

5. Razumov A.N., Ponomarenko V.A., Piskunov V.A. *Health of a healthy person. (Fundamentals of Restorative Medicine)*. M.: Medicina; 1996: 413 (in Russian).

6. Nikiforov G.S., Maklakov A.G., Shostak V.I. et al. *Psychology of professional health*. SPb.: Rech'; 2006 (in Russian).

7. Druzhilov S.A. Professional health of workers and psychological aspects of professional adaptation. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*. 2013; 6: 34–7 (in Russian).

8. Hofmann D.A., Burke M.J., Zohar D. 100 Years of Occupational Safety Research: From Basic Protections and Work Analysis to a Multilevel View of Workplace Safety and Risk. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/apl0000114>.

9. Stepanov E.G. Psychosocial factors and health of workers in the productive and non-productive spheres. *Med. truda i prom. ekol*. 2008; 5: 7–10 (in Russian).

10. Gromova E.A. Psychosocial risk factors for cardiovascular diseases (Review of the literature). *Sibirskij medicinskij zhurnal*. 2012; 27 (2): 22–9 (in Russian).

11. Caixeta L. et al. Occupational health, cognitive disorders and occupational neuropsychology. *Dement neuropsychol*. 2012; 6 (4): 198–202.

12. Kontorovich E.P., Gorblyanskij Yu.Yu., Ponamareva O.P. Assessment of psychosocial risks of the working environment of an electric locomotive enterprise. *Med. truda i prom. ekol*. 2017; 9: 96–7 (in Russian).

13. Izmerov N.F., Denisov E.I., Prokopenko L.V., Sivochalova O.V., Stepanyan I.V., Chelishcheva M.Yu. et al. Methodology of detection and prevention of work-related diseases. *Med. truda i prom. ekol*. 2010; 9: 1–7 (in Russian).

14. Izmerov N.F., Denisov E.I., Stepanyan I.V. Professional risk: electronic interactive directory-directory. Available at: <http://medtrud.com>. (in Russian)

15. Ministerstvo zdravoohraneniya i social'nogo razvitiya Rossijskoj Federacii Rossijskaya akademiya medicinskih nauk

Uchrezhdenie Rossijskoj akademii medicinskih nauk Nauchno-issledovatel'skij institut mediciny truda RAMN Nauchnyj sovets 45 «Mediko-ehkologicheskie problemy zdorov'ya rabotayushchih. The methodology for calculating individual occupational risk, depending on the working conditions and health status of the employee. Moskva; 2011. (in Russian).

16. Psychosocial factors at work NRCWE's short questionnaire for assessment of the psychosocial work environment, 2007 edition. Available at: www/prima-ef.org

17. Monreal'skaya shkala ocenki kognitivnyh funkciy — Moka-test (Montreal Cognitive Assessment, sokrashchenno MoSA). Z. Nasreddine MD et al. 2004. www.mocatest.org. (perevod O.V. Posohina i A.Yu. Smirnova) (in Russian).

18. Yakovleva N.V., Gorblyanskij Yu.Yu., Piktushanskaya T.E. Factors predicting the risk of development of lumbosacral radiculopathy and comorbid diseases in coal miners. *Med. truda i prom. ekol*. 2016; 9: 23–7 (in Russian).

Поступила 04.06.2018

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Конторович Елена Павловна (Kontorovich E.P.), ассист. каф. профпатологии с курсом МСЭ ФПК и ППС ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава РФ. E-mail: kontorovich@rambler.ru

Пиктушанская Татьяна Евгеньевна (Piktushanskaya T.E.), гл. врач ГБУ Ростовской области «Лечебно-реабилитационный центр №2», ассист. каф. профпатологии с курсом медико-социальной экспертизы ФПК и ППС ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава РФ, канд. мед. наук. E-mail: centreab@yandex.ru

Понамарева Оксана Петровна (Ponamareva O.P.), ассист. каф. профпатологии с курсом МСЭ ФПК и ППС ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава РФ. E-mail: oksanaponamareva@yandex.ru

УДК 616-057+331.446.4+331.472.22/28

Понамарева О.П.¹, Конторович Е.П.¹, Заболотникова Д.А.²

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ПЕДАГОГОВ

¹ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, пер. Нахичеванский, 29, Ростов-на-Дону, РФ, 344022;

²ФГАУ ВО «Первый Московский государственный университет им. И.М. Сеченова» Минздрава РФ, ул. Трубецкая, 8, Москва, РФ, 119991

Профессиональное выгорание у педагогов является многофакторным процессом. В связи с этим проведено комплексное изучение факторов риска профессионального выгорания педагогов начального общего образования, среднего общего образования и дополнительного образования учебных учреждений Ростовской области (РО). Установлены достоверные взаимосвязи между профессиональным выгоранием у педагогов, условиями труда и психосоциальными производственными факторами. Интегрированный подход к изучению предикторов профессионального выгорания явился основой разработки программы комплексной профилактики профессионального выгорания у

работников педагогической сферы с учетом условий труда, психосоциальных факторов риска, состояния здоровья, качества жизни и работоспособности.

