

ПРЕСБИАКУЗИС**Насыров В.А., Исмаилова А.А., Беднякова Н.Н.**Кыргызская государственная медицинская академия,
Кафедра оториноларингологии,
Бишкек, Кыргызстан.**Резюме:** В статье представлены основные понятия и особенности возрастной тугоухости. Проведен анализ современных литературных источников, выявлены и изучены основные диагностические критерии.**Ключевые слова:** пресбиакүзис, тугоухость**PRESBYCUSIS****Nasirov V.A., Ismailov A.A., Bednakova N.N.**Kyrgyz State Medical Academy,
Department of Otorhinolaryngology,
Bishkek, Kyrgyzstan.**Resume:** The article presents the basic concepts and features of the age of hearing loss. An analysis of contemporary literary sources, identified and studied the main diagnostic criteria.**Key words:** presbycusis, hearing loss

По оценкам ВОЗ, 278 миллионов человек во всем мире страдают глухотой или имеют проблемы со слухом. Причем, 80 % глухих людей и людей с нарушениями слуха живет в странах с низким и средним доходом. Таким образом, около 10–12% населения нашей планеты страдают той или иной степенью снижения слуха. А из этого количества около 1–2% имеют социально непригодный слух.

Показания к слухопротезированию определяется по результатам тональной аудиометрии. Пациенту рекомендуется слуховой аппарат (СА), если потеря слуха с обеих сторон составляет 30 дБ или более, и регистрируется как минимум на одной из частотных диапазонов 0,5 – 3 кГц. Как правило, возрастная сенсоневральная потеря слуха впервые выявляется на высоких частотах и начинается с частоты в 3 кГц.

Литературные источники показали, что в старческом возрасте сенсоневральная потеря слуха, которая впервые начинает проявляться

на частотах свыше 1кГц хотя и называется возрастной, но вызывается вовсе не возрастными изменениями. Она только сопутствует старению. Такой процесс не является закономерностью. Так, при изучении распространенности тугоухости среди лиц старшего возраста, оказалось что 10% из популяции 70-летних мужчин слышат лучше, чем 40% из популяции 50-летних мужчин. И такой процесс никоим образом не является физиологическим состоянием, как бы об этом ни утверждалось в многочисленных публикациях прошлых десятилетий. Таким образом можно «возрастную» тугоухость сравнить с инфарктом миокарда или инсультом, вызванным атеросклерозом. Их причина – органическое патологическое изменение структур внутреннего уха. Данные сведения известны достаточно давно и подтверждены множественными научными исследованиями.

Следует указать о разнообразии вредных воздействий, оказывающих пагубное воздействие на систему внутреннего уха. Кроме акустической нагрузки, вызванной шумом цивилизации, массивное влияние оказывают особенности питания, злоупотребление никотином, алкоголем, сосудистые изменения с нарушением кровообращения, инфекционные заболевания, снижение иммунной реактивности организма и многие другие факторы. Причем их воздействие усугубляет состояние слуха с годами, постепенно и незаметно. Устойчивость

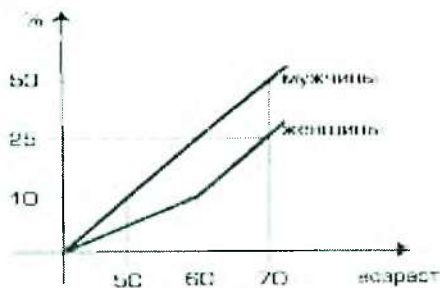


Рис.1. Статистические данные по потерям слуха в старшей возрастной группе (свыше 30 дБ на частоте 3 кГц)

внутреннего уха к таким факторам сугубо индивидуальна. Существует мнение, что потери слуха во многом определяются также и врожденными факторами. Таким образом, возрастная сенсоневральная потеря слуха складывается из следующих компонентов:

Повышение порогов звуковосприятия в диапазоне частот свыше 1кГц, особенно важных для понимания речи;

Изменения надпорогового слуха, которые еще более затрудняют понимание речи

Нарушения компенсаторных механизмов, которые усугубляются с возрастом человека

Степень возрастной нейросенсорной тугоухости выражена в зависимости от уровня поражения главным образом наружных волосковых клеток (НВК). Они являются особо чувствительной структурой к повреждающим факторам, в результате воздействия которых они полностью или частично разрушаются в нижнем завитке улитки, то есть, в той зоне, которая отвечает за обработку частот свыше 1кГц. Это и есть органическая причина ухудшения слуха, которое проявляется на тональной аудиограмме в виде снижения порогов слышимости. Дело в том, что без предварительного усиления, которое осуществляют НВК посредством отклонения базилярной мембраны, внутренние волосковые клетки начинают реагировать лишь на звук, превышающий нормальный порог слышимости на 40-60 дБ. Однако гибель НВК вызывает и другие функциональные нарушения слухового восприятия, суммарное действие которых еще более затрудняет понимание речи.

