

## ФТИЗИАТРИЯ І ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

---

**Conclusions.** In patients with severe immunodeficiency stage the most informative method of tuberculosis diagnosis is the method of determining the MBT in smears. To improve the reliability of the lymph nodes tuberculosis diagnosis it is necessary to implement modern methods: PCR and immunohistochemical research of the histological samples.

**Key words:** HIV-infection, lymph nodes tuberculosis.

### **Ведомости об авторе:**

**Николаева Ольга Дмитриевна** - доцент кафедры фтизиатрии и пульмонологии НМАПО имени П.Л.Шупика. Адреса: Киев, ул. Дорогожицкая, 9.

**Грицова Наталья Анатольевна** - доцент кафедры фтизиатрии и пульмонологии НМАПО имени П.Л.Шупика.

УДК 616.24-057 : 669

© О. І.ПАВЛЕНКО, 2015

*О. І.Павленко*

## ОЦІНКА ЗАХВОРЮВАНОСТІ ВІД ХРОНІЧНИХ ХВОРОБ НИЖНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД УМОВ ПРАЦІ У МЕТАЛУРГІВ

### **Український науково-дослідний інститут промислової медицини**

**Вступ.** Здоров'я працюючого населення є найважливішою функцією держави, основою її соціальної політики.

**Мета.** Встановити рівень захворюваності від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів в залежності від умов праці у металургів.

**Методи.** Санітарно-гігієнічну оцінку умов праці виконано на робочих місцях сучасного металургійного підприємства засобами та методами, які пройшли державну метрологічну повірку. Вивчення захворюваності з тимчасовою втратою працездатності від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів виконано за листками непрацездатності та звітами підприємства про причини тимчасової непрацездатності.

**Результати.** На сьогоднішній день умови праці працівників сучасного металургійного виробництва залишаються шкідливими та небезпечними. Високі рівні захворюваності від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів встановлено в професіях: дробильника (агломераційний цех), розливальника сталі (мартенівський цех), газівника доменної печі (доменний цех), конвертерника та його підручного (конвертерний цех) та різальник гарячого металу (прокатний цех). Що пов'язано з впливом на зазначених працівників високих концентрацій пилу переважно фіброгенної дії, нагріваючого мікроклімату та важкої фізичної праці. Результати такого аналізу можуть розглядатись як вихідні дані для встановлення моніторингу за станом здоров'я кожного працівника як метою своєчасного виявлення початкових проявів не лише загальног соматичного й професійного захворювання, що відкриває перспективи подальшого наукового дослідження.

**Ключові слова:** металурги, хронічні хвороби, нижні дихальні шляхи, умови праці, оцінка захворюваності.

**Вступ.** Здоров'я працюючого населення є найважливішою функцією держави, основою її соціальної політики [1]. Здоров'я працівника є одним з інформативних показників стану суспільного здоров'я, яке чутливо реагує не лише на соціально-економічні зміни, якість життя, але й на умови праці [2].

На сьогоднішній день кількість працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам становить майже 1,2 млн. осіб, з них у металургійному виробництві та виробництві готових металевих виробів – 154,2 тис. осіб (52,8 % до облікової кількості штатних працівників) [3, 4]. Така ситуація свідчить про низьку ефективність комплексних заходів підприємств з поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища. Таким чином, проблема стану захворюваності з тимчасовою втратою працездатності в Україні є актуальною та потребує наукової дискусії і пошуку нових механізмів впливу на фактори та умови її виникнення.

**Мета.** Встановити рівень захворюваності від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів в залежності від умов праці у металургів.

**Матеріали і методи.** Санітарно-гігієнічну оцінку умов праці виконано на постійних робочих місцях сучасного металургійного підприємства засобами та методами, які пройшли державну метрологічну перевірку. Вивчення захворюваності з тимчасовою втратою працездатності (ЗТВП) від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів виконано за листками непрацездатності та звітами підприємства про причини тимчасової непрацездатності (форма ТН-23) за 2010-2014 рр. у цілорічних працівників основних професій (18 798 чол.) металургійного підприємства, стаж роботи яких становить 3 роки і більше та у контрольній групі (500 чол.).

**Результати та їх обговорення.** У працівників основних професій має місце високий рівень пилу переважно фіброгенної дії, який майже для всіх професій згідно гігієнічної класифікації праці відносяться до 3 класу 4 ступеню шкідливості і лише для операторських професій (оператор пульта керування стана гарячого прокату) до 2 класу допустимого. Найбільші рівні пилу переважно фіброгенної дії мають місце на робочих місцях працівників агломерційного, доменного, мартенівського цехів. Нагрівачий мікроклімат на робочому місці агломератника, горнового доменної печі, газівника доменної печі, сталевара та підручного сталевара мартенівської печі, машиніста завалювальної машини, розливальника сталі, міксерового мартенівської печі, міксерового та підручного міксерового конвертерного цеху, сталевара конвертера та підручного сталевара конвертера, ковшового, нагрівальника металу та різальника гарячого металу згідно гігієнічної класифікації праці відносяться до 3 класу 4 ступеню шкідливості.

