



Школа здоровья **университетские субботы**

АРХАНГЕЛЬСК 2017





Здоровье и болезнь

Лебедев Андрей Викторович
доцент кафедры патологической
физиологии СГМУ, к.м.н.



ЗДОРОВЬЕ

Здоровье — это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов".

ВОЗ, 1946 г.

Здоровье - форма жизнедеятельности организма животного или человека, которая обеспечивает ему наиболее совершенную (оптимальную) деятельность и адекватные условия существования в среде.



Здоровье — это прежде всего состояние организма, при котором отмечается:

- ❑ соответствие структуры и функции,
- ❑ постоянство внутренней среды организма (гомеостаз)
- ❑ способность регуляторных систем поддерживать гомеостаз без напряжения регуляторных механизмов
- ❑ успешная адаптация к изменяющимся условиям среды.

При оценке состояния здоровья человека имеют значение не только анатомо-физиологические критерии, но и социальные, прежде всего способность к участию в трудовой и общественной деятельности.



БОЛЕЗНЬ –

- нарушение нормальной жизнедеятельности организма,
- возникающее вследствие наследуемого генетического дефекта и/или действия на организм повреждающего фактора,
- характеризующееся развитием закономерного динамического комплекса взаимосвязанных патогенных и адаптивных изменений,
- а также ограничением диапазона биологических и социальных возможностей индивида.



ПРЕДБОЛЕЗНЬ

- Ни здоровье, ни болезнь
- это состояние, при котором снижается устойчивость организма к действию факторов среды
- характеризуются перенапряжением приспособительных (саногенетических) механизмов организма в связи с действием на него повреждающих факторов и/или проявлением (экспрессией) дефектов генетической программы,
- не имеет специфических признаков,
- выявляется при нагрузочных пробах (физические нагрузки, фармакологические препараты и др.).



ПРИЧИНЫ БОЛЕЗНИ

Этиология (от греч. aetia — причина, logos — учение) — это учение о причинах и условиях возникновения болезни.

- **Причина болезни** — фактор, вызывающий болезнь и придающий ей специфические черты.
- главный, ведущий, вызывающий фактор, без которого не было бы заболевания.
- **Условия болезни** — факторы, влияющие на возникновение, развитие и исходы болезни.



Роль причинного фактора в возникновении заболевания:

- причинный фактор необходим; всякое заболевание имеет свою причину, без нее болезнь не может возникнуть ни при каких условиях;
- причинный фактор незаменим, т.е. не может быть заменен совокупностью неблагоприятных условий;
- причина действует непосредственно на организм, вызывая то или иное следствие — заболевание, патологический процесс, патологическое состояние;
- причинный фактор обуславливает основные специфические черты заболевания.



Фактор риска – это какое-либо свойство или особенность человека или какое-либо воздействие на него, повышающие вероятность развития болезни или травмы.



- **Моноэтиологические заболевания – один причинный фактор**

Инфекционные заболевания

- **Полиэтиологические заболевания – это болезни, для развития которых необходим более чем один причинный фактор.**

Ожирение, атеросклероз



Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки

Helicobacter pylori



КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИЧИН БОЛЕЗНИ

- **Физические** - воздействие различных видов энергии: электрический ток, ионизирующее излучение, высокая или низкая температура, механическое повреждение;
- **Химические** - воздействие кислот, щелочей, ядов, солей тяжелых металлов, гормонов и т. д.
- **Биологические** - вирусы, бактерии, простейшие, гельминты;
- **Социально-психологические** – слово.
- **Ятрогенные заболевания**



**Реактивность (от лат. reactia-
противодействие)** – свойство живой системы, способность целостного организма, а также его органов и клеток, реагировать (отвечать) адекватными изменениям жизнедеятельности на воздействие факторов внешней и внутренней среды.

