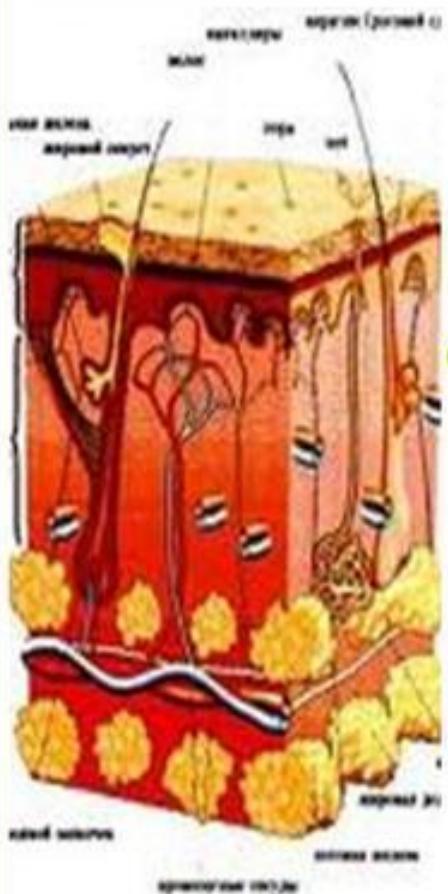


Тема: Анатомо- физиологические изменения лиц пожилого возраста

- КОЖА
- ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ
- НЕРВНАЯ СИСТЕМА
- ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
- СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА
- МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
- ЗРЕНИЕ
- СЛУХ
- ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА





Инволюция кожи

- Начинается рано, уже в 40 лет, ранее всего на открытых местах. Эпидермис утончается, уплощается, теряет сосочки. За период с 30 до 80 лет толщина эпидермиса уменьшается на 25%. Подкожно-жировая клетчатка истончается или исчезает, уменьшаются эластические свойства кожи и ее тургор. Кожа становится дряблой и морщинистой.



Внешние изменения кожи



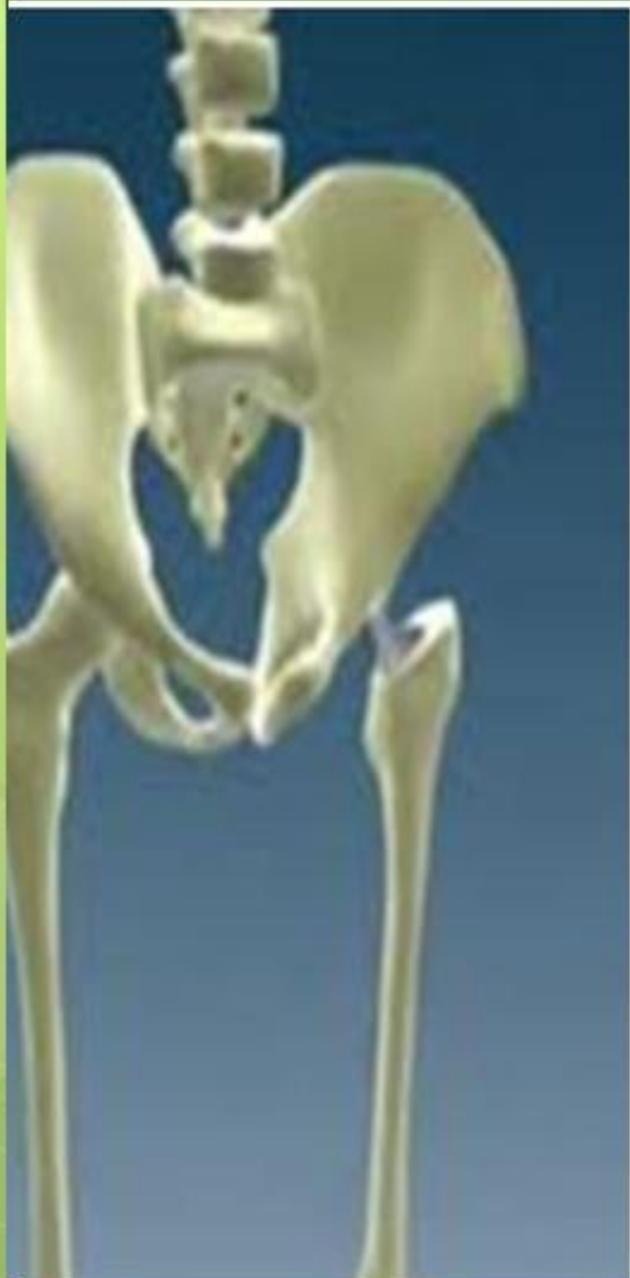
● Кожа становится менее розовая, чем у молодых, что связано со склерозированием сосудов кожи и уменьшением количества функционирующих капилляров. Нарушается правильное распределение меланина.



Изменяются функции кожи

- Одной из причин сухости кожи при старении является уменьшение сальных и потовых желез.
- Уменьшается количество волос, они седеют, снижается их рост .
- Расширяется граница температурной чувствительности, увеличивается порог болевого, тактильного и пространственного ощущения, снижается вибрационная чувствительность.



