

Иванова Валерия Владимировна, студентка,
Белгородский Государственный Национальный
исследовательский университет, г. Белгород

Калитвянская Надежда Владимировна, студентка,
Белгородский Государственный Национальный
исследовательский университет, г. Белгород

Марковская Вера Александровна,
кандидат биологических наук,
доцент, заведующая кафедрой патологии,
Белгородский Государственный Национальный
исследовательский университет, г. Белгород

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ДВУСТОРОННЕЙ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ: ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Аннотация: В работе рассматривается патофизиология хронической двусторонней сенсоневральной тугоухости, включая её этиологию, клинические симптомы и методы лечения. Патофизиологический механизм этого состояния связан с поражением внутреннего уха и/или сенсорной части слухового нерва, что приводит к уменьшению способности органа слуха к восприятию звуков.

В статье обсуждается разнообразие причин, включая генетические, воспалительные, травматические, а также факторы старения, которые могут способствовать развитию данного заболевания. Клинические проявления хронической двусторонней сенсоневральной тугоухости включают постепенную потерю слуха, затруднение в различении речи в шумной обстановке, а также возможные симптомы, связанные с нарушением баланса.

Также освещаются различные методы диагностики, включая аудиометрию, аудиограммы и электрофизиологические тесты, которые помогают установить диагноз. В отношении лечения обсуждаются как консервативные, так и хирургические методы, включая применение слуховых аппаратов, кохлеарных имплантов и реабилитационных программ.

Статья подчеркивает важность ранней диагностики и комплексного подхода к лечению пациентов с хронической двусторонней сенсоневральной тугоухостью для улучшения качества их жизни и предотвращения возможных осложнений.

Ключевые слова: хроническая двусторонняя сенсоневральная тугоухость, патофизиология, этиология, клинические симптомы, методы лечения.

Хроническая двусторонняя сенсоневральная тугоухость (ХДСНТ) представляет собой серьезное состояние, характеризующееся постепенной потерей слуха, которая может значительно снизить качество жизни пациентов. Это заболевание имеет множество этиологических факторов, включая генетические, воспалительные, травматические и возрастные аспекты, что делает его многогранным объектом изучения в сфере ортоларингологии и неврологии. Несмотря на значительные исследования в области сенсоневральной тугоухости, все еще существует недостаточное понимание её патофизиологии и оптимальных методов лечения [4]. В связи с этим, важно провести обзор современных данных и подходов к диагностике и лечению данного состояния.



Патофизиологический механизм хронической двусторонней сенсоневральной тугоухости связан с поражением внутреннего уха и/или сенсорной части слухового нерва. Это поражение может быть вызвано различными факторами, такими как генетические предрасположенности, воспалительные процессы, травматические повреждения или естественный процесс старения. Внутреннее ухо играет ключевую роль в процессе слухового восприятия, поскольку в нем располагается орган Корти, который отвечает за преобразование звуковых волн в нервные импульсы, которые затем передаются в слуховой нерв и далее в мозг для анализа и интерпретации. Поражение внутреннего уха или сенсорной части слухового нерва приводит к нарушению этого процесса, что в конечном итоге приводит к уменьшению способности органа слуха к восприятию звуков.

Этот патологический процесс может проявляться по-разному у различных пациентов и может привести к разной степени потери слуха [3]. Важно отметить, что в некоторых случаях процесс поражения может быть обратимым при своевременном и правильном лечении, в то время как в других случаях потеря слуха может быть необратимой. Понимание патофизиологических механизмов хронической двусторонней сенсоневральной тугоухости является ключевым для разработки эффективных методов диагностики и лечения этого состояния, а также для предотвращения его возникновения и прогрессирования.

Хроническая двусторонняя сенсоневральная тугоухость (ХДСНТ) может быть вызвана разнообразными факторами, включая генетические, воспалительные, травматические, а также связанные с возрастом изменения [2]. Наследственные аномалии и генетические мутации могут играть роль в развитии сенсоневральной тугоухости. Некоторые формы тугоухости могут передаваться по наследству и проявляться в раннем или более позднем возрасте. Исследования генетической предрасположенности к сенсоневральной тугоухости продолжаются для более полного понимания этого аспекта.

Инфекционные заболевания, такие как вирусные или бактериальные инфекции, могут вызвать воспаление внутреннего уха, что может привести к повреждению структур, ответственных за слух. Также иммунные реакции и аутоиммунные заболевания могут способствовать развитию сенсоневральной тугоухости. Повреждения внутреннего уха или слухового нерва вследствие травмы, например, черепно-мозговой травмы, сильного шума (шумовая травма), хирургических вмешательств или ударов, могут привести к развитию тугоухости. С возрастом у человека происходят естественные изменения во многих органах и системах, включая органы слуха. С возрастом происходит уменьшение числа и качества сенсорных клеток в ухе, что может привести к ухудшению слуха и развитию сенсоневральной тугоухости у пожилых людей.

