

УДК 613.6.008.4:622-057.5

УДОСКОНАЛЕННЯ ПОРЯДКУ ПРОВЕДЕННЯ МЕДИЧНИХ ОГЛЯДІВ ГІРНИКІВ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ

Пономаренко А. М., Передерій Г. С., Ластков Д. О.,
Партас О. В., Ласткова Н. Д.

Донецький національний медичний університет імені М. Горького

Представлено концепцію та шляхи вдосконалення чинного порядку проведення медичних оглядів гірників вугільних шахт. Для визначення категорії осіб, які підлягають медичному огляду, термінів безпечної роботи, можливості продовжувати роботу в шкідливих умовах, груп ризику тощо, запропоновано гігієнічні маркери впливу на працюючих виробничих факторів у вигляді стажових понаднормативних доз, які відбивають у кількісному вимірі історію трудової діяльності. Представлено модель здійснення контролю впливу умов праці на здоров'я гірників. Контроль має відбуватися в режимі on line через державну систему санітарно-гігієнічного моніторингу, будуватися на сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологіях і забезпечуватиме скринінг впливу виробничих факторів і професійних ризиків.

Ключові слова: гірники, медичний огляд, виробничі фактори, професійний ризик

Вступ

Серед спеціалістів у галузі медицини та охорони праці затвердилася думка про те, що дії з підтримання професійного здоров'я працюючих у шкідливих умовах, зокрема, гірників вугільних шахт як однієї з найризиконебезпечніших професійних груп, мають спрямовуватися на вдосконалення моделі медичного обслуговування, запровадження новітніх медичних технологій контролю впливу умов праці на здоров'я, побудованих на сучасних інформаційно-телекомунікаційних розробках, створення відповідного інформаційного середовища і державної системи щодо забезпечення його функціонування [1–4]. На жаль, усунення цехового принципу побудови системи медичного обслуговування працюючих суттєво обмежило можливості спеціалістів з медицини праці впливати на процеси формування професійного здоров'я. Залишилася чи не єдина офіційно затверджена державою можливість впливу, яку реалізовано в наказі МОЗ України від 21.05.2007 р. № 246 «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій». Пункт 2.26 цього документа спонукає до розробки нормативних актів щодо медичних оглядів з урахуванням особливостей галузі.

Мета дослідження — удосконалення порядку проведення медичних оглядів гірників за результатами аналізу переваг і недоліків чинної процедури та залученням сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологій до державної системи санітарно-гігієнічного моніторингу впливу умов праці на здоров'я.

Матеріали та методи дослідження

Проаналізовано дані щодо гігієнічної оцінки умов праці та стану здоров'я 2 182 гірників вугільних шахт. Персональні дані щодо професійних маршрутів, виявлених професійних та інших захворювань введени до електронної бази. Досліджено показники стажу роботи в підземних умовах, професійні ризики ізольованого й сполученого впливу виробничих факторів [4, 5]. Визначено стажову структуру хворих на професійну патологію, частоту виявлення захворювань іншої етіології при зміні соціального статусу працюючих зі звичайного на пенсійний.

Результати дослідження та їх обговорення

Мета й порядок проведення медичних оглядів гірників визначені наказом МОЗ України № 246. Згідно з цим нормативно-правовим документом заклади державної санітарно-епідеміологічної служби щорічно за заявкою роботодавця й участю представника первинної профспілкової організації визначають категорії працівників, які підлягають попередньому (періодичним) медичному огляду, та до 1 грудня складають Акт визначення цих категорій працівників за формою, зазначеною в додатку 1. На підставі Акта визначення категорій працівників роботодавець протягом місяця складає в чотирьох примірниках поіменні списки осіб, які підлягають періодичним медичним оглядам, за формою, зазначеною в додатку 2, на паперовому та електронному

носіях, та узгоджує їх у санітарно-епідеміологічній станції. Один примірник списку залишається на підприємстві (у відповідальній за організацію медогляду посадові особи), другий — надсилається до лікувально-профілактичного закладу, третій — до закладу державної санітарно-епідеміологічної служби, четвертий — до робочого органу виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України. Наказом МОЗ України № 246 визначається періодичність медичних оглядів. Зокрема, робітники, які виконують будь-які види підземних робіт, мають обстежуватися один раз на рік (додаток 5).

Практика застосування Порядку проведення медичних оглядів гірників свідчить про те, що концепція й принципи побудови та реалізації стратегії збереження здоров'я та працездатності працюючих у шкідливих умовах вугільних шахт, які запроваджені при розробленні документа, на жаль, не можуть бути визнані цілком прийнятними для встановлення ризиконебезпечних категорій осіб, які підлягають попередньому (періодичним) медичному огляду, з наступних міркувань.

