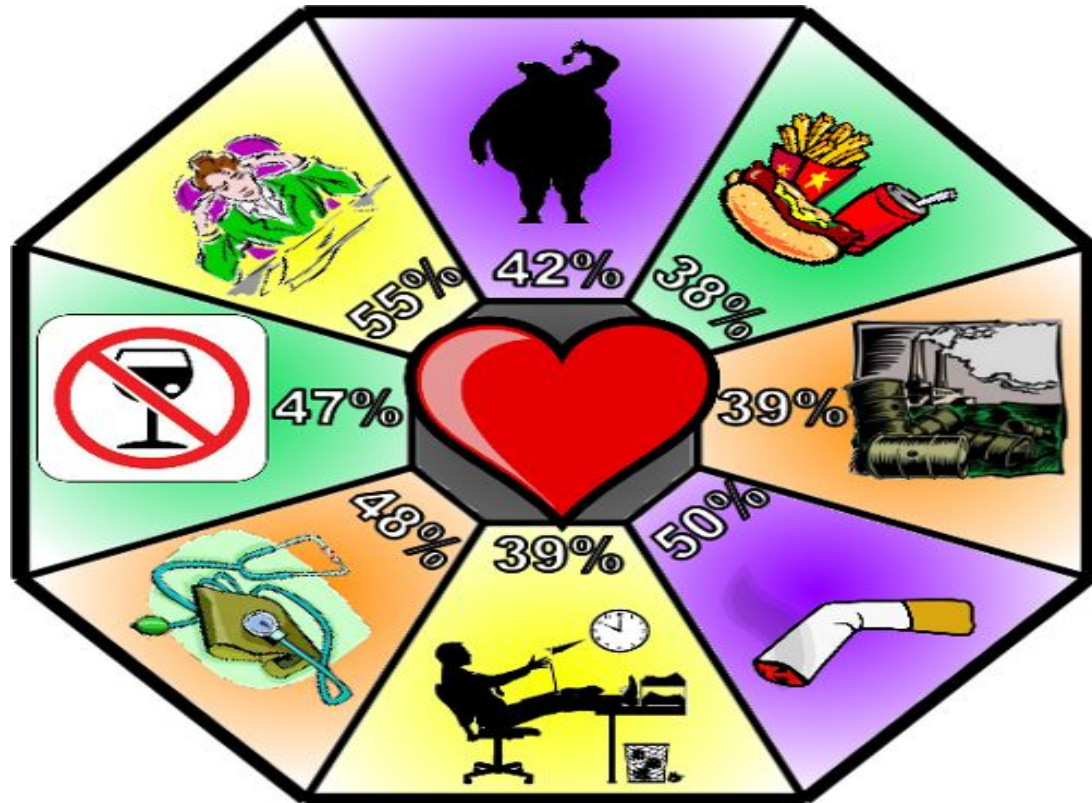


Физическая реабилитация

пациентов с заболеваниями

сердечно-сосудистой системы

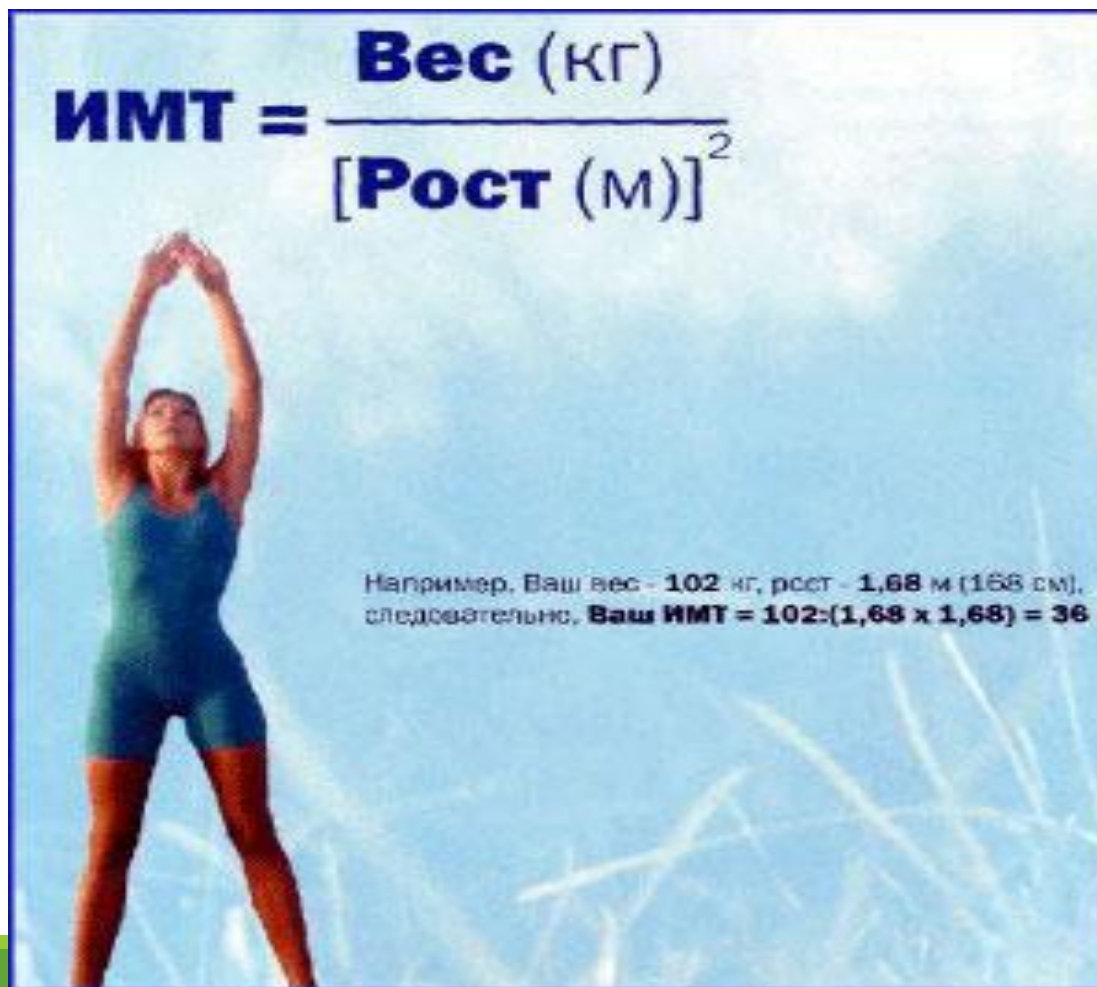
Факторы риска для заболеваний сердечно-сосудистой системы



- Малоподвижный образ жизни
- Неправильное питание
- Курение
- Излишнее потребление алкоголя
- Стрессы
- Избыточная масса тела
- Повышенное АД
- Экология

Индекс массы тела

разработан бельгийским социологом и статистиком
Адольфом Кетле в 1896г



ИМТ = $\frac{\text{Вес (кг)}}{[\text{Рост (м)}]^2}$

Например, Ваш вес - 102 кг, рост - 1,68 м (168 см), следовательно, **Ваш ИМТ = 102:(1,68 x 1,68) = 36**

