

ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ЛИЦ  
ПЕРЕЖИВШИХ СТРЕСС, АССОЦИИРОВАННЫЙ СО СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

С.А. МИРОНОВ\*, С.Б. АРТИФЕКСОВ\*\*

\*НОУ ВПО «Институт бизнеса, психологии и управления»,  
ул. Зои Космодемьянской, д. 2, г. Химки, Московская область, Россия, 141400

\*\*ГБУЗ НО «Клинический диагностический центр»,  
ул. Решетникова, д. 2, г. Нижний Новгород, Россия, 603006

**Аннотация.** Статья посвящена изучению особенностей этиологии и патогенеза психосоматического статуса лиц опасных профессий, переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью. Приводятся данные о имеющихся у таких пациентов вегетативных сдвигах, заболеваниях психосоматической природы, наблюдаемых психологических изменениях, семейно-сексуальные дисгармониях и дисфункциях. Исследование выявляет патогенетическую связь изменения интегральных показателей здоровья (Индекса Функциональных Измерений и Биологического Возраста) с психосоматическими изменениями в динамике постстрессорных расстройств адаптации, что дает возможность их наиболее эффективного использования в процессе диагностики. Установлена патогенетическая связь расстройств адаптации с семейно-сексуальными дисгармониями и дисфункциями свидетельствующая о высокой информативности оценки этих параметров для выявления выраженности расстройств психосоматического статуса. Кроме того, в статье затрагиваются вопросы особенностей этиологии нарушений психосоматических взаимоотношений в динамике нарушений адаптации у лиц, переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью. Результаты исследования дают простую и эффективную возможность оценки патофизиологических особенностей психосоматического статуса с использованием интегральных показателей и анализа семейно-сексуальных дисгармоний.

**Ключевые слова:** вегетативные сдвиги, семейно-сексуальные дисгармонии, нарушение психосоматических взаимодействий, биологический возраст.

THE PATHO-PHYSIOLOGICAL FEATURES OF PSYCHOSOMATIC STATUS  
IN THE SURVIVORS THE STRESS ASSOCIATED WITH THE SERVICE ACTIVITY

S.A. MIRONOV\*, S.B. ARTIFEKSOV\*\*

\*Institute of Business, Psychology and Management,  
Khimki, Kosmedemianskaya Str., 2, Moscow Region, Russia, 141400

\*\*Clinical diagnostic center, Nizhny Novgorod,  
Reshetnikov Str., 2, Nizhny Novgorod, Russia, 603006

**Abstract.** The article is devoted to studying the etiology and pathogenesis of psycho-somatic status in the persons of dangerous professions, who survived the stress associated with activity. This paper presents the information about vegetative changes, diseases of psycho-somatic character, observed psychological changes, family and sexual disharmonies and dysfunctions in these patients. The study reveals pathogenetic relation of changes in the integral health indicators (Index of Functional Measurements and Biological Age) with psycho-somatic changes in the dynamics post-stress disorders; this gives the possibility of their most effective use in the diagnostic process. It is established the pathogenetic relation between adaptation disorders with family and sexual disharmonies and dysfunctions, indicating highly quantitative estimates of these parameters to identify the severity of the disorders of psycho-somatic status. This article covers the aspects of the etiology of disorders of psycho-somatic relations in the dynamics of violations adaptation in the survivors of the stress associated with the service activity. The results of the study provide a simple and effective assessment of the patho-physiological features of psycho-somatic status by means of the integral indicators and analysis of family and sexual disharmonies.

**Key words:** autonomic nervous system changes, family and sexual disharmony, disorder of psycho-somatic interaction, biological age.

В настоящее время стресс считают фактором вызывающим разнообразные нарушения деятельности систем организма. Это нередко влечет за собой развитие целого ряда расстройств [10, 18, 19]. При этом, психосоматические сдвиги, вследствие дезадаптации, связанные с профессиональной деятельностью, возникшие под действием «производственных» вредностей, получили в зарубежной литературе особое название – «организационный стресс» [4, 24]. Выделяются также особенности такого стресса у

**Библиографическая ссылка:**

Миронов С.А., Артифексов С.Б. Патофизиологические особенности психосоматического статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).

лиц опасных профессий, в том числе у служащих силовых структур [8, 20]. Но вопрос о дезадаптивных психосоматических изменениях возникает обычно лишь во время профессионального отбора или при определении годности к специальной подготовке [3, 7, 12]. Установлено, в частности, что данная патология достигает 25% всех расстройств, встречающихся в работе общепрактикующего военного врача [6, 22], однако, отечественных исследований психосоматического статуса лиц опасных профессий, переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, по-прежнему крайне мало.

