Геронтология и гериатрия

**Реферат**

# **Тема "Функциональные изменения организма в период старения"**

**Содержание**

Введение

Глава 1. Физиологические особенности организма при старении

.1 Общие характеристика процесса старения

.2 Физиология процесса старения

Глава 2. Психофизиологические нарушения при старении

Список использованных источников и литературы

# **Введение**

Человек - единственное существо, знающее о неизбежности своей смерти. Его естественное неприятие этой мысли привело к бесчисленным попыткам найти эликсир бессмертия. Первый по времени появления из известных литературных источников - "Легенда о Гильгамеше" - посвящен именно этому сюжету. Вместо достижения бессмертия человечество добилось значительного увеличения средней продолжительности жизни. Если в доисторические времена она равнялась примерно 20 годам, от Средних веков до XIX в. - 30, то к началу XX в. успехи медицины (главным образом - в предупреждении инфекционных болезней), увеличили среднюю продолжительность жизни человека до 45 лет. Сейчас в благополучных обществах она составляет примерно 75 лет для мужчин и 80 - для женщин.

Таким образом, в некоторых странах продолжительность жизни за последние полтора столетия возросла в 2,5 раза, и возникла новая проблема - старение населения. Целью физиологии старения и гериатрии является обеспечение человеку возможности активной жизни до 80 лет.

Из всех людей, когда-либо достигших возраста 65 лет, более половины живут сейчас. Это не только имеет большое демографическое и экономическое значение, но и серьезно влияет на здравоохранение. Особенно актуальными являются вопросы старения населения для крупных городов, где много одиноких стариков, а учреждения медико-социального назначения зачастую удалены от места их проживания. Все это указывает на необходимость расширения медико-социальной помощи пожилым, старым людям и обучения врачей и медицинских сестер разных профилей основам геронтологии и гериатрии.

В соответствии с классификацией Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) возраст 60 - 74 лет считают пожилым, 75 - 49 лет - старческим, а лица в возрасте 90 лет и старше считаются долгожителями.

Признаки старения более определенны, нежели его механизм. Старческий фенотип есть у всех видов, но многие биологи считают, что он проявляется только у людей, домашних животных и животных в зоопарках. В дикой природе старые животные - редкость. Хищники, болезни, вредные факторы окружающей среды не дают им жить долго. Да и с точки зрения эволюции старение объяснить трудно - неясно, зачем нужен специальный механизм, действующий уже после детородного периода. Доводом в пользу его существования могли бы служить видовые различия в максимальной продолжительности жизни. Но этому есть и другое объяснение: процессы роста и развития вида обусловлены генетически, старение же - лишь результат накопления вредных воздействий, полученных в течение жизни.

Если механизм старения и существует, то он крайне сложен, специфичен для каждого вида или даже органа и клетки и при этом практически не изучен. Почти каждый исследователь предлагает свою теорию старения. Многие из теорий похожи и вовсе не исключают друг друга, но ни одна из них не дает исчерпывающих объяснений.

Все теории старения можно разделить на две группы:

1. Старение - это генетически запрограммированный процесс, результат закономерного развития программы, заложенной в генетическом аппарате. В этом случае действие факторов окружающей и внутренней среды может влиять на организм, но в незначительной степени.

. Старение - это результат разрушения организма вследствие неизбежного повреждающего действия сдвигов, возникающего в ходе самой жизни. В соответствии с адаптационно регуляторной теорией старение генетически не запрограммировано, а генетически детерминировано биологическими свойствами организма. Иными словами, старение - разрушительный вероятностный процесс, развивающийся в организме с генетически запрограммированными свойствами.

Опыты на многих видах животных (от одноклеточных до грызунов) показывают, что единственный способ замедлить старение - это ограничить поступление энергии. Так, у грызунов, получающих низкокалорийную пищу, возрастает средняя и максимальная продолжительность жизни, а некоторые возрастные заболевания и физиологические нарушения (например, снижение иммунного ответа, нарушение обмена глюкозы, мышечная атрофия) возникают позже. Причины этого пока не выяснены, но доказано, что другие изменения в рационе, например ограничение жиров или введение в рацион витаминов и антиоксидантов, значения в профилактике старения не имеют. К сожалению, исследования на приматах пока не проводились, поэтому говорить о роли низкокалорийного питания для человека еще рано.

Процесс старения неразрывно связан с социально-психической адаптацией и дезадаптацией человека после выхода на пенсию, потери ближайших родственников, изменения социального статуса, поэтому вопросы психического старения приобретают особенное значение.

Знания о биологии старения человека, физиологических особенностях стареющего или достигшего периода старости организма, его реакциях на факторы внешней среды, как болезнетворные, так и лечебные, имеют большое значение для правильного понимания этиологии и патогенеза заболеваний, свойственных второй половине жизни человека, для правильного построения терапии.