Важно отметить, что у каждого пациента могут быть свои индивидуальные факторы риска, и в некоторых случаях развитие тугоухости может быть обусловлено комбинацией нескольких факторов. Таким образом, понимание этиологии сенсоневральной тугоухости включает в себя анализ разнообразных факторов риска и их взаимодействий [1].

Клинические проявления хронической двусторонней сенсоневральной тугоухости могут быть разнообразными и варьировать в зависимости от степени и характера поражения слуха. Одним из наиболее распространенных и характерных симптомов является постепенное ухудшение слуха на обоих ушах. Пациенты могут замечать, что им трудно услышать звуки, особенно в шумной обстановке или когда собеседник говорит тихо или на расстоянии [2].

Пациенты с сенсоневральной тугоухостью могут испытывать затруднения в понимании речи в шумных средах или при участии в групповых беседах. Это связано с тем, что их способность различать звуки и отделять речь от фонового шума снижается. В некоторых случаях хроническая сенсоневральная тугоухость может быть связана с нарушениями



равновесия и координации движений из-за поражения вестибулярной системы. Пациенты могут испытывать головокружение, неустойчивость при ходьбе, ощущение покачивания или вращения окружающего пространства.

Постепенная потеря слуха может оказывать значительное влияние на качество жизни пациентов, вызывая чувство усталости, стресса и социальной изоляции. Пациенты могут избегать общения с окружающими из-за стыда или страха не понимать или быть неправильно понятыми. Важно отметить, что симптомы могут проявляться по-разному у различных пациентов и могут усиливаться со временем. Диагностика и своевременное лечение помогут улучшить качество жизни пациентов и предотвратить прогрессирование данного состояния.

Для диагностики хронической двусторонней сенсоневральной тугоухости (ХДСНТ) применяются различные методы. Основным методом оценки слуха выступает аудиометрия. Пациенту предлагается набор слуховых тестов, включающих в себя прослушивание звуков различной частоты и интенсивности через наушники. Аудиометрия позволяет определить пороги слышимости для различных частот и выявить наличие сенсоневральной потери слуха [5].

Аудиограммы, или графическое представление результатов аудиометрии, отображающее пороги слышимости по частотам, позволяют визуально оценить степень и характер потери слуха у пациента.

Тимпанометрия позволяет оценить функцию барабанной перепонки и среднего уха. Посредством данного метода производятся измерения изменений в акустическом импедансе уха при изменении давления во внешнем слуховом проходе. Тимпанометрия может помочь исключить другие причины слуховой потери, такие как среднееушные нарушения.

Электрофизиологические тесты могут включать эвокированные потенциалы слухового нерва (АБР), электрокохлеография (ЕСоG) и электронейрография (ENG). Указанные тесты изучают электрическую активность слуховой системы и могут помочь в дифференциальной диагностике различных форм тугоухости [3].

Компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) могут использоваться для визуализации внутреннего уха и слухового нерва с целью выявления аномалий, опухолей или других структурных изменений.

Эти методы диагностики могут применяться как самостоятельно, так и в комбинации, в зависимости от клинической ситуации и потребностей пациента. Комбинированное использование этих методов позволяет более точно установить диагноз и определить подходящие методы лечения.

Для лечения хронической двусторонней сенсоневральной тугоухости (ХДСНТ) применяются как консервативные, так и хирургические методы. Слуховые аппараты являются основным методом лечения тугоухости и позволяют компенсировать потерю слуха. Они усиливают звуки и передают их в ухо пациента, помогая улучшить слышимость речи и окружающих звуков. Существуют различные типы слуховых аппаратов, включая внутриканальные, заушные и внутрикостные, подбираемые в зависимости от степени потери слуха и индивидуальных потребностей пациента [4]. В случае значительной или необратимой потери слуха, особенно у пациентов с тяжелыми формами сенсоневральной тугоухости, кохлеарные импланты также могут быть рекомендованы. Эти устройства непосредственно стимулируют слуховой нерв, обходя поврежденные структуры внутреннего уха, и могут значительно улучшить слышимость речи и звуков у пациентов.

Реабилитационные программы играют важную роль в помощи пациентам с тугоухостью адаптироваться к изменениям в слухе и повысить их качество жизни. Эти программы могут включать в себя обучение навыкам общения, использование слуховых аппаратов или кохлеарных имплантов, тренировки по восприятию речи в шумной среде, а также психологическую поддержку [2]. В некоторых случаях хирургическое вмешательство



может быть необходимо для улучшения слуха. Это может включать в себя операции по удалению опухолей, восстановлению поврежденных структур слухового аппарата или имплантации кохлеарных имплантов. Хирургические методы обычно рассматриваются в случаях, когда консервативные методы лечения не приносят достаточного улучшения.

