

ISSN 2181-337X

EURASIAN JOURNAL OF OTORHINOLARYNGOLOGY - HEAD AND NECK SURGERY

Volume 4 • Issue 4

2025



SCIENTIFIC
INNOVATIONS

ejohns.scinnovations.uz



КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО СЕНСОНЕВРАЛЬНОГО НАРУШЕНИЯ СЛУХА, ПРОТЕКАЮЩЕГО НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Арифов С.С.¹, Хасанов С.А.², Орифов С.С.¹

¹ Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

² Ташкентский государственный медицинский университет

Аннотация. Проведено исследование клинические проявления двусторонней сенсоневральной тугоухости в сочетании с метаболическим синдромом у 107 больных в возрасте 25-67 лет (средний возраст $47,32 \pm 9,24$ лет). Наиболее часто встречалось нарушение разборчивости речи, затем понижение слуха и реже – шум в ушах. Жалобы были более выраженными и постоянными у больных первой группы.

Ключевые слова: сенсоневральная тугоухость, шум в ушах, метаболический синдром.

Для цитирования:

Арифов С.С., Хасанов С.А., Орифов С.С. Клинические проявления хронического сенсоневрального нарушения слуха, протекающего на фоне метаболического синдрома. *Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи.* 2025;4(4): 6–10. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2025.4.4.001>

CLINICAL MANIFESTATIONS OF CHRONIC SENSORINEURAL HEARING LOSS AGAINST THE BACKGROUND OF METABOLIC SYNDROME

Arifov S.S.¹, Khasanov S.A.², Orifov S.S.¹

¹ Center for the development of professional qualification of medical workers

² Tashkent State Medical University

Abstract. A study was conducted on the clinical manifestations of bilateral sensorineural hearing loss combined with metabolic syndrome in 107 patients aged 25-67 years (mean age 47.32 ± 9.24 years). Patients with chronic sensorineural hearing loss against a background of metabolic syndrome exhibited all clinical manifestations characteristic of this type of hearing loss, among which speech intelligibility impairment was the most pronounced, followed by hearing loss and, less frequently, tinnitus.

Keywords: sensorineural hearing loss, tinnitus, metabolic syndrome.

For citation:

Arifov S.S., Khasanov S.A., Orifov S.S. Clinical manifestations of chronic sensorineural hearing loss against the background of metabolic syndrome. *Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery.* 2025;4(4): 6–10. <https://doi.org/10.57231/j.ejohns.2025.4.4.001>

ВВЕДЕНИЕ

Метаболический синдром (МС) представляет собой совокупность состояний, которые в совокупности повышают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), инсульта, сахарного диабета (СД) 2 типа и артериальной гипертензии (АГ), причем доказана корреляционная взаимосвязь сенсоневральной тугоухости (СНТ) и избыточным весом, СД и ССЗ, хотя и существуют факторы ограничения изучения связи между снижением слуха и МС [4, 5].

МС, связанный с инсулинорезистентностью и висцеральным ожирением, в настоящее время является одной из основных проблем здраво-

охранения в мире, а сам МС и его компоненты коррелируют с различными возрастными заболеваниями периферической сенсорной системы, включая потерю слуха и многие люди страдают от них одновременно, что связано с присущей обеим патологиям митохондриальной дисфункцией [2].

Снижение слуха – весьма распространенная хроническая патология, характеризующаяся инвалидизацией и до настоящего времени зачастую ассоциировалась с немногочисленными воспалительными заболеваниями среднего и внутреннего уха [6].

Исследования распространенности МС сре-

ди больных с СНТ констатировали значительное повышение риска МС у пациентов с СНТ с отношением шансов (ОШ) в 1,88 (95% ДИ, 1,01–3,50), больные с СНТ и МС значительно чаще имели худшие результаты восстановления по сравнению с пациентами с СНТ без МС – ОШ=2,77 (95% ДИ, 2,33–3,28) [3].

На сегодняшний день было предпринято лишь несколько попыток установить прямую связь между потерей слуха и МС. По данным одного из последних исследований СНТ констатирована у 58,5% пациентов с МС, так среднюю степень снижения слуха имели 40% исследуемых, легкую – 15%, тяжелую степень СНТ продемонстрировали 3,5% изучаемых пациентов, авторами констатировано, что потеря слуха чаще встречается у пациентов с более чем тремя компонентами МС – «увеличенная окружность талии, высокий уровень сахара в крови натощак, уровень липопротеинов высокой плотности в сыворотке крови, прирост сывороточного уровня триглицеридов, увеличенное систолическое и диастолическое артериальное давление [4]. В этом же исследовании констатировано, что СНТ была лишь незначительно связана с курением и чрезмерным употреблением алкоголя.