# **Глава 1. Физиологические особенности организма при старении**

## **.1 Общие характеристика процесса старения**

*Гериатрия* - это область клинической медицины, изучающая болезни людей пожилого и старческого возраста, разрабатывающая методы их лечения и профилактики с целью сохранения физического и психического здоровья человека до глубокой старости. Гериатрия является частью *геронтологоии* - раздела биологии и медицины, изучающего процесс старения человека. Основными задачами геронтологии являются выяснение первичных механизмов старения, установление их взаимосвязи в процессе жизнедеятельности организмов, определение возрастных особенностей адаптации к условиям окружающей среды.

Геронтологи утверждают, что если смолоду создать прочную основу для физического и психического здоровья, то и грядущая старость будет не в тягость.

Вступление в пожилой возраст протекает не так бурно, как в пубертатном, подростковом периоде: обычно имеет место медленное, постепенное снижение жизненного тонуса, преобладание утраты над приобретением (в противовес пубертатному кризису, при котором позитивные явления явно превалируют над негативными).

*Старение человека* - это закономерный биологический процесс, определяемый его индивидуальной, генетически обусловленной программой развития. В течение всей человеческой жизни стареют одни составные элементы организма и возникают новые. Жизнь человека можно разделить на два периода: восходящего и нисходящего развития. Первый заканчивается с полной зрелостью организма, а второй начинается уже в 30-35 лет. С этого возраста постепенно изменяются разные виды обмена, состояние функциональных систем организма, что неизбежно ведет к ограничению приспособительных возможностей организма, увеличению вероятности развития патологических процессов, острых заболеваний и смерти.

Физиологическая старость характеризуется сохранением умственного и физического здоровья, определенной работоспособностью, контактностью, интересом к современной жизни. При этом в организме постепенно и равномерно развиваются изменения во всех физиологических системах и начинается процесс его приспособления к уменьшающимся возможностям. Физиологическая старость не может рассматриваться только как процесс обратного развития организма. При ее наступлении включаются приспособительные и компенсаторные механизмы, поддерживающие жизнедеятельность различных систем и органов. От степей и развития и совершенства этих механизмов зависят характер и темп старения человека.

В связи с тем, что процесс старения у людей происходит весьма индивидуально и часто состояние организма стареющего человека не соответствует возрастным нормам, следует разграничивать календарный (хронологический) и биологический возраст. Биологический возраст может предшествовать календарному, что свидетельствует о раннем, преждевременном старении.

Различают естественное старение, преждевременное или ускоренное старение (прогерия) и ретардированное (замедленное) старение; последнее характерно для долгожителей.

*Преждевременное старение* - любое общее ускорение темпа старения, приводящее к тому, что данное лицо опережает средний уровень старения своей возрастной группы. Факторы преждевременного старения имеют как внутренний, так и внешний характер. Первые имеют место тогда, когда старению способствует клиническое проявление болезни; вторые обусловлены состоянием среды, в основном - социально-экономическими проблемами, содержащимися в ней.

*Долголетие* - это социально-биологическое явление, доживание человека до высоких возрастных рубежей. В его основе имеется изменчивость нормальной продолжительности человеческой жизни. Порогом долголетия обычно считается достижение 80 лет и более, зависящее от многих факторов: наследственности, социально-экономических условий, природных воздействий и др.

Закономерные возрастные изменения организма, приводящие к старению, получили название гомеорез. Для него характерны гетерохронность, т.е. различие во времени наступления старения отдельных органов и тканей, а также гетеротопность, т.е. разная скорость старения в различных отделах одного и того же органа.

## **.2 Физиология процесса старения**

Нарушение функции клеток и их гибель являются итогом старения и сказываются на деятельности органов и всего организма в целом. Число нейронов в мозге уменьшается на 10-20 %, а в некоторых его структурах-на 30-50%. Число нефронов почек и альвеол легких уменьшается на 30-50%. Клеточная масса тела мужчины 25 лет составляет 47 % всей массы тела, а мужчин 70 лет - только 36%.

Основным проявлением старения считают атрофию органов и тканей. В каждом органе наряду с атрофирующимися клетками находятся нормальные и гипертрофированные. Гибель части клеток приводит к тому, что на оставшиеся клетки ложится большая нагрузка, что способствует их гиперфункции и гипертрофии.

Возрастные изменения нейрогуморальной регуляции являются ведущим механизмом старения организма в целом. Они определяют изменения мышления, психики, памяти, эмоций, работоспособности, репродуктивной способности, регуляции гомеостаза и др. Первичные изменения нейрогормональной регуляции вызывают нарушения обмена и функции клеток и тканей.

В процессе старения в мозге происходит сложная перестройка, изменяющая его реакции. Инволюционные изменения в нервной системе развиваются медленнее, чем в других органах. Снижение массы и объема мозга, уменьшение поверхности коры больших полушарий, увеличение размеров желудочков мозга начинает происходить после 60 лет. К 80 годам масса мозга снижается всего на 6-7%. Преимущественно гибнут нейроны в коре, гиппокампе и мозжечке, в большинстве других подкорковых образований клеточный состав остается неизменным вплоть до глубокой старости. То есть возрастной потере нейронов в большей степени подвержены филогенетически "новые" структуры мозга, связанные с познавательной функцией.

