

ОЦІНКА ЗАХВОРЮВАНОСТІ ТА ХАРАКТЕРУ НЕПРАЦЕЗДАТНОСТІ У ПРАЦІВНИКІВ ПІРНИЧОРУДНОЇ ТА МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, ХВОРИХ НА ПНЕВМОКОНІОЗ У ПОЄДНАННІ З ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ

Державна установа «Український науково-дослідний інститут промислової медицини», Кривий Ріг, Україна

УДК 616.24-057]622+669

Р. В. Рубцов

ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ХАРАКТЕРА НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ У РАБОТНИКОВ ГОРНОРУДНОЙ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, БОЛЬНЫХ ПНЕВМОКОНИОЗОМ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ

ГУ «Украинский научно-исследовательский институт промышленной медицины», Кривой Рог, Украина

Изучены заболеваемость и характер нетрудоспособности при пневмокониозе (ПК) в сочетании с хроническим обструктивным заболеванием легких (ХОЗЛ) у работников горнорудной и металлургической промышленности для правильной оценки выраженности и направленности течения этих заболеваний, разработки эффективных методов их лечения и профилактики. Определено, что на современном этапе распространенность ПК в сочетании с ХОЗЛ составляет 15,6 %, заболеваемость при этом характеризуется частыми, длительными обострениями, которые стали причиной высоких показателей временной нетрудоспособности, незначительной продолжительностью ремиссии в течение календарного года, высоким процентом потери трудоспособности. В большинстве случаев больным устанавливалась третья группа инвалидности. Неудовлетворительное качество ремиссии отмечается у 6,7–17,6 % больных, что значительно ухудшает качество их жизни. Полученные данные обуславливают необходимость особого внимания к этой категории больных, разработки и внедрения эффективных методов диагностики и лечения ПК в сочетании с ХОЗЛ для улучшения качества жизни пациентов.

Ключевые слова: пневмокониоз, хроническое обструктивное заболевание легких, работники, заболеваемость, нетрудоспособность.

UDC 616.24-057]622+669

R. V. Rubtsov

ASSESSMENT OF MORBIDITY AND DISABILITY IN WORKERS OF MINING AND METALLURGICAL INDUSTRY WITH PNEUMOCONIOSIS COMBINED WITH THE CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

State Institution "Ukrainian Research Institute of Occupational Medicine", Kryvyi Rih, Ukraine

The morbidity and disability at pneumoconiosis (PC) combined with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) have been studied for correct assess of the severity and course direction of those diseases, for development of their effective treatment and prevention.

It is determined that at the present stage the prevalence of PC combined with COPD is 15.6%, the disability is characterized by frequent, prolonged complications, which lead to high rates of temporary disability, insignificant duration of remission during a calendar year, to high percentage of persistent incapacity. In most cases, category III disability used to be assigned to the patients. The unsatisfactory quality of remission was in 6.7 to 17.6% of the patients significantly worsening the quality of their life. The data obtained determine the need for special attention to this category of patients, the developing and implementing efficient methods for diagnostics and treatment of PC combined with COPD for improvement of life quality in patients.

Key words: pneumoconiosis, chronic obstructive pulmonary disease, workers, morbidity, disability.

Вступ

В умовах сучасного промислового виробництва одним із провідних несприятливих фак-

торів, який впливає на організм працівників, є пиловий. Сьогодні цей фактор — серед найважливіших чинників професійного ризику у галузях економіки країни, пов'язаних з видобуванням та використан-

ням корисних копалин, а пилова патологія є головною причиною втрати професійної працездатності, ранньої інвалідизації та передчасної смерті працюючого населення. Близько 70 % загальної смертності



внаслідок професійних захворювань викликано хворобами органів дихання, які посідають провідне місце у загальній структурі професійної патології [1; 4; 6; 9].

Пневмокониоз (ПК) — це професійне захворювання, викликане тривалим вдиханням промислових полютантів, що характеризується хронічним дифузним асептичним запаленням легень з подальшим розвитком пневмофіброзу [3; 8].

