

## ЭТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В РАБОТЕ С СУРДОЛОГИЧЕСКИМИ ПАЦИЕНТАМИ: СВЯЗЬ МЕЖДУ СЛУХОМ И КОГНИТИВНОЙ ФУНКЦИЕЙ

М. В. Виноградова ✉

Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва

В настоящее время распространенность потери слуха населения крайне высока — как у пациентов преклонного возраста, так и у более молодого контингента в связи с длительной и интенсивной нагрузкой на слуховой анализатор. Слуховые нарушения являются на сегодняшний день одной из важных гериатрических и этических проблем, поскольку она оказывает значительное негативное влияние на эмоциональное, физическое состояние человека, является причиной конфликтов с окружающими людьми. Согласно исследованиям последних десятилетий, есть взаимосвязь между потерей слуха и снижением когнитивных функций, оценить которую можно благодаря MoCA-тесту (Монреальская шкала когнитивной оценки). В данной статье приведен клинический случай пациентки с прогрессирующей нейросенсорной тугоухостью и, как следствие, со снижением когнитивных функций, а также этический аспект работы врача-оториноларинголога с пациентами сурдологического профиля.

**Ключевые слова:** нейросенсорная тугоухость, когнитивные функции, этическая проблема, снижение слуха

✉ **Для корреспонденции:** Мария Вячеславовна Виноградова  
ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117997, Россия; drmvinogradova@gmail.com

**Статья поступила:** 04.05.2024 **Статья принята к печати:** 24.05.2024 **Опубликована онлайн:** 26.06.2024

**DOI:** 10.24075/medet.2024.010

## THE ETHICAL ASPECT OF WORKING WITH AUDIOLOGY PATIENTS: THE RELATIONSHIP BETWEEN HEARING AND COGNITIVE FUNCTION

Vinogradova MV ✉

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Currently, the prevalence of hearing loss in the population is extremely high both among elderly and younger patients due to the prolonged and intense load on the auditory analyzer. Auditory disorders are currently one of the most important geriatric and ethical problems, since it has a significant negative impact on a human's emotional and physical condition, and is the cause of conflicts with other people. According to the research done in recent decades, there is a relationship between hearing loss and cognitive decline, which can be assessed using the MCAS (Montreal Cognitive Assessment Scale) test. This article presents a clinical case of a patient with progressive sensorineural hearing loss and, as a result, a decrease in cognitive functions, as well as the ethical aspect of the work of an ENT specialist with audiology patients.

**Key words:** hearing loss, cognitive function, ethical issue, sensorineural hearing loss

✉ **Correspondence should be addressed:** Maria V. Vinogradova  
Ostrovityanova str., 1, Moscow, 117997, Russia; drmvinogradova@gmail.com

**Received:** 04.05.2024 **Accepted:** 24.05.2024 **Published online:** 26.06.2024

**DOI:** 10.24075/medet.2024.010

В настоящее время распространенность потери слуха среди пожилых людей очень высока: до 30% мужчин и 20% женщин к 70 годам и 55% мужчин и 45% женщин старше 80 лет имеют потерю слуха не менее 30 децибел (дБ). Но учитывая научно-технический прогресс, использование наушников, в том числе с внутриканальными вкладышами, длительное прослушивание музыки на высокой громкости, растет численность случаев снижения слуха у людей более молодого возраста [1]. Односторонняя глухота встречается в среднем от 12 до 20 случаев на 100 тысяч населения (3–6%) [2]. Эта потеря слуха сначала затрагивает высокие частоты [3], что в легкой форме приводит к проблемам при разговоре в шумных ситуациях, а по мере ее усугубления возникают трудности при любом разговоре из-за проблем с различением слов и даже идентификацией голоса [3, 4]. С течением времени было замечено, что потеря слуха ассоциируется с депрессивными симптомами, нарушением коммуникации и социальных отношений, а также с повышенными трудностями в повседневной жизни [5]. Сенсорные нарушения, включая потерю слуха, считаются одной из основных гериатрических проблем, поскольку они оказывают значительное негативное влияние на эмоциональное, физическое состояние человека [6–8],

является причиной конфликтов с окружающими людьми, в связи с этим пациенты редко обращаются сразу к врачу, списывая появившиеся проблемы на возраст. То же касается дементных состояний и более мягких форм снижения интеллекта в виде снижения когнитивных функций — они развиваются длительное время, и пациент их не замечает, а на более поздних стадиях не имеет возможности критически оценить свое состояние, в связи с чем на прием к врачу попадает уже в состоянии, когда резерв восстановления уже крайне мал. Некоторые другие гериатрические заболевания, такие как остеопороз, катаракта, имеют яркую клиническую картину, поэтому пациенты с данными состояниями чаще обращаются к врачу, что позволяет скорректировать их на ранних, неосложненных стадиях. В данной статье приведен клинический случай пациента с прогрессирующей нейросенсорной тугоухостью и, как следствие, со снижением когнитивных функций, а также этический аспект работы врача-оториноларинголога с пациентами сурдологического профиля.

