



З.Ф. Мумджі, Н.О. Пилипенко, О.Г. Захаров, Є.Я. Ніколенко

Клініко-епідеміологічна характеристика професійних захворювань та умов праці у працівників транспортного машинобудування АР Крим

Харківська медична академія післядипломної освіти

Мета роботи — встановити клініко-епідеміологічну характеристику професійної захворюваності в галузі транспортного машинобудування промислового комплексу АР Крим.

Матеріали та методи. Обстежено із застосуванням загально-клінічних, санітарно-гігієнічних, клініко-епідеміологічних та статистичних методів 217 пацієнтів із професійними захворюваннями, а також вивчено умови праці 675 практично здорових, що працюють у шкідливих та небезпечних умовах на підприємствах галузі транспортного машинобудування АР Крим.

Результати та обговорення. У структурі професійної захворюваності домінують токсико-пилова бронхолегенева патологія та хвороби шумовібраційного генезу, при цьому поширеність ХОЗЛ, нейросенсорної приглухуватості та вібраційної хвороби практично однакова. Найчастіше професійні хвороби реєстрували у працівників зі стажем роботи 10—14 років. Доведено, що більшість пацієнтів працювали в умовах підвищених концентрацій фіброгенного пилу в поєднанні з перевищенням граничнодопустимого рівня (ГДР) шуму. Крім того, виявлено перевищення ГДР вібрації і підвищення середньозмінної температури повітря в робочому приміщенні. Більшість захворілих виконували роботи третьої та другої категорій.

Висновки. У робітників транспортного машинобудування переважають захворювання, зумовлені вібрацією та шумом, а бронхолегеневу патологію реєструють у третини обстежених, на відміну від національних показників, де вона домінує. У виробничому середовищі тих, що захворіли, вміст фіброгенного пилу, рівні шуму та вібрації значно перевищують загальноукраїнські.

Ключові слова: професійні захворювання, шкідливі чинники, санітарно-гігієнічні умови праці.

Майже всі галузі промислового виробництва України і технологічних процесів пов'язані з впливом на працівників комплексу шкідливих і небезпечних чинників, що може сприяти формуванню професійних захворювань (ПЗ). У цій проблемі переплелися медичні, соціальні, економічні й технічні питання [1, 2, 17].

В Україні при зайнятості в промисловості майже 20,5 млн осіб, коли 30 % із них працюють у шкідливих і небезпечних умовах, рівень професійної захворюваності повинен становити 77—125 тис. випадків на рік, як це реєструють у США, Канаді або Німеччині [11, 12, 15]. Однак реально в Україні наприкінці ХХ століття щорічно реєстрували до 1700 випадків на рік, а рівень захворюваності навіть мав тенденцію до зниження. У 1998 р. кількість уперше зареєстрованих випадків ПЗ досягла мінімальних значень [5]. Іншими словами, зареєстрований нині рівень професійної захворюваності в Україні не відображає реальної картини впли-

ву умов праці на стан здоров'я людей. Загалом в Україні зареєстровано понад 120 тис. випадків ПЗ, по 10—12 тис. щорічно [3, 4, 19].

До особливостей професійної захворюваності в Україні належить її досить виразний регіональний характер. Як відомо, регіональну кон'юнктуру професійної захворюваності в країні визначають великі промислові регіони, в тому числі промисловий комплекс АР Крим.

Транспортна промисловість є однією з основних галузей народного господарства, а значна кількість працівників у цій галузі вимагає підвищеної уваги щодо своєчасного запобігання впливу шкідливим і несприятливим виробничим чинникам на здоров'я людей, які працюють [2, 5, 6].

На сьогодні в Україні за рівнем професійної захворюваності робітників машинобудівна галузь поступається лише вугільній промисловості та чорній металургії [7—9, 14]. При цьому пилові хвороби бронхолегеневої системи займають провідне місце в структурі професійної захворюваності, на них припадає 40—78,3 %. Серед хвороб бронхів та легень найчастіше діагностують хронічний пиловий бронхіт, пневмоконіоз та їхні ускладнення. Особливістю пневмоконіозу є прихований перебіг, тобто захворювання часто виявляють на

Стаття надійшла до редакції 9 жовтня 2014 р.

