

УДК 613.3:669.1

А.І. Севальнєв, Л.П. Шаравара

Запорізький державний медичний університет

ПРОФЕСІЙНА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ПРАЦІВНИКІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ

Проаналізована професійна захворюваність серед робітників на одному з провідних підприємств чорної металургії Запорізької області за період з 2001 по 2010 р.

Ключові слова: професійна патологія, шкідливі виробничі чинники, умови праці.

Стан здоров'я працюючого населення – один з найважливіших показників благополуччя суспільства. При оцінці та прогнозуванні стану здоров'я працюючих враховуються відомості про динаміку, структуру та рівень професійної захворюваності (ПЗ), оскільки ці показники дають можливість визначити стан здоров'я працюючого населення, та певною мірою характеризувати стан і якість медико-санітарного обслуговування [1]. За рівнем встановленої ПЗ у Запорізькій області серед усіх галузей промисловості, металургійна промисловість знаходиться на першому місці – 56,6–86,4 %. Частка осіб з хронічними ПЗ серед робітників чорної металургії становить 62,9 %. На підприємствах чорної металургії Запорізької області в середньому за 2000–2010 рр. працювало 56054±4505 робітників, що складає 23,1 % від усього працюючого населення.

Відмінність умов праці в різних галузях промисловості значно впливає на показники стану здоров'я працюючого населення. Цими показниками є ПЗ та захворюваність з тимчасовою втратою працездатності, які відображають вплив умов та характеру трудової діяльності на стан здоров'я трудового колективу, в зв'язку з чим їх аналіз широко використовується у медицині праці [2].

Чорна металургія характеризується наявністю великої кількості джерел виникнення професійних шкідливостей: пил, газоподібні токсичні речовини (тріоксид заліза, бензол, хлористий водень, марганець, оливо, фенол, формальдегід, діоксид азоту, оксид вуглецю

та ін.), нагріваючий мікроклімат, шум, вібрація, важка та напружена праця [3]. Враховуючи високий процент населення Запорізької області, зайнятого на підприємствах чорної металургії, є необхідність вивчення впливу на їх здоров'я професійних факторів.

Мета роботи – провести аналіз професійної захворюваності (ПЗ) серед робітників на одному з провідних підприємств чорної металургії Запорізької області за період з 2001 по 2012 р.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження стало одне із провідних підприємств чорної металургії. Як джерела матеріалів були використані карти обліку професійного захворювання (отруєння) – Форма П–5, санітарно-гігієнічні характеристики умов праці робітника при підозрі в нього професійного захворювання (отруєння), результати лабораторного контролю на робочих місцях підприємства, що вивчається, а також звітна документація обласної санітарно-епідеміологічної станції – «Журнали професійних захворювань» (Ф. № 363/о-86). Період дослідження становить 12 років (2000?2012 рр.). Розглянуто усі випадки професійної захворюваності, які були зареєстровані за даний період та проведено їх аналіз. Для аналізу випадків ПЗ використовувалися аналітичний та статистичний методи.

Результати та їх обговорення. За вказаний період часу на даному металургійному підприємстві було зареєстровано 76 випадків вперше виявлених професійних захворювань, що склало 56 % від загальної кількості ПЗ у чорній металургії по За-

© А.І. Севальнєв, Л.П. Шаравара, 2013

порізькій області. За останні 5 років кількість працюючих на даному підприємстві 19 (200±545,1), з них жінок – 5212,9±243,9, що склало відповідно 27,2 %. Проведені дослідження показали, що рівень ПЗ за 5 років на даному підприємстві склав 2,8±0,7 випадків ПЗ на 10 000 працюючих, на 10 000 жінок реєструвалося 3,1±0,9 профзахворювань, на таку саму кількість чоловіків – 2,7±0,8. Динаміка рівня ПЗ за даний період має позитивну тенденцію зниження рівня ПЗ (3,5 на 10 000 працюючих у 2008 р. та 2,7 у 2012 р.). З урахуванням рівня ПЗ по Запорізькій області та рівня ПЗ на даному підприємстві, то показники рівня ПЗ по Запорізькій області мають значно нижчі значення (рівень ПЗ у 2008 р. – 1,0 на 10 000 працюючих, у 2009 р. – 1,2 на 10 000 працюючих, у 2010 р. – 1,4 на 10 000 працюючих).

