

Информация для цитирования:

Бабанов С.А., Лысова М.В., Кувшинова Н.Ю., Острякова Н.А., Бабанов А.С. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ДИСТРЕСС: СИТУАЦИОННЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ // Медицина в Кузбассе. 2025. №2. С. 44-53.

Бабанов С.А., Лысова М.В., Кувшинова Н.Ю., Острякова Н.А., Бабанов А.С.

Самарский государственный медицинский университет,

г. Самара, Россия,

Санаторно-курортный комплекс «Сочинский»,

г. Сочи, Россия



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ДИСТРЕСС: СИТУАЦИОННЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Цель работы – изучение особенностей профессионального выгорания у врачей-терапевтов и хирургов общего и специализированных профилей.

Материал и методы исследования. Исследование выполнено в рамках комплексной темы кафедры профессиональных болезней и клинической фармакологии им. проф. В.В. Косарева Самарского государственного медицинского университета «Проблемы полиморбидности, диагностика, прогнозирование и профилактика профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний у работников при изолированном сочетанном воздействии факторов производственной среды и трудового процесса» (регистрационный номер 124053000016-4), дата постановления на учет 30.05.2024).

Согласие пациентов. Каждый участник исследования дал информированное добровольное письменное согласие на участие в исследовании и публикацию персональной медицинской информации в обезличенной форме.

В исследование включены: 1 группа – врачи-гастроэнтерологи (n = 52 чел.); 2 группа – врачи-кардиологи (n = 58 чел.); 3 группа – врачи-онкологи терапевтического (ТР) профиля (n = 48 чел.); 4 группа – врачи-общехирургического (ОХР) профиля (n = 71 чел.); 5 группа – врачи-хирурги сердечно-сосудистого профиля (n = 30 чел.); 6 группа – врачи-онкологи хирургического (ХР) профиля (n = 65 чел.); 7 группа контрольная – работники инженерно-технических и экономических профилей, не связанных по профилю деятельности с работой в медицинских организациях (здоровые) (n = 75 чел.).

Оценка уровня профессионального выгорания у медицинских работников проводилась по методике MBI, разработанной К. Маслач, С. Джексон, в адаптации Н.Е. Водопьяновой.

Статистический анализ проводился с использованием языка и среды программирования RStudio (R v.4.4.1, RStudio 2024.09.1+394). Описательная статистика для непрерывных данных рассчитывалась как среднее значение, 95% доверительные интервалы; для непараметрических данных – медиана, 25% и 75% квартили и межквартильный диапазон. Хотя данные не соответствовали нормальному распределению, группы были больше 30 наблюдений, что, согласно центральной предельной теореме, позволяет нам использовать среднее значение и 95% доверительные интервалы для описания переменных. Для сравнения процентов использовали критерий χ^2 . При оценке различий в непараметрических группах данных использовались критерии Манна-Уитни для двух групп сравнения, и Краскела-Уоллиса для более чем 2-х групп.

Результаты. Профессиональная деятельность врачей ТР и ХР профиля связана с воздействием хронического профессионального стресса, приводящего к развитию профессионального выгорания.

Ограничения исследования. Исследование имеет региональные (Самарская область) и профессиональные (по детализации условий труда в изучаемых группах сравнения) ограничения.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о необходимости, при выявлении факторов риска увеличения уровня профессионального выгорания у медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь в стационарах терапевтического, общехирургического и специализированного профилей, использовать специализированные реабилитационные мероприятия для медиков с применением методик релаксации, арт-терапии, а также профессиональных программ адаптации; физиотерапевтические методики, такие как электросон и рефлексотерапия, при возможности санаторно-курортное лечение в санаториях-профилакториях, санаториях местного профиля и т.д. с посещением психотерапевтических кабинетов, а также психофармакологические препараты.

Ключевые слова: профессиональный стресс; профессиональное выгорание; врачи-терапевты; врачи-хирурги

Babanov S.A., Lysova M.V., Kuvshinova N.Yu., Ostryakova N.A., Babanov A.S.

Samara State Medical University, Samara, Russia

Sochi Sanatorium and Resort Complex, Sochi, Russia

PROFESSIONAL BURNOUT OF MEDICAL WORKERS AND DISTRESS: SITUATIONAL AND PSYCHOLOGICAL FACTORS

The aim of the work is to study the features of professional burnout among internists and surgeons of general and specialized profiles.

Research materials and methods. The research was carried out within the framework of a comprehensive topic of the Department of Occupational Diseases and Clinical Pharmacology named after prof. V.V. Kosarev of Samara State Medical University «Problems of polymorbidity, diagnosis, prognosis and prevention of occupational and occupational-related diseases in workers with isolated combined effects of environmental factors and the labor process» (registration number 124053000016-4), registration date 30.05.2024).

Patient consent. Each participant in the study gave informed voluntary written consent to participate in the study and publish personal medical information in an impersonal form.

The study included: group 1 – gastroenterologists (n = 52 people); group 2 – cardiologists (n = 58 people); group 3 – oncologists of therapeutic (TR) profile (n = 48 people); group 4 – doctors of general surgical (OCR) profile (n = 71 people); group 5 – surgeons of the cardiovascular profile (n = 30 people); group 6 – oncologists surgical (HR) profile (n = 65 people); control group 7 – employees of engineering, technical and economic profiles who are not related to work in medical organizations (healthy) (n = 75 people).

Assessment of the level of professional burnout among medical workers was carried out using the MBI methodology developed by K. Maslach, C. Jackson, adapted by N.E. Vodopyanova.

