

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА И ПРОГНОЗНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЙ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ У ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ

Е. С. Лисок, И. А. Наумов



Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Введение. Специфика трудовой деятельности врачей общей практики формирует профессиональный риск развития нарушений в состоянии их здоровья.

Цель исследования – оценить с гигиенических позиций профессиональный риск и прогнозные последствия развития нарушений состояния здоровья врачей общей практики.

Материал и методы. Оценка профессионального риска и прогнозных последствий развития нарушений состояния здоровья проведена на основе гигиенической оценки условий труда при применении общепринятых методологических подходов.

Результаты. Установлено, что вредные условия труда (класс 3.2) на рабочих местах врачей общей практики преимущественно сформированы под воздействием биологического фактора производственной среды.

Выводы. Степень профессионального риска ухудшения состояния здоровья врачей общей практики, оцениваемая в настоящее время как «средняя», не может быть признана в полной мере соответствующей сложившимся условиям труда, поскольку методика оценки условий труда нуждается в совершенствовании соответствующих критериальных подходов.

Ключевые слова: условия труда, профессиональный риск, врачи общей практики.

Для цитирования: Лисок, Е. С. Гигиеническая оценка профессионального риска и прогнозных последствий развития нарушений состояния здоровья у врачей общей практики / Е. С. Лисок, И. А. Наумов // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2023. Т. 21, № 4. С. 407-411. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2023-21-4-407-411>.

Введение

В реализации задач Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016-2020 гг. по обеспечению качества и доступности первичной медицинской помощи (ПМП) роль врачей общей практики (ВОП) – определяющая [1].

Несмотря на наличие относительно небольшого количества исследований по изучению гигиенических особенностей профессиональной деятельности ВОП, их авторы единодушны в признании следующего: процесс оказания ПМП весьма сложен и динамически изменяется в течение рабочей смены, включает элементы многопрофильности, характеризуется сочетанным воздействием производственных факторов разного генеза и отличается высокой степенью ответственности за состояние здоровья городского и сельского населения разных возрастных групп, что способствует формированию на рабочих местах рассматриваемого контингента врачебного персонала вредных условий труда [2]. Это в комплексе определяет потенциальную опасность ухудшения состояния здоровья ВОП с точки зрения оценки «профессионального риска» (ПР), который определяется как вероятность развития заболевания или иного нарушения состояния здоровья у работника или группы людей при воздействии неблагоприятных факторов условий труда, а собственно «факторы риска» рассматриваются как условия, вызывающие, провоцирующие или увеличивающие риск развития заболеваний [3, 4].

Однако в Республике Беларусь до настоящего времени комплексные гигиенические исследова-

ния, посвященные изучению условий труда ВОП, все еще не проводились. Это не позволяет в полной мере оценить степень существующего ПР, что в свою очередь весьма осложняет процесс усовершенствования профилактических мероприятий, направленных на обеспечение оптимальной жизнедеятельности этой самой многочисленной профессиональной группы врачей, определяя тем самым актуальность настоящего исследования.

Цель исследования – оценить с гигиенических позиций ПР и прогнозные последствия развития нарушений состояния здоровья ВОП.

Материал и методы

Материалом исследования послужили результаты аттестации рабочих по условиям труда ВОП, занятых в организациях здравоохранения г. Гродно и Гродненской области, за период 2018-2022 гг. Воздействие ряда факторов производственной среды, не подлежавших исследованию в рамках проводимой аттестации рабочих мест по условиям труда, было оценено на основании анализа протоколов исследований, осуществленных в этот период лабораторной службой государственного учреждения «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Гигиеническая оценка ПР и прогнозных последствий развития нарушений состояния здоровья ВОП проведена на основе методологических подходов, изложенных в инструкции по применению «Метод гигиенической оценки профессионального риска», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 20.03.2015, № 019-1214 [4].

Результаты и обсуждение

Как указывают Н. В. Дудчик, Е. В. Дроздова, С. И. Сычик (2015), «концепция “оценки риска здоровью” занимает в настоящее время ведущее положение в системе современной гигиенической науки», а ее «развитие и практическое использование требуют выявления общих закономерностей биологического действия факторов среды обитания на организм» [5].

