

УДК 616.28-008.14-057:613.644

ПРОБЛЕМА ДІАГНОСТИКИ ПРОФЕСІЙНОЇ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЇ ПРИГЛУХУВАТОСТІ В УКРАЇНІ

Басанець А. В.¹, Шидловська Т. А.², Гвоздецький В. А.¹¹ДУ «Інститут медицини праці НАМН України», м. Київ²ДУ «Інститут отоларингології імені професора О. С. Коломійченка НАМН України», м. Київ

Вступ. Сенсоневральна приглухуватість (СНП) є одним з найпоширеніших захворювань ЛОР-органів. І не дивлячись на численні публікації, присвячені проблемі СНП, дотепер залишаються суперечливими й недостатньо висвітленими питання як її діагностики, так і, особливо, лікування. Однак вітчизняні та зарубіжні дослідники сходяться на тому, що лікувати хворих з СНП важко, а ефективність такої терапії залишається непереконливою. Зважаючи на те, що підтримання нормальної слухової функції необхідне в сучасному суспільстві як для реалізації професійної діяльності, так і для здійснення соціально-комунікативних зв'язків, і що при СНП відмічається високий відсоток інвалідизуючих порушень (зокрема, професійної приглухуватості та глухоти) у працездатному віці, проблема пошуку нових шляхів ранньої діагностики, ефективного лікування та профілактики СНП має не тільки медичне, але й соціально-економічне значення.

Мета дослідження. Проаналізувати розповсюдженість професійної СНП та визначити діагностичні цінності методів ранньої діагностики та профілактики прогресування захворювання.

Результати. Проведено аналіз захворюваності на професійну СНП серед працюючих в основних галузях промисловості України. Обговорюється питання діагностики ранніх стадій захворювання.

Висновки. Актуальність наукового дослідження формування професійних уражень органу слуху визначається високою пріоритетністю проблеми, значним поширенням шумового фактора й необхідністю пошуку сучасних підходів до удосконалення діагностики, первинної та вторинної профілактики ураження органу слуху при поєднаному впливі шуму з іншими шкідливими виробничими факторами.

Ключові слова: професійна сенсоневральна приглухуватість, шум, діагностика, профілактика

Вступ

Сьогодні Україна стоїть перед вирішенням низки важливих економічних, політичних і соціальних питань. Головним базовим ресурсом для реалізації поставлених завдань є людський капітал, а збереження здоров'я людей є одним з напрямів національної безпеки. Вивчення здоров'я працюючої людини набуло особливої гостроти нині, перш за все, через зміни соціально-економічного устрою та науково-технічного прогресу [1, 2]. Професійні захворювання, що розвиваються в результаті впливу факторів виробничого середовища, створюють серйозну медико-соціальну та економічну проблему. Щорічно в Україні реєструють від 6,0 до 15,0 тис. професійних захворювань [4].

За даними ВООЗ (2002 р.), по медико-соціальному збитку серед семи професійних факторів ризику шум займає друге рангове місце [3]. Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна зазначають, що проблема професійних захворювань, спричинених систематичною дією шуму, лишається однією з самих гострих у сучасній медицині праці. Найбільш високі рівні СНП спостерігаються в працівників

вугільної, машинобудівної, транспортної та інших галузей [5, 12].

Актуальність проблеми порушення слуху обумовлена значною кількістю робітників (13 %) різних галузей промисловості, які працюють в умовах інтенсивного виробничого шуму, що впливає на організм працівників у поєднанні з іншими чинниками виробничого середовища й трудового процесу [6].

Проведено аналіз захворюваності на професійну СНП серед працюючих в основних галузях промисловості України за десятирічний період (2002–2013 рр.). Показники професійної СНП в Україні не мають чіткої закономірності в формуванні, їхній рівень коливається від 100 до 400 випадків на один рік (від 1,3 до 4,2 випадку на 100 тис. працюючих в окремі роки) що, можливо, пов'язано не стільки зі змінами в умовах праці, скільки з тим, що діагностика цього захворювання знаходиться на низькому рівні з ряду причин, серед яких: організаційні (є потреба в уточненні класифікації професійної СНП, її узгодження з європейськими стандартами); недостатні можливості діагностичної бази (при проведенні періодичних медичних оглядів не завжди

використовується навіть тональна аудіометрія); не всі профпатологічні МСЕК мають можливість використовувати сучасні методи оцінки функції центральних і периферичних відділів слухового аналізатора; слабка диспансеризація груп ризику; соціальна незахищеність працюючих (страх втратити роботу в зв'язку зі встановленням профзахворювання, що створює проблему «пізніх» звертань пацієнтів) і інші [11, 15].