Таким образом, изучение состояния звукового анализатора у пациентов с МС является актуальнейшей медико-социальной проблемой современного общества, особенно принимая в учет увеличение продолжительности жизни и встречаемости МС у мирового населения, что предопределяет необходимость дальнейших исследований в этой области.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

оценить клинические проявления хронического сенсоневрального нарушения слуха, протекающего на фоне метаболического синдрома.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения цели в основной группе (ОГ) обследованы 107 больных в возрасте 25-67 лет (средний возраст $47,32 \pm 9,24$ лет) с двусторонней СНТ в сочетании с МС. В контрольную группу (КГ) включены 30 здоровых лиц сопоставимого возраста.

В работе были применены следующие классификации: международная статистическая клас-

сификация болезней и проблем, связанных со здоровьем десятого пересмотра (МКБ-10); международная классификация нарушений слуха (ВОЗ, 1997); классификация проявления шума в ушах по А.П. Велицкому (1978).

КРИТЕРИИ ВКЛЮЧЕНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЕ

возраст больного не менее 25 лет на момент исследования; наличие клинических, аудиологических проявлений СНТ; наличие проявлений МС, соответствующих критериям МС в соответствии с АНА and IDF в 2009 году [1]; отсутствие СД, ГБ, ожирения, кроме состояний, соответствующих критериям АНА and IDF [1]; отсутствие других заболеваний органа слуха и равновесия; наличие информированного согласия больного на участие в исследовании; отсутствие состояний, ограничивающих использование примененных в работе методов лечения.

В работе использованы клинические методы исследования – изучение жалоб, истории развития болезни и жизни, аллергических реакций, оценка состояния органов и систем организма, эндоскопия ЛОР органов.

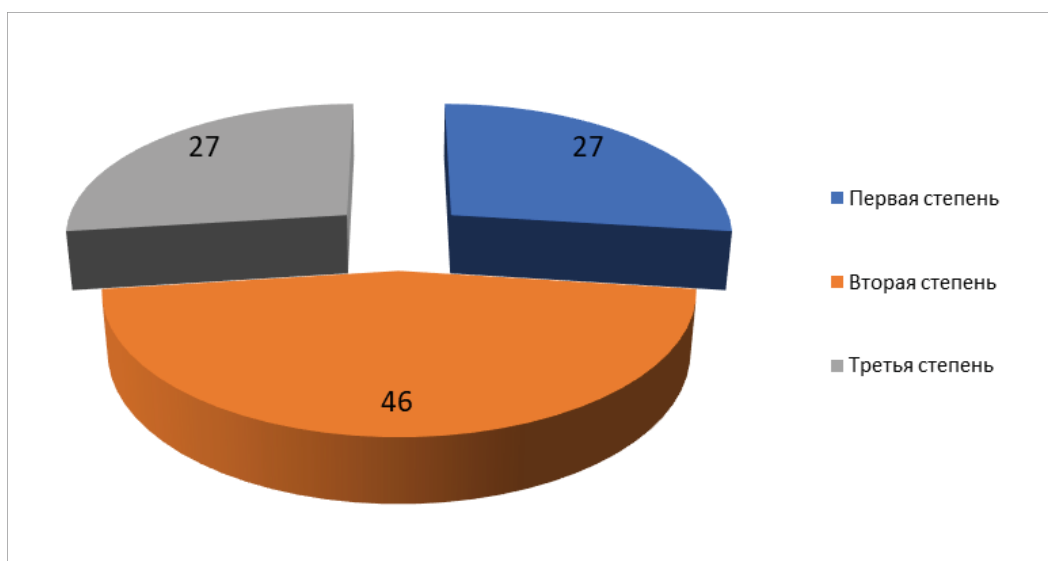
Статистическую обработку результатов исследования проводили методами вариационной статистики с помощью программ Microsoft Office Excel-2019 с вычислением среднего и средней арифметической ошибки по способу моментов ($M \pm m$), среднего квадратичного отклонения (σ). Статистическая значимость результатов определялась критериями значимости различий Стьюдента (t) и степени значимости (p) для данных с нормальным распределением, различия принимали достоверными при 95% доверительном интервале ($P \leq 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В целом давность СНТ варьировала от 6 месяцев до 27 лет, средний показатель составил $11,14 \pm 2,21$ лет. С момента начала болезни все больные отмечали прогрессирование клинических проявлений нарушений слуха.

Учитывая, что одним из критериев включения больных в разработку было отсутствие сопутствующих заболеваний в виде СД, ГБ и ожирения, кроме состояния определяемого АНА and IDF [1], факторами, способствующими ухудшению течения СНТ, больные указывали перенесенные

Распределение больных по степеням шума по классификации А.П. Велицкого, %



ОРВИ, а также прогрессирование МС.