Перебіг ПК тісно пов'язаний з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ). Існує теорія, яка визначає ПК і ХОЗЛ як єдиний патогенетично пов'язаний процес у відповідь на дію промислових полютантів. Патоморфологічно він є єдиним у розвитку коніотичного процесу в бронхолегеневій системі. Доведено, що тривалий перебіг ПК супроводжується появою емфіземи легень (до 95 % випадків), бронхітичного синдрому (до 31,1 % випадків), легеневої недостатності (до 76,2 % випадків), внутрішньогрудної лімфаденопатії (до 90,4 % випадків). Поєднаний перебіг ПК і ХОЗЛ значною мірою впливає на характер клінічних проявів, перебіг, лікування та профілактику цих захворювань [2; 7; 8].

За результатами епідеміологічних досліджень, в Україні захворюваність на ПК і ХОЗЛ професійної етіології у працівників гірничовидобувної промисловості є найвищою у загальній структурі професійної захворюваності. Останніми роками у працівників цієї галузі розповсюдженість ХОЗЛ професійної етіології становить від 31,0 до 37,0 %, частка ПК не перевищує 3,5 % [4; 6]. Узагальнюючих даних щодо поєданого перебігу цих захворювань немає.

Усе це зумовило необхідність отримання даних про поширеність та характер втрати працездатності внаслідок поєданого перебігу ПК і ХОЗЛ, що дозволить більш точно та виважено оцінити ризики їх виникнення та прогресування, об'єктивно визначити прогноз, оптимізувати заходи з вторинної профілактики цих захворювань у працівників гірничорудної та металургійної промисловості.

Враховуючи наведені дані, оцінка розповсюдженості ПК у поєднанні з ХОЗЛ, визначення ступеня та характеру втрати працездатності у працівників гірничорудної та металургійної промисловості на сучасному етапі зумовили актуальність і необхідність проведених досліджень.

Мета дослідження: визначення захворюваності, особливості втрати працездатності при ПК у поєднанні з ХОЗЛ у працівників гірничорудної та металургійної промисловості для правильної оцінки вираженості та спрямованості цих захворювань з урахуванням характеру виробничого процесу, розробки адекватних й ефективних методів їх лікування та профілактики у даної категорії хворих.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження охоплювало 634 працівників гірничорудної та металургійної промисловості, хворих на професійну патологію легень (ПК і ХОЗЛ), яким було встановлено діагноз професійного захворювання за період 2012–2015 рр. Середній вік працівників становив $(58,6 \pm 2,4)$ року, стаж роботи в несприятливих умовах — $(18,9 \pm 0,8)$ року. Діагноз ПК було встановлено відповідно до рентгенологічної класифіка-

ції Міжнародної організації праці (МОП) 1980 р., а діагноз ХОЗЛ — на підставі міжнародних критеріїв GOLD та Наказу МОЗ України від 27 червня 2013 р. № 555 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при хронічному обструктивному захворюванні легень» [3; 5; 10].

Професійний характер захворювань легень було верифіковано на підставі стажу роботи в несприятливих умовах не менше 10 років, наявності на робочих місцях промислових полютантів фіброгенної дії, концентрація яких перевищувала гранично допустиму норму, згідно з даними індивідуальних санітарно-гігієнічних характеристик умов праці. З-поміж них — 98 працівників, хворих на ПК у поєднанні з ХОЗЛ, у тому числі: I група — 57 працівників, що працювали в умовах підземного видобування залізної руди; II група — 26 працівників, що працювали в умовах відкритого видобування залізної руди; III група — 15 працівників, що працювали у металургійному виробництві.

Вивчалися: кількість (рази), тривалість (дні) загострень, кількість днів непрацездатності та тривалість ремісії (дні) протягом календарного року, якість ремісії, процент втрати працездатності та група інвалідності внаслідок поєданого перебігу ПК і ХОЗЛ, а також можливість раціонального влаштування хворих працівників.

Усі хворі надали письмову згоду на проведення досліджень. Критерієм виключення з дослідження були: некомпенсована легенево-серцева недостатність, перенесений у минулому інфаркт міокарда, гостре порушення мозкового кро-



**Характер непрацездатності при пневмоконіозі
у поєднанні з хронічним обструктивним захворюванням
легень у працівників гірничорудної
та металургійної промисловості, М±m**

Показник	Підземне видобування, n=57	Відкрите видобування, n=26	Металургійне виробництво, n=15
Кількість загострень (разів на рік)	1,58±0,11	1,62±0,14	1,47±0,31
Тривалість загострень (днів)	16,49±0,45	16,13±0,21**	13,93±0,32*
Дні непрацездатності (на рік)	22,25±1,33	24,66±2,34	20,62±3,52
Тривалість ремісії (дні)	93,36±4,67	100,67±4,67	104,13±4,12
Процент втрати працездатності	29,23±2,23	29,05±3,34	26,72±3,16

Примітка. У табл. 1 і 2: різниця достовірна у порівнянні з групою: * — підземного видобування (p<0,05); ** — відкритого видобування (p<0,05).

