

# Гериатрические аспекты в пульмонологии и кардиологии



- **Геронтология** – это наука, изучающая механизмы старения человека. Геронт (греч. Geron (Gerontos) – букв. старец).
- **Гериатрия** (гр. Geron – старец плюс iftreia – лечение) – это наука о болезнях пожилых людей. Она изучает особенности развития, клиники, течения, лечения и профилактики заболеваний у лиц пожилого возраста. Гериатрия является частью геронтологии.



# Задачи

- а) изучение особенностей развития, клинического течения, лечения и профилактики различных заболеваний у людей пожилого и старческого возраста;
- б) выявление возможностей влияния на процесс старения.

Старость - закономерно наступающий заключительный период возрастного развития (этагенеза).

Старость – это разрушительный процесс, который развивается в процессе нарастающего с возрастом повреждающего действия экзогенных и эндогенных факторов.

Старение приводит к ограничению приспособительных возможностей организма и развитию возрастной патологии.

# Структура и задачи гериатрической службы

В отечественной медицине гериатрия является относительно новой специальностью. Как самостоятельная она впервые была выделена в номенклатуре специальностей в 1995 г.

В России выделяют два вида геронтологической службы:

- а) службу здравоохранения;
- б) службу социальной помощи (профессиональная и добровольная).

# Принципы Геронтологической службы

- а) гериатрическая помощь должна быть частью общей системы лечебно-профилактической помощи;
- б) она должна быть массовой, т.к. лица старшего возраста в населении и среди работоспособной его части занимают все больший удельный вес;
- в) медицинская помощь должна быть максимально приближена к населению старшего возраста, что достигается путем совершенствования амбулаторно-поликлинической помощи на дому;
- г) вся система лечебных мероприятий в отношении лиц старшего возраста должна быть направлена как на лечение заболеваний, так и на восстановление общего психофизиологического состояния пациента, на максимальное стимулирование его двигательной активности и его способности к самообслуживанию.

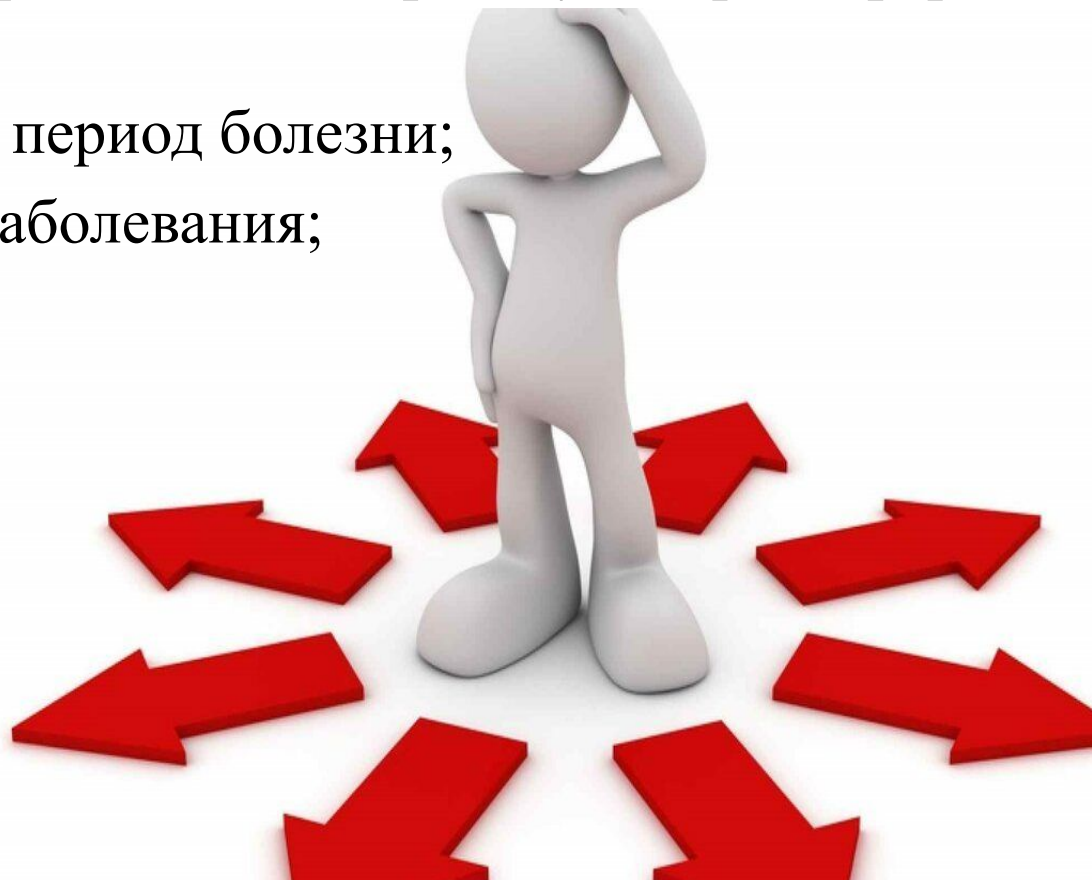
# Особенности этиологии заболеваний ПОЖИЛЫХ

1. Преобладают возрастные изменения органов и систем, метаболизма и регуляции;
2. Отмечается нарастание агрессивности патогенных факторов.



# Особенности течения заболеваний пожилых

1. Течение болезни атипичное, малосимптомное, латентное;
2. Характерно более тяжелое, часто инвалидизирующее течение заболеваний;
3. Большая склонность к рецидивам, переходу острых форм в хронические;
4. Укорачивается латентный период болезни;
5. Учащаются осложнения заболевания;



# Особенности течения заболеваний пожилых

6. Сокращаются сроки присоединения осложнений, в частности функциональные декомпенсации пораженной системы;

7. Процессы восстановления после перенесенного острого заболевания, обострения или осложнения хронического патологического процесса происходят более медленно, что и обуславливает более затяжной период реабилитации и часто меньшую эффективность терапии.