По-перше, критерії визначення ризиконебезпечних категорій робітників за виробничою дільницею й професією (посадою) гірника на момент проведення медичного огляду передбачають використання санітарно-гігієнічної інформації лише про наявність шкідливих та небезпечних виробничих факторів на робочому місці, а не про їхні рівні та концентрації. До того ж, така інформація стосується лише останнього місця роботи. У результаті облік впливу на організм усього спектра шкідливих та небезпечних виробничих факторів впродовж трудової діяльності є вкрай обмеженим, а саме, координатами останнього робочого місця. Такий підхід з боку спеціалістів з медицини праці може бути визнаний прийнятним лише в разі оцінки гострих реакцій організму на вплив шкідливих та небезпечних виробничих факторів, виявлення причинно-наслідкових зв'язків з умовами праці гострих захворювань, що виникли, наприклад, гострих теплових уражень, гострих отруєнь тощо. Проте серед гірників вугільних шахт лівову частку професійних захворювань (більше ніж на 90 %) складає хронічна патологія у вигляді пилових захворювань легень, захворювань від впливу шуму та вібрації, захворювань периферичної нервової, кістково-м'язової системи й сполученої тканини внаслідок

тривалої роботи щодо підйому та перенесення вантажів, інколи в незручній позі, з частими нахилами тулуба, за умов обводнення гірничих виробок, впливу охолоджувального мікроклімату, шумо- та вібронезбезпечних інструментів. До розвитку хронічного захворювання робота за умов впливу шкідливих та небезпечних виробничих факторів може відбуватися впродовж 10 років і значно довше. За цей час більшість гірників із різних причин неодноразово змінюють не тільки робоче місце, але й професію. За даними власних досліджень встановлено, що стабільно в одній професії впродовж трудової діяльності працює від 20 до 30 % гірників [4, 5]. Втім, через зміну професії, виробничої дільниці або вугільного підприємства умови праці гірників інколи змінюються кардинально. Особливо це стосується тих випадків, коли професія гірника з видобутку вугілля й проходження гірничих виробок (гірник очисного вибою, прохідник, забійник, машиніст гірничих виймальних машин) змінюється на одну з допоміжних (гірник підземний, гірник з ремонту гірничих виробок, електрослюсар підземний, машиніст підземних установок, машиніст електровоза підземний, майстер-підричник, стовбуровий тощо) або інженерно-технічних (гірничий майстер, начальник ділянки, його заступник чи помічник, механік ділянки тощо) і навпаки.

По-друге, чинна процедура визначення категорій працівників для проведення медичного огляду не враховує як самостійну характеристику щодо ризиконебезпечності їхньої трудової діяльності — тривалість і рівень впливу шкідливих та небезпечних виробничих факторів. Із цих причин гігієнічна експертиза та кількісна оцінка анамнезу трудової діяльності працюючих у вигляді їхнього професійного маршруту є обов'язковою умовою об'єктивізації процедури виявлення причинно-наслідкових зв'язків порушень здоров'я з умовами праці, у тому числі, при визначенні контингенту працюючих, які підлягають медичному огляду, з метою виявлення ранніх ознак професійних захворювань, визначення групи динамічного спостереження за станом здоров'я, вирішення питання щодо можливості працюючих продовжувати роботу в умовах дії шкідливих та небезпечних виробничих факторів, розробки індивідуальних та групових профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів. Зазначені вимоги закріплені наказом МОЗ України від 13.12.2004 № 614 «Про затвердження порядку складання та вимоги до санітарно-гігієнічних харак-

теристик умов праці». Порядок складання санітарно-гігієнічних характеристик сьогодні передбачає використання спеціалістами з медицини праці вичерпної інформації про наявність, рівні, концентрації й тривалість понаднормативного впливу виробничих факторів стосовно не окремих робочих місць, а професійного маршруту в цілому [6]. Розроблено й успішно апробовано на вугільних шахтах методику оцінки професійних маршрутів гірників [7–9]. Предметом дослідження та критеріями професійного маршруту гірників має стати накопичена зі стажем роботи понаднормативна доза впливу на працюючого виробничого фактора і відповідний до неї професійний ризик.

За результатами санітарно-гігієнічних досліджень у вугільній галузі встановлено, що показники ризиконебезпечності працюючих гірників вугільних шахт суттєво відрізняються між собою [10]. Виявлені відмінності пов'язані не тільки з умовами праці на останньому робочому місці, а також визначаються займаною працюючим професією чи посадою, його належністю до певної виробничої ділянки [4, 5, 10]. Для оцінки обґрунтованості вибору та доцільності застосування затверджених наказом МОЗ України № 246 критеріїв визначення контингенту й списку осіб, які підлягають періодичним медичним оглядам, дуже важливо проаналізувати наслідки дії факторів, пов'язаних з роботою, дослідити структурні особливості професійних маршрутів працюючих, оцінити їхній вплив на формування рівня ризиконебезпеки трудової діяльності, виявити співвідношення між соціальним статусом, професійним ризиком і рівнем здоров'я гірників, у тому числі професійного, тощо.

Відомо, що результати структуризації працюючих у вугільній галузі за віком і, особливо, стажем роботи визначаються кадровою політикою, яка реалізується через діюче законодавство щодо пенсійного забезпечення гірників, надання їм пільг і компенсацій за роботу в шкідливих умовах, економічною й виробничою стабільністю вугільних підприємств тощо. Аналіз матеріалів свідчить про те, що серед 2 182 працюючих приблизно 21,1 % (460 осіб) складає групу мало стажованих робітників (рис. 1). Стаж їхньої роботи в шкідливих умовах вугільних шахт не перевищує 5 років. Приблизно такою самою кількістю робітників представлені стажові групи осіб, які працюють на 5 (449 гірників, 20,6 %) або 10 (420 гірників, 19,2 %) років більше. У наступному стажовому діапазоні відбу-

вається зменшення кількості працюючих майже на чверть до 314 осіб (14,4 % від загальної кількості працюючих). При стажі підземної роботи 21–25 років кількість працюючих зменшується ще на 101 особу. Їхня доля складає 9,8 %. До складу найбільш стажованої групи гірників тривалістю роботи в підземних умовах вугільних шахт понад 25 років входить 326 працюючих (14,9 %).

