

Т.В. Булацкая, д-р. мед. наук, профессор Е.П. Меркулова
Комплексная реабилитация работников локомотивных бригад, страдающих сенсоневральной тугоухостью
*ГУЗ “ Центральная поликлиника ” БЖД, г. Минск, РБ,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, РБ*

В статье рассмотрены вопросы состояния органа слуха у работников локомотивных бригад. Выявлена взаимосвязь поражения органа слуха с патологией сердечно - сосудистой системы. Приводится метод комплексной реабилитации и лечения сенсоневральной тугоухости исходя из основных звеньев патогенеза развития заболевания и анализ проведенного лечения.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, работники локомотивных бригад, сенсоневральная тугоухость, заболевания сердечно - сосудистой системы, комплексный метод реабилитации.

Локомотивные бригады – это основополагающая категория работников, от которой зависит безопасность работы железнодорожного транспорта. Труд работников локомотивных бригад имеет целый ряд особенностей. На состояние здоровья у них оказывают влияние различные вредные производственные факторы: шум, вибрация, инфра-, ультразвук, электромагнитное излучение, вынужденная рабочая поза, фактор напряженности и высокая психоэмоциональная нагрузка. Работа в разное время суток приводит к нарушению биологических суточных ритмов, нарушению режима в питании, нервным перегрузкам. Недостаточный и часто не полноценный отдых между сменами не позволяет снять психоэмоциональное перенапряжение.

Задача медицинской службы железнодорожной отрасли -сохранение здоровья рабочих, своевременная экспертиза профессиональной пригодности, изучение и устранение негативного действия вредных факторов на организм, разработка системы ранней диагностики нарушений различных органов и систем, своевременной реабилитации больных [4]. Все поступающие на работу и учебу проходят углубленное медицинское обследование и должны быть здоровы. Согласно приказа № 119 – Н Начальника Белорусской Железной Дороги (БЖД) от 28.09.2000г. «О порядке проведения медицинских осмотров на железнодорожном транспорте», лица с сенсоневральной тугоухостью 1-степени состоят на диспансерном учете у оториноларинголога, а при выявлении тугоухости 2-ой степени не пригодны для работы, связанной с безопасностью дорожного движения [3].

Лечение пациентов с сенсоневральной тугоухостью проводится по стандартному протоколу. Работоспособность бригад, обеспечивающих безопасность движения, непосредственно зависит от состояния их здоровья. Остается актуальным вопрос выделения групп риска по заболеваемости, составление индивидуальных программ реабилитации, увеличение эффективности проводимого лечения.

Целью нашего исследования явилась разработка патогенетически обоснованной системы реабилитации работников железнодорожного транспорта, страдающих сенсоневральной тугоухостью.

Проведен анализ амбулаторных карт 19000 работников различных служб БЖД, 906 из них – машинисты и их помощники.

Оториноларингологическое обследование проведено по стандартной схеме, состоящей из аудиологических тестов, включающих проверку слуха шепотной и разговорной речью, проведение камертональных исследований и тональной пороговой аудиометрии (ТПА) в стандартном диапазоне частот (125 – 8000 Гц) на аудиометре GSI -67 (США) с предварительной стандартизацией нулевого уровня воздушного и костного звукопроведения по международному стандарту JSO -64. Эффективность лечения пациентов с сенсоневральной тугоухостью оценивали по субъективным жалобам и данным ТПА.

Оценка субъективных жалоб проведена по визуальным аналоговым шкалам (Fishman В., 1987) с учетом разборчивости речи, шума в ушах, качества сна. После курса терапии учитывали характеристику общего состояния, которую давал пациент: ухудшение состояния, без изменений, улучшение.

Качественное и количественное изменение функционального состояния звукового анализатора оценивали по среднеарифметическому показателю порога слышимости по всей тон-шкале и числу измененных после лечения аудиограмм.

Для статистической обработки данных применяли параметрический тест Стьюдента для равных дисперсий. В качестве критического уровня значимости применяли характерное для медицинских исследований значение $p < 0,05$.