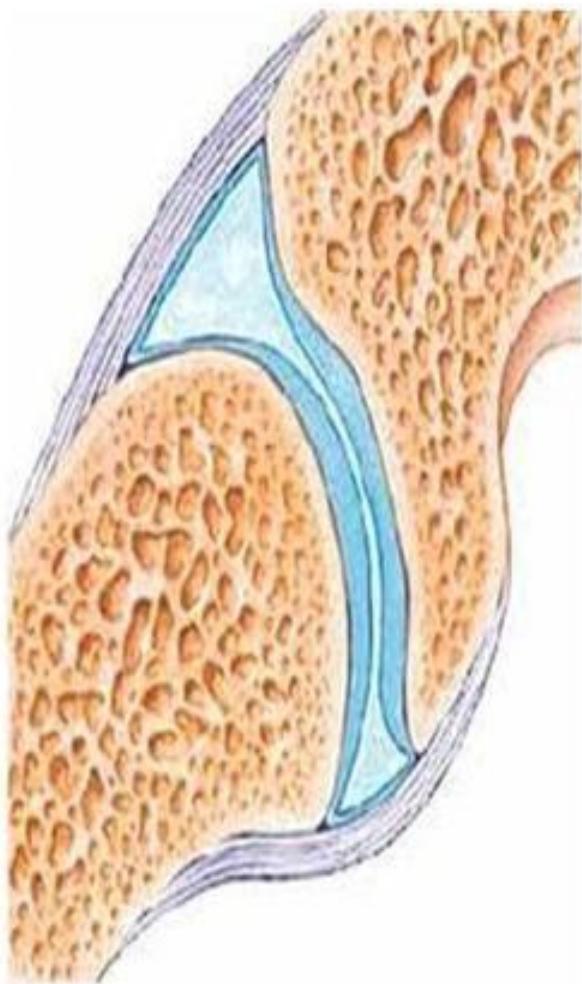


Опорно-двигательный аппарат

- Основными субъективными проявлениями старческих изменений опорно-двигательного аппарата являются жалобы на утомляемость при ходьбе, ноющие боли в области позвоночника и в суставах конечностей, нарушения осанки и походки, тугоподвижность суставов.
- Возрастные изменения в костной ткани начинаются в возрасте 45-50 лет и проявляются ОСТЕОПОРОЗОМ.



ОСТЕОПОРОЗ



- Проявляется общей слабостью, утомляемостью, болями в области спины, поясницы, в области суставов. В костных органах понижается функция кроветворения и депонирования солей минеральных веществ (кальция, фосфора, натрия и др.)



Риск развития остеопороза



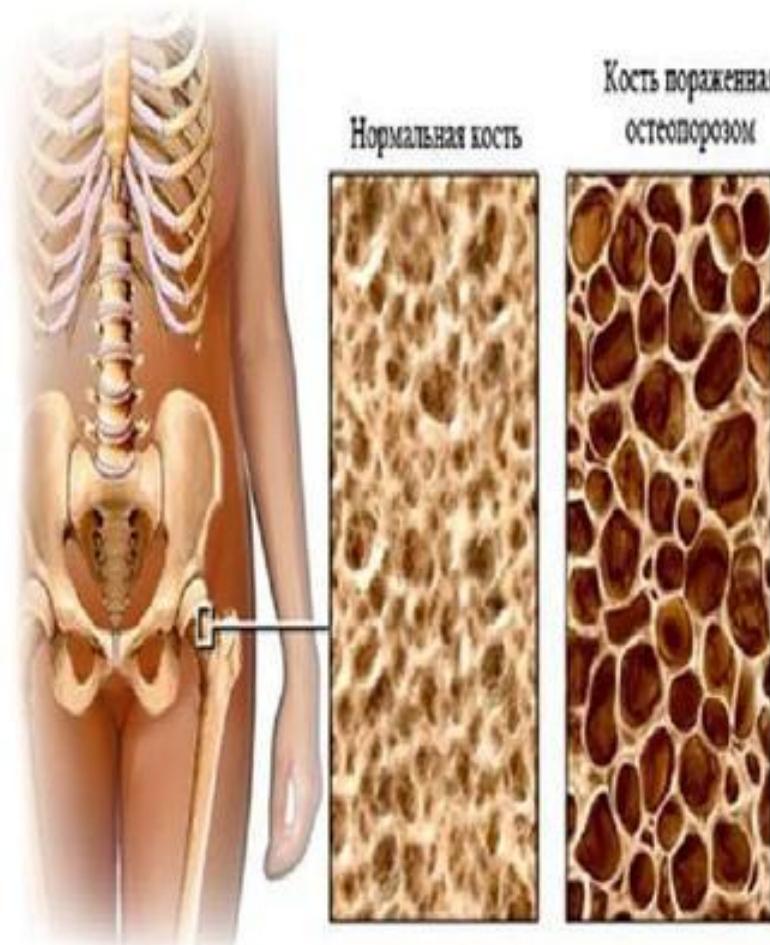
после 30 лет начинается истончение костной ткани – естественный процесс, который не может быть полностью остановлен. Развивается ли остеопороз – заболевание, связанное с потерей костной тканью кальция, зависит *от первоначальной толщины костей, а также питания, образа жизни, в том числе и физической активности.* Чем толще (плотнее) кости, тем меньше вероятность их перелома в дальнейшем.

Риску остеопороза в большей степени подвергаются женщины, находящиеся в периоде постменопаузы (старше 55-60 –летнего возраста), хотя и мужчин данное заболевание не обходит стороной.



Причины остеопороза:

- Недостаточность питания, эндокринные расстройства, авитаминоз, длительная иммобилизация конечностей, возрастные изменения.



