

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»
ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«БЕЛОРУССКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ГИГИЕНИСТОВ»
(ОО «БелНОГ»)

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ЗДОРОВЬЕ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»,
ПОСВЯЩЕННОЙ 95-ЛЕТИЮ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»**

24–25 ноября 2022 года, г. Минск

Минск
Издательский центр БГУ
2022

УДК 613/614(06)
ББК 51.2я431
С23

Рекомендовано
Ученым советом республиканского унитарного предприятия
«Научно-практический центр гигиены»
(протокол № 8 от 21 ноября 2022 г.)

Главный редактор — кандидат медицинских наук, доцент *С. И. Сычик*
Ответственный редактор — кандидат медицинских наук *С. Л. Итпаева-Людчик*
Редактор — *Н. Н. Каранкевич*
Технический редактор — *Т. И. Вершило*

Под общей редакцией заместителя Министра – Главного государственного
санитарного врача Республики Беларусь *А. А. Тарасенко*

Редакционная коллегия:

С. И. Сычик, к. м. н., доцент; С. Л. Итпаева-Людчик, к. м. н.; Г. Е. Косяченко, д. м. н., доцент;
В. В. Шевляков, д. м. н., профессор; И. В. Арбузов; Л. Л. Бельшева; Р. В. Богданов, к. м. н.;
А. М. Бондарук, к. м. н.; Н. В. Буневич, к. х. н.; В. М. Василькевич, к. м. н.; Н. А. Грекова;
В. А. Грынчак, к. м. н.; Е. А. Гутич, к. м. н.; Е. В. Дроздова, к. м. н., доцент; Н. В. Дудчик, д. б. н., доцент;
О. М. Жукова, к. т. н., доцент; В. А. Зайцев, к. м. н., доцент; А. В. Зеленко, к. м. н.; Н. А. Ивко, к. б. н.;
И. И. Ильюкова, к. м. н.; В. В. Кляус, к. б. н.; А. А. Кузовкова, к. б. н.; Е. В. Николаенко, к. м. н.;
С. Ю. Петрова, к. м. н.; Е. И. Полянских, к. х. н.; Т. Н. Пронина, к. м. н.; И. А. Просвирякова, к. м. н.;
Н. Н. Табелева, к. м. н.; Е. В. Федоренко, к. м. н., доцент; Н. В. Цемборевич, к. м. н.;
В. Г. Цыганков, к. м. н., доцент; В. А. Шарамков

С23 **Сборник** материалов международной научно-практической конференции «Здоровье и окружающая среда», посвященной 95-летию республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» (Минск, 24–25 ноября 2022 г.) / М-во здравоохран. Респ. Беларусь. Науч.-практ. центр гигиены; под общ. ред. А. А. Тарасенко. – Минск : Изд. центр БГУ, 2022. – 642 с.: ил.

ISBN 978-985-553-773-2.

В сборнике освещены актуальные проблемы профилактической медицины, в том числе по гигиенической оценке воздействия факторов среды обитания человека и анализу рисков здоровью, радиационной безопасности, медицине труда и профессиональной патологии, гигиене детей и подростков, профилактической, экологической и промышленной токсикологии, мониторингу факторов среды обитания человека и методам аналитического лабораторного контроля, а также актуальные вопросы теории и практики государственного санитарного надзора.

Издание рассчитано на врачей-гигиенистов, врачей-токсикологов, врачей-профпатологов, работников практических учреждений системы здравоохранения, научных сотрудников учреждений медико-биологического профиля, профессорско-преподавательский состав, аспирантов, докторантов, студентов высших учебных заведений и учреждений последиplomного образования, других специалистов.

УДК 613/614(06)
ББК 51.2я431

ISBN 978-985-553-773-2

© Составление. Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены», 2022
© Оформление. РУП «Издательский центр БГУ», 2022

Раздел 3

МЕДИЦИНА ТРУДА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ. СТАТЬИ

РЕСПИРАТОРНЫЕ ЖАЛОБЫ РАБОТНИКОВ ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ В ГОРОДЕ АЛМАТЫ

*Абенова А. Б., докторант, anel.abenova@gmail.com,
Раушанова А. М., доктор философии (PhD),
Винников Д. В., д. м. н.*

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан

Публикация посвящена сравнению респираторных жалоб работников завода по производству железобетонных изделий. Целью исследования было сравнить респираторные жалобы рабочих и административных сотрудников с помощью опросника респираторных жалоб. Проведена сравнительная оценка взаимодействия курения, факторов образа жизни и профессиональных рисков в виде работы на производственных цехах в возникновении респираторных жалоб на производстве железобетонных изделий.

Хроническая обструктивная болезнь легких (далее — ХОБЛ) остается одной из основных причин смерти. По данным исследования глобального бремени болезни 2015 г., число людей, умирающих от ХОБЛ, за 15-летний период в мире увеличилось на 12 % [1].