в норме

$$\text{ИМТ} = 18,5 - 25 \text{ кг/м}^2$$

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

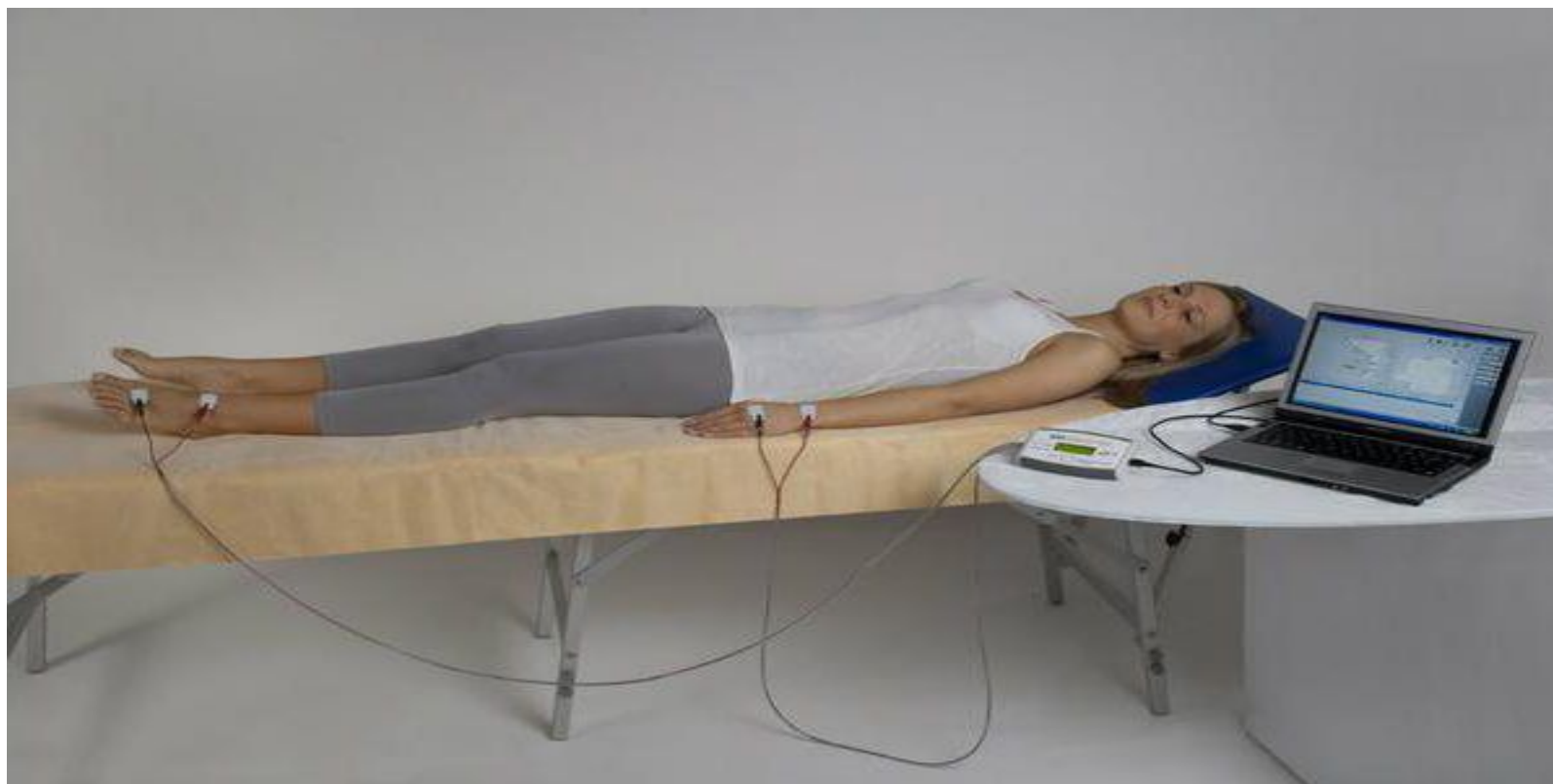
Нормализация массы тела

- ❖ По статистике ВОЗ в мире около 1,6 миллиардов человек имеют избыточный вес,
- ❖ Снижение веса на 5-10%, уже понижает уровень риска развития диабета на 58%.
- ❖ При уменьшении количества висцерального жира повышается чувствительность клеток организма к инсулину.

Соотношение мышечной и жировой ткани



Биоимпедансный метод определения состава тела



Норма жировой массы у женщин в возрасте:

до 20 лет - 14% — 21%
от 20 до 50 лет 17% — 27%
старше 50 лет 20% — 30%

Норма жировой массы мужчин в возрасте:

до 20 лет - 9% — 15%
от 20 до 50 лет 17% — 27%
старше 50 лет 19% — 23%

Объем талии



Норма

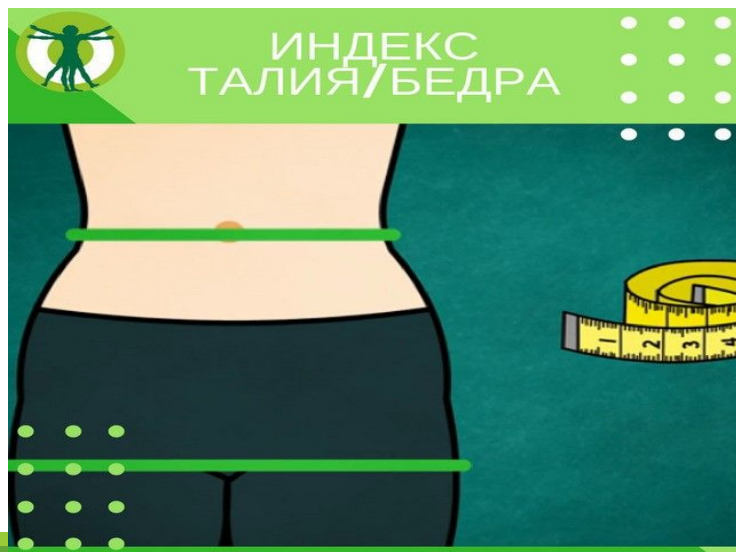
Мужчины до 102 см

Женщины до 88 см

Висцеральный жир выделяет вещества, способствующие развитию атеросклероза, повышению АД, сахарного диабета, апонэ.

Соотношение объема талии к объему бедер

более точный показатель здоровья, чем индекс массы тела, потому что он способен показать разницу в фигурах у двух людей с одинаковым индексом массы тела.