Наведені дані стосовно стажу працюючих одночасно містять інформацію щодо їхнього соціального статусу. Приблизно на 78 % працюючі гірники представлені особами працездатного віку. Це – 1704 робітники. Решта 478 гірників, що становить 22 % від загальної кількості, працює у статусі пенсіонерів. При стажі роботи до 10 років майже всі працюючі є особами працездатного віку. З 909 гірників тільки 4 людини (0,4 %) мають статус пенсіонера. При збільшенні стажу роботи до 15, 20 і 25 років доля працюючих пенсіонерів прогресивно зростає відповідно до 5,7; 12,1 та 40,4 %. Більш стажовані гірники працюють виключно у статусі пенсіонерів.

Дослідження структури професійних маршрутів гірників показує, що залежно від стажу роботи питома вага працюючих, які впродовж трудової діяльності не змінюють своєї професії, коливається від 98 % до 16 % (рис. 2). У групі гірників працездатного віку на першому, другому й третьому році роботи професію не змінюють відповідно 98, 77 і 59 % працюючих. На кінець першої п'ятирічки доля таких осіб зменшується до 47–48 %. При стажі роботи понад 10 років, не змінюючи професію, трудову діяльність здійснює лише кожний п'ятий працюючий. Серед працюючих пенсіонерів, які отримують пенсію, після 10 і більше років роботи в підземних умовах вугільних шахт, впродовж трудової діяльності не змінює своєї професії лише

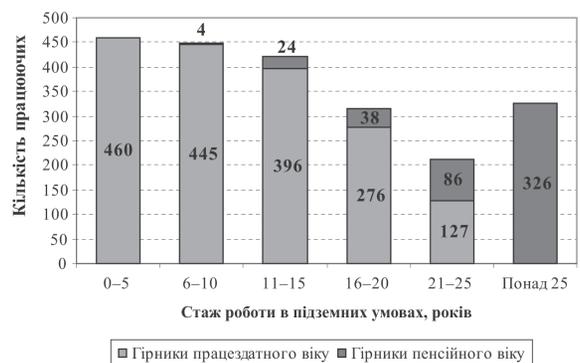


Рис. 1. Стажова структура працюючих.

кожна 4 чи 6 особа. Критерії для визначення категорії працівників, які підлягають медичним оглядам, спеціальності залучених лікарів, обсягів та методів обстежень, що побудовані на врахуванні фіксованих у часі на січень місяць поточного року координат робочого місця, не сприяють оптимізації діагностичного процесу, оздоровчої та профілактичної роботи через неповну оцінку шкідливого впливу на працюючих виробничих факторів впродовж усієї трудової діяльності. Із цієї причини застосування таких критеріїв може вважатися виправданим тільки в тих випадках, коли працюючі не змінюють своєї професії. Серед гірників їхня кількість складає дуже невеликий прошарок. Втім, необмежене застосування чинних критеріїв послаблює позиції розробників порядку проведення медичних оглядів через недотримання основних вимог до наукової розробки.

Для дослідження механізмів формування професійних ризиків та вибору ефективних заходів щодо управління ними проведена типізація професійних маршрутів на підставі базових характеристик впливу виробничого фактора, а саме, їхньої природи та клінічних наслідків, що очікується. За природою та очікуваними наслідками впливу виробничих факторів визначено 7 типів професійних маршрутів [10]. До першого типу належать професійні маршрути з ізольованим впливом виробничого фактора (переважно пилу), який викликає в працюючих пилову патологію. Роботу в умовах понаднормативного впливу одного виробничого фактора виконують гірники підземні, електрослюсарі підземні, майстри-підрильники, роздавальники вибухових матеріалів, інженерно-технічні робітники. При другому типі професійних маршрутів на

працюючих шкідливо впливає два виробничі фактори разом. В умовах вугільної шахти це переважно виробничі пил і шум, значно рідше — шум і вібрація. Вони викликають пилові захворювання легенів і професійну нейросенсорну приглухуватість або вібро-шумову патологію. Два виробничі фактори разом впливають на машиністів гірничих виймальних машин, підземних установок, бурових станків, підземних електровозів, підйому, стовбурових. Третій тип професійних маршрутів відбиває понаднормативний вплив разом трьох виробничих факторів. Впливу трьох факторів разом зазнають забійники на відбійних молотках, прохідники при бурі-підривному та молотковій технології, гірники очисних вибоїв, які зайняті на немеханізованому вийманні ніші молотковим або бурі-підривним способом, епізодично — гірники з ремонту гірничих виробок. Інші 4 типи професійних маршрутів фрагментовані на окремі часові періоди. Вони містять періоди ізольованого та сполученого впливу виробничих факторів у різних варіантах: періоди впливу одного й двох факторів; одного й трьох факторів; двох і трьох факторів; одного, двох і трьох факторів.