В большинстве проведенных исследований оценка ПР для ухудшения состояния здоровья врачей основана на применении международной методики, которая включает идентификацию и оценку экспозиции вредного фактора, установление зависимости показателей здоровья от уровня, частоты и продолжительности воздействия опасности, характеристики и расчета рисков для отдельного сотрудника или всей профессиональной группы медицинских работников с последующей передачей полученных данных соответствующим службам для разработки мероприятий по снижению или предотвращению риска и контролю за состоянием здоровья работников [3].

В обобщенном же виде оценка ПР для ухудшения состояния здоровья врачей направлена исследователями на решение двух задач.

Так, если первая из них – переход к интегральным показателям того или иного класса условий труда, а также разработка соответствующих им гигиенических нормативов для вредных производственных факторов, то вторая, и не менее сложная задача, связана с оценкой многофакторного влияния производственной среды на состояние здоровья рассматриваемой медицинской профессиональной группы и установление соответствующих причинно-следственных связей при воздействии тех или иных производственных вредностей на основе показателей, представленных в таблице 1 [4].

Причем решение двух данных задач – взаимосвязанный и взаимообусловленный процесс.

В настоящее время оценка степени ПР, а также выявление причин повышенных уровней заболеваемости, в том числе и с временной утратой трудоспособности при развитии соматической патологии, построена на анализе дозных нагрузок вредных производственных факторов и установлении в процессе аттестации рабочих мест соответствующего им класса условий труда, инструкция по проведению которой, а, значит, и полученные итоговые результаты, однако, не лишены определенного субъективизма [6].

Таблица 1. – Оценка степени причинно-следственных связей нарушений состояния здоровья в связи с воздействием вредных производственных факторов

Table 1. – Assessment of the degree of cause-and-effect relationships of health disorders due to exposure of the harmful occupational factors

0<OP<=1	1<OP<=1,5	1,5<OP<=2	2<OP<=3,2	3,2<OP<=5	OP>5
ЭД=0	ЭД<33%	ЭД=33-50%	ЭД=51-66%	ЭД=67-80%	ЭД=81-100%
Нулевая	Малая	Средняя	Высокая	Очень высокая	Почти полная
Общесоматические заболевания		Профессионально обусловленные заболевания		Профессиональные заболевания	

Примечание: OP – относительный риск; ЭД – этиологическая доля

Так, например, установление класса условий труда производится по результатам однократных замеров, «если они произведены в типичных условиях для данного технологического процесса» [7], что абсолютно не учитывает специфику труда ВОП в течение рабочей смены, то есть ведение и амбулаторного приема, и выходы/выезды на вызовы, а также оказание ПМП в условиях периодически возникающих эпидемических ситуаций. Это, в частности, не позволяет объективно оценить напряженность труда, что и было нами зарегистрировано в ходе гигиенической оценки условий труда по результатам последней аттестации рабочих мест, когда, несмотря на общую оценку труда ВОП, соответствующую вредным условиям, вышеуказанный показатель был оценен в пределах допустимых значений (табл. 2).

Таблица 2. – Результаты оценки условий труда по воздействию факторов производственной среды и трудового процесса ВОП, занятых в организациях здравоохранения г. Гродно и Гродненской области

Table 2. – The results of the assessment of the working conditions due to impact of factors of the working environment and the labor process of general practice physicians employed in healthcare organizations in the city of Grodno and the Grodno region

Наименование факторов производственной среды и трудового процесса	Класс условий труда
Химический	2
Биологический	3,2
Пыли, аэрозоли	×
Шум	2
Инфразвук	×
Ультразвук	×
Вибрация общая	×
Вибрация локальная	×
Электромагнитные поля и неионизирующие излучения	2
Ионизирующее излучение	×
Микроклимат	2
Освещение	2
Аэроионизация	×
Тяжесть труда	1/2
Напряженность труда	2
Общая оценка условий труда	3,2

Примечание: × – оценка не проводилась в связи с особенностями технологического процесса, а также с учетом применяемого оборудования, не обуславливавшими наличие данных факторов производственной среды на рабочих местах.

Причем, согласно действующей инструкции по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда, на эту оценку не повлияли даже установленные в процессе аттестации факты, свидетельствующие о весьма значительных интеллектуальных и эмоциональных нагрузках ВОП, продолжительность которых в структуре затрат рабочего времени в течение смены превышала 95% (табл. 3).