Существенные изменения происходят в вегетативной нервной системе: они связаны с дистрофическими процессами, происходящими во всех ее звеньях.

*Дистрофия* - патологический процесс, в результате которого та или иная ткань теряет или накапливает вещества, в норме не характерные для неё. Дистрофия характеризуется повреждением клеток и межклеточного вещества, в результате чего изменяется функция органа. В основе дистрофии лежит нарушение трофики, то есть комплекса механизмов, обеспечивающих метаболизм и сохранность структуры клеток и тканей.

Это, в частности, проявляется в удлинении латентного времени вегетативных рефлексов, например, латентного периода дермографизма (реакция сосудов кожи на механическое раздражение), в ослаблении силы рефлексов, в торпидности (болезненно ослабевшей возбуждаемости) их проявления.

После 30 лет у людей, ведущих малоподвижный образ жизни, начинает снижаться масса мышц, падает мышечная сила. У мужчин этот процесс коррелирует со снижением продукции андрогенов (стероидных гормонов). Одновременно при старении нарушаются механизмы нервной регуляции произвольных движений, позы и равновесия. С возрастом увеличивается время проявления простых и сложных двигательных реакций, движения утрачивают плавность, походка становится медленной и неуверенной, утрачивается способность быстро и адекватно корректировать центр тяжести тела при нарушении равновесия. Все это ограничивает двигательную активность людей старшего возраста. Достаточно высокая мышечная активность, адекватная физиологическим возможностям организма, является мощным фактором, препятствующим старению.

При старении в костях, хрящах и связочном аппарате позвоночника и конечностей происходят выраженные дистрофически-деструктивные изменения. Они проявляются такими явлениями, как остеопороз и гиперпластический процесс (увеличение числа структурных элементов тканей путём их избыточного новообразования). Одновременно возникают компенсаторно-приспособительные реакции, направленные на восстановление потерянной функции и структуры (костно-хрящевые разрастания краев тел позвонков и дисков, изменение их формы, изменение кривизны позвоночника). Возрастной остеопороз, т.е. разрежение костной массы или рарефикация - это снижение массы костей в результате уменьшения в них матрикса и числа костных перекладин.. После 40 лет каждые 10 лет мужчины теряют до 3% костной массы, а женщины - до 8%. Вследствие недостатка витамина Д при старении нарушается и процесс кальцификации скелета, что приводит к остеомаляции, т.е. к размягчению костей. Все это уменьшает прочность костей на сжатие, растяжение и изгиб. Остеопороз повышает риск перелома костей у пожилых и старых людей, особенно у женщин.

После 50 лет в суставах (главным образом, в мелких суставах кистей, в суставах позвоночника) вследствие изменения сосудов и многочисленных травматизаций происходят выраженные изменения хрящей (истончение, потеря эластичности), что ведет к развитию остеоартритов (воспаление сустава с вовлечением в патологический процесс суставных концов сочленяющихся костей).

При старении на поверхности тел позвонков появляются патологические костные наросты (остеофиты), которые сдавливают корешки спинномозговых нервов, вызывая тем самым острые боли. Эту симптоматику остеохондроза усиливает такое явление, как истончение межпозвоночных дисков, происходящее в результате потери воды и других деструктивно-дистрофических процессов.

При старении у многих людей увеличение кривизны позвоночника в сагиттальной и фронтальной плоскостях, снижение высоты позвоночных дисков и толщины хряща костей, образующих суставы, приводит к снижению роста. Каждые 20 лет рост уменьшается примерно на 1,27 см.

При старении существенные изменения происходят в сенсорных системах. Наиболее выражены они в зрительном и слуховом анализаторе. В целом они сводятся к постепенному снижению сенсорной чувствительности.

Опишем основные *нарушение зрения* в процессе старения.

*Уменьшение размера зрачков.* С возрастом, мышцы, управляющие размером зрачка, постепенно теряют свою силу, что приводит сужению зрачка и снижению его реакции на свет. Симптомами таких изменений будет желание увеличить освещенность при чтении, хотя в 20 летнем возрасте для комфортного чтения требовалось почти в 3 раза меньше света. Ослепленность ярким светом будет сильно чувствоваться при выходе из темного помещения на улицу, например из кинотеатра. Использование фотохромных очков и антибликового покрытия уменьшит эти симптомы.

*Сухость глаз.* С возрастом происходит снижение слезопродукции, что особенно характерно для женщин в период менопаузы. Дискомфорт, резь, покраснение и сухость глаз характерны для синдрома "сухого глаза".

*Сужение полей зрения*.Постепенная потеря периферического зрения достигает 1-3 градусов за десятилетие жизни, поэтому после 70 лет эти значения могут быть значительными. Этот симптом особенно важен для пожилых водителей, потому что увеличивает риск автомобильных аварий.

*Снижение контрастности и цветового зрения.* С возрастом происходит уменьшение количества клеток сетчатки, отвечающих за цветовое восприятие, что проявляется снижением яркости и контрастности цветов, уменьшается способность различать оттенки и тона. Особенно сильно на это могут реагировать люди, чья профессия связана с цветовосприятием - дизайн, живопись, фотография.