Для мужчин норма – не более 0,95

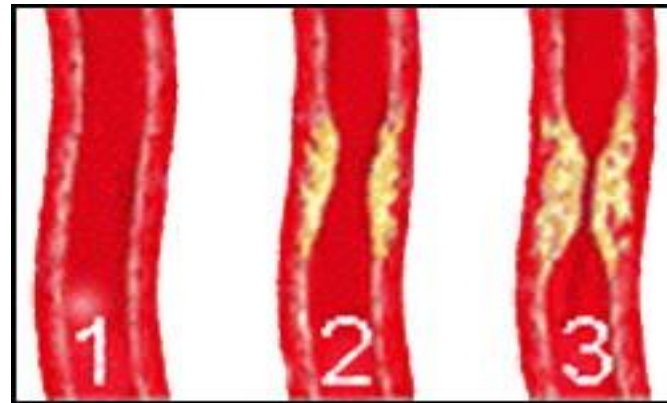
Для женщин норма - не более 0,8

Уровень общего холестерина в плазме крови

Желательный	1 -5,1 ммоль/л
Пограничный	5,2-6,1 ммоль/л
Высокий	> 6,2 ммоль/л

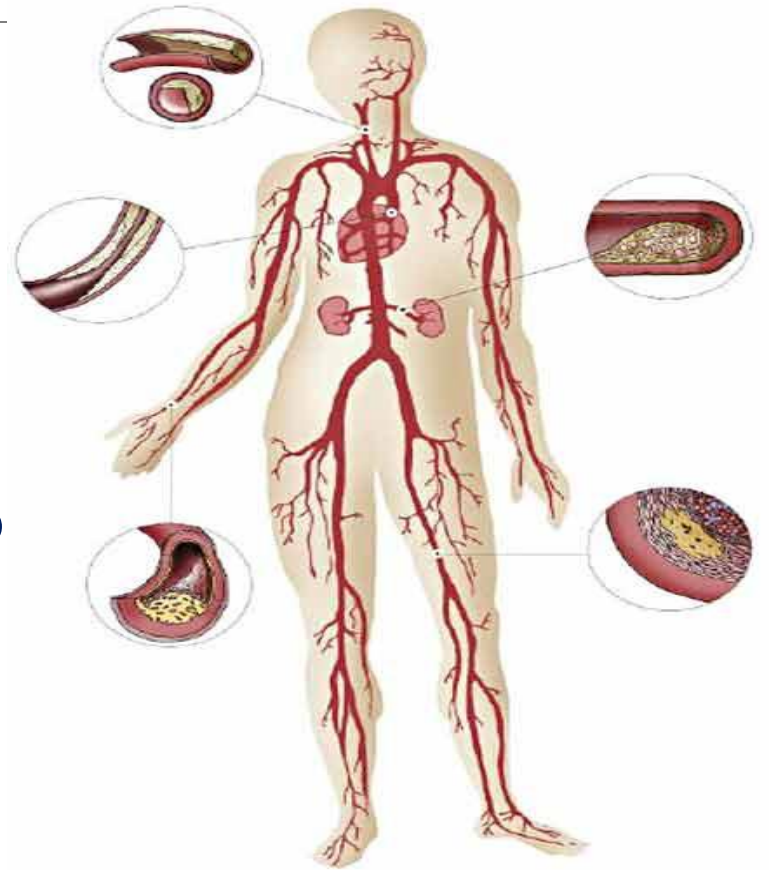
Атеросклероз- уплотнение и сужение просвета сосудистой стенки

- 1.Нарушение обмена холестерина с отложением его в стенках кровеносных сосудов и образованием холестериновых бляшек
- 2.Склерозирование сосудистой стенки (разрастание соединительной ткани)



Проявления атеросклероза

зависят от того, какая именно артерия поражена и, следовательно, какой именно орган «голодает». Если это сердце, человек чувствует боли за грудиной - у него развивается стенокардия. Если ноги – то после недолгой ходьбы возникают боли в мышцах, судороги. Если голова - появляются головокружения, ухудшается память и т.





Ток крови
перекрыт
тромбом



Инсульт



www.pharmocok.ru



Инфаркт

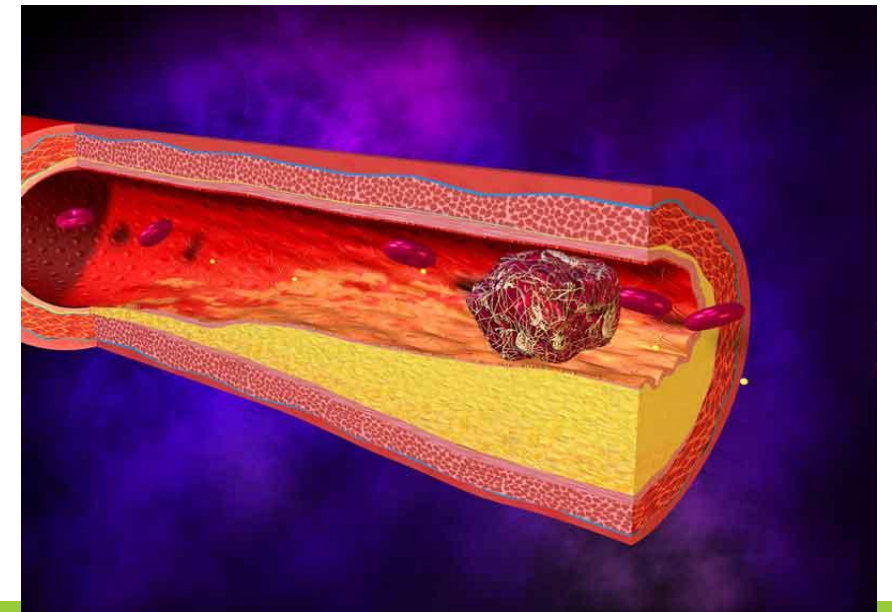
Тромбоз сосудов- осложнение атеросклероза

Тромбоз (свертывание) — образование сгустков крови в просвете сосудов или в полостях сердца. Чаще встречается тромбоз периферических вен, реже — в артериальной системе. Очень опасное состояние — острый тромбоз, особенно магистральных артериальных сосудов. Мгновенное сокращение или прекращение доставки крови к тому или иному органу может привести к серьезной патологии, вплоть до омертвления тканей.

Эмболия(вбрасывание)-осложнение атеросклероза

перенос тромба (или его части) током крови из сердца, аорты или какой-то вены в другой сосуд.

Эмбол- принесенный кровью закупоривающий объект.



Уровень глюкозы в крови(натощак)

Кровь берется из подушечки пальца только натощак, утром.

Нормальный уровень глюкозы 3,3 - 5,5 ммоль/л.

Преддиабет- уровень глюкозы повышен до 6,1 ммоль/л

Сахарный диабет

заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина и характеризующееся нарушением обмена углеводов с повышением количества глюкозы в крови и моче, а также другими нарушениями обмена веществ.

1 тип сахарного диабета (ИЗСД)

Патогенез:

Поврежденная поджелудочная железа либо совсем не вырабатывает инсулин, либо вырабатывает в количествах, недостаточных для переработки даже минимального объема поступающей глюкозы, в результате чего возникает повышение уровня глюкозы в крови.

Характерно:

Возраст любой, но чаще до 30 лет,

Астеническое телосложение

Внезапное появление признаков и симптомов.

2 тип сахарного диабета (ИНСД)

Патогенез:

вырабатывается достаточное количество инсулина, иногда даже в больших количествах, но он может быть совершенно бесполезен, потому что ткани теряют к нему чувствительность.

Характерно:

Возраст старше 30 лет.

Больные тучные

Клиническая картина развивается медленно, мало классических симптомов.

Заболеваемость диабетом в мире (миллионы)