Таблица 3. – Показатели напряженности трудового процесса ВОП, занятых в организациях здравоохранения г. Гродно и Гродненской области, признанные вредными по результатам аттестации рабочих мест

Table 3. – The mental tension parameters at the work places of the general practice physicians employed in healthcare organizations in the city of Grodno and the Grodno region, established as harmful according to the results of attestation of workplaces

Показатели напряженности трудового процесса	Характеристика показателей в соответствии с гигиеническими критериями	Класс условий труда
Содержание работы	Решение сложных задач с выбором по известным алгоритмам (работа по серии инструкций)	3.1
Восприятие сигналов (информации) и их оценка	Восприятие сигналов с последующим сопоставлением фактических значений параметров с их номинальными значениями. Заключительная оценка фактических значений параметров	3.1
Распределение функций по степени сложности задания	Обработка, проверка и контроль за выполнением задания	3.1
Степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибок	Несет ответственность за функциональное качество конечной продукции, работы, задания. Влечет за собой повреждение оборудования, остановку технологического процесса, может возникнуть опасность для жизни	3.2
Степень ответственности за безопасность других лиц	Возможна	3.2

По нашему мнению, итоговая оценка интеллектуальных нагрузок ВОП, безусловно, занижена и еще по ряду иных причин.

Так, например, содержание работы ВОП, то есть собственно процесс оказания ПМП, вполне может быть охарактеризовано как эвристическая деятельность, требующая решения алгоритмов с элементами единоличного руководства в сложных ситуациях, что особенно важно при

возникновении эпидемических ситуаций, а, значит, должна быть оценена по классу 3.2. Аналогичной оценки заслуживает и такой показатель, как «восприятие сигналов (информации) и их оценка», определяя правильность выставленного диагноза конкретному пациенту, а, значит, и качество оказанной медицинской помощи. Кроме того, как соответствующий классу 3.2, следовало бы оценить и такой показатель, как «распределение функций по степени сложности задания», так как в соответствии с должностной инструкцией, каждый ВОП в течение всей рабочей смены осуществляет непосредственный контроль деятельности помощника врача и медицинской сестры, формулируя и распределяя соответствующие задания. Учитывая же высокие ежедневные нагрузки на амбулаторном приеме и выезде/выезде на вызовы, требующие длительного сосредоточенного внимания и характеризующиеся, по литературным данным, длительным сосредоточенным наблюдением, достигающим 51-75% от времени рабочей смены, в условиях дефицита времени [8] «характер выполняемой работы» и «сенсорные нагрузки» также вполне могли бы быть оценены как соответствующие вредным условиям труда (класс 3.1).

Все вышеуказанное в совокупности позволило бы в итоге оценить напряженность трудовой деятельности ВОП не как допустимую (класс 2), а как вредную (класс 3.1). Это, несмотря на неизменность общей итоговой оценки условий труда в соответствии с требованиями действующей инструкции, все же могло бы более корректно охарактеризовать ПР и прогнозные последствия развития нарушений состояния здоровья, и, соответственно, учесть при разработке комплекса профилактического характера для данной группы медицинских работников.

Однако, исходя из данных, представленных в таблице 2, в настоящее время оценка ПР для ухудшения состояния здоровья ВОП основана фактически на значимости только лишь биологического фактора (класс 3.2). Это стало возможным после установления в процессе аттестации рабочих мест факта непосредственного обслуживания ВОП пациентов (при проведении всех необходимых санитарно-противоэпидемических мероприятий), в течение не менее 53% времени от общей продолжительности рабочей смены.

Трудовая деятельность в таких условиях, согласно современным критериальным подходам, создает, как показано в таблице 1, «среднюю» степень ПР развития нарушений в состоянии здоровья, способствуя возникновению стойких функциональных изменений, приводящих к росту показателей временной нетрудоспособности, повышению уровня заболеваемости болезнями, которые отражают состояние наиболее уязвимых органов и систем для воздействия конкретного биологического вредного фактора, появлению начальных признаков профессиональных заболеваний, возникающих после продолжительной экспозиции (15 лет и более) [4].

Тем не менее, по нашему мнению, реальная

биологическая нагрузка производственной среды на рабочих местах ВОП также недооценена, поскольку действующим законодательством их рабочие места не определены в качестве контрольных точек для проведения микробиологического мониторинга, что в свою очередь не позволяет дать количественную, а тем более качественную оценку микробиоте воздушной среды помещений, в которых они вынуждены пребывать большую часть своего рабочего времени.