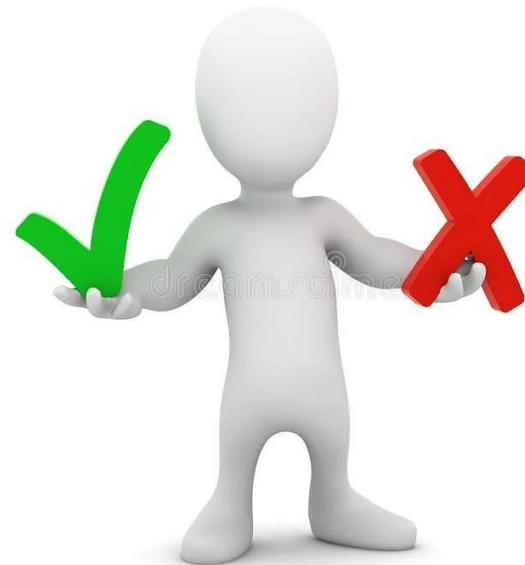
8. Сокращается продолжительность жизни пациента в связи с болезнями внутренних органов.





# Особенности диагностики

1. Необходима более тщательная верификация полученной от пациента информации.
2. Необходимо учитывать, так называемые, «малые» симптомы.
3. Необходимо динамическое наблюдение за пациентом.
4. В оценке результатов обследования необходимо исходить из критерия возрастной нормы.



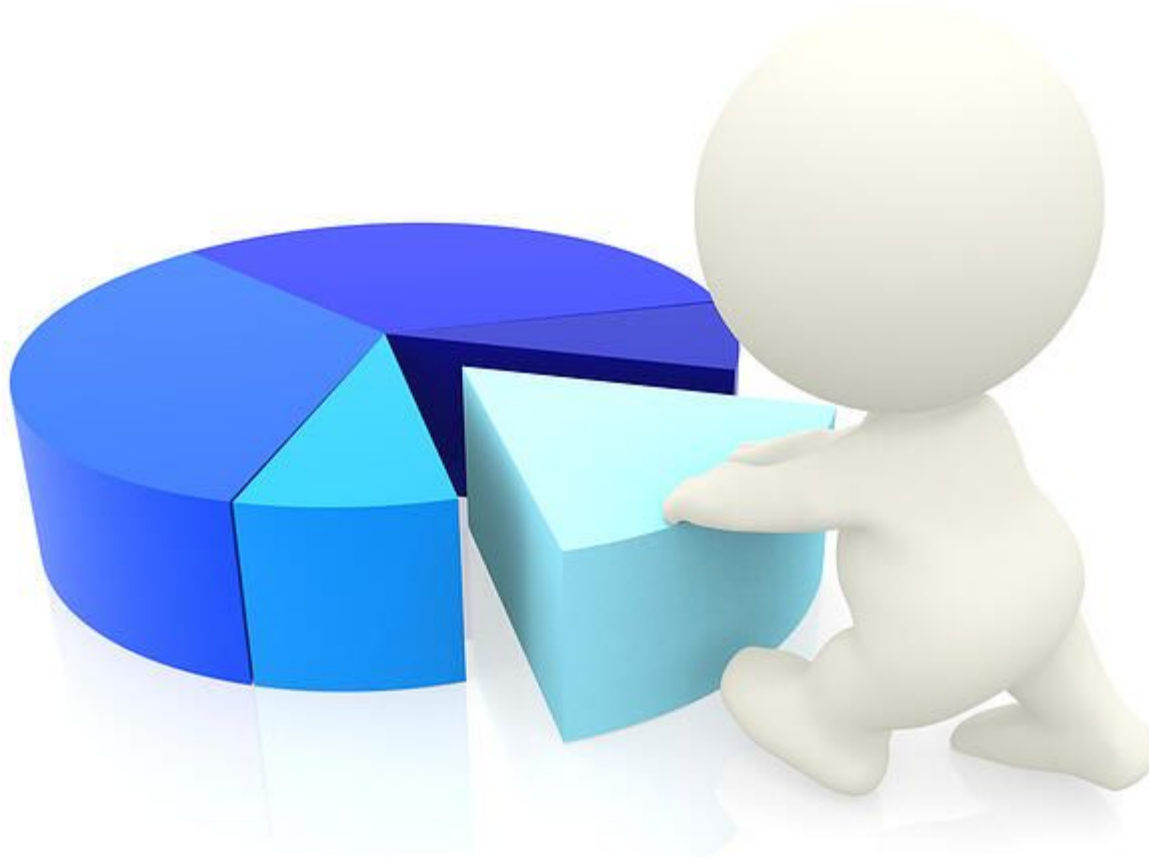
# Гериатрические аспекты в пульмонологии



# Возрастные изменения при старении органов дыхания

<b>Система дыхания</b>	<b>Возрастные изменения при старении</b>
<b>Костно-мышечный скелет</b>	<p>Развивается остеохондроз грудного отдела позвоночника.</p> <p>Уменьшается подвижность реберно-позвоночных сочленений.</p> <p>Формируется кальциноз реберных хрящей.</p> <p>Происходит перерождение волокон мышц, непосредственно участвующих в акте дыхания (межреберных, диафрагмы). В результате этих изменений развивается грудной кифоз, деформируется грудная клетка, приобретая бочкообразную форму.</p> <p>Уменьшается подвижность ребер. Ограничивается объём движений грудной клетки.</p>
<b>Воздухоносные пути</b>	<p>Увеличивается количество слизистых и уменьшается количество реснитчатых клеток.</p> <p>Уменьшается количество эластичных волокон.</p> <p>Снижение эвакуаторной функции ухудшает бронхиальную проходимость, усугубляет нарушение легочной вентиляции и благоприятствует развитию бронхолегочной инфекции.</p> <p>Снижается кашлевой рефлекс.</p>