Результати дослідження структури професійних маршрутів працюючих у часі свідчать про те, що в різних соціальних групах немає суттєвих відмінностей стосовно типізації факторів впливу (рис. 3). В обох групах 22–30 % гірників працюють під впливом одного фактора, 24–29 % гірників певний період часу працюють під впливом одного фактора, решту часу — під впливом трьох факторів, 12–26 % гірників впродовж трудової діяльності мають період ізольованого й сполученого впливу на працюючих разом двох і трьох виробничих факторів. Періоди ізольованого й сполученого впливу виникають у

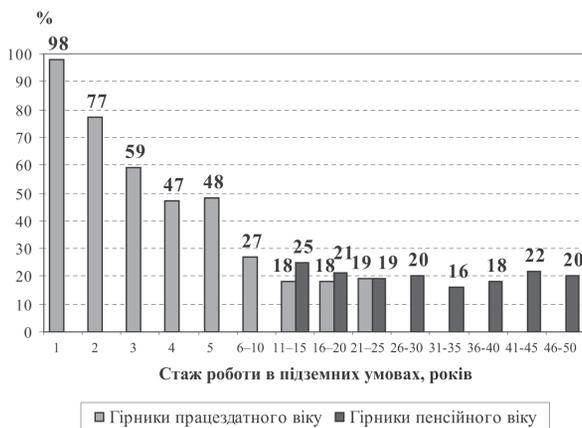


Рис. 2. Доля працюючих в одній професії.

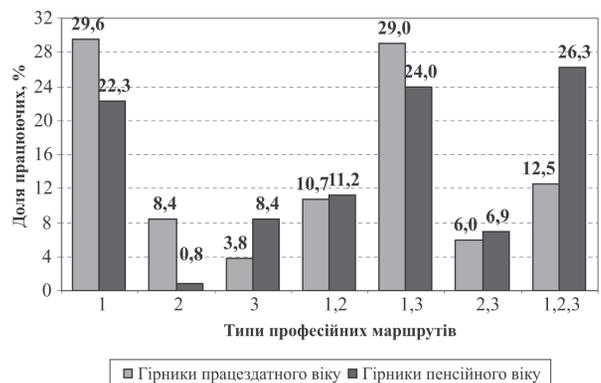


Рис. 3. Структура професійних маршрутів гірників.

випадковій послідовності. Зазначені типи професійних маршрутів зустрічаються приблизно в 70 % працюючих. Інші сполучення впливу виробничих факторів (інші типи професійних маршрутів) виявляються не частіше, ніж у кожного третього працюючого.

Оцінка впливу на працюючих виробничих факторів за показниками вірогідності порушення здоров'я показує, що тільки 30 % гірників працездатного віку й приблизно 2 % гірників пенсійного віку не входять до групи ризику внаслідок шкідливого впливу пилу, шуму й вібрації в ізольованому вигляді або у вигляді різних комбінацій (рис. 4). Фактичні терміни понаднормативного впливу на працюючих виробничих факторів не перевищують допустимі величини, а професійний ризик порушення здоров'я практично відсутній. Випадки ізольованого впливу виробничих факторів в обох соціальних групах відбуваються з боку чи то пилу, чи то вібрації. Майже в 13 % випадків на працюючих працездатного віку в ізольованому вигляді впливає пил, у 8,3 % випадків — шум. Ізольований вплив зазначених виробничих факторів відбувається й в іншій соціальній групі. Але структура впливу факторів суттєво змінюється на користь виробничого пилу. Випадки ізольованого впливу пилу стосуються 29 % працюючих. Менш ніж у 0,5 % працюючих виявляється ризик від впливу шуму. Не відзначено суттєвих відмінностей між соціальними групами в частоті виявлення ризику впливу пилу й вібрації разом. Цей показник коливається в діапазоні 10–13 %. Понаднормативний вплив разом шуму та вібрації відзначається виключно серед гірників працездатного віку. Доля гірників, серед яких виявлені такі випадки, складає 1,6 %. Усі випадки виявляються серед мало стажованих гірників переважно основних професій. Більше третини працюючих працездатного віку й половина працюючих пенсіонерів впродовж трудової діяльності підлягають впливу разом пилу, шуму та вібрації.

Дані містять виключно підсумкову інформацію щодо картини впливу на працюючих факторів праці. На жаль, інформація в такому вигляді не розкриває причини й механізми формування професійних ризиків, не сприяє виявленню випадків перевищення безпечних термінів роботи. Втім, саме такі дані є дуже важливими для об'єктивного визначення категорій працівників, які підлягають медичному огляду, вирішення питання щодо можливості працівника продовжувати роботу в умовах дії конкретних шкід-

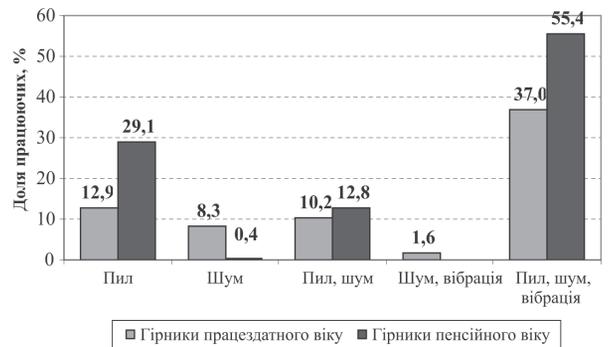


Рис. 4. Структура понаднормативного впливу на працюючих виробничих факторів.