Противоречивы научные данные о распространенности и структуре психосоматических расстройств, вследствие стресса, ассоциированного со служебной деятельностью, и о влиянии психологических особенностей на выраженность постстрессовых расстройств. Недостаточно разработанными, несмотря на их обилие, являются методы оценки психосоматического статуса [9, 13]. Все это обусловило цели и задачи исследования.

**Цель исследования** – изучение особенностей этиологии и патогенеза психосоматического статуса лиц опасных профессий, переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью.

Задачи исследования:

1. Изучить патофизиологические особенности психосоматического статуса лиц опасных профессий, переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью.

2. Определить роль психосоматических взаимодействий в патогенезе стрессогенных расстройств адаптации у лиц опасных профессий.

**Материалы и методы исследования.** Настоящее исследование проводилось на базе ведомственного санатория средней полосы России. Материал получен в результате проведенного в 2010-2012 гг. обследования 175 лиц опасных профессий в возрасте от 22 до 64 лет, средний возраст 42 года, все мужчины. Пациенты были разделены на две группы: **основную** – в нее включались лица, имеющие в анамнезе стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, и **контрольную** – не имеющие такого стресса в анамнезе. Основная группа – 76 человек, контрольная – 99 человек. Для более корректного сравнения основной и контрольных групп, все пациенты были разделены на возрастные страты, так как разница в возрасте между ними была существенной. Распределение пациентов по возрастным стратам представлено в табл. 1.

Таблица 1

Возрастные страты

Возрастные страты	Основная группа n=76		Контрольная группа n=99	
	Абс.	%	Абс.	%
Пациенты в возрасте 20-25 лет (возрастная страта I)	0	0	11	11,11
Пациенты в возрасте 26-50 лет (возрастная страта II)	43	56,58	62	62,62
Пациенты в возрасте 51-60 лет (возрастная страта III)	33	43,42	26	26,26
Всего	76	100	99	100

Среди принимавших участие в исследовании лиц опасных профессий, переживших травматический стресс, ассоциированный со служебной деятельностью (основная группа) были пациенты II и III возрастных страт, поэтому сравнение проводилось в этих возрастных стратах.

Для оценки психосоматического статуса лиц опасных профессий использовались различные методы, измерение основных физиологических и психологических показателей в основной группе проводилась до и после осуществления терапевтических воздействий.

Выяснялись следующие данные:

1. Анамнез (a. vitae, a. morbi, семейный, психосоматический, травматический).

2. Инструментальные и лабораторные методы исследования: данные использовались для вычисления *Вегетативного Индекса (ВИ)*, *Индекса Функциональных Измерений (ИФИ)* [14], *Биологического возраста (БВ)* [15].

3. Психологические методики:

– Самочувствие-Активность-Настроение [11],

– тест Люшера [25],

– Symptom check list – 90 – revised (SCL-90-R) [23].

Для статистической обработки данных использовалась компьютерная программа Statistica v. 6.1

**Библиографическая ссылка:**

Миронов С.А., Артифексов С.Б. Патофизиологические особенности психосоматического статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).

("StatSoft Inc.", США). Количественные данные и зависимости от типа распределения представлены средним значением или медианой, а так же стандартным отклонением ( $M \pm SD$ ) или 25 и 75% квантилями. Для качественных признаков рассчитывались их относительные частоты. Для проверки гипотез о различии выборок использованы U-критерий Манна-Уитни, критерий  $\chi^2$ , двусторонний точный критерий Фишера, а также определялся коэффициент корреляции по Спирмену. Вероятность различий между группами пациентов считалась достоверной при значениях  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В рамках нашего исследования мы оценивали психологические характеристики и получили следующие результаты.

Таблица 2

**Результаты теста Самочувствие-Активность-Настроение**

Психологический тест	Основная группа	Контрольная группа
Самочувствие	40,70 [36,03;45,37]	42,96 [39,26;46,66]
Активность	42,55 [37,85;47,24]	45,74 [42,22;49,26]
Настроение	44,80 [40,82;48,79]	45,52 [41,27;49,77]

Отмечалась тенденция к снижению активности в среднем на 3,19 балла у пациентов основной группы, самочувствия на 2,26, настроения на 0,72 балла.

Таблица 3

**Результаты цветового теста Люшера**

Психологический тест	Основная группа	Контрольная группа
Работоспособность	10,75 [9,23;12,28]	11,49 [10,19;12,77]
Усталость	4,65 [3,28;6,02]	3,57 [2,50;4,60]
Тревога	2,45 [1,27;3,63]	1,57 [0,74;2,39]
Отклонение от аутогенной нормы	13,50 [10,56;16,44]	11,78 [9,53;14,03]
Вегетативный коэффициент	12,75 [10,54;14,96]	12,70 [10,47;14,93]

По результатам цветового теста Люшера было выявлено, что такие характеристики как «усталость», «тревога» и «отклонение от аутогенной нормы» у лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, в среднем были выше на 1,08, 0,88 и 1,72 балла соответственно, по сравнению с лицами, не имеющими такого стресса в анамнезе.

Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке.

В целом, при анализе результатов психологических тестов не было выявлено статистически достоверной разницы между группами. Затем, с целью выявления корреляционных связей между ответами на конкретные вопросы, были проанализированы опросники психологических тестов. При корреляционном анализе отмечена статистически достоверная средняя прямая (вопросы №№5, 84) и обратная (вопрос №21) корреляционная связь между наличием в анамнезе стресса, ассоциированного со служебной деятельностью, и несколькими вопросами теста SCL-90-R. Таким образом, были выделены три из девяти вопросов опросника теста SCL-90-R. Вопрос №5 – «потеря сексуального влечения и удовлетворения» ( $r=0,48$ ;  $p \leq 0,05$ ). Вопрос №21 – «застенчивость и скованность при общении с лицами противоположного пола» ( $r=0,43$ ;  $p \leq 0,05$ ). Вопрос №84 – «нервирующие сексуальные мысли» ( $r=0,41$ ;  $p \leq 0,05$ ).

Положительные ответы на эти вопросы могут свидетельствовать о наличии семейно-сексуальных дисгармонии и дисфункции, в связи с чем, мы исследовали также и анамнестические данные – выделялись пациенты, имеющие опыт расторжения брака.

Из табл. 4 видно, что пациенты основной группы в 2,59 раза чаще, чем другие лица опасных профессий разведены, 20,93% [14,73;27,13] в основной группе по сравнению с 8,07% [4,61;11,53] в контрольной. Жалобы сексологического профиля достоверно чаще предъявляются лицами, пережившими травматический стресс: «потеря сексуального влечения и удовлетворения» 32,56% [25,41;39,71] в основной группе по сравнению с 8,07% [4,61;11,53] в контрольной, «нервирующие сексуальные мысли» 13,95% [8,67;19,23] в основной группе, 4,84% [2,11;7,57] в контрольной. Хотя застенчивость и скованность в общении с лицами другого пола они испытывают достоверно реже в 2,64 (11,63% [6,74;16,52] в основной группе, 30,65 [24,80;36,50] в контрольной).

**Библиографическая ссылка:**

Миронов С.А., Артифесков С.Б. Патологические особенности психосоматического статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).

**Пациенты II возрастной страты**

Категория	Основная группа		Контрольная группа		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Расторжение брака в анамнезе	9	20,93 [14,73;27,13]	5	8,07 [4,61;11,53]	0,042*
Потеря сексуального влечения и удовлетворения	14	32,56 [25,41;39,71]	5	8,07 [4,61;11,53]	0,02*
Застенчивость и скованность при общении с лицами противоположного пола	5	11,63 [6,74;16,52]	19	30,65 [24,80;36,50]	0,02*
Нервирующие сексуальные мысли	6	13,95 [8,67;19,23]	3	4,84 [2,11;7,57]	0,049*

Примечание: \* – различия статистически значимы по критерию Краскела-Уоллиса ( $p \leq 0,05$ )

В III возрастной страте отмечены те же закономерности, что и в предыдущей. Застенчивость в общении с женщинами беспокоит лиц из основной группы достоверно реже, чем других пациентов III возрастной страты (24,24% [16,78;31,70] в основной группе и 42,31% [32,62;52,00] в контрольной).

Вычислялась разница между биологическим и паспортным возрастом в трех возрастных стратах. При этом отрицательный результат свидетельствует о том, что биологический возраст меньше паспортного, что является благоприятным признаком.

Таблица 5

**Средние величины разницы биологического и паспортного возраста («+» старше паспортного возраста, «-» моложе)**

Возрастные группы	Основная группа	Контрольная группа	p
I возрастная страта (20-25 лет)	-	-2,375	-
II возрастная страта (26-50 лет)	+2,006	-4,383	0,001*
III возрастная страта (51-60 лет)	+0,120	-0,695	0,002*

Примечание: \* – различия статистически значимы по критерию Краскела-Уоллиса ( $p \leq 0,05$ )

Как видно из табл. 5 достоверная разница между группами существует как во II ( $p \leq 0,05$ ), так и в III возрастной страте ( $p \leq 0,05$ ). Максимальная благоприятная разница наблюдается у пациентов II возрастной страты контрольной группы. У лиц II и III возрастных страт основной группы, биологический возраст превышает паспортный, что можно расценивать как преждевременное старение таких пациентов.

Полученные при исследовании *биологического возраста* (БВ) по методике Пушкиной Э.С., Ксенз Н.В. данные показывают, что лица пережившие стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, достоверно старше лиц, не имеющих такого опыта.

