



# 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.

▶ 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.

## ЦЕЛИ ЛЕКЦИИ:

## 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



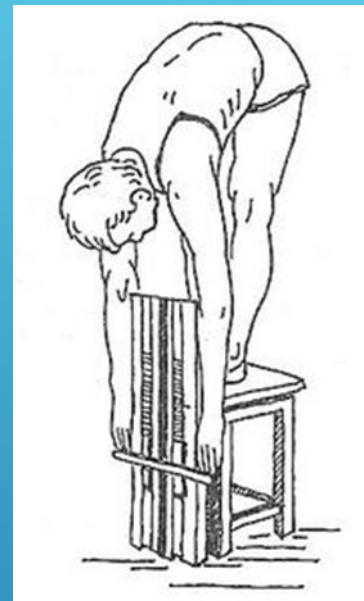
Индекс массы тела	Соответствие между массой человека и его ростом
16 и менее	Выраженный дефицит массы тела
16—18,5	Недостаточная (дефицит) масса тела
18,5—24,99	Норма
25—30	Избыточная масса тела (предожирение)
30—35	<u>Ожирение</u> первой степени
35—40	Ожирение второй степени
40 и более	Ожирение третьей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

- 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.

## ЗАДАЧИ МАССАЖА ПРИ ОЖИРЕНИИ:

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

## Радоновые ванны



# 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:

— ожирение;

— диабетическая ангиопатия  
III стадий;

— диабетические артропатия  
и периферическая  
полиневропатия.

ПОКАЗАНИЯ  
К  
МАССАЖУ:

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted diagonally from the bottom right towards the top right, set against a blue background.

- 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, откашливанию, 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  
(лазеролечение, УФО  
дарсонвализация раны)**

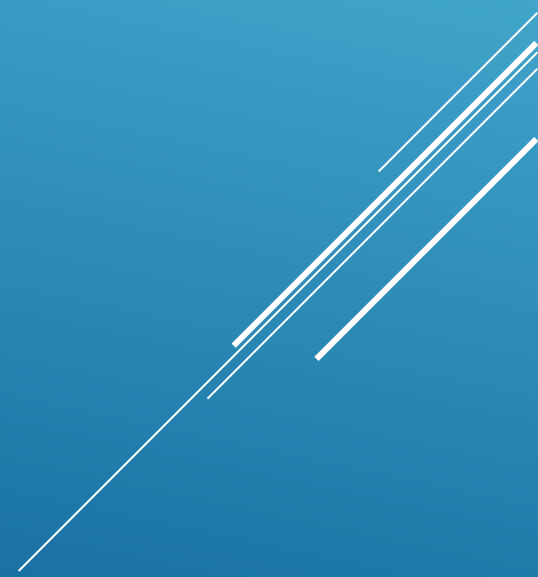


**ультразвуковая  
кавитация**

**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



- ▶ 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 иррадирует в операционную рану.

## МАССАЖ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ:

- ▶ 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](https://vk.com/kharitonovavmk)