*Отслойка стекловидного тела.* Появление в поле зрения плавающих помутнений, мушек и, особенно, вспышек света и молний, свидетельствует о вероятной отслойке стекловидного тела. Это состояние, как правило, безвредно, но иногда может приводить к катастрофическим последствиям, если отслаивается не только стекловидное тело, но и сетчатка. При появлении этих симптомов необходимо обратиться к врачу для выяснения точной причины.

Рассмотрим *нарушения слуха* при старении. Возрастные изменения органа слуха обнаруживаются уже после 20 лет. Однако субъективно снижение остроты слуха (старческая тугоухость) проявляется после 40 лет.

Снижение остроты слуха начинается с высоких частот - они первыми выпадают из диапазона слышимости. Человек по-прежнему хорошо различает шум машин, но уже не так хорошо воспринимает пение птиц. Не так четко слышен шепот, мужские голоса воспринимаются лучше, чем женские. Острота слуха снижается постепенно, и человек может не замечать этого или не обращать внимания. Большинство людей, страдающих *пресбиакузисом*, замечают снижение слуха только после 60 лет. Как правило, к этому времени оно уже мешает нормальному течению жизни. Например, человеку становится трудно вести разговор в шумной обстановке - в автомобиле или в вагоне поезда.

Один из основных признаков пресбиакузиса - двустороннее симметричное снижение слуха. Причиной пресбиакузиса часто становятся возрастные изменения в органе слуха. Они связаны с биологическим процессом старения. В частности, с возрастом начинает медленно атрофироваться кортиев орган, где расположены чувствительные волосковые клетки. Именно они отвечают за прием звуковых сигналов. Когда волосковые клетки не могут больше выполнять свои функции, человек начинает хуже различать звуки. Волокна и ядра слухового нерва с возрастом тоже утрачивают свои функции. Кроме того, происходят необратимые изменения в той части коры мозга, которая отвечает за слуховое восприятие.

Есть два вида возрастного нарушения слуха: кондуктивный и нейросенсорный. Первый связан с заболеваниями среднего уха. В слизистой оболочке среднего уха и в барабанной перепонке с возрастом происходят определенные необратимые процессы, что влияет на слух. Кости черепа у пожилых людей человека становятся менее эластичными, и костная проводимость звуков снижается. Это также влияет на снижение остроты слуха и относится к кондуктивному пресбиакузису. Нейросенсорный пресбиакузис развивается, когда страдает внутреннее ухо или слуховой нерв. 74% случаев возрастного снижения слуха имеют именно нейросенсорное происхождение. Причиной такого снижения слуха, кроме возрастных изменений, могут быть инфекционные заболевания, ототоксическое воздействие, хроническая акустическая травма (долгое воздействие сильного шума). Во многих случаях эти факторы имеют отсроченный эффект. В молодости человек может работать на шумном производстве, не задумываясь о нарушениях слуха, и они вроде бы не беспокоят его. Но в пожилом возрасте разрушительное влияние этого фактора проявляется в полном объеме, поскольку "умножается" на возрастные изменения в органах слуха.

*Нарушение вкуса.* При старении число вкусовых луковиц уменьшается, особенно в передней части языка. На фоне сниженной продукции слюны это приводит к уменьшению вкусовых ощущений. Курение способствует регрессу вкусовой функции. До 50 лет преобладающим является сладкий вкус, а затем - кислый. Считается, что вкус, как и обоняние, это филогенетически древнее чувство, которое в онтогенезе формируется очень рано и сохраняется даже в самой глубокой старости. Однако у некоторых пожилых людей снижение вкусовой чувствительности бывает настолько сильным, что вызывает серьезные проблемы, например, человек может не есть, потому что ничто не нравится ему на вкус.

*Нарушение обоняния.* При старении происходит атрофические изменения в слизистой носа, а также дегенерация обонятельных нейронов. Все это ведет к снижению обоняния, которое отчетливо начинает проявляется после 60 лет. Однако, как и вкусовая чувствительность, обоняние сохраняется даже у долгожителей, В отдельных случаях снижение обоняния приводит к трагедии: старый человек, например, может не чувствовать утечки газа.

*Болевая, температурная и тактильная чувствительность*. При старении болевая и температурная чувствительность снижаются не так выражено, как другие виды чувствительности. Считается, что первые признаки снижения болевой чувствительности появляются в 30 лет. Тактильная чувствительность снижается после 60 лет; при этом уменьшается восприятие прикосновения, давления и особенно вибрации. Например, у долгожителей часто наблюдается полное выпадение вибрационной чувствительности. Полагают, что тест на вибрационную чувствительность может использоваться при определении биологического возраста на поздних этапах онтогенеза.