В исследованиях последних 5 лет [9] отмечается выраженный недостаток когнитивных функций (КФ) в ускоренном темпе по сравнению с людьми, имеющими

нормальный слух. Впервые о связи слуховой функции и когнитивными способностями было упомянуто в 1964 г. группой ученых в главе с Kay D [10], и затем, почти на 20 лет данная тема не обзревалась. В 1989 г. группой авторов было опубликовано исследование, в котором была доказана связь между снижением слуха и прогрессирующим снижением когнитивных способностей, и социально значимой величиной потери слуха оказалась потеря более 40 дБ [11]. В дальнейшем публиковались более фундаментальные труды, которые указывали на связь между снижением слуха и ухудшением когнитивных функций вследствие физиологического старения головного мозга, что подтверждалось наличием определенных изменений на магнитно-резонансной томографии головного мозга [12]. Несмотря на внушительное количество проведенных исследований, масштабный обзор которых был произведен в 2016 г. Roberts, et al. [13], до конца не ясен патогенез и взаимосвязь между снижением слуха и прогрессирующим снижением КФ. Ранее длительно считалось, что пациенты, страдающие односторонним снижением или потерей слуха, не нуждаются в каких-либо реабилитационных мероприятиях, однако, исходя из результатов приведенных выше исследований, был поставлен логичный вопрос: «Поменяется ли уровень КФ, если остановить или восстановить уровень слуха?». На данный момент единственными реабилитационными средствами для сурдологических пациентов является слуховой аппарат и кохлеарная имплантация (КИ). К сожалению, на данный момент показания для КИ строги, поэтому кандидатами для КИ могут стать люди только с тяжелой потерей слуха — двусторонняя глубокая сенсоневральная глухота (средний порог слухового восприятия на речевых частотах более 95 дБ), отсутствие выраженного эффекта от правильно подобранных слуховых аппаратов (бинаурально), отсутствие тяжелых соматических заболеваний, когнитивных и психических проблем, а также готовность к длительной реабилитации после КИ с поддержкой родственников. Влияние реабилитационных мер можно увидеть в исследовании [14], где участвовало 94 пациента, которым провели КИ, а затем оценили КФ и другие показатели качества жизни: обнаружилось, что вмешательство в виде КИ у пожилых людей привело к улучшению предоперационно нарушенных КФ через 6 и 12 месяцев после КИ. В 2019 г. на базе СПб НИИ кафедры лор-болезней проведено крупное исследование [9] по оценке психического здоровья и качества жизни у взрослых пациентов с приобретенной односторонней глухотой с использованием опросников PHQ-9 (позволяет выявить уровень депрессии у пациента, состоит из 9 вопросов и оценивает психическое состояние за двухнедельный срок, а также необходимость назначения лекарственной терапии), GAD-7 (дает возможность определить уровень тревоги у опрашиваемого. Анкета состоит из 7 вопросов, в ходе анкетирования пациент должен определить частоту возникновения представленных состояний за две недели, предшествующие тестированию), PSQ (позволяет оценить уровень стресса у анкетированного. Пациент должен ответить на 30 представленных в анкете вопросов, не задумываясь и не прогнозируя вероятность возникновения ситуации в будущем), NHIA (широко используется для оценки качества жизни у взрослых пациентов с нарушениями слуха). По результатам исследования было выявлено, что у пациентов с приобретенной односторонней глухотой повышен уровень стресса и тревоги, а также то, что они страдают

от депрессии. Пациенты с односторонней глухотой не удовлетворены качеством жизни в целом, причем проблемы со слухом в большей степени затрагивают эмоциональные и социальные аспекты жизни. Для оценки КФ также существует различные опросники и шкалы, но чаще всего в клинической практике используется Монреальская шкала когнитивной оценки (MoCA). Данная шкала разработана для быстрой диагностики мягких когнитивных нарушений. Она оценивает различные когнитивные функции, а именно внимание и концентрацию, исполнительные функции, память, речь, оптико-пространственную деятельность, концептуальное мышление, счет и ориентированность. Данный тест занимает примерно 10 минут, что позволяет использовать данный метод обследования в рутинном приеме пациентов. Для людей, у которых есть выраженное (3–4 степень) двустороннее снижение слуха, разработан адаптированный тест — HI-MoCA — все голосовые команды заменены текстовыми, которые выводятся на экран исследуемого.

#### ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

В клинику на амбулаторный прием к врачу-оториноларингологу обратилась женщина 63 лет с жалобами на ухудшение слуха на правое ухо и усиление высокочастотного шума в правом ухе, который препятствует засыпанию и снижает концентрацию, а также периодические приступы головокружений и периодические головные боли. Данное обострение беспокоит около трех месяцев. Из анамнеза известно, что пациентка наблюдается у врача-оториноларинголога на протяжении двух лет с диагнозом хроническая нейросенсорная тугоухость справа 2-й степени, вестибулопатия неясного генеза. Пациентка, согласно клиническим рекомендациям по нейросенсорной тугоухости [15], была комплексно обследована: проведена отоскопия — патологии не выявлена, проведено аудиологическое обследование — правосторонняя нейросенсорная тугоухость 2-й степени (средний порог слуха 45дБ), тимпанометрия — типа А с двух сторон, ипсилатеральные рефлексы сохранены с двух сторон, магнитно-резонансная томография головного мозга — данные за образование мосто-мозжечкового угла не выявлены, единичные сосудистые очаги белого вещества головного мозга; консультирована неврологом, который провел MoCA тест с результатом 27 баллов (умеренные когнитивные нарушения), выставлен диагноз дисциркуляторная энцефалопатия 1-й степени смешанного генеза, мигрень без ауры. Пациентке были назначены анксиолитические препараты (Грандаксин), которые пациентка не стала принимать, а также сосудисто-метаболическая терапия (Мексидол, Церебролизин), даны рекомендации по образу жизни. Последний аудиологический контроль был более полутора лет назад. Стоит отметить, что согласно клиническим рекомендациям по нейросенсорной тугоухости, пациентам с данным диагнозом рекомендовано аудиологическое обследование не менее одного раза в год, с целью контроля слуховой функции и своевременной коррекции слухового дефицита. На настоящем приеме проведено повторное аудиологическое обследование — правосторонняя нейросенсорная тугоухость 3–4-й степени, выраженное снижение слуха на речевых частотах до 63 дБ (от 500 Гц до 4000 Гц). Был повторно проведен MoCA-тест —

22 балла (легкая деменция). Опираясь на жалобы на периодические головокружения и головную боль, а также установленный неврологом диагноз мигрень без ауры, проведены дополнительные обследования вестибулярного аппарата — видеонистагмография, калорический тесты — патология не выявлена, но анамнестические данные в виде периодических головокружений и головной боли говорят от вероятной вестибулярной мигрени. При обсуждении результатов обследования, прогнозов заболевания и рекомендаций, а именно выполнить слухопротезирование справа для улучшения разборчивости речи и заглушения шума, пациентка проявила агрессию по отношению к врачу, высказала недоверие к установленному диагнозу. В таких случаях врачу необходимо максимально донести пациенту пользу от рекомендаций и назначений. В случае повторно проявленной агрессии, несогласия пациента имеет смысл рассмотреть направление такого пациента к врачу-психиатру/психотерапевту в связи с тем, что время приема врачом-оториноларингологом ограничено.

#### ОБСУЖДЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Согласно исследованию [16], такая агрессивная реакция на поставленный диагноз и снижение КФ входит в клиническую картину при начальной стадии поведенческой лобно-височной деменции. В такой крайне щепетильной ситуации врачу необходимо тактично направить такого рода пациента к профильному специалисту, но, как правило, у большинства пациентов направление к психиатру стигматизировано — постановка на «психиатрический учет», потеря уважения и доверия окружающих, назначение сильнодействующих препаратов.

На данном этапе врачу необходимо выяснить страхи пациента, подобрать аргументы и контраргументы, которые помогут пациенту изменить свою позицию, успокоить, расположить к себе. Для этого врач должен быть ознакомлен с законом Российской Федерации от 02.07.1992 № 3185-1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании», где даны четкие разъяснения о том, как в настоящее время обеспечивается психиатрическая помощь.