Ключевые слова: условия труда педагогов; психосоциальные факторы риска; профессиональное выгорание; работоспособность.

Для цитирования: Понамарева О.П., Конторович Е.П., Заболотникова Д.А. Комплексная профилактика профессионального выгорания у педагогов. *Мед. труда и пром. экол.* 2018. 7: 27–33. DOI: <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2018-7-27-33>

Ponomareva O.P.¹, Kontorovich E.P.¹, Zabolotnikova D.A.²

COMPREHENSIVE PREVENTION OF OCCUPATIONAL BURNOUT OF TEACHERS.

¹Rostov-on-Don State Medical University, 29, Nakhichevsky Ln., Rostov-on-Don, Russian Federation, 344022;

²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 8, Trubetskaya str., Moscow, Russian Federation, 119991

Occupational burnout in teachers is a multi-factorial process. Thus, the authors performed a complex study of risk factors for occupational burnout of teachers in primary comprehensive schools, secondary comprehensive schools and auxiliary schools in Rostov region. Findings are reliable correlations between occupational burnout in the teachers, work conditions and psycho-social occupational factors. Integrated approach to study of occupational burnout predictors was a basis for specification of a program for complex prevention of occupational burnout in educational sphere workers, with consideration of their work conditions, psycho-social risk factors, health state, life quality and performance.

Key words: work conditions of teachers; psycho-social risk factors; occupational burnout; performance.

For quotation: Ponomareva O.P., Kontorovich E.P., Zabolotnikova D.A. Comprehensive prevention of occupational burnout of teachers. *Med. truda i prom. ekol.* 2018. 7: 27–33. DOI: <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2018-7-27-33>

Введение. Современная реформа образования предъявляет высокие требования как к личностным качествам педагогов, так и к профессиональным, что предполагает наличие высоких уровней физического и психического здоровья. Однако у работников образовательной сферы нередко возникает формирование хронического профессионального стресса и профессионального выгорания.

Вопросы профилактики выгорания у педагогов тесно связаны с охраной профессионального здоровья и работоспособностью. Показателями профессионального здоровья являются педагогическая направленность, компетентность и сохранность личностной саморегуляции. Профессиональная работоспособность педагога проявляется в эффективности его деятельности и обусловлена состоянием здоровья [1].

Профессиональная деятельность педагогов является одним из напряженных видов социальной деятельности, успешность которой определяется целым рядом факторов: санитарно-гигиеническими условиями труда, грамотной организацией учебного процесса, личностными качествами, в том числе стрессоустойчивостью [2]. Отечественными авторами проведена оценка тяжести и напряженности трудового процесса педагога, умственной работоспособности и установлен высокий индивидуальный профессиональный риск, рассчитанный с учетом условий труда и показателей здоровья [3,4].

Характер условий труда современного педагога отличается влиянием психосоциальных производственных факторов, что сказывается на качестве жизни специалиста и может вызывать формирование профессионального выгорания [5,6]. Повышенные показатели напряженности трудового процесса в деятельности

педагога являются значимыми факторами риска развития производственного стресса, способствующего формированию психосоматических заболеваний [7].

Педагоги, как профессиональная категория, нуждаются в разработке системы оздоровления, проведении мероприятий по формированию здорового образа жизни, в том числе, культуры здоровья и развития физического воспитания. В настоящее время приобретают актуальность «Здоровьесберегающие образовательные технологии», дополняющие традиционные методы обучения и воспитания. Оздоровление и оптимизация преподавательского труда тесно связаны с профилактикой перенапряжения на рабочем месте [8,9]. В профилактической работе, касающейся профессионального выгорания, важным направлением является разработка комплекса мер, направленных на профилактику психосоциальных производственных рисков [10,11].

Цель работы — разработка программы профилактики профессионального выгорания у педагогов начального общего, среднего общего и дополнительного образования на основании интегрированного подхода: оценка условий труда, психосоциальных производственных рисков, состояния здоровья, качества жизни и работоспособности.

