

## МЕДИЦИНА ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ. СТАТЬИ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НЕЙРОСЕНСОРНАЯ ТУГОУХОСТЬ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ, ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ

*Артишевский С. Н., к. м. н., доцент, allergo@bsmu.by*

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Производственный шум является самым распространенным неблагоприятным фактором производственной среды. Согласно результатам обязательных медицинских осмотров в Республике Беларусь в 2023 г. его воздействию подвергались 203 837 работников, что почти вдвое больше, чем по факторам пыли (104 214) и вибрации (96 298).

Шумовая патология занимает лидирующее положение среди профессиональных заболеваний во всех экономически развитых странах Европы: в Германии – 35,5 %, Финляндии – 34,1 %, Норвегии – 61,4 %. Ежегодно в Финляндии (соответствующей по численности населения Республики Беларусь) устанавливается около 2000 случаев заболевания. Все это и определяет высокую медицинскую и социально-экономическую значимость данной проблемы для экономик промышленно развитых стран.

В Республике Беларусь в 2016 г. впервые выявлено 35 случаев профессиональной нейросенсорной тугоухости (всех профзаболеваний – 125), в 2017 г. – 35 случаев (всех профзаболеваний – 102), в 2018 г. – 26 случаев (всех профзаболеваний – 88), в 2023 г. – 14 случаев (всех профзаболеваний – 48). Таким образом, удельный вес профессиональной нейросенсорной тугоухости в Республике Беларусь соответствует европейскому уровню – 28–35,3 % и занимает второе ранговое место после профессиональных заболеваний органов дыхания.

Наиболее высокие уровни производственного шума в Республике Беларусь отмечаются в горнодобывающей, металлургической, промышленности, машиностроении, ткацком производстве, на транспорте и сельском хозяйстве.

Высокий риск развития профессиональной тугоухости отмечается: у шахтеров, проходчиков, кузнецов, жестянщиков, слесарей, испытателей моторов, швей и механизаторов. Особенно актуально эта проблема для работников железнодорожного и авиационного транспорта: пилотов самолетов и машинистов поездов, поскольку приводит к потере трудоспособности в молодом возрасте и серьезным социальным затратам.

В настоящее время определены доказательные диагностические критерии профессиональной нейросенсорной тугоухости [1, 2]:

- постепенное начало;
- медленное развитие (длительный стаж работы не менее 10 лет, наиболее часто встречается при стаже 18–19 лет);
- симметричное развитие процесса с поражением обеих ушей (различие не превышает одной степени тугоухости);
- первоначальное снижение тонального слуха в диапазоне высоких частот (4000 Гц и выше) с последующим распространением на речевой диапазон (500, 1000, 2000 Гц);
- параллельно страдает как костная, так и воздушная проводимость (отсутствует костно-воздушная диссоциация);
- на аудиограммах определяется характерная круто нисходящая кривая с максимальной потерей слуха в области высоких частот;

В ранней диагностике профессиональной нейросенсорной тугоухости основную роль играют рутинные методы с определением остроты слуха по восприятию шепотной и разговорной речи, камертональные пробы, а объективным методом оценки потери слуха является пороговая и надпороговая аудиометрия [3].

Обязательным условием связи любого заболевания с профессией является установление причинно-значимого профессионального этиологического фактора и исключение других возможных причин

заболевания. Исходя из этого, при подозрении на данную патологию представляется важным на этапе первичного изучения медицинской документации акцентировать внимание:

на данных профессионального маршрута (копия трудовой книжки с оценкой стажа работы в шуме – не менее 10 лет);

данных гигиенической оценки условий труда (санитарно-гигиеническая характеристика с указанием параметров шумового воздействия и его длительности, эквивалентного уровня шума в расчете на всю смену);

данных о перенесенных заболеваниях и результатах прохождения обязательных медицинских осмотров (по выписке из амбулаторной карты больного).

Только на основании анализа этих документов и при исключении других этиологических факторов тугоухости можно заподозрить профессиональный характер заболевания [2, 4].

Цель работы – изучить взаимосвязь профессиональной нейросенсорной тугоухости и стажа работы (свыше 10 лет) в условиях интенсивного производственного шума. Исследование проводилось на выборке пациентов обоего пола в возрасте 28–60 лет на момент постановки диагноза.

Все пациенты были подразделены на две группы: со стажем работы до 15 лет, свыше 15 лет. Характеристика групп пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика групп пациентов с профессиональной тугоухостью в зависимости от стажа работы в шуме

<b>Критерии</b>	<b>Стаж до 15 лет</b>	<b>Стаж более 15 лет</b>
Количество, n	10	15
Средний возраст, лет	49,5 ± 8,2	52,6 ± 8,2
Соотношение м/ж	2,3/1	2,3/1
Стаж работы, лет	12,6 ± 2,1*	19,4 ± 2,3
Уровень шума, дБ	83,2 ± 3,1	83,1 ± 2,5
* p < 0,05.		

Указанные группы были сопоставимы по возрастно-половому составу (p > 0,05), а также по санитарным характеристикам шума (p > 0,05). В то же время они достоверно различались по длительности работы в шуме (p < 0,05).

На момент установления диагноза профессиональной нейросенсорной тугоухости по группам были получены следующие результаты (таблица 2).