вообігу, вади серця, декомпенсований цукровий діабет, ниркова недостатність, захворювання печінки, інфекційні й онкологічні захворювання.

Статистична обробка отриманих результатів була проведена на ПК методом варіаційної статистики з використанням програми "Microsoft Excel 2010". Перевірка нормальності розподілу отриманих даних проводилась за критерієм χ^2 . Результати наведені у вигляді М±m та у відсотках, різницю визначали достовірною при p<0,05.

Результати дослідження та їх обговорення

Проведені дослідження показали, що на сучасному етапі структура захворювань легень професійної етіології у працівників гірничорудної та металургійної промисловості є такою: 81,1 % працівників, хворих на ХОЗЛ професійної етіології; 15,6 % хворих на ПК у поєднанні з ХОЗЛ та 3,3 % хворих на ПК.

Наведені у табл. 1 дані вказують, що кількість загострень унаслідок ПК у поєднанні з ХОЗЛ була найбільшою у осіб, що працювали в умовах відкритого видобування залізної руди (II група), перевищуючи аналогічні показники при підземному видобуванні (I група) на 2,5 % та у працівників металургійного виробництва (III група) на 9,3 %. Тривалість загострень, навпаки, була найбільшою у I групі, суттєво перевищуючи аналогічні показники у працівників II та III групи, відповідно на 2,2 та на 18,3 % (p<0,001). Слід зазначити, що у працівників III групи цей показник також був достовірно меншим, ніж у II групі (на 15,8 %; p<0,001). Кількість днів непрацездатності протягом календарного року була найбільшою у II групі працівників. Порівняно

з нею — меншою у хворих I групи (на 9,7 %) та III групи (на 19,5 %). Тривалість ремісії у цієї категорії хворих була найменшою в I групі, у II та III групі більшою відповідно на 7,8 та 11,5 %. Процент втрати працездатності внаслідок поєднаного перебігу ПК і ХОЗЛ був максимальним у працівників I групи, перевищуючи ці показники у II групі на 6,1 % та у III групі — на 9,4 %.

Серед хворих I групи, які працювали на підземному видобуванні залізної руди, першу групу інвалідності внаслідок поєднаного перебігу ПК і ХОЗЛ було встановлено у поодиноких випадках (табл. 2). Друга група інвалідності встановлювалася частіше у працівників II групи, перевищуючи аналогічний показник у I групі у 2,17 разу. Третя група інвалідності була встановлена у біль-

Таблиця 2

**Показники втрати працездатності
внаслідок пневмоконіозу у поєднанні з хронічним
обструктивним захворюванням легень
у працівників гірничорудної
та металургійної промисловості, %**

Показник	Підземне видобування, n=57	Відкрите видобування, n=26	Металургійне виробництво, n=15
Група інвалідності	перша	1,75	0,0
	друга	1,75	3,8
	третья	87,7	84,6
Якість ремісії	добра	0,0	0,0
	задовільна	82,4	84,6
	незадовільна	17,6	15,4
Раціональне працевлаштування	7,1	7,6	13,3
Непрацездатність	92,9	92,4	86,7



шості обстежених працівників: частіше у I групі, рідше — у II та III групах, відповідно на 3,6 та 1,2 %.

Задовільна якість ремісії впродовж календарного року спостерігалась у більшості обстежених хворих. Найбільшим цей показник був у працівників III групи, меншим у II групі (на 10,5 %) та у I групі (на 13,2 %). Слід зазначити, що незадовільною ремісія була переважно у I групі працівників, суттєво меншою — у II (на 14,3 %) та у III групах (у 2,6 рази). Після встановлення професійного захворювання раціонально працевлаштованими були трохи більше 7 % хворих I групи, у II групі цей показник був більшим на 7,0 %, ще більшим — у хворих III групи (на 87,3 %). Непрацездатними у більшості випадків визнавалися працівники I групи, дещо рідше особи II (на 0,5 %) та III груп (на 7,1 %).