Мумджі Зарема Февзіївна, лікар-профпатолог, гол. позаштатний спеціаліст із профпатології МОЗ Республіки Крим 295026, м. Сімферополь, вул. Київська, 69
Тел. (0652) 37-34-12. E-mail: mumji-zf@mail.ua

стадії розвитку ускладнень, зокрема легеневого серця, силікотуберкульозу тощо [6, 13, 18].

Найважливішим критерієм, що дає змогу розцінити це захворювання як професійне, є стадійність розвитку з поступовим переходом від I стадії — «бронхіту роздратування», симптоми якого з'являються через 7—10 років після початку контакту з виробничим пилом, до виразних клінічних форм ускладненого бронхіту [10, 16, 18].

Актуальність і високий ступінь значущості для держави проблеми збереження здоров'я населення, що працює, пояснюється й тим, що в Україні нині трудяться лише 43 % населення, але саме вони утримують майже 15 млн пенсіонерів і 11 млн тих, що не працюють, тобто, крім себе, ще трьох громадян [5].

Мета роботи — встановити клініко-епідеміологічну характеристику професійної захворюваності в галузі транспортного машинобудування промислового комплексу АР Крим.

Матеріали та методи

Обстежено 217 хворих на ПЗ, а також вивчено умови праці 675 практично здорових громадян, що працюють у шкідливих та небезпечних умовах на підприємствах галузі транспортного машинобудування АР Крим: Керченському судноремонтному заводі об'єднання «Югрыбсудоремонт», ВАТ «Судостроительный з-д «Залив» Керченського металургійного заводу ім. П.Л. Войкова, АП «Феодосійський морський завод «Фрегат», Горківському машинобудівельному заводі, ТОВ «Судостроение и ремонт» тощо (14 підприємств).

Використано загально-клінічні методи, згідно з Наказом МОЗ України № 246 від 21.05.2007 «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій», санітарно-гігієнічні методи, згідно з Наказом МОЗ України № 614 від 13.12.2004 «Про затвердження Порядку складання та вимоги до санітарно-гігієнічних характеристик умов праці», клініко-епідеміологічні та статистичні (пакет Statistica, версія 6) методи.

Результати та обговорення

Загалом на 217 потерпілих зареєстровано 435 випадків ПЗ (2,1 ПЗ на 1 потерпілого), у 54,8 % встановлено два і більше ПЗ, а саме: у 54 (24,9 %) — 2, у 35 (16,1 %) — 3, у 26 (12 %) — 4, у 4 (1,8 %) — 5. Таким чином, регресні відшкодування на 12 % потерпілих із чотирма ПЗ (104 випадки) перевищують витрати щодо 45,2 % (98 випадків) потерпілих із одним ПЗ.

У 97 потерпілих зареєстровано ХОЗЛ (44,7 %), із них у 67,9 % чоловіків і у 32,0 % жінок, у 109 (50,2 %) — нейросенсорну приглухуватість (НСП)

відповідно у 78,1 і 21,9 % та у 83 (38,2 %) — вібраційну хворобу (ВХ) відповідно у 86,1 і 13,8 %, захворювання периферичної нервової системи (ЗПНС) — 65 (30 %), пневмоконіози (ПК) — у 43 (19,8 %), при цьому в 63,8 % чоловіків і у 36,1 % жінок. Промислові інтоксикації (ПІ) встановлено у 15 (6,9 %), бронхіальну астму (БА) у 10 (4,6 %), у 8 (3,9 %) — коніотуберкульоз (КТ), у 5 (2,3 %) — захворювання кістково-м'язової системи (ЗКМС).

У структурі ПЗ працівників транспортного машинобудування домінують токсико-пилова бронхолегенева патологія (36,3 %) та хвороби шумовібраційного генезу (44,2 %), при цьому поширеність ХОЗЛ, НСП та ВХ практично однакова. Так, поширеність ХОЗЛ становить 22,3 %, ПК — 9,9 %, БА — 2,3 %, КТ — 1,8 %. ВБ та НСП у структурі ПЗ займають 19,1 та 25,1 % відповідно, ЗПНС — 14,9 %, ПІ — 3,5 %, ЗКМС — 1,1 %. ХОЗЛ найчастіше поєднувалося з НСП — у 22,8 %, з ВХ — у 17,9 % та з ПК — у 11,1 %, а ВХ з НСП — у 59,7 %.