Кроме того, представленные в литературе данные также свидетельствуют о том, что, несмотря на соответствие общей бактериальной обсемененности воздуха отдельных помещений организаций здравоохранения значениям гигиенических нормативов, пребывание в них с учетом наличия штаммов микроорганизмов, обладающих повышенной вирулентностью, резистентностью и контагиозностью (даже без учета времени воздействия фактора и при соблюдении всех требований охраны труда) может, к сожалению, приводить к возникновению у врачей, в том числе и ВОП, инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи [9]. Это, в частности,

было подтверждено и высокими уровнями заболеваемости коронавирусной инфекцией среди работников отрасли здравоохранения, установленными экспертами Всемирной организации здравоохранения в период пандемии COVID-19 в рамках проведения соответствующего эпидемиологического мониторинга [10].

Выводы

Степень PR ухудшения состояния здоровья ВОП, оцениваемая в настоящее время как «средняя», не может быть признана в полной мере соответствующей сложившимся условиям труда.

Методика оценки условий труда ВОП нуждается в совершенствовании соответствующих критериальных подходов.

Усовершенствование комплекса профилактических мероприятий для сохранения и укрепления состояния здоровья ВОП следует осуществлять с учетом потенциального воздействия производственных факторов, которые в силу ряда объективных причин не могут быть в настоящее время должным образом гигиенически оценены.

Литература

1. Первичная медико-санитарная помощь – инструмент достижения здоровья для всех / Л. С. Богуш [и др.] // *Лечебное дело*. – 2019. – № 6. – С. 6-11. – edn: SZIGWX.
2. Анализ трудовых затрат врачей в поликлиниках центральных районных больниц / Р. С. Гаджиев [и др.] // *Общественное здоровье и здравоохранение*. – 2021. – № 1. – С. 34-38. – edn: OFOAR.
3. Бодиенков, С. Г. Комплексная оценка профессиональных рисков для здоровья медицинских работников / С. Г. Бодиенков, К. Е. Цевенова, С. С. Тимофеев // XXI век. Техносферная безопасность. – 2020. – Т. 5, № 3. – С. 284-291. – edn: QVAETO. – doi: 10.21285/2500-1582-2020-3-284-291.
4. Метод гигиенической оценки профессионального риска : инструкция по применению № 019-1214 : утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь 20.03.2015 / Г. Е. Косяченко, Г. И. Тишкевич, Р. Д. Клебанов, А. В. Гиндюк, А. В. Ракевич, З. М. Осос. – Минск : РУП «Научно-практический центр гигиены», 2014. – 17 с.
5. Дудчик, Н. В. Альтернативные биологические тест-модели в оценке риска воздействия факторов среды обитания : монография / Н. В. Дудчик, Е. В. Дроздова, С. И. Сычик. – Минск : БелНИИТ «Транстехника», 2015. – 196 с. – edn: YQSWUX.
6. Исмагилова, Р. С. Проблемы оценки профессиональных рисков в Российской Федерации / Р. С. Исмагилова // *Безопасность жизнедеятельности*. – 2022. – № 4. – С. 3-7. – edn: IWEUGM.
7. Щуковский, В. А. Анализ проблем организации и проведения аттестации рабочих мест по условиям труда / В. А. Щуковский, А. С. Бажин // *Студент. Аспирант. Исследователь*. – 2016. – № 3. – С. 62-73. – edn: WNFAYZ.
8. Изучение нагрузки и затрат рабочего времени врачей общей практики в организациях здравоохранения Казахстана / А. Мергентай [и др.] // *Менеджер здравоохранения*. – 2017. – № 5. – С. 48-54. – edn: YTWCHZ.
9. Бояркина, С. И. Условия труда российских врачей: риски для здоровья и инфекционной безопасности / С. И. Бояркина // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология*. – 2018. – Т. 11, № 3. – С. 346-363. – edn: YLVLND. – doi: 10.21638/spbu.2018.306.
10. Wang, J. Reasons for healthcare workers becoming infected with novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China / J. Wang, M. Zhou, F. Liu // *J Hosp Infect*. – 2020. – Vol. 105, № 1. – P. 100-101. – doi: 10.1016/j.jhin.2020.03.002.