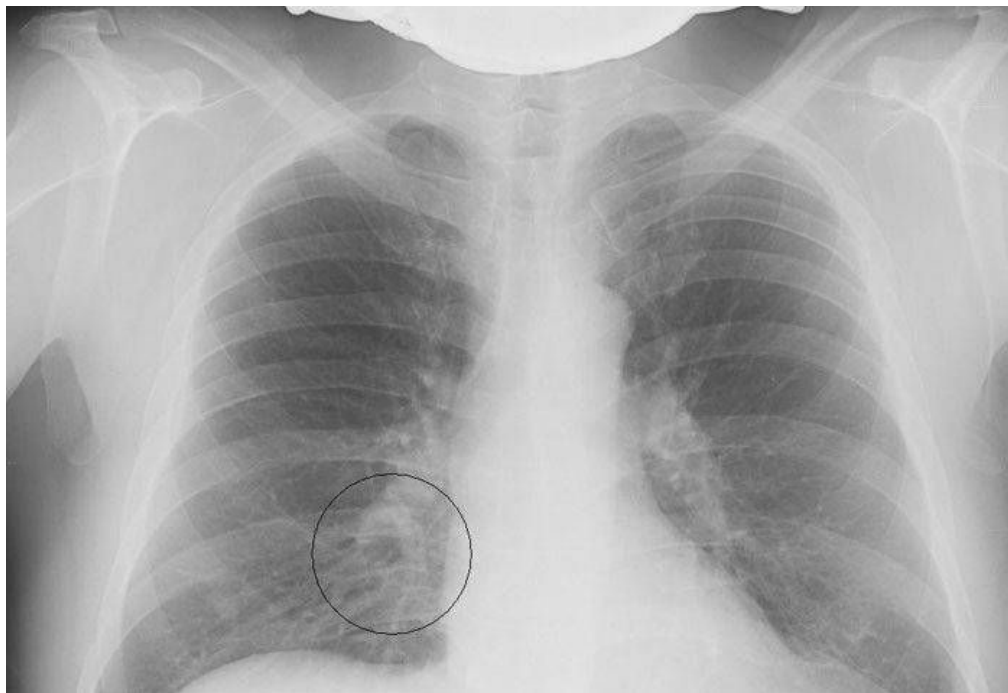
Начиная с пятидесятилетнего возраста, частота хронических бронхолегочных заболеваний неуклонно растет. Наиболее часто у людей пожилого и старого возраста встречаются пневмония, рак легкого, ХОБЛ (хроническая обструктивная болезнь легких).



# Пневмония

Пневмония очень часто встречается в пожилом и старческом возрасте, нередко являясь причиной летальных исходов.

В пожилом и старческом возрасте в результате возрастных изменений легких и грудной клетки снижается вентиляционная функция. При этом нарушается дренажная функция бронхов, ухудшается кровообращение в легких. Все это предрасполагает к развитию пневмонии, отягощает ее течение.



Классические симптомы: повышение температуры, кашель сначала сухой, а затем влажный, могут быть боли в грудной клетке.

У престарелых пациентов пневмония в большинстве случаев не имеет выраженного острого начала. Пациент испытывает слабость, часто апатию, отказывается от еды и питья, нередко рассеян, дезориентирован. Нередко наблюдаются рвота, понос. К особенностям течения относится также быстрое развитие декомпенсации сопутствующих заболеваний, в связи, с чем наблюдаются нарушения ритма сердца, периферические отеки, спутанность сознания.

Такие симптомы как кашель, озноб часто отсутствуют. Температурная реакция слабо выражена.



У людей старшего возраста воспалительный процесс в легких вследствие сниженной реактивности организма и изменения легочного аппарата затягивается до 4-6 недель и более.

При объективном обследовании: влажные хрипы при аускультации, перкуторно — притупление легочного звука на стороне поражения.

В диагностике большое значение имеют рентгенологическое исследование и анализ мокроты.

Анализ крови малоинформативен, так как зачастую количество лейкоцитов и СОЭ остаются в пределах нормы.



# Бронхиальная астма

В последние годы отмечается значительный рост бронхолегочных заболеваний, в том числе и бронхиальной астмы, чаще встречается так называемая «поздняя астма», возникающая после 40 лет.

В пожилом и старческом возрасте встречается преимущественно инфекционно-аллергическая форма бронхиальной астмы. Пожилых пациентов с бронхиальной астмой делят на две группы: те, у кого впервые обнаружено заболевание, и длительно болеющие бронхиальной астмой.





# Классические симптомы

Предвестники — заложенность носа, кашель.

Период разгара характеризуется типичным приступом экспираторного удушья, во время которого состояние пациента становится тяжелым или средней тяжести. Пациент занимает вынужденное сидячее положение с фиксированным плечевым поясом. Свистящие хрипы слышны на расстоянии без фонендоскопа (дистанционные хрипы). Грудная клетка эмфизематозная, при перкуссии определяется коробочный звук.



В старости бронхиальная астма носит малосимптомный характер. Более чем у 60% отсутствуют классические приступы экспираторного удушья.

У большинства пожилых пациентов бронхиальная астма с самого начала приобретает хроническое течение и характеризуется постоянной одышкой смешанного характера (обусловлено развитием обструктивной эмфиземы легких), эпизодами дыхательного дискомфорта, приступообразным кашлем с отделением светлой густой слизистой мокроты в небольшом количестве. Ухудшение состояния чаще развивается в ночное время.



При перкуссии обнаруживается коробочный звук, выслушиваются в большом количестве звучные жужжащие, свистящие хрипы, могут определяться и влажные хрипы.

У 90% пациентов пожилого возраста БА имеет персистирующее средней тяжести или тяжелое течение. В то же время у пациентов пожилого возраста достаточно часто трудно определить степень тяжести БА, потому что в этом возрасте снижается острота ощущений симптомов и их тяжести. Еще один осложняющий фактор — трудность выполнения пожилыми больными легочных тестов, в частности, пикфлоуметрии (в том числе из-за снижения остроты зрения и нарушения памяти).



# Диагностика

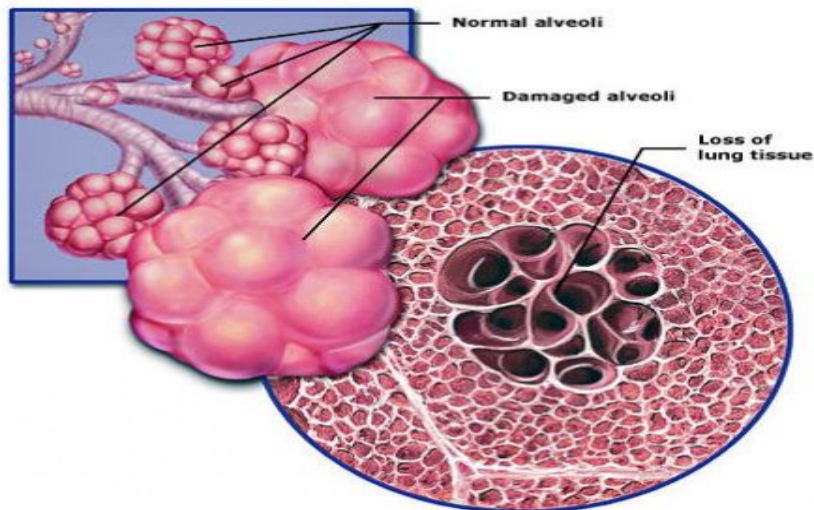
- исследование функции внешнего дыхания (спирография);
- рентгенологическое исследование (для исключения других заболеваний).
- Анализ мокроты (эозинофилы в мокроте, как и эозинофилы в крови, у пожилых лиц при бронхиальной астме встречаются значительно реже, чем у молодых). Аллергологическое исследование также мало значимо.



# Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)

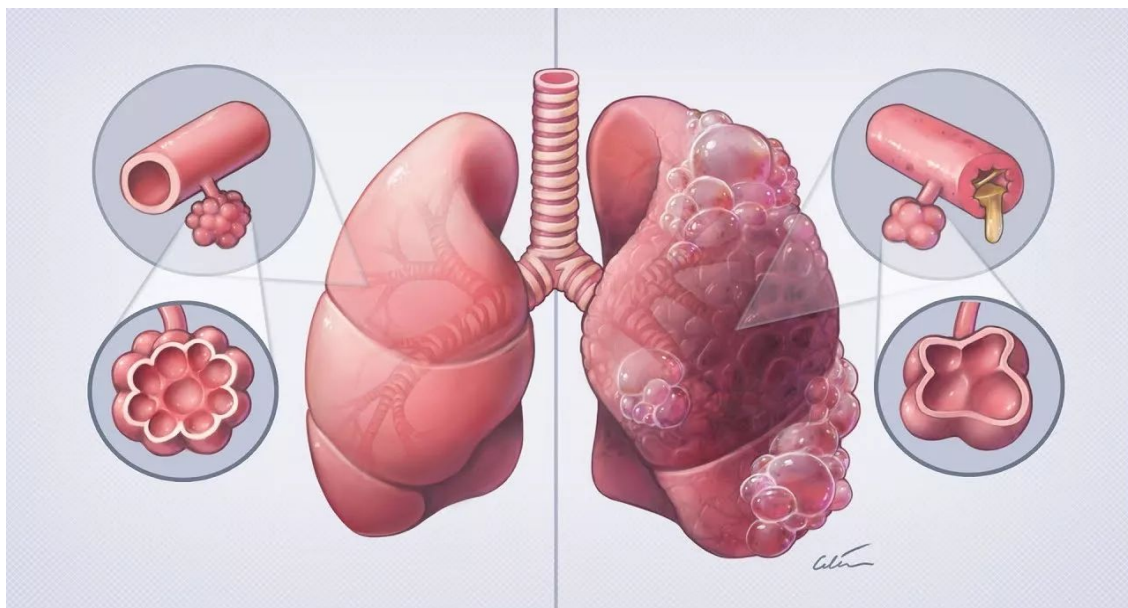
Это первичное хроническое заболевание легких, характеризующееся прогрессирующим ухудшением (обструкцией) проходимости дыхательных путей, которая полностью не восстанавливается.

Ограничение воздушного потока обусловлено аномальной воспалительной реакцией легочной ткани на раздражение различными патогенными частицами и газами.



Пусковыми механизмами развития ХОБЛ являются гиперсекреция и накопление избыточного количества слизи, нарушение ее эвакуации из бронхов, что способствует инфицированию и воспалительному отеку слизистой оболочки и спазму бронхов. Развивается бронхообструктивный синдром.

При прогрессировании заболевания бронхи деформируются и расширяются — образуются бронхоэктазы, кроме этого, в результате нарушения вентиляции легких часть альвеол спадается и замещается соединительной тканью (пневмосклероз) или чрезмерно растягивается, что дает участки повышенной воздушности (эмфизема).



ХОБЛ является одной из самых распространенных причин болезненности и смертности во всем мире. Мужчины болеют чаще, но в последние годы отмечается более значительный рост данной патологии среди женщин.

Течение заболевания в пожилом и старческом возрасте более тяжелое, чем в зрелом.



## Факторы, влияющие на прогрессирование ХОБЛ у пожилых пациентов:

- низкая масса тела;
- алиментарная недостаточность;
- инволютивный остеопороз;
- иммунодефицит;
- высокий риск развития инфекционных процессов;
- социально-психологическая дезадаптация;
- трудность в обучении пациентов.