Определялся и другой интегральный показатель, оценивающий состояние вегетативной нервной системы – *вегетативный индекс* (ВИ). Характеристика ВИ приводится в отдельных таблицах для каждой возрастной страты.

Таблица 6

**Характеристика вегетативного индекса у пациентов II возрастной страты**

Вегетативный тонус	Основная группа		Контрольная группа		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Симпатикотония	36	83,72 [78,09;89,35]	26	41,94 [35,67;48,21]	0,05*
Вегетативное равновесие	5	11,63 [6,74;16,52]	4	6,45 [3,33;9,57]	0,71
Парасимпатикотония	2	4,65 [1,44;7,86]	32	51,61 [45,26;57,96]	0,0001*

Примечание: \* – различия статистически значимы по критерию Краскела-Уоллиса ( $p \leq 0,05$ )

**Библиографическая ссылка:**

Миронов С.А., Артифесков С.Б. Патофизиологические особенности особенностей психосоматического статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).

Преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы встречается во II возрастной страте пациентов основной группы в 2 раза достоверно чаще, чем в контрольной (83,72% [78,09;89,35] в основной группе по сравнению с 41,94% [35,67;48,21] в контрольной).

В табл. 7 заметна тенденция к достоверному преобладанию симпатикотонии в III возрастной страте у пациентов основной группы так же, как и во II страте, в 2 раза по сравнению с пациентами контрольной группы (54,55% [45,88;63,22] в основной группе и 26,92% [18,22;35,62] в контрольной).

Таблица 7

**Характеристика вегетативного индекса у пациентов III возрастной страты**

Вегетативный тонус	Основная группа		Контрольная группа		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Симпатикотония	18	54,55 [45,88;63,22]	7	26,92 [18,22;35,62]	0,013*
Вегетативное равновесие	5	15,15 [8,91;21,39]	3	11,54 [5,27;17,81]	0,48
Парасимпатикотония	10	30,30 [22,30;38,30]	16	61,54 [52,00;71,08]	0,049*

Примечание: \* – различия статистически значимы по критерию Краскела-Уоллиса ( $p \leq 0,05$ )

Сравнивались имеющиеся у пациентов заболевания психосоматической и непсихосоматической природы. В исследовании принимали участие больные с различными нозологиями.

Таблица 8

**Распространенность и структура расстройств у пациентов II возрастной страты**

Нозология	Основная группа		Контрольная группа		P
	Абс.	%	Абс.	%	
1. Гипертоническая болезнь	28	65,12 [57,85;72,39]	16	25,81 [20,25;31,37]	0,02*
2. Гастрит и язвенная болезнь желудка	20	46,51 [38,90;54,12]	14	22,58 [17,27;27,89]	0,05*
3. Функциональные заболевания кишечника	8	18,60 [12,67;24,53]	7	11,29 [7,27;15,31]	0,08
4. Нарушение ритма и проводимости на электрокардиограмме (ЭКГ)	3	6,98 [3,10;10,86]	4	6,45 [3,33;9,57]	0,71
5. Сахарный диабет II типа	2	4,65 [1,44;7,86]	3	4,84 [2,11;7,57]	0,76

Примечание: \* – различия статистически значимы по критерию Краскела-Уоллиса ( $p \leq 0,05$ )

Среди пациентов встречались лица, имеющие одновременно несколько расстройств, представленных в таблице. Из таблицы следует, что среди лиц II возрастной страты основной группы, по сравнению с контрольной группой, больных гипертонической болезнью достоверно больше в 2,52 раза (65,12% [57,85;72,39] в основной группе по сравнению с 25,81% [20,25;31,37] в контрольной), язвенной болезнью достоверно больше в 2,06 раза (46,51% [38,90;54,12] в основной группе и 22,58% [17,27;27,89] в контрольной). Сахарный диабет II типа и нарушения ритма и проводимости встречается в обеих группах одинаково редко.

Среди лиц основной группы III возрастной страты, по сравнению с контрольной, больных гипертонической болезнью достоверно больше в 2,1 раза (72,72% [64,97;80,47] в основной группе и 34,62% [25,29;43,95] в контрольной), язвенной болезнью достоверно больше в 2,27 раза (69,70% [61,70;77,70] в основной группе и 30,77% [21,72;39,82] в контрольной). Это подтверждает существующее мнение [1, 5, 13] о наличии связи между травматическим стрессом, ассоциированным со служебной деятельностью, в анамнезе и психосоматическими заболеваниями, в основе которых лежит симпатикотония.

**Библиографическая ссылка:**

Миронов С.А., Артифесков С.Б. Патофизиологические особенности психосоматического статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).

