# ЛЕКЦИЯ 17: РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ, В ХИРУРГИИ.

МДК 02.02. Основы реабилитации

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

- В России 54% мужчин старше 20 страдают от лишнего веса и 15% — от ожирения. Среди российских женщин ожирение наблюдается у 28,5% женщин, а лишний вес почти у 59% женщин.

- Россия попадает в топ-4 стран мира по ожирению.

# ЦЕЛИ ЛЕКЦИИ:

- знать:

- Виды, формы и методы реабилитации пациентов с заболеваниями обмена веществ, в хирургии;
- Правила использования аппаратуры, оборудования, изделий медицинского назначения, показания и противопоказания к применению ЛФК, массажа и физиотерапевтических процедур при заболеваниях обмена веществ: ожирении и сахарном диабете
- Правила использования аппаратуры, оборудования, изделий медицинского назначения, показания и противопоказания к применению ЛФК, массажа и физиотерапевтических процедур в хирургии – пред- и послеоперационном периоде.

**Тестовый контроль:**

1. Интенсивная физическая нагрузка:

А. резко повышает уровень глюкозы в крови;

Б. резко понижает уровень глюкозы в крови;

В. не влияет на уровень глюкозы в крови.

2. В реабилитации пациентов с ожирением наиболее эффективно:

А. теплолечение; Б. грязелечение; В. водолечение; Г. светолечение.

3. В комплекс лечебной физкультуры при ожирении не включают:

А. дыхательные упражнения; Б. идеомоторные упражнения;

В. упражнения на тренажерах; Г. упражнения со снарядами.

4. В раннем послеоперационном периоде местное УФО проводится:

А. до перевязки Б. во время перевязки В. после перевязки Г. не проводится.

5. В план процедуры массажа после операции на брюшной полости не включают:

А. верхние конечности; Б. нижние конечности;

В. воротниковую зону; Г. переднюю брюшную стенку.

**Задачи:**

- стимулировать обмен веществ, повышая окислительно-восстановительные процессы и энергозатраты;

- постепенно снизить массу тела, укрепить мышцы, особенно брюшного пресса;

- повысить физическую работоспособность, устранить гиподинамию,

- содействовать нормализации жирового и углеводного обменов;

- улучшение функционального состояния систем кровообращения и дыхания, опорно-двигательного аппарата.

# РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОЖИРЕНИИ

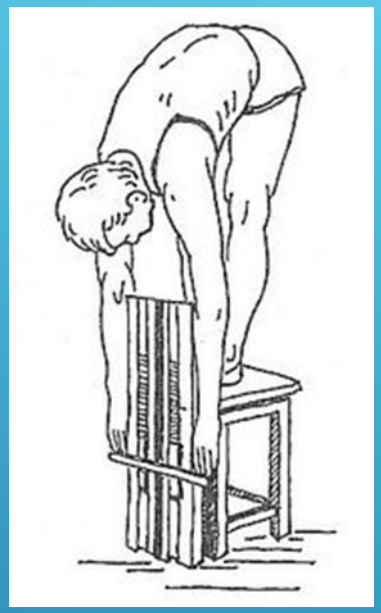
| Индекс массы тела | Соответствие между массой человека и его ростом |
|---|---|
| 16 и менее | Выраженный дефицит массы тела |
| 16—18,5 | Недостаточная (дефицит) масса тела |
| 18,5—24,99 | Норма |
| 25—30 | Избыточная масса тела (предожирение) |
| 30—35 | Ожирение первой степени |
| 35—40 | Ожирение второй степени |
| 40 и более | Ожирение третьей степени (морбидное) |

ПРИ ВЫБОРЕ СРЕДСТВ РЕАБИЛИТАЦИИ УЧИТЫВАЮТ

1. Индекс массы тела

ПРОБЫ СО СТАНДАРТНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОДА ГИБКОСТЬ, ПОДВИЖНОСТЬ



# 2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ КРОВООБРАЩЕНИЯ, ДЫХАНИЯ, ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

- уровень глюкозы крови,
- уровень холестерина,
- ЭКГ,
- спирометрия,
- биоимпедансметрия.

- ДАННЫЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

# 3. ВОЗРАСТ, ПОЛ, СОЦИАЛЬНО-БЫТОВЫЕ УСЛОВИЯ

# В ПРОГРАММУ РЕАБИЛИТАЦИИ ВКЛЮЧАЮТ:

1.Рациональное питание:

— резкое ограничение потребления легкоусвояемых углеводов;

— ограничение крахмалосодержащих продуктов;

— достаточное потребление белковых продуктов;

— потребление большого количества овощей;

— ограничение доли жира (главным образом животного происхождения);

— ограничение потребления поваренной соли;

— ограничение потребления острых закусок, соусов, пряностей, возбуждающих аппетит;

— частый прием пищи (до 5-6 раз в день, но в небольших количествах);

— использование разгрузочных дней.

— Пациентам с ожирением рекомендована физическая активность от низкого до умеренного уровня - ходьба, езда на велосипеде, плавание.

**Нагрузка должна приносить эмоциональное удовлетворение пациенту!**

— Длительные занятия (более 30 мин) приводят к использованию жира в качестве источника энергии. Целесообразно рекомендовать увеличение нагрузки за счет продолжительности и объема занятий, а не за счет роста их интенсивности.

# 2. ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

# МАССАЖ ПРИ ОЖИРЕНИИ

# ЗАДАЧИ МАССАЖА ПРИ ОЖИРЕНИИ:

— усиление обмена веществ;

— улучшение крово- и лимфообращения в тканях и органах;

— улучшение состояния ОДА;

— укрепление мускулатуры брюшного пресса и спины;

— регуляция деятельности внутренних органов (уменьшение нарушений, сопутствующих ожирению, - метеоризма, запоров, холецистита и др.);

— уменьшение жировых отложений в отдельных областях тела;

— стабилизация психоэмоционального тонуса;

— повышение физической работоспособности.

Сначала массируют полностью верхние конечности, а затем заднюю поверхность нижних. Больного переворачивают на спину и выполняют массаж нижних конечностей. Сеанс завершают массажем груди, живота. На животе все движения производят по часовой стрелке. Акцент делают на разминание. Проводят также активное растирание реберных краев грудной клетки. В конце процедуры массажа выполняют встряхивание конечностей и живота. Массаж в положении лежа на спине начинают с нижних конечностей по передней, задней поверхности бедра, затем переходят на голень и стопу.

# МЕТОДИКА ОБЩЕГО МАССАЖА

Применяют все приемы: поглаживание, растирание, разминание, вибрацию. Особое внимание обращают на проработку приемами растирания, разминания и непрерывистой вибрации межмышечных пространств, мест перехода мышц в фасции, очень часто перегруженных при ожирении. Массаж нижних конечностей завершают встряхиванием, обхватывающим поглаживанием. Затем в положении на боку удобно разминать мышцы спины, особенно паравертебральные, которые часто страдают при ожирении. Это положение удобно и для проведения точечного или рефлекторно-сегментарного массажа.

# МЕТОДИКА ОБЩЕГО МАССАЖА

Длительность процедуры постепенно увеличивают от 20 до 60 мин и более, но, как правило, она не должна быть менее 20-30 мин. Курс лечения - 10-25 процедур. При дополнительной патологии общий массаж чередуют с массажными процедурами локального воздействия (например, при гипертензионном синдроме - с массажем воротниковой области и головы). В таких случаях массаж можно проводить через день.

- общая  гальванизация по Щербаку,
- электрофорез седативных препаратов,
- электросонтерапия,
- пелоидотерапия,
- кислородные, озоновые, радоновые, контрастные ванны,
- души,
- прессотерапия,
- криотерапия.

# ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ ОЖИРЕНИИ

# ФИЗИОТЕРАПИЯ

**Задачи:**

1. снизить гипергликемию,

2.усилить действие инсулина,

3. снизить холестерин,

4. улучшить функцию ССС, ЖКТ и дыхательной системы;

5. повысить физическую работоспособность, повысить сопротивляемость,

6. снизить массу тела;

7. профилактика осложнений: макроангиопатий (ИБС, нарушение мозгового кровообращения); микроангиопатий (диабетическая стопа);

8. достижение и поддержание стойкой компенсации заболевания;

9. коррекция психологического состояния.

# РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

обязательна при всех клинических формах заболевания.

Медикаментозная терапия назначается через 3-4 месяца при неэффективности диетотерапии.

# ДИЕТА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

**Показания для проведения физической нагрузки:**

— удовлетворительная компенсация СД легкой и средней тяжести;

— достаточность исходного уровня физической работоспособности (мощность пороговой нагрузки не менее 300 кгм/мин, объем выполненной работы в процессе велоэргометрии не менее 1350 кгм);

— физиологическая реакция во время проведения велоэргометрии;

— незначительные изменения уровня гликемии во время велоэргометрии (до 3-4 ммоль/л от исходного уровня);

— отсутствие либо наличие ангиопатий I-II степени.

# ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА

— СД декомпенсированного и тяжелого течения;

— низкий уровень физической работоспособности (мощность пороговой нагрузки менее 300 кгм/мин, объем выполненной работы во время велоэргометрии менее 1350 кгм);

— парадоксальная (патологическая) реакция на проведение велоэргометрии;

— резкие колебания уровня гликемии во время проведения велоэргометрии (до 5-6 ммоль/л от исходного);

— III степень тяжести микро- и макроангиопатий;

— недостаточность кровообращения IIБ степени и выше;

— ИБС функционального класса III-IV;

— АГ IIБ-III стадии с выраженными изменениями глазного дна.

# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ:

Применяют упражнения для всех мышечных групп. Движения выполняют с большой амплитудой в медленном и среднем темпе, а для мелких мышечных групп - в быстром. Постепенно вводят более сложные в координационном отношении упражнения с предметами, на гимнастических снарядах (гимнастическая стенка, скамейка) и с отягощением. Занятия сочетают с дозированной ходьбой, подвижными играми, элементами спортивных игр, плаванием и проводятся под врачебно-педагогическим контролем (эндокринолог, врач ЛФК, методист ЛФК и др.).

# ПРИ ЛЕГКОЙ ФОРМЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

в занятия лечебной гимнастикой включают упражнения умеренной и малой интенсивности для всех мышечных групп. Рекомендованы дозированная ходьба и прогулки.

## ПРИ СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Первые занятия проводят по методике для больных, находящихся на постельном режиме с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Используют преимущественно упражнения для мелких и средних мышечных групп. Исключают упражнения с выраженным общим силовым напряжением и упражнения на скорость, в результате которых усиливаются анаэробные процессы в мышцах и увеличивается содержание в крови кислых продуктов.

# ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ САХАРНОГО ДИАБЕТА

— улучшение крово- и лимфообращения в нижних конечностях;

— профилактика остеопороза и диабетической артропатии;

— профилактика дегенеративных изменений в мягких тканях стоп;

— улучшение проводимости периферических нервов;

— улучшение регенерации мягких тканей и костей в области пораженного сустава;

— уменьшение боли и утомляемости при ходьбе, общего обмена веществ, психоэмоционального и общего состояния больного.

# ЗАДАЧИ МАССАЖА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ:

# ПОКАЗАНИЯ К МАССАЖУ:

— ожирение;

— диабетическая ангиопатия I-II стадий;

— диабетические артропатия и периферическая полиневропатия.

— диабетическая ангиопатия с трофическими нарушениями;

— обострение диабетической артропатии;

— острые диабетические осложнения (гипогликемия и гипергликемия);

— обострения соматических заболеваний, сопутствующих СД.

Повышенное содержание сахара в крови не является противопоказанием.

# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К МАССАЖУ:

— Общий массаж, на фоне которого проводят проработку соответствующей сегментарной зоны, а затем массаж пораженной конечности с частотой около 2 раз в неделю и продолжительностью 30-40 мин. Высокая частота церебральных сосудистых расстройств требует акцентированного массажа воротниковой области по методике лечения при АГ.

— Локальный массаж, включающий воздействие на сегментарную зону, обычно пояснично-крестцовую, и, при отсутствии трофических нарушений, массаж суставов и мышц конечности.

# МАССАЖ ПРИ СД ВЫПОЛНЯЮТ В ДВУХ ВАРИАНТАХ:

# ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

# ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ:

используется для лечения сосудистых осложнений сахарного диабета – магнитотерапия, лазеротерапия, дарсонвализация,

общие ванны.

1. предоперационная подготовка
2. ранний послеоперационный период – первые 3-5 суток
3. поздний послеоперационный период – 2-3 недели
4. восстановительный период – 2-3 месяца

# РЕАБИЛИТАЦИЯ В ХИРУРГИИ

Общетонизирующее воздействие, улучшение функции кардиореспираторной системы, моторной функции пищеварительных органов, настроения, профилактика послеоперационных осложнений, формирование компенсаций, то есть обучение больных навыкам и упражнениям, которые они будут выполнять в послеоперационном периоде (удобные позы для приема пищи, переходу из положения лежа в положение сидя и стоя и т. п.).

# ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА – ЗАДАЧИ:

назначают строго индивидуально. Больных обучают брюшному дыханию, откашлива¬нию, дренажным упражнениям на расслабление и специальным упражнениям из облегченных ИП (лежа, сидя, с опорой на спинку стула). Обязателен контроль переносимости нагрузок: допустимо учащение пульса на 12-18 ударов в минуту при условии, если частота пульса в течение 3 минут возвращается к исходному уровню.

Противопоказания: кроме общих, выраженные нарушения сердечного ритма, подозрение на наличие тромбов.

# ОСОБЕННОСТИ ЛФК ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ

1. ускоряется выведение токсических веществ из организма,

2. укрепляется дыхательная мускулатура;

3. профилактика осложнений (наибольшая опасность в первые сутки);

4. стимуляция периферического кровообращения верхних и нижних конечностей, профилактика тромбозов;

5. борьба с болью (выбор правильного положения, применение бандажей);

6. восстановление дренажной функции легких, предупреждение осложнений, углубление дыханий, чему способствует откашливание при выдохе (вдох носом), придерживая шов руками;

7. восстановление подвижности диафрагмы, улучшение легочной вентиляции;

8. нормализация функции ЖКТ, особенно при явлениях пареза кишечника, профилактика образования спаек; атонии мочевого пузыря.

# ЗАДАЧИ ЛФК В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Занятия начинают, как только больной пришел в сознание, и проводят 2-3 раза в день операции и 4-5 раз в день в последующие дни. Назначают дыхательные упражнения с удлиненным выдохом для вывода наркотических веществ через легкие, затем включают упражнения для конечностей.

В день операции необходим тщательный контроль за реакцией пациента. В последующие дни пациент занимается самостоятельно (при предварительном обучении) или с инструктором.

# ОСОБЕННОСТИ ЛФК В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ:

# ФИЗИОТЕРАПИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

- стимуляция регенерации в зоне операции,
- укрепление мышц брюшного пресса,
- нормализация деятельности систем кровообращения, дыхания пищеварения.

## ЗАДАЧИ РЕАБИЛИТАЦИИ В ПОЗДНЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

# МАССАЖ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ:

- Общий массаж показан ослабленным и пожилым лицам. При отсутствии противопоказаний массаж начинают сразу после окончания операции. Продолжительность массажа -от 15 до 25 мин. Вначале массируют нижние и верхние конечности, затем грудную клетку, шею, живот и спину.
- В I периоде массажа в основном применяются поглаживание, растирание и легкая вибрация тканей. В основной части - растирание, энергичное разминание и вибрация, а в заключительной- поглаживание и встряхивание мышц в ИП лежа на спине и здоровом боку. Массаж ног начинают с массажа стоп и заканчивается массажем бедра. При массаже спины не применять приемы поколачивания, похлопывания и рубления, так как при этом боль иррадиирует в операционную рану.

- острая сердечно-сосудистая недостаточность,
- отек легких,
- инфаркт миокарда,
- почечная и печеночная недостаточность,
- значительная кровопотеря.

# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБЩЕГО МАССАЖА:

**Тестовый контроль:**

1. Интенсивная физическая нагрузка:

А. резко повышает уровень глюкозы в крови;

**Б. резко понижает уровень глюкозы в крови;**

В. не влияет на уровень глюкозы в крови.

2. В реабилитации пациентов с ожирением наиболее эффективно:

А. теплолечение; Б. грязелечение; **В. водолечение;** Г. светолечение.

3. В комплекс лечебной физкультуры при ожирении не включают:

А. дыхательные упражнения; **Б. идеомоторные упражнения;**

В. упражнения на тренажерах; Г. упражнения со снарядами.

4. В раннем послеоперационном периоде местное УФО проводится:

А. до перевязки **Б. во время перевязки** В. после перевязки Г. не проводится.

5. В план процедуры массажа после операции на брюшной полости не включают:

А. верхние конечности; Б. нижние конечности;

В. воротниковую зону; **Г. переднюю брюшную стенку**.

# БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

**vk.com/kharitonovavmk**