

# ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ПРИ НАРУШЕНИИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Выполнила: студентка 3 курса  
направления Менеджмент  
Стретинская Екатерина

# **СОДЕРЖАНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ**

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

**АКТУАЛЬНОСТЬ**

**1. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ**

**2. ЗАБОЛЕВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С НАРУШЕНИЕМ  
ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ**

**2.1. НАРУШЕНИЯ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА**

**2.2. НАРУШЕНИЯ ЖИРОВОГО ОБМЕНА**

**2.3. НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА**

**2.4. НАРУШЕНИЯ ВИТАМИННОГО ОБМЕНА**

**2.5. НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА**

**3. ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА**

**3.1. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИИ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА**

**3.2. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИИ ЖИРОВОГО ОБМЕНА**

**3.3. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА**

**3.4. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИИ ВИТАМИННОГО И  
МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

# ВВЕДЕНИЕ

Обмен веществ – важная функция организма, обеспечивающая превращение веществ и энергии в живых организмах. С одной стороны, обмен веществ предусматривает взаимодействие организма с внешней средой – для получения из нее необходимых веществ и выведения из организма продуктов распада. С другой стороны, обмен веществ путем сложных биохимических реакций обеспечивает превращение веществ, поступающих из внешней среды, в вещества тканей организма.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

## Цель:

ИЗУЧИТЬ ОСНОВНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, СТРАДАЮЩИХ НАРУШЕНИЕМ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

## Задачи:

1. Рассмотреть теоретические аспекты нарушения обмена веществ
2. Рассмотреть упражнения, которые могут выполнять пациенты с нарушенным обменом веществ
3. Создать комплекс упражнений для оздоровления людей с нарушенным обменом веществ

# АКТУАЛЬНОСТЬ

Активная двигательная деятельность в виде регулярных занятий физической культурой и спортом играет важную роль в поддержании нормального обмена веществ. Лечебное влияние физических упражнений при нарушениях обмена веществ осуществляется в основном по механизму трофического действия. Несмотря на то, что в последнее время происходит популяризация спорта и здорового и активного образа жизни, все еще остается такая проблема среди населения, как нарушение обмена веществ, что может привести к ухудшению здоровья. Поэтому данная тема очень актуальна.



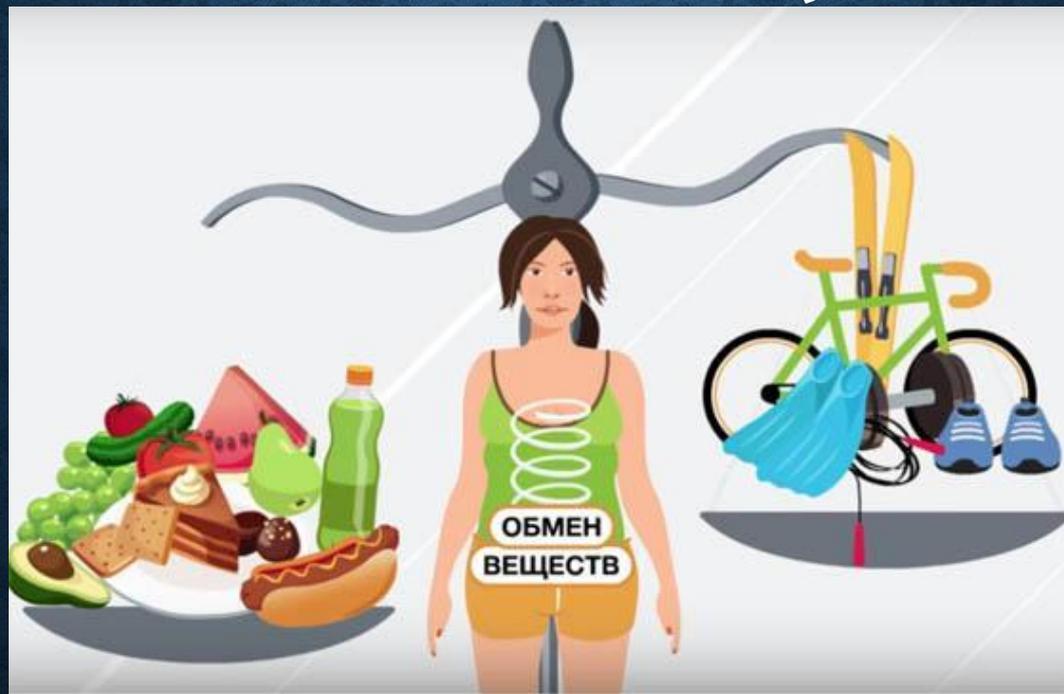
# 1. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ

Метаболизм (от греч. μεταβολή «превращение», «изменение») или обмен веществ — набор химических реакций, которые возникают в живом организме для поддержания жизни. Эти процессы позволяют организмам расти и размножаться, сохранять свои структуры и отвечать на воздействия окружающей среды.