Профилактика остеопороза



Предпочтительными для профилактики остеопороза являются ходьба, бег трусцой, подъемы и спуски по лестницам, танцы, гимнастика, посещение бани и сауны. Пожилые люди, выполняющие регулярно гимнастику, падают значительно реже, и их падения сопряжены с меньшим риском переломов, у них более сильные мышцы и в меньшей степени страдают нарушением координации движений.



Профилактика остеопороза



- Необходимо включать в рацион морепродукты, лук, сливы, шоколад, рыбу, молочные продукты.



остеоартроз — дегенеративно-дистрофическое заболевание суставов костей, причиной которого является поражение хрящевой ткани суставных поверхностей



- Основными клиническими симптомами остеоартроза являются боль и деформация суставов, тугоподвижность.
- Термины — остеоартроз, артоз, остеоартрит, деформирующий артоз — в настоящее время в Х Международной классификации болезней представлены как синонимы.



Изменение осанки в старости



Deterioration of
vertebral support



Нормальный —
диск

Дегенеративно-
измененный —
диск

Протрузия —
диска

Грыжа диска —

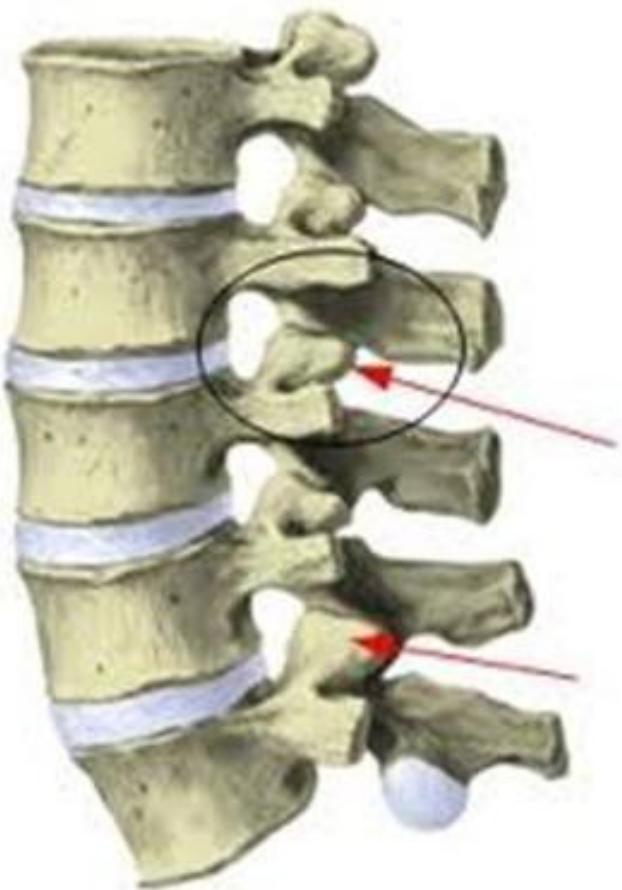
Утонченный —
диск

Остеофиты —



MyShared

Спондилез



- Выражается в образовании костных разрастаний, исходящих со стороны края тел позвонков. Выявляются у людей старше 45 лет, чаще в поясничном, реже в грудном и шейном отделе позвоночника.



Изменения в суставах



остеоартрит



Остеоартрит
(последняя
стадия)



MyShared



Возрастные изменения нервной системы

- Масса мозга в глубокой старости заметно уменьшается, на 20-30% начиная с 25 лет. Наблюдается утолщение костей черепа. Атрофия более выражена со стороны лобных долей.



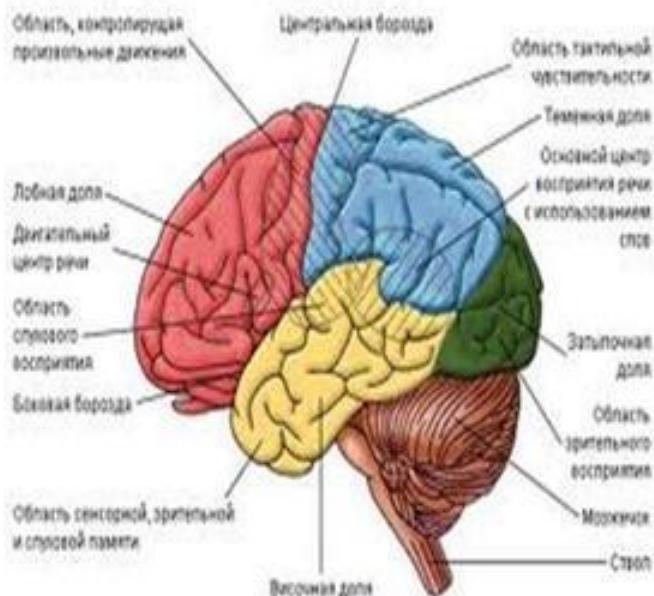
Изменения головного мозга

- Увеличиваются полости мозга, увеличивается количество жидкости содержавшейся в полостях и между оболочками мозга
- Утрачивается серое вещество мозга.
- Нервные стволы становятся тоньше.
- Повышается плотность мозга.
- При микроскопии отмечено уменьшение числа нервных клеток



ВОЗБУДИМОСТЬ НЕРВНОЙ ТКАНИ ЗАМЕДЛЕНА

• ЭТИМ ОБЪЯСНЯЕТСЯ
СНИЖЕНИЕ
СПОСОБНОСТИ К
ЗАПОМИНАНИЮ
НОВОЙ
ИНФОРМАЦИИ И
БОЛЕЕ БЫСТРАЯ
УТОМЛЯЕМОСТЬ.