Реактивность организма играет существенную роль в патогенезе, появлении и развитии заболеваний



Виды реактивности:

1. Первичная (видовая, биологическая) – определяется наследственными анатомо-физиологическими особенностями данного вида
 - сезонные миграции (передвижения, перелеты) рыб и птиц, связанные с размножением и сезонными изменениями окружающей их среды,
 - сезонные изменения жизнедеятельности животных (зимняя и летняя спячка) – медведи



Виды реактивности:

2. Групповая – реактивность отдельных групп людей или животных, объединенных каким-либо общим признаком (возраст, пол, тип конституции и высшей нервной деятельности, принадлежность к определенной расе, группа крови, группа людей с одним и тем же заболеванием).

Возраст характеризуется определенными морфологическими и функциональными особенностями, от которых зависит характер ответной реакции организма на внешние воздействия



Возраст:

1. *Пониженная реактивность* и резистентность в раннем детском возрасте.

Реактивность детского возраста определяется неполным развитием нервной, эндокринной, иммунной систем; несовершенством внешних и внутренних барьеров.

2. *Высокая реактивность* и резистентность наблюдается в зрелом возрасте.

3. *Снижение реактивности* и резистентности в старости связано с понижением активности нервной системы, ослаблением иммунных реакций.



Пол: (анатомо-физиологические особенности)

Мужчины более устойчивы к физической нагрузке.

У мужчин чаще встречается подагра, язвенная болезнь 12-типерстной кишки, атеросклероз, спондилоартроз, рак головки поджелудочной железы, стеноз привратника.

Женский организм более устойчив к гипоксии, кровопотере, голоданию. Реактивность изменяется в зависимости от менструального цикла, беременности, климактерического периода

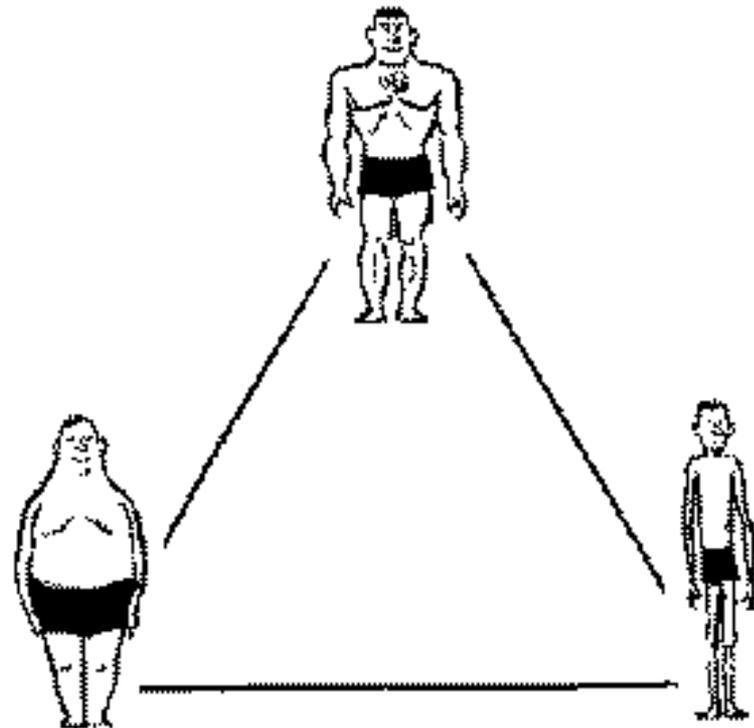
У женщин чаще встречается аутоиммунная патология, железодефицитная анемия, холецистит, панкреатит, ревматоидный артрит, микседема, гипертиреоз.



Конституция – это совокупность функциональных и морфологических свойств организма, сложившихся на основе взаимодействия наследственности и окружающей среды.

*Три основных типа конституции
(М. В. Черноруцкий):*

- 1. Астенический*
- 2. Нормостенический*
- 3. Гиперстенический*



Астенический тип

Особенности:

- высокий рост,
- стройность и легкость в строении тела,
- узкая грудная клетка,
- острый эпигастральный угол
- высокий уровень основного обмена.