ливих та небезпечних виробничих факторів, формування серед працюючих груп ризику, які підлягають динамічному спостереженню за станом їхнього здоров'я, установлення зв'язку захворювання, що виявлено, з умовами праці, ефективного управління професійними ризиками тощо. Результати моделювання клінічних ефектів у вигляді професійних захворювань, які виникають у результаті хронічного впливу виробничих факторів, неодноразово підтверджували наявність потужного та стійкого зв'язку частоти виявлення й поширеності професійно зумовленої патології зі ступенем перевищення виробничими факторами гранично допустимих рівнів (концентрацій) і тривалістю роботи в ризиконебезпечних умовах [11–13]. На цій підставі спеціалісти з медицини праці вважають за доцільне використання накопичених зі стажем роботи доз понаднормативного впливу виробничих факторів як еквівалента довгострокового прогнозу ризику порушення здоров'я. З цих причин, за наказом МОЗ України № 614, переглянуто порядок складання та вимоги до санітарно-гігієнічних характеристик умов праці, розроблено методику гігієнічних досліджень і оцінки умов праці та гігієнічних маршрутів гірників вугільних шахт [7, 8], обґрунтовано та затверджено терміни безпечної роботи в шкідливих умовах [14], визначено інфраструктуру щодо управління моніторингом та професійними ризиками [15]. Ці розробки з успіхом запроваджено на типових шахтах Центрального Донбасу, а результати, що отримані, підтверджують їхню високу ефективність [4, 5, 10, 16].

Перспективність застосування в роботі спеціалістів з медицини та охорони праці нових підходів щодо порядку проведення медичних оглядів, формування груп ризику порушення здоров'я, розробки заходів їхньої диспансеризації, засобів індивідуальної та колективної профілактики професійних

захворювань тощо, які базуються на результатах моніторингу професійних ризиків і спрямовані на управління ними, підтверджується іншими даними власних досліджень. Серед гірників стажової групи до 5 років домінують особи, у яких сукупний професійний ризик практично відсутній або не перевищує 10 % (316 і 106 працюючих). У структурі професійних ризиків їхня доля становить відповідно 68,7 і 23 %. У решти 8 % працюючих ризик коливається в діапазоні 11–50 % (рис. 5). При стажі роботи 6–10 років структура професійних ризиків змінюється наступним чином: у гірників працездатного віку в 32,1 % випадків професійний ризик відсутній взагалі, ризик 1–10 % виявляється в 28,8 % працюючих, 11–50 % – у 37,3 % працюючих, надвисокий ризик (понад 50 %) виявляється менше ніж у 2 % працюючих; у групі пенсіонерів три чверті працюючих не мають професійного ризику, чверть – має ризик 11–50 %. При стажі роботи 11–15 років в обох соціальних групах працюючих приблизно вдвічі зменшується доля осіб, у яких професійний ризик не перевищує 10 %, при одночасному збільшенні на таку саму величину представників з більш високим професійним ризиком. Тенденція до зростання в працюючих рівня ризиконебезпечності зі збільшенням стажу роботи в підземних умовах зберігається в більш стажованих групах незалежно від соціального статусу робітників. Дуже яскраво це виявляється серед працюючих пенсіонерів. При стажі роботи понад 20 років максимальний ризик порушення здоров'я має більше ніж половина працюючих.

Ретельно проаналізовано умови виникнення 204 випадків професійних захворювань. Відбір інформації щодо офіційно зареєстрованих професійних захворювань проводився у випадковому порядку. Серед

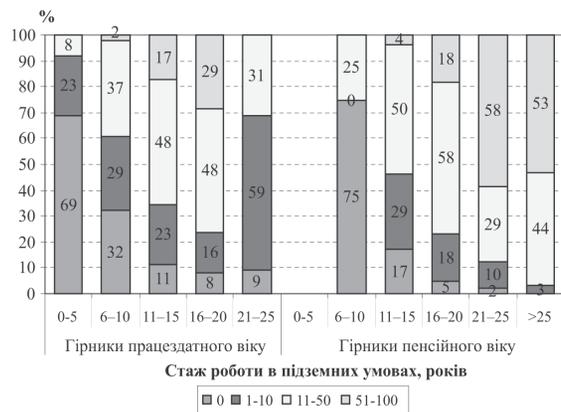


Рис. 5. Структура сукупного професійного ризику.

мало стажованих гірників професійні захворювання виникають виключно як поодинокі випадки (рис. 6). Уперше професійна патологія виявляється в гірників при стажі роботи в підземних умовах не менше 8–9 років. Серед проаналізованих даних стаж роботи менше 10 років виявляється лише в 2 постраждалих. Їхня доля в загальній структурі хворих не перевищує 1 %. В обох випадках постраждали особи є гірниками працездатного віку. У стажовому діапазоні 11–15 років доля професійних захворювань, що виявляються, зростає на порядок і сягає майже 12 % від усіх офіційно зареєстрованих випадків захворювань. У цьому стажовому діапазоні вперше захворювання виявляються не тільки в гірників працездатного віку, але й серед працюючих пенсіонерів. Співвідношення між гірниками, що захворіли в працездатному й пенсійному віці, становить як 2:1. Майже п'ята частина всієї професійної патології гірників діагностується при стажі роботи 16–20 років. Проте найчастіше професійні захворювання виявляються в гірників при стажі роботи 20–25 років. Їхня доля наближається до 36 %. Співвідношення між особами працездатного віку й працюючими пенсіонерами змінюється на протилежне й становить 1:1,4. Серед більш стажованих робітників питома вага професійних захворювань, що виявляються, прогресивно зменшується. У кожному наступному стажовому діапазоні доля нових захворювань знижується відповідно до 24,5, 4,9, 2,5 та 1,5 %. При стажі роботи в шахті понад 25 років усі робітники, що страждають на професійне захворювання, є працюючими пенсіонерами. У цілому, незалежно від стажу роботи в підземних умовах, у 80 (39 %) випадках захворювання виявляються серед гірників працездатного віку, а решта 124 (61 %) хворих перебуває в статусі працюючих пенсіонерів.