Критерії міжнародного стандарту (ISO 1999, 2) дають підстави для припущення щодо гіподіагностики професійної СНП в Україні. Крім того, дані літератури свідчать про те, що в економічно розвинених країнах світу професійна приглухуватість не тільки займає одне з центральних місць у структурі професійних захворювань, але й характеризується неухильним зростанням, що підкреслює соціальну значущість цієї проблеми [7, 10, 13, 33]. У Росії показники реєстрації первинних форм «шумової» приглухуватості за 10 років збільшилися в 2,5 разу, внаслідок чого професійна СНП є провідною формою в структурі професійної патології. При аналізі рівня професійної СНП в Україні, Європейському Союзі та США (табл. 1) необхідно зазначити велику кількість СНП у США та ЄС, що значно перевищує показники для України [34].

Особливе соціальне значення проблеми пов'язано з тим, що професійна СНП розвивається, в основному, серед осіб працездатного віку (42–52 років) і призводить до втрати працездатності та інвалідизації працівників [16].

Першими вітчизняними документами з проблеми шуму були методи аудіометрії та критерії оцінки втрат слуху – ГОСТ 12.4.062-78, який не втратив своєї чинності й дотепер. Також нині діють санітарні норми ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку». Розроблено ряд методичних рекомендацій. Розроблено критерії шкідливості шуму, які включені до наказу Міністерства охорони здоров'я України

від 8 квітня 2014 року № 248; вони рівні для класів умов праці 1 і 2 – 80 дБ (А), 3,1 – 81–85 дБ (А), 3.2 – 86-95 дБ (А), 3.3 – 96–105 дБ (А), 3,4 – 106–115 дБ (А), 4 – понад 115 дБ (А). Роботами останніх років показана низька ефективність ЗІЗ органа слуху. Вона становить для вкладишів 5–10 дБ (А), для навушників 10–15 дБ (А) замість 20–25 дБ (А) за даними лабораторних досліджень [47].

В області акустики та боротьби з шумом є понад 100 стандартів ІСО, з яких можна відзначити наступні: ІСО 389 (1, 2, 3) «Аудіометричний нуль при повітряному та кістковому звукопроведенні», ІСО 8253 (1, 2 і 3) «Аудіометрія (повітряна, кісткова, мовна)», ІСО 6189:1983 «Тональна порогова аудіометрія для цілей збереження слуху», ІСО 4869 (1, 2 і 3) «Протишуми». Для оцінки робочого середовища Міжнародна організація праці (2001 р.) рекомендує стандарти: ІСО 1999:1990 «Акустика: визначення шумового впливу на виробництві та оцінка погіршення слуху, викликаного шумом», ІСО 4871:1996 «Акустика: декларація і перевірка значень шуму, виробленого механізмами і устаткуванням», ІСО 9612: 1997 «Акустика: вказівки по вимірюванню та оцінці впливу шуму в робочому середовищі», ІСО 7196:1995 «Акустика: характеристики частот при вимірюванні інфразвуку», ІСО 11690: 1996 «Акустика: практичні рекомендації для проектування малозумних робочих місць, на яких є виробниче обладнання». Директива Євросоюзу по шуму 2003/10/ЄС встановлює величини експозиції, що вимагають вживання заходів: нижня – 80 дБ (А), верхня – 85 дБ (А), гранична (у протишумі) – 87 дБ (А), тобто норми виробничого шуму в Євросоюзі близькі до вітчизняних. Також існує критерій збереження слуху в населення – еквівалентний рівень за одну добу не більше 75 дБ (А) (US EPA, 1976 р.).

Деякі дослідження свідчать, що шум може збільшувати частоту артеріальної гіпертензії (АГ) без інших факторів ризику (ФР) у віці до 40 років на 1,1 %, а старше 40 років – на 1,9 %; при поєднанні шуму

Таблиця 1

Порівняльна характеристика розповсюдженості професійної сенсоневральної приглухуватості в Україні, ЄС та США (2011 р.)

Форма профпатології	Україна		Європейський Союз		США	
	Абсолютна кількість	На 100 тис.	Абсолютна кількість	На 100 тис.	Абсолютна кількість	На 100 тис.
Усі профзахворювання	5396	18,90	57 414	38,80	206 300	218,00
Втрата слуху	184	2,20	18 420	11,60	230 00	24,00

хоча б з одним ФР можна очікувати почастішання випадків АГ до 15 % [48–54].

При аналізі стану слуху у робітників різних шумових професій виявлено, що найнесприятливіший період для швидкого формування СНП припадає на стаж роботи в умовах шуму 10–14 років, оскільки в такі терміни приріст зниження слуху практично подвоюється [18]. Дослідженням встановлено, що при збільшенні інтенсивності шуму на 5 дБА відмічена тенденція до зростання числа робітників зі зниженим слухом.

