**Ишемическая болезнь сердца**

Заболевания сердечно-сосудистой системы являются ведущей причиной смертности и инвалидности во всем мире. По данным исследователей, в Российской Федерации смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в 8 раз выше, чем во Франции, и составляет примерно 58% от общей структуры смертности. Ежегодно от сердечно-сосудистых в нашей стране умирает более 1,2 миллиона человек, в то время как в Европе чуть более 300 тыс. Ведущая роль в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний принадлежит ишемической болезни сердца (ИБС) – 35%. Если так продолжится и далее, то население России к 2030 году составит примерно 85 млн. Это пугающие цифры.

сердце кровоснабжается за счет коронарных артерий, левой и правой, которые заполняются кровью только в фазу диастолы. Коронарные артерии играют решающую роль в жизнедеятельности сердечной мышцы. Кровь, протекающая по ним, приносит кислород и питательные вещества ко всем клеткам сердца. Когда коронарные артерии проходимы сердце работает адекватно и не устает. Если артерии поражены атеросклерозом и из-за этого узкие, то миокард не может работать на полную мощность, ему не хватает кислорода, и из-за этого начинаются биохимические, а потом и тканевые изменения, развивается ИБС.

От аорты отходят две крупные коронарные артерии ― правая и левая. Левая главная коронарная артерия имеет две крупные ветви:

Передняя нисходящая артерия, которая доставляет кровь к передней и передне-боковой стенке левого желудочка (рисунок) и к бóльшей части стенки, разделяющей изнутри два желудочка ежжелудочковая перегородка ― на рисунке не представлена);

Огибающая артерия, которая проходит между левым предсердием и желудочком и доставляет кровь к боковой стенке левого желудочка. Реже огибающая артерия снабжает кровью верхнюю и заднюю часть левого желудочка

Правая коронарная артерия доставляет кровь к правому желудочку, к нижней и задней стенке левого желудочка.

Что такое коллатерали?

Основные коронарные артерии ветвятся на более мелкие кровеносные сосуды, которые образуют сеть по всему миокарду. Эти маленькие по диаметру кровеносные сосуды называются коллатералями. Если сердце здорово, роль коллатеральных артерий в снабжении миокарда кровью не значительна. При нарушении коронарного кровотока, вызванного препятствием в просвете коронарной артерии, коллатерали помогают увеличить приток крови к миокарду. Именно благодаря этим маленьким «запасным» сосудам размер поражения миокарда при прекращении коронарного кровотока в какой-нибудь основной коронарной артерии меньше, чем мог бы быть.

**Ишемическая болезнь сердца** –патологическое состояние, характеризующееся абсолютным или относительным нарушением кровоснабжения миокарда вследствие поражения коронарных артери, т.е.. это поражение миокарда, вызванное нарушением кровотока в коронарных артериях. Именно поэтому в медицинской практике нередко используют термин коронарная болезнь сердца.

ИБС является самой обширной патологией сердца и насчитывает множество ее форм.

а/**Внезапная сердечная или коронарная смерть** – это самая тяжелая из всех форм ИБС. Она характеризуется высокой летальностью. Смерть наступает почти что мгновенно или в ближайшие 6 часов от начала приступа выраженной боли за грудиной, но обычно в течение часа. Причинами такой сердечной катастрофы являются разного рода аритмии, полная закупорка коронарных артерий, выраженная электрическая нестабильность миокарда. Провоцирующим фактором является прием алкоголя. Как правило, пациенты даже не знают о наличии у них ИБС, но имеют множество факторов риска.

б/**Стенокардия.** У пациента появляется боль или дискомфорт за грудиной, в левой половине грудной клетки, тяжесть и чувство давления в области сердца – как будто положили что-то тяжелое на грудь. В старину говорили, у человека «грудная жаба». Боль может быть различной по характеру: давящая, сжимающая, колющая. Она может отдавать (иррадиировать) в левую руку, под левую лопатку, нижнюю челюсть, область желудка и сопровождаться появлением выраженной слабости, холодного пота, чувства страха смерти. Иногда при нагрузке возникает не боль, а чувство нехватки воздуха, проходящее в покое. Длительность приступа стенокардии обычно несколько минут. Так как боль в области сердца часто возникает при движении, человек вынужден останавливаться.