Чаще развивается язвенная болезнь желудка и 12-типерстной кишки



Гиперстенический тип

Особенности:

- преимущественное преобладание поперечных размеров тела,
- относительно длинное туловище и короткие конечности,
- высокое стояние диафрагмы,
- горизонтальное положение сердца,
- сильно выраженный мышечный и подкожно-жировой слой,
- низкий уровень основного обмена

Склонность к ожирению и повышению артериального давления

Чаще болеют атеросклерозом, гипертонической болезнью, инфарктом миокарда, заболеваниями, связанными с нарушением обмена веществ

Виды реактивности:

3. Индивидуальная реактивность - реактивность отдельного организма (индивидуума)

Зависит от:

внутренних условий (наследственность, возраст, пол, конституция, состояние нервной и эндокринной систем);

факторов внешней среды, в которой находится организм (климатические условия, вид деятельности, социально-бытовые условия - температура, влажность, содержание O_2 , световой режим; характер питания).



При эпидемии гриппа некоторые люди болеют тяжело, другие легко, а третьи не болеют вообще (вирусоносительство).

Воздействие какого-либо фактора на группу людей никогда не вызывает у всех индивидов этой группы совершенно одинаковые изменения жизнедеятельности.

Каждый человек уникален – персонализация медицины.

Циклические изменения реактивности, связанные со сменой времен года, дня и ночи (хронобиологические изменения) – хронобиология, хрономедицина – время операций, приема лекарств



Типовые патологические процессы

1. Воспаление
2. Опухоли
3. Гипоксия
4. Патологическая физиология периферического кровообращения
5. Нарушения микроциркуляции
6. Типические нарушения обмена веществ
7. Голодание
8. Лихорадка



ПАТОГЕНЕЗ

- Учение о механизмах возникновения, развития и исхода заболевания или патологического процесса.
- Процесс реализации причины в следствие (болезнь).



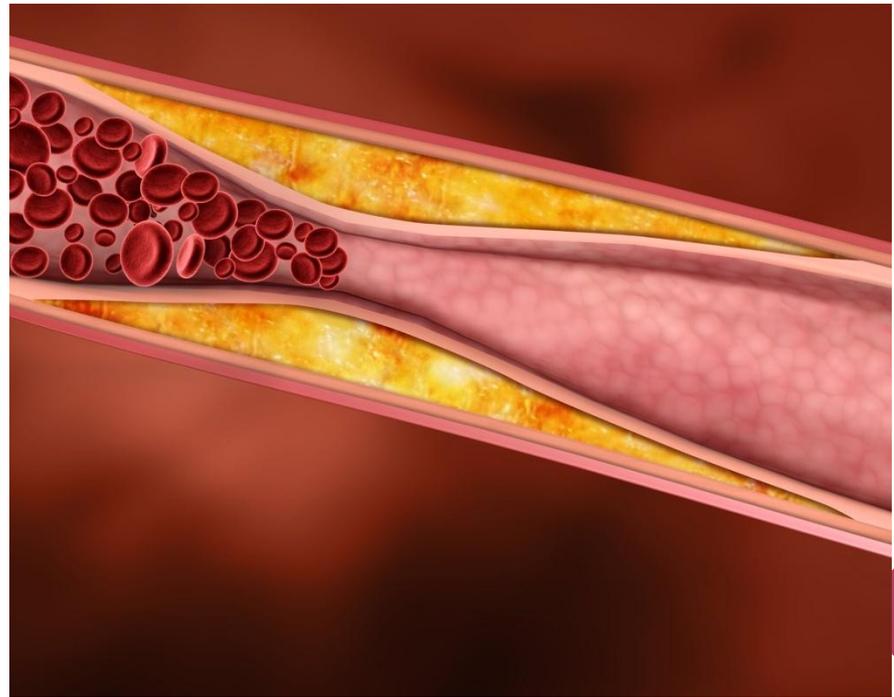
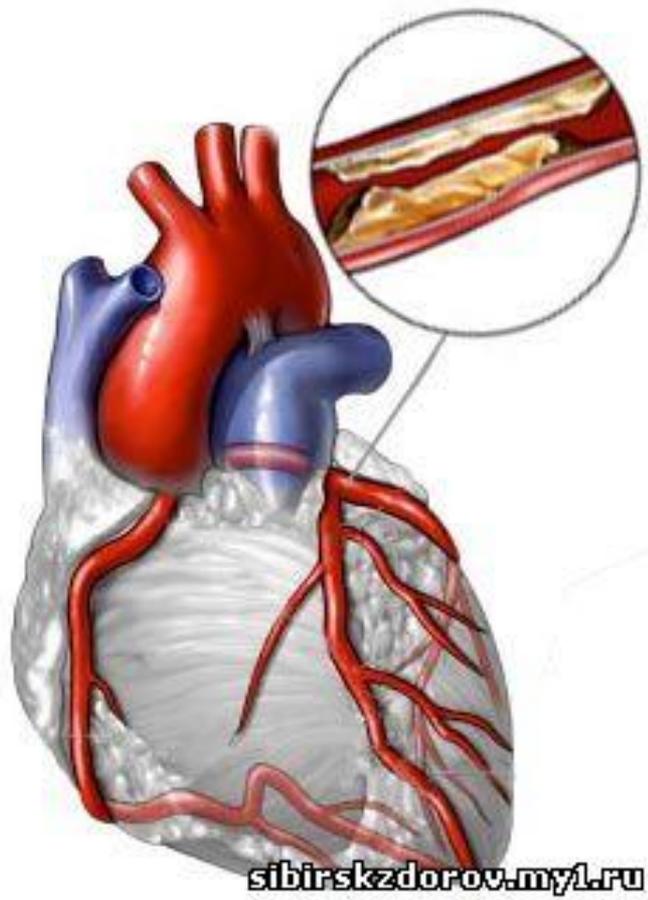
Патофизиология – раздел медицины и биологии, который