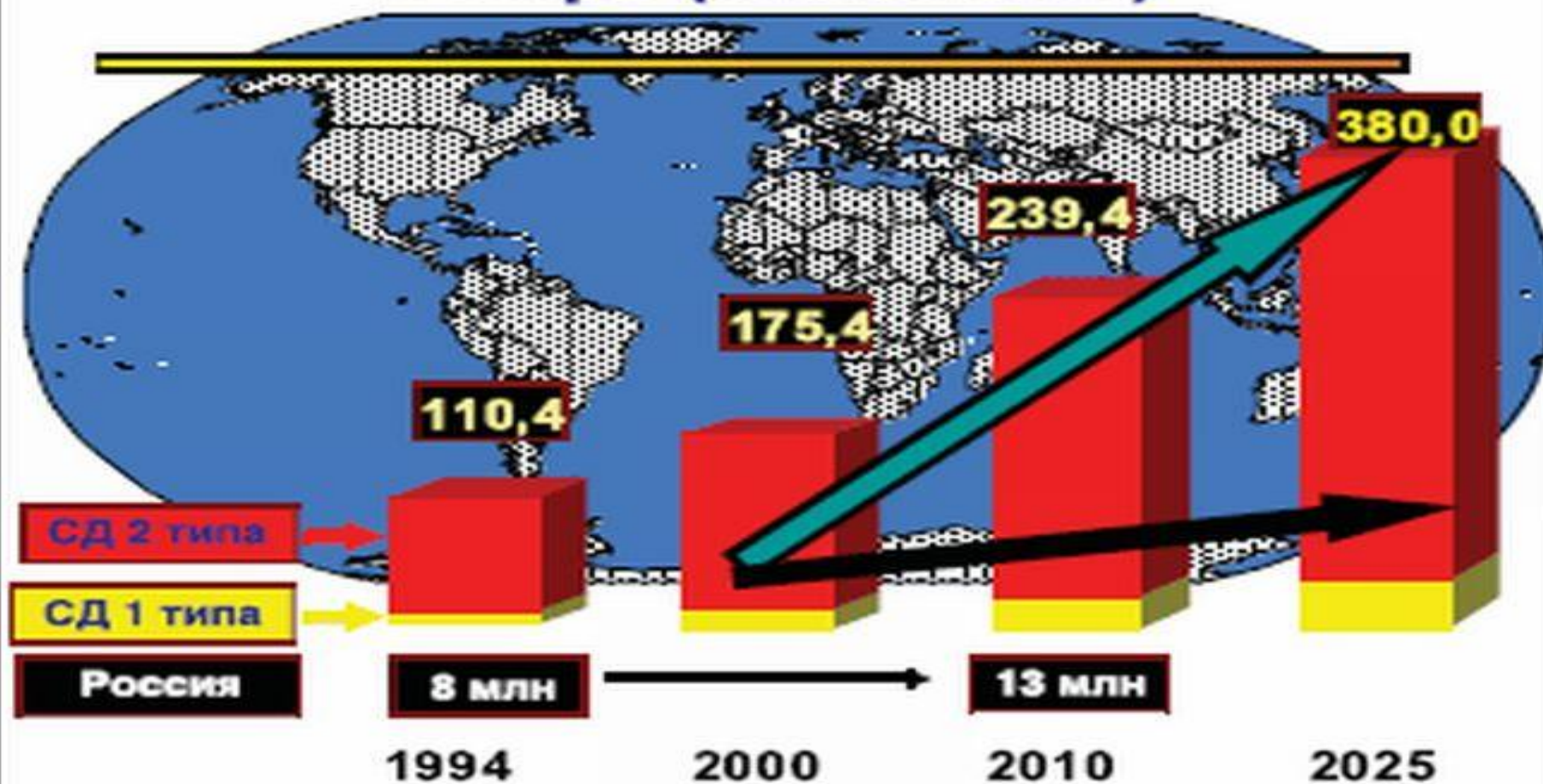


Рис. 1. Заболеваемость сахарным диабетом в мире
[Ю.И. Сунцов, 2007]

Органы-мишени, страдающие при осложнениях диабета

- 1. Глаза: ретинопатия, катаракта, иногда глаукома;**
- 2. Сердечно –сосудистая система: ИБС, ИМ, нарушения мозгового кровообращения;**
- 3. Почки: нефропатия, пиелонефрит;**
- 4. Нижние конечности: нейропатия, ангиопатия, синдром диабетической стопы.**

Группы риска по сахарному диабету

- **Наследственная предрасположенность;**
- **Лишний вес, ожирение;**
- **Различные патологии поджелудочной железы (ее воспаления, опухоли, травмы);**
- **Различные гормональные нарушения, заболевания эндокринной системы;**
- **Гестационный СД в анамнезе;**
- **Частые и сильные стрессы.**

Симптомы, требующие обращения к врачу:

- ненасытный («волчий») аппетит;
- постоянная сухость во рту, мучительная жажда;
- частое мочеиспускание в ночные часы;
- иногда слабость, общее недомогание, усталость;
- ожирение или беспричинное исхудание;
- вкус железа во рту;
- ухудшение зрения, затуманенное зрение;
- плохое заживление ран, порезов, появление язв;
- кожный зуд в особенности в области паха, половых органов, сухость кожных покровов;
- судороги в икроножных мышцах, онемение конечностей.

Средства реабилитации сахарного диабета

- **Физическая активность;**
- **Предупреждение ожирения и его лечение;**
- **Рациональное питание;**
- **Уменьшение стрессовых влияний;**
- **Профилактика вирусных инфекций у детей (вакцинация, укрепление иммунитета);**
- **Исключительно грудное вскармливание новорожденных;**
- **Правильное воспитание детей, направленное на формирование основных навыков ЗОЖ;**

Роль физической активности при СД

В ответ на физическую нагрузку мышцы более активно усваивают сахар, и это самым естественным образом приводит к снижению его уровня в крови.

Регулярные физические упражнения уменьшают потребность больного диабетом в инсулине и сахароснижающих таблетках.

Фермент ДГК-дельта (диацилглицерокиназа-дельта)

- 1. Является центральным звеном в процессе передачи инсулинового сигнала в клетку и в процессе обмена.**
- 2. При недостатке ДГК-дельта липиды в клетках не окисляются, а накапливаются в жировой ткани.**
- 3. При недостатке фермента ДГК-дельта снижается восприимчивость клеток к инсулиновым сигналам .**
- 4. Мышечная нагрузка значительно увеличивает количество ДГК-дельта.**

Программа физической реабилитации пациентов с заболеваниями сердечно –сосудистой системы- борьба с факторами риска

- 1. Приобщение к аэробным нагрузкам (кардиотренировкам).**
- 2. Контроль массы тела.**
- 3. Здоровое питание.**

Роль физической активности в реабилитации и профилактике сердечно –сосудистых заболеваний

Регулярные занятия физической культурой приводят

- 1.к более экономичной работе сердца, возрастает запас его прочности.**
- 2.к уменьшению потребности больного диабетом в инсулине и сахароснижающих таблетках**
- 3.к более активному усвоению глюкозы мышцами, что приводит к снижению его уровня в крови.**
- 4.к большей эластичности кровеносных сосудов, нормализации АД**
- 5.К нормализации массы тела (больше мышечной ткани, меньше жировой)**

Формы физической реабилитации заболеваний сердечно – сосудистой системы

- **Лечебная гимнастика**
- **Гигиеническая гимнастика**
- **Дыхательная гимнастика**
- **Кардиотренировка**

Дыхательная гимнастика.

- 1. нормализует процессы торможения и возбуждения ЦНС**
- 2. увеличивает периферическое кровообращение, облегчая нагнетательную работу сердца.**

Кардиотренировка

1.увеличение выносливости

2.укрепление сердечной мышцы

**3. улучшение функции кардиореспираторной системы
(кровообращение и дыхание).**

Кардиотренировка

1.Аэробная нагрузка в течение не менее 20 и не более 60 минут с частотой сердечных сокращений равной $(\text{возраст} - 220) \times 75\%$.

2.Чем человек старше, тем аэробная нагрузка должна быть более продолжительной и менее интенсивной.

Правила кардиотренировки

- **Аэробные виды физической нагрузки, при которых глюкоза расходуется более интенсивно, 80-85% всей нагрузки.**
- **Запрещены все виды тяжелой атлетики, силовые упражнения, марафонский бег, альпинизм.**
- **Физические нагрузки средней интенсивности $PS = (220 - \text{возраст}) * 75\%$**
- **При диабете, преддиабете нельзя тренироваться натошак.**
- **Во время занятий и после них пить много жидкости**
- **Физическая нагрузка только через 1-2 часа после любого приема пищи.**
- **При диабете 1 типа физическая нагрузка через 1 час после введения инсулина.**

Правила кардиотренировки при сахарном диабете

- перед занятиями необходимо проверить уровень содержания сахара в крови:
 - от 6,0 до 14,0 ммоль/л - можно приступать к занятиям.
 - от 5,0 до 5,5 ммоль/л - нужно предварительно съесть углеводосодержащую пищу.
 - ниже 5,5 ммоль/л лучше не тренироваться, может развиться гипогликемия.
- при положительной реакции мочи на ацетон, даже если последние анализы крови на содержание сахара оказались нормальными, физические занятия недопустимы

Правила кардиотренировки

Продолжительность занятия

- При нормальном уровне глюкозы крови - не менее 20, не более 60 минут.
- При СД I типа - не больше 30-40 минут (возможна гипогликемия).
Первые 30-40 минут занятий мышцы усваивают сахар, содержащийся в крови, после чего начинают использовать жир.
- При СД II типа - до 60 минут в режиме $PS=120-150$ ударов в минуту.