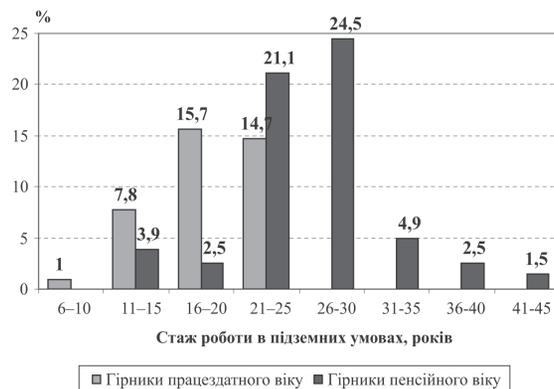


Рис. 6. Стажова структура гірників при виявленні професійних захворювань.

Для аналізу механізмів формування серед гірників вугільних шахт групи диспансерних хворих, які постраждали не від впливу умов праці, а від інших причин і факторів, проаналізовані бази даних моніторингу умов праці та стану здоров'я 2181 працюючого гірника. За результатами дослідження встановлено, що 458 осіб хворіють на іншу, ніж професійну, патологію й диспансеризовано через це. При стажі роботи в підземних умовах впродовж перших 5 років число гірників, що диспансеризовано внаслідок непрофесійних захворювань, становить 17 осіб (рис. 7). При розподілі хворих за роками це становить відповідно 1, 2, 8 і 6 випадків. Їхня доля в загальній картині обліку на шахті хворих не перевищує 3,7 %. Усі хворі належать до групи гірників працездатного віку. При стажі підземної роботи 6–10 років число хворих, що виявляється, збільшується до 68 чоловік. Майже на 97 % хворі представлені особами працездатного віку. Найчисельніша група диспансерних хворих виявляється серед працюючих при стажі роботи 11–15 років. Питома вага цієї стажової групи зростає до 26 %. Після 15 років роботи в шахті кількість хворих, що виявляється, несуттєво зменшується на 20 % від 121 до 96 осіб. В обох стажових групах серед хворих домінують гірники працездатного віку. Їхнє співвідношення до хворих пенсіонерів виявляється відповідно як 10:1 та 5:1. У наступному стажовому періоді число виявлених хворих зменшується майже в 1,7 разу. Кількість хворих працездатного й пенсійного віку майже вирівнюється. Описані зміни рівня й структури захворюваності відбуваються внаслідок першої хвилі виходу гірників на пенсію за стажем роботи після 20 років виймання вугілля і проходження гірничих виробок. Частина гірників припиняє трудову діяльність на вугільній шахті, інші – її продовжу-

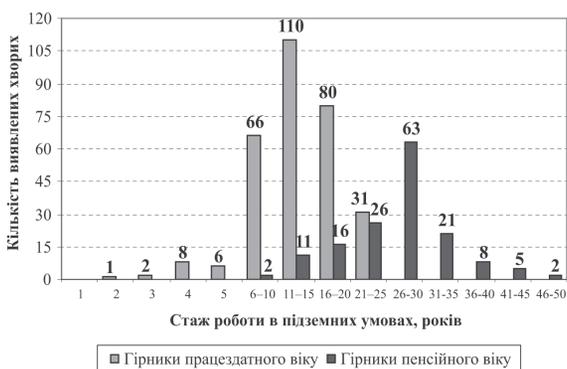


Рис. 7. Стажова структура диспансерних хворих при їх первинному обліку.

ють, але в статусі пенсіонерів. Після 25 років роботи в шахті гірниками допоміжних професій відбувається друга хвиля масового виходу на пенсію. Число хворих, що виявляється при стажі роботи 26–30 років практично не змінюється, але змінюється їхній соціальний статус. У цій і більш стажованих групах усі хворі, що були виявлені, належать виключно до пенсіонерів за віком або стажем роботи. У наступних стажових діапазонах кількість хворих прогресивно зменшується з 63 до 21, 8, 5 і 2 осіб.

Частота виявлення серед працюючих осіб, яких диспансеризовано внаслідок захворювань від впливу не професійних, а інших факторів, у різних стажових групах суттєво відрізняється. Найнижчий рівень диспансерних хворих виявляється при стажі роботи до 5 років (рис. 8). За розрахунком, серед 1000 працюючих у підземних умовах не більше 5 років у працездатному віці на диспансерному обліку через захворювання перебуває 37 осіб. Частота виявлення хворих у кожному наступному стажовому діапазоні збільшується відповідно до 148, 278 і максимально до 290 осіб при стажі роботи 16–20 років. У подальшому зростання показника виявлення захворювань припиняється. Суттєві відмінності в частоті диспансеризації працюючих внаслідок захворювань виявляються між гірниками працездатного й пенсійного віку. В окремих стажових групах частота виявлення диспансерних хворих серед працюючих пенсіонерів перевищує аналогічний показник гірників працездатного віку більше ніж у 3 рази. У середньому різниця між показниками становить 1,8 разу.