Материалы и методы. В исследовании использована разработанная «анкета педагога». Анкета содержит разделы, касающиеся социального статуса, условий труда (в том числе, хронометража рабочего и внеурочного времени), психосоциальных факторов на рабочем месте, работоспособности. Анкета разработана с учетом данных «Хронометрического и социологического анализа» [12]; индекса работоспособности (Work Ability Index (WAI) [13,14]; специального опросника.

Состояние здоровья педагогов оценивалось по результатам периодического медицинского осмотра (ПМО) в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н. Кроме этого, состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось с использованием шкалы SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) и индекса функциональных изменений (ИФИ) по методике, предложенной А.П. Берсеновой (1991), Р.М. Баевским (1997)). Также определялся уровень идеального сердечно-сосудистого здоровья («ИССЗ»). Для этого применялась «Анкета оценки уровня «идеального сердечно-сосудистого здоровья», разработанная в соответствии с критериями Американской кардиологической ассоциации (АНА, 2009) [15]. Учитывались клинические критерии: артериальное давление, общий холестерин, уровень глюкозы натощак; поведенческие критерии: физическая активность, отсутствие курения, правильное питание, индекс массы тела.

Оценка уровня психической дезадаптации и ее основных проявлений (самооценка нервного и соматического благополучия) осуществлялась с применением «Опросника нервно-психической дезадаптации» (ОНПД), интегрированного в компьютерную психодиагностическую программу «Psyscomp», v 2.1.1.5. Для дифференциации клинических проявлений дистресса и соматизации, депрессии и тревоги использовался четырехмерный опросник дистресса, депрессии, тревоги и соматизации (The Four-Dimensional Symptom Questionnaire — 4DSQ), разработанный В. Terluin и соавт. (1996) [16,17]. Оценка качества жизни проводилась при помощи русскоязычной версии «Опросника для оценки качества жизни» — Short Form Medical Outcomes Study (SF-36) (Ware J.E. Jr. et al., 1992, Kosinski M. et al., 1999.), адаптированного Межнациональным Центром исследования качества жизни (1998).

Наличие профессионального выгорания устанавливалось с помощью двух опросников: 1) опросника «Профессиональное выгорание» (адаптивный вариант теста MBI C. Maslach и Jackson (1986)), адаптированного для учителей и преподавателей высшей школы Н.В. Водопьяновой (2001); 2) опросника «Синдром эмоционального выгорания» В.В. Бойко (1999). Использование двух опросников (С. Maslach и Jackson и В.В. Бойко) позволило всесторонне оценить формирование профессионального выгорания и его сочетание с синдромом эмоционального выгорания.

В соответствии с поставленной целью, обследованы педагоги-женщины (n=391), в том числе начального общего (n=91), среднего общего (n=195) и дополнительного образования (n=105) общеобразовательных школ г. Ростова-на-Дону и РО. Все педагоги были сопоставимы по возрасту и педагогическому стажу. Чаще всего встречались педагоги возрастных групп от 40 до 49 лет и от 50 до 59 лет (32,7 и 22,5% соответственно). Педагогический стаж обследованных педагогов чаще был представлен в пределах от 20 до 29 лет и от 30 до

39 лет (29,9% и 22,1% соответственно). Для анализа влияния условий труда и психосоциальных производственных факторов на развитие профессионального выгорания были сформированы две группы (педагоги с наличием профессионального выгорания и без профессионального выгорания). Статистическая обработка полученных в процессе исследования данных выполнялась в R Studio (версия 3.2, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

Результаты исследования. На основании анкетного скрининга проведен анализ условий труда (совокупности нагрузок, характеризующих тяжесть и напряженность трудового процесса) педагогов общеобразовательных учреждений РО. Установлено, что работа учителя во всех исследованных образовательных учреждениях характеризуется увеличением продолжительности рабочего дня (в среднем до 17,6 часа), что значительно превышает нормативы.

В течение рабочего дня учителя находятся в положении стоя в среднем $9 \pm 0,8$ часа в день, что составляет до 75% времени смены (согласно Руководству Р2.2.2006–05 это соответствует 3.1 классу условий труда по показателям тяжести трудового процесса).

Суммарная голосовая нагрузка для педагогов начального, среднего и дополнительного образования в среднем составляет $9 \pm 0,7$ часа в течение рабочего дня. Это свидетельствует о значительном превышении нормативов нагрузки на голосовой аппарат в течение недели — более 20 часов в неделю (согласно Руководству Р2.2.2006–05 такая нагрузка соответствует 3.2 классу условий труда по показателям напряженности трудового процесса).