Метаболизм обычно делят на две стадии: катаболизм и анаболизм. В ходе катаболизма сложные органические вещества деградируют до более простых, обычно выделяя энергию. А в процессах анаболизма — из более простых синтезируются более сложные вещества и это сопровождается затратами энергии.



## 2. ЗАБОЛЕВАНИЯ СВЯЗАННЫЕ С НАРУШЕНИЕМ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ



Неправильная работа метаболизма способна повлечь за собой развитие многих болезней. Основные из заболеваний можно представить в виде групп, которые мы рассмотрим детально.

# 2.1. НАРУШЕНИЯ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА

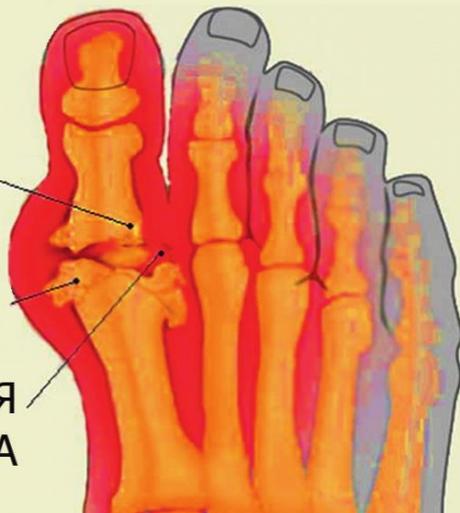
К таковым относят белковую недостаточность питания — дисбаланс между образованием и распадом белков из-за их низкого содержания в пище. Заболевания кишечника и ухудшение всасывания белка, потеря его при болезнях (туберкулез, ожоги, инфекции), диеты и голодание — все эти факторы способствуют развитию патологий, возникших вследствие нарушения обмена веществ. Следует отметить, что избыточное белковое питание также негативно сказывается на процессах метаболизма и приводит к поражению печени, почек, нарушению работы нервной системы, повышенному расходу витаминов, процессам гниения в кишечнике, подагре, мочекаменной болезни.

## ПОДАГРА

РАЗРУШЕНИЕ КОСТИ

ОТЛОЖЕНИЕ СОЛЕЙ  
МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ

ВОСПАЛЕННАЯ  
ОБОЛОЧКА СУСТАВА



## 2.2. НАРУШЕНИЯ ЖИРОВОГО ОБМЕНА

Наиболее известным заболеванием этой группы является ожирение (наследственно-пищевое, гормональное, нервно-психическое). К тому же нарушения жирового обмена в организме человека приводят к замедлению роста, потере веса, сухости кожи, кровоточивости десен, повышению уровня холестерина в крови.