**Распространенность и структура расстройств у пациентов III возрастной страты**

Нозология	Основная группа		Контрольная группа		P
	Абс.	%	Абс.	%	
1. Гипертоническая болезнь	24	72,72 [64,97;80,47]	9	34,62 [25,29;43,95]	0,003*
2. Гастрит и язвенная болезнь желудка	23	69,70 [61,70;77,70]	8	30,77 [21,72;39,82]	0,003*
3. Функциональные заболевания кишечника	8	24,24 [16,78;31,70]	4	15,39 [8,31;22,47]	0,2
4. Нарушение ритма и проводимости на ЭКГ	9	27,27 [19,52;35,02]	7	26,92 [18,22;35,62]	0,46
5. Сахарный диабет II типа	2	6,06 [1,91;10,21]	2	7,69 [2,46;12,92]	0,8

Примечание: \* – различия статистически значимы по критерию Краскела-Уоллиса ( $p \leq 0,05$ )

Для подтверждения наших выводов о психосоматических сдвигах у лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, мы использовали *Индекс Функциональных Измерений* (ИФИ) – показатель, интегрально отражающий функциональное состояние вегетативной нервной системы организма, учитывает частоту пульса, артериальное давление, возраст, физическое состояние, включая массу тела и рост. ИФИ, являясь интегральной характеристикой вегетативного статуса, позволяет оценивать функциональные резервы, прогнозировать здоровье.

Таблица 10

**Характеристика функциональных возможностей вегетативной нервной системы пациентов II возрастной страты**

Функциональные возможности	Основная группа		Контрольная группа		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Достаточные функциональные возможности	2	4,65 [1,44;7,86]	9	14,52 [10,05;18,99]	0,18
Состояние функционального напряжения	21	48,84 [41,22;56,46]	51	82,26 [77,41;87,11]	0,05*
Функциональные возможности снижены	20	46,51 [38,90;54,12]	2	3,23 [0,99;5,47]	0,0001*
Функциональные возможности резко снижены	0	0	0	0	-

Примечание: \* – различия статистически значимы по критерию Краскела-Уоллиса ( $p \leq 0,05$ ).

Как видно из табл. 10, у 46,51% [38,90;54,12] лиц основной группы выявлено снижение функциональных возможностей вегетативной нервной системы, требующее более глубокого обследования и вторичной профилактики с участием врача.

По сравнению со II возрастной стратой, количество пациентов основной группы, имеющих сниженные функциональные возможности вегетативной нервной системы, в III возрастной страте составляет большинство – 63,64% [55,27;72,01], что в 3,31 раза достоверно превышает количество таких пациентов, среди лиц контрольной группы (19,23% [11,50;26,96]). Это является отрицательной тенденцией.

Как и в большинстве исследований, посвященных оценке психологических особенностей лиц опасных профессий, нам не удалось выявить разницы между основной и контрольной группой, при анализе результатов психологических исследований в каждой возрастной страте. В научной литературе подобные результаты объясняются серьезным предслужебным профессиональным отбором, существенно ограничивающим возможность поступления на службу лиц конституциональных типов, склонных к формированию психопатологических реакций, кроме того к уменьшению частоты их манифестации могут приводить элементы систематической профессиональной подготовки, обеспечивающей специфику

**Библиографическая ссылка:**

Миронов С.А., Артифесков С.Б. Патофизиологические особенности особенности статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).

информационной открытости обследуемого контингента [3, 12]. По этим причинам проведенное нами психиатрическое обследование, не позволило выявить лиц с психическими отклонениями.

Таблица 11

**Характеристика функциональных возможностей вегетативной нервной системы  
пациентов III возрастной страты**

Функциональные возможности	Основная группа		Контрольная группа		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Достаточные функциональные возможности	0	0	4	15,38 [8,30;22,46]	-
Состояние функционального напряжения	12	36,36 [27,99;44,73]	17	65,39 [56,06;74,72]	0,99
Функциональные возможности снижены	21	63,64 [55,27;72,01]	5	19,23 [11,50;26,96]	0,0008*
Функциональные возможности резко снижены	0	0	0	0	-

Примечание: \* – различия статистически значимы по критерию Краскела-Уоллиса ( $p \leq 0,05$ )

Выявленная разница между группами оказалась статистически недостоверной, однако, опираясь на приведенные результаты исследований можно предположить, что тревожность и снижение активности, являются результатом психосоматических сдвигов, вследствие дезадаптации лиц основной группы, что совпадает с мнением большинства исследователей [9, 17, 20] Из литературы, диагностических стандартов и МКБ-10 известно также, что тревожность, при анализе ее патогенетической роли, выступает как базовый симптом, на основе которого формируются нарушения психосоматического статуса.

При анализе психологических тестов только вопросы, касающиеся жалоб сексологического характера, достоверно различались («потеря сексуального влечения и удовлетворения», «застенчивость и скованность при общении с лицами противоположного пола», «нервирующие сексуальные мысли»). Современные исследователи [2, 16] отмечают, что это является одним из проявлений тревожности лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью.