Найчастіше ПЗ реєстрували за стажу роботи 10—14 років (20,5 %), але різниця за частотою випадків ПЗ порівняно з групами з іншим стажем невірогідна. В інших стажових групах цей рівень коливається в межах 13,8—16,3 % ($p > 0,1$).

Розподіл профпатології за нозологією у цієї професійної категорії дещо відрізняється від українських показників, де третину усіх ПЗ становить ХОЗЛ (32,9 %), а ПК — на другому місці й складають чверть від усіх ПЗ (25,2 %), поширеність ВХ та НСП у понад двічі перевищує загальноукраїнський показник (8,6 та 7,2 % відповідно) [5].

ХОЗЛ частіше діагностують у віковій групі 50—59 років (26,7 %) зі стажом роботи 20—24 роки (25,3 %). ПК, з урахуванням віку і стажу роботи, ідентична встановленій загалом по виробничій групі. Найчастіше ПК, як і ХОЗЛ, реєструють у працівників віком 50—59 років (27,9 %) зі стажом роботи 25—29 років (24,2 %). Діагноз же ВХ у 43,6 % випадках встановлено у віці до 40 років, чим відрізняється часовий зріз формування згаданої патології від захворювань суто пилової етіології, тобто ПК і ХОЗЛ. Частота випадків ВХ була високою у пацієнтів як зі стажом роботи 10—14 років (36,5 %), так і до 10 років (32,9 %).

Динаміка розвитку НСП відповідає встановленим закономірностям для усієї виробничої групи, тобто максимальна кількість пацієнтів з цим діагнозом припадає на групу віком 50—59 років (53,6 %), при цьому без явної переваги в якій-небудь стажованій групі. Тут практично йдеться про рівномірний розподіл захворювань за стажовими групами у діапазоні від 3,6 (за стажу роботи 40 років і більше) до 17,9 % (стаж роботи 15—19 років).

ЗКМС та НСП подібно до ВХ найчастіше діагностували в 40—44 роки (36,36 %) за стажу роботи до 10 років (27,3 %).

ПК, ХОЗЛ та НСП розвивалася переважно після 50 років за стажу роботи понад 10 років, водночас як ВХ та ЗКМС уражували значно раніше, переважно до 44 років, за стажу роботи до 10 років, що свідчить про значущість ретельного професійного відбору для первинної профілактики цієї категорії працівників.

На підставі даних про санітарно-гігієнічні умови праці 675 пацієнтів можна стверджувати, що в умовах підвищених концентрацій фіброгенного пилу працювали 90 % захворілих, у тому числі 60 % — з перевищенням ГДР шуму, 25 % — з перевищенням ГДР вібрації і майже 7 % за підвищеної середньозмінної температури повітря в робочому приміщенні. При цьому захворілі виконували роботи підвищеної категорії важкості: третьої — 66,3 % і другої — 31,08 %.

Таким чином, очевидно, що пил був у повітрі робочої зони майже кожного захворілого, поширеність інших чинників виробничого середовища (шум, вібрація) теж значно перевищувала загальноукраїнські показники (36,9 і 6,0 % відповідно),

досягаючи майже 85 %, і переважно залежала від професії [8].

Висновки

1. У працівників транспортного машинобудування переважали хвороби, зумовлені вібрацією та шумом. Вони спостерігалися у половини хворих. Бронхолегеневу патологію, на відміну від національних показників, де вона домінувала, реєстрували тільки у третини обстежених.

2. Встановлено однакову поширеність ХОЗЛ, вібраційної хвороби та нейросенсорної приглухуватості.

3. Бронхолегенева патологія розвивалася переважно після 50 років за значного стажу роботи, а хвороби, зумовлені вібрацією та шумом, — до 40 років з коротким стажем роботи.