The statistical analysis was performed using the R-Studio programming language and environment (R v.4.4.1, RStudio 2024.09.1+394). Descriptive statistics for continuous data were calculated as the average value, 95% confidence intervals; for nonparametric data, the median, 25% and 75% quartiles and interquartile range. Although the data did not correspond to a normal distribution, the groups were larger than 30 observations, which, according to the central limit theorem, allows us to use the mean and 95% confidence intervals to describe the variables. The χ^2 criterion was used to compare the percentages. When evaluating differences in nonparametric data groups, the following methods were used the Mann-Whitney criteria for two comparison groups, and the Kruskal-Wallis criteria for more than 2 groups.

Results. The professional activity of doctors of the TP and XP profile is associated with the effects of chronic occupational stress, leading to the development of professional burnout. Limitations of the study. The study has regional implications (Samara region) and occupational restrictions (in terms of detailed working conditions in the comparison groups studied).

Conclusion. Thus, the data obtained indicate the need to when identifying risk factors for an increase in the level of professional burnout among medical workers who provide medical care in hospitals of therapeutic, general surgical and specialized profiles, to use specialized rehabilitation measures for physicians using relaxation techniques, art therapy, as well as professional adaptation programs; physiotherapy techniques such as electrosleep and reflexotherapy, if possible, sanatorium-resort treatment in sanatoriums, local sanatoriums, etc. with visits to psychotherapy rooms, as well as psychopharmacological medication.

Key words: occupational stress; occupational burnout; physicians; surgeons

Актуальность вопроса профессионального выгорания врачей до сих пор только нарастает. До сих пор тестирование по профессиональному выгоранию не проводится на регулярной основе, а только в рамках исследовательских проектов [1-5]. Более 80% врачей, по данным статистики, «выгорели» в той или иной мере. Для разработки единой программы диагностики и профилактики профессионального выгорания и внедрения ее в ежегодные предварительные и периодические медицинские осмотры необходимо ответить на ряд вопросов [6-10]. Один из них – это необходимая кратность тестирования. Должна ли она отличаться для врачей разного профиля? Ведь на сегодняшний день есть достаточно данных о специальностях, которые в большей степени подвержены профессиональному выгоранию. Данные о выгорании по TP и XP профилю врачей значительно разнятся.

Цель работы – изучение особенностей профессионального выгорания у врачей-терапевтов и хирургов общего и специализированных профилей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выполнено в рамках комплексной темы кафедры профессиональных болезней и клинической фармакологии им. проф. В.В. Косарева Самарского государственного медицинского университета «Проблемы полиморбидности, диагностика, прогнозирование и профилактика профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний

у работников при изолированном и сочетанном воздействии факторов производственной среды и трудового процесса» (регистрационный номер 124053000016-4), дата постановки на учет 30.05.2024).

Согласие пациентов. Каждый участник исследования дал информированное добровольное письменное согласие на участие в исследовании и публикацию персональной медицинской информации в обезличенной форме.

В исследование включены: 1 группа – врачи-гастроэнтерологи (n = 52 чел.); 2 группа – врачи-кардиологи (n = 58 чел.); 3 группа – врачи-онкологи терапевтического (TP) профиля (n = 48 чел.); 4 группа – врачи общехирургического (ОХР) профиля (n = 71 чел.); 5 группа – врачи-хирурги сердечно-сосудистого профиля (n = 30 чел.); 6 группа – врачи-онкологи хирургического (XP) профиля (n = 65 чел.); 7 группа контрольная – работники инженерно-технических и экономических профилей, не связанных по профилю деятельности с работой в медицинских организациях (здоровые) (n = 75 чел.).

Средний возраст врачей-гастроэнтерологов составил 50 лет, при значении медианы 54 года, группа врачей-кардиологов имела средний возраст 50 лет, при значении медианы 58 лет, врачей-онкологов TP профиля («неоперирующие» онкологи) – 47 лет, при медиане 50 лет. Средний возраст врачей-хирургов ОХР профиля составил 49 лет, медиана – 51 год, у врачей хирургов сердечно-сосудистого профиля – 48 лет, медиана – 49 лет. У вра-

чей онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) средний возраст составил 45 лет, совпадая со значением медианы.

Средний стаж работы в медицине врачей-гастроэнтерологов и врачей-кардиологов составил 27 лет, у врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи) – 24 года. Средний стаж работы в медицине у врачей-хирургов ОХР профиля составил 26 лет, у врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля – 25 лет, у врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) – 23 года. У врачей-гастроэнтерологов наибольшая доля представлена в возрастной группе 45-54 лет (0,2), а в остальных группах – по 0,1. Наибольшая доля в возрастной группе 55-65 лет составила 0,2 у врачей-кардиологов, а в остальных возрастных группах – 0,1. У врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи) наибольшая доля (0,2) была представлена в возрастной группе 24-34 лет. В группе контроля наибольшая доля составила 0,3 в возрастной группе 35-44 лет, остальные возрастные группы были представлены равными долями по 0,2. У врачей-хирургов ОХР профиля доли возрастных групп были выше в диапазонах 45-54 лет и 55-65 лет (по 0,2), в то время как остальные возрастные группы составляли 0,1 от общего числа опрошенных. У врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля доли в каждой возрастной группе были равными – 0,1. У врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) наименьшая доля была в диапазоне 45-54 лет (0,1), а в остальных группах – 0,2.

Оценка уровня профессионального выгорания у медицинских работников проводилась по методике МВІ, разработанной К. Маслач, С. Джексон, в адаптации Н.Е. Водопьяновой [5].