Жалобы на снижение порогов слуха предъявляли 91 (85%) больных ОГ и 81 (75,7%) пациентов жаловались на шум в ушах, причем у 59 (72,8%) больных шум двухсторонний, у 22 (37,2%) – односторонний, 5 больных двусторонней СНТ не могли локализовать шум в каком-то ухе конкретно и описывали его как «шум в голове». У 62 (76,5%) больных шум был постоянный, у 19 (23,5%) пациентов – непостоянный.

У 66 (81,5%) пациентов шум был многотональным (многокомпонентным), из них:

- сочетание высоко- и среднечастотных шумов – 36 (44,4%) пациентов;
- сочетание высоко- и низкочастотных шумов – 11 (13,6%) больных;
- сочетание средне- и низкочастотных шумов – 1 (1,2%) исследуемый;
- сочетание высоко-, средне- и низкочастотных шумов – 14 (17,3%) больных;

У 15 (18,5%) пациентов шум был одночастотным и высокочастотным, который они оценивали как «звон», «свист», «жужжание». Шум низко- или среднечастотного диапазона описывался исследуемыми в виде «гудка», «дуя ветра», «морского прибоя», «шума леса», «звука сердцебиения».

С момента начала болезни до проведения настоящего исследования у 66 (81,5%) больных отмечено изменение ее характера в виде:

- увеличение интенсивности шума – 44 (66,7%) пациента;

– увеличение количества тонов шума – 23 (34,8%) больных;

– уменьшение интенсивности шума – 2 (3%) пациента;

– уменьшение количества тонов шума – 1 (1,5%) исследуемый.

У 26 (32,1%) больных преходящее изменение интенсивности и тональности субъективного шума отмечено при нервно-эмоциональном напряжении или при физической нагрузке.

Распределение изучаемых больных по степеням шума по классификации проявления шума в ушах А.П. Велицкого представлено на рисунке 1. Как следует из рисунка наиболее часто встречался шум II степени – у 46% исследуемых, I и III степени встречались с одинаковой частотой – по 27%.

У всех больных при целенаправленном расспросе имело место наличие разной степени выраженности нарушения разборчивости речи, которая была выраженной и постоянной при наличии жалоб на стойкое нарушение слуха и имела прямую взаимосвязь со степенью тугоухости. У 8 (7,5%) больных нарушение разборчивости речи проявлялось только в условиях сложной акустической обстановки (шум или одновременное общение нескольких человек).

У всех 30 здоровых лиц КГ описанные клинические проявления нарушения слуха отсутствовали.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

У больных хронической СНТ, протекающей на фоне МС встречались все клинические проявления характерные для данного типа нарушения слуха. Среди жалоб наиболее часто встречался нарушение разборчивости речи (100%), затем ухудшение слуха (85%) и 75,7% случаях шум в ушах. Шум в ушах 73% проявлялся в выраженной форме, т.е., в 46% второй и 27% третьей степенью.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие принципы по уходу за животными и их использованию.

СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал "Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи" сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

Статья получена 05.12.2025 г.

Принята к публикации 20.12.2025 г.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of "Eurasian Journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery" remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 05.12.2025

Accepted for publication on 20.12.2025

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Аляви А.Л., Узоқов Ж.К., Метаболик синдром. Тошкент. 2016. Монография. 122 с.
2. Guo D, Zhang A, Zou T, Ding R. The influence of metabolic syndrome on age-related hearing loss from the perspective of mitochondrial dysfunction. // *Front Aging Neurosci.* 2022 - №14 – p.930-935
3. Lam M, Bao Y, Hua GB, Sommer DD. Sudden Sensorineural Hearing Loss and Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. // *Otol Neurotol.* 2021 - №42(9) – p.1308-1313
4. Sahni, D., Bhagat, S., Bhatia, L. et al. Association Between Metabolic Syndrome and Hearing Impairment: a Study on 200 Subjects. // *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2024, - №76, - p.262–267
5. Sun YS, Fang WH, Kao TW, Yang HF. et al. Components of Metabolic Syndrome as Risk Factors for Hearing Threshold Shifts. // *PLoS One.* 2015 - №10(8) – p.343-348
6. Xu Y, Zhang Y, Yan Q, Chen C, Zhu B, Wang Y. Association of Metabolic Syndrome or Weather Conditions with the Severity and Prognosis of Sudden Sensorineural Hearing Loss. // *J Int Adv Otol.* 2024 - №20(3) – p.203-209