Анализ режима работы педагогов различных уровней образования показал, что педагоги всех групп имели достаточно высокий уровень напряженности трудового процесса: проведение в среднем 5–6 уроков в день (46,8%), выполнение работы по основному месту сверх нормы (более 18 часов в неделю — 89,8%), работа в 2-сменном режиме без ночной смены — до 75%. В среднем, 89,5% педагогов всех групп вели классное руководство.

На основании хронометрического анализа рабочего времени педагогов общеобразовательных учреждений, с учетом профессиональных стандартов и руководства Р 2.2.2006–05, проведен анализ совокупности нагрузок, характеризующих напряженность трудового процесса педагогов. Изучены интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки, режим работы. Интеллектуальные нагрузки по содержанию работы, восприятию и оценке сигналов (информации), распределению функций по степени сложности задания соответствуют классам условий труда 3.1 и 3.2; сенсорные нагрузки (нагрузка на голосовой аппарат) — классу 3.2; эмоциональные нагрузки (по степени ответственности за безопасность других лиц) — классу 3.2; режим работы (фактическая продолжительность рабочего дня) — классу 3.2. Общая оценка условий труда по показателям напряженности трудового процесса

соответствует классу 3.2 (Руководство Р 2.2.2006–05. Приложение 16 обязательное, пункт 6.3.3.).

Анализ психосоциальных производственных факторов, по данным анкетирования, показал, что педагогам приходится выполнять виды работ, которые не предусмотрены нормами педагогической деятельности (принимать участие в подготовке административных отчетностей и уборке территорий — 49,1% и 19,2% соответственно). Кроме этого, досрочно отзывают из отпуска для решения производственных или иных вопросов 26,9% педагогов. Неудовлетворенность организацией рабочего процесса высказывали 8% педагогов. В тоже время, по данным анкетного скрининга выявлено, что педагоги начального, среднего и дополнительного образования в высокой степени считают свою работу призванием (93%, 89% и 97% соответственно).

Анализ влияния выполняемой педагогической работы на физическое и психологическое самочувствие по данным анкетирования показал, что педагоги чаще всего испытывали физическое утомление и усталость (37,1% и 13,3% соответственно), психологическое утомление и усталость (24,8% и 51,7% соответственно). Анализ физического самочувствия педагогов выявил легкую физическую усталость после проведения четырех уроков (76%), усталость — после пяти (82,4%), полный физический износ после проведения шести уроков (14,1%). Исследование психологического самочувствия показало, что после проведения 4, 5 или 6 уроков количество педагогов, отмечающих небольшое нервное напряжение, нарастало (1,79%, 22% и 79,7% соответственно). Некоторые педагоги (2,82%) после проведения 6 уроков испытывали психологическую усталость («раздраженность, состояние близкое к истерии»).

Изучение состояния здоровья педагогов по данным ПМО выявило преобладание (63%) болезней системы кровообращения (гипертоническая болезнь — 28%, варикозное расширение вен нижних конечностей — 24%, поражение сосудов мозга — 10%, хроническая ишемическая болезнь сердца — 1%). Второе место по частоте встречаемости занимали болезни глаз (41%), третье — болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (сахарный диабет, диффузный нетоксический зоб и др.) — 24%. Нередко у педагогов отмечались сочетанные формы патологии: чаще всего сердечно-сосудистые и эндокринные заболевания (34%), реже — болезни сердца и костно-мышечной системы (18%).

У обследованных педагогов отмечались дислипидемия (73,7%), гипергликемия (10,2%), избыточная масса тела и ожирение (45,5% и 25,8% соответственно). По уровню ежедневных физических нагрузок педагоги отмечали чаще всего низкую нагрузку (37,1%). Анкетный скрининг показал, что педагоги придерживаются рационального питания (53,5%), не курят (94,4%). Соответственно этим данным определено, что уровень риска развития сердечно-сосудистой патологии

(по шкале SCORE) у педагогов чаще определялся как средний (91%), реже — высокий и очень высокий (7,93% и 1,02% соответственно). Увеличение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у обследуемой группы педагогов подтверждено критериями «ИСС3» (в среднем в 32,3%). У педагогов исследуемой группы (n=391) по данным ИФИ выявлено напряжение механизмов адаптации (34,2%), неудовлетворительная адаптация (22,3%) и срыв адаптации (15,3%). Использование «Опросника нервно-психической дезадаптации» (ОНПА) показало высокую оценку нервного и соматического благополучия педагогов (в среднем 86,6%). Опросник 4DSQ позволил выявить клинические проявления умеренно и сильно повышенного уровня дистресса и соматизации (13,9 и 23,8% соответственно), депрессии и тревоги (9,9% и 4,9% соответственно).