Нарушение моторики по типу брадикинезии

- Это замедление движений с нарушением содружественных движений, уменьшение амплитуды и скорости их;
- бедность жестов;
- нарастание ригидности;
- неловкость при ходьбе;
- походка мелкими шагами.
- Со стороны лицевой мускулатуры наблюдается бедность мимических движений, редкое мигание, тихая речь.



тепп движений ускоряется

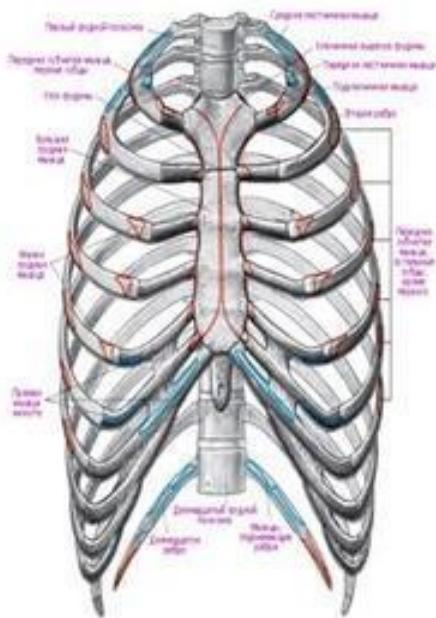
- Наряду с брадикинезией наблюдается суетливость, резкость и угловатость движений, несмотря на быстроту амплитуда их снижена.
- Часто у пожилых наблюдается нарушение автоматизма движений.
- Непроизвольные движения, трепет рук и головы.



Ослабевает процесс внутреннего торможения

- Что проявляется в многословии
- несдержанности
- эмоциональной лабильности
- нарушении концентрации внимания.
- Процесс запоминания, удерживания и воспроизведения снижены.
- По мнению психологов, люди умнеют до 25 лет, а затем становятся только опытнее.





Дыхательная система

● Старческие изменения
охватывают верхние
дыхательные пути,
бронхиальное дерево,
паренхиму легких,
грудную клетку.



Изменения в носовой и ротовой полостях

- С возрастом происходят изменения в носовых ходах, прежде всего атрофируются капилляры, кровоснабжающие слизистую, из-за чего воздух проходящий через носовые ходы согревается недостаточно. Железы слизистой снижают свою секреторную функцию, слизь становится густой, вязкой, теряет бактерицидные свойства. Атрофии подвергаются мышцы мягкого неба, что ведет к поперхиванию и забрасыванию слюны в бронхи.



Деформация грудной клетки

- Деформации подвергается грудная клетка, что выражается в увеличении кифоза и лордоза, в некотором уплощении с боков. Грудная клетка становится похожа на рахитическую (бочкообразную). Истончение межпозвоночных дисков в грудной части позвоночника вызывает сближение ребер между собой из-за чего уменьшается объем грудной клетки. Снижается эластичность реберных хрящей, т.к. они подвергаются кальцинозу.



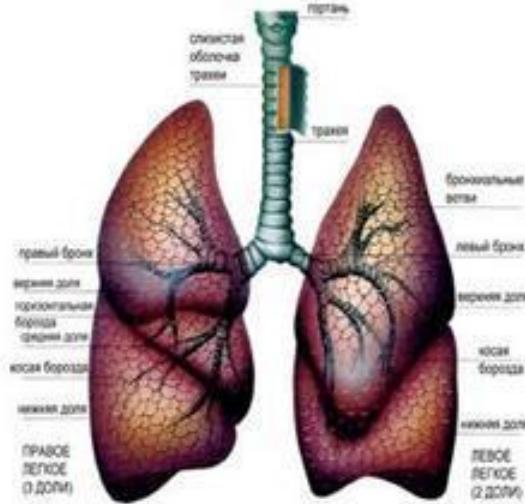
Изменения грудной клетки

- Резко падает подвижность в области позвоночно-реберных сочленений. Атрофия межреберных мышц снижает объем дыхательных движений и уменьшает общую емкость легких. Атрофия диафрагмы ведет к уплощению ее купола, падает ее способность к активным движениям.



Бронхи

- Реснитчатый эпителий, выстилающий бронхи, теряет реснички, уплощается, замещается на плоский эпителий
- Функция бронхов угнетается
- Увеличивается количество бокаловидных клеток, вырабатывающих слизь, она становится вязкой, густой и теряет бактерицидные свойства
- Нарушение дренажной функции бронхов, ведет к развитию застоя (пневмонии)