Розподіл випадків ПЗ за основними формами патології на даному підприємстві свідчить про те, що найбільша їх кількість належить захворюванням органів дихання, питома вага яких становить 67,3 % від щорічно зареєстрованих ПЗ. Серед захворювань органів дихання найбільшу питому вагу має пиловий та пило-токсичний бронхіт – 37,6 %, наступні рангові місця – хронічні обструктивні захворювання легень – 20,9 % та пневмококіоз – 9 %. Далі, після захворювань органів дихання, знаходяться захворювання органу слуху, а саме нейросенсорна приглухуватість – 7,9 %. На третьому місці знаходиться вібраційна хвороба, яка становить 5,9 %. Інші форми ПЗ мають незначну кількість випадків і складають менше ніж 2–4 % кожна: радикулопатія, променева катаракта та бронхіальна астма – по 4 % кожна, професійний рак – 2 %, отруєння фтором та полінейропатія – по 1 % відповідно.

Залежно від діючих чинників у структурі ПЗ захворювання від дії хімічних факторів становить 72 %, серед яких від пилу – 63,4 %, від фізичних факторів (шум, вібрація, інфрачервоне випромінювання) – 21,4 %, від фізичного перенапруження – 6,4 %.

Серед усіх випадків ПЗ у 78,95 % постраждалих реєструвалося одне ПЗ, у останніх 21,06 % – діагноз 2 та 3 ПЗ, що дає можливість говорити про вплив на працівників комбінованого впливу шкідливих виробничих чинників.

Встановлено, що залежно від віку працівників, у яких були встановлені ПЗ, найбільша кількість реєструвалася у працівників 50–59 років – 55,3 % та працівників віком 40–49 років – 21 %. Останні випадки ПЗ були зареєстровані у працівників віком більше 60 років – 15,8 % та працівників віком 30–39 років – 7,9 %. Середній вік працівників у яких було встановлено ПЗ на даному підприємстві склав 53,3±1,9 років. Залежно від стажу роботи працівників виявлено, що більшість з них мали стаж роботи 20–29 років – 38,2 % та 30–39 років – 34,2 %. Інші випадки ПЗ були зареєстровані у робітників зі стажем роботи 10–19 років – 18,4 %, та найменша кількість випадків була зареєстрована у робітників зі стажем до 10 років – 6,6 % та більше 40 років – 2,6 %. Середній стаж виникнення ПЗ на підприємстві склав 26,1±2. Серед постраждалих найбільша кількість ПЗ була зареєстрована у чоловіків – 80,3 %.

Основне виробництво комбінату представлено доменним, мартенівським, агломераційним, обжимним цехами та ін. До складу допоміжного виробництва належать: цех ремонту металургійного обладнання, цех ремонту металургійних печей, залізничний цех та ін. [4]. Встановлено, що за досліджуваний період найбільша кількість випадків ПЗ зареєстрована у таких підрозділах підприємства: доменний – цех 21 % від загальної кількості ПЗ (16 випадків), цех ремонту металургійних печей (ЦРМП) – 13,2 % (10 випадків), мартенівський цех – 11,8 % (9 випадків), агломераційний цех – 9,2 % (7 випадків), цех гарячого прокату тонкого листа (ЦПТЛ) й цех холодного прокату (ЦХП) по 6,6 % (по 5 випадків).

Аналіз ПЗ у доменному цеху показав, що серед робітників переважна більшість постраждалих із захворюваннями органів дихання – 73,7 %, з яких 64,3 % представлені пиловим та пило-токсичним бронхітами, а 35,7 % ХОЗЛ. Наступне місце займають захворювання опорно-рухового апарату – 15,8 %, вібраційна хвороба та променева катаракта – по 5,3 % кожна. Залежно від професій у даному цеху найбільша кількість реєструвалася у горнових – 50 % (середній вік та стаж виникнення у даній професії 48,5±5,6 та 22,5±3,9 відповідно) та слюсаря-ремонтника – 18,8 % (середній вік – 54,7±11,9, середній стаж –

21±11,8). Середній вік виникнення ПЗ серед постраждалих у доменному цеху склав 51,8±3,9, середній стаж 25,4±3,7.

Основним шкідливим чинником на підприємствах чорної металургії є пил з різним вмістом діоксиду кремнію. Впливу пилу підлягають як робітники основних професій (сталевар, горновий, агломератник, випалювач та ін.), так і допоміжних (слюсар-ремонтник, зварювальник, електромонтер, машиніст крану та ін.) [5]. Тому патологія органів дихання посідає перше місце у структурі ПЗ не тільки по підприємству в цілому, а й по окремим підрозділам. Так, у агломераційному цеху та ЦРМП ПЗ органів дихання складають 100 %, у ЦХП – 80 %, у ЦПТЛ та мартенівському цеху 66,7 та 50 % відповідно.