Аналіз результатів проведених досліджень стану слуху в понад 6000 робітників різноманітних «шумових» професій надав можливість зробити висновок, що агресивність дії шуму на орган слуху помітно зростає зі збільшенням рівня шуму на 10 дБА від граничного рівня професійного ризику 75–80 дБа екв. (табл. 2).

У міжнародній практиці використовується низка прогностичних моделей втрати слуху залежно від рівня шуму, стажу роботи, статі та віку обстежених. Найвідоміші з них моделі Робінсона та Крайтера. [14, 17, 19–21]. Як уже було зазначено раніше, професійна приглухуватість, яка виникла внаслідок тривалого впливу шуму на виробництві, нерідко є причиною обмеження працездатності й навіть інвалідності висококваліфікованих робітників. З іншого боку, у зв'язку з прийняттям в Україні ряду законодавчих актів, промислові підприємства повинні виплачувати матеріальну компенсацію за нанесену шкоду здоров'ю, пов'язану з розвитком професійного захворювання, у тому числі й професійної приглухуватості, згідно зі ступенем його розвитку. Однак дотепер відсутня єдина класифікація визначення ступеня втрати слуху в осіб з професійною

приглухуватістю, що значно ускладнює вирішення питань профілактики та експертизи працездатності великої кількості робітників. Багатьма авторами були запропоновані різні класифікації оцінки слуху при дії фізичних факторів. В Україні для експертної оцінки втрат слуху застосовуються вітчизняна класифікація, розроблена В. Е. Остапкович та Н. І. Понамарьова (1977 р.), якою передбачені чотири ступені втрати слуху. У 1988 році ця класифікація була відкоригована Б. В. Панковою та співавторами, у тому числі й Т. В. Шидловською. Виданий у 1998 році посібник для лікарів «Принципи і критерії діагностики професійних захворювань» (під редакцією професора Н. Г. Карнауха) включає розділ «Сенсоневральна приглухуватість», у якому виділені п'ять ступенів зниження слуху. У Росії діють методичні рекомендації «Діагностика, експертиза трудоспособности и профилактика профессиональной сенсоневральной тугоухости». Основними відмінностями є зміни абсолютних значень вікових порогів слуху (у сторону збільшення), зміни значень зниження порогів при класифікації ступеня втрати слуху (також у сторону їхнього збільшення), а також гармонізована з міжнародною класифікацією ПСНП [55].

Незважаючи на значну кількість наукових робіт, присвячених СНП, залишається невирішеним ряд питань патогенезу, а саме стану центральних відділів слухового аналізатора, діагностики (дослідження, присвячені впливу шуму на слуховий аналізатор, в основному стосуються даних суб'єктивної аудіометрії) і лікування як приглухуватості в цілому, так і професійної приглухуватості зокрема [8, 9, 22–28, 46].

Таблиця 2

Рівень шуму, дБ	Частота розвитку професійної приглухуватості при стажі роботи в шумі, %					
	Число років					
	до 5	до 10	до 15	до 20	до 25	до 29
85	2	2	4	5	7	7
90	3	6	16	20	26	28
95	3	8	19	35	37	39
100	4	10	28	42	45	46
105	5	19	34	48	60	64
110	8	22	44	61	65	67
115	9	29	50	70	77	78
120	11	31	52	70	78	80

Нині діагностика СНП професійного генезу ґрунтується на сукупності скарг, анамнезу, отоскопічного обстеження, даних акустичних, психоакустичних і електрофізіологічних обстежень слухового аналізатора.

Суб'єктивні методи дослідження слухової функції в працюючих в умовах виробничого шуму недостатньо відображають топіку ураження звукосприймаючого апарату, на важливість якої вказують численні автори (Т. А. Шидловська, Т. В. Шидловська та ін.). Тональна аудіометрія сьогодні в Україні є основним методом діагностики професійної СНП. Особливе місце в професійній патології займає проблема діагностики субклінічних та ранніх форм професійних порушень слуху, оскільки раннє виявлення груп ризику серед працівників шумовібраційних виробництв дозволяє впроваджувати своєчасні профілактичні та реабілітаційні заходи, спрямовані на максимальне збереження слухової функції.

Серед існуючих об'єктивних методів дослідження увагу заслуговує методика вимірювання акустичного імпедансу середнього вуха завдяки своїй високій інформативності та відносній доступності [35, 36]. Відомо, що імпедансна аудіометрія являє собою двоетапний монауральний тест, складовими якого є динамічна тимпанометрія та реєстрація акустичного рефлексу внутрішньовушних м'язів (АРВМ). Дослідження параметрів АРВМ успішно застосовується для діагностики та диференціальної діагностики СНП різного генезу [36, 38, 39]. У роботах Т. В. Шидловської та ін. [40], А. І. Котова [39] представлені результати дослідження динаміки змін параметрів АРВМ при впливі виробничого шуму. Показано, що після робочого дня має місце зниження амплітуди акустичного рефлексу, і повернення на вихідний рівень після відпочинку. Доведено, що врахування показників імпедансної аудіометрії дозволяє діагностувати ранні порушення в центральних відділах слухового аналізатора при дії шуму [40].

Багато дослідників вважають, що метод реєстрації слухових викликаних потенціалів (СВП) дозволяє об'єктивно оцінити цілісність слухової системи, отримати інформацію про локалізацію вогнища дисфункції в області слухових шляхів [41, 42, 44, 45]. На думку Л. Р. Зенкова і М. А. Ронкіна [43],

Література

1. Кундієв Ю. І. Стратегія забезпечення безпечних умов праці і збереження здоров'я працюючих в Україні на 2006–2010 роки / Кундієв Ю. І., Нагорна А. М.,

метод СВП дозволяє виявити ранні зміни функції стовбура головного мозку і його кори й може бути використаний при формах патології, коли відсутні грубі деструктивні зміни в нервовій системі. Також, враховуючи необхідність масових досліджень слуху працюючих в шумі, реєстрація викликаного отоакустичної емісії (ВОАЕ) вважається перспективним методом у цьому напрямі [30, 31].

У комплексі причин та обставин виникнення професійної приглухуватості, крім основних етіологічних факторів, існують і такі, усунення яких знаходиться в площині організаційно-технічних та медично-профілактичних заходів, та не потребують значних матеріальних витрат. Позитивну роль для вітчизняної медицини праці відіграло б також залучення міжнародного досвіду захисту професійного здоров'я на законодавчому рівні, як це прийнято Європейським Парламентом для країн ЄС з директивами по мінімальним вимогам здоров'я та безпеки працюючих, що піддаються впливу шуму [32].

Висновки

Незважаючи на велику кількість досліджень у сфері шумової проблеми в медико-біологічному аспекті, низку питань, які стосуються впливу шуму на організм, не можна вважати до кінця вивченими, і вони продовжують дискутуватися як у нашій країні, так і за кордоном.

Діагностичні та експертні питання в осіб, що працюють в умовах впливу інтенсивного виробничого шуму, обумовлені відсутністю повноцінного об'єктивного обстеження та паралельного контролю за слуховою функцією в працюючих у динаміці для своєчасного прийняття необхідних заходів обмеження впливу шуму й проведення подальшої експертизи.

Таким чином, актуальність наукового дослідження формування професійних уражень органу слуху визначається високою пріоритетністю проблеми, значним поширенням шумового фактора і необхідністю пошуку сучасних підходів до удосконалення діагностики, первинної та вторинної профілактики ураження органу слуху при поєднаному впливі шуму з іншими шкідливими виробничими факторами.

Чернюк В. І. // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2005. – № 3–4. – С. 4–10.

2. Буршманов А. Ю. Новые аспекты предварительных и периодических медицинских осмотров /

Буршманов А. Ю., Крестов А. С. // Материалы X Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье». – М., 2011. – С. 92–93.

3. Денисов Э. И. Принципы и критерии стандарта медицины труда по профилактике профессиональной потери слуха / Э. И. Денисов, Е. Н. Илькаева, Н. Н. Курьеров // Медицина труда и промышленная экология. – 2005. – № 2. – С. 16.

4. Здоровье работающих: проект Глобального плана действий. Документ ВОЗ EB 120/28. – 02.01.2006. – С. 1–9.

5. Нагорна А. М. Загальна і професійна захворюваність працюючого населення / А. М. Нагорна // Матер. XIV з'їзду гігієністів України «Гігієнічна наука та практика на рубежі століть». – Дніпропетровськ, 2004. – Т. 2. – С. 29–32.

6. Басанець А. В. Проблеми професійної патології в Україні та роль профпатологічної служби у збереженні трудового потенціалу / А. В. Басанець, А. М. Нагорна // Актуальні питання професійних захворювань в Україні (24–25 квітня 2008 року): Матеріали науково-практичної конференції. Дніпропетровськ, 2008. – С. 4–6.

7. Кундієв Ю. І. Професійна захворюваність в Україні у динаміці довгострокового спостереження / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2005. – № 1. – С. 3–11.

8. Шидловская Т. В. Показатели импедансометрии в раннем периоде развития профессиональной тугоухости / Т. В. Шидловская, А. И. Котов, О. В. Чернухина // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. – 1991. – № 5. – С. 7–12.

9. Шидловська Т. В. Сенсоневральна приглухуватість / Т. В. Шидловська, Д. І. Заболотний, Т. А. Шидловська. – К. : Логос, 2006. – 752 с.

10. Состояние профессиональной заболеваемости в Украине на современном этапе / Ю. И. Кундиев, Е. П. Краснюк, Л. А. Гвозденко, М. А. Ершова // Врачебное дело. – 1999. – № 5. – С. 146–149.