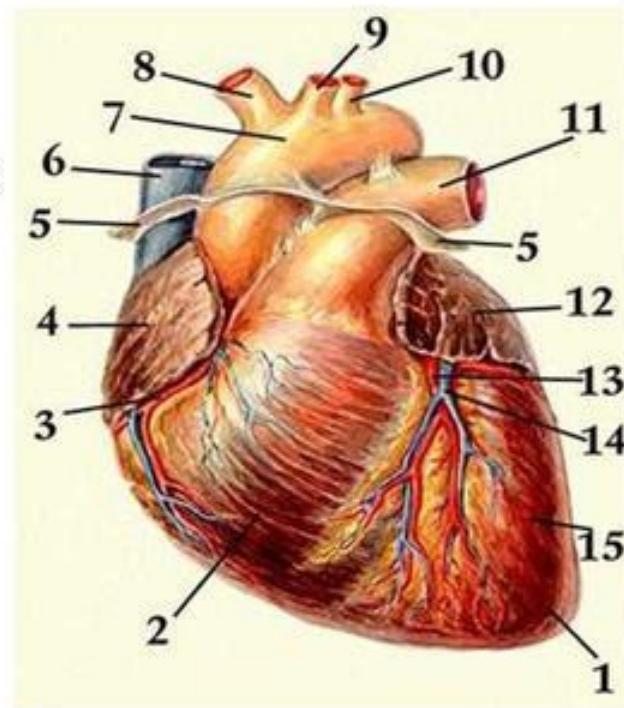
Сердечно-сосудистая система

Сердце старого человека имеет несколько уменьшенный общий вес.



Изменения в сердце

- За счет атрофических процессов в мышце сердца вес его начинает снижаться и к 50-60 годам у женщин составляет 300грамм, у мужчин – 350гр.
- Изменяется конфигурация сердца.
- Верхушка сердца может быть сглажена, а в глубокой старости – заострена.
- Увеличивается полость левого желудочка, что связано с расширением полостей сердца.
- Увеличивается отверстие двухстворчатого и трехстворчатого клапанов.



Снижается сократительная способность сердца

- Склерозированию подвергаются эндокард левого предсердия и клапанов, что ведет к развитию пороков сердца в старости.
- Мышечные волокна миокарда атрофируются, в них накапливается особый пигмент липофусцин.
- Снижение АТФ в мышце сердца ведет к снижению сократительной способности миокарда.
- С возрастом происходит ожирение мышц сердца (даже у худощавых людей).



Изменения в артериальных и венозных сосудах :

- Отмечается снижение эластичности крупных артериальных стволов, их функциональной возможности.
- Склерозирование более выражено на периферии (сосудах нижних конечностей, правой руке и головного мозга).
- В венозной стенке увеличивается содержание соединительной ткани.
- Наблюдается увеличение объема и емкости артериального русла.

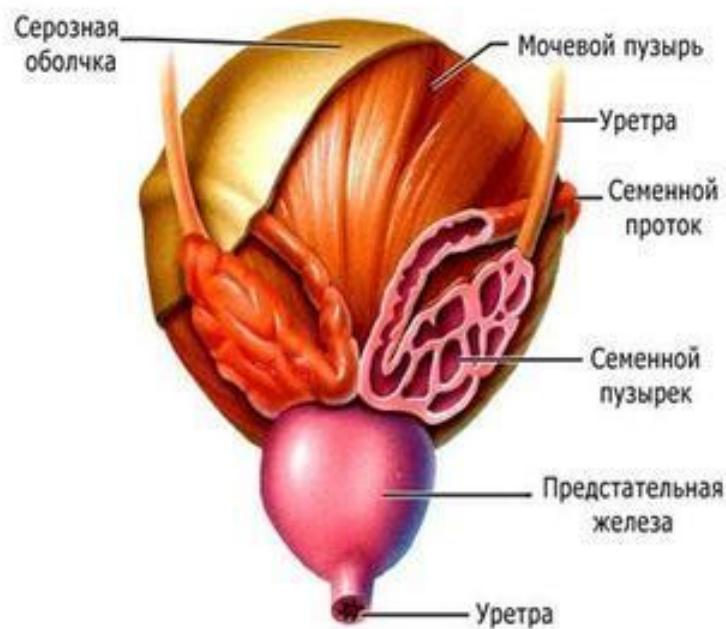


Изменения в капиллярах:

- Количество функционирующих капилляров уменьшается.
- Снижается реакция капилляров:
 - на изменения температуры реакция замедлена;
 - на действие химических веществ ускорена.
- ❖ Нарушается оксигенация крови в легких, что усиливает гипоксию тканей.
- ❖ С возрастом возрастает величина АД больше (sistолического), в результате ригидности крупных артериальных стволов и повышения периферического сопротивления сосудов.
- ❖ Снижается венозное давление, за счет снижения тонуса вен, увеличения венозного русла.



МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



○ С возрастом происходят значительные изменения всей мочевыделительной системы.



Снижение функции почек

- Значительно снижается уровень почечного кровообращения, снижается скорость клубочковой фильтрации.
- Понижается водовыделительная функция почек(с 30 -40 лет).
- У мужчин признаки снижения функции почек начинаются с 30 лет, у женщин с 40 лет.
- Мочеточники утолщаются, теряют эластичность, растяжимость. В глубокой старости, в результате атонии, они расширяются, удлиняются. Перистальтика их нарушается.



Мочевой пузырь

- Мочевой пузырь - орган с множественными функциями.
- Он является резервуаром для мочи, а также одним из основных органов, участвующих в акте мочеиспускания.
- Стенка мочевого пузыря в пожилом возрасте утолщается за счет уменьшения его эластичности и снижения емкости.
- Пониженная растяжимость мочевого пузыря ведет к учащению позывов к мочеиспусканю.
- Нарушение сократительной способности сфинктеров мочевого пузыря способствует недержанию мочи.



Простата

- Половая железа, в норме к 60 годам несколько увеличивается.
- за счет разрастания группы парауретральных железок вокруг простатической части уретры, формируется аденома простаты, что нарушает уродинамику в стареющем организме.



