

Читать
онлайн
Read
onlineХурцилава О.Г.¹, Бойко И.В.^{1,2}, Гребеньков С.В.¹, Никанов А.Н.², Логинова Н.Н.²

Оценка риска прогрессирования профессиональных болезней в условиях воздействия вредных производственных факторов

¹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 191015, Санкт-Петербург, Россия;

²ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 191036, Санкт-Петербург, Россия

Введение. В настоящее время отсутствуют критерии оценки риска для здоровья работника в тех случаях, когда работник с диагностированной профессиональной патологией продолжает трудовую деятельность в условиях воздействия тех же вредных производственных факторов, которые привели к её развитию.

Материалы и методы. Проведена оценка риска прогрессирования профессиональных болезней по данным архивных материалов клиники профпатологии в группе пациентов с профессиональными болезнями опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы, сформировавшимися под воздействием физических перегрузок. Пациенты находились под динамическим наблюдением и продолжали прежнюю трудовую деятельность.

Результаты. Действующие в Российской Федерации нормативные документы в области экспертизы профессиональной пригодности допускают возможность продолжения работы в прежних условиях для пациентов с установленным диагнозом профессиональной патологии. Однако такая тактика влечёт потерю пострадавшими с указанной патологией права на оплату медицинской реабилитации. На основании результатов эпидемиологических наблюдений рассмотрены методические подходы к квалификации риска прогрессирования профессиональных болезней в случае продолжения пациентом работы в прежних условиях воздействия вредных производственных факторов как недопустимого.

Ограничения исследования. У больных с профессиональной патологией иного профиля, работающих в других условиях, могут быть получены отличные от представленных результаты о риске прогрессирования болезней при продолжении трудовой деятельности.

Заключение. Необходимо создание и внедрение официальной и единообразной системы квалификации риска прогрессирования профессиональной патологии у больных, продолжающих работу во вредных условиях. На первом этапе может использоваться оценка риска прогрессирования указанных расстройств здоровья на основании величины индекса профессиональной заболеваемости, который принимает во внимание как частоту негативного эффекта в отношении здоровья работника, так и тяжесть наступивших расстройств здоровья.

Ключевые слова: профессиональные болезни; экспертиза; профессиональная пригодность; риск; прогрессирование; трудоустройство больных; полиневропатия

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Для цитирования: Хурцилава О.Г., Бойко И.В., Гребеньков С.В., Никанов А.Н., Логинова Н.Н. Оценка риска прогрессирования профессиональных болезней в условиях воздействия вредных производственных факторов. *Гигиена и санитария*. 2023; 102(8): 790–795. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2023-102-8-790-795> <https://elibrary.ru/ennovh>

Для корреспонденции: Бойко Иван Васильевич, доктор мед. наук, профессор каф. медицины труда ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 195067, Санкт-Петербург. E-mail: ivan.boiko@szgmu.ru

Участие авторов: Хурцилава О.Г. — концепция, редактирование и утверждение окончательного варианта статьи; Бойко И.В. — концепция и дизайн исследования, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи; Гребеньков С.В. — концепция и дизайн исследования, редактирование; Никанов А.Н. — литературный обзор, редактирование статьи; Логинова Н.Н. — концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистический анализ, написание текста.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Поступила: 28.04.2023 / Принята к печати: 07.06.2023 / Опубликовано: 09.10.2023

Otari G. Khurtsilava¹, Ivan V. Boiko^{1,2}, Sergei V. Greben'kov¹, Alexander N. Nikanov²,
Natalia N. Loginova²

Assessment of the risk for the progression of occupational diseases under exposure to harmful occupational factor

¹North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, 191015, Russian Federation;

²North-West Public Health Research Center, Saint-Petersburg, 191036, Russian Federation

Introduction. Currently, there are no clear definitions of unacceptable worker health risk criteria, which are related to incidence indicators of further development of already formed occupational diseases. It refers to cases when a worker with a diagnosed occupational disease continues to work under harmful occupational factor exposure which has caused occupational pathology development.

Materials and methods. According to the archive materials of occupational pathology clinics, risk assessment of further development of occupational disease caused by physical overload, in a group of patients with diagnosed occupational disease, being under follow-up and proceeding their working activity, was carried out

Results. Regulatory documents in the field of occupational fitness expertise, currently effective in Russian Federation, provide the possibility of continuing work under the same conditions for patients with diagnosed occupational disease. However, such policy results in the loss of right to get payment for medical rehabilitation among occupational disease patients. Based on epidemiological survey findings, procedural approaches to assessing the risk of occupational disease deterioration, in case a patient proceeding to work under the same conditions of exposure to adverse occupational factors, as unacceptable, are considered.

Limitations. In patients with occupational pathology of a different profile, working in other conditions, other results may be obtained on the risk of disease progression with continued work.

Conclusions. It is necessary to create and implement an official uniform system for qualifying risk for the development of occupational pathology in patients going on to work in adverse conditions. At the first stage an assessment of risk for the development of these health disturbances, based on the value of occupational morbidity rate index, which takes into account both, the incidence of negative effect on worker's health, and the severity of health disturbances, can be used.