Оценка качества жизни по опроснику SF-36 выявила низкие или пониженные показатели по всем шкалам: физического функционирования (14% педагогов), ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (20,6%), интенсивности боли (7,3%), общего состояния здоровья (11,3%), жизнеспособности (7,3%), социального функционирования (6%), ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием (18%), психологического здоровья (8,6%), физической компоненты здоровья (21,3%), психологической компоненты здоровья (17,3%). Таким образом, снижение качества жизни педагогов, согласно опроснику, обусловлено, в основном, физической компонентой здоровья, в которой преобладающее значение имеет ролевое функционирование, то есть повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием педагога.

Анализ самооценки работоспособности в отношении физических требований к работе выявил, что педагоги чаще оценивали свою работоспособность как «среднюю» и «хорошую» (37,6% и 50,6% соответственно). В отношении умственных (психологических) требований к работе — также как «среднюю» и «хорошую» (40,2% и 47,8% соответственно). Нуждаемость в психологической помощи на рабочем месте высказывали педагоги в 25,1% и 16,6% случаев.

Анализ результатов анкетирования по опроснику «Профессиональное выгорание» (адаптивный вариант теста MBI C. Maslach и Jackson (1986)), адаптированному для учителей и преподавателей высшей школы Н.В. Водопьяновой (2001), выявил наличие профессионального выгорания у 39,1% педагогов. Выгорание характеризовалось высоким уровнем эмоционального истощения (14,06%), высоким уровнем деперсонализации (17,9%), низким уровнем редукции личных достижений (41,7%).

Профессиональное выгорание установлено в группе педагогов среднего общего образования в 44% случаев, у педагогов дополнительного образования — в 36%, а среди педагогов начального общего образования — в 32%. Педагоги с наличием профессиональ-

ного выгорания чаще ($p < 0,005$) были представлены в возрасте 49 ± 8 лет, чем педагоги без выгорания ($44,5 \pm 7,5$ года) и имели значимо больший педагогический стаж (в среднем, $25 \pm 8,5$ года), чем педагоги без выгорания (21 ± 9 лет).

В своей деятельности педагогам с наличием профессионального выгорания чаще приходилось выполнять работы по основному месту сверх нормы (92%), чем педагогам без профессионального выгорания (81%). Педагоги с наличием профессионального выгорания чаще работали в выходные и праздничные дни (39% и 32% соответственно), чем педагоги без профессионального выгорания (29% и 27% соответственно). Чаще отмечали недостаточное количество методических пособий и современных методических материалов на рабочем месте педагоги с наличием профессионального выгорания (21%), чем педагоги без выгорания (13%). Педагоги с наличием профессионального выгорания чаще высказывали неудовлетворенность организацией рабочего процесса и режимом работы (16 и 47% соответственно), чем педагоги без выгорания (8 и 34%, соответственно), чаще высказывали желание сменить место работы (16%), чем педагоги без выгорания (5%). Педагоги с выгоранием чаще указывали, что получали жалобы в свой адрес от учащихся и их родителей (в 12% случаев), чем педагоги без выгорания (в 3% случаев). Педагоги с наличием профессионального выгорания чаще высказывали неудовлетворенность общим и психоэмоциональным состоянием здоровья (8 и 8% соответственно), чем педагоги без выгорания (3 и 1% соответственно), чаще высказывали нуждаемость в психологической помощи и профилактике профессионального выгорания (24 и 34% соответственно), чем педагоги без выгорания (12 и 19%, соответственно).

Результаты анкетирования с использованием ОНПД показали значимое ($p < 0,05$) снижение уровня психического благополучия у педагогов с наличием профессионального выгорания ($53 \pm 9,5$), чем у педагогов без выгорания (54 ± 7). Это проявлялось в увеличении уровня психического дискомфорта в большей степени у педагогов с выгоранием ($56 \pm 7,5$), чем у педагогов без выгорания ($51 \pm 7,5$).

У педагогов с наличием профессионального выгорания анкетный скрининг по опроснику 4DSQ значимо чаще выявлял повышенный и сильно повышенный уровни дистресса, депрессии, тревоги и соматизации (26, 19, 9 и 35% соответственно), чем у педагогов без выгорания (6, 5, 3 и 16% соответственно).