Возрастные изменения органа слуха

- Ухо подвергается старению довольно рано. Уже в 40 лет, а иногда и раньше развиваются старческие изменения.



Изменения наружного уха

- Выражаются в увеличении ушной раковины,
- Увеличении числа и длины волос в наружном слуховом проходе
- Увеличении выделения секрета желез, из-за чего часто образуются серные пробки.



Изменения среднего уха

- С возрастом уплотняется и утолщается барабанная перепонка
- Изменяются суставные поверхности слуховых косточек
- Атрофируется мышца, напрягающая барабанную перепонку.



Изменения во внутреннем ухе

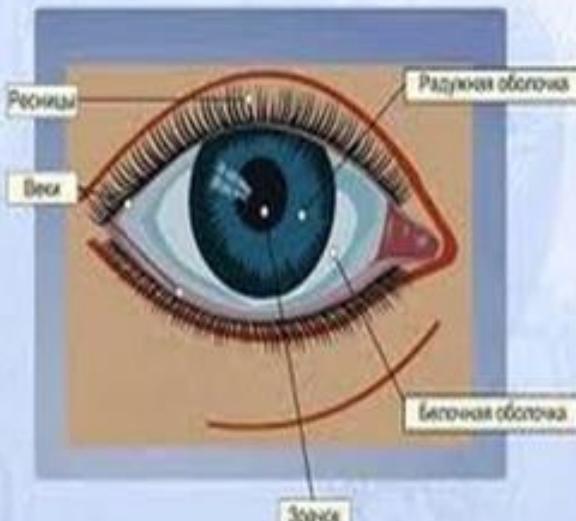
- Происходит атрофия нервного аппарата улитки и нервно-эпителиальных волокон ампулы полукружных каналов.

Все это ведет к функциональным изменениям :

- снижению слуха
- нарушению равновесия в покое и при движении
- головокружению
- нарушению координации



ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ГЛАЗА



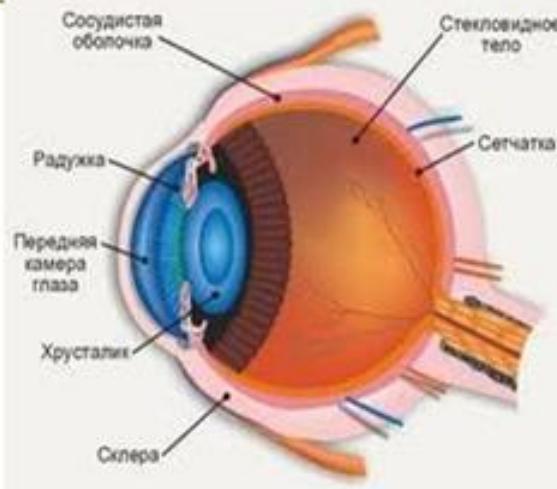
Возрастные изменения органа зрения

- Примерно с 40 лет наблюдается уплотнение хрусталика, что ведет к снижению его эластичности и ухудшению оптических свойств.



изменения

- Ширина зрачка уменьшается
 - Радужка обесцвечивается из-за атрофии пигментных клеток
 - Происходят изменения в стекловидном теле, обусловленные небольшими кровоизлияниями.
- Замедляется скорость глаза- они подвержены повреждающим действиям пыли
- Уменьшается секреция слезных желез, что ведет к сухости оболочек и снижению сопротивляемости оболочки глаз к инфекции



Нужны очки.....

- В возрасте старше 40 лет начинаются возрастные изменения зрения, снижается его острота вблизи. Постепенно прогрессирует процесс, при котором буквы в газете или цифры начинают расплыватьться перед глазами. Если зрение находится в норме, мы, встречаясь с нечетким изображением, автоматически подносим текст ближе к глазам

Эти изменения носят название пресбиопия и требуют изготовления очков для работы вблизи, чтения и письма. Такая ситуация типична для 85% людей в возрасте 40 лет и старше. При попытке напрячь зрение появляется чувство давления в глазах, сопровождаемое иногда головной болью при чтении.



изменения

- Как седеют волосы, теряет свою эластичность и обвисает кожа, так и глаза претерпевают с каждым годом изменения. С возрастом мышцы ослабевают, кожа становится тонкой и дряблой; это может стать причиной отвисания верхних век или того, что кожа под глазами становится менее эластичной. Брови и ресницы редеют, выработка слезной жидкости, создающей защитную, маслянистую пленку на поверхности глаза, также сокращается.
- Подобные изменения могут привести к липкости, образованию клейкой пленки на поверхности роговицы (изогнутой прозрачной ткани на передней открытой стороне глаз) или сухости, вызывая раздражение или неприятные ощущения соринки в глазу.
- В процессе старения конъюнктива утончается, становится более хрупкой и из-за увеличения числа эластичных волокон приобретает желтоватый оттенок.
- Склера (плотная белая ткань на передней, открытой стороне глаз) также желтеет за счет липидных (жировых) отложений.
- Конъюнктива передней части глазного яблока тоже претерпевает возрастные изменения, а роговица (прозрачная дугообразная часть оболочки глаза) может образовать непрозрачное кольцо на ее периферии.