4. У виробничому середовищі тих, що захворіли, вміст фіброгенного пилу, рівні шуму та вібрації значно перевищували загальноукраїнські показники.

Перспективи подальших досліджень. Подальше вивчення особливостей поширеності ПЗ залежно від стану імунної, протизапальної та антиоксидантної систем організму тих, хто працює в шкідливих умовах.

Література

1. Боярский М.Р., Дрокина Е.М., Мельник О.Г. Анализ профессиональной заболеваемости работников ПАТ «Сумское НПО им. М.В. Фрунзе» и меры ее профилактики // Медицина сьогодні і завтра. — 2013. — № 3. — С. 226—293.
2. Геврик Є.О., Пешко Н.П. Гігієна праці на виробництві. — К.: Ельга, 2004. — 280 с.
3. ГОСТ 12.1.007-88. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. — М.: Изд-во стандартов, 1988. — 6 с.
4. Єрмакова О.В. Хронічні обструктивні захворювання легень у професійній патології // Укр. журн. з пробл. мед. праці. — 2010. — № 1 (21). — С. 61—73.
5. Кундиев Ю.И., Нагорная А.М. Профессиональное здоровье в Украине: эпидемиологический анализ. — К.: Авиценна, 2007. — 396 с.
6. Наказ МОЗ України від 27 червня 2013 року № 555 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при хронічному обструктивному захворюванні легень» <http://document.ua/>
7. Николенко Е.Я., Ткач С.И., Брыкалин В.П. Постэкспозиционные сроки диагностики профессиональных заболеваний // Вестн. гиг. и эпидемиол. — 2006. — Т. 10, № 1. — С. 85—89.
8. Охорона праці: навч. посібник / За ред. проф. З.М. Яреми. — Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010 — 68 с.
9. Фещенко Ю.І., Басанець А.В., Гаврисюк В.К. та ін. Хронічне обструктивне захворювання легень. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. — К., 2013. — 146 с.
10. Buist A.S., Vollmer W.M., McBurie M.A. Worldwide burden of COPD in high and low income countries. Part I. The burden of obstructive lung disease (BOLD) initiative // Int. J. Tubercle Lung Dis. — 2008. — N 12 (7). — P. 703—708.
11. Bureau of Labor Statistics, United States Department of Labor. 2012. Incidence rates and numbers of nonfatal occupational illnesses by major industry sector, category of illness, and ownership, 2011. Available at: www.bls.gov/news.release/osh.t06.htm [24 Jan. 2013].
12. Eurostat. 2010. Health and safety at work in Europe (1999—2007) — A statistical portrait (Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities). Available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-31-09-290/EN/KS-31-09-290-EN.PDF [23 Jan. 2013].
13. Fedotov I., Eijkeman G. 2013. The ILO/WHO Global Programme for the Elimination of Silicosis, in GOHNET Newsletter, No. 12. Available At: www.who.int/occupational_health/publications/newsletter/gohnet12eref.pdf [31 Jan. 2013].
14. For a more complete report on new forms of occupational disease see «International Labour Office (ILO). 2010. Emerging risks and new patterns of prevention in a changing world of work (Geneva, International Labour Office). Available at: www.ilo.org/safework/info/video/WCMS_123653/lang-en/index.htm» [10 Jan. 2013].
15. Health and Safety Executive (HSE). 2012. Annual Statistics Report 2011/12. Available at: <http://www.hse.gov.uk/statistics/overall/hssh1112.pdf> [23 Jan. 2013].

16. Huré P. Respiratory diseases linked to exposure to products such as asbestos: Are preventive measures sufficient? P.4 <http://www.issa.int/pdf/prevention/hure.pdf> [accessed 24 Jan. 2013].
17. International Labour Office (ILO). 2011. ILO introductory report: global trends and challenges on occupational safety and health, Report, XIX World Congress on Safety and Health at Work, Istanbul, 2011 (Geneva). Available at: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_protect/-protrav/-safework/documents/publication/wcms_162662.pdf [10 Jan. 2013].
18. International Labour Office (ILO). 2011. ILO International Classification of Radiographs of Pneumoconioses. Available at: www.ilo.org/safework/info/WCMS_108548/lang-en/index.htm [28 Jan. 2013].
19. International Labour Office (ILO). 2010. Plan of action (2010–2016) to achieve widespread ratification and effective implementation of the occupational safety and health instruments (Convention No. 155, its 2002 Protocol and Convention No. 187), 307th Session of the Governing Body, Geneva, 2010 (Geneva). Available at: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-ed_norm/-normes/documents/policy/wcms_125616.pdf.