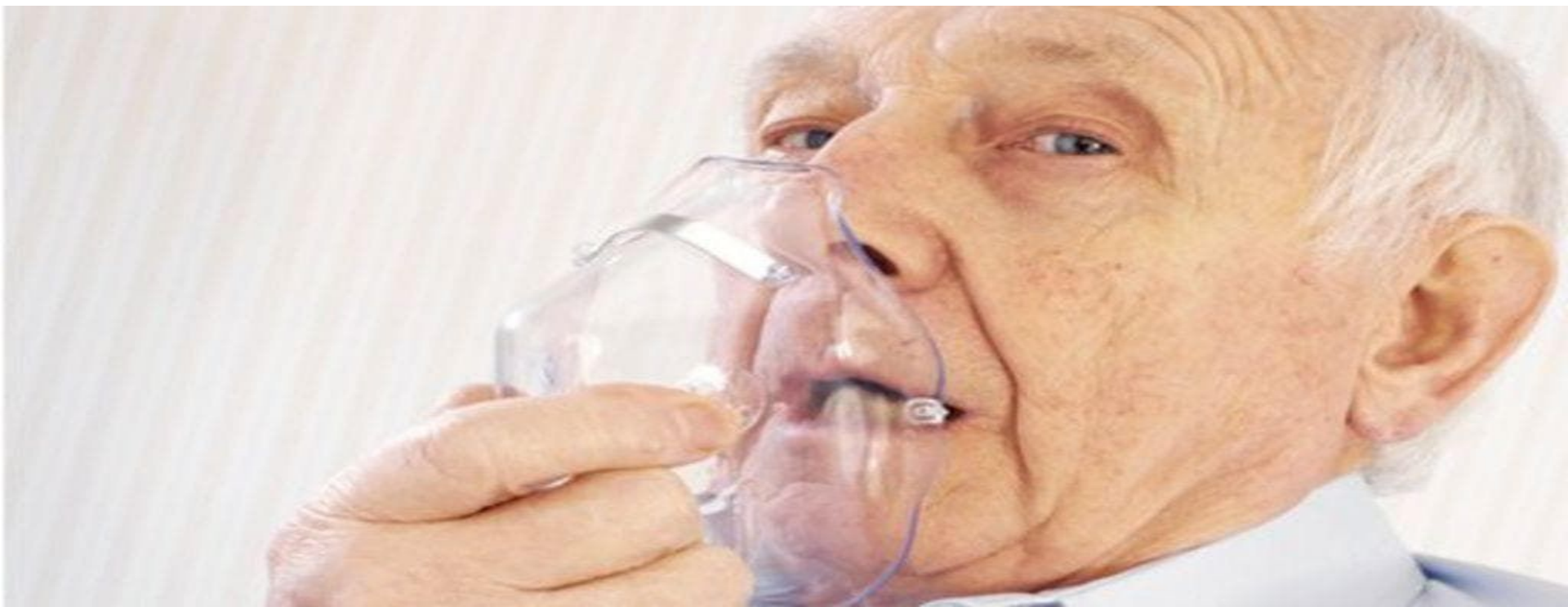
# Классические симптомы

Заболевание развивается медленно, постепенно, с небольшого покашливания. Затем кашель усиливается, становится постоянным, но остается малопродуктивным. Присоединяется одышка, которая беспокоит пациента только при физической нагрузке. По мере прогрессирования ХОБЛ и развития обструктивного синдрома одышка прогрессирует, становится выраженной даже в покое.



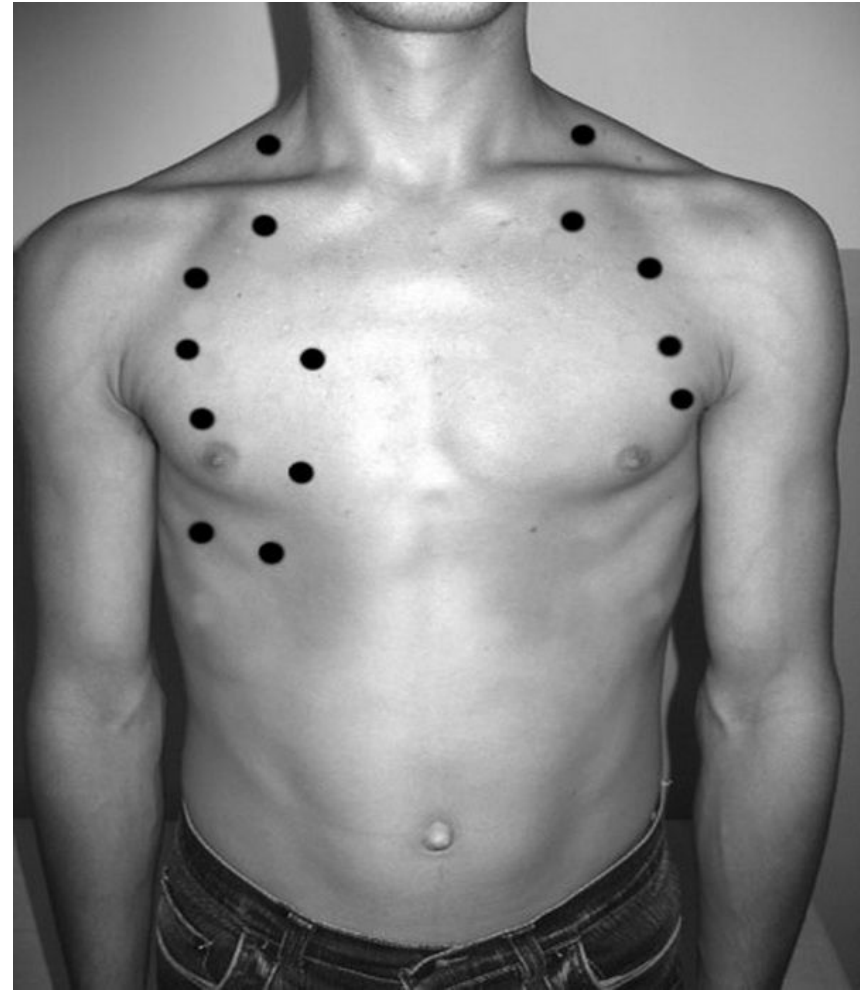
У пожилых диагностическая ценность основных симптомов (кашель и одышка) снижается. Кашель невыраженный из-за снижения кашлевого рефлекса и изменений со стороны ЦНС. С другой стороны, кашель может быть проявлением других заболеваний (рак, сердечная недостаточность и др.).

Нередко при обострении ХОБЛ развивается декомпенсация сердечно-сосудистой системы, что в свою очередь усугубляет нарушение функции внешнего дыхания.



# Объективно

- цианоз кожных покровов (при тяжелой форме ХОБЛ);
- эмфизематозная грудная клетка;
- видимая на глаз одышка;
- при перкуссии — легочный звук с коробочным оттенком;
- аускультативно — сухие хрипы на фоне ослабленного везикулярного или жесткого дыхания.



# Дополнительные методы обследования

- основной метод диагностики — функциональное исследование легких: спирография, пикфлоуметрия (уменьшение объема форсированного выдоха за 1-ю секунду — ОФВ<sub>1</sub>, снижение ЖЕЛ, увеличение остаточного объема легких);
- бактериологическое исследование мокроты (гемофильная палочка, пневмококк или смешанная флора);
- рентгенография органов грудной клетки (эмфизема, пневмосклероз).

Бронхоскопия лицам пожилого возраста, как правило, не проводится из-за тяжести состояния.

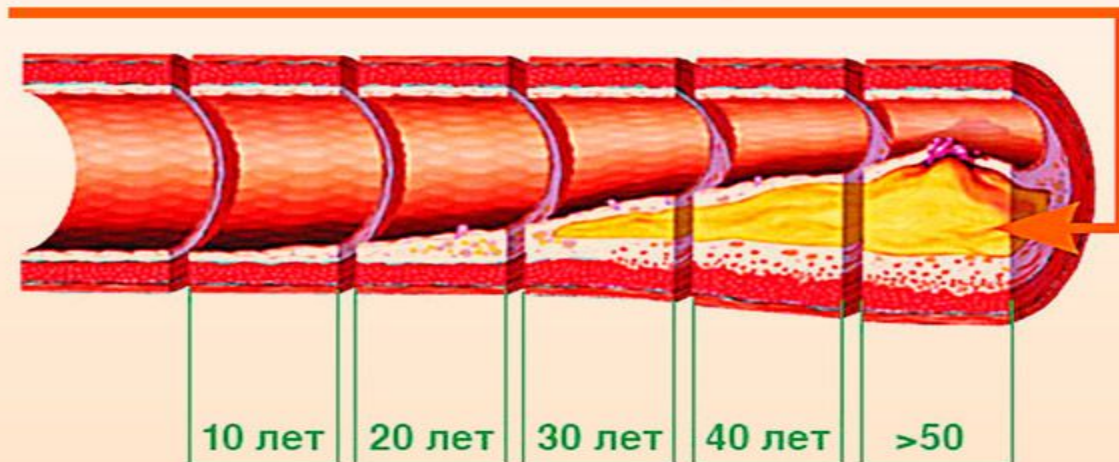
# Гериатрические аспекты в кардиологии

Органы ССС	Возрастные изменения при старении
Сосуды	<p>Изменяется структура сосудистой стенки: появляется склеротическое уплотнение внутреннего слоя (интимы); атрофируется мышечный слой, снижается эластичность. Уменьшается количество функционирующих капилляров на единицу площади. Увеличивается периферическое сосудистое сопротивление. Снижаются сердечный выброс, ударный объем сердца. Незначительно повышается АД, главным образом систолическое. Венозное давление снижается. Урежается частота сердечных сокращений. Коронарные артерии становятся извитыми и дилатированными, увеличивается количество и размер их коллатералей.</p>
Эндокард Миокард Перикард	<p>Снижается сократительная способность миокарда в результате прогрессирующего его склероза. Снижаются энергетические процессы в миокарде. Электрическая ось сердца отклоняется влево. Удлиняется электрическая систола сердца.</p> <p>Происходит гибель клеток водителей ритма, к 75-летнему возрасту их число уменьшается на 90%. Ухудшаются условия распространения возбуждения в предсердиях. Замедляется атриовентрикулярная проводимость и распространение возбуждения по миокарду желудочков. Происходит утолщение аортальных и митральных створок с прогрессирующей кальцификацией обоих клапанов</p>
Нейрогуморальная регуляция	<p>Ослабляются условные рефлекторные влияния на ССС. Нарушаются механизмы регуляции АД. Ослабляются симпатические нервные влияния на сердечно-сосудистую систему. В регуляции сердечно-сосудистой системы с возрастом ослабевают роль нервных механизмов и повышается значимость гуморальных</p>

Структурные изменения, возникающие при старении в крупных артериальных стволах:

- склеротическое уплотнение внутренней оболочки сосудов;
- атрофия мышечного слоя;
- уменьшение эластичности, т. е. в процессе старения возникает физиологический склероз сосудов, снижающий эластичность сосудов, что неизбежно увеличивает нагрузку на старческое сердце, снижает коэффициент его полезного действия.

## ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СОСУДАХ



С возрастом уменьшается количество капилляров, нередко обнаруживаются зоны, лишенные капилляров, при этом нарушается кислородное снабжение тканей, формируется «старческая» гипоксия.

У старых людей сократительная способность миокарда уменьшается, что связано с атрофией мышечных волокон, разрастанием соединительной ткани.

Замедляется атриовентрикулярная проводимость и распространение возбуждения в миокарде предсердий и желудочков, число сердечных сокращений несколько урежается.

Увеличивается масса сердца из-за развития компенсаторной гипертрофии левого желудочка.

# Ишемическая болезнь сердца (ИБС)

Для лиц пожилого и старческого возраста характерно более широкое, в сравнении с молодыми, распространение этого заболевания. Это связано с увеличением у них частоты и тяжести атеросклеротического процесса, а также со сдвигами в иммунной и эндокринной системах, системе свертывания крови, нарушении липидного и углеводного обменов.

Кроме того, значимыми факторами риска в пожилом и старческом возрасте являются избыточная масса тела, недостаточная физическая активность, повышенное артериальное давление.

Возраст является фактором риска для ИБС.

Наиболее частой формой ИБС у пациентов старшего возраста является стабильная стенокардия.