Статистический анализ проводился с использованием языка и среды программирования RStudio (R v.4.4.1, RStudio 2024.09.1+394). Описательная статистика для непрерывных данных рассчитывалась как среднее значение, 95% доверительные интервалы; для непараметрических данных – медиана, 25% и 75% квартили и межквартильный диапазон. Хотя данные не соответствовали нормальному распределению, группы были больше 30 наблюдений, что, согласно центральной предельной теореме,

позволяет нам использовать среднее значение и 95% доверительные интервалы для описания переменных. Для сравнения процентов использовали критерий χ^2 . При оценке различий в непараметрических группах данных использовались критерии Манна–Уитни для двух групп сравнения, и Краскела–Уоллиса для более, чем 2-х групп.

После обработки результатов нами проведены оценка и анализ показателей эмоционального истощения, деперсонализации и редукции личных достижений по тесту К. Маслач у врачей ТР и ХР профиля.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» в группе врачей ТР профиля нами выявлено достоверное увеличение показателя «эмоциональное истощение» в группе врачей-кардиологов: среднее значение (m)+sd $17,0 \pm 6,01$ с 95% доверительным интервалом (ДИ) 15,4-18,6 ($p = 0,02$), а также в группе врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи): $m = 16,0 \pm 6,41$ с 95% ДИ 15,3-19,0 ($p = 0,047$) по сравнению с группой контроля (табл. 1, 2).

В группе врачей-гастроэнтерологов по показателю «эмоциональное истощение» теста Maslach Burnout «МВІ»: $m = 15,1 \pm 5,27$ с 95% ДИ 13,7-16,0 ($p = 0,64$), достоверных различий с контрольной группой не установлено.

Также установлено увеличение по показателю «эмоциональное истощение» в группе врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи) по сравнению с группой врачей-гастроэнтерологов, но оно не носило достоверно значимый характер ($p = 0,78$).

Также по показателю «эмоциональное истощение» не установлена достоверная разница в группах врачей-кардиологов и врачей-гастроэнтерологов ($p = 0,66$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» в группе врачей ХР профиля нами выявлено достоверное увеличение показателя «эмоциональное истощение»

Таблица 1
Результаты теста «МВІ» эмоциональное истощение – группы врачей ТР и ХР профиля
Table 1

The results of the "MBI" emotional exhaustion test – groups of doctors of a therapeutic and surgical profile

Тест «МВІ» Группа «Эмоциональное истощение»	Среднее значение	Стандартное отклонение	Нижнее значение 95% ДИ	Верхнее значение 95% ДИ
Врачи-гастроэнтерологи (n = 52)	15,1	5,27	13,7	16,0
Врачи-кардиологи (n = 58)	17,0	6,01	15,4	18,6
Врачи-онкологи ТР профиля («неоперирующие» онкологи) (n = 48)	16,0	6,41	15,3	19,0
Врачи-хирурги ОХР профиля (n = 71)	18,5	10,6	16,0	21,1
Врачи-хирурги сердечно-сосудистого профиля (n = 30)	20,4	9,22	17,0	23,9
Врачи-онкологи ХР профиля («оперирующие» онкологи) (n = 65)	21,5	9,82	19,1	24,0
Контроль (n = 75)	13,4	5,83	12,1	14,8

Таблица 2

Парное сравнение – тест «Maslach Burnout» MBI эмоциональное истощение (ЭИ), деперсонализация (Д), редукция личных достижений (Рлд), индекс психического выгорания (ИПВ), интегральный индекс выгорания (ИИВ), значения p – уровня значимости

Table 2

Paired comparison – Maslach Burnout test MBI emotional exhaustion (EE), depersonalization (D), reduction of personal achievements (RPA), mental burnout index (MBI), integral burnout index (IBI), values of the p – significance level

	Эмоциональное истощение (ЭИ)	Деперсонализация (Д)	Редукция личных достижений (Рлд)	Индекс психического выгорания (ИПВ)	Интегральный индекс выгорания (ИИВ)
ВГ-контроль	0,64	0,1	0,98	0,86	0,97
ВК-контроль	0,03*	0,1	0,29	0,0004***	0,12
ВОТП-контроль	0,047*	0,2	0,0002***	0,0001***	0,0001***
ВГ-ВК	0,66	1,0	0,08	0,03*	0,25
ВГ-ВОТП	0,78	0,6	0,0001***	0,0001***	0,001**
ВК-ВОТП	1,0	0,76	0,26	0,09	0,03*
ВГ-ВХОП	0,9	0,63	0,0001***	0,0001***	0,0001***
ВК-ВХССП	0,99	0,59	0,0001***	0,67	0,0001***
ВОТП-ВОХП	0,61	0,98	0,67	0,96	0,997
ВХОП-контроль	0,08	0,18	0,0001***	0,0001***	0,0001***
ВХССП-контроль	0,03*	0,1	0,0001***	0,0001***	0,0001***
ВОХП-контроль	0,0001***	0,009***	0,0001***	0,0001***	0,5
ВХОП-ВХССП	0,98	0,99	0,37	0,97	0,96
ВХОП-ВОХП	0,61	0,88	1,0	0,98	0,94
ВХССП-ВОХП	0,1	0,99	0,99	0,99	0,97

Примечание (Note): * $p \leq 0,05$ – значимый уровень (significant level); ** $p \leq 0,01$ – очень значимый (very significant); *** $p \leq 0,001$ – максимально значимый (maximum significant).

в группе врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля: $m = 20,4 \pm 9,22$ с 95% ДИ 17,0-23,9 ($p = 0,03$) и врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи): $m = 21,5 \pm 9,82$ с 95% ДИ 19,1-24,0 ($p = 0,0001$) по сравнению с группой контроля.