- изучает и описывает конкретные причины, механизмы и общие закономерности возникновения, развития и завершения болезней, патологических процессов, состояний и реакций,
- формулирует принципы и методы их выявления (диагностики), лечения и профилактики,
- разрабатывает учение о болезни и больном организме, а также теоретические положения медицины и биологии.



Атеросклероз во многом представляет собой *хроническое воспаление сосудистой стенки*, основными клеточными эффекторами которого являются моноциты циркулирующей крови, мононуклеарные фагоциты субинтимального слоя, гладкомышечные сосудистые клетки, активированные атерогенными липопротеинами или в результате межклеточных взаимодействий





Теории атеросклероза:

1. Инфильтрационная – основной момент: первичная холестериновая инфильтрация внутренней оболочки стенки артерий с последующим развитием соединительной ткани.
2. Воспалительная – хроническое воспаление сосудистой стенки
3. Аутоиммунная – формирование аутоиммунного комплекса ЛПОНП – антитело
4. Паразитарная - *Chlamydia pneumoniae*
5. Вирусная – простой герпес, цитомегаловирус, энтеровирусы .



Стадии атеросклероза:

1. Инициации атерогеनेза – неспецифический характер (долипидные изменения) вызывается факторами риска: повреждение надэндотелиального слоя гликокаликса, повреждение интимы, дисфункция эндотелия.
2. Прогрессирование атерогеनेза – макрофаги поглощают измененные липопротеиды, образуются жировые полоски