В данном клиническом случае пациентку удалось убедить в целесообразности назначений и рекомендаций. Пациентка обратилась повторно к врачу-оториноларингологу через 6 месяцев после подбора и использования слухового аппарата, приема терапии, на приеме выполнен МоСА тест, где было набрано 25 баллов (умеренные когнитивные нарушения), что говорит об улучшении когнитивной функции и комплаентности пациента.

#### ВЫВОДЫ

Таким образом, приведенный клинический случай показал существующую связь между снижением слуха и прогрессирующим снижением КФ, а МоСА-тест оптимальным инструментом диагностики на рутинном приеме, продемонстрирована важность индивидуального подхода к каждому сурдологическому пациенту, подкрепленный знаниями законодательства. Полученная информация может быть полезна как врачам-оториноларингологам, врачам-оториноларингологам-сурдологам, так и врачам общей практики для оказания своевременной и этически корректной помощи пациентам с нарушением слуха.

#### Литература

1. Carlos Millán-Calenti J. Clinical Interventions in Aging Dovepress The impact of hearing loss on language performance in older adults with different stages of cognitive function leire lodeiro-Fernández laura lorenzo-lópez Ana Maseda laura núñez-naveira José Luis rodríguez-Villamil. Clin Interv Aging. 2015; 10–695. DOI: 10.2147/CIA.S81260.
2. Roth TN, Hanebuth D and Probst R. Prevalence of age-related hearing loss in Europe: a review. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2011; 268(8): 1101–1107. DOI: 10.1007/S00405-011-1597-8.
3. Liu XZ and Yan D. Ageing and hearing loss. J Pathol. Jan. 2007; 211(2): 188–197. DOI: 10.1002/PATH.2102.
4. J C G M van Rooij and Plomp R. Auditive and cognitive factors in speech perception by elderly listeners. II: Multivariate analyses. J Acoust Soc Am. Dec. 1990; 88(6): 2611–2624. DOI: 10.1121/1.399981.
5. Yamada M, Nishiwaki Y, Michikawa T and Takebayashi T. Impact of hearing difficulty on dependence in activities of daily living (ADL) and mortality: a 3-year cohort study of community-dwelling Japanese older adults. Arch Gerontol Geriatr. May 2011; 52(3): 245–249. DOI: 10.1016/J.ARCHGER.2010.04.023.
6. Gispen FE, Chen DS, Genther DJ and Lin FR. Association between hearing impairment and lower levels of physical activity in older adults. J Am Geriatr Soc. 2014; 62(8): 1427–1433. DOI: 10.1111/JGS.12938.
7. Helzner EP, et al. Hearing sensitivity in older adults: associations with cardiovascular risk factors in the health, aging and body composition study. J Am Geriatr Soc. Jun. 2011; 59(6): 972–979. DOI: 10.1111/J.1532-5415.2011.03444.X.
8. Crews JE and Campbell VA. Vision impairment and hearing loss among community-dwelling older Americans: implications for health and functioning. Am J Public Health. 2004; 94(5): 823–829. DOI: 10.2105/AJPH.94.5.823.
9. Shcherbakova YaL, Megrelishvili SM, Kuzovkov VE, Karpishchenko SA. The assessment of life quality and mental health in adult patients with acquired unilateral hearing loss. Russian Otorhinolaryngology. 2019; 18(6): 74–78. DOI: 10.18692/1810-4800-2019-6-74-78.
10. Kay DW, Roth M and Beamish P. Old age mental disorders in newcastle upon tyne. II. A study of possible social and medical causes. Br J Psychiatry. 1964; 110: 668–682. DOI: 10.1192/BJP.110.468.668.
11. Uhlmann RF. Relationship of hearing impairment to dementia and cognitive dysfunction in older adults. JAMA: The Journal of the American Medical Association. Apr. 1989; 261(13): 1916–1919. DOI: 10.1001/JAMA.261.13.1916.
12. Lindenberger U and Baltes PB. Sensory functioning and intelligence in old age: A strong connection. Psychol Aging. 1994; 9(3): 339–355. DOI: 10.1037/0882-7974.9.3.339.
13. Roberts KL and Allen HA. Perception and Cognition in the Ageing Brain: A Brief Review of the Short- and Long-Term Links between Perceptual and Cognitive Decline. Front Aging Neurosci. Mar. 2016; 8. DOI: 10.3389/FNAGI.2016.00039.
14. Mosnier I, et al. Improvement of cognitive function after cochlear implantation in elderly patients. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. May 2015; 141(5): 442–450. DOI: 10.1001/JAMAOTO.2015.129.
15. Клинические рекомендации. Нейросенсорная тугоухость у взрослых. Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов. 2023.
16. Grishina DA, Yakhno NN and Zakharov VV. Emotional, affective and behavioral disorders in a behavioral variant of frontotemporal dementia. Zhurnal Nevrologii i Psihiatrii imeni SS Korsakova. 2017; 117(11): 13–17. DOI: 10.17116/jnevro201711711113-17.