Як зрозуміло з результатів виробничого контролю на промисловості та атестації робочих місць, концентрація пилу на робочому місці основних та допоміжних професіях перевищує ГДК. Так, у доменному цеху концентрація пилу на робочому місці горнового перевищує ГДК від 5 до 45 разів, концентрації окислів марганцю перевищували ГДК від 3 до 9 разів. На робочому місці слюсара ремонтника даного цеху спостерігалось перевищення концентрації пилу до 10 разів, а концентрації ангідриду сірчаного до 2 разів. У мартенівському цеху перевищення пилу від 6 разів на робочому місці сталевара до 39 разів на робочому місці вогнетривника. Найбільше перевищення концентрації пилу спостерігалось в агломераційному цеху від 10 разів на робочому місці газоелектрозварювальника до 75 разів на робочому місці бункерувальника. Більшість робочих місць за результатами санітарно-гігієнічних характеристик умов праці розцінені як шкідливі та віднесені до різних ступенів шкідливості умов праці, при яких вплив шкідливих промислових чинників може створити ризик або призвести до розвитку ПЗ, а також створювати умови росту виробничо-обумовлених захворювань [6, 7].

Список літератури

1. Штернис Т. А. Профессиональная заболеваемость и заболеваемость с временной утратой трудоспособности работающих в химической промышленности / Т. А. Штернис // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 4. – С. 108–109.
2. Профессиональная патология : нац. рук-во / под ред. акад. РАМН Н. Ф. Измерова. – М. : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 784 с.

Висновки

1. Найбільша кількість випадків ПЗ у Запорізькій області реєструється на підприємствах чорної металургії 56,6–86,4 % за останні 12 років.

2. Найбільшу кількість випадків ПЗ на підприємствах чорної металургії займають захворювання органів дихання, серед яких найбільша кількість пилового та пило-токсичного бронхіту.

3. Згідно з результатами виробничого лабораторного контролю та атестації робочих місць на даному підприємстві має місце перевищення ГДК пилу на робочих місцях основних та допоміжних професій від 2 до 75 разів.

4. Найбільша кількість випадків (55,3 %) була зареєстрована у працівників 50–59 років, стосовно стажу роботи то найбільша кількість випадків ПЗ була зареєстрована у працівників зі стажем роботи 20–29 років – 38,2 % та 30–39 років – 34,2 %.

Вважаємо необхідним пропонувати заходи, направлені на зниження ризику розвитку ПЗ та виробничо-обумовленої захворюваності:

- проведення аналізу захворюваності з тимчасовою втратою працездатності з визначенням причин захворюваності, ролі впливу провідних виробничих чинників, полу, віку та стажу, професії працюючих, характеру та умов праці;

- розробка заходів щодо зниження захворюваності з тимчасовою втратою працездатності залежно від особливостей її формування, структури, частоти, динаміки захворюваності;

- проведення роботи щодо формування здорового способу життя у працівників підприємства;

- обов'язкове використання засобів індивідуального захисту;

- проведення моніторингу хімічних та фізичних чинників ризику для здоров'я.

3. Профессиональный риск для здоровья работников : рук-во / под ред. Н. Ф. Измерова, Э. И. Денисова. – М. : Гровант, 2003. – 448 с.
4. Захаренков В. В. Изучение профессионального и экологического риска работников предприятий черной металлургии / В. В. Захаренков // Эко-бюллетень. – 2007. – № 5. – С. 47–49.
5. Полуянов В. Травматизм и профессиональная заболеваемость в Украине в зеркале международной организации труда: эмпирический анализ / В. Полуянов, Д. Ляшов // Вісник економічної науки України. – 2012. – № 2. – С. 133–137.
6. Нагорна А. М. Загальна і професійна захворюваність працюючого населення / А. М. Нагорна // Гігієнічна наука та практика на рубежі століть: матеріали XIV з'їзду гігієністів України. – Дніпропетровськ, 2004. – Т. 2. – С. 29–32.
7. Прокопенко Л. В. Научное обоснование системы оценки и управления профессиональным риском развития заболеваний в условиях современного производства и среды обитания / Л. В. Прокопенко // Медицина труда и промышленная экология. – 2009. – № 12. – С. 5–10.

А.И. Севальнев, Л.П. Шаравара

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАБОТНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Проанализирована профессиональная заболеваемость среди работников на одном из ведущих предприятий черной металлургии Запорожской области за период с 2001 по 2010 г.

Ключевые слова: профессиональная патология, вредные производственные факторы, условия труда.

A.I. Sevalnev, L.P. Sharavara

OCCUPATIONAL MORBIDITY OF THE FERROUS METAL WORKS STAFF

The sickness rate was analyzed at a leading ferrous metal company's staff in Zaporozhye region from 2001 to 2010.

Key words: occupational pathology, harmful occupational factors, work conditions.