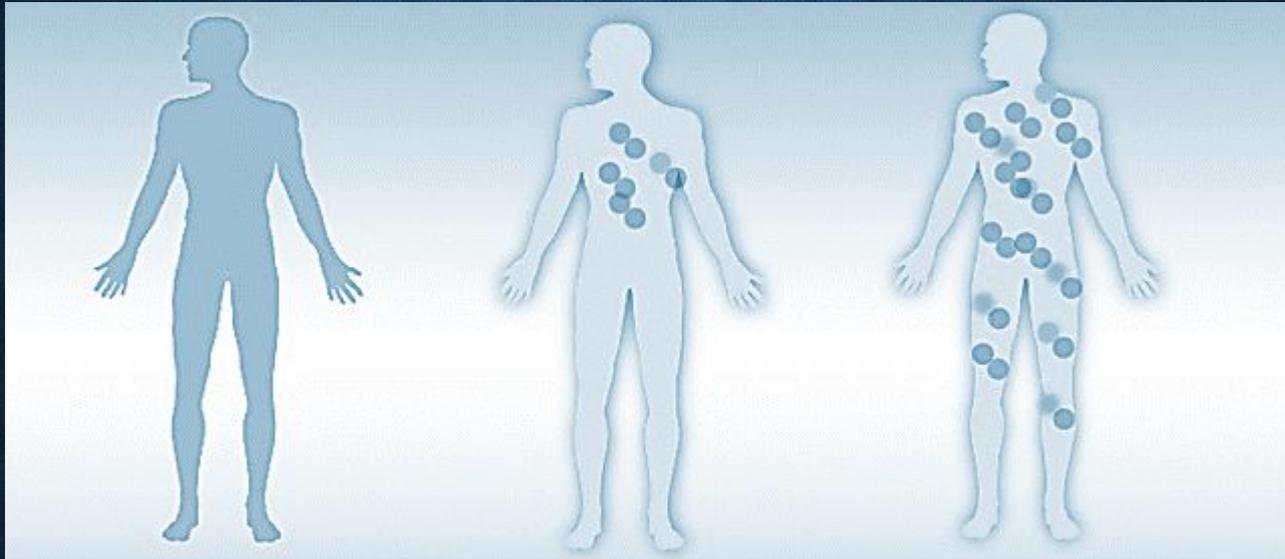


# 2.3. НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА



Сахарный диабет — заболевание эндокринной системы, которое возникает из-за недостатка инсулина и характеризуется нарушением обмена углеводов. Эта болезнь поражает как взрослых, так и детей. К тому же она может развиваться под действием генетических факторов.

## 2.4. НАРУШЕНИЯ ВИТАМИННОГО ОБМЕНА



**АВИТАМИНОЗ**

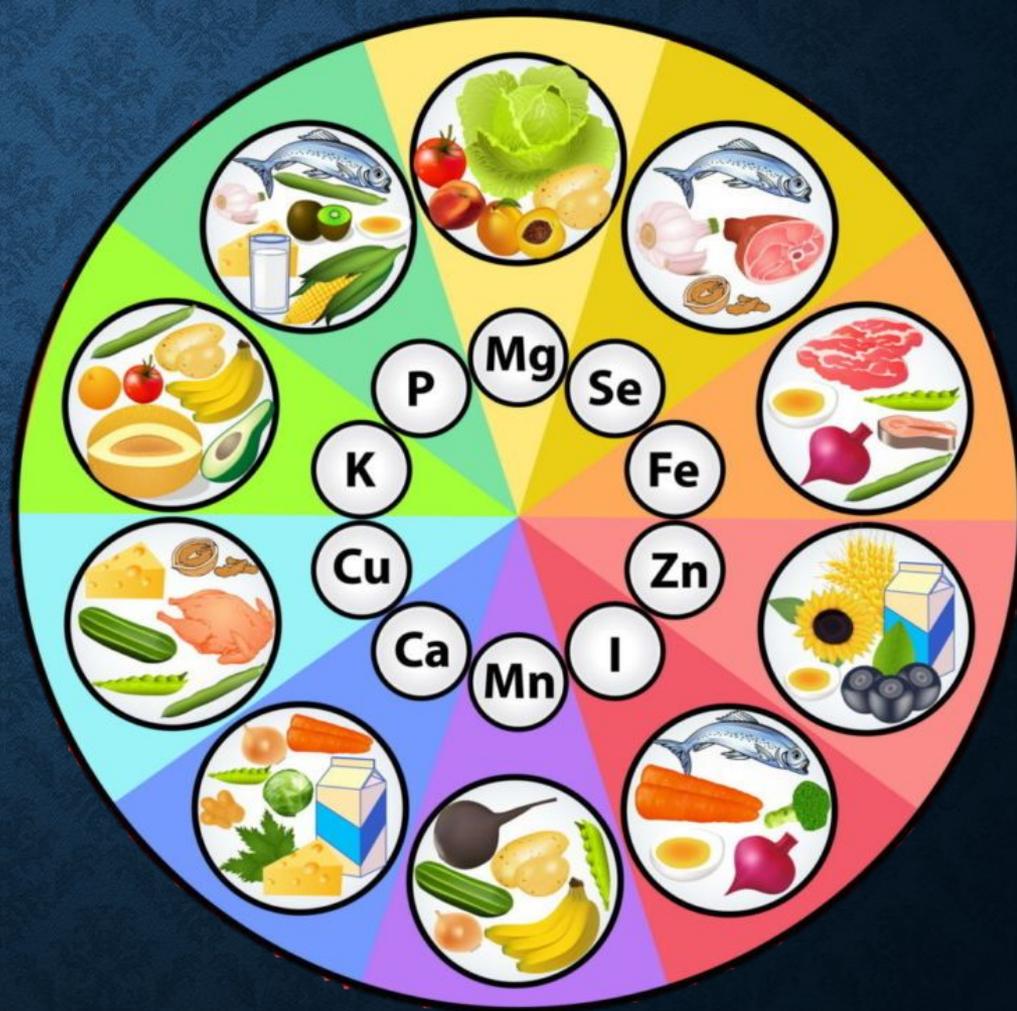
**ГИПОВИТАМИНОЗ**

**ГИПЕРВИТАМИНОЗ**

Витаминная недостаточность вызывается из-за плохого поступления витаминов с пищей, несбалансированности питания. Нарушения витаминного обмена приводят к заболеваниям органов пищеварения; гипervитаминозам — избытку поступления витаминов, который оказывает токсическое воздействие на организм.

# 2.5. НАРУШЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА

Дефицит минеральных веществ в организме может быть связан с недостатком йода и заболеваниями щитовидной железы; дефицитом фтора и развитием кариеса; нехваткой кальция и развитием мышечной, костной слабости. Кроме того, недостаточное количество калия в организме человека приводит к развитию аритмии, а дефицит железа — к анемии. Избыток минеральных веществ также негативно сказывается на здоровье, вызывая нарушения в работе сердца, почек.



# 3. ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА



Лечебная физкультура (ЛФК) — это лечебно-профилактический метод, помогающий восстановиться организму и предупредить развитие множества заболеваний.

ЛФК используется совместно с другими методиками терапии для получения максимально возможных положительных результатов.

Лечебная физическая культура применяется в фазе затухания обострения и фазе ремиссии. В острой фазе болезни и при осложнениях занятия лечебной физической культурой должны быть прекращены.

Методика лечебной физической культуры предусматривает сочетание

общеразвивающих и

специальных упражнений

Общеразвивающие упражнения оказывают тонизирующее действие на ЦНС, улучшают функцию органов

пищеварения и обмен

веществ. В качестве специальных упражнений применяются упражнения для мышц, окружающих брюшную полость, упражнения в расслаблении и дыхательные упражнения.



# 3.1. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИИ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА

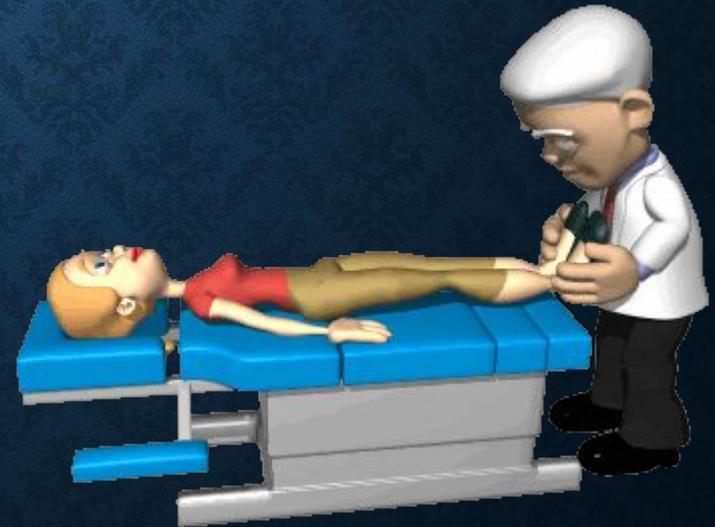
Подагра – одно из наиболее часто встречающихся нарушений белкового обмена, представляют собой общее заболевание организма, характеризуется отложением мочекислых солей в суставах, сухожилиях, слизистых оболочках в коже. Этот процесс сопровождается развитием воспаления и последующей деформацией суставов. Подагра протекает с периодическими обострениями воспалительного процесса, сопровождающиеся резкими болями, нарушающими нормальную подвижность в суставах.



Физические упражнения стимулируют обмен веществ, способствуют выведению мочевой кислоты из организма, предупреждают ограничение подвижности в суставах, улучшают общее состояние больного.