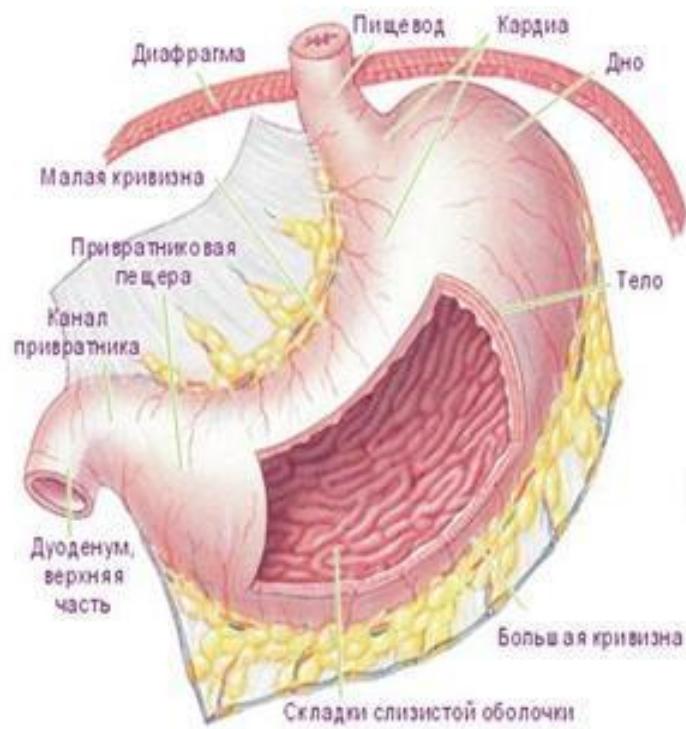


Проявления возрастных изменений:

- Необходимо повышенное освещение
- Они плохо адаптируются в темное
- Нарушается цветоощущение
- Наблюдается светобоязнь или повышенная чувствительность к дневному и искусственному освещению
- Появляется необходимость в очках



Пищеварительная система



○ Процесс
пищеварения
постепенно
замедляется.



Ротовая полость

- Атрофируется жевательная мускулатура
- Изменение прикуса, ведет к нарушению процесса пережевывания
- Зубы желтеют, имеют разную степень стертости
- Снижение секреции слюны ведет к нарушению формирования пищевого комка
- Уменьшение количества вкусовых сосочков на языке, ведет к снижению вкусового восприятия



Пищевод

- В процессе старения происходит удлинение пищевода вследствие увеличения кифоза и расширения аорты
- Развивается атрофия слизистой оболочки пищевода
- Снижение тонуса ведет к затруднению прохождения пищи по пищеводу и ощущению комка за грудиной
- Развивается дискинезия пищевода



Анатомические изменения желудка:

- Обычно наблюдается уменьшение желудка
- Желудок принимает более горизонтальное положение
- Снижается кровоснабжение желудка
- Снижение регуляции со стороны ЦНС ведет к развитию трофических нарушений
- Мышечные волокна подвергаются жировой перестройке - снижается тонус желудка
- В глубокой старости желудок удлиняется, принимает форму крючка



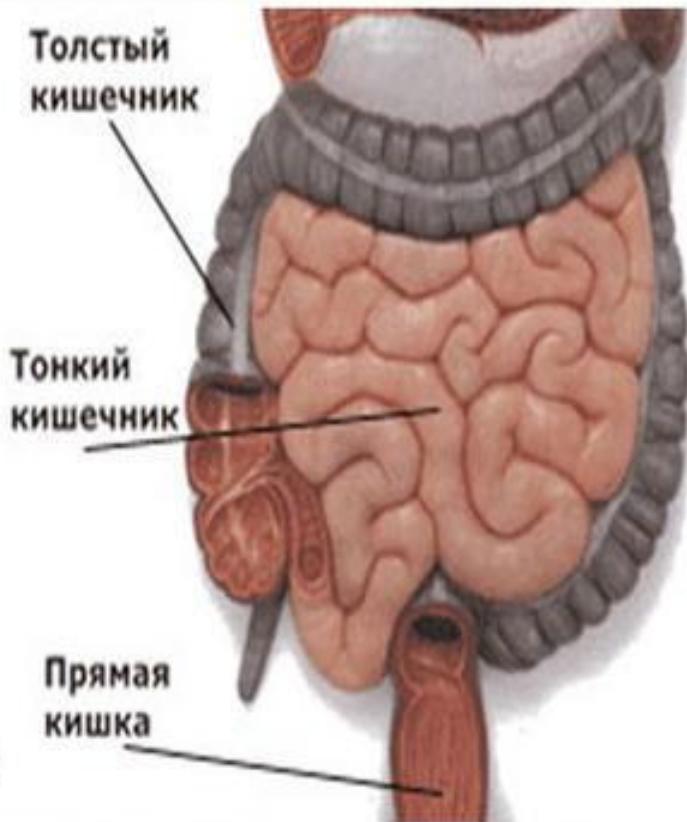
Функциональные изменения:

- Снижается моторная функция желудка, из-за чего наблюдается задержка эвакуации пищи из полости желудка в кишечник
- Снижается количество сокрета, он приобретает щелочной характер
- Снижение соляной кислоты в желудочном сокрете ведет к тому, что вся тяжесть переваривания белка приходится на нижние отделы пищеварительного тракта



Кишечник

- Увеличивается длина кишечника
- В слизистой оболочке кишечника уменьшается количество функционирующих ворсинок
- Атрофии подвергается мышечная оболочка кишечника, что ведет к нарушению моторики
- Увеличивается количество гнилостных бактерий в кишечнике