11. Кундієв Ю. І. Професійне здоров'я в Україні. Епідеміологічний аналіз / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна. – К. : Авіцена, 2006. – 316 с.

12. Нагорна А. М. Історичні і сучасні аспекти медико-санітарного обслуговування працюючих в Україні / А. М. Нагорна // «Думки, ідеї професора Томіліна С. А. та їх втілення у ХХІ столітті» за напрямом: 2006 рік – історія медицини: Матеріали третього конкурсу на кращу роботу. – К., 2006. – С. 88–93.

13. Краснюк Е. П. Состояние и динамика профессиональной заболеваемости в Украине / Е. П. Краснюк // Охрана труда. – 1995. – № 10. – С. 13–15.

14. Robinson D. W. Tables for the estimation of noise-induced hearing loss / Robinson D. W., Slipton M. S. // NPL Acoust. Rep. Second Ed. – 1977. – P. 15.

15. Кундієв Ю. І. Професійне здоров'я в Україні. Епідеміологічний аналіз / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна. – К. : Авіцена, 2006. – С. 125–141.

16. Остапкович В. Е. Принципы дифференцированной диспансеризации промышленных рабочих с профессиональными и непрофессиональными заболеваниями ЛОР-органов / Остапкович В. Е., Панкова В. Б. // Вестн. оториноларингологии. – 1986. – № 2. – С. 3–8.

17. Robinson D. W. // Brit. J. Audiol. – 1988. – V. 22. – P. 5–20.

18. Панкова В. Б. Профессиональная тугоухость у работников транспорта / Панкова В. Б. // Вестник оториноларингологии. – 2008. – № 3. – С. 11–14.

19. Методы определения потерь слуха у рабочих «шумовых» профессий в соответствии с государственным стандартом / Остапкович В. Е., Суворов Г. А., Шкаринов Л. Н. [и др.] // Вестн. оториноларингологии. – 1981. – № 4. – С. 12–16.

20. Robinson K. Centrally generated auditory potentials. Evoked potentials in clinical testing / Robinson K., Ruge P. // Clinical Neurology and Neurosurgery. London, New York. – 1982. – V. 3. – P. 345–372.

21. Шидловська Т. В. Діагностика та лікування сенсоневральної приглухуватості / Шидловська Т. В., Шидловська Т. А., Косаковський А. Л. – К., 2008. – 430 с.

22. Гігієнічна оцінка шуму на робочих місцях і характеристика початкових порушень в слуховому аналізаторі у працівників «шумових» професій авіаційного машинобудування / Яворовський О. П., Вертеленко М. В., Шидловська Т. В. [та ін.] // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2008. – № 3 (15). – С. 63–69.

23. Prasher D. Cortical evoked potential criteria in the objective assesment of auditory threshold: a comparison of noise induced hearing loss with Meniere's disease / Prasher D., Mula M., Luxon L. // J. Laryngol. Otol. – 1993. – V. 107. – P. 780–786.

24. Chen L. Zhonggnoren zhiduan zhendongine zhengchangzhi de yanjui / Chen L., Zhou D. // Ind. Health Occup. Dis. – 1986. – V. 12, № 2. – P. 68–73.

25. Таварткиладзе Г. А. Современное состояние и тенденция развития экспериментальной и клинической аудиологии / Г. А. Таварткиладзе // Вестн. оторинолар. – 2003. – № 6. – С. 3–10.

26. Мухамедова Г. Р. Отоакустическая эмиссия у работников локомотивных бригад / Мухамедова Г. Р., Панкова В. Б., Таварткиладзе Г. А. // Современные методы дифференциальной и топической диагностики нарушений слуха: Материалы науч.-практ. конф. – М., 1999. – С. 87.

27. Мухамедова Г. Р. Регистрация различных классов вызванной отоакустической эмиссии у машинистов железнодорожного транспорта / Мухамедова Г. Р.,

- Панкова В. Б. Таварткиладзе Г. А. // Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ «Оториноларингология на рубеже тысячелетий» (Сочи, 21–24 марта 2001 г.). – СПб. : «РИА-АМИ», 2001. – С. 240–242.
28. Мухамедова Г. Р. Состояние слуховой функции у работников локомотивных бригад с малым стажем работы / Мухамедова Г. Р., Панкова В. Б., Таварткиладзе Т. А. // Российская оториноларингология. – 2002. – № 3. – С. 34–35.
29. Plontke S. Fine structure of acoustic distortion products and its suppression in human being effects of age and hearing threshold levels / Plontke S., Wagner W., Plinkert Pk. // 4th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery. Abstracts: Laryngo-Rhino-Otologie. – 2000. – № I (Suppl. 79). – P. 244.
30. Chang K. Y. Trends in Neuroscience / K. Y. Chang. – 1984. – № 7. – P. 234–235.
31. Механизмы генерации задержанной вызванной отоакустической эмиссии / Таварткиладзе Г. А., Фроленков Г. И., Круглов А. В. [и др.] // Современные методы диагностики, лечения и реабилитации больных с патологией внутреннего уха: Тез. докл. – М., 1997. – С. 10–12.
32. Кундієв Ю. І. Професійне здоров'я України / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна. К., 2007. – С. 176–179.
33. Мухина И. В. Распространенность профессиональной сенсоневральной тугоухости на предприятиях Донбасса и риск её развития / Мухина И. В. // Журн. вушних і горлових хвороб. – 2006. – № 2. – С. 8–16.
34. Кундієв Ю. І. Медицина труда – пятидесятилетний опыт / Ю. І. Кундієв. – К. : Авиценна, 2002. – 675 с.
35. Состояние слуховой функции по данным аудиометрии и динамической импедансометрии у лиц, подвергшихся радиационному облучению при ликвидации аварии на ЧАЭС / Заболотный Д. И., Шидловская Т. В., Мищанчук Н. С., Котов А. И. // Вестн. оториноларингологии. – 1992. – № 1. – С. 11–14.
36. The time parameters of the stapedius reflex. The normal results / Vacciu S., Pasanisi E., Zanangeli G. [et al.] // Acta Bio-Medica de l Ateneo Parmense. – 1995. – V. 66. – P. 45–51.
37. Состояние слуховой функции у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС: к вопросу экспертной оценки / Базаров В. Г., Савчук Л. А., Белякова И. А., Карамзина Л. А. // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2000. – № 1. – С. 31–40.
38. Козак Н. С. Амплитуда акустического рефлекса стремени мышцы при начинающейся сенсоневральной тугоухости радиационного генеза с учетом показателей ЭЭГ / Козак Н. С., Голод А. Н. // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 1998. – № 6. – С. 36–40.
39. Котов А. И. Показатели импедансной аудиометрии в динамике шумового воздействия и их значение в развитии профессиональной тугоухости: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук / А. И. Котов. – К., 1992. – 20 с.
40. Шидловская Т. В. Показатели импедансометрии в раннем периоде развития профессиональной тугоухости / Шидловская Т. В., Котов А. И., Чернухина О. В. // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1991. – № 6. – С. 7–10.
41. Хечинашвили С. Н. Исследование слуховой функции / Хечинашвили С. Н. // Руководство по отоларингологии / Под ред. И. Б. Солдатов (2-е изд., перераб. и доп.). – М. : Медицина, 1997. – С. 48–62.
42. Шидловська Т. А. Діагностика, лікування та профілактика хронічних функціональних порушень голосу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук. – К., 1998. – 34 с.
43. Зенков Л. Р. Функциональная диагностика нервных болезней / Зенков Л. Р., Ронкин М. А. – М. : Медицина, 1991. – 640 с.
44. Temporal bone pathology of acoustic neuroma correlating with presence of electro-cochleography and absence of auditory brain-stem response / Kaga K., Iwasaki S., Tamura A. [et al.] // J. of laryngology and otology. – 1997. – № 10. – P. 967–972.
45. Rethinking the use of auditory brain-stem response in acoustic neuroma screening / Zappia J. J., Oconnor C. A., Weit R. J. [et al.] // Laryngoscope. – 1997. – V. 107, № 10. – P. 1388–1392.
46. Козак М. С. Взаємозв'язок між станом периферичного та центральних відділів слухового аналізатора і даними електроенцефалографії при дії екзогенних факторів (шум, радіація): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук / Козак М. С. – К., 2006. – 36 с.
47. Berger E. H. International review of field studies of hearing protector attenuation / Berger E. H., Franks J. R., Lindgren F.: Proc. 5th Int. Symp. Effects of noise on hearing – Gothenburg, Sweden, 1994.
48. Качанова Е. М., Вермель А. Е., Папоян С. Ш. [и др.] // Тер. арх. – 1985. – Т. LVH, № 4. – С. 125–128.
49. Рymar В. В. Про доцільність дослідження стану серцевої діяльності у хворих з сенсоневральною приглухуватістю / Рymar В. В., Малезик О. І., Шидловська Т. А. // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2002. – № 3. – С. 32–35.
50. Рymar В. В. Характер нарушений сердечной деятельности у лиц с нормальным и нарушенным слухом, пострадавших в результате Чернобыльской катастрофы / Рymar В. В., Прима А. В. // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2000. – № 5. – С. 116–120.
51. Шидловська Т. В. Слух на тони в конвенціональному та розширеному діапазонах частот при

початковій гіпертонії / Шидловська Т. В., Ярменчук І. А., Шевцова Т. В. // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2000. – № 5. – С 27–30.