Кардиотренажеры (аэробные)

тренажеры общеукрепляющего действия, способствующие тренировке сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также укрепляющие мышцы нижних конечностей, восстанавливающие подвижность в суставах.

Кардиотренажеры (аэробные)



Кардиотренировка- дозированная ходьба

- Полезна ходьба только в среднем и быстром темпе!
- Ходьба вверх по склону, по лестнице (терренкур) повышает нагрузку на сердце, легкие и мышцы.
- Ежедневная энергичная ходьба в течение часа снижает риск ожирения на 25%, диабета на 35%, ИБС и рака.
- Показателем здорового образа жизни считается 10 тысяч шагов в день.

Кардиотренировка – плавание

- ❖ **Плавание помогает организму пройти детоксикацию и расслабить мускулатуру, способствует психологическому и физическому расслаблению тела.**
- ❖ **Гидромассажные ванны улучшают приток крови к скелетной мускулатуре и поэтому их можно рекомендовать для тех людей, которые не могут самостоятельно заниматься физическими упражнениями.**

Оценка физического состояния и функциональных свойств сердечно –сосудистой системы

- 1. Возраст**
- 2. ИМТ, телосложение**
- 3. АД и пульс в покое**
- 4. Тест на функциональные свойства сердечно –сосудистой системы**
 - проба с 20-ю приседаниями**
 - 6-ти минутная ходьба.**

Эффект кардиореабилитации

- улучшает клиническое течение заболевания
- оказывает положительное влияние на торможение прогрессирования атеросклероза,
- повышает толерантность к физической нагрузке
- нормализует липидный спектр крови,
- позитивно воздействует на психологическое состояние



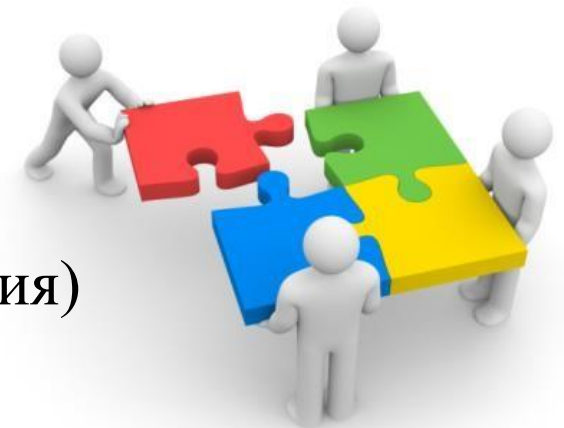
Снижение суммарного сердечно-сосудистого риска, заболеваемости, частоты последующих коронарных событий, количества госпитализаций и смертности.

Модель

В Российской Федерации разработана **кардиореабилитации** модель кардиореабилитации, являющаяся базовой для реабилитации пациентов с другими видами заболеваний.

Она включает:

- ✓ адекватную медикаментозную терапию
- ✓ физические методы и упражнения (физическая реабилитация)
- ✓ лечебное питание
- ✓ психологическую реабилитацию
- ✓ обучающие технологии (кардиошколы)



Основные принципы системы кардиологической реабилитации

- ✓ этапность,
- ✓ мультидисциплинарность,
- ✓ обоснованность,
- ✓ индивидуальность,
- ✓ непрерывность,
- ✓ доступность,
- ✓ ориентированность на четко сформулированную цель,
- ✓ информированность пациентов и формирование у них «правильного» ожидания от реабилитационной помощи.



Мультидисциплинарность

Штат специалистов отделения кардиореабилитации состоит из:

- ✓ Кардиологов (кардиологов-реабилитологов),
- ✓ Интервенционных кардиологов, кардиохирургов,
- ✓ Врачей ЛФК, инструкторов/методистов ЛФК, массажистов,
- ✓ Клинических психологов, психотерапевтов,
- ✓ Диетологов,
- ✓ Физиотерапевтов,
- ✓ Врачей функциональной диагностики,
- ✓ Медицинских сестер, социальных работников и других.



Большое значение придается участию в этом процессе родственников больного, которые вовлекаются в программы «Школа для больных, перенесших ОКС/ОИМ, и их родственников»

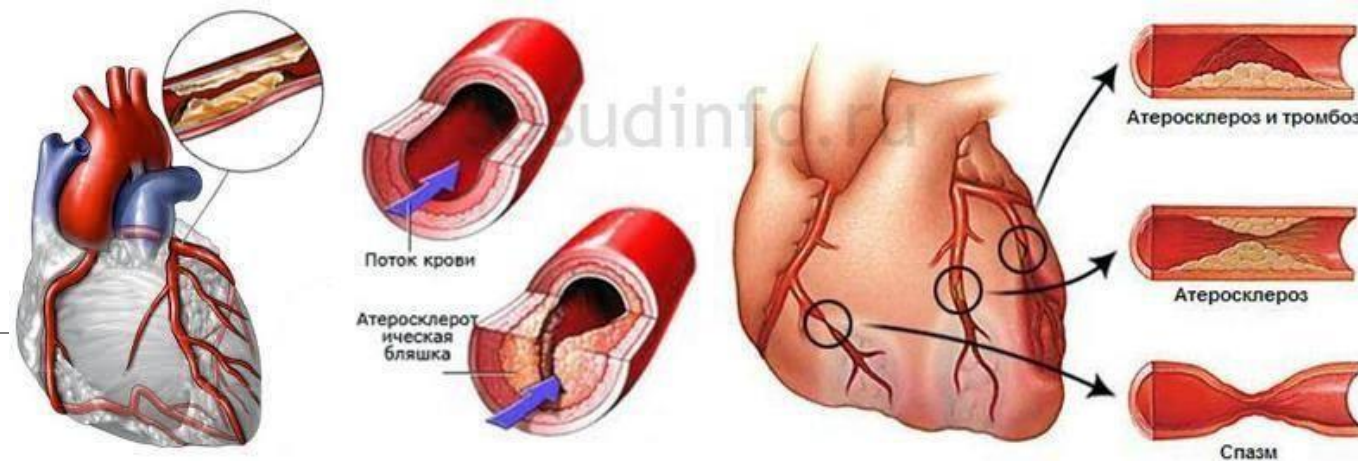
4 традиционных фактора риска И

Б С

1. **Гиперлипидемия** (общий холестерин более 6,3 ммоль/л);
2. **Артериальная гипертензия** (АД более 140/90 мм рт.ст.);
3. **Сахарный диабет;**
4. **Курение**



Ишемическая болезнь сердца



Патологическое состояние, которое характеризуется абсолютным или относительным нарушением кровоснабжения миокарда вследствие поражения коронарных артерий.

Нарушения коронарного кровотока

□ *Острые* (инфаркт миокарда, внезапная коронарная смерть),

□ *хронические* (ПИКС, нарушения сердечного ритма и проводимости, хроническая сердечная недостаточность и стенокардия).

Инфаркт миокарда (ИМ)



Термин ИМ отражает гибель (некроз) клеток сердечной мышцы (кардиомиоцитов) в результате ишемии.

