

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-
Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра ЛОР-болезней с курсом ПО

Реферат на тему: «Акустическая травма».

Зав.кафедрой: д.м.н., проф. Вахрушев С.Г.

Проверила: к.м.н., асс. Болдырева О.В.

Выполнила: ординатор 1 года обучения Бобрович С.С.

Красноярск, 2019

Содержание

• <u>Причины акутравмы</u>	4
• <u>Патогенез</u>	5
• Клинические проявления.....	5
• <u>Осложнения</u>	6
• <u>Диагностика</u>	7
• <u>Лечение акустической травмы</u>	8
• <u>Прогноз и профилактика</u>	9
• Список литературы.....	9

Акустическая травма

Акустическая травма (акутравма) – поражение внутреннего уха, вызванное одномоментным или постоянным воздействием чрезмерно сильного звука или шума. Основные симптомы острого звукового поражения – резко возникшие и постепенно стихающие боль и звон в ушах. Хроническая акутравма проявляется постепенным снижением остроты слуха, дискомфортом и ощущением шума в ушах, нарушением сна и повышенной утомляемостью. В диагностическую программу входят сбор анамнестических данных и жалоб пациента, отоскопия, речевое исследование и тональная аудиометрия. Лечение включает в себя прием витаминов гр. В, ноотропов, дарсонвализацию и оксигенотерапию, слухопротезирование.

Общие сведения

В современной оториноларингологии принято выделять острую и хроническую (более распространенную) формы акутравмы. Примерно четверть всех случаев приобретенной нейросенсорной тугоухости связана с акустическим поражением внутреннего уха. Основная масса больных – люди, профессия которых связана с постоянным шумом. Чаще болеют лица, работающие в замкнутых помещениях и имеющие заболевания верхних дыхательных путей, слуховых труб и среднего уха. Акутравма составляет порядка 60% всех патологий, вызванных воздействием физических факторов в условиях производства и 23% от всех профессиональных болезней. В связи с этим, большинство пациентов – работоспособные лица в возрасте от 30 до 60 лет. Заболевание с одинаковой частотой встречается среди мужчин и женщин. Географических особенностей распространения не отмечается.

Причины акутравмы

Ведущий этиологический фактор – чрезмерно громкий шум или звук. Механизм и скорость развития поражения, его основные проявления зависят от характера и длительности звукового воздействия. На основе этого целесообразно выделять две основные причины акустической травмы.

- **Кратковременный сверхсильный звук.** Включает любые звуки, громкость которых превышает 120 дБ – свист вблизи уха, сирена, сигнал транспортного средства, взрыв, выстрел огнестрельного оружия и т. д. В результате у

человека возникает острая акутравма, которая часто сочетается с баротравмой.

- **Постоянный интенсивный шум.** Регулярное и длительное воздействие шумов, громкостью 90 дБ и выше (при повышенной чувствительности – от 60 дБ), вызывает развитие хронической акустической травмы. В подавляющем большинстве случаев патология развивается у людей, сталкивающихся с профессиональными вредностями – у работников сферы тяжелого машино- и кораблестроения, авиации, металлургии, текстильной промышленности и др.

Патогенез

Острая и хроническая (профессиональная) акустические травмы имеют различные механизмы развития. Кратковременный, чрезмерно сильный звук вызывает кровоизлияние в перилимфу переднего отдела перепончатого лабиринта улитки – одного из составляющих внутреннего уха. Параллельно происходит смещение и набухание наружных и внутренних волосковых клеток кортиевого органа. Последний являет собой конечный рецепторный аппарат, в котором вибрации перилимфы преобразуются в нервный импульс, передающийся в ЦНС. В отдельных случаях происходит отрыв органа Корти от основной мембраны. Патогенез хронической акутравмы полностью не изучен, поэтому выделяют несколько вероятных теорий. Согласно им, постоянное воздействие громких шумов на слуховой аппарат может вызывать дегенеративные изменения кортиевого органа, нарушение метаболизма и явление утомляемости, формирование патологических очагов возбуждения в подкорковых центрах.

Клинические проявления.