52. Шидловська Т. В. Шляхи корекції слухових порушень за типом звукосприйняття при судинних захворюваннях / Шидловська Т. В., Шидловська Т. А., Ярменчук І. А. // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2004. – № 3-с. – С. 191–192.

53. Шидловська Т. В. Сенсоневральна приглухуватість / Шидловська Т. В., Заболотний Д. І, Шидловська Т. А. – К. : Логос, 2006. – 362 с.

54. Шидловська Т. В. Показники реоенцефалографії та електрокардіографії у хворих з порушеннями слуху на фоні артеріальної гіпертензії / Шидловська Т. В., Овсяник К. В., Осадчук О. Л. // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2006. – № 2. – С. 2–7.

55. Методические рекомендации «Диагностика, экспертиза трудоспособности и профилактика профессиональной сенсоневральной тугоухости», утв. Минздравом РФ, ноябрь 2012 г.

Басанец А. В.¹, Шидловская Т. А.², Гвоздешкий В. А.¹

ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ ПРОФЕСИОНАЛЬНОЙ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТИ В УКРАИНЕ

¹ГУ «Институт медицины труда НАМН Украины», г. Киев

²ГУ «Институт отоларингологии имени профессора А. И. Коломийченко НАМН Украины», г. Киев

Вступление. Сенсоневральная тугоухость (СНТ) является одним из наиболее распространенных заболеваний ЛОР-органов. И несмотря на многочисленные публикации, посвященные проблеме СНТ, до сих пор остаются противоречивыми и недостаточно освещен вопрос как ее диагностики, так и, особенно, лечение. Однако отечественные и зарубежные исследователи сходятся на том, что лечить больных с СНТ трудно, а эффективность такой терапии остается неубедительной. Несмотря на то, что поддержание нормальной слуховой функции необходимо в современном обществе как для реализации профессиональной деятельности, так и для осуществления социально-коммуникативных связей, и при СНТ отмечается высокий процент инвалидизирующих нарушений (в частности, профессиональной тугоухости и глухоты) в трудоспособном возрасте, проблема поиска новых путей ранней диагностики, эффективного лечения и профилактики сенсоневральной тугоухости имеет не только медицинское, но и социально-экономическое значение.

Цель исследования. Проанализировать распространенность профессиональной СНТ и определить диагностические ценности методов ранней диагностики и профилактики прогрессирования профессиональной СНТ.

Результаты. Проведен анализ заболеваемости профессиональной СНТ среди работающих в основных отраслях промышленности Украины. Обсуждается вопрос диагностики ранних стадий заболевания.

Ключевые слова: профессиональная сенсоневральная тугоухость, шум, диагностика, профилактика

Basanets A. V.¹, Shydlovskaya T. A.², Gvozdetzky V. A.¹

PROBLEM OF DIAGNOSTICS OF SENSORINEURAL DEAFNESS IN UKRAINE

¹SI «Institute for Occupational Health of NAMS of Ukraine», Kiev

²SI «Institute of Otolaryngology named after Prof. Kolomijchenko of NAMS of Ukraine», Kiev

Introduction. Sensorineural deafness (SD) is one of the most spread diseases of ear, nose and throat (ENT). In spite of multiple publications, regarding this problem, the problem of diagnostics of these diseases is still rather conflicting and not enough elucidated, covering also the problem of treatment. However, national and foreign researchers are convinced that it is very difficult to treat patients with SD diseases and that the effectiveness of the therapy is insufficient. Irrespective that the maintenance of the hearing function is needed in the modern society both for occupational activity and for realization of social and communicative relations, high per cent of disability disorders in such diseases is recorded (including occupational sensorineural deafness and deafness) in able to work age. So, the problem of search for new ways of earlier diagnostics, effective treatment and prevention of sensorineural deafness is of not only medical, but socio-economic significance.

Purpose. To analyze the prevalence of SD and to define diagnostic values of methods of earlier diagnostics and preventing its development.

Results. The analysis of morbidity of occupational SD was conducted among workers of main branches of industry of Ukraine. The problem of diagnostics of earlier stages of diseases is under discussion.