Важка фізична праця у працівників 19 професій (79 %) згідно гігієнічної класифікації праці відноситься до 3 класу 2 ступеню шкідливості. У машиніста завалювальної машини, міксерового та підручного міксерового конвертерного цеху, розливальника сталі конвертерного цеху, оператора пульта керування стана гарячого прокату (4 професії, 17 %) – до 3 класу 1 ступеню шкідливості, у машиніста дистрибутора (1 професія, 4 %) відноситься до 2 класу. Таким чином, при загальній гігієнічній оцінці умови праці майже всіх працівників основних професій сучасного металургійного виробництва, згідно гігієнічної класифікації праці, відносяться до 3 класу 4 ступеню шкідливості. Умови праці машиніста дистрибутора та оператора пульта керування стана гарячого прокату відносяться до 3 класу 1 ступеню шкідливості. У структурі захворюваності з тимчасовою втратою працездатності від хвороб дихальної системи найбільше гігієнічне значення мають хронічні хвороби нижніх дихальних шляхів (J40-J47), які є факторами ризику розвитку професійної пилової патології легень.

У працівників основних професій найвищий рівень ЗТВП від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів має місце у професії дробильника (11,43±1,65 випадки ( $p<0,05$ ) та 119,05±15,24 дні непрацездатності ( $p<0,05$ )), дозувальника (10,00±1,92 випадки ( $p<0,05$ ) та 82,96±14,43 дні непрацездатності ( $p<0,05$ )), розливальника сталі мартенівського цеху (6,63±0,59 випадки ( $p<0,05$ ) та 72,62±2,17 дні непрацездатності ( $p<0,05$ )), що є достовірно вищим ніж у працівників контрольної групи. Середній рівень ЗТВП від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів у газівника доменної печі (3,56±0,24 випадки ( $p<0,05$ ) та 38,91±0,96 дні непрацездатності ( $p<0,05$ )), горнового доменної (3,20±0,29 випадки ( $p<0,05$ ) та 35,67±6,25 дні непрацездатності ( $p<0,05$ )), конвертерника (3,18±0,08 випадки ( $p<0,05$ ) та 27,71±2,71 дні непрацездатності ( $p<0,05$ )), різальник гарячого металу (2,67±1,33 випадки ( $p<0,05$ ) та 24,00±12,00 дні непрацездатності ( $p<0,05$ )), помічника сталевара мартенівської печі (2,56±0,25 випадки ( $p<0,05$ ) та 26,92±1,31 дні непрацездатності ( $p<0,05$ )), сталевара мартенівської печі (2,42±0,45 випадки ( $p<0,05$ ) та 20,67±1,59 дні непрацездатності ( $p<0,05$ )), ковшового (2,40±0,61 випадки та 31,95±7,20 дні непрацездатності), оператора пульта керування станом гарячої прокатки (2,38±0,07 випадки та 26,34±3,91 днів непрацездатності), що є достовірно вищим ніж у працівників контрольної групи.

Найменший рівень ЗТВП від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів має місце у розливальника сталі конвертерного цеху (1,91±0,01 випадки та 26,67±0,01 дні непрацездатності), нагрівальника металу (1,75±0,98 випадки та 19,00±11,61 дні непрацездатності), вальцювальника стану гарячого прокату (1,37±0,25 випадки та 13,19±3,15 дні непрацездатності), водопровідника доменної печі (0,99±0,50 випадки та 9,95±4,98 дні непрацездатності), різниця не достовірна з контрольною групою.

**Висновки.** При загальній гігієнічній оцінці умов праці 75 % обстежених робочих місць (15 професій) віднесено до 3 класу 4 ступеню шкідливості і лише 10 % (2 професії: оператор пульта керування стана гарячого прокату, машиніст дистрибутора) до 3 класу 1 ступеню шкідливості. Що говорить про дуже шкідливі та небезпечні умови праці на робочих місцях переважаючої більшості працівників сучасного металургійного виробництва. Під час аналізу захворюваності від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів встановлено високий її рівні в професіях: дробильника (агломераційний цех), розливальника сталі (мартенівський цех), газівника доменної печі (домений цех), конвертерника та його підручного (конвертерний цех) та різальник гарячого металу (прокатний цех). Це пов'язано з впливом на зазначених працівників високих концентрацій пилу переважно фіброгенної дії, нагріваючого мікроклімату та важкої фізичної праці. Результати аналізу захворюваності з тимчасовою втратою працездатності від хронічних хвороб нижніх дихальних шляхів працівників зазначених професій можуть розглядатись як вихідні дані для встановлення моніторингу за станом здоров'я кожного конкретного працівника з метою своєчасного виявлення початкових проявів не лише загально соматичного й професійного захворювання та обов'язкового проведення відновлювального лікування з метою збереження працездатності працівника у своїй професії, що потребує подальшого всебічного вивчення лікарями гігієністами у співпраці з клініцистами, адміністрацією підприємства, спеціалістами з охорони праці та профспілковими організаціями.