Положительные ответы на эти вопросы могут свидетельствовать о наличии семейно-сексуальных дисгармонии и дисфункции, которые, на сегодняшний день, рассматриваются учеными как «органические» расстройства, в основе которых, тем не менее, лежит дисстресс и психосоматические сдвиги [1, 2]. Это позволило использовать сексуальные дисфункции как индикатор сформировавшихся в результате дисстресса психосоматических нарушений [2, 9].

Меньшее распространение застенчивости и скованности при общении с лицами противоположного пола у лиц основной группы, по литературным данным [5, 13], является одним из проявлений агрессивности и социальной самоизоляции, свойственной лицам, имеющим травматический опыт.

Полученные нами данные указывают на то, что оценка семейно-сексуального статуса значительно более достоверна при выявлении дезадаптации, как патофизиологического звена психосоматических сдвигов, чем психологические тесты, воспринимаемые лицами опасных профессий как очередной угрожающий этап профотбора. Страх потерять работу заставляет людей переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, уклоняться от психологического тестирования, а если это неизбежно – заполнять психологические опросники «стандартно», «как надо», скрывая реальные проблемы. В то время как вопросы, касающиеся семейно-сексуальных дисгармоний, взаимоотношений в семье и с лицами противоположного пола, судя по полученным данным, воспринимаются как безопасные, что может быть использовано для раскрытия реальной картины психологического статуса и его дезадаптивных изменений, возникших в результате стресса, ассоциированного со служебной деятельностью.

В качестве дополнительного интегрального показателя здоровья, мы использовали вычисление БВ, поскольку известно, что это информативный интегральный показатель адаптации, в то же время, нет данных об использовании его для изучения лиц, переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью. Следует отметить, что при вычислении БВ оцениваются как психологические, так и соматовегетативные характеристики пациентов. Полученные данные, показывающие, что лица, пережившие стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, достоверно старше лиц, не имеющих такого опыта, могут рассматриваться как выявляющие нарушения психосоматического статуса. Основываясь на проведенных нами психологических исследованиях и вычислении интегрального показателя – БВ, мож-

**Библиографическая ссылка:**

Миронов С.А., Артифесков С.Б. Патофизиологические особенности психосоматического статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).

но сделать вывод, что определение соматовегетативных характеристик, не подконтрольных при измерении сознательной коррективке со стороны пациента, является наиболее достоверным индикатором психосоматических сдвигов у лиц, переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью. Для дальнейшего определения психофизиологических особенностей психосоматического статуса исследуемых лиц были использованы и другие методы, основанные на измерении вегетативных показателей.

Исследование ВИ показало, что по сравнению со II возрастной стратой, в обеих группах отмечается увеличение количества пациентов с преобладанием парасимпатического тонуса, что может быть связано регулярными физическими нагрузками, которые обязательны для всех лиц опасных профессий в рамках подготовки к служебной деятельности, что указывает на стрессогенную основу выявленной разницы между группами, так как сама по себе регулярная физическая нагрузка является положительной. Однако, заметна тенденция к преобладанию симпатикотонии в III возрастной страте у пациентов основной группы так же, как и во II страте в 2 раза по сравнению с пациентами контрольной группы. Исходя из данных двух возрастных страт, можно сделать вывод о преобладании симпатического тонуса вегетативной нервной системы у пациентов основной группы.

По данным литературы, стойкое преобладание симпатического тонуса вегетативной нервной системы является основным патофизиологическим механизмом психосоматических сдвигов у лиц, переживших травматический стресс. Изменение психосоматического статуса с патофизиологических позиций рассматривается исследователями, как неконтролируемая стресс реакция, приводящая к устойчивому повышению уровня глюкокортикоидов, вследствие увеличения секреции кортикотропин-релизинг фактора и стимуляции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы [5, 18]. Стресс, впервые описанный W.Cannon, как стереотипные компенсаторно-приспособительные реакции, направленные на поддержание гомеостаза, в рамках универсального комплекса «fight-or-flight response», изначально связывался именно с вегетативной нервной системой. Дальнейшие исследования Г.Селье привели к включению стресса в концепцию общего адаптационного синдрома, что значительно увеличило значимость вегетативной нервной системы в рамках стресса. В настоящее время симпатическая активация считается пусковым и обязательным элементом стресса.

Кроме того, преобладание разводов и жалоб сексологического профиля, ранее выявленное среди лиц основной группы по сравнению с контрольной, может являться следствием повышенной тревожности и сниженной активности, описанных нами при исследовании психологических изменений. Выявленное преобладание симпатического тонуса вегетативной нервной системы у таких пациентов, является одной из патофизиологических причин различных сексуальных дисфункций.