Keywords: occupational diseases; expertise; occupational fitness; risks; disease development; employment of patients; polyneuropathy

Compliance with ethical standards. The study does not require submission of the opinion of the biomedical ethics committee and other documents.

For citation: Khurtsilava O.G., Boyko I.V., Grebenkov S.V., Nikanov A.N., Loginova N.N. Assessment of the risk for the progression of occupational diseases under exposure to harmful occupational factor. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2023; 102(8): 790-795. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2023-102-8-790-795> <https://elibrary.ru/enovh> (In Russ.)

For correspondence: Ivan V. Boyko, MD, PhD, DSci., Professor of the Department of Occupational Medicine, St. Petersburg, 195067, Russian Federation. E-mail: ivan.boiko@szgmu.ru

Information about the authors:

Khurtsilava O.G., <https://orcid.org/0000-0002-7199-671X>

Boyko I.V., <https://orcid.org/0000-0003-4008-7393>

Grebenkov S.V., <https://orcid.org/0000-0002-7124-2504>

Nikanov A.N., <https://orcid.org/0000-0003-3335-4721>

Loginova N.N., <https://orcid.org/0000-0002-2239-3138>

Contribution: *Khurtsilava O.G.* – concept, editing and approval of the final version of the article; *Boyko I.V.* – the concept and design of the study, editing; *Grebenkov S.V.* – the concept and design of the study, editing; *Nikanov A.N.* – literary review, editing of the article; *Loginova N.N.* – concept and design of research, collection and processing of material, statistical analysis, text writing. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgement. The study had no sponsorship.

Received: April 28, 2023 / Accepted: August 15, 2023 / Published: October 9, 2023

Введение

В настоящее время условия труда на большинстве промышленных предприятий Российской Федерации способствуют развитию у работников преимущественно нейросенсорной тугоухости и вибрационной болезни, патологий костно-мышечной и нервной систем, а также органов дыхания. При этом трудовая деятельность в основных профессиях промышленности связана с постоянным присутствием потенциально опасных и вредных для здоровья работающих производственных факторов, что создаёт ту или иную степень риска формирования профессиональных и профессионально обусловленных болезней. Принцип желательности для лица, пострадавшего вследствие профессиональной болезни (ПБ), смены условий труда с прекращением воздействия вредных производственных факторов (ВПФ), вызвавших данное расстройство здоровья, был сформулирован более 50 лет тому назад [1]. Однако он никогда не был реализован полностью. Во времена СССР существовала практика продолжения больным с ПБ работ в тех же условиях, которые вызвали патологию. По отдельным публикациям [1] и нашим собственным подсчётам на основании архива клиники профпатологии ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья», подобная практика в Ленинграде была достаточно масштабным явлением. Например, за период 1970–1980 гг. при регистрации в городе за год более 1000 новых случаев ПБ порядка половины больных признавались годными к продолжению работы в прежних условиях при условии проведения курсов реабилитации. Похожая тактика в отношении ряда ПБ используется и в настоящее время. Так, в Башкирии каждый третий пациент с установленной профессиональной патологией периферической нервной системы продолжает трудиться на своём рабочем месте [2]. Приводятся сведения о массовом продолжении работы в прежних условиях больными с ПБ в ряде зарубежных стран (Германия, Нидерланды) [3, 4]. Как будет показано далее, по логике действующих в нашей стране нормативных документов по экспертизе профессиональной пригодности указанная практика при значительном числе ПБ может быть квалифицирована как вполне корректная. Вопрос о том, как при реализации данного подхода оценить риск для здоровья работника вследствие возможного прогрессирования ПБ, до сих пор не имеет достаточного освещения в научной и методической литературе.

Большинство нормативных документов (Руководство¹ и др.) и научных исследований по оценке профессиональ-

ного риска сосредоточены на квалификации величины и приемлемости данного показателя для вновь регистрируемых расстройств здоровья [5–7]. В ряде работ исследованы факторы индивидуального риска нарастания степени выраженности пневмокониозов, вибрационной болезни [8] и хронических пылевых бронхитов [9, 10]. Эти работы дают важную информацию о том, какие генетические и биохимические особенности организма предрасполагают к быстрому прогрессированию ПБ, но не содержат ответа на ранее сформулированный вопрос о критериях приемлемости риска для здоровья работника, если он после диагностики профессиональной патологии продолжит работу под воздействием тех же ВПФ, которые привели к её развитию. Ряд публикаций посвящён исследованию катамнеза прекративших работу больных с ПБ [11–14], но также без подробного анализа указанного вопроса.

В связи с этим нами было предпринято исследование с целью оценки и обоснования критериев неприемлемого риска прогрессирования ПБ в случае продолжения работником трудовой деятельности в условиях воздействия ВПФ, приведших к её формированию.

Задачи исследования:

1. Проанализировать отечественную нормативную базу в области медицины труда и научно-методическую литературу определения сложившихся подходов к оценке и квалификации данного риска.