в/**Инфаркт миокарда.** Грозная и нередко инвалидизирующая форма ИБС. При инфаркте миокарда возникает сильная, часто раздирающая, боль в области сердца или за грудиной, отдающая в левую лопатку, руку, нижнюю челюсть. Боль продолжается более 30 минут, при приеме нитроглицерина полностью не проходит и лишь не надолго уменьшается. Появляется чувство нехватки воздуха, может появиться холодный пот, резкая слабость, снижение артериального давления, тошнота, рвота, чувство страха. Прием нитропрепаратов не помогает. Участок сердечной мышцы, лишенный питания, омертвевает, теряет прочность, эластичность и способность сокращаться. А здоровая часть сердца продолжает работать с максимальным напряжением и, сокращаясь, может разорвать омертвевший участок. Стоит только в этом состоянии человеку предпринять хоть малейшее физическое усилие, как он оказывается на грани гибели

г/**Нарушения сердечного ритма и проводимости**. Еще одна форма ИБС. Она насчитывает большое количество различных видов. В их основе лежит нарушение проведения импульса по проводящей системе сердца. Проявляется она ощущениями перебоев в работе сердца, чувством «замирания», «клокотания» в груди.

д/**Сердечная недостаточность**. Сердечная недостаточность проявляется неспособностью сердца обеспечивать достаточным поступлением крови к органам за счет снижения сократительной активности. В основу сердечной недостаточности лежит нарушение сократительной функции миокарда , сердце сокращается неадекватно и функция его неудовлетворительная. Проявляется сердечная недостаточность одышкой, слабостью при нагрузках и в покое, отеками ног, увеличением печени и набухании шейных вен.

У женщин риск развития ишемической болезни сердца возрастает в 2―3 раза после менопаузы. В этот период увеличивается уровень холестерина и повышается артериальное давление. Причины данного явления не совсем понятны. У женщин, страдающих ишемической болезнью сердца, проявления заболевания иногда отличается от симптомов болезни у мужчин. Так помимо типичной боли женщины могут испытывать одышку, изжогу, тошноту или слабость. У женщин инфаркт миокарда чаще развивается во время психического стресса или сильного страха, во время сна, в то время как «мужской» инфаркт миокарда часто возникает во время физической нагрузки.

Факторы развития ишемической болезни сердца

Факторы риска – это особенности , которые способствуют развитию, прогрессированию и проявлению заболевания.

В развитии ИБС играют роль многие факторы риска. На некоторые из них можно повлиять, на другие - нельзя. Те факторы, на которые мы можем повлиять, называются **устранимыми или модифицируемыми** , на которые не можем – **неустранимыми или немодифицируемыми** .

**Немодифицируемые.**

Неустранимые факторы риска – это возраст, пол, раса и наследственность.

а / Пол и возраст.

Мужчины более подвержены развитию ИБС, чем женщины. Такая тенденция сохраняется приблизительно до 50–55 лет, то есть до наступления менопаузы у женщин, когда выработка женских половых гормонов (эстрогенов), обладающих выраженным «защитным» действием на сердце и коронарные артерии, значительно снижается. После 55 лет частота развития ИБС у мужчин и женщин приблизительно одинакова.

б/ Раса:

жители Европы, а точнее проживающие в Скандинавских странах, страдают ИБС и артериальной гипертонией в несколько раз чаще, чем лица негроидной расы.

в/ Наследственность:

Раннее развитие ИБС часто происходит, когда у прямых родственников пациента по мужской линии предки перенесли инфаркт миокарда или умерли от внезапного сердечного заболевания до 55 лет, а у прямых родственников по женской линии был инфаркт миокарда или внезапная сердечная смерть до 65 лет.

**Модифицируемые.** /часто могут быть взаимосвязаны друг с другом, т.е. устранение одного фактора приводит к устранению другого .Например, соблюдение определенной диеты приводит к снижению веса и снижению уровня холестерина плазмы крови /.

а/ **Ожирение** – это избыточное накопление жировой ткани в организме. Более половины людей в мире в возрасте старше 45 лет имеют избыточный вес. В подавляющем большинстве случаев ожирение имеет алиментарное происхождение.

б/ **Гиподинамия** /низкая физическая активность/ - сама по себе может быть причиной ИБС и может являться причиной избыточного веса. Недостаточную физическую активность по праву называют болезнью века.

в/ **Курение** – один из наиболее важных факторов развития ИБС. Курение с высокой степенью вероятности способствует развитию ИБС, особенно если комбинируется с повышением уровня общего холестерина, никотин, содержащийся в табачном дыме, приводит к спазму артерий, тем самым, приводя к повышению артериального давления. В среднем курение укорачивает жизнь на 7 лет.

г/ **Сахарный диабет**. При наличии диабета риск ИБС возрастает в среднем более чем в 2 раза.

д/ **Эмоциональный стресс** может играть роль в развитии ИБС, инфаркта миокарда или привести к внезапной смерти.

е/ **Артериальная гипертония**

ж/ **Повышенная свертываемость крови**. Тромбоз коронарной артерии – важнейший механизм образования инфаркта миокарда и недостаточности кровообращения.