**Література**

1. Кундієв Ю. І. Професійне здоров'я в Україні / Ю. І. Кундієв, А. М. Нагорна. – К.: Авіцена, 2006. – 316 с.
2. Нагорна А. М. Загальна й професійна захворюваність працюючого населення / А. М. Нагорна // Гігієнічна наука та практика на рубежі століть: матер. XIV з'їзду гігієністів України. 19–21 травня 2004 р. (Дніпропетровськ). – К., 2004. –Т. II. –С. 29–32.
3. Стан умов праці найманих працівників у 2011 році: статистичний бюлетень // Держкомстат України. – К., 2011. – 26 с.
4. Тімошина Д. Стан професійної захворюваності в Україні / Д. Тімошина, І. Лубянова, А. Басанець, Т. Харченко // Охорона праці. – 2010. – № 3. – С. 48–53.

**А. И.Павленко**

**Оценка заболеваемости от хронических болезней  
нижних дыхательных путей в зависимости от условий  
труда у металлургов**

**Украинский научно-исследовательский институт  
промышленной медицины**

**Вступление.** Здоровье работающего населения является важнейшей функцией государства, основой ее социальной политики.

**Цель.** Установить уровень заболеваемости от хронических болезней нижних дыхательных путей в зависимости от условий труда у металлургов.

**Методы.** Санитарно-гигиеническую оценку условий труда выполнено на рабочих местах современного металлургического предприятия средствами и методами, которые прошли государственную метрологическую поверку. Изучение заболеваемости с временной утратой трудоспособности от хронических болезней нижних дыхательных путей выполнено по больничным листам и отчетам предприятия о причинах временной нетрудоспособности.

**Результаты.** На сегодняшний день условия труда работников современного металлургического производства остаются вредными и опасными. Высокие уровни заболеваемости от хронических болезней нижних дыхательных путей установлено в профессиях: дробильника (агломерационный цех), разливальщика стали (мареновский цех), газовщика доменной печи (доменный цех), конвертерника и его подручного (конвертерный цех) и резчика горячего металла (прокатный цех). Что связано с влиянием на указанных работников высоких концентраций пыли преимущественно фиброгенного действия, нагревающего микроклимата и тяжелого физического труда. Результаты такого анализа могут рассматриваться как исходные данные для установления мониторинга за состоянием здоровья каждого работника с целью своевременного выявления начальных проявлений не только обще соматического но и профессионального заболевания, что открывает перспективы дальнейшего научного исследования.

**Ключевые слова:** металлургия, хронические болезни, нижние дыхательные пути, условия труда, оценка заболеваемости.

*O. Pavlenko*

## **Assessment of morbidity from chronic diseases of the lower respiratory tract, depending on the working conditions in metallurgy**

**Ukrainian Scientific Research Institute of industrial Medicine**

**Introduction.** Health promotion of the working population is the most important function of the state, the basis of the social policy.

**The aim** of the research was to establish the level of morbidity associated with chronic diseases of the lower respiratory tract, depending on the conditions of work in metallurgy.

**Methods.** Sanitary-hygienic evaluation of working conditions was made in modern metallurgical enterprises by means and methods which had passed the state metrological verification. The study of morbidity with temporary disability resulted from chronic diseases of the lower respiratory tract involved sick leaves and enterprise reports on the causes of temporary disability.

**Results.** As of today, the working conditions of modern metallurgical production seem to be quite harmful and dangerous. High levels of morbidity associated with chronic diseases of the lower respiratory tract were found among such jobs: crusher operator (sinter plant), caster steel (open-hearth plant), gasman blast furnace (blast furnace shop), converter shop worker and assistant converter shop worker (converter plant) and hot metal carver (rolling mill shop). It is associated with exposure these workers to high concentrations of dust mainly of fibrogenic action, heating microclimate and heavy physical labor. The results of this analysis can be considered to be a benchmark for monitoring each employee's health condition with the purpose of timely detection of early manifestations not only general somatic but also occupational diseases.

**Key words:** chronic diseases of the lower respiratory tract morbidity, monitoring occupational health in metallurgy.

### ***Відомості про автора:***

*Паленко Олександр Іванович* - завідувач лабораторії промислових аерозолів Українського науково-дослідного інституту промислової медицини, науковий співробітник. Адреса: 50096, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Виноградова, 40.

УДК: 616. 24-057+616-002:622

© Р.В.РУБЦОВ, Е.В.ЛЕВИНА, 2015

*Р.В.Рубцов, Е.В.Левина*

## **ЗНАЧИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОСПАЛЕНИЯ У РАБОЧИХ ГОРНО-РУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ В ПОСТКОНТАКТНЫЙ ПЕРИОД**

**Украинский НИИ промышленной медицины, г. Кривой Рог**

**Введение.** Хроническое обструктивное заболевание легких (ХОЗЛ) рассматривается, как патологический процесс, в основе которого лежит прогрессирующее