References

1. Bohush LS, Schaveleva MV, Silivonschik NN, Glinskaya TN, Panulina NI, Tserakhovich TI, Ostapenko EN. Primary health care - tool health achievement for all. *Lechebnoe delo*. 2019;6:6-11. edn: SZIGWX. (Russian).
2. Gadzhiev RS, Agalarova LS, Gasanov AN, Aivazova ZN, Gazieva EM Analysis of labor costs of doctors in polyclinics of central district hospitals. *Public Health and Health Care*. 2021;1:34-38. edn: OFOAR. (Russian).
3. Bodiенkov SG, Tsevenova KE, Timofeev SS. Comprehensive assessment of professional risks to the health of healthcare workers. *XXI century. Technosphere safety*. 2020;3(19):284-291. edn: QVAETO. doi: 10.21285/2500-1582-2020-3-284-291. (Russian).
4. Kosjachenko GE, Tishkevich GI, Klebanov RD, Gindjuk AV, Rakevich AV, Osos ZM, inventors. Metod gigenicheskoj ocenki professionalnogo riska. *Instrukcija po primeneniju BY № 019-1214*. 20.03.2015. Minsk; 2014. 17 p. (Russian).
5. Dudchik NV, Drozdova EV, Sychik SI. Alternative biological test models for risk assessment of environmental factors. Minsk: BelNIIT «Transtehnika»; 2015. 196 p. edn: YQSWUX. (Russian).
6. Ismagilova RS. Problems of professional risk assessment in the Russian Federation. *Life safety*. 2022;4:3-7. edn: IWEUGM. (Russian).
7. Shhukovskij VA, Bazhin AS. Analiz problem organizacii i provedenija attestacii rabochih mest po uslovijam truda. *Student. Aspirant. Issledovatel*. 2016;3:62-73. edn: WNFAYZ. (Russian).

8. Mergentay A, Son IM, Kulov DB, Bekembaeva GS, Koikov VV, Omarkulov BK, Musina GA. Study of workload and working time costs of general practitioners in healthcare organizations in Kazakhstan. *Menedzher zdravooohranenija*. 2017;5:48-54. (Russian).
9. Boyarkina SI. Russian physician's labor conditions: Risks to health and inflectional safety. *Vestnik of Saint Petersburg University. Sociology*. 2018;11(3):346-363. edn: YLVLDN. doi: 10.21638/spbu12.2018.306. (Russian).
10. Wang J, Zhou M, Liu F. Reasons for healthcare workers becoming infected with novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China. *J Hosp Infect*. 2020;105(1):100-101. doi: 10.1016/j.jhin.2020.03.002.

HYGIENIC ASSESSMENT OF OCCUPATIONAL RISK AND PREDICTIVE EFFECTS OF HEALTH DISORDERS DEVELOPMENT OF GENERAL PRACTITIONERS

E. S. Lisok, I. A. Naumau

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Background. Work specifics of general practitioners forms occupational risk for disorders in their health.

The aim of the study is to assess from a hygienic point of view the occupational risk and predictive effects of health disorders development of general practitioners.

Material and methods. Occupational risk and predictive effects of health disorders was evaluated on the basis of a hygienic assessment of working conditions applying standard methodological approaches.

Results. We have established that harmful working conditions (class 3.2) at workplaces of general practitioners are mainly formed under the influence of a biological factor of the working environment.

Conclusions. The degree of the occupational risk of health disorders of general practitioners currently assessed as "medium" cannot be completely recognized as corresponding to the prevailing working conditions since the methodology for assessing working conditions requires improved criterial approaches.

Keywords: *working conditions, occupational risk, general practitioners*

For citation: *Lisok ES, Naumau IA. Hygienic assessment of the occupational risk and predictive effects of the health disorders' development among general practice physicians. Journal of the Grodno State Medical University. 2023;21(4):407-411. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2023-21-4-407-411>.*

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Соответствие принципам этики. Исследование одобрено локальным этическим комитетом.

Conformity with the principles of ethics. The study was approved by the local ethics committee.

Об авторах / About the authors

*Лисок Елена Сергеевна / Lisok Alena, e-mail: lisok.elena@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-2931-2687

Наумов Игорь Алексеевич / Naumau Ihar, e-mail: kge_grgmu@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8539-0559

* – автор, ответственный за переписку / *corresponding author*

Поступила / Received: 25.05.2023

Принята к публикации / Accepted for publication: 06.07.2023