и/ **Метаболический синдром** - это патологический процесс, способствующий увеличению заболеваемости сахарным диабетом и болезнями, в основе которых лежит атеросклероз - ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, инсульт.

Признаком метаболического синдрома является наличие абдоминального ожирения (окружность талии более 94 см для мужчин и более 80 см для женщин) в сочетании как минимум с двумя из следующих показателей:

- повышение уровня триглицеридов крови более 1,7 ммоль/л;

-снижение липопротеидов высокой плотности менее 1,03 ммоль/л у мужчин и менее 1,29 ммоль/л у женщин;

-повышение артериального давления: систолического более 130 мм рт.ст. или диастолического более 85 мм рт.ст.;

-повышение глюкозы крови венозной плазмы натощак более 5,6 ммоль/л или ранее выявленный сахарный диабет II типа.

**Стенокардия, типичная форма** / признаки /:

-БОЛЬ -сильная, часто раздирающая, боль в области сердца или за грудиной, отдающая в левую лопатку, руку, нижнюю челюсть

- продолжается не более 20- 30 минут /максимум /, обычно более 1 минуты , но не более 15 мин. Возникает при физической нагрузке или эмоциональном стрессе.

- проходит при приеме нитроглицерина под язык /через 2-3 мин /.

**Инфаркта миокарда** – одна из клинических форм ишемической болезни сердца, протекающая с развитием ишемического некроза участка миокарда, обусловленного абсолютной или относительной недостаточностью его кровоснабжения.

типичная форма /признаки/:

**-**БОЛЬ -сильная, часто раздирающая, сжимающего или давящего характера в области сердца или за грудиной, отдающая / иррадиирующая / в левую лопатку, руку, нижнюю челюсть

- продолжается БОЛЕЕ 20- 30 минут

- НЕ ПРОХОДИТ при приеме нитроглицерина, появляется чувство нехватки воздуха, может появиться холодный пот, резкая слабость, снижение артериального давления, тошнота, рвота, чувство страха

**Неотложная помощь:**

-вызвать врача / через 3-е лицо для исключения потери времени на оказание неотложной помощи/

-устранить любую физическую нагрузку

- Рекомендуется положение сидя, желательно на кресле со спинкой, или полулёжа с согнутыми коленями.

- Расстегнуть тугую мешающую одежду , ослабить галстук

-успокоить

-дать нитроглицерин/ не более 3-х раз с интервалом в 3 мин./ Лучше применять нитраты в аэрозольной форме - нитроминт –это аэрозольный подъязычный дозированный нитроглицерин , 0,4 мг/доза, не более 2-х доз на 1 применение, в баллончике не менее 180 доз /.

]- по возможности дать аспирин,/ если у больного нет на аспирин известной ему аллергии/ - дают разжевать **300 мг аспирина**. /Если больной постоянно принимает аспирин, принятую этим днём дозу дополняют **до 300 мг-** это дозировки по европейским стандартам/. Важно разжевать таблетки, иначе аспирин не подействует достаточно быстро

-контроль АД и пульса

**Атипичные формы инфаркта миокарда:**

чаще всего отмечаются у пожилых лиц с выраженными явлениями кардиосклероза, недостаточности кровообращения, часто на фоне повторного инфаркта миокарда. Однако атипичным бывает только начало инфаркта, в дальнейшем, как правило, инфаркт миокарда становится типичным.

**-Стертая (малосимптомная**), / проявляется слабостью, потливостью, неопределенными болями в груди/

**-Абдоминальная (гастралгическая**), / проявляется интенсивными болями в эпигастрии или в области правого подреберья, правой половины живота. Одновременно бывает рвота, тошнота, вздутие живота, возможны поносы/

**-Астматическая**./ протекает по типу тяжелого удушья, кашля с пенистой розовой мокротой (сердечная астма, отек легких) при отсутствии или малой интенсивности болей в области сердца, тот вариант чаще бывает при повторных ИМ, а также при ИМ на фоне тяжелого кардиосклероза

**-Аритмическая.** / проявляется самыми разнообразными аритмиями /

**-Церебральная.** / обусловлен развитием недостаточности мозгового кровообращения. Чаще оно динамическое (головокружение, тошнота, рвота, помрачение сознания, преходящая слабость в конечностях), реже бывает инсультная форма с развитием гемипарезов и нарушением речи /

**-Комбинированная**. /сочетает различные проявления нескольких атипичных форм./

**-Коллаптоидная**. / это фактически проявление кардиогенного шока, характеризуется отсутствием боли, внезапным падением АД, головокружением, потемнением в глазах, появлением холодного пота./ Классификация

**Классификация инфаркта миокарда.**

По стадиям развития:

Острейший период (до 2 часов от начала ИМ)

Острый период (до 10 дней от начала ИМ)

Подострый период (с 10 дня до 4-8 недель)

Период рубцевания (с 4-8 нед до 6 месяцев)

По анатомии поражения:

Трансмуральный

Интрамуральный

Субэндокардиальный

Субэпикардиальный

По объёму поражения:

Крупноочаговый (трансмуральный), Q-инфаркт

Мелкоочаговый, не Q-инфаркт

Локализация очага некроза.