2. Оценить риск прогрессирования профессиональной патологии в случае продолжения работ в условиях воздействия ВПФ на конкретных эпидемиологических данных в группе больных с ПБ от воздействия физических перегрузок.

3. Разработать предложения по количественной оценке рассматриваемого риска.

В данном исследовании рассмотрены случаи медленно прогрессирующих ПБ, для которых есть явная зависимость между стажем работы, интенсивностью воздействия ВПФ и риском их развития. Аллергические и инфекционные ПБ имеют иную специфику, в связи с чем к ним следует применять другие подходы при оценке упомянутого риска [15, 16].

Материалы и методы

Проанализированы отечественные нормативные акты по экспертизе профессиональной пригодности и оценке риска для здоровья работников. Также по данным динамического наблюдения в клинике профпатологии ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» группы из 144 пациентов с ПБ от преимущественного воздействия физических перегрузок оценён риск прогрессирования указанной патологии в случае продолжения трудовой деятельности в прежних условиях. В указанной группе были представлены следующие профессии: строительные маляры и штукатуры – 35 человек,

¹ Р 2.2.1766–03. 2.2. Гигиена труда. Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. Руководство (утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 24.06.2003 г.).

работницы тепличного хозяйства — 24, работники металлообрабатывающих предприятий различного профиля (слесари разных специальностей, заточники, судовые маляры и прочие) — 85 человек. У всех больных отмечена профессиональная полиневропатия. У 43 человек она была единственной профессиональной патологией, у других сочеталась с такими ПБ, как миофиброз верхних конечностей или остеоартроз, эпикондилез, радикулопатия шейного уровня. Распределение больных по возрасту было следующим: минимальный — 24 года, максимальный — 57 лет, средний — $41,6 \pm 0,52$ года. Аналогичные показатели распределения по стажу: разброс от 5 до 35 лет, средняя величина — $17,67 \pm 0,65$ года.

Критерии включения в исследование: пациенты, в течение десяти лет продолжавшие работу в тех же условиях, которые вызвали развитие ПБ указанной группы. Статистическую обработку результатов выполняли с помощью пакетов прикладных программ Microsoft Excel.

Результаты

За всю историю экспертизы профессиональной пригодности в нашей стране мы не нашли ни одного нормативного документа, содержащего чёткий запрет для больных с ПБ продолжать работу в условиях воздействия тех ВПФ, которые вызвали её развитие. Из этого следует, например, что с формальных позиций вопрос о допустимости работы в условиях повышенной запылённости для больного с пылевым бронхитом должен был решаться так же, как и для пациента с «бронхитом курильщика». Кроме того, нормативная база профпатологии до 1996 г. в отношении работников с большим стажем, в том числе имеющих ПБ, допускала индивидуальный подход, когда при наличии противопоказаний к продолжению прежней работы трудовую деятельность в тех же условиях можно было разрешить в индивидуальном порядке. Это положение относительно подробно раскрывалось в методической литературе второй половины XX века. Например, Л.Н. Грацианская [1] указывала, что из общих соображений больному с ПБ следовало бы рекомендовать в дальнейшем избегать воздействия тех ВПФ, которые привели к её развитию, но на практике это не всегда легко реализовать из-за того, что рациональное (без воздействия ВПФ) трудоустройство больного обычно ведёт к потере заработка. Поэтому в связи с «трудовым настроем» значительного числа пациентов в Ленинградском НИИ гигиены труда и профессиональных заболеваний широко применялась практика индивидуального допуска «старослужащих» работников с ПБ к продолжению вредных работ при условии курсового лечения и динамического наблюдения. Если ПБ явно не прогрессировала, работу разрешалось продолжить (противопоказания трактовались как относительные), а если отмечалось прогрессирование, то выносилось экспертное решение о противопоказанности продолжения работ. В профильных приказах по экспертизе профессиональной пригодности трактовались как абсолютные противопоказания лишь для лиц, впервые поступающих на работы, связанные с воздействием ВПФ. Наиболее детализированную регламентацию такой подход получил в экспертизе профессиональной пригодности больных с шумовой тугоухостью [17].

Тем не менее Л.Н. Грацианская предлагала как можно раньше использовать жёсткий принцип противопоказанности прежних работ для ряда ПБ (силикоз, бронхиальная астма) из-за большой вероятности наступления в течение ближайших нескольких лет выраженных расстройств здоровья, когда реабилитация будет уже заведомо неэффективна [1]. Этот принцип для аллергической патологии был официально закреплён Министерством здравоохранения в приказах по экспертизе профессиональной пригодности.

За период 1970–1980 гг. была опубликована статистика частоты нарастания степени выраженности при продолжении работы некоторых классов ПБ, таких как патология опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы вследствие функционального перенапряжения [1],

но при этом не разрабатывались подходы к квалификации количественных величин частоты и тяжести прогрессирующего как допустимых или неприемлемых. Уже в тот период считалось, что больным с начальными явлениями ПБ показана медицинская реабилитация [1]. Она реализовывалась следующим образом. Большинство крупных предприятий имели собственные медико-санитарные части. Больной с ПБ, продолжавший работу на предприятии, получал лечение в этих медицинских учреждениях, и оно оплачивалось работодателем. Даже в случае прекращения работы у прежнего работодателя больной приносил ему справку медико-социальной экспертизы (МСЭ) о необходимости медикаментозного и санаторно-курортного лечения, которые также оплачивались работодателем по их фактической стоимости.

С 1996 г. вступил в действие приказ Минздравмедпрома России от 14.03.1996 г. № 90 «О порядке проведения предварительных и периодических осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии», который уже не содержал принципа индивидуального подхода к оценке профессиональной пригодности. По его логике, противопоказания к работам в контакте с ВПФ устанавливались независимо от степени выраженности патологии. В итоге сложилась ситуация, когда всех больных, даже с начальными проявлениями ПБ, следовало уведомлять о противопоказанности продолжения работы во вредных условиях труда, если вызвавший указанные расстройства здоровья ВПФ был поименован в числе противопоказаний. Например, пациентам с профессиональными полиневропатиями верхних конечностей или миофиброзом следовало определить противопоказания для работы с физическими перегрузками, даже если они определены по таким критериям, как число наклонов корпуса или длительность пребывания в фиксированной рабочей позе. Гигиеническая оценка тяжести труда в данном случае однозначно указывает на то, что такие особенности работ не несут риска прогрессирования указанных ПБ, но действовавшие с 1996 по 2012 г. нормативные документы в области профпатологии данных нюансов не учитывали. Подобранный жёсткий подход к оценке возможности продолжения работ больных с ПБ во вредных и опасных условиях труда прослеживался и в ряде нормативных документов МСЭ и Роспотребнадзора. Так, в случае определения больному с ПБ инвалидности, согласно нормативным документам МСЭ и Роспотребнадзора, его трудоустройство следовало расценить как допустимое лишь при исключении любых возможных ВПФ². Не способствовали широкому применению практики продолжения больным с ПБ работы в прежних условиях и нормативные документы в области МСЭ и страхования от несчастных случаев на производстве и ПБ. Так, при возможности продолжения больным с ПБ прежних работ без изменения профессии, разряда, условий и размера оплаты труда не возникает оснований для определения ему степени утраты профессиональной трудоспособности³. А согласно введённому в действие с 2000 г. Федеральному закону «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (от 24.07.1998 г. № 125-ФЗ), отказ МСЭ в определении степени утраты профессиональной трудоспособности автоматически приводит к квалификации случая ПБ как несчастного. Получалось, что больной с ПБ, продолжающий работу без изменения профессиональных обязанностей и условий труда, оказывался без возмещения стоимости медикаментозного и санаторно-курортного лечения, лишался права на получение единовременной выплаты в связи с диагностикой ПБ,

² Согласно СП 2.2.9.2510–09 «Гигиенические требования к условиям труда инвалидов», действовавшим до 2021 г., противопоказанными для трудоустройства инвалидов являются условия труда, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы.

³ В настоящее время это положение регламентировано п. 3 приказа Минтруда России от 30.09.2020 г. № 687Н «Об утверждении критериев определения степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (далее — приказ 687Н).

а также последующих ежемесячных страховых выплат. Насколько нам известно, статистика, описывающая, сколько больных в такой ситуации после официальной диагностики ПБ продолжили работу в прежних условиях, в целом по Российской Федерации не велась. Но по нашим наблюдениям за отдельными группами больных, в Северо-Западном федеральном округе с 2000 г. случаи продолжения больными с ПБ работы в тех условиях и профессиях, где возникла профессиональная патология, стали единичными.

С 2012 г. с введением в действие ряда приказов Минздрава России и Минздрава России⁴ противопоказания для допуска больных (в том числе страдающих ПБ) к работам в условиях воздействия ВПФ стали существенно менее жёсткими. Например, для широко распространённого класса ПБ органов дыхания от воздействия промышленных аэрозолей (пылевые бронхиты, ХОБЛ, пневмокониозы) критерием определения противопоказаний стали частота обострений три раза и более в год либо достижение дыхательной недостаточности (ДН) III степени. При таких подходах, как ни странно, получается, что у больного с силикозом нет противопоказаний для работы с фиброгенной пылью, пока не сформируется ДН III степени. До этого определить противопоказания невозможно, так как при силикозе обострения и ремиссии принципиально не отмечаются.