Назначается гигиеническая и лечебная гимнастика, самостоятельные занятия, массаж рук и ног. В межприступном периоде рекомендуется дозированная ходьба, малоподвижные игры, элементы спорта.



## 3.2. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИИ ЖИРОВОГО ОБМЕНА



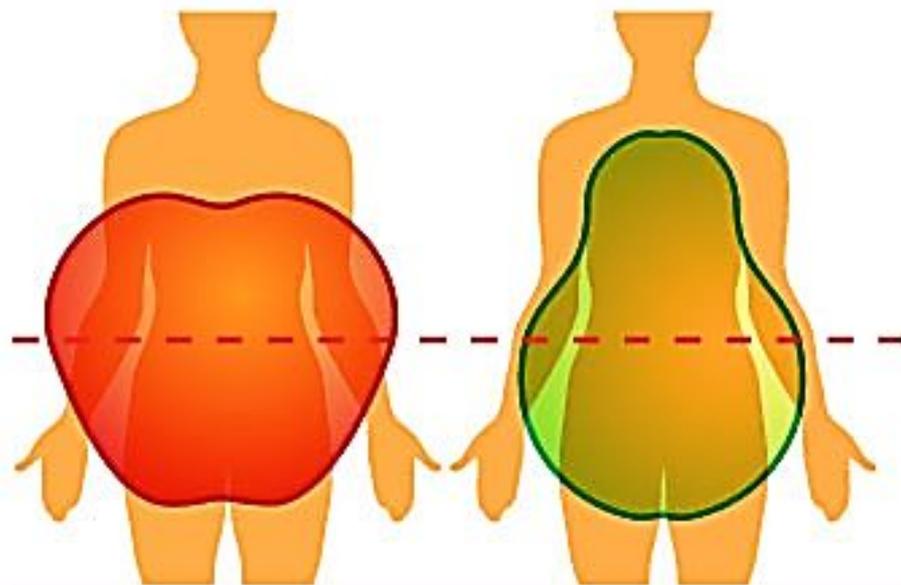
Ожирение – наиболее частая форма нарушения жирового обмена, характеризуется избыточным отложением жировой ткани в организме. В зависимости от причин, вызвавших ожирение, различают экзогенную и эндогенную формы. Первая связана с перееданием, чрезмерным потреблением пищи богатой углеводами и жирами на фоне гиподинамии.

Вторая возникает при снижении функции задней доли гипофиза, щитовидной и половых желез.

# ТИПЫ ОЖИРЕНИЯ

**1 «Мужской».** Фигура при таком ожирении условно именуется «яблоком». Отложение жира происходит в основном в области талии, практически не затронуты шея, плечи, руки, в меньшей степени отложения появляются на ногах.

**2 «Женский».** Фигура при таком ожирении условно именуется «грушей». В основном, жир откладывается на бедрах и ягодицах. Практически не задействованы шея, руки, верх живота.



## ОКРУЖНОСТЬ ТАЛИИ И РИСК РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ

УРОВЕНЬ РИСКА	ПОВЫШЕННЫЙ	ВЫСОКИЙ
<i>Мужчины</i>	> 94 см	> 102 см
<i>Женщины</i>	> 80 см	> 88 см