З.Ф. Мумджи, Н.А. Пилипенко, А.Г. Захаров, Е.Я. Николенко

Клинико-эпидемиологическая характеристика профессиональной заболеваемости и условий труда работников транспортного машиностроения АР Крым

Харьковская медицинская академия последиplomного образования

Цель работы — установить клинико-эпидемиологическую характеристику профессиональных заболеваний (ПЗ) в транспортном машиностроении промышленного комплекса АР Крым.

Материалы и методы. Обследовано с применением общеклинических, санитарно-гигиенических, клинико-эпидемиологических и статистических методов 217 больных ПЗ, а также изучены условия труда 675 практически здоровых, работающих во вредных и опасных условиях на предприятиях транспортного машиностроения АР Крым.

Результаты и обсуждение. В структуре ПЗ доминируют токсико-пылевая бронхолегочная патология и заболевания шумовибрационного генеза, при этом распространенность ХОЗЛ, нейросенсорной тугоухости и вибрационной болезни практически одинаковы. Чаще ПЗ зарегистрированы при стаже работы 10–14 лет. На основании данных о санитарно-гигиенических условиях труда показано, что большинство заболевших работали в условиях повышенных концентраций фиброгенной пыли в сочетании с превышением предельно допустимого уровня (ПДУ) шума. Кроме того наблюдалось превышение ПДУ вибрации и повышение среднесменной температуры воздуха в рабочей зоне. Большинство заболевших выполняли работы третьей и второй категорий тяжести.

Выводы. У рабочих транспортного машиностроения преобладают заболевания, обусловленные вибрацией и шумом, а бронхолегочная патология регистрируется у трети обследованных, в отличие от национальных показателей, где она является доминирующей. В производственной среде заболевших уровни фиброгенной пыли, шума и вибрации значительно превышают общеукраинские показатели.

Ключевые слова: профессиональные заболевания, вредные факторы, санитарно-гигиенические условия труда.

Z.F. Mumdzhi, N.O. Pylypenko, O.G. Zakharov, E.Ya. Nikolenko

Clinical and epidemiological characteristics of occupational diseases and conditions of the transportation mechanical engineering of Crimea

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine

Objective. To determine the clinical and epidemiological characteristics of occupational diseases (OD) in the field of transport engineering of Crimea industrial complex.

Materials and methods. The study involved 217 patients with the ODs, investigated with the use of general clinical, sanitary, clinical and epidemiological, and statistical methods, and 675 practically healthy subjects, occupied in the hazardous conditions on the transport engineering industry enterprises of the AR Crimea. For the healthy people, the occupational conditions have been studied.

Results and discussion. In the structure of the ODs of workers in the transport engineering, the toxic-dust bronchopulmonary pathology and diseases of the noise-vibration genesis dominated, while the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease, neuro-sensory hearing loss and vibration disease are almost identical and cover two-thirds of the ODs. Most often, the ODs were registered in the employees with work experience of 10–14 years. It has been proved that the majority of patients worked in the conditions of the elevated concentrations of fibrogenic dust in combination with the noise, exceeding the noise exposure limit (NEL). Moreover, the vibration, exceeding the exposer level, and exceeding of the mean-air temperature in the operating room has been defined. The majority of the diseased subjects performed the work of the second and third category.

Conclusions. Among the workers of transport engineering the prevalence of the diseases has been established, that were caused by vibration and noise; the bronchopulmonary pathology was fixed in one-third of the surveyed, which is contrary to the national rates, where this pathology dominates. The presence of fibrogenic dust, noise and vibration are much higher than Ukrainian indicators in the production environment of cases.

Key words: occupational disease, hazards, sanitation and hygiene labor conditions.