Острая форма заболевания характеризуется резкой болью в ушах в момент восприятия звука и внезапной одно- или двухсторонней потерей слуха. Человек лишается возможности воспринимать внешние звуки и слышит только постепенно стихающий звон или писк, который может сочетаться с головокружением, ноющей или пульсирующей болью внутри уха. При комбинировании с баротравмой клиническая картина дополняется кровотечением из наружного слухового прохода и носа, нарушением пространственной ориентации. Дальнейшее течение зависит от тяжести поражения. Акустическая травма легкой степени характеризуется постепенным восстановлением звуковосприятия к изначальному уровню уже спустя 5-30 минут. При среднетяжелой и тяжелой степени в течение первых 2-3 часов больной слышит только громкие звуки или крик. Далее происходит

позаэтапное возобновление звуковосприятия до уровня тугоухости различной степени выраженности.

Развитие клинической картины хронической акустической травмы проходит 4 стадии.

- **Стадия начальных проявлений** возникает уже спустя 1-2 дня пребывания в условиях шума. Характеризуется дискомфортом и звоном внутри уха. После прекращения воздействия внешних факторов эти проявления исчезают после нескольких часов отдыха. Через 10-15 дней происходит адаптация, симптомы постепенно стихают. Общая длительность стадии – от 1-2 месяцев до 4-6 лет. Далее следует период «клинической паузы», в котором неприятные ощущения отсутствуют, но постепенно, незаметно для больного, снижается острота слуха. Его длительность колеблется в пределах 2-7 лет.
- **Стадия нарастания симптомов** проявляется постоянным шумом в ушах и быстрым развитием тугоухости. При этом потеря слуха происходит последовательно: сначала перестает восприниматься звук на высоких, затем на средних и низких частотах. Присутствующие клинические проявления дополняются неспецифическими симптомами: повышенной утомляемостью и раздражительностью, ухудшением внимания, потерей аппетита и бессонницей. Сформировавшаяся тугоухость сохраняется на одном уровне даже при продолжении работы в тех же условиях от 5 до 15 лет.
- **Терминальная стадия** развивается у лиц с повышенной чувствительностью к шуму, спустя 15-20 лет работы под шумовым воздействием. Ее признаки – ухудшение остроты слуха вплоть до неспособности воспринимать разговорную речь с расстояния свыше 2 метров, невыносимый шум в ушах, нарушение координации движений и равновесия, постоянная головная боль и головокружение.

Осложнения

Наиболее распространенное осложнение акутравмы – глухота. Основные причины полной утраты слуха – несвоевременная диагностика и лечение. Ее развитию способствует невыполнение рекомендаций отоларинголога и отказ от смены профессии на начальных стадиях хронического акустического поражения. Постоянное воздействие шума приводит к системным нарушениям: артериальной гипертензии, нейроциркуляторной дистонии, астено-невротическому и ангиоспастическому синдромам. Любое акустическое повреждение волоскового аппарата кортиевого органа снижает его резистентность к инфекционным агентам, системной интоксикации и действию ототоксичных фармпрепаратов.

Диагностика

Постановка диагноза акустической травмы для опытного отоларинголога не представляет сложностей. Для этого достаточно анамнестических сведений, жалоб пациента и исследования слуха. Другие обследования (МРТ мостомозжечковых углов, акустическая импедансометрия) используются для дифференциации с другими патологиями.

- **Анамнестические данные.** При акутравме всегда присутствуют ситуации, в которых пациент находится под воздействием резкого и громкого звука или длительно пребывал в условиях постоянного шума.
- **Отоскопия.** У части больных визуализируется патологическая втянутость барабанной перепонки, что характерно для постоянных тетанических сокращений ее мускулатуры. При сочетании острого акустического повреждения с баротравмой определяется большое количество кровяных сгустков и разрыв барабанной перепонки.
- **Речевая аудиометрия.** Позволяет установить расстояние, на котором больным воспринимается крик (80-90 дБ), разговорная (50-60 дБ) и шепотная речь (30-35 дБ). В норме разговор слышен на расстоянии до 20 метров, а шепот – до 5 м. При тугоухости эти расстояния уменьшаются или речь становится неразборной. При тяжелых повреждениях воспринимается только крик непосредственно над ухом.
- **Тональная пороговая аудиометрия.** Отражает поражение звуковоспринимающего аппарата, что проявляется прогрессирующим ухудшением воздушной и костной проводимости с увеличением частоты генерируемых звуков.