С возрастом уменьшается сила, подвижность и уравновешенность основных нервных процессов, ослабевает процесс внутреннего торможения, что некоторые авторы объясняют снижением активирующего влияния ретикулярной формации на кору больших полушарий. При старении процессы истощения нейронов начинают преобладать над процессами восстановления. В целом, такие изменения приводят к снижению работоспособности, расстройству сна, эмоциональной неустойчивости и раздражительности, к ослаблению внимания и памяти, к нарушению сложных форм психической деятельности и целенаправленного поведения, к появлению дефектов поведения. В частности, известно, что продолжительность сна снижается наиболее заметно после 65 лет. С возрастом увеличивается число пробуждений, прерывающих сон, снижается доля быстрого сна, появляется склонность к дневному сну.

# **Глава 2. Психофизиологические нарушения при старении**

Далее представим взятые из разных литературных источников сведения, раскрывающие характерные особенности психического старения.

Возрастные изменения, происходящие на уровне психических процессов, можно рассмотреть относительно: восприятия, мышления, памяти, внимания, воображения, - психомоторики и интеллекта.

*Восприятие*. С возрастом информация, поступающая от органов чувств, становится менее четкой. Имеет место искаженное, слабое и неадекватное восприятие внешних раздражителей. Соответственно возрастает и ошибочность восприятия. Это может выражаться, например, в том, что человек не узнает знакомых; надевает чужие плащи и шляпы (перепутывает); принимает птиц за листья растений; прочитывает в заголовках статей слова, которых там нет, и т.п. Такой человек может слышать одно, хотя на самом деле говорилось совсем иное. По мере привыкания к неверному восприятию раздражителей искаженная картина перестает удивлять. Нередко пожилые люди стараются скрывать дефекты органов чувств, связанные, например, с нарушениями зрительных или слуховых восприятий. Однако эти дефекты становятся явными, когда такой человек не узнает на улице хорошо знакомых ему людей, не слышит и не отвечает на их приветствия, говорит невпопад. Такие нарушения в сенсорно-перцептивной сфере совсем не обязательно свидетельствуют о признаках старческого слабоумия. В целом старым людям присуще замедление восприятия, сужение его объема.

*Мышление.* Старение влияет на содержание и качество мыслительных процессов. С возрастом ослабляется критичность мышления: оно становится все менее объективным и неоправданно категоричным. Глубокие старики утрачивают способность контролировать и само содержание своих мыслей, у них теряется ясность суждения, они нередко говорят бессмыслицу, полагая при этом, что ведут содержательную беседу. Угасание интеллектуальной функции в своей крайней форме проявляется в виде старческого слабоумия. Такое глубокое психическое расстройство может развиться на фоне относительного физического здоровья и длиться от 2 до 10 лет до летального исхода. Оно сопровождается нарушением осмысленности и планомерности, ориентации во времени и пространстве, суетливости и бестолковости поступков, нередко неразрешимостью самых простых ситуаций. Способность к обучению снижается. У пожилых и старых людей уменьшается способность к концептуальной деятельности, снижается рассудочность. Речь сохраняется относительно хорошо, однако из-за ослабления внутреннего торможения у пожилых и старых людей появляется многословностъ. Полагают, что оптимум развития интеллектуальных функций приходится на 18-20 лет. Если логическую способность 20-летних принять за 100%, то в 30 лет она будет равна 96%, в 40 лет - 87%, в 50 лет - 80%, в 60 лет - 75%.

Вербально-логическне функции достигают первого оптимума в молодости, затем они могут вторично возрастать в зрелом возрасте (до 50 лет), снижаясь после 60 лет-Задачи, требующие для своего решения находчивости, воображения и изобретательности, в пожилом и старческом возрасте решаются с большим трудом; в этот возрасте значительно легче решение задач, основанных на использовании жизненного опыта. У пожилых и старых людей наблюдаются заострение черт характера, немотивированная оставляет основу нарушений психологической адаптации в старческом возрасте, У пожилых растет тревожность и инвертированность, снижается эмоциональность. На фоне неблагоприятных условий жизни, при отсутствии рационально построенного режима дня эти изменения способствуют появлению характерных для позднего онтогенеза психических синдромов и болезней, в том числе депрессии пожилых, бредовых психозов (параноиды), галлюцинозов позднего возраста, старческого слабоумия (сенильной деменции), ранним и злокачественным вариантом которой является болезнь Альцгеймера. Согласно К. Байеру и Л. Шейнбергу (1997) она обычно начинает проявляться к 65 годам. Вероятность этого заболевания достаточно велика (например, в США - это 10-16%) и зависит от генетической предрасположенности. К ранним симптомам этой болезни относят потерю памяти на недавние события, дезориентацию, снижение спонтанных эмоциональных реакций. По мере развития болезни человек утрачивает способность читать, писать и считать. Постепенно помрачается сознание, больней перестает узнавать близких, он может постоянно говорить, хотя и бессвязно. В конечном, итоге наступают судороги и смерть. Пока нет способов предотвратить развитие болезни Альцгеймера.