Комбинация различных методов лечения может быть наиболее эффективной стратегией для управления хронической двусторонней сенсоневральной тугоухостью, учитывая индивидуальные особенности каждого пациента и степень его слуховой потери. Важно провести консультацию с врачом-отоларингологом для выбора оптимального плана лечения. Ранняя диагностика и комплексный подход к лечению пациентов с хронической двусторонней сенсоневральной тугоухостью (ХДСНТ) играют критическую роль в улучшении их качества жизни и предотвращении возможных осложнений. Ранняя диагностика и лечение ХДСНТ могут помочь остановить или замедлить прогрессирование потери слуха. Чем раньше начнется лечение, тем лучше шансы на сохранение оставшейся слуховой функции [1]. Раннее введение слуховых аппаратов или кохлеарных имплантов позволяет пациентам лучше слышать и понимать речь, участвовать в общении и социальных активностях, что существенно повышает их качество жизни. Стойкая тугоухость может привести к психологическим проблемам, таким как депрессия, социальная изоляция и низкое самооценка. Раннее лечение и поддержка помогают предотвратить эти последствия и сохранить психологическое благополучие пациентов.

Хороший слух играет важную роль в обучении и работе. Раннее лечение позволяет пациентам лучше справляться с учебными и профессиональными заданиями, что ведет к повышению успеха и самоуважения. Хроническая сенсоневральная тугоухость может быть связана с различными осложнениями, такими как инфекции среднего уха, балансовые нарушения и т. д. Раннее лечение помогает предотвратить развитие этих осложнений и улучшает прогноз заболевания. Комплексный подход к лечению, включающий в себя сочетание медикаментозной терапии, аудиологической реабилитации, хирургических методов и психологической поддержки, позволяет достичь наилучших результатов у пациентов с ХДСНТ. Важно подчеркнуть, что индивидуальный подход к каждому пациенту, учет его потребностей и особенностей, является ключом к успешному лечению и улучшению его качества жизни.

Таким образом, хроническая двусторонняя сенсоневральная тугоухость (ХДСНТ) представляет собой серьезное состояние, характеризующееся постепенной и часто необратимой потерей слуха у пациентов. В данном обзоре были рассмотрены ключевые аспекты этого заболевания, включая его патофизиологию, клинические проявления, методы диагностики и лечения, а также важность ранней диагностики и комплексного подхода к лечению [3].

Анализ патофизиологических механизмов ХДСНТ показал, что поражение внутреннего уха и/или сенсорной части слухового нерва является основным фактором, приводящим к ухудшению слуха у пациентов. Разнообразные причины развития этого состояния включают генетические, воспалительные, травматические и возрастные факторы. Клинические проявления ХДСНТ варьируются от постепенной потери слуха до затруднения в различении речи в шумной обстановке и нарушения баланса у некоторых пациентов [4]. Для установления диагноза и определения степени потери слуха применяются различные методы диагностики, такие как аудиометрия, тимпанометрия, электрофизиологические тесты и изображение слуховой системы. Лечение ХДСНТ включает в себя как консервативные методы, такие как применение слуховых аппаратов и реабилитационных программ, так и хирургические методы, включая имплантацию кохлеарных имплантов. Важно подчеркнуть значимость ранней диагностики и комплексного подхода к лечению для предотвращения прогрессирования потери слуха, улучшения качества жизни пациентов и предотвращения возможных осложнений.



В целом, обзор данных о ХДСНТ подчеркивает необходимость более глубокого понимания этого состояния, разработки эффективных методов диагностики и лечения, а также индивидуального подхода к каждому пациенту с учетом его особенностей и потребностей.

Список литературы:

1. Бобошко М.Ю. и др. Психоакустические методы в диагностике центральных нарушений слуха при сенсоневральной тугоухости // РО. 2017. №2 (87). С. 111-119.
2. Колесников В.Н. и др. Субъективный ушной шум // Главврач Юга России. 2017. №2 (54). С. 210-216
3. Панкова В.Б., Таварткиладзе Г.А., Дайхес Н.А., Федина И.Н. К вопросу терминологии потерь слуха от шума // Мед. труда и пром. экол.. 2019. №12. С. 201-212
4. Панкова В.Б., Вильк М.Ф., Дайхес Н.А. Потеря слуха от воздействия шума – актуальная проблема профпатологии // Мед. труда и пром. экол.. 2019. №9. С. 63-71.
5. Федина И.Н., Панкова В.Б., Бомштейн Н.Г. Причины ошибочных экспертно-диагностических решений при потере слуха от воздействия шума // Мед. труда и пром. экол.. 2019. №9. С. 11-19.