Приказ Минздрава России № 29н регламентировал переход на принцип указания противопоказанных работнику ВПФ по кодам Международной классификации болезней (МКБ), которые соответствуют патологии, выявленной у больного, но не учитывают связи болезни с профессией. Поэтому, как и прежде, в нём нет принципа дифференциации экспертного решения в зависимости от того, является ли патология общей или профессиональной. Например, применительно к профессиональной полиневропатии от воздействия физических перегрузок такой подход привёл к абсурдному с точки зрения здравого смысла результату: больным с этой ПБ определить противопоказания к работе с любым ВПФ принципиально невозможно, так как кодировка по МКБ данного вида полиневропатии не указана в перечне расстройств здоровья, к которым предусмотрены противопоказания. В течение всего рассматриваемого периода (СССР и Российская Федерация) при экспертизе профессиональной пригодности не учитывались такие обстоятельства, как степень превышения гигиенических нормативов ВПФ, «точка приложения» физических нагрузок, стаж работы. Описанные нами особенности нормативной базы МСЭ остались прежними. При возможности продолжения лицом с ПБ работы в тех же условиях, в той же профессии нет оснований для определения больному степени утраты трудоспособности, а далее случай квалифицируется как «нестраховой», никакие виды реабилитации пострадавшему со стороны Фонда пенсионного и социального страхования финансироваться не будут. Но ситуация может быть иной, если работник с ПБ остаётся в своей профессии, но меняются либо условия труда, либо сокращается рабочий день, либо снижается квалификация. В таких случаях степень утраты трудоспособности может быть определена в зависимости от степени выраженности нарушенных вследствие ПБ функций организма. Например, маляр-штукатур работал при воздействии статиче-

ских нагрузок (класс 3.1), стереотипные рабочие движения (3.1), рабочая поза стоя (3.1). Развилась профессиональная патология от воздействия физических перегрузок. В случае перевода больного на работу маляра со снижением тяжести труда за счёт применения краскопульты (нагрузки на руки – класс 2, лишь по рабочей позе стоя – 3.1) вполне корректно определение 20%-й утраты профессиональной трудоспособности в связи с возможностью продолжения работы в своей профессии при изменении условий труда со снижением степени физических нагрузок. Соответственно при определении больному процента утраты профессиональной трудоспособности будет разработана программа реабилитации пострадавшего⁵.

Рассмотренная ситуация имеет ещё один важный аспект. Это вопрос о величине риска прогрессирования ПБ при продолжении работы во вредных условиях труда и количественных критериях квалификации этого риска как допустимого или недопустимого. Приведём в качестве примера конкретные данные динамического наблюдения за группой из 144 больных с ПБ опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы, продолжавших работу в тех же условиях, которые привели к развитию патологии. На протяжении 10 лет у 40% пациентов было отмечено умеренное, но отчётливое прогрессирование ПБ. Является ли такой показатель основанием для квалификации риска ухудшения расстройства вследствие прогрессирования ПБ как недопустимого?

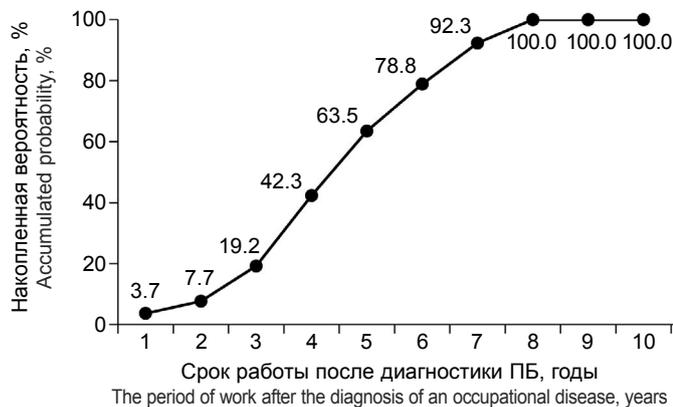
В подобных случаях возможны по меньшей мере два подхода. Первый состоит в том, чтобы сравнить полученные количественные данные о величине риска с иными аналогичными показателями, так как квалификация количественной величины как высокой или низкой обычно подразумевает её сравнение с чем-то аналогичным. Но как мы уже указывали выше, в современной литературе не удалось найти достаточного числа количественных характеристик риска прогрессирования даже наиболее распространённых ПБ в случае продолжения больными работ под влиянием ВПФ. Второй подход состоит в сравнении полученных величин риска с нормативными показателями для его квалификации как приемлемого или недопустимого. К сожалению, в действующих нормативных документах применительно к специфике нашего примера нет чётко определённых подходов для ответа на этот вопрос.

В такой ситуации, по нашему мнению, допустимо на предварительном этапе оценить уже выявленные риски прогрессирования ПБ, исходя из методики расчёта индекса профессиональной заболеваемости (ИПР)⁶, применяя к факту прогрессирования ПБ те методы, которые были установлены для расчёта указанного индекса. В отношении профессиональной полиневропатии с прогрессирующим течением принимаем третью категорию тяжести расстройства здоровья, а по вероятности эффекта – первую. В результате получаем величину ИПР 0,25. По официальной шкале квалификации значений ИПР такой риск (0,25) должен быть квалифицирован как высокий, непереносимый, требующий неотложных мер профилактики. В случае прогрессирования в группе больных нескольких разных ПБ величины ИПР для каждой патологии складываются. Таким образом, при существенной частоте прогрессирования нескольких ПБ у одного больного риски продолжения таких работ могут значительно возрасти. Если же ориентироваться на ряд международных концепций о том, что риск неканцерогенных вредных эффектов для здоровья квалифицируется как неприемлемый начиная с величины 0,001 (в долях единицы), то обнаруженная величина негативного эффекта в 0,25 позволяет

⁴ Приказы Минздрава России от 12.04.2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования)», и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжёлых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» и Минздрава России от 28.01.2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвёртой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».