Среди педагогов с наличием профессионального выгорания чаще встречались работники, имеющие сердечно-сосудистую патологию (55%), чем среди педагогов без выгорания (48%), и она чаще была сочетана с другими заболеваниями (89% против 81,7%, соответственно).

На втором месте среди заболеваний в группе педагогов с наличием профессионального выгорания определялись болезни глаза и его придаточного аппарата

(в 40% случаев), на третьем — болезни эндокринной системы (в 29% случаев), на четвертом — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (в 20% случаев) и другие.

Результаты исследований по определению индекса работоспособности показали, что педагоги с наличием профессионального выгорания значимо чаще ($p < 0,05$) указывали на «плохую» работоспособность (17%), чем педагоги без выгорания (3%). Педагоги с профессиональным выгоранием реже имели «среднюю» и «хорошую» работоспособность, чем педагоги без выгорания (82% против 92% и 1% против 5% соответственно).

Результаты исследования позволили составить портрет педагога с профессиональным выгоранием. Стаж работы таких педагогов в среднем составлял 25 лет (от 18 до 35), высказывали неудовлетворенность режимом работы 47% педагогов, работали в выходные и праздничные дни 39%, отмечали недостаточное оснащение рабочего места методическими материалами 21%, высказывали желание сменить место работы 16%; имели жалобы учащихся (родителей) в свой адрес 12% педагогов. Дополнительными факторами риска развития профессионального выгорания у педагогов являлось время, затрачиваемое на служебные разговоры и подготовку учеников к экзаменам и олимпиадам.

Параметры «портрета педагога» показали статистически значимую связь с формированием профессионального выгорания ($p < 0,05$), что позволило включить их в прогнозную модель.

Логистическая модель прогнозирования риска развития профессионального выгорания:

$$F(t) = \text{logit}((-0.61) + 0,7 \, t_1 - 0,30 \, t_2 + 0,68 \, t_3 + 0,31 \, t_4 - 0,3 \, t_5 - 1,17 \, t_6 + 0,03 \, t_7 + 2,03 \, t_8),$$

где $F(t)$ — вероятность развития профессионального выгорания, $t_1, t_2 \dots t_8$ — показатели, включенные в модель.

Для построения модели была проведена оценка показателей t . Связь профессионального выгорания с этими показателями характеризовалась с помощью отношения шансов и их доверительных интервалов, полученных с использованием коэффициента логистической регрессии.

Результаты оценок коэффициентов регрессии, а также соответствующие отношения шансов в логистической модели представлены в табл.

Согласно приведенной модели, все исследованные значения связаны с повышенными шансами формирования профессионального выгорания. Наиболее высокий риск развития профессионального выгорания (высокие шансы) установлен по следующим трем показателям: время, затрачиваемое педагогом на подготовку учеников к экзаменам, олимпиадам — в 7,61 раза; жалобы учащихся (родителей) в адрес педагога — в 4,03 раза; желание сменить место работы — в 3,86 раза.

Таким образом, на основании предложенной формулы прогнозной модели определялся высокий уро-

Таблица

Вероятность развития профессионального выгорания у педагогов (n=391)

Показатель	Коэффициент логистической регрессии	Отношение шансов OR (95%CI)	Уровень статистической значимости p
† ₁ — жалобы учащихся (родителей) в адрес педагога	0,70	4,03 (1,47–11,05)	0,006
† ₂ — удовлетворенность режимом работы	–0,30	0,55 (0,35–0,87)	0,01
† ₃ — желание сменить место работы	0,68	3,86 (1,77–8,45)	0,0007
† ₄ — работа в выходные дни	0,31	1,85 (1,16–2,96)	0,01
† ₅ — наличие в достаточном количестве методических пособий	–0,30	0,55 (0,3–0,99)	0,04
† ₆ — время, затрачиваемое педагогом на служебные разговоры, час	–1,17	0,31 (0,11–0,92)	0,03
† ₇ — общий педагогический стаж	0,03	1,03т(1,01–1,05)	0,004
† ₈ — время, затрачиваемое педагогом на подготовку учеников к экзаменам, олимпиадам, час	2,03	7,61 (1,14–50,72)	0,03

вень риска формирования профессионального выгорания у педагогов.

С учетом комплексного подхода к оценке условий труда педагогов, психосоциальных производственных факторов, состояния здоровья педагогов разработана программа профилактики профессионального выгорания педагогов, в которую входят следующие мероприятия:

— улучшение условий труда педагогов (снижение напряженности трудового процесса, физических перегрузок и уменьшение влияния психосоциальных факторов) с вовлечением администрации общеобразовательных учреждений;

— комплексная оценка состояния здоровья педагогов;

— определение индивидуального риска развития профессионального выгорания педагогов с использованием прогнозной модели во время проведения периодических медицинских осмотров;

— разработка индивидуальных программ профилактики (психокоррекция, формирование здорового образа жизни, санаторно-курортное лечение и др.).

Выводы:

1. Профессиональное выгорание выявлено у 39,1% обследованных педагогов общеобразовательных учреждений и характеризуется чаще низким уровнем редукции личных достижений (41,7%).

2. Ведущими факторами риска профессионального выгорания педагогов являются напряженность трудового процесса и психосоциальные производственные факторы.

3. Среди педагогов с профессиональным выгоранием в 55% случаев выявляется сердечно-сосудистая патология.

4. Профилактика профессионального выгорания должна быть основана на интегрированном подходе к сохранению здоровья педагогов и включать улучшение условий труда по показателям напряженности и тяжести трудового процесса, снижение влияния психосоциальных производственных факторов, раннюю диа-

гностику заболеваний в процессе периодических медицинских осмотров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (см. REFERENCES пп. 7,11,13–16)

1. Корчевский, А.М. Здоровье преподавателя — основа эффективности педагогического процесса. *Вестник АмГУ*. 2016; 74: 137–40.

2. Туренко Е.А. Особенности совладания учителей с профессиональным стрессом. *Вестник Санкт-Петербургского Университета*. 2010; 4 (12): 186–92.

3. Степанов Е.Г., Ларионова Т.К., Галикеева А.Ш., Овсянникова Л.Б. Проблемы сохранения и укрепления здоровья педагогов в современных условиях. *Мед. труда и экол. чел.* 2016; 1: 33–9.

4. Капустина А.В., Юшкова О.И., Матюхин В.В., Калинина С.А., Ониани Х.Т. Системный подход в оценке напряженности труда и умственной работоспособности. *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология*. 2016; 1: 23–33.

5. Бухтияров И.В., Рубцов М.Ю. Профессиональное выгорание, его проявления и критерии оценки. Аналитический обзор. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова*. 2014; 2 (9): 106–11.

6. Водопьянова Н.Е., Никифоров Г.С., Назарян О.Н. Интрасубъектные факторы устойчивости к профессиональному выгоранию преподавателей в условиях реформирования высшей школы в России. *Современные исследования социальных проблем*. 2013; 2: 163–84.

8. Побединская, И. В. Здоровьесберегающая деятельность педагога: тезаурус исследования. *Известия ВГПУ*. 2017; 1 (274): 32–41.

9. Вассерман Л.И., Трифонова Е.А., Щелкова О.Ю. Психологическая диагностика и коррекция соматической клиник. СПб.: Речь; 2011.

10. Волкова Т.И., Бородинкина М.В. Об организации психологической профилактики синдрома профессионального выгорания у педагогов. В сборнике: Проблемы исследования синдрома «выгорания» и пути его коррекции у специалистов «помогающих» профессий (в медицинской,

психологической и педагогической практике) Курск: КГУ. 2007: 33–5.

12. Шереги Ф.Э., Арефьев А. Л., Царьков П. Е. Министерство образования и науки Российской Федерации, Центр социологических исследований, Российская академия наук, Институт социально-политических исследований. М.: Социоцентр; 2016.

17. Конторович Е.П., Горблянский Ю.Ю., Понамарева О.П. Использование четырехмерного опросника для оценки психоэмоционального состояния у работников непроизводственной сферы. *Мед. труда и пром. экол.* 2015. 9: 73–4.

18. Яковлева Н.В., Горблянский Ю.Ю., Пиктушанская Т.Е. Факторы прогнозирования риска развития пояснично-крестцовой радикулопатии и коморбидных заболеваний у шахтеров-угольщиков. *Мед. труда и пром. экол.* 2016 9: 23–7.

REFERENCES

1 Korchevskij A.M. Teacher's health — the basis of the effectiveness of the pedagogical process. *Vestnik AmGU.* 2016; 74: 137–40 (in Russian).

2. Turenko E.A. Features of teachers ' coping with professional stress. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Universiteta.* 2010; 4 (12): 186–92. (in Russian)

3. Stepanov E.G., Larionova T.K., Galikeeva A.Sh., Ovsyanikova L.B. Problems of preservation and strengthening of health of teachers in modern conditions. *Med. truda i ehkol. chel.* 2016; 1: 33–9 (in Russian).