Схема реабилитации больных ОИМ

I. Кардиологический стационар (включая БИТ) – 7-10 дней (?)

II. Реабилитационный центр:

Неосложнённый ИМ



Осложнённый ИМ



Стационарное отделение
(2-3 недели)



Диспансерный отдел (контролируемые тренировки, «Школа», психотерапия, экспертиза трудоспособности, вторичная профилактика до окончания б/л)

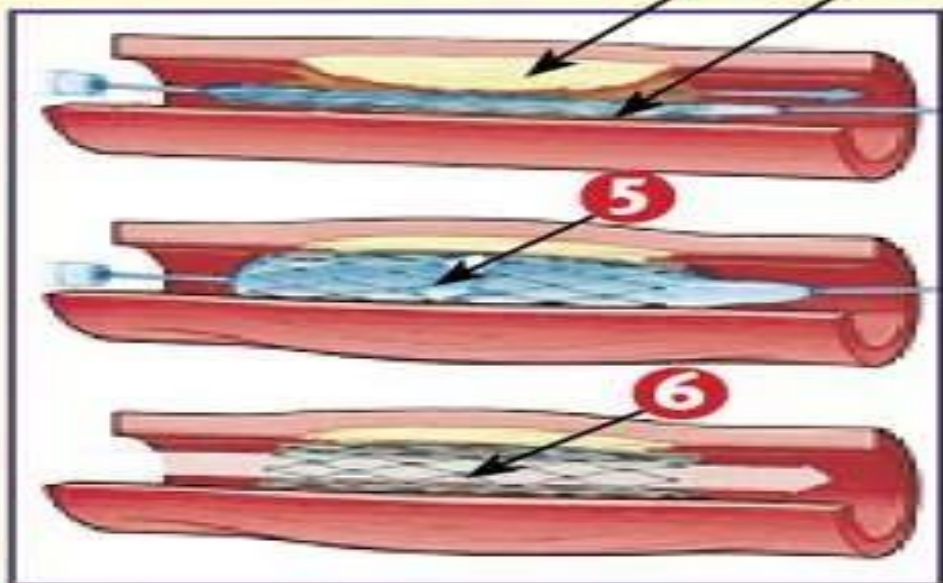
Этапы

кардиореабилитации

1. Этап - БИТ затем койки ранней реабилитации сосудистого центра
2. Этап – отделение реабилитации(долечивание)
3. Этап – амбулаторно-поликлинические условия: либо отделение реабилитации , либо отдельные средства реабилитации в поликлинике(физиолечение, лечебная физкультура, наблюдение врача, диета и т.д.

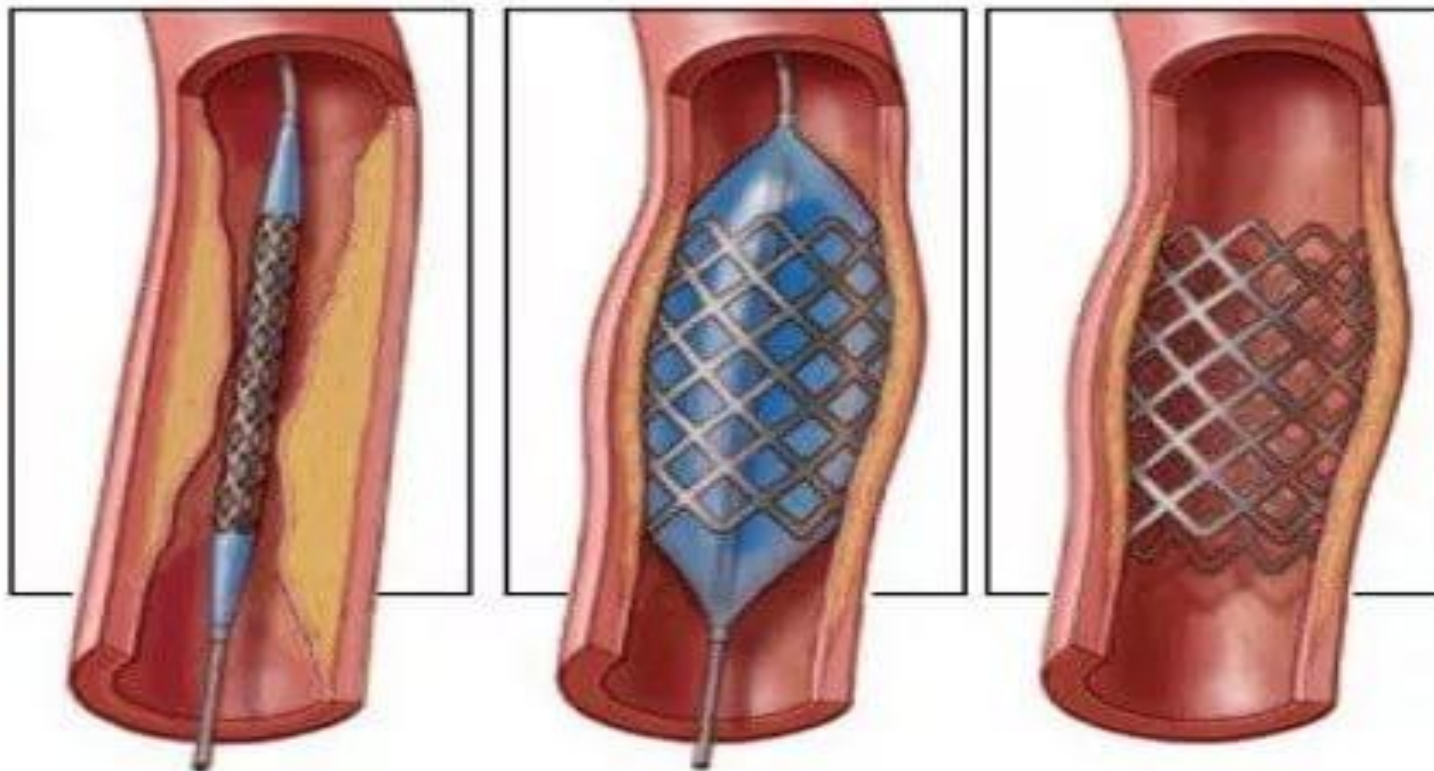
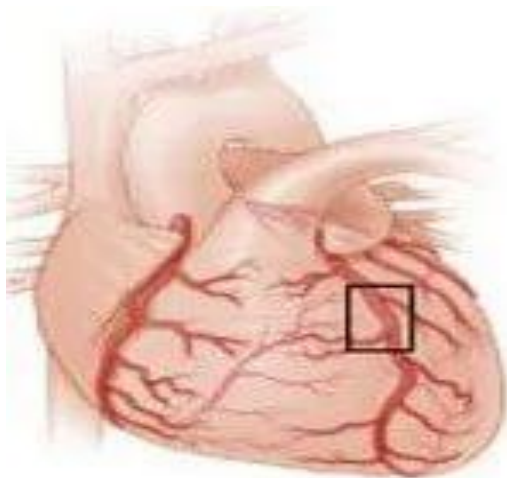
Ангиопластика

Что такое стентирование?