Выявлено значительное увеличение количества лиц основной группы, страдающих заболеваниями психосоматической природы, патогенетически связанными со стойким преобладанием симпатического тонуса вегетативной нервной системы, по сравнению с контрольной. Учитывая статистические данные, приведенные в таблицах, можно сделать вывод, что у лиц основной группы, ведущие патологические состояния относятся к так называемым психосоматическим заболеваниям по Ф. Александер [21]. Отмечается, что именно психосоматические заболевания значительно снижают качество и продолжительность жизни, влияют не только на соматическое, но и на социальное благополучие [1, 5, 9, 13].

Таким образом, проведенное исследование показало, что психологические изменения, повышение тревожности и снижение активности, увеличение частоты заболеваний психосоматической природы, сексуальные дисфункции и семейно-сексуальные дисгармонии, возникающие у лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, детерминировано вегетативными изменениями, которые в свою очередь формируют порочные круги патогенеза способствующие поддержанию устойчивых патологических сдвигов, как на уровне вегетативной нервной системы, так и психосоциальном уровне, включая особенности общения с членами семьи. Выявленные сексуальные расстройства, в патофизиологическом смысле, могут рассматриваться именно как звено патогенеза в процессе дезадаптивных психосоматических сдвигов. Интегральные показатели (ИФИ, ВИ, БВ) позволяют в свою очередь эффективно оценивать изменения психосоматического статуса в процессе патогенеза.

Исследование подтвердило наличие патофизиологических особенностей психосоматического статуса лиц опасных профессий, переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью. Было выяснено, что у таких пациентов преобладают вегетативные сдвиги в виде симпатикотонии, чаще встречаются заболевания психосоматической природы, наблюдаются психологические изменения и семейно-сексуальные дисгармонии и дисфункции.

#### **Выводы:**

1. Установлено, что стрессогенные воздействия, ассоциированные со служебной деятельностью, сопровождаются достоверным изменением интегральных показателей вегетативного статуса: снижением Индекса Функциональных Измерений в 3,31 раза; Вегетативного Индекса – увеличение симпатикотонии в 2 раза; Биологического возраста – лица пережившие стресс, ассоциированный со служебной деятельно-

---

#### **Библиографическая ссылка:**

Миронов С.А., Артифесков С.Б. Патофизиологические особенности психосоматического статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).



стью, достоверно старше не имеющих такого опыта ( $p \leq 0,05$ ).

2. Выявлено, что изменения вегетативного статуса ассоциировано с семейно-сексуальными дисгармониями и сексуальными дисфункциями и достоверным ростом частоты сексологических нарушений, на 24,49%, у лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, что является индикатором сформировавшихся в результате дистресса психосоматических нарушений.

3. В патогенезе стрессогенных расстройств адаптации у лиц опасных профессий, переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью, ведущим звеном является нарушение психосоматических взаимодействий, что подтверждается, кроме того, преобладанием психосоматически детерминированной коморбидности: увеличением числа больных гипертонической болезнью в 2,52 раза, язвенной болезнью в 2,27 раза.

4. Описанные психосоматические сдвиги и семейно-сексуальные дисгармонии отягощают выраженность нарушений психосоматического статуса, обеспечивая формирование порочных кругов патогенеза, поддерживая патологические отклонения вегетативного статуса.