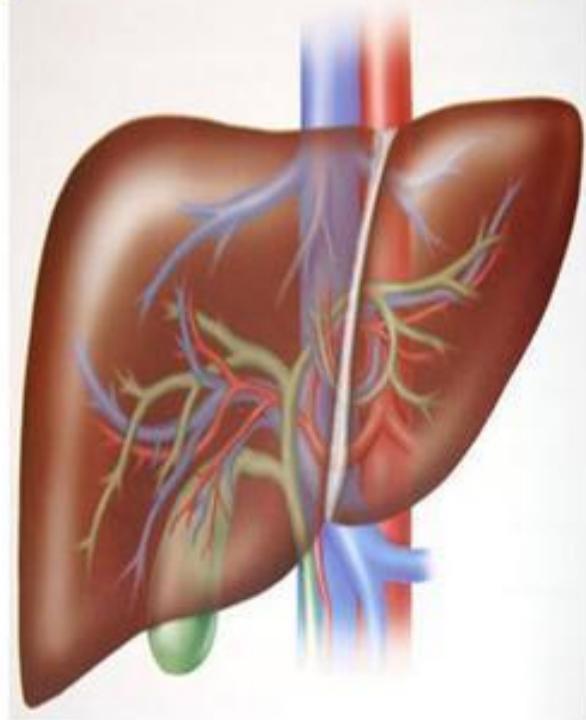
Функциональные изменения:

- Старческий запор
- (копростаз)
- Метеоризм
- Интоксикация организма, вследствие застоя каловых масс
- Повышение внутрибрюшного давления ведет к нарушению коронарного кровообращения и изменению дыхания
- Развивается дисбактериоз



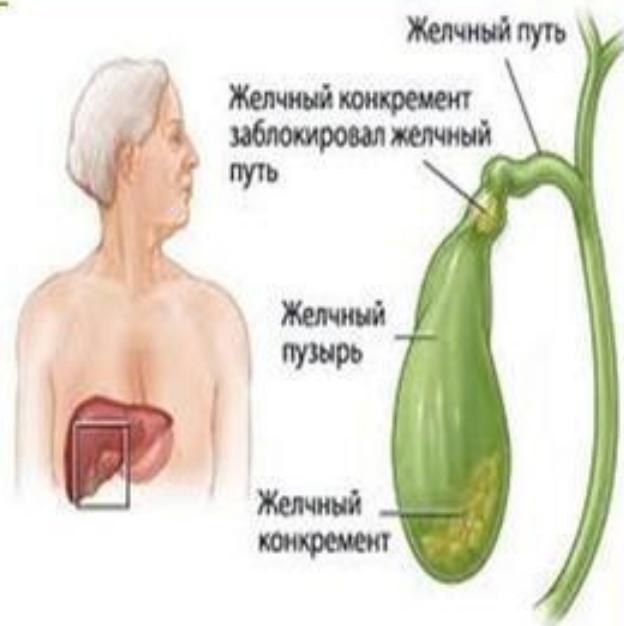
Печень

- Уменьшается масса печени на 150-200гр. и после 80 лет на 400-500грамм
- Снижается содержание альбуминов, протромбинов
- Нарастает количество холестерина и β - липопротеидов
- Снижается способность печени депонировать гликоген



Желчный пузырь

- Возрастные изменения обнаружены в 40-45 лет
- Наблюдается инфильтрация железы жировой тканью
- Снижается количество секрецирующих клеток
- Нарушается функция протоков поджелудочной железы
- Снижается выработка гормона инсулина, что ведет к риску развития сахарного диабета



Поджелудочная железа

- Подвергается деструктивным процессам в 40-45 лет
- Снижается количество секретирующих клеток, что ведет к склерозированию, фиброзу железы
- Наблюдается инфильтрация железы жировой тканью
- Нарушается функция протоков поджелудочной железы, что затрудняет отток секретов в кишечник и может приводить к некрозу



Стереотип психологического портрета старого человека

- Снижение самооценки
- Неуверенность в себе, недовольство собой
- Опасение одиночества, беспомощности, нищеты
- Неуверенность в завтрашнем дне
- Угрюмость, раздражительность, пессимизм
- Мелочность, сверхосторожность, педантизм, консерватизм
- Снижение интереса к новому, брюзжание, ворчливость, эгоцентризм

Основные стрессоры людей пожилого и старческого возраста

1. Отсутствие четкого жизненного ритма
2. Сужение сферы общения
3. Уход от активной трудовой деятельности
4. Синдром «опустошения гнезда»
5. Уход человека в себя

Самые тяжелые психологические удары для пожилых людей:

- Кризис идентичности – перечеркивание всей их жизни (исчезновение страны, в которой они приобрели идентичность). Невозможно ответить на вопросы: Кто Я? Зачем жил? Чего достиг? Как подводить итог жизни?
- Страхи: потерять здоровье, стать беспомощным и дряхлым, быть одиноким, быть невостребованным, быть забытым и т.д.

Правила тибетского долголетия

1-й блок:

- Научиться избавляться от стрессов:
расслабление, дыхательные
упражнения, самомассаж

2-й блок:

- Общение с приятными людьми,
положительные эмоции (доказано, что
это повышает иммунитет,
предотвращает развитие заболеваний)

3-й блок:

- Питательные вещества, витамины,
микроэлементы