1. Падение кривой слышимости, начиная примерно с 1 кГц, в первую очередь отсекает от зоны восприятия высокочастотные компоненты речи, важные для понимания согласных. Гласные при этом страдают меньше. Но основная акустическая энергия речи располагается в зоне гласных, то есть в низкочастотном диапазоне. Именно это объясняет, почему при потере высокочастотного слуха пациент не воспринимает речь более тихой. Из-за ограниченного восприятия согласных она становится для него «всего лишь» нечеткой, труднее понимаемой. Учитывая то, что согласных в языке больше, чем гласных, согласные гораздо важнее для

понимания смысла речи, чем гласные.

2. Помимо снижения порогов слышимости, то есть границы между тем, что слышно и что не слышно, потеря НВК становится причиной нарушений слуха в зоне хорошо воспринимаемой громкости, то есть она отвечает за ухудшение чрезвычайно важного надпорогового слуха. Там, где отсутствуют НВК, обработка звука во внутреннем ухе происходит только за счет пассивных движений жидкости внутреннего уха и базилярной мембраны, которые вызываются

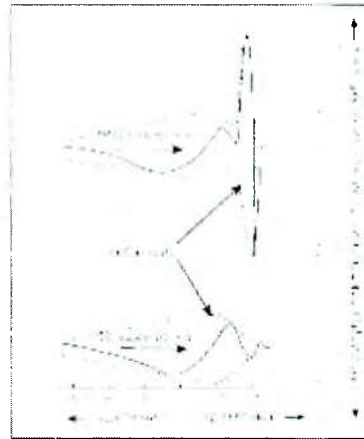


Рис.2. Схема отклонений базилярной мембраны для одного и того же тонального стимула в присутствии НВК (вверху) и после их гибели (внизу).

подножной пластиной стремечка.

Без НВК максимальное отклонение мембраны уменьшается примерно в 100 раз, что ведет к потере слуха величиной 40-60 дБ. Отображение звука становится менее резким, что снижает способность различать частоты. В свою очередь, это ухудшает способность выделять звуковой сигнал из фонового шума.

Гибель НВК вызывает три нарушения предварительной обработки сигнала во внутреннем ухе, при этом их неблагоприятное воздействие на понимание речи суммируется:

А) Феномен ускоренного нарастания громкости (сокращенно ФУНГ). В отсутствие НВК порог слышимости для звуков обычной речи снижается на 40-60 дБ. Но звуковые сигналы громкостью 90-100 дБ вызывают в слуховом нерве такое же возбуждение, как и при наличии здоровых НВК. То есть, звуки интенсивностью 90-100 дБ вызывают неприятное ощущение громкости. Поэтому от порога слышимости до порога дискомфорта уровень звука повышается

всего на 40-60 дБ, вместо нормального повышения величиной 90-100 дБ. Именно поэтому многие пожилые люди не понимают нормальную разговорную речь громкостью 50-60 дБ, но гневно отшатываются, когда окружающие из лучших побуждений начинают кричать им в ухо. Ведь при этом громкость речи обычно превышает 90 дБ.

Повышенная крутизна нарастания громкости между порогом слышимости и порогом дискомфорта ведет к тому, что пораженное внутреннее ухо воспринимает объективную разницу громкости субъективно, непропорционально растянуто. При этом пациент воспринимает реальную разницу величиной 10 дБ так, как человек с нормальным слухом ощущал бы разницу величиной 20, 25 и даже 30 дБ. Это и есть сущность ФУНГ, которая обозначается как эффект экспансии (растяжения) слуха без НВК. При восприятии речи он ведет к субъективному преувеличению разницы в громкости гласных и согласных, что не идет на пользу и без того тихим согласным. В некоторых случаях гласные заглушают согласные вплоть до невозможности понимания.

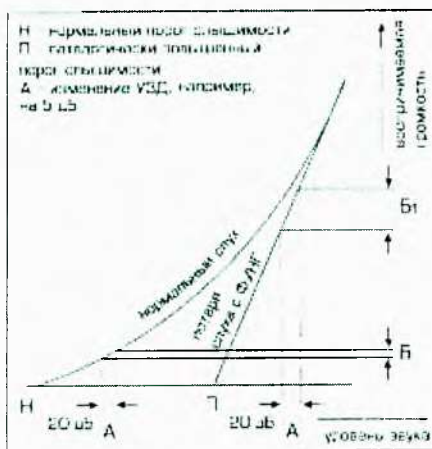


Рис. 3. Реакция ФУНГ

Сущность ФУНГ — эффект экспансии для слуха в отсутствие НВК. На схеме показано, что одна и та же разница УЗД (А) при тугоухости вызывает гораздо больший прирост воспринимаемой громкости (Б1), чем при нормальном слухе (Б).

Здоровое ухо может приспособиться к быстрой смене тихих и громких звуков речи в доли секунды. Благодаря этому оно может слышать и распознавать после громких гласных

краткие и тихие речевые компоненты, такие, как глухие согласные к, п, т, ф, с. При потере НВК процесс, требующийся для перехода от громких звуков к тихим, замедляется. Это ведет к тому, что пациент воспринимает такие слова, как, например, сор, сок, сом, одинаково — как «со...». То есть, он или не слышит их, или понимает неправильно. Это еще один фактор искажения информации, который затрудняет понимание смысла речи.