КОМПЛЕКС ИНТИМА – МЕДИА

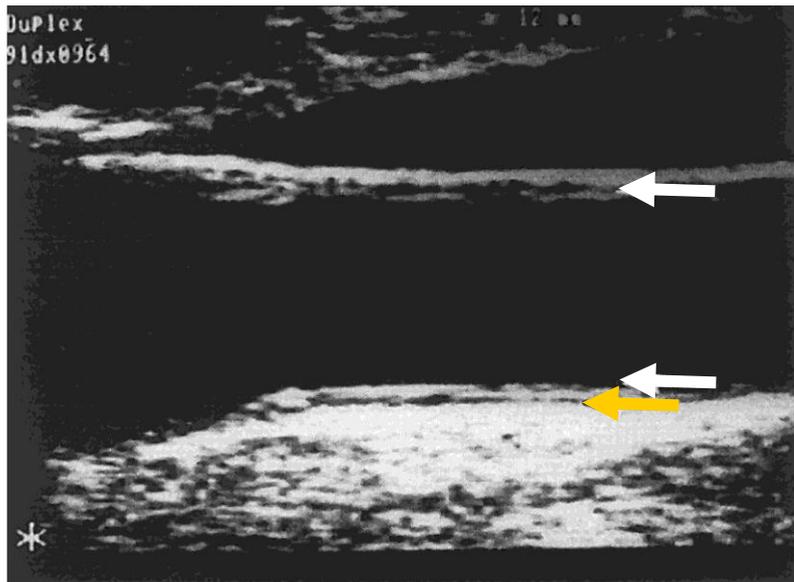
- Стенка каждой артерии в организме человека состоит из трёх слоёв: внутренняя (tunica intima), средняя (tunica media) и внешняя (tunica externa) оболочки.





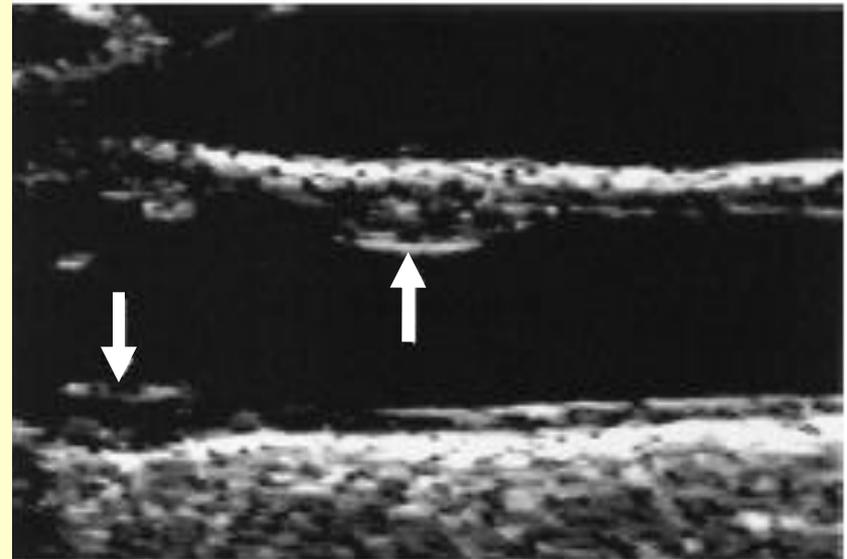
- В состав внутренней оболочки входят эндотелий, подэндотелиальный слой и внутренняя эластическая мембрана.
- Средняя оболочка артерии состоит из гладкомышечных клеток, расположенных по пологой спирали, между которыми находится небольшое количество соединительнотканых клеток типа фибробластов и соединительнотканых волокон (коллагеновых и эластических).
- Комплекс интима-медиа: внутренняя и средняя оболочки артерий

ИЗМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА



A.W.

P.W.