4. Kapustina A.V., Yushkova O.I., Matyuhin V.V., Kalinina S.A., Oniani H.T. Systematic approach to the assessment of labor intensity and mental performance. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Biologiya i ehkologiya.* 2016; 1: 23–33 (in Russian).

5. Buhtiyarov I.V., Rubcov M.YU. Professional burnout, its manifestations and evaluation criteria. Analytical review. *Vestnik Nacional'nogo mediko-hirurgicheskogo Centra im. N.I. Pirogova.* 2014; 2 (9): 106–11 (in Russian).

6. Vodop'yanova N.E., Nikiforov G.C., Nazaryan O.N. Intra-subject factors of stability to professional burnout of teachers in the conditions of reforming of higher school in Russia. *Covremennye icledovaniya social'nyx problem.* 2013; 2: 163–84 (in Russian).

7. Teachers Health. Scheuch K., Haufe E., Seibt R., Dtsch *Arztebl Int.* 2015; 112 (20): 347–56; DOI: 10.3238/arztebl.2015.0347.

8. Pobedinskaya I.V. Health-saving activity of the teacher: research thesaurus. *Izvestiya VGPU.* 2017; 1 (274): 32–41. (in Russian)

9. Vasserman L.I., Trifonova E.A., Shchelkova O.Yu. Psychological diagnosis and correction of somatic clinic. SPb.: Rech'; 2011 (in Russian).

10. Volkova T.I., Borodkina M.V. About the organization of psychological prevention of the syndrome of professional burning out at teachers. In the collection: the problems of the study of the syndrome of «burnout» and the ways of its correction in specialists «helping» professions (in medical, psychological and pedagogical practice). Kursk: KGU. 2007: 33–5 (in Russian).

11. Bianchi R., Schonfeld I.S., Vandel P., Laurent E., “On the Depressive Nature of the «Burn-out syndrome»: A Clarification”. *European Psychiatry.* 2017; 41: 109–10.

12. Sheregi F.E., Aref'ev A.L., Car'kov P.E. Education and science in Russia: state and potential of development. M.: Socio-center; 2016 (in Russian).

13. Juhani Ilmarinen Work Ability Index (WAI). *Occupational medicine.* 2007; 57: 160 doi:10.1093/occmed/kqm008.

14. de Zwart B., Frings-Dresen M. Test-retest reliability of the Work Ability Index questionnaire. *Occup. Med. (Lond)* 2002; 52: 177–81.

15. Peltonen M., Laatikainen T., Borodulin K., Wikström K., Jousilahti P., Jula A. et al. Kansallinen FINRISK 2007. hälsöundersökningen Folkhälsoinstitutets publikationer, B34/2008, 72 sidor.

16. Terluin B., van Marwijk H.W.J., Ader H.J., de Vet H.C.W., Penninx B.W.J.H., Hermens M.L.M., van Boeijen C.A., van Balkom A.J.L.M., van der Klink J.J.L., Stalman W.A.B. The Four-Dimensional Symptom Questionnaire (4DSQ): a validation study of a multidimensional self-report questionnaire to assess distress, depression, anxiety and somatization. *BMC Psychiatry* 2006; 6: 34.

17. Kontorovich E.P., Gorblyanskij Yu.Yu., Ponomareva O.P. The use of a four-dimensional questionnaire to assess the psychoemotional state of workers in the non-productive sphere. *Med. truda i prom. ekol.* 2015; 9: 73–4 (in Russian).

18. Yakovleva N.V., Gorblyanskii Yu.Yu., Piktushanskaya T.E. Risk factors for lumbosacral radiculopathy and comorbid diseases in coal miners. *Med. truda i prom. ekol.* 2016; 9: 23–7 (in Russian).

Поступила 28.05.2018

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Понамарева Оксана Петровна (Ponomareva O.P.),

асс. каф. профпатологии с курсом МСЭ ФПК и ППС ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава РФ. E-mail: oksana-ponomareva@yandex.ru.

Конторович Елена Павловна (Kontorovich E.P.),

асс. каф. профпатологии с курсом МСЭ ФПК и ППС ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава РФ. E-mail: kontorovich@rambler.ru.

Заболотникова Дарья Александровна (Zabolotnikova D.A.),

студентка ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава РФ. E-mail: gorblyansky.profpatolog@yandex.ru.