Key words: occupational sensorineural deafness, noise, diagnostics, prevention

References

1. Kundiyev, Y. I., Nahorna, A. M., Chernyuk, V. I. 2005, «Strategy of providing safe work conditions and promotion of the population health in Ukraine for 2006–2010», Ukr J Occup Health, no. 3–4, pp. 4–10 (in Ukrainian).
2. Burshmanov, A. Y., Krestov, A. S. 2011, New aspects of preliminary and periodic medical examinations, Materials of the 10th Russian Congress «Profession and Health, Moscow, pp. 92–93 (in Russian).
3. Denisov, E. I., Ilkayeva, E. N., Kuryerov, Y. Y. 2005, «Principles and criteria of the standard of occupational health on prevention of hearing loss», Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya, no. 2, pp. 16 (in Russian).
4. Worker's health: a draft of the Global plan of actions. 2006, WHO EU Document 120/28. pp. 1–9.
5. Nahorna, A. M. 2004, General and occupational morbidity of the working population, Materials of XIV Congress of hygienists of Ukraine «Hygienic science and practice at the edge of centuries», Dnipropetrovsk, v. 2, pp. 29–32 (in Ukrainian).
6. Basanets, A. V., Nahorna, A. M. 2008, Problems of occupational pathology in Ukraine and the role of preventive service in promotion of the working potential, Actual problems of occupational diseases in Ukraine (24–25 April 2008): Materials of sci.-pract. Conference, Dnipropetrovsk, pp. 4–6 (in Ukrainian).
7. Kundiyev, Y. I., Nahorna, A. M., 2005, «Occupational morbidity in Ukraine in the dynamics of a long-term survey», Ukr J Occup Health, no. 1, pp. 3–11 (in Ukrainian).
8. Shydlovskaya, T. V., Kotov, A. I., Chernukhina, O. V. 1991, «Indices of impedometry at earlier period of occupational hearing loss», Zhurnal ushnykh, nosovykh i gorlovykh boleznej, no. 5, pp. 7–12 (in Russian).
9. Shydlovska, T. V., Zabolotnyi, D. I., Shydlovska, T. A. 2006, Sensorineural hearing loss, Kyiv: Logos, 752 p.
10. Kundiyev, Y. I., Krasnyuk, E. P., Gvozdenko, L. A., Yershova, M. A. 1999, «State of occupational morbidity in Ukraine at the modern stage», Vrachebnoye delo, no. 5, pp. 146–149 (in Russian).
11. Kundiyev, Y. I., Nahorna, A. M. 2006, Occupational health in Ukraine. An epidemiological analysis. Kyiv : Avicenna, 316 p. (in Ukrainian).
12. Nahorna, A. M. 2006, Historical and modern aspects of medico-sanitary service of workers in Ukraine. Postulates, ideas of Prof. S.A. Tomilina and their implementation in XXI century» by the direction: the year 2006–history of medicine: Materials of the 3rd competition on the best work. Kyiv, pp. 88–93 (in Ukrainian).
13. Krasnyuk, E. P. 1995, State and development of occupational morbidity in Ukraine, Okhrana truda, no. 10, pp. 13–15 (in Russian).
14. Robinson, D. W., Shipton, M. S. Tables for the estimation of noise-induced hearing loss // NPL Acoust. Rep. Second Ed., 1977. – P. 15.
15. Kundiyev, Y. I., Nahorna, A. M., 2006, Occupational health in Ukraine. Kyiv : Avicenna, pp. 125–141.
16. Ostapkovich, V. E., Pankova, V. B. 1986, «Principles of differentiated dispensarization of industrial workers with occupational and nonoccupational diseases of ENT organs», Vestn. Otorinolaringologii, no. 2, pp. 3–8 (in Russian).
17. Robinson, D. W. 1988, Brit. J. Audiol, v. 22, pp. 5–20.
18. Pankova, V. B. 2008, «Occupational hearing loss in transport workers», Vestn. otolaringologii, no. 3, pp. 11–14 (in Russian).
19. Ostapkovich, V. E., Suvorov, G. A., Shkarinov, L. N. [et al.]. 1981, «Methods of detection of the hearing loss in workers of «noisy» professions according to the state standard», Vestn otolaringologii, no. 4, pp. 12–16 (in Russian).
20. Robinson, K., Ruge, P. 1982, «Centrally generated auditory potentials. Evoked potentials in clinical testing», Clinical Neurology and Neurosurgery, London. New York. no. 3, pp. 345–372.
21. Shydlovska, T. V., Shydlovska, T. A., Kosakovskyy, A. L. 2008, Diagnostics and treatment of sensorineural deafness, Kyiv, 430 p. (in Ukrainian).
22. Yavorovsky, O. P., Vertelenko, M. V., Shydlovska, T. V. [et al.]. 2008, «Hygienic assessment of noise at workplace and characteristics of initial disorders in the hearing analyzer in workers of «noisy» professions of aircraft machine building», Ukr. J. Occup. Health, no. 3, pp. 63–69 (in Ukrainian).
23. Prasher, D., Mula, M., Luxon, L. 1993, Cortical evoked potential criteria in the objective assessment of auditory threshold: a comparison of noise induced hearing loss with Meniere's disease, J. Laryngol. Otol., v. 107, pp. 780–786.

Надійшла: 13.10. 2014 р.

Контактна особа: Гвоздецький Віктор Анатолійович, лікар отоларинголог, клініка професійних захворювань, ДУ «Інститут медицини праці НАМН України», буд. 75, вул. Саксаганського, м. Київ, 01033. Тел.: + 38 0 44 289 65 30.