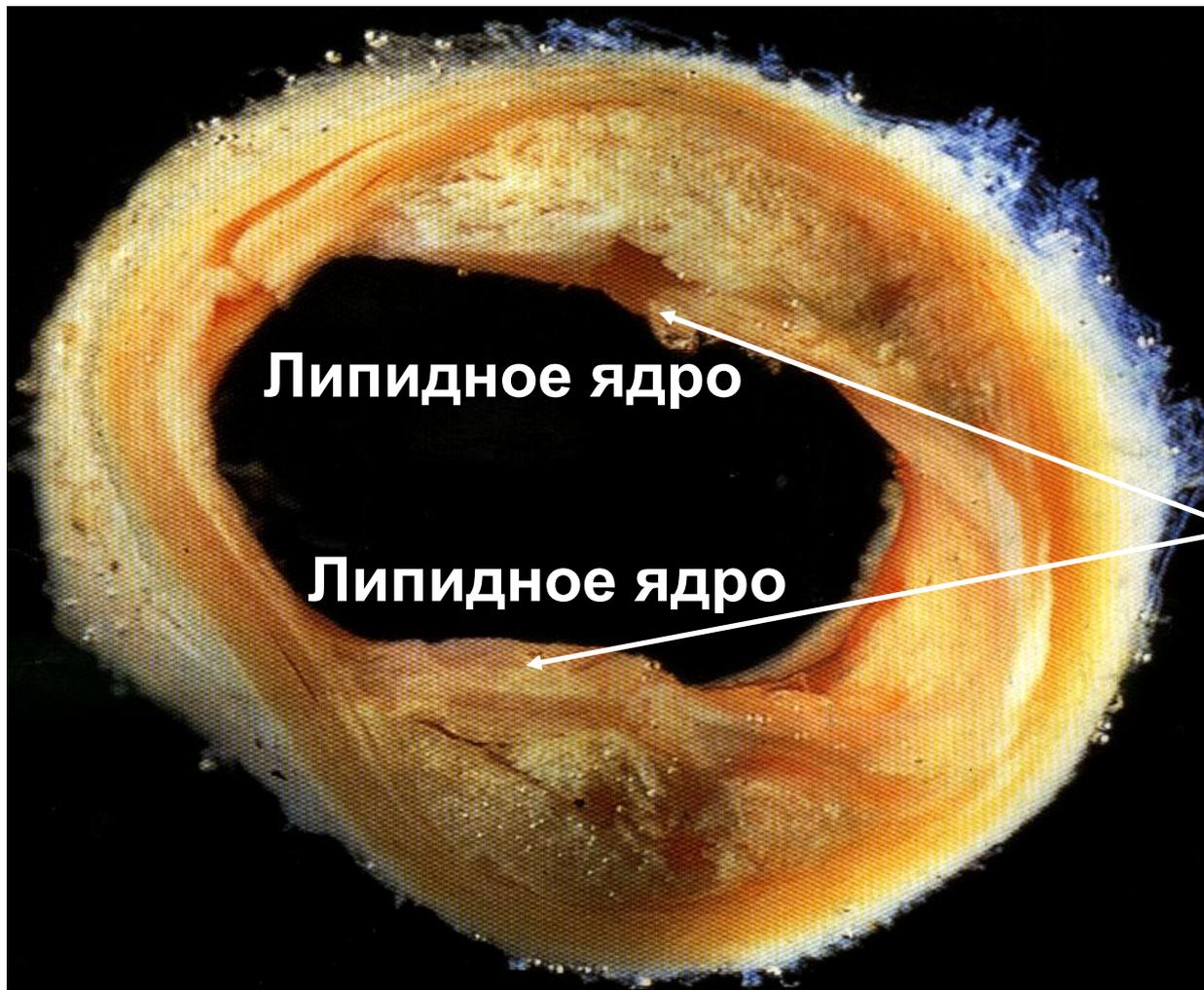


Стадии атеросклероза:

3. Формирование атеромы – наличие значительного количества клеточных элементов, липопротеидов, происходит формирование липидного ядра атеромы.
4. Формирование фиброатеромы – фиброзная крышка над липидным ядром, развитие сети микрососудов, бляшка увеличивается в просвет сосудов, уменьшая его.
5. Осложнения – трещины, изъязвления разрывы, тромбообразования:
 - Инфаркты органов (сердца, мозга, почки, легких);
 - Кровоизлияния и кровотечения;
 - Ишемия органов и тканей (сужение просвета сосудов)