⁵ Основания: Постановление Правительства Российской Федерации от 16 октября 2000 г. № 789 «Об утверждении Правил установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», приказ № 687н.

⁶ Гигиена труда: учебник / под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 480 с.



Накопленная вероятность (%) прогрессирования профессиональной патологии.

Accumulated probability (%) of progression of occupational pathology.

однозначно квалифицировать риск такого воздействия как недопустимый [18, 19]. Следует учитывать, что данные оценки акцентированы на последствиях воздействия вредных химических веществ, а не физических перегрузок.

Принципиально возможна ситуация, когда будет установлено, что продолжение работы больного с ПБ в течение нескольких лет (1–3 года) в условиях воздействия умеренного превышения гигиенических нормативов ВПФ (например, тяжести труда класса 3.1) не влечёт неприемлемого риска. Проиллюстрируем данный тезис результатами собственных наблюдений над ранее описанной группой больных. Рисунок представляет накопленную вероятность прогрессирования ПБ периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата, характеризующую прирост доли больных, у которых по мере продолжения работы отмечалось ухудшение симптоматики ПБ по мере продолжения работы. При продолжении работы в течение 1–2 лет происходит прогрессирование у относительно небольшого числа работников (3,7–7,7%), при стаже 3–4 года доля работников с прогрессированием гораздо выше (19,2–42,3%), а при стаже 7 лет и более – от 90 до 100%.

Обсуждение

Следует ли с учётом рассмотренных обстоятельств рекомендовать к широкому применению практику продолжения больным с ПБ работы в прежних условиях? Если оценивать ситуацию только с позиций приемлемости риска, то при небольших сроках (1–2 года) в ряде случаев она допустима. Но если принимать во внимание основополагающие гарантии больным с ПБ, куда входят право на возмещение стоимости медицинской реабилитации, то в такой ситуации следует внести коррективы в нормативную базу МСЭ и социального страхования от несчастных случаев на производстве и ПБ.

Эти изменения должны гарантировать отсутствие возможности квалифицировать ПБ у таких работников как нестраховые со ссылкой на то, что профессия, квалификационный разряд и объём трудовой деятельности у больного остались прежними, в связи с чем нет оснований для определения утраты профессиональной трудоспособности. Наиболее действенным

способом защиты права больных в такой ситуации, с нашей точки зрения, была бы ликвидация обязательной привязки назначения страховых платежей за ущерб здоровью работника от определения ему степени утраты трудоспособности.

Сравнивать наши результаты с данными отечественных и зарубежных исследований затруднительно. Например, в Башкирии приблизительно 30% больных с ПБ периферической нервной системы продолжают работать в прежних условиях, при этом они не охвачены динамическим наблюдением и реабилитационными мероприятиями, поэтому динамика выраженности ПБ в процессе работы неизвестна [2]. В относительно недавних публикациях приводятся сведения о продолжающих работать больных с профессиональными аллергическими ПБ кожи [3, 4]. Но данных о больных с профессиональной полиневропатией в зарубежной литературе практически нет [20]. Поэтому детальная проработка рассмотренных вопросов требует дальнейших исследований.

В отношении ограничений выводов исследования считаем необходимым указать, что у больных с профессиональной патологией иного профиля, работающих в других условиях, могут быть получены иные результаты о риске прогрессирования болезни при продолжении работы. Кроме того, в исследовании проанализированы только отечественные нормативные акты в области экспертизы профессиональной пригодности и оценки риска для здоровья работников.

Заключение

Со времён СССР в нормативной базе профпатологии и методической литературе преобладал подход, предполагающий допустимость продолжения больным с профессиональной патологией работы в условиях воздействия вредных производственных факторов, вызвавших её развитие, при умеренном риске прогрессирования. Но для оценки величины его допустимости не было предложено никаких чётких количественных критериев.

Практика продолжения работы больным с профессиональными патологиями трудовой деятельности в вышеописанной ситуации по действующим критериям МСЭ лишает его права на оплату реабилитации со стороны страховщика – в настоящее время Фонда пенсионного и социального страхования.

Длительное (от четырёх до семи лет и более) продолжение работы больного с профессиональной патологией в условиях воздействия вызвавших её вредных производственных факторов для ряда нозологических форм, возникших вследствие физических перегрузок, влечёт значительный (от 40 до 100%) риск прогрессирования болезни.

Необходимо создание и внедрение официальной и единой системы квалификации риска прогрессирования у больных, продолжающих работу во вредных условиях, профессиональной патологии. На первом этапе может использоваться количественная оценка риска её прогрессирования на основании величины индекса профессиональной заболеваемости, который принимает во внимание как частоту негативного эффекта в отношении здоровья работника, так и тяжесть наступивших расстройств здоровья.

Экспертизу профессиональной пригодности у больных с профессиональной патологией целесообразно строить на основе оценки риска её прогрессирования, учитывая при этом степень превышения, «точку приложения» вредных производственных факторов и длительность предстоящей работы.