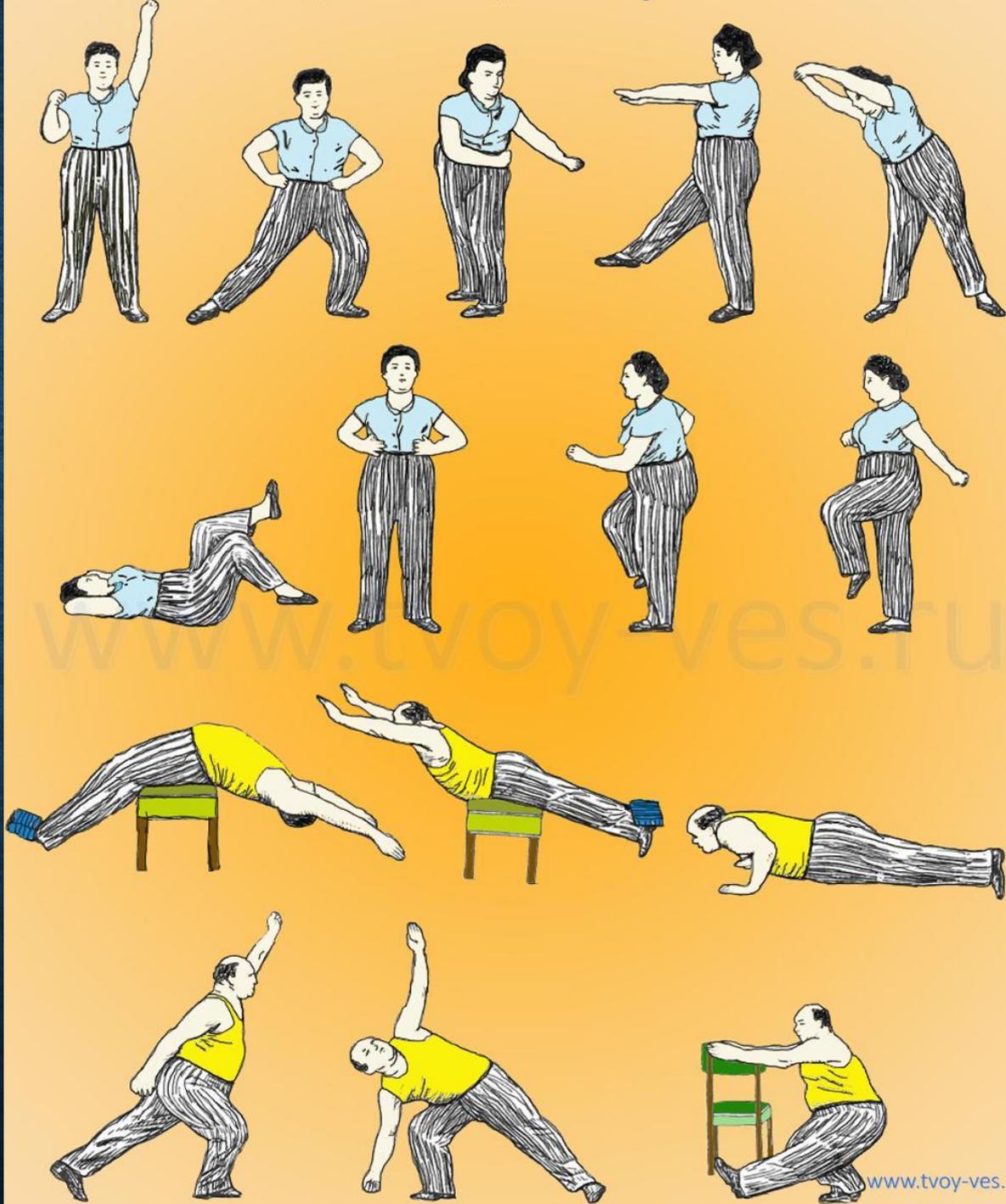
**НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫМ** из этих двух типов является тип «яблоко», так как ожирение такого типа оказывает негативное влияние на большое число внутренних органов, расположенных именно в средней области тела человека.

Задачи ЛФК: улучшение окислительно-восстановительных процессов и деятельности ССС и дыхательной активности, энергозатрат больного и снижение веса.

Решаются задачи в 2 периода. В первом – обеспечение адаптации больного к постепенно повышающимся нагрузкам. ЛФК применяется в форме гигиенической и лечебной гимнастики, самостоятельных занятий, дозированной ходьбы, самомассажа. При улучшении функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, общего самочувствия переходят ко второму периоду, в котором реализуются основные задачи.



**ПРИМЕРНЫЙ  
КОМПЛЕКС  
УПРАЖНЕНИЙ  
ДЛЯ ЛЮДЕЙ  
СТРАДАЮЩИХ  
ОЖИРЕНИЕМ**



# 3.3. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

## САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

УЗНАЙ СИМПТОМЫ

занимает третье место в мире среди причин заболеваемости и смертности после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.



Диабет – характеризуется понижением выделения гормона поджелудочной железы инсулина. Это вызывает уменьшение образования и отложения гликогена в печени и мышцах, повышение содержания сахара в крови и выделение его с мочой. В результате энергообеспеченность организма падает резко, нарушается жировой обмен, образуются вредные продукты распада.

Это заболевание связано с нарушением деятельности поджелудочной железы – недостаточной выработкой ею инсулина, обеспечивающего расщепление углеводов и синтез гликогена в печени и мышцах. В результате повышается содержание сахара в крови (гипергликемия) и наблюдается появление его в моче (глюкозурия). Это диабет I типа, или инсулинзависимый диабет. Существует также диабет II типа, или

<b>ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 И 2 ТИПОВ</b>		
<b>Признак</b>	<b>Сахарный диабет 1 типа</b>	<b>Сахарный диабет 2 типа</b>
<b>Возраст к началу заболевания</b>	 <p>Молодой, обычно до 30 лет</p>	 <p>Старше 40 лет</p>
<b>Начало болезни</b>	<p>Острое</p> 	<p>Постепенное</p>
<b>Масса тела</b>	<p>Снижена</p> 	<p>В большинстве случаев ожирение</p> 
<b>Инсулин крови</b>	<p>Инсулина в крови нет или совсем мало</p>	<p>Содержание инсулина в крови может быть в норме или повышено</p>
<b>Лечение</b>	<p>Только инсулинотерапия</p> 	<p>Диета, сахароснижающие таблетки, инсулин</p> 

Главной причиной развития диабета I типа является органическое или функциональное поражение (β-клеток островков поджелудочной железы), что и приводит к недостаточному синтезу инсулина. Сахарный диабет II типа может быть вызван изменениями функции других эндокринных желез, вырабатывающих гормоны, которые обладают контринсулярным



Физические упражнения стимулируют окислительные процессы, усвоение и расход углеводов, повышают эффективность вводимого инсулина и обмена веществ в организме. Применяется гигиеническая и лечебная гимнастика, плавание, ходьба на лыжах.

# КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ



Вдох

Выдох

6. Полное дыхание. Медленно. 4—6 раз.



7. «Велосипед». ТС. 15—25 раз. Дыхание равномерное.



Выдох

13. Поднять ногу и достать носок вытянутой ноги. ТС. 3—4 раза каждой ногой.



Вдох



Выдох

14. Полное дыхание. Медленно. 3—5 раз.



Вдох

Выдох

8. Поворот таза, носком левой ноги коснуться пола справа. То же другой ногой. ТМ. 5—6 раз.



Выдох

9. Поочередное поднимание и опускание прямых ног. ТМ. 6—8 раз.



15. «Бокс». ТБ. 15—20 секунд. Дыхание равномерное.



16. Выдох. Поднять высоко согнутую левую ногу, коснуться правым локтем колена. ТБ. 5—6 раз каждой ногой.

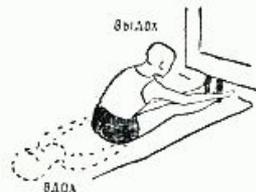


Вдох



Выдох

10. Полное дыхание. Медленно. 3—4 раза.



Выдох

Вдох

11. Руки на бедрах или на затылке; поднимание туловища со скольжением ладонями по ногам и без движения рук. 4—12 раз.



Вдох



Выдох

12. Сгибание и разгибание туловища из исходного положения на коленях. ТМ. 4—6 раз.



Вдох



Выдох

17. Отвести локти назад, прогнуться. ТМ. 3—4 раза.



Вдох



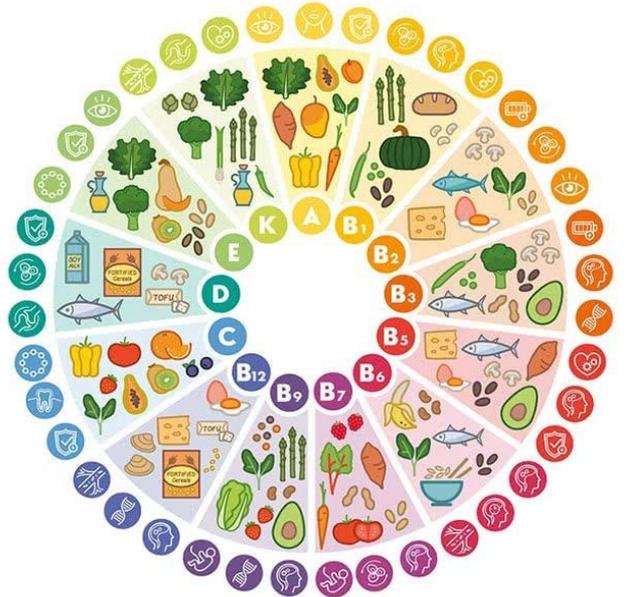
Выдох

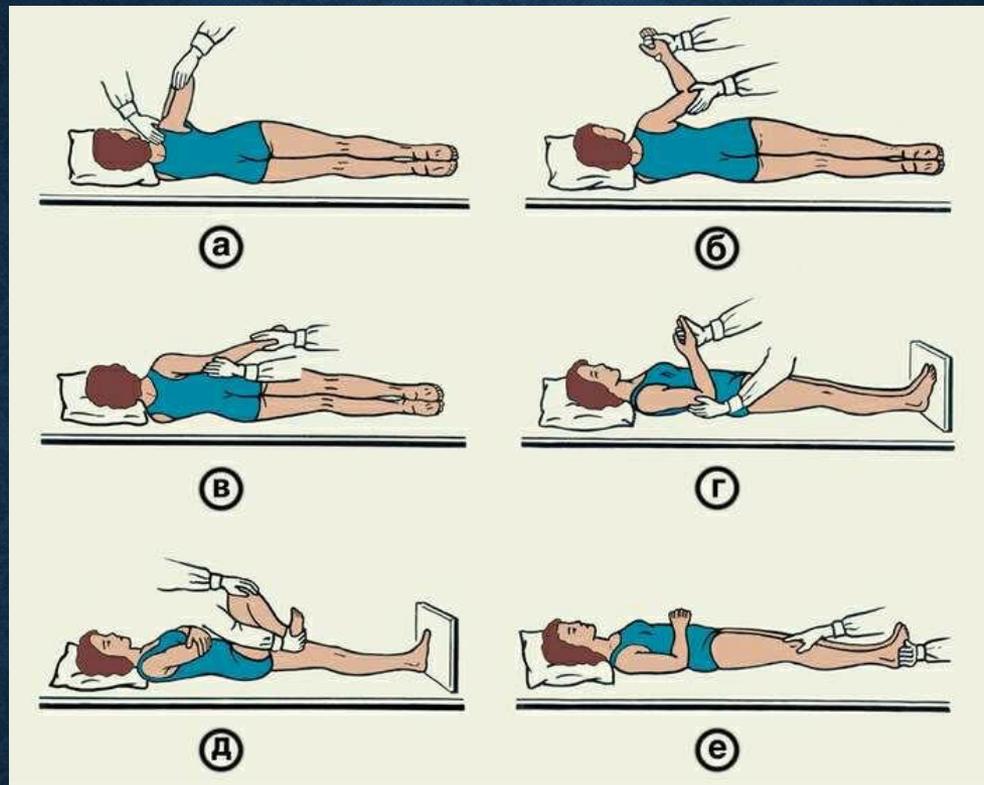
18. Расслабить последовательно кисти рук, предплечья, плечи, голову, туловище; присесть, опираясь руками об пол, полностью расслабиться. Медленно. 3—4 раза.

# 3.4. ЛФК ПРИ НАРУШЕНИИ ВИТАМИННОГО И МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА

При нарушении витаминного и минерального обмена существует две степени заболеваний – легкая и тяжелая степень.

Чаще всего при легкой степени нарушения витаминного и минерального обмена больному назначаются витамины или минералы, а также программа поддержания здорового образа жизни.





Тяжелая форма чаще всего характеризуется в первую очередь тем, что у пациента упадок сил, чаще всего он находится в постельном режиме. Поэтому в данной форме назначение лечебной физкультуры в полной мере невозможно. Поэтому, в первую очередь, пациенту необходимо выполнять пассивные упражнения в силу своих возможностей и физических сил. После того, как пациент почувствовал улучшение, его переводят в свободный двигательный режим, при котором прописывают утреннюю зарядку, прогулку, ходьбу.



Всегда важно помнить о своем здоровье, вовремя обращать на все сигналы, которые подает нам наше тело, и вовремя лечить все болезни, чтобы быть здоровым и вести долгую и счастливую жизнь!



# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ильинич, В.И. Физическая культура студента
2. Свободная Энциклопедия «Википедия» <https://ru.wikipedia.org>
3. Информационный портал о правильном питании «О Питании» <http://opitanii.net>
4. Попов, С.Н. Лечебная физическая культура

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!!!**

