

Анатомо-физиологические особенности лиц пожилого и старческого возраста

Сердечно-сосудистая система

С возрастом закономерно повышается АД, в основном за счёт систолического давления; развивается гипертония – типичное явление для старения современного человека в цивилизованных странах. Частота пульса с возрастом закономерно снижается. Закономерно снижается реакция сердца и сосудов на различные влияния, в первую очередь на физическую нагрузку, поэтому в любом возрасте необходимы физические упражнения и тренировки.

Дыхательная система

Сгорбленная спина и деформация грудной клетки (характерные внешние признаки старения) способствуют нарушению функции дыхания. В легких утрата альвеол, их растяжение и истончение снижает не только эластичность легочной ткани, но и ведет к развитию старческой эмфиземы, что уменьшает и другие показатели дыхания. Это ведёт к дыхательной недостаточности и снижению обеспеченности кислородом тканей, что ощущается особенно явно при физической нагрузке. Однако функции дыхания легко тренируемая, поэтому физические и дыхательные упражнения весьма полезны в старости.

Мочевыделительная система

Существуют половые различия в характере старения почек. Первые отчетливые признаки снижения почечных функций у мужчин выявляются в третьем, у женщин - в четвертом десятилетии.

Мочеточники: с возрастом утолщаются, теряют эластичность, растяжимость.

Мочевой пузырь: он является резервуаром для мочи, а также одним из основных органов, участвующих в акте мочеиспускания. В пожилом возрасте утолщается стенка мочевого пузыря за счет уменьшения его эластичности и снижения емкости. Учащаются позывы на

мочеиспускание. Нарушается сократительная способность сфинктеров мочевого пузыря, что способствует недержанию мочи.

Простата: половая железа, в норме к 60 годам несколько увеличивается. В пожилом и старческом возрасте предстательная железа увеличивается за счет разрастания, формируется аденома простаты, что нарушает процесс мочевыделения.

Органы чувств

Зрение. В старческом возрасте уменьшается диаметр зрачка, снижается эластичность хрусталика, что приводит к снижению зрения на 10 дптр (диоптрий) за 50-60 лет. С возрастом закономерно уменьшается адаптационная способность глаза к слабому освещению вследствие снижения прозрачности хрусталика. Блеск глаз, присущий молодому возрасту, сменяется помутнением, тусклостью конъюнктивы. Нарушается кровообращение глаз, изменяется цветоощущение, лучше сохраняется восприятие зелёного цвета, однако возможны и иные изменения.

Слух. Ухо – одно из тех органов чувств, которые подвергаются старению особенно рано. Старческие изменения органа слуха начинаются с 40 лет; тонкость восприятия теряется после 45 лет, а иногда значительно раньше. Сначала наступает заметное ослабление восприятия высоких частот (к 40-50 годам), а затем плохо воспринимаются низкие частоты.

Вкус. Вкусовой порог с возрастом повышается, особенно для сладкого, но в целом вкус меняется относительно мало. Тем не менее, старые люди часто жалуются на то, что пища «утратила свой прежний вкус», что возможно из-за частичного отмирания клеток вкусовых луковиц.

Обоняние. Изменяется с возрастом, начиная с периода половой зрелости, более значительно, причём слизистая оболочка носа страдает меньше, чем центральные анализаторы. При профессиональной тренировке (парфюмеры) обоняние может сохраняться длительно на высоком уровне.

Осязание. Кожная чувствительность отчетливо понижается с возрастом (в том числе, болевые пороги), особенно страдает вибротактильная чувствительность.

Все изменения анализаторов объективно способствуют социальной изоляции старого человека от общества. Однако возможны как тренировка функции анализаторов, так и их протезирование. Слуховые аппараты и очки в старости необходимы пожилым людям для их нормальной жизнедеятельности.

Старение кожи

Процессы возрастной инволюции кожи обычно начинаются после 40 лет, ранее всего на открытых местах тела, т.е. там, где наиболее проявляются воздействия факторов внешней среды. Наиболее выраженным является атрофия эпидермиса - он утончается. Подкожно-жировая клетчатка истончается или исчезает, уменьшаются эластические свойства кожи и ее тургор. Кожа становится дряблой и морщинистой.

Кожа стариков менее розовая из-за уменьшения функционирующих капилляров.

Уменьшается число потовых желез. Одной из причин сухости кожи при старении является уменьшение сальных желез.

Определенные изменения претерпевают волосы. Уменьшается количество волос, они седеют, снижается рост волос.

Изменяются *функции кожи*: расширяется граница температурной чувствительности, увеличивается порог болевого, тактильного и пространственного ощущения, снижается вибрационная чувствительность. При старении снижается выделительная функция кожи.

Нервная система

В процессе старения оболочки головного и спинного мозга утолщаются, мягкая мозговая оболочка теряет прозрачность. Происходит уменьшение массы мозга; извилины истончаются, соответственно, борозды расширяются, полости желудочков увеличиваются, уменьшается количество нервных клеток.

В старческом возрасте возникают расстройства моторики, т.е. двигательной функции, что является неотъемлемыми чертами облика старого человека:

- Брадикинезия – замедляется темп движений;
- Недостаточность движений, уменьшение их амплитуды и скорости, бедность жестов, бедность мимических движений, сравнительно редкое мигание.
- Речь приглушенная, тихая;
- Неловкость при ходьбе, шаркающая походка;
- В глубоко старческом возрасте наблюдается сгорбленная осанка, голова и шея астенopodobно выдается вперед, имеется небольшой дорсальный кифоз, верхние конечности полусогнуты в локтях и кистях.

У старых людей обычно нарушается возможность одновременно совершать несколько движений в результате утраченной автоматичности. Вместе с тем, в этом периоде наблюдаются непроизвольные движения, особенно в руках, как бы повторяющие привычные действия (поглаживание подбородка, перебирание бумаг по столу). Довольно часто отмечается дрожание рук, иногда головы и подбородка.

Основная литература:

1. Кучма В.Р., Сивочалова О.В. Здоровый человек и его окружение-4-е изд. испр. и доп.: Учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.