При анализе встречаемости снижения слуха среди работников различных служб нами установлено, что наиболее часто поражение звукового анализатора отмечено у работников локомотивных бригад: из 906 обследованных работников у 129 человек (14,2%) выявлена сенсоневральная тугоухость. Среди сотрудников других служб железнодорожной дороги встречаемость патологии органа слуха значительно меньше и составила лишь 0,8 % ($p < 0,05$).

У работников локомотивных бригад, страдающих сенсоневральной тугоухостью, нами выяснены нозологические формы сопутствующих заболеваний, по поводу которых они состоят на “Д” учете у других специалистов. Установлено, что при сенсоневральной тугоухости у 73,6% (N= 95/129) пациентов выявлена общесоматическая патология.

Следует подчеркнуть, что у работников локомотивных бригад патология сердечно-сосудистой системы (ССС) является ведущей в патогенезе развития сенсоневральной тугоухости. У 67,4% (N=87/129) пациентов, с выявленными нарушениями слуха, диагностирована артериальная гипертензия (АГ) и ишемическая болезнь сердца, остеохондроз позвоночника, варикозное расширение вен. Важно подчеркнуть, что 80 из 87 машинистов с сочетанной патологией слуха и ССС находятся в возрасте до 45 лет (то есть в возрасте профессионального расцвета). Данный факт приобретает особое значение с учетом того, чтобы стать квалифицированным специалистом машинисту требуется более 10 лет. Тем более, что из-за наличия и характера патологии ССС в 2007 году на Минском отделении БЖД не прошли медицинское освидетельствование и в результате чего переведены на низкоквалифицированный труд, не связанный с безопасностью дорожного движения, 9 человек (1%).

Для решения задачи поддержания профессионального долголетия нами разработана и внедрена комплексная система реабилитационных мероприятий работников локомотивных бригад, страдающих сенсоневральной тугоухостью на фоне артериальной гипертензии.

Курс терапии проводился ежедневно, в течение 10 дней. Все пациенты получали базовое медикаментозное лечение АГ и сенсоневральной тугоухости. Стандартный объем терапии дополнен сеансами релаксирующей терапии в «Капсуле психологической разгрузки» (СанСпектра-9000), стимуляцией функции кортиева органа флюктуирующими токами (аппарат «ОТО-слух»), улучшающей мозговое кровообращение методикой акупунктуры, массажем шейно-воротниковой зоны и волосистой части головы.

Сравнительный анализ эффективности реабилитационных мероприятий проведен в 2-х группах пациентов: 1-я группа (N=62чел.) – после курса комплексной терапии. Контрольная группа представлена пациентами, получающими стандартное лечение по общепринятой методике лекарственной терапии АГ и сенсоневральной тугоухости (N=15чел.).

При анализе субъективных результатов лечения в 1-ой группе пациентов, визуальные аналоговые шкалы демонстрировали снижение выраженности всех клинических симптомов. Степень уменьшения симптомов была различной. Чаще всего пациенты отмечали улучшение сна (с $45 \pm 15\%$ до $86 \pm 9\%$, $p < 0,05$). В целом после лечения улучшение состояния отметили 75,8% опрошенных, 24,2% охарактеризовали свое общее состояние «без динамики». Никто из пациентов не отметил ухудшения.

При сравнительном анализе данных ТПА до и после лечения установлено, что в 48 из 62 аудиограмм (77,4 %) отмечено уменьшение порога звукового восприятия с 29 ± 4 дБ до 15 ± 6 дБ ($P < 0,05$).

Улучшение слуха на 10 дБ и более, в зависимости от исходного уровня, расценивалось нами как положительный результат проведенного лечения и позволяет говорить о достижении у больных сенсоневральной тугоухостью медицинской, социальной и профессиональной реабилитации. Косвенным признаком стабилизации артериальной гипертензии после курса проводимой терапии является факт, что за прошедший год кардиологом не был выдан лист нетрудоспособности пациентам 1-ой группы по поводу гипертонического криза. В контрольной группе пациентов, получающих по стандартному протоколу медикаментозное лечение АГ и сенсоневральной тугоухости, также проведен анализ эффективности терапии. По визуальным аналоговым шкалам достоверного изменения субъективных симптомов заболеваний не отмечено, большинство пациентов контрольной группы (73,3%, N=11/15) оценили своё субъективное состояние здоровья «без динамики», а у 80 % (N=12/15) изменений на тональной пороговой аудиометрии не отмечено.