Наведені дані щодо стажової динаміки професійного ризику, стажової структури професійної патології й частоти виявлення інших захворювань у працюючих при різному стажі роботи підтверджують тезу щодо ролі фактора часу у виникненні

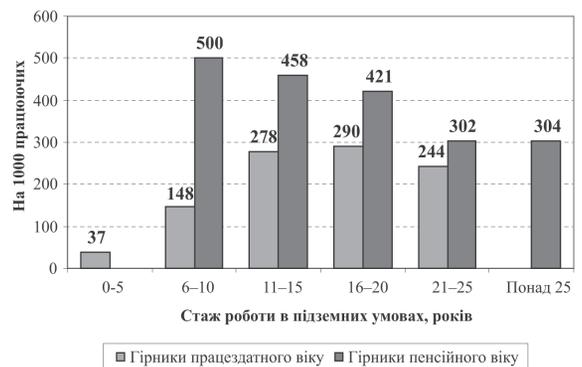


Рис. 8. Частота виявлення диспансерних хворих в різних стажових групах.

порушень здоров'я як одної зі складових дозового навантаження. Природно, що цей факт визначає як актуальну не тільки проблему моніторингу професійних ризиків, але й ефективного управління ними. Через суттєву різницю у віці та, особливо, стажі роботи в шкідливих умовах вугільних шахт і, пов'язаних з цим, рівнях професійної та загальної захворюваності між гірниками працездатного й пенсійного віку при вирішенні питань профілактики професійних захворювань і збереження професійного здоров'я працюючих особливу увагу слід приділяти експертній процедурі визначення можливості працівника продовжувати роботу в умовах дії конкретних шкідливих та небезпечних виробничих факторів при зміні їхнього соціального статусу зі звичайного на статус пенсіонера. У такій ситуації доцільно більш активно використовувати переваги контрактної системи наймання пенсіонерів на роботу в шкідливі умови. При визначенні терміну трудового контракту слід урахувати не тільки медичний висновок щодо відповідності наявного стану здоров'я умовам праці, але й інформацію спеціалістів з медицини праці про накопичену зі стажем дозу впливу виробничих факторів, прогноз щодо професійного ризику. Усіх пенсіонерів-контрактників слід включати до окремої групи медичного спостереження, а кожному персонально визначати зміст, обсяги й терміни наступних обстежень, заходи оздоровлення, профілактики та реабілітації.

Висновки

1. Класична процедура встановлення причинно-наслідкового зв'язку захворювання, що виявлено під час планового медичного огляду, з умовами праці має базуватися на аналізі історії трудової діяльності, яка передувє захворюванню. За

таких умов предметом дослідження та оцінки має бути не окреме робоче місце, а ланцюг у вигляді професійного маршруту працюючого.

2. Експертиза професійного маршруту передбачає оцінку накопиченої дози понаднормативного впливу виробничих факторів, визначення й порівняння безпечного терміну роботи в шкідливих умовах з фактичним, прогнозування порушень здоров'я.
3. Контроль впливу умов праці на здоров'я гірників має здійснюватися через державну систему санітарно-гігієнічного моніторингу, яка базується на сучасних інформаційно-телекомунікаційних технологіях оцінки впливу виробничих факторів на здоров'я, і забезпечує в режимі on line скринінг накопиченої дози й професійних ризиків.
4. Удосконалення порядку проведення медичних оглядів гірників має спиратися на застосування нових підходів щодо оцінки впливу умов праці на здоров'я працюючих для визначення категорії осіб, які підлягають медичному огляду, термінів безпечної роботи та можливості продовжувати роботу в шкідливих умовах, формування груп ризику, розробки оздоровчо-профілактичних заходів особам групи ризику.
5. Необхідно запровадити контрактну систему наймання пенсіонерів на роботу зі шкідливими умовами, яка містить положення, що враховують медичний висновок про відповідність здоров'я умовам праці, інформацію про накопичену дозу понаднормативного впливу виробничих факторів, ризик порушення здоров'я. Усіх пенсіонерів-контрактників слід включати до окремої групи медичного спостереження, персонально визначати зміст, обсяг і термін наступного обстеження, заходи оздоровлення, профілактики та реабілітації.

Література

1. Кундієв Ю. І. Професійне здоров'я в Україні / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна. – К.: ВД «Авіцена», 2006. – 316 с.
2. Изучение профессионального риска здоровью – актуальная проблема медицины труда / Ю. И. Кундиев, А. И. Чернюк, П. И. Витте [и др.] // Журнал АМН Украины. – 2001. – Т. 7, № 3. – С. 550–559.
3. Чернюк В. І. Актуальні проблеми медицини праці у сучасних умовах / В. І. Чернюк, Г. С. Передерій // Довкілля та здоров'я. – 2003. – № 1. – С. 37–40.
4. Шляхи удосконалення порядку надання медичних послуг гірникам вугільних шахт за результатами

скринінгу їх професійних ризиків / Передерій Г. С., Ластков Д. О., Ветров С. Ф., Партас О. В. // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2011. – № 2. – С. 46–54.

5. Удосконалення порядку оцінки і профілактики впливу умов праці на здоров'я гірників вугільних шахт / Передерій Г. С., Ластков Д. О., Ветров С. Ф., Партас О. В. // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2011. – № 3. – С. 9–18.