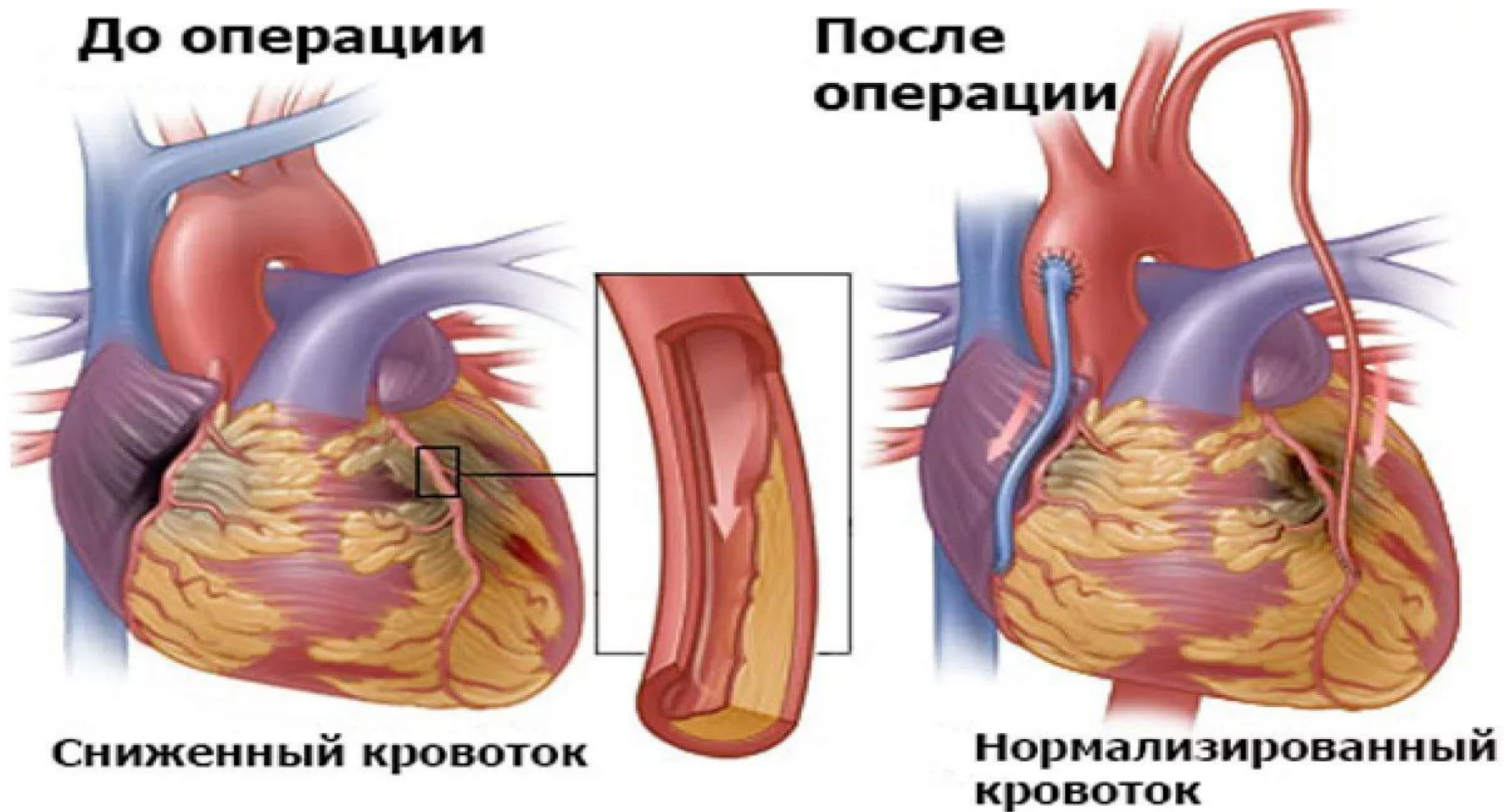


Стентирование – операция, которую назначают при сужении сосудов **(1)** сердца **(2)**, например, если они забиты атеросклеротическими бляшками **(3)** либо тромбом и нарушена проходимость крови. Операция помогает предотвратить инфаркт. Делают ее без вскрытия грудной клетки: через вену на руке – в кровеносные сосуды эндоскопом вводят стальной стент и направляют его к месту сужения. Там стент **(4)** раскрывают **(5)**, и он становится распоркой **(6)**, расширяющей стенки. В итоге кровоток нормализуется. Также через вену удаляют старые стенты, если они были. Стентирование считается «операцией одного дня».

Ангиопластика



Ангиопластика



Физическая терапия при ИМ

Физические факторы и упражнения используют на этапах оказания скорой и специализированной медицинской помощи в соответствии со Стандартом медицинской помощи больным с острым инфарктом миокарда, утвержденным [Приказом Минздравсоцразвития РФ от 06.09.2005 г. № 548.](#)

Они включают:

- ✓ Двигательный режим по ступеням двигательной активности
- ✓ ЛФК
- ✓ Аналгетические, гипокоагулирующие и метаболические физические методы лечения
- ✓ Суггестивную и рациональную психотерапию

Основной принцип физической реабилитации при инфаркте

постоянное и контролируемое увеличение физических
нагрузок миокарда

(двигательный режим, кинезотерапия), что способствует
улучшению

механизмов адаптации сердечно-сосудистой системы к
нагрузкам, восстановлению нарушений сократительной и
насосной функции
миокарда.

Главные задачи, которые решаются в процессе дозированных физических тренировок:

- Улучшение общего самочувствия больных;
- Повышение толерантности к физическим нагрузкам;
- Замедление прогрессирования ИБС и предупреждение возникновения обострений и осложнений;
- снижение потребности в медикаментозной терапии;
- Возвращение больного к трудовой деятельности и полноценной жизни.



Стационарный этап физической реабилитации больных инфарктом миокарда

Этап реабилитации	Цель физической реабилитации	Формы физической реабилитации
1. Стационарный (ликвидация острых проявлений и клиническое выздоровление)	1.Профилактика гипокинезии 2. Адаптация к простым бытовым нагрузкам;	1. Лечебная гимнастика 2. Дозированная ходьба 3. Ходьба по лестнице

Ступени активности при ИМ на стационарном этапе реабилитации

<p>I-а после купирования болевого синдрома</p>	<p>Повороты на бок, движения конечностей, пользование судном с помощью, питание с помощью, умывание на боку</p>
<p>I-б после ликвидации болевого синдрома</p>	<p>то же + присаживание с помощью сестры на постели, свесив ноги на 5-10 мин 2-3 раза в день. ЛФК индивидуальное занятие с инструктором, и.п. лежа, упражнения для мелких групп мышц, статические дыхательные упражнения.</p>

<p>II-а (начинает формироваться зубец T)</p>	<p>То же + сидеть на краю кровати по 20 мин.2-3 раза в день.</p> <p>Прием пищи, сидя.</p> <p>Пересаживание на стул.</p> <p>ЛФК индивидуальное занятие, число упражнений увеличивается И.П.лежа на спине.</p>
<p>II-б (при положительной динамике)</p>	<p>То же + ходьба вокруг кровати, по палате, прием пищи , сидя за столом.</p> <p>ЛФК расширяется за счет И.П. (лежа-сидя-лежа), упражнения для средних групп мышц.</p>

Ш-а задача: подготовка к самообслуживанию, выходу на улицу.

Сидеть без ограничений.

Выход в коридор, ходьба по коридору с 50 до 200 м в 2-3 приема.

ЛФК малогрупповые или индивидуальные.

Присоединяется УГГ.

Ш-б(при положительной динамике)

Прогулки по коридору без ограничений, освоение одного пролета лестницы, затем одного этажа.

IV- а при положительной динамике и ЭКГ	то же + выход на улицу, прогулки на расстояние 500-600 м. Темп медленный. Подъем по лестнице на 1 этаж.
IV-б	Ходьба в среднем темпе до 1-1,5 км. ЛФК, упражнения на все группы мышц, и.п. сидя, стоя с опорой, стоя
IV-в	Прогулки на улице до 2-3 км в несколько приемов.

Критерии положительной реабилитации **стационарного этапа**

- 1. Возможность совершать прогулки в среднем темпе до 3 км в день.**
- 2. Возможность без отдышки подняться на один этаж лестницы**

Амбулаторно-поликлинический этап физической реабилитации больных инфарктом миокарда

Этап реабилитации	Цель физической реабилитации	Формы физической реабилитации
<u>Амбулаторно-поликлинический</u> (санаторий, поликлиника)	Подготовка к физическим бытовым и профессиональным нагрузкам	<ol style="list-style-type: none">1. Лечебная гимнастика2. Дозированная ходьба3. Подъем по лестнице4. Кардиотренажеры5. Трудотерапия.

Первые 6–12 месяцев после инфаркта наиболее рискованные для жизни больного: в этот период может наблюдаться ухудшение состояния, возможны осложнения, а также повторные приступы.

Программа реабилитации на амбулаторно – поликлиническом этапе

- **контроль массы тела**
- **уменьшение калорийности питания**
- **гипохолестериновая диета**
- **полноценный ночной сон**
- **спокойная обстановка**
- **прекращение курения**
- **контроль АД**
- **продолжительные умеренные физические нагрузки через 3 — 4 месяца после ИМ**

«Золотые правила» диеты ССЗ

- 1) сокращение употребление жиров;
- 2) резкое уменьшение употребления животных жиров, сливочного масла, сливок;
- 3) увеличение потребления жидких растительных масел, рыбы, птицы, морских продуктов;
- 4) увеличение употребления овощей и фруктов;
- 5) полная замена при приготовлении пищи сливочного масла растительным;
- 6) ограничение количества поваренной соли в пище до 3–5 г в сутки

Наиболее полезные продукты для сердца

- 1. Жирная морская рыба :тунец, сардины, макрель, скумбрия, семга - содержат полиненасыщенные кислоты класса Омега-3**
- 2. Овсяные хлопья – снижают уровень «плохого» холестерина**
- 3. Апельсины- содержат очень полезный вид клетчатки (пектины), которые снижают уровень холестерина нормализуют АД;**
- 4. Морковь –содержит большое количество клетчатки, снижает уровень сахара в крови;**
- 5. Грецкие орехи и миндаль(горсть в день) - снижают уровень холестерина, уменьшает воспаление в сосудах;**
- 6. Цельнозерновой хлеб, макаронные изделия из твердых сортов пшеницы, картофель, запеченный в «мундире», коричневый рис- должны занимать половину получаемых калорий.**

Формы физической **реабилитации ИМ на амбулаторно –поликлиническом** **этапе**

- **ЛФК в форме лечебной гимнастики**
- **Дозированная ходьба**
- **Подъем по лестнице**
- **Тренировки в аэробном режиме велотренажере**
- **Плавание**
- **Трудотерапия**
- **Санаторное лечение**

Критерии положительной реабилитации амбулаторно **–поликлинического этапа**

- 1. Выносливость при физической нагрузке, отсутствие загрудинных болей и одышки;**
- 2. Возможность выдерживать профессиональную нагрузку в полном объеме.**

Поддерживающий этап физической реабилитации больных инфарктом миокарда

Этап реабилитации	Цель физической реабилитации	Формы физической реабилитации
<u>Поддерживающий</u> (Диспансерное наблюдение)	1. Поддержание физической работоспособности 2. Вторичная профилактика	1. Физкультурно-оздоровительные формы 2. Кардиотренировки 3. Трудотерапия

Санаторно-курортное

Физические **лечение** методы упражнения применяют в программах санаторно-курортной помощи больным ИБС в соответствии со Стандартом санаторно-курортной помощи больным с ишемической болезнью сердца: стенокардией, хронической ИБС (*Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.11.2004 г. № 221*).

Программа санаторно-курортного лечения

- 1. Режим щадящий или щадяще-тренирующий**
- 2. Диетотерапия**
- 3. Климатотерапия**
- 4. Бальнеотерапия**
- 5. Аппаратная физиотерапия**
- 6. Физическая реабилитация (ЛФК в группе, индивидуальные тренирующие нагрузки, прогулки, активный досуг)**
- 7. Психотерапия**
- 8. Школы для больных, перенесших инфаркт миокарда**

Климатотерап



Аэротерапия **ИД**душные ванны проводят ежедневно по режимам слабого и умеренного воздействия. Курс 12-20 ванн.

Гелиотерапия и

талассотерапия
Гелиотерапию назначают в виде ванн с суммарной и ослабленной радиацией, начиная с 1/4 биодозы, увеличивая каждые 2 дня на 1/4 биодозы, при радиационно-эквивалентно-эффективной температуре 17-26 °С, и доводя дозу до 4-5 биодоз.

Талассотерапию проводят в сочетании с дозированной физической нагрузкой при слабом или умеренном режимах холодной нагрузки, при температуре воды не ниже 20-22 °С.



Бальнеотерап

Минеральные ванны

- хлоридно-натриевые
- йодобромные
- сульфидные
- углекислые
- радоновые

Механизм

- Улучшение трофики тканей и их функциональной активности.
- Стимуляция насосной функции сердца.
- Противовоспалительное, обезболивающее, противозудное действие.
- Нормализация состояния вегетативной нервной системы.
- Регуляция психо-эмоционального состояния.
- Стимуляция адаптационно-приспособительных механизмов организма.

Физкультурно – оздоровительные
режимы

для лиц среднего
и
пожилого возрастов.



Медицинские группы для занятий физкультурой лиц пожилого возраста

Первая медицинская группа - лица практически здоровые, без жалоб, обладающих значительной для своего возраста физической подготовленностью.

Вторая медицинская группа - лица с небольшими отклонениями в состоянии здоровья на фоне соответствующих возрасту изменений, без существенных функциональных расстройств, с удовлетворительной физической подготовленностью.

Третья медицинская группа - лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера и сниженную адаптацию к физическим нагрузкам.

Абсолютные противопоказания к занятиям **физкультурой**

- 1. Все заболевания в острой форме**
- 2. Психические заболевания**
- 3. Органические заболевания ЦНС**
- 4. Злокачественные новообразования**
- 5. Аневризма сердца или аорты**
- 6. НК II и III степени**
- 7. ИБС с частыми приступами стенокардии**
- 8. Частые кровотечения**
- 9. Мочекаменная или желчнокаменная болезнь.**

Задачи занятий физическими упражнениями **с лицами среднего и пожилого возраста**

- 1. Оказывать тонизирующее воздействие на нервную систему;**
- 2. Стимулировать функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем;**
- 3. Улучшать процессы обмена веществ;**
- 4. Укреплять мышечную систему, сохранять и улучшать подвижность в суставах;**
- 5. Поддерживать полноценность жизненно важных двигательных качеств, навыков и умений.**

Элементы двигательного режима I-ой медицинской группы

- 1. Занятия в группе здоровья 2-3 раза в неделю по 60-90 минут;**
- 2. Дозированная ходьба до 20 км;**
- 3. Элементы спортивной ходьбы, бег с ускорением и трусцой;**
- 4. Плавание, парусный спорт;**
- 5. Ходьба на лыжах;**
- 6. Велосипедные прогулки;**
- 7. Спортивные игры;**
- 8. Автотуризм.**

Элементы двигательного режима II-ой медицинской группы

- 1. Занятия в группе здоровья 2-3 раза в неделю по 45-60 минут;**
- 2. Дозированная ходьба до 15 км;**
- 3. Элементы спортивной ходьбы, бег с ускорением и трусцой;**
- 4. Плавание (прыжки в воду исключаются);**
- 5. Ходьба на лыжах;**
- 6. Велосипедные прогулки;**
- 7. Спортивные игры.**

Элементы двигательного режима III-ой медицинской группы

1. Занятия в группе здоровья 2-3 раза в неделю по 30-45 минут;
2. Дозированная ходьба до 8 км в медленном темпе;
3. Плавание в бассейне, прыжки в воду исключаются;
4. Ходьба на лыжах в безветренную погоду до 5 км;
5. Велосипедные прогулки в безветренную погоду;
6. Спортивные игры: элементы волейбола, кегли, городки;
7. Рыбная ловля.