## References

1. J. Carlos Millán-Calenti. Clinical Interventions in Aging Dovepress The impact of hearing loss on language performance in older adults with different stages of cognitive function leire lodeiro-Fernández laura lorenzo-López Ana Maseda laura núnhez-naveira José luis rodríguez-Villamil. *Clin Interv Aging*. 2015; 10–695. DOI: 10.2147/CIA.S81260.
2. Roth TN, Hanebuth D and Probst R. Prevalence of age-related hearing loss in Europe: a review. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011; 268(8): 1101–1107. DOI: 10.1007/S00405-011-1597-8.
3. Liu XZ and Yan D. Ageing and hearing loss. *J Pathol. Jan*. 2007; 211(2): 188–197. DOI: 10.1002/PATH.2102.
4. J C G M van Rooij and Plomp R. Auditive and cognitive factors in speech perception by elderly listeners. II: Multivariate analyses. *J Acoust Soc Am*. Dec. 1990; 88(6): 2611–2624. DOI: 10.1121/1.399981.
5. Yamada M, Nishiwaki Y, Michikawa T and Takebayashi T. Impact of hearing difficulty on dependence in activities of daily living (ADL) and mortality: a 3-year cohort study of community-dwelling Japanese older adults. *Arch Gerontol Geriatr*. May 2011; 52(3): 245–249. DOI: 10.1016/J.ARCHGER.2010.04.023.
6. Gispen FE, Chen DS, Genthner DJ and Lin FR. Association between hearing impairment and lower levels of physical activity in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2014; 62(8): 1427–1433. DOI: 10.1111/JGS.12938.
7. Helzner EP, et al. Hearing sensitivity in older adults: associations with cardiovascular risk factors in the health, aging and body composition study. *J Am Geriatr Soc*. Jun. 2011; 59(6): 972–979. DOI: 10.1111/J.1532-5415.2011.03444.X.
8. Crews JE and Campbell VA. Vision impairment and hearing loss among community-dwelling older Americans: implications for health and functioning. *Am J Public Health*. 2004; 94(5): 823–829. DOI: 10.2105/AJPH.94.5.823.
9. Shcherbakova YaL, Megrelishvili SM, Kuzovkov VE, Karpishchenko SA. The assessment of life quality and mental health in adult patients with acquired unilateral hearing loss. *Russian Otorhinolaryngology*. 2019; 18(6): 74–78. DOI: 10.18692/1810-4800-2019-6-74-78.
10. Kay DW, Roth M and Beamish P. Old age mental disorders in newcastle upon tyne. II. A study of possible social and medical causes. *Br J Psychiatry*. 1964; 110: 668–682. DOI: 10.1192/BJP.110.468.668.
11. Uhlmann RF. Relationship of hearing impairment to dementia and cognitive dysfunction in older adults. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. Apr. 1989; 261(13): 1916–1919. DOI: 10.1001/JAMA.261.13.1916.
12. Lindenberger U and Baltes PB. Sensory functioning and intelligence in old age: A strong connection. *Psychol Aging*. 1994; 9(3): 339–355. DOI: 10.1037/0882-7974.9.3.339.
13. Roberts KL and Allen HA. Perception and Cognition in the Ageing Brain: A Brief Review of the Short- and Long-Term Links between Perceptual and Cognitive Decline. *Front Aging Neurosci*. Mar. 2016; 8. DOI: 10.3389/FNAGI.2016.00039.
14. Mosnier I, et al. Improvement of cognitive function after cochlear implantation in elderly patients. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. May 2015; 141(5): 442–450. DOI: 10.1001/JAMAOTO.2015.129.
15. Klinicheskiye rekomendatsii. Neyrosensornaya tugoukhost' u vzroslykh. Natsional'naya meditsinskaya assotsiatsiya otorinolaringologov. 2023. Russian.
16. Grishina DA, Yakhno NN and Zakharov VV. Emotional, affective and behavioral disorders in a behavioral variant of frontotemporal dementia. *Zhurnal Nevrologii i Psihatrii imeni SS Korsakova*. 2017; 117(11): 13–17. DOI: 10.17116/jnevro201711711113-17.