В группе врачей-хирургов ОХР профиля: $m = 18,5 \pm 10,6$ с 95% ДИ 16,0-21, увеличение показателя было статистически незначимо по сравнению с группой контроля ($p = 0,08$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» по показателю «эмоциональное истощение» в группе врачей-онкологов ХР профиля установлено увеличение данного показателя по сравнению с группой врачей-хирургов ОХР профиля и врачей хирургов сердечно-сосудистого профиля, но это увеличение не носило достоверный характер ($p = 0,6$) и ($p = 0,9$) соответственно.

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» по показателю «эмоциональное истощение» при сравнении между группами врачей ТР и ХР профиля (парное сравнение проводили исходя из специализации) установлены более высокие значения данного показателя в группе врачей-хирургов ОХР профиля по сравнению с группой врачей-гастроэнтерологов, 95% доверительные интервалы не перекрывают друг друга, но они не были статистически значимы ($p = 0,9$).

А также установлено увеличение в группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) по сравнению с группой врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи), но эти значения также статистически не значимы ($p = 0,6$). В

группе врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля показатель «эмоциональное истощение» был выше по сравнению с врачами-кардиологами, но данное повышение показателя не носило достоверный характер ($p = 0,6$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» в группе врачей ТР профиля нами выявлено увеличение показателя «деперсонализация» в группе врачей-гастроэнтерологов: $m = 8,0 \pm 4,6$ с 95% ДИ 6,7-9,3 ($p = 0,9$) и в группе врачей-кардиологов: $m = 8,2 \pm 5,6$ с 95% ДИ 6,8-9,7 ($p = 0,9$), в группе врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи): $m = 10,3 \pm 5,9$ с 95% ДИ 8,5-11,9 ($p = 0,2$) по сравнению с группой контроля, но это повышение не было статистически значимым (табл. 3).

Также установлены более выраженные изменения по показателю «деперсонализация» в группе врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи) по сравнению с группой врачей-гастроэнтерологов ($p = 0,57$) и группой врачей-кардиологов ($p = 0,76$), но это увеличение не носило достоверный характер ($p > 0,05$). Также по показателю «деперсонализация» не установлена достоверная разница в группе врачей-кардиологов по сравнению с группой врачей-гастроэнтерологов ($p = 1,00$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» в группе врачей ХР профиля нами выявлено достоверное увеличение показателя «деперсонализация» в группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи): $m = 11,6 \pm 7,5$ с 95% ДИ 9,8-13,4 ($p = 0,009$) по сравнению с группой контроля.

Таблица 3
 Результаты теста «МВІ» деперсонализация – группы врачей ТР и ХР профиля
 Table 3
 The results of the “МВІ” depersonalization test – groups of doctors of a therapeutic and surgical profile

Тест «МВІ» Группа «Деперсонализация»	Среднее значение	Стандартное отклонение	Нижнее значение 95% ДИ	Верхнее значение 95% ДИ
Вачи-гастроэнтерологи (n = 52)	8,0	4,6	6,7	9,3
Врачи-кардиологи (n = 58)	8,2	5,6	6,8	9,7
Врачи-онкологи ТР профиля («неоперирующие» онкологи) (n = 48)	10,3	5,9	8,5	11,9
Врачи-хирурги ОХР профиля (n = 71)	9,8	5,5	8,5	11,6
Врачи-хирурги сердечно-сосудистого профиля (n = 30)	10,6	5,1	8,7	12,5
Врачи-онкологи ХР профиля («оперирующие» онкологи) (n = 65)	11,6	7,5	9,8	13,4
Контроль (n = 75)	7,3	5,2	6,1	8,5

В группе врачей-хирургов ОХР профиля: $m = 10,6 \pm 5,5$ с 95% ДИ 8,5-11,6 ($p = 0,18$), а также в группе врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля: $m = 9,8 \pm 5,1$ с 95% ДИ 8,7-12,5 ($p = 0,1$) наблюдалось увеличение показателей по сравнению с группой контроля, но оно не являлось статистически значимым.

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» по показателю «деперсонализация» в группе врачей ХР профиля достоверного увеличения данного показателя не выявлено ($p > 0,05$). Но отмечается увеличение показателя в группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» хирурги) по сравнению с группами врачей-хирургов ОХР и сердечно-сосудистого профиля, данное увеличение носит недостойный характер ($p > 0,05$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» по показателю «деперсонализация» при сравнении между группами врачей ТР и ХР профиля (парное сравнение проводили исходя из специализации) во всех группах ХР профиля наблюдалось значимое повышение показателя «деперсонализация», по сравнению с парной группой ТР профиля, но данное повышение показателя не носило статистически значимый характер ($p > 0,05$).

Данная шкала имеет обратный уровень значения (табл. 4). Более низкие баллы характерны для

большей выраженности редукции личных достижений. Таким образом, при оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» в группе врачей ТР профиля нами выявлено достоверное снижение показателя «редукция личных достижений» в группе врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи): $m = 27,2 \pm 3,8$ с 95% ДИ 26,1-28,3 ($p = 0,0002$) по сравнению с группой контроля.

При сравнении группы врачей-гастроэнтерологов: $m = 32,1 \pm 3,7$ с 95% ДИ 31,0-33,1 ($p = 0,98$) и врачей-кардиологов: $m = 31,6 \pm 5,6$ с 95% ДИ 30,1-33,0 ($p = 0,29$) по показателю «редукция личных достижений» теста Maslach Burnout «МВІ» не установлено достоверных различий по сравнению с контрольной группой.

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» в группе врачей ХР профиля нами выявлено достоверное снижение показателя «редукция личных достижений» в группе врачей-хирургов ОХР профиля: $m = 28,8 \pm 12,9$ с 95% ДИ 25,7-31,8 ($p = 0,0001$), а также в группе врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля: $m = 27,6 \pm 10,8$ с 95% ДИ 23,5-31,6 ($p = 0,0001$) и врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи): $m = 25,4 \pm 14,6$ с 95% ДИ 21,7-28,9 ($p = 0,0001$) по сравнению с группой контроля.

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» по по-

Таблица 4
 Результаты теста «МВІ» показатель – редукция личных достижений – группы врачей ТР и ХР профиля
 Table 4
 The results of the «МВІ» reduction of personal achievements test – groups of doctors of a therapeutic and surgical profile

Тест «МВІ» Группа «Редукция личных достижений»	Среднее значение	Стандартное отклонение	Нижнее значение 95% ДИ	Верхнее значение 95% ДИ
Вачи-гастроэнтерологи (n = 52)	32,1	3,7	31,0	33,1
Врачи-кардиологи (n = 58)	31,6	5,6	30,1	33,0
Врачи-онкологи ТР профиля («неоперирующие» онкологи) (n = 48)	27,2	3,8	26,1	28,3
Врачи-хирурги ОХР профиля (n = 71)	28,8	12,9	25,7	31,8
Врачи-хирурги сердечно-сосудистого профиля (n = 30)	27,6	10,8	23,5	31,6
Врачи-онкологи ХР профиля («оперирующие» онкологи) (n = 65)	25,4	14,6	21,7	28,9
Контроль (n = 75)	34,0	7,7	32,2	35,8

казателю «редукция личных достижений» в группе врачей ХР профиля установлено снижение данного показателя в группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) по сравнению с группой врачей-хирургов ОХР профиля ($p = 1,0$) и группой врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля ($p = 0,998$); это снижение не носило достоверный характер ($p > 0,05$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» по показателю «редукция личных достижений» при сравнении между группами врачей ТР и ХР профиля (парное сравнение проводили исходя из специализации) установлены достоверно более низкие значения данного показателя в группе врачей-хирургов ОХР профиля по сравнению с группой врачей-гастроэнтерологов ($p = 0,001$), а также в группе врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля по сравнению с группой врачей-кардиологов, $p = 0,0001$. В группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) по сравнению с группой врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи) показатель «редукция личных достижений» был ниже, но данное снижение показателя не носило достоверный характер ($p = 0,6747$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» в группе врачей ТР профиля нами выявлено достоверное увеличение показателя «индекс психического выгорания» в группе врачей-кардиологов: $m = 34,3 \pm 8,46$ с 95% ДИ 32,1-36,6 ($p = 0,0004$), а также в группе врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи): $m = 39,5 \pm 7,96$ с 95% ДИ 37,2-41,8 ($p = 0,0001$) по сравнению с группой контроля (табл. 5).

В группе врачей-гастроэнтерологов по показателю «индекс психического выгорания» теста Maslach Burnout «МБИ»: $m = 29,4 \pm 8,41$ с 95% ДИ 27,0-31,7 ($p = 0,86$) было выявлено повышение показателя по сравнению с контрольной группой, но оно не было достоверно значимым.

Также установлены более выраженные достоверные изменения по показателю «индекс психического выгорания» в группе врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи) по сравнению с

группой врачей-гастроэнтерологов ($p = 0,0001$). Также по показателю «индекс психического выгорания» установлена достоверная разница в группе врачей-кардиологов по сравнению с группой врачей-гастроэнтерологов ($p < 0,002$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» в группе врачей ХР профиля нами выявлено достоверное увеличение показателя «индекс психического выгорания» в группе врачей-хирургов ОХР профиля: $m = 43,2 \pm 11,5$ с 95% ДИ 40,4-45,9 ($p = 0,0001$), а также в группе врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля: $m = 48,4 \pm 10,4$ с 95% ДИ 44,5-52,2 ($p = 0,0001$) и врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи): $m = 52,2 \pm 29,8$ с 95% ДИ 44,8-59,6 ($p = 0,0001$) по сравнению с группой контроля.

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» по показателю «индекс психического выгорания» в группе врачей ХР профиля установлено увеличение данного показателя в группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) по сравнению с группой врачей-хирургов ОХР профиля ($p = 0,98$) и с группой врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля ($p = 0,1$), но это увеличение не носило достоверный характер ($p > 0,05$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» по показателю «индекс психического выгорания» при сравнении между группами врачей ТР и ХР профиля (парное сравнение проводили исходя из специализации) установлены достоверно более высокие значения данного показателя в группе врачей-хирургов ОХР профиля по сравнению с группой врачей-гастроэнтерологов ($p = 0,001$), в группе врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля по сравнению с врачами-кардиологами ($p = 0,02$), а в группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) по сравнению с группой врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи) статистически значимого увеличения не наблюдалось ($p = 0,96$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МБИ» в груп-

Таблица 5
Результаты теста «МБИ» индекс психического выгорания – 95% доверительные интервалы – врачи ТР и ХР профиля
Table 5
The results of the «МБИ» mental burnout index test – groups of doctors of a therapeutic and surgical profile

Тест «МБИ» Группа «Индекс психического выгорания»	Среднее значение	Стандартное отклонение	Нижнее значение 95% ДИ	Верхнее значение 95% ДИ
Врачи-гастроэнтерологи (n = 52)	29,4	8,41	27,0	31,7
Врачи-кардиологи (n = 58)	34,3	8,46	32,1	36,6
Врачи-онкологи ТР профиля («неоперирующие» онкологи) (n = 48)	39,5	7,96	37,2	41,8
Врачи-хирурги ОХР профиля (n = 71)	43,2	11,5	40,4	45,9
Врачи-хирурги сердечно-сосудистого профиля (n = 30)	48,4	10,4	44,5	52,2
Врачи-онкологи ХР профиля («оперирующие» онкологи) (n = 65)	52,2	29,8	44,8	59,6
Контроль (n = 75)	27,1	8,38	25,1	29,0

пе врачей ТР профиля нами выявлено достоверное увеличение показателя «интегральный индекс выгорания» в группе врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи): $m = 0,38 \pm 0,08$ с 95% ДИ 0,36-0,40 ($p = 0,0001$) по сравнению с группой контроля (табл. 6).

В группе врачей-гастроэнтерологов по показателю «интегральный индекс выгорания» теста Maslach Burnout «МВІ»: $m = 0,3 \pm 0,06$ с 95% ДИ 0,29-0,32 ($p = 0,97$), а также в группе врачей-кардиологов: $m = 0,33 \pm 0,07$ с 95% ДИ 0,31-0,35 ($p = 0,12$) было выявлено повышение показателя по сравнению с группой контроля, но оно не было достоверно значимым ($p > 0,05$).

Также установлены более выраженные достоверные изменения по показателю «интегральный индекс выгорания» в группе врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи) по сравнению с группой врачей-гастроэнтерологов ($p = 0,0001$). При сравнении по показателю «интегральный индекс выгорания» группы врачей-кардиологов с группой врачей-гастроэнтерологов установлено повышение показателей в группе кардиологов, но данное повышение не было статистически значимым ($p = 0,25$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» в группе врачей ХР профиля нами выявлено достоверное увеличение показателя «интегральный индекс выгорания» в группе врачей-хирургов ОХР профиля: $m = 0,41 \pm 0,09$ с 95% ДИ 0,39-0,43 ($p = 0,001$), а также в группе врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля: $m = 0,42 \pm 0,08$ с 95% ДИ 0,39-0,45 ($p = 0,0001$) по сравнению с группой контроля.

В группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) наблюдалось увеличение показателя, но оно не было статистически значимым: $m = 0,43 \pm 0,22$ с 95% ДИ 0,38-0,49 ($p = 0,056$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» по показателю «интегральный индекс выгорания» в группе врачей ХР профиля установлено увеличение данного показателя в группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) по сравнению с группой врачей-хирургов ОХР профиля ($p = 0,94$

и врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля ($p = 0,97$), но это увеличение не носило достоверный характер ($p > 0,05$).

При оценке выраженности профессионального выгорания по тесту Maslach Burnout «МВІ» по показателю «интегральный индекс выгорания» при сравнении между группами врачей ТР и ХР профиля (парное сравнение проводили исходя из специализации) установлены достоверно более высокие значения данного показателя в группе врачей-хирургов ОХР профиля по сравнению с группой врачей-гастроэнтерологов ($p = 0,0001$), и в группе врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля по сравнению с врачами-кардиологами ($p = 0,0001$).

При сравнении показателя «интегральный индекс выгорания» в группе врачей-онкологов ХР профиля («оперирующие» онкологи) с группой врачей-онкологов ТР профиля («неоперирующие» онкологи), наблюдалось увеличение в группе ХР профиля, но это увеличение не было статистически значимым ($p = 0,1$).

Также были подсчитаны уровни показателей эмоционального истощения, деперсонализации, редуциции личных достижений, психического индекса по тесту Maslach Burnout «МВІ» в процентах у врачей терапевтического и хирургического профиля.

Врачи хирургического профиля отличались от врачей терапевтического профиля наличием высоких и крайне-высоких показателей эмоционального истощения по тесту Maslach Burnout «МВІ», которые отсутствовали у врачей терапевтического профиля. При этом значения среднего уровня профессионального выгорания чаще были выше в группах терапевтического профиля, что может говорить о быстром переходе из низких значений в высокие в группах хирургического профиля.

При оценке уровней показателей деперсонализации по тесту Maslach Burnout «МВІ» у врачей терапевтических и хирургических специальностей отмечается наличие высоких уровней во всех группах, но наибольший уровень наблюдался в группе врачей-онкологов хирургического профиля («оперирующие» онкологи) – 20%, в этой же группе наблюдалось наличие крайне высокого уровня деперсонализации у 3,08% врачей.

Таблица 6
Результаты теста «МВІ» интегральный индекс выгорания – 95% доверительные интервалы – врачи ТР и ХР профиля
Table 6

The results of the «МВІ» integral burnout index test – groups of doctors of a therapeutic and surgical profile

Тест «МВІ» Группа «Интегральный индекс выгорания»	Среднее значение	Стандартное отклонение	Нижнее значение 95% ДИ	Верхнее значение 95% ДИ
Врачи-гастроэнтерологи (n = 52)	0,30	0,06	0,29	0,32
Врачи-кардиологи (n = 58)	0,33	0,07	0,31	0,35
Врачи-онкологи ТР профиля («неоперирующие» онкологи) (n = 48)	0,38	0,08	0,36	0,40
Врачи-хирурги ОХР профиля (n = 71)	0,41	0,09	0,39	0,43
Врачи-хирурги сердечно-сосудистого профиля (n = 30)	0,42	0,08	0,39	0,45
Врачи-онкологи ХР профиля («оперирующие» онкологи) (n = 65)	0,43	0,22	0,38	0,49
Контроль (n = 75)	0,29	0,08	0,27	0,31

При оценке уровней показателей редукции личных достижений по тесту Maslach Burnout «МБИ» у врачей терапевтических и хирургических специальностей отмечается наличие высоких уровней только в группах хирургического профиля с преобладанием у врачей сердечно-сосудистых хирургов. А крайне высокие значения отмечались только у врачей-онкологов хирургического профиля («оперирующие» онкологи) и составили 21,54%.

При оценке уровней редукции личных достижений средние значения преобладали в группах хирургического профиля, а именно в группах врачей-хирургов общехирургического профиля при сравнении с врачами-гастроэнтерологами и врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля при сравнении с врачами-кардиологами.

