

# *Азбука образовательного пространства*

**Фаязова Саодат Джалоловна,**

*преподаватель,*

*ГАПОУ КО «Калужский базовый медицинский колледж,*

*г. Калуга, Россия*

## **ИЗМЕНЕНИЯ В СТРОЕНИИ ОРГАНА СЛУХА**

### **В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ**

**Аннотация.** *В данной статье рассмотрены проблемы, актуальные у людей пожилого возраста, связанные с органом слуха. Автор ставит задачи - это болезнь или естественный физиологический процесс и раскрывает их. Особое внимание уделяется анатомическому строению органа слуха и его характерным изменениям в старости. На основе анализа сделан вывод, что преждевременную старческую тугоухость можно предотвратить.*

**Ключевые слова:** *орган слуха, естественный физиологический процесс, геронтология, тугоухость.*

**Fayazova Saodat Dzhhalolovna,**

*teacher of discipline "Anatomy and human physiology",*

*Kaluga basic medical college,*

*Kaluga, Russia*

## **DEAFNESS – NOT THE SATELLITE OF AN OLD AGE**

**Abstract.** *In this article the problems relevant at people of advanced age connected with an organ of hearing are considered. The author sets tasks - it is a disease or natural physiological process and opens them. Special attention is paid to the anatomic structure of an organ of hearing and its characteristic changes in an old age. On the basis of the analysis the conclusion is drawn that the premature senile relative deafness can be prevented.*

**Keywords:** *organ of hearing, natural physiological process, gerontology, relative deafness.*

## *Азбука образовательного пространства*

Как известно старение сопровождается определенными изменениями в физическом состоянии пожилого человека. Одним из них является нарушение слуха, т.е. ухудшение возможности слышать и получать звуковую информацию из окружающей среды. Имеет место быть две группы мнений, рассматривающих старческую тугоухость **как болезнь и как естественный физиологический процесс**. Если это болезнь, то её надо лечить, если же оно является обычным явлением - разобраться в его причинах.

Большинство пожилых людей считают, что нарушение слуха связано с их возрастом и поэтому неохотно обращаются к врачам когда начинают плохо слышать. Науку, изучающую старость и возрастные изменения физического состояния (здоровья) человека, или же старение называют **геронтологией**, а сам процесс естественного старения – **апоптоз**.

Рассмотрим строение человеческого уха с точки зрения его анатомии. Ухо человека состоит из *наружного, среднего и внутреннего уха*. Наружное ухо состоит из *ушной раковины, наружного слухового прохода и барабанной перепонки*. С возрастом ушная раковина меняет свою эластичность, становится дряблой, слуховой проход сужается, что затрудняет поступление звуковых волн. В то же время, барабанная перепонка, принимающая звуковые волны - утолщается, напрягающая её мышца и мышца *стремечка* слабеют. Вследствие этого уменьшается амплитуда движений барабанной перепонки.

К среднему уху относятся три слуховые косточки: *молоточек, наковальня и стремечко*, а также *барабанная полость и Евстахиева труба*. С течением времени суставы между косточками начинают функционировать хуже, что влияет на силу их колебаний – колебания передаются слабее.

К внутреннему уху относится **лабиринт**, состоящий из трёх частей: *предверия, улитки и трёх полукружных каналов*. Но основной причиной снижения слуха у пожилых людей являются изменения звукопроводящего и звуковоспринимающего аппаратов, в процессе чего происходит естественная возрастная дистрофия и гибель клеток *кортиева органа*, который находится в улитке. В ре-

## *Азбука образовательного пространства*

зультате этого замедляется прохождение импульса по слуховому нерву от рецепторов до центра слуха в головном мозге. *Подкорковые* и *корковые центры слуха* находятся в *среднем мозге* и в *коре головного мозга*. К подкорковым центрам слуха относятся *нижние холмики крыши среднего мозга* и *медиальные колленчатые тела промежуточного мозга*. Корковые центры слуха находятся в *верхней височной доле конечного мозга*. **Слуховой анализатор** – так называемый *центр слуха* находится в коре головного мозга височной доли.

В период старения организма постепенно уменьшается масса мозга, наблюдается истончение извилин, расширение борозд и расширение желудочков мозга, выявляются атрофические изменения. К возрасту 70-80 лет степень утраты *нейронов, дендритов и синапсов* в мозге человека может достигать 32-48%. В этом возрасте морфологические и нейрохимические изменения организма отмечаются у 30-50% людей. Старение сопровождается уменьшением активности ацетилхолинергической, ГАМК-ергической, глутаматергической систем, амилоидозом нервной ткани, существенным изменением нейрофибрилл (появлением альцгеймеровских нейрофибрилл). (4)

В целом, изменения в здоровье человека в пожилом возрасте зависят от следующих условий: наследственности; перенесших заболеваний; уровня образованности; вида деятельности.

Старение наступает в результате воздействия на человека совокупности различных неблагоприятных факторов и естественных физиологических изменений организма. Возможные изменения и перестройка в слуховом аппарате зависит от вредных воздействий шумов, болезней. Так, подавляющее большинство людей проработавших на производствах с высоким и вредным уровнем шума, в пожилом возрасте в 80% случаев страдают понижением слуха – «*тугоухостью*». Наряду с этим, согласно исследованиям Г. З. Пицхелаури, обследовавшем 1300 долгожителей в возрасте от 90 до 157 лет, которые проживали в сельской местности, ярко выраженная «тугоухость» была обнаружена всего у 7 процентов обследованных. Американские учёные, обследовавшие одно из аф-

## *Азбука образовательного пространства*

риканских племён, обнаружили, что возрастное снижение слуха у них наступает значительно позже, чем у жителей США. Это примеры указывают на важное значение внешних факторов на изменения слухового аппарата. (1-3)

Этому также способствуют различные заболевания, которые человек приобретает в период жизнедеятельности: отит, атеросклероз, остеохондроз, сахарный диабет, артериальная гипертензия, инсульт, инфекции головного мозга, опухоль мозга, гидроцефалия, депрессии, алкогольная и наркотическая зависимость.

Отмечено, что лица, ведущие интеллектуальный, активный образ жизни в пожилом и старческом возрасте, занимающиеся общественной деятельностью, имеют лучший слух, чем люди того же возраста со сниженной интеллектуальной активностью.

Профилактика преждевременного старения заключается в предупреждении этих факторов и лечении болезней, сопутствующих старости.

**Выводы:** из вышеизложенного можно сделать вывод, что преждевременное ослабление слуха в пожилом возрасте можно предотвратить. Для этого необходимо бережно относиться к своему здоровью. Глухота не должна быть неременным спутником старости.

### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. <https://litlife.club/books/97826/read?page=8>
2. <http://n-t.ru/ri/pl/z13.htm>
3. [http://modernlib.net/books/pluzhnikov\\_marius/sredi\\_zapahov\\_i\\_zvukov/read\\_3/](http://modernlib.net/books/pluzhnikov_marius/sredi_zapahov_i_zvukov/read_3/)
4. Яковлев В.А. Когнитивные расстройства в зрелом и пожилом возрасте. Психологические методы диагностики: Методическое пособие. – М.: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2011. – 43 с.