Таблица 2 – Аудиометрическая характеристика лиц с профессиональной нейросенсорной тугоухостью

<b>Аудиометрические критерии</b>	<b>Стаж до 15 лет</b>	<b>Стаж более 15 лет</b>
Количество, n	10	15
Шепотная речь, м	2,8 ± 1,2*	2,1 ± 0,84
Разговорная речь, м	> 6	5,4 ± 0,5
Средняя потеря слуха в речевом диапазоне, дБ	16,3 ± 8,1*	25,4 ± 6,2
Средняя потеря слуха в высокочастотном диапазоне 4000 Гц, дБ	69,2 ± 8,4*	78,5 ± 6,8
Степень тугоухости	I – 40 % II – 60 %*	II – 86,6 %* III – 13,4 %
* p < 0,05.		

Как видно из представленных данных, в группе со стажем работы до 15 лет отмечаются достоверно более благоприятные показатели аудиометрической характеристики, по сравнению со стажем работы свыше 15 лет (p < 0,05). На этом основании видно, что степень профессиональной нейросенсорной тугоухости в большей степени зависит от длительности работы в шуме.

Проведенный корреляционный анализ позволил выявить умеренную прямую взаимосвязь между средней потерей слуха в высокочастотном диапазоне и длительностью работы в шуме r = 0,44 (p < 0,05).

Рассматривая экспертные вопросы в плане оценки состояния здоровья и определения годности работника к работе в шуме во вредных и опасных условиях труда, важно отметить, что в соответствии с законодательством:

при предварительном обязательном медицинском осмотре – обязательна аудиометрия;

при периодическом – аудиометрия обязательно проводится только при выявлении снижения шепотной или разговорной речи, т. е. менее 6 метров.

По результатам аудиометрии рассчитывается средняя потеря слуха на частотах 500, 1000, 2000 и 4000 Гц, при предварительном не более 15 дБ, периодическом – 40 дБ [5]. Это является важным критерием оценки состояния здоровья для определения годности при обязательных медицинских осмотрах к работе во вредных и/или опасных условиях труда по шуму.

В соответствии с законодательством имеется ряд работ, на которые не допускаются работники со сниженным слухом, например, верхолазные (приложение 3 пункт 2), нефтегазовая сфера (приложение 3 пункт б) и т. д. Такие работники признаются негодными при снижении шепотной или разговорной речи менее 3 метров и они должны быть направлены на аудиометрию с расчетом средней потери слуха на 500, 1000, 2000 и 4000 Гц, которая не должна превышать 40 дБ [5].

В данном случае могут возникать экспертные вопросы: когда шепотная речь менее 3 метров (т. е. не годен к верхолазным работам, к работе в нефтегазовой сфере и т. д.), а при аудиометрии, на которую обязаны их направить, средняя потеря слуха – 35 дБ, т. е. годны к верхолазным работам, к работе в нефтегазовой сфере и т. д. [5]. Возникает противоречие.

Учитывая изложенное, решение вопроса оснащения аудиометрами комиссий по проведению обязательных медицинских осмотров является крайне актуальным.

Актуальность проблемы профессиональной нейросенсорной тугоухости остается высокой в связи с широкой распространенностью производственного шума. Установлена прямая зависимость степени тяжести профессиональной нейросенсорной тугоухости от стажа работы в условиях шумового воздействия. В рамках профилактики и своевременной диагностики необходима правильная организация обязательных медицинских осмотров, включающая оснащение комиссий аудиометрами. При этом сохраняются сложности в оценке профессиональной пригодности, возникающие при противоречии между данными аудиометрии (средняя потеря слуха на речевых частотах 500, 1000, 2000, 4000 Гц) и результатами исследования восприятия шепотной и разговорной речи.

Таким образом, вопросы диагностики, лечения, экспертизы трудоспособности и профилактики профессиональной нейросенсорной тугоухости требуют комплексного подхода, особенно с учетом серьезных социальных последствий данного заболевания.

## **Литература**

1. Панкова, В. Б. Профессиональная тугоухость : руководство для врачей / В. Б. Панкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 48 с. – (Библиотека врача-специалиста).
2. Профессиональная патология : национальное руководство ; под ред. Н. Ф. Измерова. – М. : Гэотар-Медиа, 2011. – 777 с.
3. Панкова, В. Б. Новые регламенты диагностики профессиональной тугоухости / В. Б. Панкова // Вестник оториноларингологии. – 2014. – № 2. – С. 44–48.
4. Остапкович В. Е. Профессиональные заболевания ЛОР-органов / В. Е. Остапкович, А. В. Бروفман. – М. : Медицина, 1982. – 288 с.
5. О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 29 июля 2019 г. № 74 : в ред. от 18 окт. 2024 г. № 149 // iLex : информ. правовая система (дата обращения: 17.09.2025).

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГИГИЕНЫ, ТОКСИКОЛОГИИ,  
ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ  
И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ» (НИИ ГТ ЭВМ РЦГЭиОЗ)

ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ГИГИЕНИСТОВ» (ОО «НОГ»)

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«ЗДОРОВЬЕ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»**

**27–28 ноября 2025 года, г. Минск**

Гомель  
Редакция газеты «Гомельская праўда»  
2025