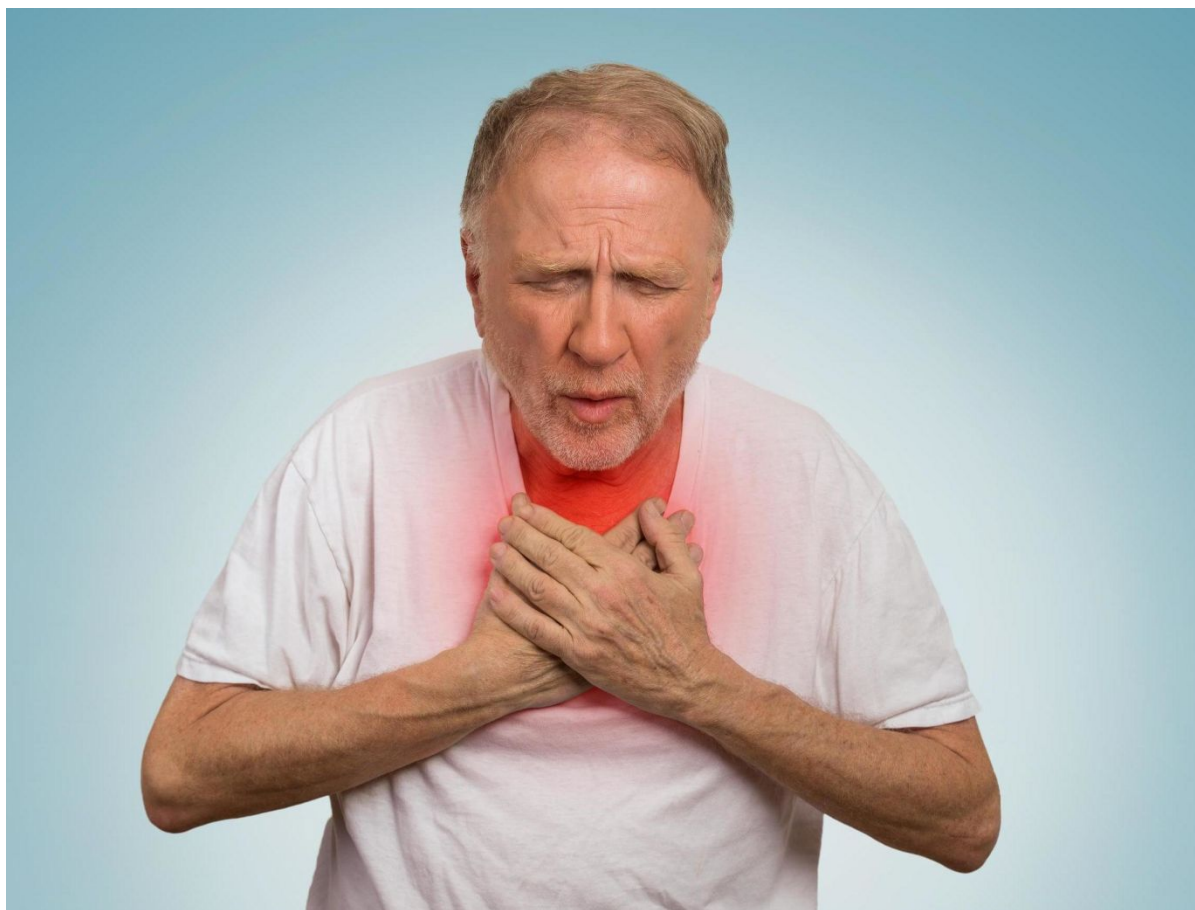


Признаки типичной стенокардии (следует получить ответы на вопросы: «где?..», «какие?..», «куда?..», «после чего?..», «сколько?..», «чем?..»)

- ✓ Локализация (где?) — за грудиной.
- ✓ Характер (какие?) — сжимающие, давящие.
- ✓ Иррадиация (куда?) — влево: рука, лопатка, плечо, ключица.
- ✓ Причина возникновения (после чего?) — физическая или нервная нагрузка.
- ✓ Длительность приступа (сколько?) — от 1—2 мин. до получаса.
- ✓ Чем купируется — прекращение или значительное уменьшение боли после приема нитроглицерина.



Стенокардия у старых людей характеризуется менее резкими, но более длительными болевыми ощущениями, часто неопределенными. Нередко болевой симптом отсутствует, в этом случае на первый план может выступать одышка, чувство нехватки воздуха, нарушения ритма сердца. Могут появиться затруднение глотания, ощущение давления или остановки пищи в пищеводе.



У пожилых людей может появиться необычная иррадиация боли (в затылок, в шею), иногда пациент испытывает боль только в зонах иррадиации.

Очень часто факторами, способствующими развитию приступа стенокардии, бывают колебания атмосферного давления, температуры и влажности воздуха, обильная еда, метеоризм.



# Дополнительные методы исследования

- ЭКГ. Значение нагрузочных проб в диагностике ИБС у пожилых ограничено.

Во-первых, людям пожилого возраста трудно выполнять физическую нагрузку на тредмиле и велоэргометрическую пробу из-за наличия сопутствующих заболеваний легких, опорно-двигательного аппарата, детренированности.

Во-вторых, исходное изменение комплекса QRST у пожилых затрудняет интерпретацию полученных данных. Поэтому чаще используются нагрузочные визуализирующие тесты (ЭХО-КГ с фармакологической пробой, сцинтиграфия миокарда);

- коронарография;
- биохимическое исследование крови (холестерин, липопротеиды).

# Инфаркт миокарда (ИМ)

Вероятность возникновения инфаркта у пожилых выше, чем в среднем возрасте, это связано с повышением свертываемости крови и агрегации тромбоцитов, гиперлипидемией, возрастными изменениями стенки сосудов.

Характеристика болевого синдрома при типичной (ангинозной) форме ИМ:

- ✓ Локализация — за грудиной.
- ✓ Характер — жгучие, острые, нестерпимые.
- ✓ Иррадиация — левая половина грудной клетки, рука, шея, ключица.
- ✓ Причина возникновения — физическая, нервная перегрузка, в некоторых случаях — в состоянии покоя.
- ✓ Длительность — длительные, до часа и более.
- ✓ Чем купируется — нитроглицерин сублингвально более не снимает.

При инфаркте миокарда у людей пожилого и старческого возраста болевой синдром слабо выражен и может не иметь типичной локализации, нет температурной реакции, но течение более тяжелое, так как чаще развиваются осложнения (кардиогенный шок, острая левожелудочковая недостаточность, нарушения сердечного ритма, тромбоэмболические осложнения, динамические нарушения мозгового кровообращения).

Значительно чаще встречаются атипичные формы (безболевая, аритмическая, астматическая, церебральная).

Прогноз заболевания чаще неблагоприятный, характерны повторные ИМ. Частота осложнений и летальность у пожилых значительно выше, чем у пациентов среднего возраста.

**Безболевая форма** проявляется ощущениями давления, легкой ноющей боли за грудиной или полным отсутствием клинической картины и в таких случаях инфаркт диагностируется только изменениями на ЭКГ.

Клиника **астматического варианта ИМ** (чаще развивается у пожилых людей, страдающих гипертонической и ишемической болезнью и имеющих до развития инфаркта миокарда признаки сердечной недостаточности): удушье, кашель с пенистой мокротой, хриплое («клокочущее») дыхание, пациент занимает вынужденное положение (ортопноэ), при аускультации в легких выслушивается масса влажных хрипов, тоны сердца глухие.



При **аритмическом варианте** у пациента внезапно начинается приступ мерцательной аритмии или появляются признаки атриовентрикулярной блокады.

**Гастралгический (абдоминальный) вариант** начинается с болей в эпигастрии, тошноты и рвоты. Довольно часто при пальпации живота может определяться болезненность в эпигастрии, напряжение мышц брюшной стенки.

**Церебральный вариант** проявляется признаками динамического нарушения мозгового кровообращения (головная боль, головокружение, мнестические нарушения, чувствительные и двигательные расстройства).





# Диагностика

- ЭКГ. Изменения сходны с картиной ЭКГ при ИМ лиц более молодого возраста: патологический зубец Q, подъем сегмента ST, отрицательный зубец T.

У половины пациентов наблюдается только отрицательный зубец T.