Литература

(п.п. 3, 4, 7, 15, 16, 18–20 см. References)

1. Грацианская Л.Н., Элькин М.А. *Профессиональные заболевания конечностей от функционального перенапряжения*. Ленинград: Медицина; 1984.
2. Берг А.В. Оценка профессиональной трудоспособности при профессиональных заболеваниях периферической нервной системы. *Медицина труда и промышленная экология*. 2020; 60(7): 479–83. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-7-479-483> <https://elibrary.ru/nworlk>
3. Скрипаль Б.А., Чашин В.П., Гудков А.Б., Никанов А.Н., Дядик Н.В. *Профессиональный риск в горно-химической промышленности в Арктике*. Апатиты; 2020. <https://doi.org/10.37614/978.5.91137.444.0> <https://elibrary.ru/weaanp>
4. Федорович Г.В. *Профессиональный риск: количественная оценка и управление. Безопасность и охрана труда*. 2012; (1): 60–4. <https://elibrary.ru/tjsmvp>

Original article

8. Потеряева Е.Л., Смирнова Е.Л., Максимов В.Н., Колесник К.Н., Никифорова Н.Г., Песков С.А. Роль индивидуальных факторов риска в формировании особенностей течения основных форм профессиональных заболеваний в послеконтактном периоде. *Сибирский научный медицинский журнал*. 2017; 37(1): 41–7. <https://elibrary.ru/xuwewx>
9. Стрижаков Л.А., Бабанов С.А., Будащ Д.С., Лебедева М.В., Байкова А.Г., Вострокнутова М.Ю. и др. Иммунологические особенности и прогнозирование при современных формах профессиональных заболеваний легких. *Медицина труда и промышленная экология*. 2020; 60(2): 81–8. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-2-81-88> <https://elibrary.ru/lkkguv>
10. Бакиров А.Б., Мингазова С.Р., Каримова Л.К., Серебряков П.В., Мухаммадиева Г.Ф. Клинико-гигиенические аспекты риска развития и прогрессирования пылевой бронхолегочной патологии у работников различных отраслей экономики под воздействием производственных факторов риска. *Анализ риска здоровью*. 2017; (3): 83–91. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2017.3.10> <https://elibrary.ru/zianzn>
11. Яковлева Н.В., Горблянский Ю.Ю., Пиктушанская Т.Е. Динамическое наблюдение шахтеров-угольщиков с пояснично-крестцовой радикулопатией. *Медицина труда и промышленная экология*. 2015; (12): 33–6. <https://elibrary.ru/vbblzf>
12. Алакаева Р.А., Габдулвалеева Э.Ф., Исакова Д.Р., Салаватова Л.Х. Хроническая интоксикация органическими растворителями. Особенности течения в отдаленном периоде. *Медицина труда и экология человека*. 2020; (1): 44–8. <https://doi.org/10.24411/2411-3794-2020-10104> <https://elibrary.ru/halmlf>
13. Рукавишников В.С., Лахман О.Л., Соседова Л.М., Шаяхметов С.Ф., Кудяева И.В., Бодиенкова Г.М. и др. Токсические энцефалопатии в отдаленном постконтактном периоде профессиональных нейротоксикаций (клинико-экспериментальные исследования). *Медицина труда и промышленная экология*. 2010; (10): 22–30. <https://elibrary.ru/mxfskv>
14. Разумов В.В., Качаева И.М., Матвеева О.В. К оценке эффективности динамического наблюдения за работниками, подвергающимися повышенному воздействию шума. *Медицина в Кузбассе*. 2004; (Спец. 2): 38–40.
15. Бойко И.В., Андреев О.Н., Гребеньков С.В. Совершенствование критериев экспертизы профессиональной пригодности как одно из условий сохранения профессионального здоровья медицинских работников. *Гигиена и санитария*. 2019; 98(6): 585–90. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-6-585-590> <https://elibrary.ru/cjkypr>