6. Досвід проведення гігієнічної експертизи умов праці гірників вугільних шахт / Передерій Г. С., Пономаренко А. М., Шемякін Г. М. [та ін.] // Укр. журн. з пробл. медицини праці. – 2008. – № 2. – С. 15–25.

7. Удосконалення методики гігієнічних досліджень та оцінки умов праці гірників вугільних шахт /

Передерій Г. С., Ластков Д. О., Ветров С. Ф., Решетюк В. А. // Вестник гигиены и эпидемиологии.– 2010.– Т. 14, № 2.– С. 242–149.

8. Методика гігієнічної оцінки професійних маршрутів гірників вугільних шахт / Передерій Г. С., Ластков Д. О., Ветров С. Ф., Партас О. В., Брюханова С. Т. // Вестник гигиены и эпидемиологии.– 2011.– Т. 15, № 1 (Приложение).– С. 34–41.

9. Пономаренко А. М. Вдосконалення гігієнічних засад оцінки впливу умов праці на здоров'я гірників на основі концепції «прийнятної ризику» / Пономаренко А. М., Передерій Г. С., Мухін В. В. // Укр. журн. з пробл. медицини праці.– 2009.– № 4.– С. 23–31.

10. Гігієнічний аналіз та оцінка професійної діяльності гірників вугільних шахт за даними профмаршрутів і санітарно-гігієнічного моніторингу умов праці / Уманський В. Я., Передерій Г. С., Ластков Д. О., Ветров С. Ф. // Укр. журн. з пробл. медицини праці.– 2011.– № 1.– С. 12–22.

11. Суханов В. В. Пылевая опасность в угольных шахтах. Прогнозирование и профилактика пневмокониоза / В. В. Суханов, Ю. В. Костин.– М., 1990.– 83 с.

12. Суханов В. В. Методичні рекомендації з дозової оцінки шумового фактора на підприємствах вугільної промисловості / В. В. Суханов, А. В. Колганов, Д. О. Ластков.– Донецьк : ЦБНТІ, 1986.– 11 с.

13. Комплексная гигиеническая оценка условий и характера труда (профессионального риска) горнорабочих / Суханов В. В., Мухин В. В., Ластков Д. О., Путилина О. Н // Медицина труда в угольной промышленности.– Донецк, 2000.– С. 57–62.

14. Інструкція щодо визначення допустимих термінів роботи працюючих у шкідливих умовах (І 3.3.6-1354-2006) / Передерій Г. С., Теплова Т. Є., Шапгала А. В. [та ін.].– К.: МОЗ України, 2007.– 31 с.

15. Технологія моніторингу умов праці та здоров'я працюючих в системі комплексної безпеки життєдіяльності і професійного здоров'я шахтарів / Уманський В. Я., Передерій Г. С., Ластков Д. О. [та ін.] // Вестник гигиены и эпидемиологии.– 2010.– Т. 14, № 1.– С. 189–194.

16. Удосконалення санітарно-гігієнічного моніторингу впливу умов праці на здоров'я гірників вугільних шахт / Г. С. Передерій, Д. О. Ластков, О. В. Партас.– Донецьк, 2012.– 318 с.

Пономаренко А. М., Передерій Г. С., Ластков Д. О., Партас О. В., Ласткова Н. Д.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОРЯДКА ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ШАХТЕРОВ УГОЛЬНЫХ ШАХТ

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького

Представлена концепция и пути совершенствования действующего порядка проведения медицинских осмотров шахтеров угольных шахт. Для определения категории лиц, подлежащих медицинскому осмотру, сроков безопасной работы, возможности продолжения работы во вредных условиях, групп риска и т. д., предложены гигиенические маркеры влияния на работающих производственных факторов в качестве стажевых наднормативных доз, которые отражают в количественном измерении историю трудовой деятельности. Представлена модель осуществления контроля влияния условий труда на здоровье шахтеров. Контроль должен осуществляться в режиме on line через государственную систему санитарно-гигиенического мониторинга, строиться на современных информационно-телекоммуникационных технологиях и обеспечивать скрининг влияния производственных факторов и профессиональных рисков.

Ключевые слова: шахтеры, медицинский осмотр, производственные факторы, профессиональный риск

Ponomarenko A. M., Perederiy G. S., Lastkov D. O., Partas O. V., Lastkova N. D.

IMPROVING THE ORDER OF CONDUCTING MEDICAL EXAMINATIONS OF COAL MINERS

National Medical University named after M.Gorky, Donetsk

A concept and ways of improving the acting order in conducting medical examinations of coal miners are presented. Hygienic markers on the effect of occupational factors on workers for determination of the category of persons to be subjected to medical examinations are presented as experienced supernormative doses, which show the history of the work activity in the quantitative measurement. A model is given for controlling the effect of work conditions n the miner's health, which should occur on-line through the state system of the sanitary-hygienic monitoring, should be build on modern information-communication technologies and provide a screening of the effect of work-related factors and occupational risks.

Key words: miners, medical examinations, work-related factors, occupational risks

Надійшла: 26.06.2012 р.

Контактна особа: Ластков Дмитро Олегович, Донецький національний медичний університет імені М. Горького, пр. Ілліча, 16, м. Донецьк, 83003. Тел./факс: 062 344 33 26. E-mail: lastkov.donmu@list.ru