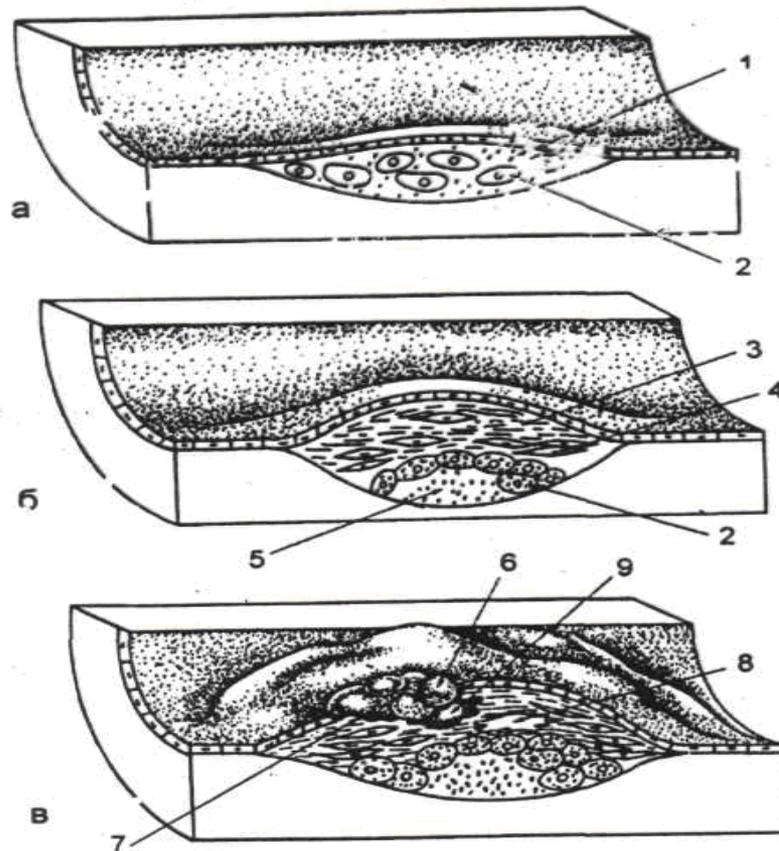


Субстрат коронарного синдрома



Я
в

СТАДИИ АТЕРОГЕНЕЗА



Атеросклеротические изменения в артерии, а — жировая полоска, б — фиброзная бляшка, в — комплексные нарушения. 1 - межклеточные липиды, 2 — пенистые клетки, 3 — фиброзная капнула, 4 — гладкомышечные клетки, 5 - липидное ядро, 6 — тромб, 7 - изъязвление, 8 — кальцификация, 9 — кровоизлияние.

ФАКТОРЫ АТЕРОГЕННОГО РИСКА

**Липидная
инфильтрация**

**Дисфункция
эндотелия**

**Воспалительные
изменения**

Повреждение клеток интимы и медиа

**Инициация атерогенных нарушений
Изменение комплекса интима-медиа**

**АТЕРОГЕНЕЗ, формирование
атеросклеротических бляшек**

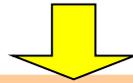
АТЕРОСКЛЕРОЗ



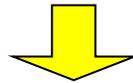
Факторы атерогенного риска:

1. Клинико-метаболические: патология липидного метаболизма, нарушения углеводного обмена, артериальная гипертензия, абдоминальный тип ожирения.
 2. Поведенческие (факторы образа жизни): курение, психологические и эмоциональные перегрузки, частые стрессы, гиподинамия, несбалансированное питание и повышенное потребление богатой холестерином и легкоусвояемыми углеводами пищи.
 3. Генетические: отягощенная наследственность по преждевременной ишемической болезни сердца и дислипидемиям.
- 

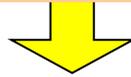
ФАКТОРЫ
АТЕРОГЕННОГО РИСКА



Проатерогенные нарушения



**АТЕРОГЕНЕЗ, формирование
атеросклеротических бляшек**



АТЕРОСКЛЕРОЗ



Ишемическая
болезнь
ГОЛОВНОГО МОЗГА



ИБС



**Периферический
атеросклероз**

ОБСЛЕДОВАНИЕ

ФАКТОРЫ РИСКА

Объем мероприятий

Перечень охватываемых
факторов риска

Профилактика

Раннее
выявление

Коррекция



АТЕРОСКЛЕРОЗ