Однако немало людей сохраняет силу ума, несмотря на свой старческий возраст. Умственная деятельность помогает им сделать старость не просто сносной, но и приятной. Систематическая умственная деятельность в молодости помогает обеспечить интеллектуальную сохранность мозга, его работоспособность до самого преклонного возраста. Особенно благоприятно в этом смысле сказывается принадлежность человека к профессиям творческого характера (ученые, писатели, преподаватели, артисты, художники и др.). Такие люди могут сохранить ясность ума до глубокой старости. старость организм жизнедеятельность

Интеллект пожилых людей имеет свои отличительные особенности по сравнению с молодыми. Его характерными чертами становится определенная мудрость, базирующаяся на накопленном жизненном опыте, рассудочность, критичность, осторожность и более спокойный взгляд на те или иные события и проблемы. Благодаря таким свойствам их ума пожилые люди в большей степени уберегают себя по сравнению с молодыми от поспешных, рискованных, необдуманных действий и поступков. Вместе с тем в позднем возрасте появляются трудности в приобретении новых знаний, приспособлении к непредвиденным обстоятельствам, замедляется темп мышления.

Американскими психологами было проведено лонгитюдное исследование интеллектуальной деятельности людей умственного труда. Исследование проводилось с участием лиц в возрасте 20-30 лет, а затем - повторное исследование в той же группе, но уже через 35-40 лет. Ученые пришли к заключению, что значительное снижение интеллектуальной деятельности, наблюдаемое среди людей пожилого и старческого возраста, в большинстве случаев определяется не процессом старения, а социально-экономическими, психологическими факторами и последствиями различных заболеваний.

*Память*. Снижение памяти - один из первых и самых характерных признаков возрастных изменений. Известное ухудшение памяти наблюдается практически у всех людей в старости. В целом процессы запоминания, удержания и воспроизведения, т.е. основные характеристики памяти, снижены в позднем возрасте. Исследования показывают, что в старости страдает компонент механического запоминания, а логически-смысловой не только сохраняется, но и приобретает особое значение. Старые люди сохраняют способность к системной памяти, позволяющей им воспроизводить события. В старости происходит снижение памяти на текущие события при ее достаточно хорошей сохранности на события далекого прошлого. Старец живет главным образом одними только воспоминаниями, он мало воспринимает из того, что вокруг него происходит: новейшие факты, новейшие открытия принимаются им с недоверием; он с трудом понимает и редко помнит происшествия, свидетелем которых ему приходится быть. Наоборот, сведения, воспринятые когда-то и которыми он владеет со времени своей юности, это он сохраняет гораздо дольше и некоторым образом сосредоточивается на них. Такова одна из главных особенностей памяти старого человека - установка на прошлое. Однако утвердившееся представление о преимущественном нарушении памяти на недавние события встречает все больше возражений среди современных исследователей.

В ряде зарубежных работ было показано, что чем старше возраст, тем хуже оказываются среднегрупповые объективные показатели функционирования памяти. Со временем страдает не только объем памяти, но и безошибочность воспроизведения запомненного. Память заметно дезорганизуется и все чаще начинает функционировать по ассоциативному принципу. Ошибки памяти могут закрепляться, и с каждым повторным обращением к ложным воспоминаниям возрастает уверенность в их истинности. Снижение памяти в процессе старения зависит от ее исходного состояния в молодом возрасте и от тренировки в течение жизни. Так, у людей, профессиональная деятельность которых была связана с умственным трудом, снижение наступает медленнее и менее выражено. В исследовании особенностей памяти у лиц интеллектуального труда в пожилом возрасте были получены данные, свидетельствующие о том, что запоминание осуществляется в процессе активной мыслительной деятельности, а характеристики памяти носят резко выраженную профессиональную направленность и обусловленную этим избирательность.

Наиболее тяжелые формы утраты памяти сопутствуют развитию слабоумия. Такие старики утрачивают воспоминания о самом элементарном: они не могут ответить на вопросы о том, сколько у них детей, как их зовут, не могут назвать свой возраст, фамилию.

*Внимание.* В процессе старения поле внимания затуманивается, т.е. оно сокращается, утрачивает свои возможности на периферии и все больше стягивается к центру. Все, что попадает в центр этого поля, все меньше и меньше связывается с другими ощущениями, восприятиями и мыслями. В сущности, речь идет о снижении выраженности основных свойств внимания, и прежде всего его распределения и концентрации. Последствия этого явления на бытовом уровне можно проиллюстрировать рядом примеров - dopinfo.ru. Пожилой человек может направиться к буфету за ложкой, но, увидев там помимо прочего и вилку, вернуться к столу с ней, а не с ложкой. Похожее происходит и в разговоре, когда вместо одного имени или названия места говорится другое, причем в полной уверенности, что сказано именно то, что нужно. Выступая перед аудиторией, пожилой человек нередко теряет ход мысли и может перескакивать по ходу изложения с одного на другое, нарушая тем самым последовательность изложения. Очевидные признаки неряшливости в одежде, легко замечаемые в былые годы, особенно в дни молодости, теперь остаются без внимания.