References

1. Gratsianskaya L.N., El'kin M.A. *Occupational Diseases of the Extremities from Functional Overstrain [Professional'nye zabolevaniya konechnostey ot funktsional'nogo perenapryazheniya]*. Leningrad: Meditsina; 1984. (in Russian)
2. Berg A.V. Assessment of professional ability to work in occupational diseases of the peripheral nervous system. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2020; 60(7): 479–83. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-7-479-483> <https://elibrary.ru/nworik> (in Russian)
3. Brans R., Skudlik C., Weisshaar E., Scheidt R., Ofenloch R., Elsner P., et al. Multicentre cohort study «Rehabilitation of Occupational Skin Diseases – Optimization and Quality Assurance of Inpatient Management (ROQ)»: results from a 3-year follow-up. *Contact Dermatitis*. 2016; 75(4): 205–12. <https://doi.org/10.1111/cod.12614>
4. Skudlik C., Weisshaar E., Scheidt R., Elsner P., Wulfhorst B., Schönfeld M., et al. First results from the multicentre study rehabilitation of occupational skin diseases – optimization and quality assurance of inpatient management (ROQ). *Contact Dermatitis*. 2012; 66(3): 140–7. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2011.01991.x>
5. Skripal' B.A., Chashchin V.P., Gudkov A.B., Nikanov A.N., Dyadik N.V. *Occupational Risk in the Mining and Chemical Industry in the Arctic [Professional'nyy risk v gorno-khimicheskoy promyshlennosti v Arktike]*. Apatiy. 2020. <https://doi.org/10.37614/978.5.91137.444.0> <https://elibrary.ru/weaanp> (in Russian)
6. Fedorovich G.V. Occupational risk: quantification and management. *Bezopasnost' i okhrana truda*. 2012; (1): 60–4. <https://elibrary.ru/tjismv> (in Russian)
7. Keefe A.R., Demers P.A., Neis B., Arrandale V.H., Davies H.W., Gao Z., et al. A scoping review to identify strategies that work to prevent four important occupational diseases. *Am. J. Ind. Med.* 2020; 63(6): 490–516. <https://doi.org/10.1002/ajim.23107>
8. Poteryaeva E.L., Sмирнова Е.Л., Максимов В.Н., Колесник К.Н., Никифорова Н.Г., Песков С.А. The role of individual risk factors in the formation of peculiarities of the main forms of occupational diseases in the post-exposure period. *Sibirskiy nauchnyy meditsinskiy zhurnal*. 2017; 37(1): 41–7. <https://elibrary.ru/xuwewx> (in Russian)
9. Strizhakov L.A., Babanov S.A., Budash D.S., Lebedeva M.V., Baykova A.G., Vostroknutova M.Yu., et al. Immunological features and prognosis in modern forms of occupational lung diseases. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2020; 60(2): 81–8. <https://doi.org/10.31089/1026-9428-2020-60-2-81-88> <https://elibrary.ru/lkkguv> (in Russian)
10. Bakirov A.B., Mingazova S.R., Karimova L.K., Serebryakov P.V., Mukhammadieva G.F. Risk of dust bronchopulmonary pathology development in workers employed in various economic branches under impacts exerted by occupational risk factors: clinical and hygienic aspects. *Анализ риска здоровью*. 2017; (3): 83–91. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2017.3.10> <https://elibrary.ru/pogbtr>
11. Yakovleva N.V., Gorblyanskiy Yu.Yu., Piktushanskaya T.E. Follow-up in coal miners suffering from lumbo-sacral radiculopathy. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2015; (12): 33–6. <https://elibrary.ru/vbblzf> (in Russian)
12. Alakaeva R.A., Gabdulvaleeva E.F., Iskhakova D.R., Salavatova L.Kh. Chronic exposure (intoxication) to organic solvents. *Meditsina truda i ekologiya cheloveka*. 2020; (1): 44–8. <https://doi.org/10.24411/2411-3794-2020-10104> <https://elibrary.ru/halmlf> (in Russian)
13. Rukavishnikov V.S., Lakhman O.L., Sosedova L.M., Shayakhmetov S.F., Kudaeva I.V., Bodiенкова G.M., et al. Toxic encephalopathies in distant post-contact period of occupational neurointoxications (clinical and experimental studies). *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2010; (10): 22–30. <https://elibrary.ru/mxfskv> (in Russian)
14. Razumov V.V., Kachaeva I.M., Matveeva O.V. To assess the effectiveness of dynamic monitoring of workers exposed to increased noise exposure. *Meditsina v Kuzbasse*. 2004; (S2): 38–40. (in Russian)
15. Kalman C.J. COVID 19 individual susceptibility: health and safety management. *Occup. Med. (Lond.)*. 2020; 70(7): 465–6. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa151>
16. Olusegun O.A., Martincigh B.S. Allergic contact dermatitis: a significant environmental and occupational skin disease. *Int. J. Dermatol.* 2021; 60(9): 1082–91. <https://doi.org/10.1111/ijd.15502>
17. Boyko I.V., Andreenko O.N., Greben'kov S.V. Improving the criteria for the expertise of professional suitability as one of the conditions for conservation of professional health of medical workers. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2019; 98(6): 585–90. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-6-585-590> <https://elibrary.ru/cjkypr> (in Russian)
18. Mahdavi V., Gordan H., Peivasteh-Roudsari L., Thai V.N., Fakhri Y. Carcinogenic and non-carcinogenic risk assessment induced by pesticide residues in commercially available ready-to-eat raisins of Iran based on Monte Carlo Simulation. *Environ. Res.* 2022; 206: 112253. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.112253>
19. Jalali M., Moghadam S.R., Baziari M., Hesam G., Moradpour Z., Zakeri H.R. Occupational exposure to formaldehyde, lifetime cancer probability, and hazard quotient in pathology lab employees in Iran: a quantitative risk assessment. *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.* 2021; 28(2): 1878–88. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10627-0>
20. Özdemir G. Working hand syndrome: A new definition of non-classified polyneuropathy condition. *Medicine (Baltimore)*. 2017; 96(25): e7235. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000007235>