Дифференциальная диагностика острой акустической травмы проводится с внезапной (острой) нейросенсорной тугоухостью. Вторая патология может быть результатом аллергической реакции или острого нарушения мозгового кровообращения. Хроническая акутравма требует дифференциации с болезнью Меньера, пресбиакузисом и опухолью мостомозжечкового угла. При падалекмиксии возникает односторонняя тугоухость, может наблюдаться спонтанное ухудшение или регресс симптомов. Пресбиакузис возникает в возрасте старше 70 лет, а снижение остроты слуха не сопровождается возникновением сторонних шумов. Опухоли мостомозжечкового угла, помимо тугоухости, также проявляются поражением лицевого и тройничного нерва.

Лечение акустической травмы

Терапевтические мероприятия в зависимости от формы патологии могут быть нацелены на максимальное восстановление звуковосприятия или предотвращение дальнейшего развития тугоухости. При острой акутравме показан полный покой, витамины гр. В, препараты кальция и брома. У части пациентов острота слуха самостоятельно восстанавливается спустя несколько часов. Если после воздействия кратковременного острого звука развивается тугоухость, лечение проводится по аналогии с хронической акустической травмой.

При хронической акутравме лечение наиболее эффективно на стадиях начальных проявлений и «клинической паузы». При современно начатом лечении у некоторых пациентов удается достичь регресса симптомов. Более поздняя терапия нацелена на предотвращение дальнейшего ухудшения слуха. В терапевтическую программу входят следующие препараты и мероприятия:

- **Смена профессии.** Исключение воздействия сильного шума на звуковоспринимающий аппарат предотвращает дальнейшее развитие тугоухости.
- **Ноотропы.** Препараты этого ряда улучшают звуковосприятие и другие когнитивные функции человека, активизируют работу головного мозга в целом.
- **Витамины группы В.** Улучшают метаболизм ЦНС, повышают ее сопротивляемость чрезмерной импульсации среднего уха, тонизируют работу слухового нерва.
- **Антигипоксанты.** Нормализуют функцию поврежденных волосков кортиевого органа за счет улучшения метаболизма в условиях недостаточного поступления кислорода и питательных веществ.
- **Дарсонвализация.** Воздействие импульсных токов на область сосцевидного отростка стимулирует работу внутреннего уха. Методика позволяет бороться со сторонним шумом в ушах.
- **Гипербарическая оксигенация (ГБО).** В условиях повышенного кислородного давления улучшается мозговое кровообращение и репаративные процессы во внутреннем ухе.
- **Слухопротезирование.** Использование слуховых аппаратов дает возможность улучшить качество слуха при выраженной тугоухости.

Прогноз и профилактика

Прогноз для выздоровления при акустической травме зависит от ее формы. При остром поражении легкой степени тяжести происходит полное

восстановление изначальной остроты слуха. При тяжелой острой или хронической акутравме развивается необратимая тугоухость различной степени. К профилактическим мерам относится соблюдение правил техники безопасности на производстве и в жизни, работа в помещениях с полноценной звукоизоляцией и звукопоглощением, использование индивидуальных противошумов или специальных наушников. Важную роль играют регулярные профосмотры лиц, работающих под воздействием постоянного шума.

Список литературы.

1. Косяков С.Я., Атанесян А.Г. Сенсоневральная тугоухость. Современные возможности терапии с позиции доказательной медицины. Москва: МЦФЭР, 2008.
2. Красюк А.А., Кунельская Н.Л., Левина Ю.В. Коррекция психосоматических расстройств, обусловленных кохлеовестибулярными нарушениями. Материалы 3-го Международного конгресса. "Восстановительная медицина и реабилитация 2006". М., 2006; 114.
3. Остапкович, В.Е. Профессиональные заболевания лор-органов./ В.Е. Остапкович, А.В. Брофман — М.: Медицина, 2002. — С. 100–110
4. Артамонова, В.Г. Профессиональные болезни./ В.Г. Артамонова, Н.А. Мухин — М.: Медицина, 2007. — 480 с.
5. Профессиональная патология. Национальное руководство / Под ред. Н.Ф. Измерова. — М.: Гэотар-Медиа, 2011. — С. 12–15.