Проведенное нами исследование свидетельствует, что приоритетного внимания сотрудников отраслевого здравоохранения требуют вопросы состояния органа работников подвижного состава, труд которых непосредственно связан с обеспечением безопасности движения поездов, так как у 14,2% машинистов и их помощников диагностирована сенсоневральная тугоухость. В патогенезе нарушения звуковоспринимающего аппарата ведущую роль играет сосудистая патология, так как в 67,4 % случаев отмечено сочетание различных нозологических форм заболеваний. По данным санитарно-гигиенической аттестации, труд машинистов и их помощников характеризуется высоким психоэмоциональным напряжением и ответственностью, визуальной и слуховой монотонностью. По мнению Ромма С.З., перенапряжение нервной системы

вызывает истощение клеточных элементов, участвующих в процессе звукового восприятия [6]. Работы Куприенко С.И. показывают, что нарушение деятельности ССС и слуха развиваются параллельно [2]. Неблагоприятное влияние на состояние здоровья оказывают вибрация и шум, сменный график работы. В настоящее время многие авторы считают, что шум, сопровождающийся вибрацией, более вреден для организма, чем изолированный, он способствует развитию преждевременного утомления, нарушает отдых и сон, изменяет его поведение, мешает разборчивости речи, приводит к снижению производительности труда и надежности операторских функций [1, 5, 6]. Выше названные факторы, оказывая отрицательное влияние на организм, усиливают патологическое действие на орган слуха, и другие органы и системы, обуславливают развитие замкнутого круга патологических реакций. Учитывая высокую встречаемость артериальной гипертензии и на её фоне развитие профессиональной тугоухости у работников локомотивных бригад, возникает необходимость ранней, своевременной комплексной реабилитации. Предложенный нами комплексный метод лечения АГ и сенсоневральной тугоухости показал высокую эффективность.

Выводы:

1. Среди работников железнодорожного транспорта встречаемость сенсоневральной тугоухости статистически выше у машинистов и их помощников.
2. У работников локомотивных бригад ведущим патогенетическим звеном нарушения органа слуха по типу звуковоспринимающего аппарата является артериальная гипертензия.
3. Эффективность предлагаемого комплексного метода реабилитации машинистов и их помощников, страдающих сенсоневральной тугоухостью на фоне артериальной гипертензии, характеризуется субъективным улучшением общего состояния у 75,8% пациентов и уменьшением порога слышимости, зарегистрированном в 77,4% тональных пороговых аудиограмм.

Литература

1. Шум и шумовая болезнь / Е. Ц. Андреева-Галанина [и др.]; под ред. Е. Ц. Андреевой-Галаниной. Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1972. 303 с.
2. Куприенко, С. И. Изменения центральной гемодинамики и слуха у рабочих при воздействии производственного шума / С. И. Куприенко, Н. И. Перевозникова, Н. С. Козак // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. 1986. № 6. С. 38–41.
3. Сборник приказов Начальника Белорусской железной дороги, регламентирующих порядок проведения обязательных медицинских осмотров и медицинских противопоказаний к работам, непосредственно связанных с безопасностью движения поездов. Минск, 2001. 123 с.
4. Диагностика, экспертиза трудоспособности, реабилитация и профилактика нарушений слуха у работников «шумоопасных» профессий железнодорожного транспорта: метод. руководство / под ред. В. Б. Панкова. М.: ООО Фирма «РЕИНФОР», 2004. 88 с.
5. Перекрест, А. И. Профессиональная тугоухость / А. И. Перекрест // Железнодорожная медицина: руководство: в 3-х т. / под ред. В. М. Сибилева [и др.]. М., 1993. Т. 3: Клинические вопросы железнодорожной медицины. С. 70–92.
6. Ромм, С. З. Профессиональная тугоухость / С. З. Ромм. – Л.: Медицина. Ленингр. отд-ние, 1966. 156 с