При оценке уровня психического выгорания отмечается наличие высоких уровней в группах врачей хирургического профиля, а также наличие крайне высоких уровней в группе врачей-онкологов хирургического профиля («оперирующие» онкологи).

При парном сравнении групп, исходя из специализации, отмечается увеличение среднего уровня показателя индекса психического выгорания в группе врачей-хирургов общехирургического профиля (92,96%) по сравнению с врачами-гастроэнтерологами (42,31%). В группах врачей-хирургов сердечно-сосудистого профиля и врачей-кардиологов наблюдалась обратная тенденция, увеличение средних уровней в терапевтическом профиле, соответственно 100% и 20%.

Среди онкологов средние значения индекса психического выгорания также преобладали у врачей терапевтического профиля и составляли 91,67%, в то время как хирургического профиля – 43,08%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно сделать вывод о различии выраженности фаз выгорания у врачей ХР и ТР профиля, а также различиях в специализации

по профильным заболеваниям. Так, эмоциональное истощение более выражено в специализациях, связанных с лечением онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, и в меньшей мере зависит от ТР и ХР профиля. Показатель деперсонализации был статистически значимо повышен только в группе врачей-онкологов ХР профиля. Редукция личных достижений достоверно отличалась по профилю (была ниже у врачей ХР профиля, а значит более выражена). Также заметно отличалась специализация по лечению онкологических заболеваний, как в ТР, так и в ХР профиле. Индекс психического выгорания подчеркивает отличие групп врачей ХР профиля за счет наличия высоких и крайне-высоких значений. Средние же значения в группах врачей-сердечно-сосудистых хирургов и врачей-онкологов ХР профиля ниже, чем в парных группах ТР профиля. Это может свидетельствовать о быстром переходе из низких значений профессионального выгорания в высокие и крайне высокие в ХР профиле данных специализаций [13-16].

ВЫВОДЫ

Выявленные особенности выгорания в группах врачей ТР и ХР профиля подразумевают проведение диагностических тестирований в этих группах с разной кратностью. Знание различий в выраженности тех или иных показателей профессионального выгорания для разных групп врачей ТР и ХР профиля с учетом специализации может использоваться при составлении программ профилактики и амортизации профессионального выгорания врачей-терапевтов и хирургов общего и специализированного профилей.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Bukhtiyarov IV. Occupational pathology: national leadership. 2nd edition. M.: Geotar-media, 2024. 904 с. Russian (Бухтияров И.В. Профессиональная патология: национ. руков. 2-е изд. М.: Гэотар-медиа, 2024. 904 с.)
2. Kuzmina LP, Shigan EE, Briko NI, Strizhakov LA, Pfaf VF, Chernov OE, et al. The new coronavirus infection COVID-19: professional aspects of preserving the health and safety of physicians. Methodological recommendations. 2nd ed. M., 2022. 136 p. Russian (Кузьмина Л.П., Шиган Е.Е., Брико Н.И., Стрижаков Л.А., Пфаф В.Ф., Чернов О.Э. и др. Новая коронавирусная инфекция COVID-19: профессиональные аспекты сохранения здоровья и безопасности медиков. Метод. реком. 2-е изд. М., 2022. 136 с.)
3. Sazonova OV, Gavryushin MYu, Kuvshinova NYu, Ostryakova NA, Babanov SA. Professional burnout of medical workers: the COVID-19 pandemic as a factor of dangerous impact on mental health. *Science and innovation in medicine*. 2023; 8(1): 39-44. Russian (Сазонова О.В., Гаврюшин М.Ю., Кувшинова Н.Ю., Острякова Н.А., Бабанов С.А. Профессиональное выгорание медицинских работников: пандемия COVID-19 как фактор опасного влияния на психическое здоровье // *Наука и инновации в медицине*. 2023. Т. 8, № 1. С. 39-44.) doi: 10.35693/2500-1388-2023-8-1-39-44
4. Petrikov SS, Kholmogorova AB, Suroegina AYu, Mikita OYu, Roy AP, Rachmanina AA. Professional burnout, symptoms of emotional distress and distress among medical workers during the COVID-19 epidemic. *Counseling psychology and psychotherapy*. 2020; 28(2): 8-45. Russian (Петриков С.С., Холмогорова А.Б., Суроегина А.Ю., Микита О.Ю., Рой А.П., Рахманина А.А. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19 // *Консультативная психология и психотерапия*. 2020. Т. 28, № 2. С. 8-45.) doi: 10.17759/cpp.2020280202