### Литература

1. Агаджанян Н.А., Рыжаков Д.И., Потемина Т.Е. Радыш И.В. Стресс. Адаптация. Репродуктивная система. Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2009. С.58–62.
2. Артифесов С.Б., Бородачева И.В., Галимова Э.Ф., Галимов Ш.Н. Невротические расстройства в андрологической практике. Уфа: ДизайнПресс, 2013. 200 с.
3. Ведешкин Н.А., Мягких Н.И. Отклоняющееся поведение как проявление нарушенного правосознания у кандидатов на службу в органы внутренних дел // Медицинский вестник МВД, 2010. №6. С.7–91.
4. Денисов Э.И., Прокопенко Л.В., Чесалин П.В. Медицина труда за рубежом. Международные и национальные документы и практика / под ред. акад. РАМН Н.Ф. Измерова. М., 2010. 143 с.
5. Дмитриева Т.Б. Психиатрия чрезвычайных ситуаций. Руководство: в 2 томах // Под ред. Т.Б. Дмитриевой. Том 1. М., 2004. С.98–101.
6. Егоров Р.С. Расстройства адаптации у военнослужащих срочной службы: дисс. ... канд. мед. наук. Оренбург, 2007.
7. Жовнерчук Е.В., Боровский В.В., Ермицкий И.В., Корнилова А.А., Лупеев Л.В. Влияние профессионально вредных факторов на военнослужащих // Медицинский вестник МВД. 2010. №5. С.30–32.
8. Замотаев Ю.Н. Новые методы диагностики и лечения в военной и клинической медицине // Тезисы статей научной конференции ЦВКГ им. П. В. Мандрыка. М., 2009. С.86.
9. Зуйкова, А.А. Особенности адаптации после воздействия боевого стресса и травм: Монография. Нижегородская государственная медицинская академия. Н.Новгород, 2013. 251 с.
10. Канунникова Л.В., Фролова Е.В. Значение психокоррекционной работы в комплексной реабилитации участников боевых действий // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2010. №2. С.52.
11. Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний. М.: Медицина, 1984. 199 с.
12. Мягких Н.И. Современная организация МПО в органах внутренних дел РФ // Медицинский вестник МВД. 2010. № 3. С.5.
13. Погодина Т.Г. Основы медико-психологической реабилитации лиц опасных профессий: Учебное пособие. Н.Новгород. 2007. 100 с.
14. Подушкина И.В., Добржанский В.В., Кузнецов А.А., Дмитроченков А.В. Критерии и методы оценки состояния здоровья: Методические рекомендации. Н.Новгород. 2007. 104 с.
15. Пушкова Э.С., Ксенз Н.В. Организация работы в группе профилактики преждевременного старения // Клиническая геронтология. 2000. №9. С.63–67.
16. Рыжаков Д.И., Артифесов С.Б. Мужское бесплодие и сексуальные дисфункции. Н.Новгород: изд.-во НГМА, 2002. 308 с.
17. Тихомирова Н.Н. Пато- и саногенетический анализ эффективности программ медико-психологической реабилитации лиц опасных профессий: Дисс. ... канд. мед. наук. Нижний Новгород, 2013.
18. Трошин В.Д., Погодина Т.Г., Рыжаков В.В. Расстройства центральной нервной системы, типичные для участников современных боевых действий // Медицинский альманах. 2011. №1. С.173–177.
19. Шамрей В.К., Лыткин В.М., Дрига Б.В., Колов С.А. Клинико-диагностические аспекты боевых посттравматических стрессовых расстройств // Воен.-медицинский журнал 2011. Т. 332. №8. С.28–35.
20. Юдин В.Е., Дыбов М.Д. Медико-психологическая реабилитация военнослужащих специального контингента в условиях реабилитационного центра с применением методики нейробиоуправления // Медицинский вестник МВД. 2011. № 3. С.61.
21. Alexander F. Psychosomatic medicine: principles and applications. N.Y.: Konald., 1953. 268 p.

### Библиографическая ссылка:

Миронов С.А., Артифесов С.Б. Патофизиологические особенности психосоматического статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).

22. Casey, P. Dillon S., Tyler P. The diagnostic status of patients with conspicuous psychiatric mobility in primary care // Psychological Medicine. 1984. Vol.14. P.117–128.
23. Derogatis, L. The SCL-90-R // Clinical Psychometric Research. Baltimore, 1975.
24. Liory, M. On the relationship between stress and work organization: the concept of organizational stress // Trans. Amer. Nucl. Soc. 1992. Vol.66. P.84–86.
25. Lüscher M. Der Lüscher-Test. Persönlichkeitsbeurteilung durch Farbwahl // Rowohlt, Reinbek, 1985.

### References

1. Agadzhanyan NA, Ryzhakov DI, Potemina TE, Radysh IV. Stress. Adaptatsiya. Reproduktivnaya sistema. N. Novgorod: Izd-vo NGMA; 2009. Russian.
2. Artifeksov SB, Borodacheva IV, Galimova EF, Galimov ShN. Nevroticheskie rasstroystva v andrologicheskoy praktike. Ufa: DizaynPress; 2013. Russian.
3. Vedeshkin NA, Myagkikh NI. Otklonyayushcheesya povedenie kak proyavlenie narushennogo pravosoznaniya u kandidatov na sluzhbu v organy vnutrennikh del. Meditsinskiy vestnik MVD. 2010;6:7-91. Russian.
4. Denisov EI, Prokopenko LB, Chesalin PV. Meditsin truda za rubezhom. Mezhdunarodnye i natsional'nye dokumenty i praktika. Moscow; 2010. Russian.
5. Dmitrieva TB. Psikhiaetriya chrezvychaynykh situatsiy. Rukovodstvo: v 2 tomakh. Moscow; 2004. Russian.
6. Egorov RS. Rasstroystva adaptatsii u voennosluzhashchikh srochnoy sluzhby [dissertation]. Orenburg (Orenburg region); 2007. Russian.
7. Zhovnerchuk EV, Borovskiy VV, Ermitkiy IV, Kornilova AA, Lupeev LV. Vliyanie professional'no vrednykh faktorov na voennosluzhashchikh. Meditsinskiy vestnik MVD. 2010;5:30-2. Russian.
8. