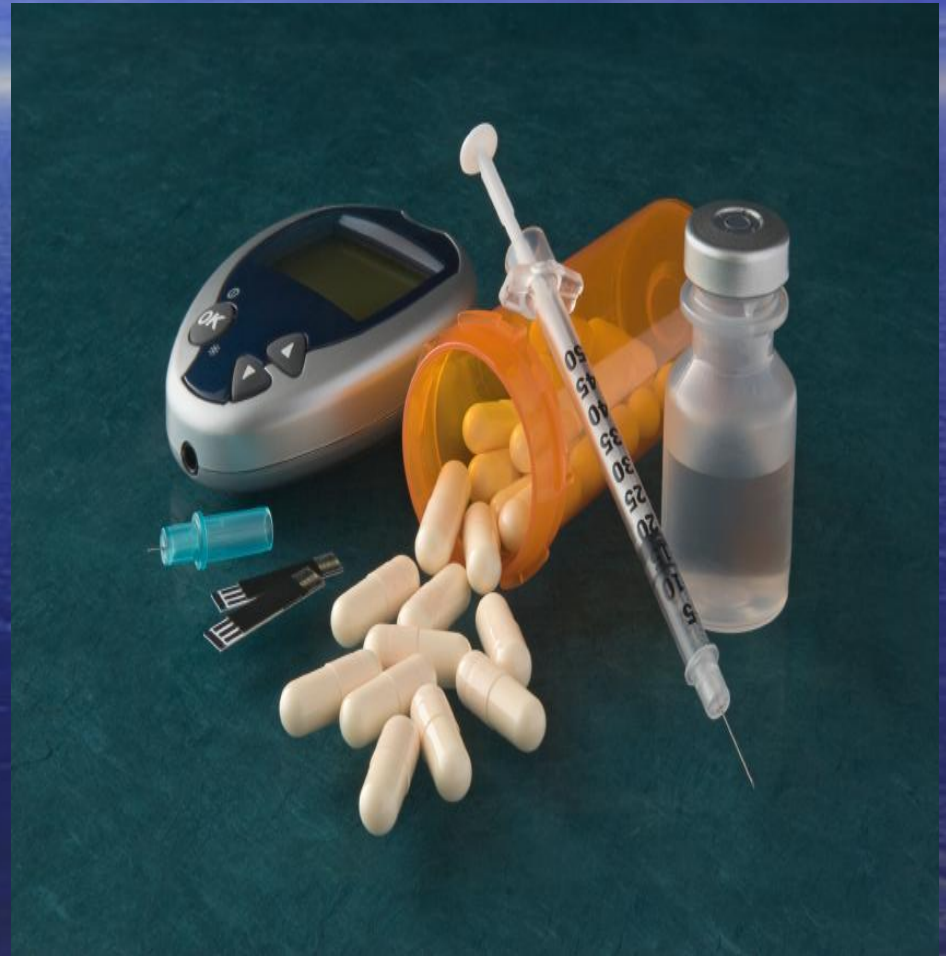
- лечебное питание,
- фармакотерапию,
- внутреннее и наружное применение минеральных вод,
- грязелечение,
- ЛФК, массаж и физиотерапию.

ЛЕЧЕНИЕ СД

ФАРМАКОТЕРАПИЯ

В соответствии с рекомендациями врача:

- - прием пероральных сахароснижающих препаратов,
- инсулинотерапия,
- средства для лечения осложнений при СД.



ЛЕЧЕНИЕ СД

Диета - основа лечения СД, особенно типа 2. Она должна соответствовать:

- возрасту,
- массе тела,
- уровню физической активности.



ДИЕТА ПРИ СД ТИП 2

- необходимо исключение всех видов сахаров; сокращение общей калорийности пищи.
- Должна содержать полиненасыщенные жирные кислоты и повышенное количество клетчатки.
- Дробный характер питания (4-5 раз в день) способствует менее значительным колебаниям уровня сахара в крови и повышению основного обмена.

ДИЕТА ПРИ СД ТИП 1

- При СД типа 1 потребление углеводов в одно и то же время облегчает возможность контроля и регуляции содержания сахара крови с помощью инсулина;
- сокращается употребление жирной пищи, которая при СД типа 1 облегчает развитие кетоацидоза.

ЛФК ПРИ СД

- Среди лечебных факторов при терапии СД большое значение придают физической активности, оказывающей многостороннее оздоравливающее действие за счет повышения функциональной активности различных органов и систем организма.



ЗАДАЧИ ЛФК ПРИ СД

- регуляция содержания глюкозы в крови;
- предупреждение развития острых и хронических диабетических осложнений;
- поддержание нормальной массы тела (у больных СД типа 2, как правило, снижение массы тела);
- улучшение функционального состояния сердечнососудистой и дыхательной систем;
- расширение диапазона адаптационных возможностей больного к физическим нагрузкам;
- улучшение психоэмоционального состояния пациента;
- обеспечение высокого качества жизни.



Основным средством ЛФК при СД

- являются оздоровительные тренировки в форме физических упражнений циклического характера в аэробной зоне интенсивности.
- В период реабилитации больных, особенно на начальных этапах или при наличии локальных осложнений, используют также **УГГ, ЛГ, гидрокинезотерапию**



ЛФК ПРИ СД

- Нередко регулярное лечение СД начинается после выведения пациента из состояния диабетической комы.
- У больного, как правило, в течение нескольких дней отмечаются явления астении, поэтому при ЛГ используют элементарные упражнения (по 3-5 раз) для основных мышечных групп верхних и нижних конечностей, чередуя их с дыхательными (статическими и динамическими).
- Возможно включение в процедуру ЛГ массажа конечностей и воротниковой зоны, активизируя обменные процессы в организме, они способствуют некоторому снижению уровня глюкозы, нормализации функционального состояния ЦНС и ССС.

ЛФК ПРИ СД

- После 4-6-недельного выполнения вводной (облегченной) программы ходьбы или работы на велоэргометре приступают к оздоровительным физическим тренировкам аэробного характера, что является главным средством физической реабилитации больных СД.
- При удовлетворительном состоянии здоровья можно приступать к таким тренировкам сразу.

ЛФК ПРИ СД

- Основными требованиями к нагрузке в аэробике являются: длительность тренировки - не менее 20 мин (лучше 30 мин), при оптимальном для каждого больного диапазоне пульса;
- занятия - 3, а лучше 4 раза в неделю.
- Обязательны разминка и заключительная часть как минимум по 5 мин (для лиц с избыточной массой тела из-за предрасположенности к травмам ОДА - по 7-10 мин).
- **Таким образом, минимальная продолжительность физической тренировки для больных СД составляет 30-40 мин 3-4 раза в неделю.**

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ЛФК ПРИ СД

- тяжелое течение СД, его декомпенсация;
- микро- и макроангиопатии со значительными трофическими расстройствами;
- пролиферативная ретинопатия, сопровождающаяся снижением зрения;
- гипертоническая болезнь IIБ и III стадии; активный миокардит; кардиомиопатия; недостаточность кровообращения IIБ степени и выше; ИБС III и IV ФК; ЧСС в покое >100-110 в минуту;



ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ЛФК ПРИ СД

- **аневризмы сердца и сосудов; плохо контролируемые аритмии сердца;**
- **почечная недостаточность;**
- **обострения соматических заболеваний, сопутствующих СД;**
- **тромбофлебит;**
- **плохо контролируемая патологическая реакция на нагрузку, в основном в форме резких колебаний гликемии во время выполнения физической тренировки (до 5-6 ммоль/л от исходной).**



Относительными противопоказаниями для физической тренировки

- возраст старше 65 лет,
- недостаточная активность
- нежелание заниматься ЛФК.



МАССАЖ ПРИ СД

- Наиболее частыми состояниями при СД, требующими применения массажа, являются:
- избыточная масса тела,
- микро- и макроангиопатии,
- диабетическая артропатия,
- периферическая нейропатия.

ЗАДАЧИ МАССАЖА ПРИ СД

- улучшение крово- и лимфообращения в ногах;
- профилактика остеопороза и диабетической артропатии;
- профилактика дегенеративных изменений в мягких тканях стоп;
- улучшение проводимости периферических нервов;
- улучшение регенерации мягких тканей и костей в области пораженных суставов;
- уменьшение боли и утомляемости при ходьбе;
- усиление общего обмена веществ;
- улучшение психоэмоционального и общего состояния больного.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К МАССАЖУ ПРИ СД

- диабетическая ангиопатия с трофическими нарушениями;
- обострение диабетической артропатии;
- острые диабетические осложнения (гипо- и гипергликемия);
- обострения соматических заболеваний, сопутствующих СД.

Повышенное содержание сахара в крови не является противопоказанием

МАССАЖ ПРИ СД

- В основном локальные нарушения при СД выявляются на нижних конечностях, поэтому акцент при массаже делается на пояснично-крестцовую область.
- Поскольку СД является общим заболеванием, обычно сопровождающимся ожирением, в комплексной терапии используют и общий массаж.
- Массаж непосредственно ног (особенно стоп) проводится только на начальной стадии заболевания

МАССАЖ ПРИ СД

- Применяют все приемы массажа (поглаживание, растирание, разминание, вибрацию) с незначительной интенсивностью

МАССАЖ ПРИ СД

- Для активации обменных процессов большое внимание уделяется разминанию крупных мышц.
- Тщательно прорабатываются места перехода мышц в сухожилия, апоневрозы, места прикрепления мышц к костной ткани, межмышечные пространства, так как из-за плохого кровоснабжения эти участки наиболее сильно страдают при ангиопатиях.
- массаж является и некоторой профилактикой остеопороза.

МАССАЖ ПРИ СД

- Затем приступают к массажу пораженных нервных стволов и суставов с помощью приемов поглаживания, растирания и непрерывистой вибрации.
- Интенсивность массажа умеренная.
- При симптомах периферической нейропатии эффективны приемы точечного массажа.
- Учитывая высокую частоту макро- и микроангиопатий и диабетических артропатий, большее внимание уделяют сегментарному воздействию, активизирующему обменные процессы в конечностях.
- Для верхних конечностей - это массаж воротниковой области

МАССАЖ ПРИ СД

- Сегментарные воздействия проводят и на грудном отделе позвоночника, тем самым смягчая проявления автономной нейропатии.
- Возможно включение точечных воздействий в надлопаточной области, а также паравертебрально в межлопаточной области и нижнегрудном отделе (возможность сегментарной активизации работы поджелудочной железы).
- Для улучшения функционирования дыхательной системы прорабатывают дыхательные мышцы.

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ СД

ЗАДАЧИ:

- устранение нарушений обмена веществ (углеводного, липидного, белкового, водного, минерального и др.);
- при возможности - стимуляция выработки поджелудочной железой инсулина и снижение выхода его антагонистов и активности коры надпочечников;
- предупреждение инсулинорезистентности; профилактика и лечение осложнений СД как острых (кетоацидоз и гипогликемия), так и хронических (в основном ангио- и нейропатии);
- сохранение компенсации СД;
- предотвращение прогрессирования болезни.
- Применение физических факторов показано больным СД любого типа и тяжести течения при его компенсации.

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ СД

- **противопоказана** в стадии декомпенсации процесса вне зависимости от степени тяжести,
- при наличии острых осложнений диабета (кетоацидоза и гипогликемии).

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ СД

- **ОБЛАСТЬ ПРОЕКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:**

СМТ- Синусоидальные модулированные токи амплипульстерапия

ЭФФЕКТ -нормализующее действие на показатели углеводного, а также липидного обмена определяется снижением активности контринсулярных механизмов, в частности функции надпочечников.



ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ СД

ЛЕЧЕНИЕ ангио- и нейропатий

- СМТ-терапию,
- лекарственный электрофорез растворов никотиновой кислоты, магния сульфата
- переменное магнитное поле, ДМВ, УВЧ, воздействие ультразвуком, лазеротерапию.

Указанные физические факторы назначают больным СД по общепринятым методикам.

Обычно используют воздействие на зоны с наибольшими вегетативно-трофическими расстройствами.

ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ СД

- Назначение **электросна** или **центральной электроаналгезии** по седативной методике смягчает напряженность хронического эмоционального стресса, тем самым уменьшая образование глюкокортикоидных гормонов коры надпочечников, являющихся антагонистами инсулина.



ВОДОЛЕЧЕНИЕ

- положительно влияют на нарушенные обменные процессы (углеводный и жировой) у больных СД
- оказывают существенный лечебный эффект при макро- и микроангиопатиях конечностей
- общеневротических расстройствах.

ВОДОЛЕЧЕНИЕ

- Минеральные воды используются при СД не только для питья, но и в виде ванн.
- Наиболее отчетливо влияют на обмен углеводов при СД газовые минеральные ванны.
- Естественные и искусственные углекислые, сульфидные ванны при температуре 35-36 °С обуславливают у больных СД значимое снижение сахара в крови.

ВОДОЛЕЧЕНИЕ ПРИ СД

- Средняя продолжительность пребывания в ванне - 12-15 мин; курс лечения -
- 10-15 ванн.
- Продолжительность процедуры и длительность курса определяются тяжестью диабетических расстройств и характером сопутствующих заболеваний.
- Необходимо учитывать, что большинство больных СД хуже переносят горячие водные процедуры ($>40-45\text{ }^{\circ}\text{C}$), для них более адекватной при водолечении является температура $34-38\text{ }^{\circ}\text{C}$.

ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЕ

- В комплексной терапии как вспомогательное средство для лечения сопутствующих СД заболеваний ОДА, периферической нервной системы
- **ЛОКАЛЬНЫЕ АППЛИКАЦИИ**
- Для этих же целей используют различные теплоносители (парафин, озокерит и т.п.) по общепринятым методикам.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