Инфаркт миокарда левого желудочка (передний, боковой, нижний, задний).

Инфаркт миокарда правого желудочка

Изолированный инфаркт миокарда верхушки сердца.

Инфаркт миокарда межжелудочковой перегородки (септальный).

Сочетанные локализации: задне-нижний, передне-боковой и др.

По течению:

Моноциклическое

Затяжное

Рецидивирующий ИМ (новый очаг некроза от 72 часов до 8 дней)

Повторный ИМ (в др. кор. арт., новый очаг некроза через 28 дней от предыдущего ИМ)

Неотложная помощь:

**Диагностика ишемической болезни сердца**

К основным инструментальным методам диагностики относятся следующие исследования:

- электрокардиография,

-проба с физической нагрузкой (велоэргометрия, тредмил),

-эхокардиография,

-коронарография (или коронарная ангиография) – метод диагностики состояния коронарного русла. Она позволяет определить локализацию и степень сужения коронарных артерий.

- проведение суточного (Холтеровского) мониторирования ЭКГ - для выявления так называемой безболевой ишемии и при невозможности проведения пробы с физической нагрузкой

Коронарография

Коронарография (или коронарная ангиография) – метод диагностики состояния коронарного русла. Она позволяет определить локализацию и степень сужения коронарных артерий.

**Осложнения инфаркта миокарда:**

а/**Аритмии**

Различные виды аритмий распознаются прежде всего с помощью ЭКГ.

б/ **Кардиогенный шок**

симптомы:

- систолическое АД ниже 80, пульсовое давление - 20-25 мм рт. ст. и ниже;

- периферические признаки шока - бледность, акроцианоз, спавшиеся вены, холодный пот, холодные конечности;

- признаки острой сердечной недостаточности (преимущественно левожелудочкового типа) в виде нарастающей одышки, акроцианоза, тахикардии, застойных явлений в системе малого круга (влажные хрипы, кровохарканье);

- почечная недостаточность в виде олигурии, диурез менее 20 мл/ч, а при длительном течении шока - в виде анурии с азотемией;

- нарушение сознания - заторможенность.

в/ **Острая сердечная недостаточность**

- Умеренная степень: небольшие цианоз и одышка, тахикардия 100-110 в минуту, увеличение границы сердца влево, приглушение I тона на верхушке.

- Выраженная степень: значительные одышка и цианоз; тахикардия, на рентгенограммах легких - явления венозного застоя.

- Наиболее тяжелая степень - сердечная астма и отек легких: удушье, кашель, вначале сухой, затем с отделением большого количества розовой пенистой мокроты, выраженный цианоз, кожа холодная, влажная; пульс частый, нитевидный, нередко аритмичный, влажные мелкопузырчатые хрипы.

г**/ Фибрилляция желудочков**

симптомы: сознание утрачено, зрачки широкие, дыхание неправильное, судорожное, редкое, постепенно затухающее; спастическое сокращение скелетной мускулатуры, пульс исчезает; АД не определяется, на ЭКГ регистрируются неправильные осцилляции с частотой 500-600 в минуту.

д/ **Разрывы сердца**

е**/ Аневризма** / ограниченное выпячивание стенки сердца в месте наибольшего истончения, развивается у 10-15% людей, перенесших инфаркт миокарда. /

ж**/ Перикардит** / воспаление серозной оболочки сердца, наиболее часто висцерального листка, возникающее как осложнение различных заболеваний/

Основные принципы лечения инфаркта миокарда в стационаре:

- анальгетики –для купирования болей /в том числе наркотические – фентанил и пр./

-нитраты короткого типа действия /нитроглицерин, при необходимости в/в /

-антитромбоцитарная терапия / аспирин, если есть противопоказания -назначается КЛОПИДОГРЕЛЬ или ПРАСУГРЕЛЬ/

-антикоагулянтная терапия /особенно в первые 48 часов /, обязательно под контролем свертывания крови:

а/Гепарин п/к

б/низкомолекулярные гепарины – оказывают немедленное, выраженное и пролонгированное действие:

- эноксапарин /клексан / 1-2 р/сутки 5-7 дней

-фондапаринукс / фраксипарин, арикстра, гемапаксан, кливарин, тропарин и т.д. - 2,5 мг 1 р/сутки

-бета-блокаторы / пропранолол,атенолол и пр./ -обязателен тщательный контроль АД так как может быть резкое снижение АД.