Необходимо помнить, что при повторных инфарктах может быть сглаживание картины из-за предыдущих изменений;

- изменение уровня кардиоспецифических ферментов сыворотка крови (МВ-фракции креатинфосфокиназы);
- тропониновый тест.

Реакция крови (лейкоцитоз, увеличение СОЭ) — слабо выражена и бывает не всегда.

# Гипертоническая болезнь

<b>Категория АД</b>	<b>САД, мм рт. ст.</b>	<b>ДАД, мм рт. ст.</b>
Оптимальное	120	80
Нормальное	130	85
Высокое нормальное	130-139	85-89
Артериальная гипертензия	>140	>90
I степень	140-159	90-99
II степень	160-179	100-109
III степень	>180	>110

Классические симптомы гипертонического криза: резкая головная боль в затылочной области, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами, тошнота, рвота, боли в области сердца.

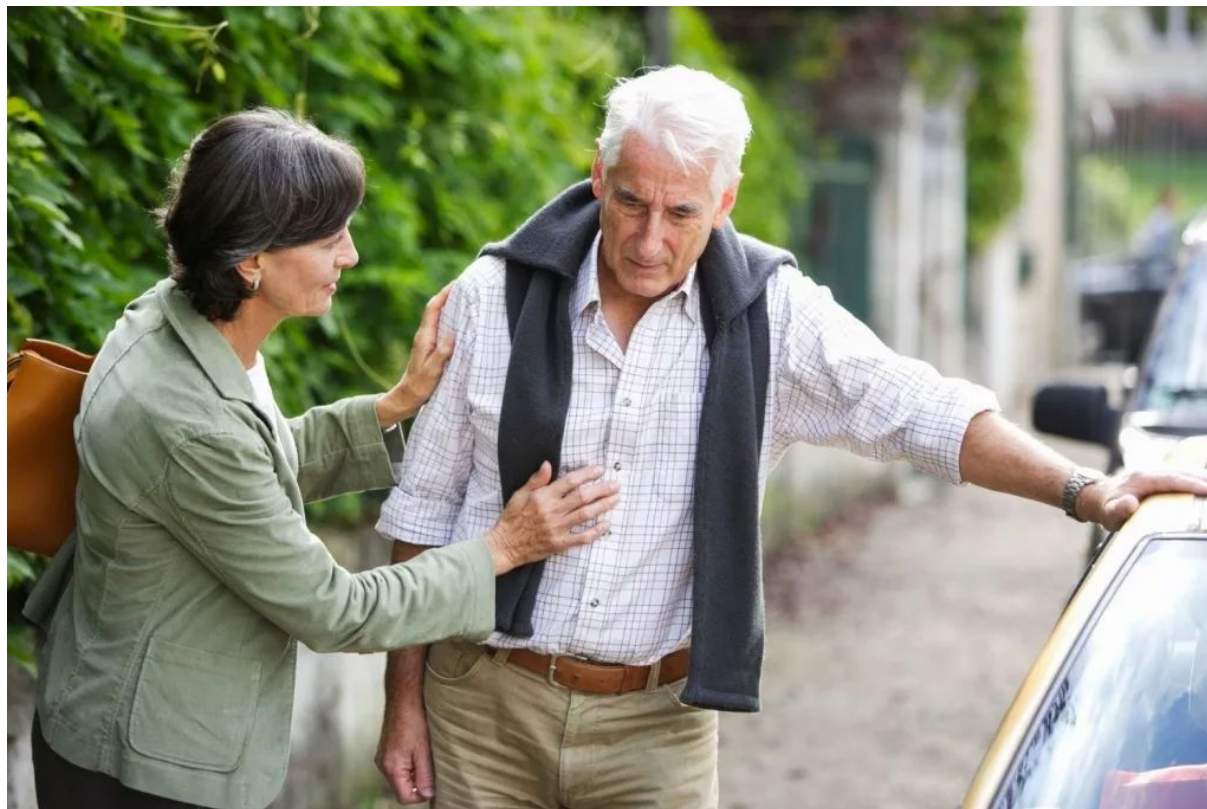


Гипертонический криз пожилых отличается зачастую скудной симптоматикой, чаще развивается постепенно, в течение нескольких часов, начинается с возбуждения или подавленного настроения, слабости, затем появляется чувство тяжести и давления в голове, у многих пациентов - головокружение, одышка.



На фоне повышения АД усиливаются симптомы церебрального атеросклероза: расстройство сна, ухудшение памяти, шум в ушах, вестибулопатия.

Особенности проявлений в старости этого заболевания заключаются в появлении высокого систолического и относительно низкого диастолического давления.



Для диагностики очень эффективно применение суточного мониторинга АД (СМАД), которое имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционным методом:

- возможность применения метода амбулаторно, в обычных для пациента домашних условиях;
- анализ АД в течение суток, в период бодрствования и ночью во время сна;
- определение индивидуальных суточных ритмов АД и ЧСС, а также использование этих данных для:
  - а) уточнения диагноза АГ, хронической конституциональной артериальной гипотонии, ортостатической гипотонии;
  - б) выявление реакции «белого халата».

Возможность применения на основе полученных данных принципа хронотерапии для дифференцированного выбора антигипертензивного средства, кратности и времени его приема, распределения доз лекарств.

# Хроническая сердечная недостаточность (ХСН)

Классические симптомы: одышка, тахикардия, отеки, слабость.

У пожилых при ХСН частыми жалобами являются: ощущение нехватки воздуха, одышка при физической нагрузке и без нее, покашливание, тахикардия, нарушения ритма сердца. Нередки расстройства церебрального кровообращения — повышенная («беспричинная») утомляемость, снижение физической и умственной работоспособности, головокружение, шум в ушах. У пациентов могут быть нарушения сна, возбуждение, сменяющееся длительной депрессией.



Периферические отеки у лиц старческого возраста — не обязательно следствие ХСН. Они могут быть связаны с повышенной гидрофильностью тканей, снижением коллоидно-осмотического давления крови, замедлением скорости кровотока, варикозным расширением вен и другими причинами.





The background features a blue color scheme with various objects: a clock face with numbers 4, 5, and 6 visible in the top left; a pen nib pointing downwards in the center; and a magnifying glass in the top right. The overall aesthetic is professional and clean.

**Спасибо за  
внимание!**