5. Popov VI, Marchenko LO, Levich SN, Yusupov VV, Isaeva ER, Chernyavsky EA. Psychological readiness of medical personnel to work in their specialty during the period of epidemiological distress. *Bulletin of Psychotherapy*. 2020; 76: 134-147. Russian (Попов В.И., Марченко Л.О., Левич С.Н., Юсупов В.В., Исаева Е.Р., Чернявский Е.А. Психологическая готовность медицинского персонала к работе по специальности в период эпидемиологического неблагополучия // *Вестник психотерапии*. 2020. № 76. С. 134-147.)
6. Popov VV, Dyakova YuA, Novikova IA. Factors of professional burnout of polyclinic internists. *Hygiene and sanitation*. 2017; 3: 265-269 Russian (Попов В.В., Дьякова Ю.А., Новикова И.А. Факторы профессионального выгорания врачей-терапевтов поликлиник // *Гигиена и санитария*. 2017. № 3. С. 265-269. doi: 10.47470/0016-9900-2017-96-3-265-269)
7. Babanov SA. Emotional burnout syndrome. *Ambulance doctor*. 2012; 10: 63-69. Russian (Бабанов С.А. Синдром эмоционального выгорания. *Врач скорой помощи*. 2012. № 10. С. 63-69.)
8. Shurygina AD, Kuzmina SV. A study of anxiety among medical workers in Kazan. *Psychiatry of the Altai Territory: from Erdman Yu.K. to the present day. Bulletin of Medical Science*. 2023. 3(31). 128-129. Russian (Шурыгина А.Д., Кузьмина С.В. Исследование тревожности у медицинских работников г. Казани // *Психиатрия Алтайского края: от Эрдмана Ю.К. и до сегодняшних дней. Бюллетень медицинской науки*. 2023. № 3(31). С. 128-129.)
9. Bogadova EA, Govorin NV. Mental health of doctors of various profiles. *Social and clinical psychiatry*. 2013; 1: 21-26. Russian (Богадова Е.А., Говорин Н.В. Психическое здоровье врачей разного профиля // *Социальная и клиническая психиатрия*. 2013. № 1. С. 21-26.)
10. Schonfeld IS, Bianchi R. Burnout and depression: Two entities or one? *J Clin Psychol*. 2016; 72(1): 22-37. doi: 10.1002/jclp.22229
11. Han S, Shanafelt TD, Sinsky CA, Awad KM, Dyrbye LN, Fiscus LC, et al. Estimating the Attributable Cost of Physician Burnout in the United States. *Ann Intern Med*. 2019; 170(11): 784-790. doi: 10.7326/m18-1422
12. Kosarev VV, Vasyukova GF, Babanov SA. Occupational morbidity among medical professionals in Samara region. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2007; 9: 40-47. Russian (Косарев В.В., Васюкова Г.Ф., Бабанов С.А. Профессиональная заболеваемость медицинских работников в Самарской области // *Медицина труда и промышленная экология*. 2007. № 9. С. 40-47.)
13. Garipova RV, Strizhakov LA, Gorblyansky YuY, Babanov SA. New coronavirus infection as an occupational disease: complex expert cases. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2021; 61(11): 720-725. Russian (Гарипова Р.В., Стрижаков Л.А., Горблянский Ю.Ю., Бабанов С.А. Новая коронавирусная инфекция как профессиональное заболевание: сложные экспертные случаи // *Медицина труда и промышленная экология*. 2021. Т. 61, № 11. С. 720-725.) doi: 10.31089/1026-9428-2021-61-11-720-725
14. Kosarev VV, Babanov SA. Health protection of the working population: problems and ways of optimization. *Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology*. 2011; 1: 3-7. Russian (Косарев В.В., Бабанов С.А. Охрана здоровья работающего населения: проблемы и пути оптимизации // *Медицина труда и промышленная экология*. 2011. № 1. С. 3-7.)
15. Kryukov NN, Kachkovsky MA, Babanov SA, Verbovoy AF. *Therapist's Handbook*. Rostov-on-Don, 2013. 448 p. Russian (Крюков Н.Н., Качковский М.А., Бабанов С.А., Вербовой А.Ф. *Справочник терапевта*. Ростов-на-Дону, 2013. 448 с.)
16. Melentyev AV, Babanov SA, Strizhakov LA, Vinnikov DV, Ostryakova NA. Problems of professional selection and the effect of a healthy worker in occupational medicine. *Healthcare of the Russian Federation*. 2021; 65(4): 394-399. Russian (Мелентьев А.В., Бабанов С.А., Стрижаков Л.А., Винников Д.В., Острякова Н.А. Проблемы профессионального отбора и эффект здорового рабочего в медицине труда // *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021. Т. 65, № 4. С. 394-399.) doi: 10.47470/0044-197X-2021-65-4-394-399

Сведения об авторе:

БАБАНОВ Сергей Анатольевич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой профессиональных болезней и клинической фармакологии им. проф. Косарева В.В., ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Россия. E-mail: s.a.babanov@mail.ru

ЛЫСОВА Маргарита Валериановна, очный аспирант кафедры профессиональных болезней и клинической фармакологии им. проф. Косарева В.В., ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Россия. E-mail: margol79@mail.ru

КУВШИНОВА Наталия Юрьевна, канд. психол. наук, доцент кафедры педагогики и цифровой дидактики, заведующая отделом подготовки научно-педагогических кадров, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Россия. E-mail: n.yu.kuvshinova@samsmu.ru

ОСТРЯКОВА Наталья Александровна, зав. физиотерапевтическим отделением, Санаторий «Сочинский» Минобороны России, г. Сочи, Россия. E-mail: kosm-90@mail.ru

БАБАНОВ Андрей Сергеевич, студент Института клинической медицины, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Россия. E-mail: babanovgg@gmail.com

Information about author:

BABANOV Sergey Anatolyevich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of occupational diseases and clinical pharmacology named after prof. V.V. Kosarev, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: s.a.babanov@mail.ru

LYSOVA Margarita Valerianovna, full-time postgraduate student of the department of occupational diseases and clinical pharmacology named after prof. V.V. Kosarev, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: margol79@mail.ru

KUVSHINOVA Natalia Yurievna, candidate of psychology sciences, docent of the department of pedagogy and digital didactics, head of the department of training of scientific and pedagogical personnel, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: n.yu.kuvshinova@samsmu.ru

OSTRYAKOVA Natalia Aleksandrovna, head of the physiotherapy department, Sochinsky Sanatorium of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Sochi, Russia. E-mail: kosm-90@mail.ru

BABANOV Andrey Sergeevich, student of the institute of clinical medicine, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: babanovgg@gmail.com

Корреспонденцию адресовать: БАБАНОВ Сергей Анатольевич, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Тел: 8 (846) 374-10-01 E-mail: s.a.babanov@mail.ru