*Воображение.* С возрастом информация, поступающая от органов чувств, становится все менее четкой, и стареющий человек все больше и больше вынужден обращаться к воображению, чтобы расшифровать искаженные, по сути дела, образы действительности. Тем самым на основе неадекватного восприятия создаются предпосылки ошибочных умозаключений и поступков. Велика вероятность того, что воображение в старости, утратившее подконтрольность, может само по себе обрести негативный оттенок. Немецкий врач X. Гуфеланд говорил об этом как о болезни воображения, связанного с повышенной мнительностью вообще и мнимыми болезнями в частности. Воображения такого содержания особенно пагубны для старого человека, поскольку изнуряют его ум неоправданными беспокойствами и опасениями, заставляя без нужды принимать разные лекарства, подвергая излишним и небезопасным испытаниям и без того ослабленные тело и психику.

*Психомоторика.* Наступление старости прежде всего сказывается на самых сложных формах деятельности. В психомоторике это общее положение находит подтверждение в том, что в первую очередь ослабевают процессы саморегуляции наиболее утонченных движений: старики становятся неспособными эффективно контролировать и соответственно точно управлять движениями пальцев (отсюда и появление неразборчивости в их письме), а затем и речь их становится все менее внятной.

Старение нервной системы объясняет присущую пожилым людям большую медлительность в их действиях по сравнению с молодыми. Их походка изменяется, реакции становятся более замедленными, они утрачивают былую ловкость и допускают все больше ошибок в своем двигательном поведении. Снижение работоспособности центральной системы вынуждает пожилых людей все больше времени тратить на подготовку, организацию и управление собственными действиями. Снижение физических возможностей, замедление всех видов двигательной активности начинает проявляться обычно к началу четвертого десятка и затем последовательно прогрессируют на протяжении оставшейся жизни. Ослабление силы мимической мускулатуры предопределяет грубость и скудость мимических движений, характерное в этом случае выражение лица - опущенные углы рта, крупные лицевые складки.

Как и в более молодом возрасте, особенности поведения человека на склоне лет в существенной мере определяются его текущим психическим состоянием, наполняющим его содержанием.

*Эмоции*. В качестве существенных факторов, влияющих на состояние эмоциональной сферы людей преклонного возраста, можно выделить: утрату близких друзей и родственников; неудовлетворительное материальное положение; уход из семьи детей или плохие отношения с ними; страх перед заболеванием и немощью; чувства одиночества, невостребованности, отчужденности от внешнего мира.

В эмоциональном поведении пожилого человека нередко присутствуют неконтролируемые аффективные реакции, сильное нервное возбуждение. Однако интенсивные переживания в таком возрасте, утрата контроля за их развитием уже далеко небезопасны по своим последствиям для общего состояния здоровья. И.И. Мечников обратил внимание на то, что состояние сильного гнева может повлечь за собой разрыв кровеносных сосудов, сахарную болезнь, а в некоторых случаях даже развитие катаракты. Современные данные зарубежных исследованиях говорят о том, что люди, склонные легко впадать в состояние сильного гнева, в 3 раза чаще становятся жертвами сердечных приступов и инфарктов.

Специальные исследования показывают, что в процессе нормального физиологического старения существенно изменяется эмоциональная сфера человека, а именно: либо появляются ранее не свойственные ему состояния грусти, подавленности, мрачные мысли, либо отмечается более яркая выраженность эмоциональных черт, свойственных человеку раньше (тревожность, раздражительность, гневливость).

*Психический упадок.* Состояния психического упадка - одна из форм естественного, безболезненного старения. Время их появления, формы и тяжесть протекания носят достаточно выраженный индивидуальный характер. При этом переживание психического упадка совсем не предполагает каких-то устойчивых деформаций личности, изменения характерологических черт, нарушения адекватности восприятия и социальной адаптации. Отличительные признаки этого состояния - снижение психической энергетики, ослабление психического и жизненного тонуса. В состоянии сильного утомления пожилой человек становится особенно раздражительным и обидчивым, ухудшаются его восприимчивость, ясность мышления, контроль за своими действиями.

*Депрессия.* Это аффективное состояние, характеризующееся отрицательным эмоциональным фоном, изменением мотивационной сферы, когнитивных представлений и общей пассивностью поведения. Субъективно человек испытывает тяжелые, мучительные эмоции и переживания: подавленность, тоску, отчаяние. Характерно чувство вины за события прошлого, личная ответственность за тяжелые последствия, происшедшие в жизни человека, чувство бесперспективности. Снижена самооценка, изменено восприятие времени; для поведения в целом характерны замедленность, безынициативность, быстрая утомляемость и, как следствие, резкое падение продуктивности деятельности. В тяжелых, длительных состояниях возможны суицидные попытки.

Депрессия ускоряет развитие процессов старения. Она проявляет себя как состояние почти полного внутреннего застоя, нередко связанное с хроническими болезнями, преждевременным старением и ранней смертью. Разные причины могут привести человека к переживанию этого состояния. В позднем возрасте к их числу можно отнести ухудшение физического самочувствия, в том числе нарушения слуха и зрения, ослабление познавательной активности, возможные конфликтные ситуации в семье, утрату прежних позиций в обществе, смерть близких людей и др.