Таким чином, проведені дослідження показали, що характер непрацездатності при ПК у поєднанні з ХОЗЛ характеризується частими та тривалими загостреннями, які стали причиною високих показників тимчасової непрацездатності. Ці захворювання призвели до нетривалої ремісії впродовж календарного року та розвитку стійкої втрати працездатності: у більшості випадків у цієї категорії хворих встановлювалась третя група інвалідності, раціонально працевлаштованими були лише 7,1–13,3 % хворих, а непрацездатними було визнано 86,7–92,9 % працівників. Незадовільна якість ремісії спостерігалась у 6,7–17,6 % хворих, суттєво погіршуючи якість їхнього життя.

Слід зазначити, що найбільш негативними показники непрацездатності при ПК у поєднанні з ХОЗЛ виявились у

працівників, зайнятих на підземному та відкритому видобуванні залізної руди. Найвищі відсотки втрати працездатності та незадовільної ремісії у працівників цих груп, порівняно з особами, що працювали у металургійному виробництві, зумовлюють необхідність особливої уваги до цієї категорії хворих, обґрунтування, розробки та впровадження ефективних методів діагностики, лікування та профілактики ПК у поєднанні з ХОЗЛ.

Отже, доцільним є проведення подальших багатопланових досліджень, спрямованих на розробку сучасних методів діагностики, лікування та профілактики ПК у поєднанні з ХОЗЛ у працівників гірничорудної та металургійної промисловості, створення комплексної технології профілактики цих захворювань у цієї категорії хворих.

Висновки

1. На сучасному етапі у загальній структурі професійної патології легень у працівників гірничорудної та металургійної промисловості частка ПК у поєднанні з ХОЗЛ сягає 15,6 %.

2. У працівників гірничорудної та металургійної промисловості, що страждають на ПК у поєднанні з ХОЗЛ, характер непрацездатності проявляється значною тривалістю та кількістю загострень, незадовільною якістю ремісії (6,7–17,6 % випадків). Це є причиною встановлення високих показників втрати працездатності (26,7–29,2 %), незначного відсотка раціонального працевлаштування (7,1–13,3 %) та визнання хворих працівників непрацездатними (86,7–92,9 %).

3. У хворих на ПК у поєднанні з ХОЗЛ, що працювали в умовах підземного та відкритого видобування залізної ру-

ди, відмічаються найбільша кількість і тривалість загострень, найменша тривалість ремісії, незадовільна її якість та найвища втрата працездатності, які значно перевищують аналогічні показники у працівників металургійного виробництва, зумовлюючи більш часте встановлення першої та другої груп інвалідності (1,75–3,8 %), визнання непрацездатними (92,4–92,9 %) хворих, невеликий відсоток випадків раціонального їх працевлаштування (7,1–7,6 %).

4. Отримані результати дозволяють більш об'єктивно оцінити захворюваність і характер непрацездатності при ПК у поєднанні з ХОЗЛ у працівників гірничорудної та металургійної промисловості для подальших досліджень, спрямованих на розробку і впровадження ефективних методів діагностики, лікування та профілактики захворювань у цієї категорії хворих.

Перспективи подальших досліджень. Враховуючи важливість отриманих результатів щодо захворюваності та характеру непрацездатності при ПК у поєднанні з ХОЗЛ у працівників гірничорудної та металургійної промисловості, необхідно продовжити дослідження, спрямовані на визначення професійного розподілу цієї професійної патології легень, безпечного стажу роботи у несприятливих умовах, а також тривалості постконтактного періоду клінічної маніфестації захворювання.

Ключові слова: пневмокозіоз, хронічне обструктивне захворювання легень, працівники, захворюваність, непрацездатність.

ЛІТЕРАТУРА

1. Басанець А. В., Лубянова І. П. Профзахворюваність — актуальна проблема сучасності. *Охорона праці*. 2011. № 2. С. 42–45.



2. Бондарев О. И., Разумов В. В. К проблеме трактовки сущности пневмокониоза и возможных путей ее решения. *Медицина труда и промышленная экология*. 2014. № 10. С. 43–48.

3. Застосування класифікації пневмокониозів в Україні: метод. рекомендації / О. П. Краснюк та ін. Київ, 2002. 15 с.

4. Кундієв Ю. І., Нагорна А. М., Соколова М. П., Кононова І. Г. Динаміка професійної захворюваності в Україні та досвід Інституту медицини праці НАМН України. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2013. № 4 (37). С. 11–22.

5. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при хронічному обструктивному захворюванні легень. Наказ МОЗ України від 27 червня 2013 р. № 555. Київ, 2013. 146 с.

6. Орехова О. В., Павленко О. І., Білик Л. І., Зеркаль Л. І. Умови праці та захворюваність працівників гірничодобувної промисловості. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2016. № 2 (47). С. 17–26.

7. Пиктушанская Т. Е. Особенности формирования и течения пневмокониоза у шахтеров Восточного Донбасса в современных условиях. *Медицина труда и промышленная экология*. 2014. № 2. С. 10–14.

8. Пневмокониозы в условиях современных промышленных производств / А. Е. Плюхин и др. *Медицина труда и промышленная экология*. 2013. № 7. С. 22–27.

9. Results from a Ukrainian-US Collaborative Study: Prevalence and Predictors of Respiratory Symptoms Among Ukrainian Coal Miners / J. M. Graber et al. *American Journal of Industrial Medicine*. 2012. № 55. P. 1099–1109.

10. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention 2017. Available at: <http://www.goldcopd.org>.

REFERENCES

1. Basanets A.V., Lubyanova I.P. Occupational morbidity — actual problem of our time. *Okhorona Pratsi* 2011; 2: 42-45.

2. Bondarev O.I., Razumov V.V. To the problem of interpretation of the essence of pneumoconiosis and possible ways of its solution. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya* 2014; 10: 43-48.

3. Krasnyuk O.P., Tkach S.I., Kovalchuk T.A. et al. Application of classification of pneumoconiosis in Ukraine: method. recommendations. Kyiv, 2002. 15 p.

4. Kundiyev Yu.I., Nagorna A.M., Sokolova M.P., Kononova I.G. Dynamics of occupational morbidity in Ukraine and experience of the Institute of Labor Medicine of National Academy of Medical Sciences of Ukraine. *Ukrainskiy zhurnal z problem medytsyny pratsi* 2013; 4 (37): 11-22.

5. Order of the Ministry of Healthcare of Ukraine dated June 27th, 2013 No. 555 "On Approval and Implemen-

tation of Medical and Technological Documents on Medical Care Standardization in Case of Chronic Obstructive Lung Disease". Kyiv, 2013; 146 p.

6. Orekhova O.V., Pavlenko O.I., Bilyk L.I., Zerkal L.I. Labor conditions and morbidity of workers in the mining industry. *Ukrainskiy zhurnal z problem medytsyny pratsi* 2016; 2 (47): 17-26.

7. Piktushanskaya T.Ye. Features of the formation and course of Eastern Donbass miners pneumoconiosis in modern conditions. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya* 2014; 2: 10-14.

8. Plyukhin A.Ye., Burmistrova T.B., Postnikova L.V. et al. Pneumoconiosis in modern industrial conditions. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya* 2013; 7: 22-27.

9. Graber J.M., Cohen R.A., Stayner L.T., Kundiyev Y., Conroy L. Results from a Ukrainian-US Collaborative Study: Prevalence and Predictors of Respiratory Symptoms Among Ukrainian Coal Miners. *American Journal of Industrial Medicine* 2012; 55: 1099-1109.

10. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention 2017. Available at: <http://www.goldcopd.org>.

Надійшла до редакції 28.03.2018

Рецензент д-р мед. наук,
проф. О. М. Ігнат'єв,
дата рецензії 19.05.2018

УДК 618.145-007.61

О. М. Степановічус

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ДЕНДРИТНИХ КЛІТИН В ЕУ- ТА ГЕТЕРОТОПІЧНОМУ ЕНДОМЕТРІЇ У БЕЗПЛІДНИХ ЖІНОК ІЗ ЗОВНІШНІМ ГЕНІТАЛЬНИМ ЕНДОМЕТРІОЗОМ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 618.145-007.61

Е. Н. Степановичус

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТКИ В ЭУ- И ГЕТЕРОТОПИЧЕСКОМ ЭНДОМЕТРИИ У БЕСПЛОДНЫХ ЖЕНЩИН С НАРУЖНЫМ ГЕНИТАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

Приведены результаты наблюдения 120 бесплодных больных с наружным генитальным эндометриозом. Возраст обследованных больных от 21 до 35 лет. Среди клинических проявлений заболевания наиболее часто встречались хронические тазовые боли у 83 (69,2 %) паци-

© О. М. Степановічус, 2018