Экспозиция к промышленному аэрозолю на рабочем месте по-прежнему распространена во всем мире. Популяционный атрибутивный риск развития ХОБЛ от профессиональных вредностей, таких как воздействие пыли и аэрозоля, составляет 14 % (95 % доверительный интервал (далее — ДИ) 10–18 %), а для некурящих работников достигает значения 31 % [2]. В литературе описано влияние профессиональных вредных факторов на здоровье у рабочих по производству железобетонных изделий, однако существует мало данных по оценке респираторных жалоб. Поэтому целью данного исследования было оценить респираторные жалобы рабочих завода по производству железобетонных изделий в городе Алматы.

Дизайн исследования: поперечное эпидемиологическое исследование выборки всех работников производственных цехов в сравнении с административными сотрудниками на одном объекте производства железобетонных изделий города Алматы. Величина выборки была равна 162 работникам с включением трудящихся различных цехов по производству железобетонных изделий и административных сотрудников в пределах одного производства.

Всего в ходе исследования было опрошено 162 работника, из них 115 мужчин и 47 женщин. Медианный возраст респондентов составил 45 лет (межквартильный интервал (далее — МКИ) 20–67). Сбор информации проводился путем заполнения специального опросника. Опросник состоял из 31 вопроса, в том числе вопросов о профессиональном маршруте, статусе курения, потреблении алкоголя, занятиях спортом, а также специальных вопросов количественной оценки выраженности кашля и одышки. С этой целью использовался опросник (COPD Assessment Test (далее — САТ)). Опросник САТ состоял из восьми критериев, каждый из которых оценивали от 0 до 5 баллов (минимальное количество баллов — 0, максимальное — 40). В опроснике оценивали выраженность кашля; наличие мокроты в легких; ощущение сдавления; появление одышки при подъеме в гору либо выше одного лестничного пролета; ограничение деятельности в пределах дома; уверенность при выходе из дома, несмотря на наличие заболевания легких; качество сна и уровень энергии. Дополнительно для оценки одышки применялась шкала выраженности одышки (modified Medical Research Council (далее — mMRC)), результат которой оценивается от 0 до 4 баллов.

Сравнение двух групп (рабочие цехов (первая группа) и административные сотрудники (вторая группа)) по количественному показателю выполнялось с помощью U-критерия Манна — Уитни. Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Апостериорные сравнения выполнялись с помощью критерия χ^2 Пирсона. Обработка и анализ данных были проведены в NCSS 2022 (NCSS LLC, Kaysville, Utah, USA).

Характеристика участников исследования описана в таблице 1. Стаж работы на заводе составил 4 года (МКИ 0,1–47). В целом в группе курили ежедневно 36 % работников, 61 % употребляли алкоголь и 21 % занимались спортом. При сравнении группы рабочих в цехах со второй группой отмечены определенные отличия. Так, при сравнении соотношения мужчин и женщин — рабочих цехов со второй группой установлено статистически значимое преобладание мужчин в первой группе. Лица первой группы также имели статистически значимо больший стаж работы на заводе в сравнении со второй группой. Важно отметить, что в группах сравнения выявлено статистически значимое отличие по статусу курения в целом, а именно среди категории никогда не куривших ($p < 0,01$) и бывших курильщиков ($p < 0,01$). Также есть статистически значимое отличие между группами в употреблении алкоголя. Нами не выявлено отличий в возрасте, общем стаже работы и занятии спортом при сравнении групп.

Таблица 1 — Общие характеристики участников исследования

Характеристики	Все работники (n = 162)	Рабочие цехов (n = 132)	Административные сотрудники (n = 30)	p
Возраст в годах, медиана (МКИ)	45 (20–67)	45 (20–67)	44 (30–58)	0,69
Пол, n (%): мужчины женщины	115 (71) 47 (29)	103 (78) 29 (22)	12 (40) 18 (60)	0,00003
Общий стаж, годы, медиана (МКИ)	19 (1–50)	19 (1–50)	19,5 (5–41)	0,93
Стаж работы на заводе, годы (МКИ)	4 (0,1–47)	5 (0,1–47)	1 (0,1–15)	0,002
Статус курения, n (%): никогда не курившие курившие ранее курящие в настоящее время	66 (41) 37 (23) 59 (36)	46 (35) 36 (27) 50 (38)	20 (67) 1 (3) 7 (30)	0,02
Потребление алкоголя, n (%): никогда употребляющие в малых количествах употребляющие в умеренных количествах употребляющие много	63 (39) 41 (25) 41 (25) 17 (11)	50 (38) 28 (21) 38 (29) 16 (12)	13 (43) 13 (43) 3 (10) 1 (4)	0,017
Занятия спортом, n (%): нет да	128 (79) 34 (21)	107 (81) 25 (19)	21 (70) 9 (30)	0,179
САТ, медиана (МКИ)	2 (0–18)	2 (0–18)	2,5 (0–9)	0,52

В целом выраженность респираторных жалоб в обследованной популяции работников завода была очень низкой: медианное значение балла опросника САТ составило всего 2 (МКИ 0–18). Несмотря на то что при сравнении групп имелась тенденция к большей выраженности респираторных жалоб по опроснику САТ в группе рабочих цехов, статистической значимости данные отличия не достигли. По показателю шкалы выраженности одышки mMRC из всех респондентов только трое рабочих цехов оценили одышку на два балла, что описывает его/ее вынужденность идти по ровной местности медленнее, чем ровесники. Все остальные рабочие ответили, что чувствуют одышку только при сильной физической нагрузке, что соответствует 0 баллов.

Таким образом, результаты исследования не выявили статистически значимых различий в выраженности респираторных жалобах по опроснику САТ и шкале выраженности одышки mMRC между сравниваемыми группами работников.

Курение табака, воздействие производственной и окружающей среды, включая пыль и химические вещества на рабочем месте, в том числе при отоплении помещения углем, являются основными факторами риска развития ХОБЛ [3]. На данный момент опубликованных результатов исследований на тему оценки респираторных жалоб среди рабочих на производстве железобетонных изделий мало. Насколько нам известно, данное исследование является первым в Республике Казахстан по проведению оценки респираторных жалоб среди рабочих с применением опросников САТ и mMRC. Полученные нами данные достаточно неожиданные, так как у малой доли участников исследования выявлены респираторные жалобы, несмотря на тот факт, что у данной популяции очень высокая экспозиция к пыли. Медианный балл САТ в нашем исследовании оказался 2 (0–18), тогда как недавний обзор оценил связанный с профессией риск развития ХОБЛ примерно в 15 % [4].

В целом данное исследование показало низкую выраженность респираторных жалоб у обследуемой популяции, что может быть обусловлено низкой распространенностью респираторных заболеваний либо определенной долей «эффекта здорового рабочего», и вместе с тем необходимо учитывать небольшой стаж работы на данном производстве. Полученные данные будут способствовать разработке мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний, связанных с работой в условиях высокой экспозиции в пыли, составлению образовательных программ среди рабочих на производстве железобетонных изделий для прекращения курения и формирования здорового образа жизни.

Литература

1. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [Electronic resource] / WHO. — Mode of access: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)). — Date of access: 29.08.2022.
2. The Occupational Burden of Nonmalignant Respiratory Diseases. An Official American Thoracic Society and European Respiratory Society Statement / P.D. Blanc [et al.] // American journal of respiratory and critical care medicine. — 2019. — Vol. 199, iss. 11. — P. 1312–1334.
3. Recommendations for epidemiological studies on COPD / P.S. Bakke [et al.] // Eur Respir J. — 2011. — Vol. 38, iss. 6. — P. 1261–1277.
4. *Blanc, P.D.* Occupation and COPD: a brief review / P.D. Blanc // The Journal of asthma: official journal of the Association for the Care of Asthma. — 2012. — Vol. 49, iss. 1. — P. 2–4.

Поступила 05.09.2022

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

*Бабанов С.А., д.м.н., профессор, s.a.babanov@mail.ru,
Острякова Н.А., kosm-90@mail.ru*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара, Россия

Среди профессионально обусловленных психических феноменов особое место отводится «синдрому профессионального выгорания» [1]. Пандемия новой коронавирусной инфекции оказывает серьезное воздействие на психологическое здоровье медицинских работников (далее — МР). Оперативная перестройка медицинских учреждений, условия работы практически соответствуют чрезвычайной ситуации, ежедневно МР получают огромный объем новой информации в виде приказов, методических рекомендаций. Все это создает дополнительную нагрузку. Согласно отечественным и международным данным, высокий уровень нагрузки и угрозы заражения значительно повышают риск профессионального выгорания [2, 3].

Цель — исследовать синдром профессионального выгорания среди МР COVID-госпиталей, оказывающих медицинскую помощь больным COVID-19; МР амбулаторно-поликлинического звена, работающих в условиях повышенного эпидемического порога по ОРВИ, гриппу и COVID-19 и МР многопрофильных стационаров, оказывающих медицинскую помощь по своему основному профилю и периодически выявляющих пациентов с заболеванием COVID-19.

Исследование выполнено на кафедре профессиональных болезней и клинической фармакологии имени заслуженного деятеля науки Российской Федерации, профессора Косарева В.В. ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации и отделения профессиональной патологии областного центра ГБУЗ Самарской области «Самарская медико-санитарная часть № 5 Кировского района». Согласно поставленной цели и задачам, в качестве объектов исследования были выбраны следующие группы.

1. Медицинские работники COVID-госпиталей, оказывающие медицинскую помощь больным COVID-19. Выборку составили МР в количестве 201 человека в возрасте от 25 до 64 лет (1 группа).

2. Медицинские работники амбулаторно-поликлинического звена, работающие в условиях повышенного эпидемического порога по ОРВИ, гриппу и COVID-19. Выборку составили МР, в количестве 186 человек в возрасте от 25 до 64 лет (2 группа).