По мнению психиатров и медицинских психологов, человек в период старения чаще всего реагирует на ситуационные стрессовые воздействия депрессией. Об этом говорят и данные, полученные в специальных исследованиях. Психогенная депрессия чаще всего развивается на фоне заболеваний, свойственных людям пожилого и старческого возраста. Ей сопутствуют гипертонические кризы, обмороки, головокружения, приступы стенокардии, но эти соматические нарушения в основном носят преходящий характер - dopinfo.ru. Чем старше человек, тем в большей степени становятся элементарными и однообразными проявления психогенной депрессии, приобретающие сходство с различными состояниями, обусловленными сосудистой патологией. Переживания, связанные с утратой родных и близких, протекают менее остро и более инертно. Иногда депрессии сопутствуют недоверчивость, ворчливость, скепсис, оппозиционное отношение к окружающей действительности.

*Ипохондрия.* Под ипохондрией принято понимать состояние чрезмерного внимания к своему здоровью, страх перед неизлечимыми болезнями. Человек переоценивает тяжесть своего заболевания или убежден в том, что страдает тяжелым недугом. Степень выраженности таких переживаний может быть разной - от мнительности до бредовой убежденности. В позднем возрасте повышается интерес к своему телу, к различным неприятным телесным ощущениям, что само по себе достаточно часто наблюдается в старости. При этом ипохондрические проявления у людей пожилого и старческого возраста выражаются либо в соответствующих идеях, либо в устойчивой фиксации на своем соматическом состоянии. На взаимосвязь между ипохондрическими симптомами и соматическим состоянием обращают внимание многие авторы.

Скука. Раскрывая феномен скуки, специалисты говорят о разнообразии содержания и форм его проявления, называя наиболее типичные причины, приводящие к переживанию этого чувства. К ним относятся: недостаток в разнообразии жизни; ограниченные способности; умственное и физическое истощение как следствие прожитых лет; сомнение в полезности своего дела; утрату смысла жизни; проблемы со здоровьем.

Само понимание неизбежности смерти также может стать причиной скуки. Особенно она овладевает теми, кто сосредоточивается на сожалении о прошедших годах.

*Страх.* Каждый человек в определенный период жизни становится жертвой одного (или сразу нескольких) из шести основных видов страха: бедности, болезни, старости, потери любви, людского суда и смерти. Для пожилого и старческого возраста большинство из названных страхов могут быть весьма актуальными. Страх захватывает материальную и духовную стороны жизни. Он уничтожает инициативу, энтузиазм; подрывает уверенность в себе, своих силах; порождает жадность, подлость, злобу, бесчестность. Упомянутые выше виды страха можно прокомментировать следующим образом.

Страх бедности. Если человек хочет стать богатым, он должен отбросить все, что ведет к бедности. При этом само слово "богатый" трактуется в самом широком смысле: это не только финансовое положение, но и здоровье, энергия, долгая и полноценная жизнь. Из них здоровье - самое большое богатство.

Страх болезни. Человек создает болезни своими вредными привычками: неправильным питанием и недостатком физической активности; курением и злоупотреблением алкоголем; эмоциональными и физическими стрессами.

- Страх старости. Человек слишком часто представляет себя старым и хилым; слепым и глухим; дрожащим, безобразным. Существует мнение: ничто так быстро не старит человека, как постоянно сверлящая мысль о старении.

Страх перед людским судом. Человеку кажется, что все его осуждают и постоянно говорят о нем; он становится очень чувствительным. Однако ясно: если завидуют, значит, человек может сделать и делает нечто такое, чего другие не могут. Пожалуй, следует беспокоиться, когда о человеке никогда и ничего не говорят.

Страх потерять любовь. По разным причинам возникает комплекс неполноценности, теряется уверенность в себе; человек начинает бояться, что кто-нибудь отнимет у него близкого и дорогого человека.

Страх смерти. Страх смерти рассматривается как врожденное чувство, присущее многим живым существам. Большинство людей испытывают на себе тягостное переживание этого чувства. Мысли о неизлечимых болезнях и смерти преследуют человека постоянно, подчас заменяя собой все остальное. По мнению И.И. Мечникова, люди не хотят умирать, поскольку стареют и умирают преждевременно, не дожив до естественного конца. Ученый полагал: когда наука дойдет до того, что люди смогут рационально проживать полный цикл, то инстинктивный страх смерти уступит место инстинктивной потребности небытия.

Валеологи утверждают, что готовиться к зрелым годам своей жизни необходимо заранее, а воспринимать старость следует как логическое завершение продолжительной и полноценной жизни. Человек должен понимать, что эта часть жизни такая же привлекательная, как и предыдущие годы, при этом даже попытки преодоления старения требуют мужества, альтруизма и чувства юмора.

# **Список использованных источников и литературы**

1. М.М. Филиппов. Психофизиология функциональных состояний

2. А.Н. Шишкин. Гериатрия: учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 192 с.

. Л.П. Лазарева. Геронтология: Курс лекций. - Хабаровск: ДВГУПС, 2002. - 167 с.

. Информация с сайта http://kdpu.edu.ua

. Информация с сайта http://univertv.ru