При потере НВК более низкие звуки сильнее маскируют соседние, более высокие звуки, то есть, они делают их более неслышными, чем для людей с нормальным слухом и здоровыми НВК (патологически усиленная «восходящая маскировка»).

Это оказывает следующее воздействие на понимание речи:

Распознавание согласных в комплексе речевых звуков значительно ухудшается по сравнению с распознаванием гласных, что снижает общую разборчивость речи.

Пациентам с «возрастной» тугоухостью становится трудно отфильтровать речь от окружающего шума. А в повседневной жизни именно посторонние шумы практически всегда и всюду сопровождают речь. Это одна из причин того, почему традиционная речевая аудиометрия с искусственным исключением всех посторонних шумов не создает реальную картину, на основании которой можно было бы судить о воздействии сенсоневральной высокочастотной тугоухости на способность пациентов понимать устную речь, как в повседневной жизни, так и на работе. По данным этой аудиометрии невозможно судить о степени ограниченности.

Кроме того, усугубляющим обстоятельством является центральный фактор потери слуха — ограниченность компенсации. Эта способность немедленно компенсировать периферический дефицит обработки звука путем заполнения информационных пробелов ослабевает вместе с возрастом. У разных людей это проявляется по-разному, но с годами все сильнее и чаще. Поэтому сенсоневральная тугоухость одинаковой степени может тяжелее проявляться у 75-летнего человека, чем у 45-летнего.

Таким образом, надпороговые нарушения слуховосприятия включают в себя:

- эффект экспансии,
- ухудшение временного разрешения,
- ухудшение частотного разрешения,
- возрастная высокочастотная потеря слуха и возрастное ухудшение центральной компенсации

Все перечисленное создает благоприятные условия для прогрессирования нейросенсорной тугоухости, нарушая понимание речи, и тем самым изолируя человека от социума. Как правило, возрастная потеря слуха чаще всего симметрично развивается с обеих сторон, и для ее коррекции всегда рекомендуется бинауральное протезирование. В неблагоприятной акустической обстановке, особенно там, где много людей говорят одновременно, лишь бинауральное протезирование поможет непринужденно участвовать в разговоре.

Таким образом, анализ современной литературы показал высокую актуальность проблем слухопротезирования в связи с нарастанием удельного веса нарушений слуха, а также необходимость раннего выявления старческой тугоухости с целью

эффективного слухопротезирования на уровне поликлинического звена здравоохранения.

Список литературы:

1. Kammen-Jolly K., Ichiki H., Scholtz A.W. et al. *Hear Res* 2001; 160: 15—21.
2. Smith R.J., Hone S. *Pediatr Clin North Am* 2003; 50: 315—329.
3. Bolz H., Schade G., Ehmer S. et al. *Hear Res* 2004; 188: 42—46.
4. Журавский С.Г., Тараскина А.Е., Сетхиясилиани Т.К. и др. *Рос оторинолар* 2004; 4: 11: 42—44.
5. Журавский С.Г., Лопотко А.И. *Рос оторинолар* 2006; 3: 22: 8—16.
6. Marlin S., Feldmann D., Blons H. et al. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 131: 481—487.
7. Ramsebner R., Volker R., Lucas T. et al. *Ear Hear* 2007; 28: 298—301.
8. Маркова Т.Г., Шагина И.А., Мегрелишвили С.М. и др. *Вестн оторинолар* 2002; 6: 12—15.
9. Markova T.G., Shagina I.A., Megrelishvilli S.M. et al. *Eur J Hum Genet* 2002; 10: Suppl: 287.

СОСТОЯНИЕ СВЁРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ У ЛОР ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Насыров В.А., Раимжанов А.Р., Абдужамиллов Н.А., Жумабеков Ж.А.

Бишкек, Кыргызстан

Резюме: В работе приведены общие сведения о состоянии свёртывающей системы в норме и при злокачественных заболеваниях, представлены данные о нарушении системы гемостаза у онкологических больных в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: онкологические заболевания, система свёртывания, гемостаз, противосвёртывающие механизмы.

THE CONDITION OF HAEMOSTASE SYSTEM OF ENT PATIENTS WITH ONCOLOGY DESIESES

Nasirov V.A., Raimjanov A.R., Abdujamilov N.A., Jumabekov J.A.

Summary: In this work bringing condition about koagullogramma in normal and on the cancer sickness represent facts about violatation system gemostas cancer patients in spring post-operative period.

Key words: onkology sickness, haemostase system, koagullogramma.

Онкологические заболевания — это тяжелейший недуг, борьба с которым — задача современного общества и вторая по значимости причина смертности во многих странах мира после сердечно-сосудистой патологии [1, 2].

Опухоль оказывает воздействие на все обменные процессы в организме, при

этом происходит нарушение гемостаза, несовместимое с жизнью. Современные многоцентровые исследования показали, что риск ранних тромбоэмболических осложнений у онкологических больных в несколько раз выше по сравнению со здоровыми людьми того же возраста. Учащение эпизодов тромбирования возрастает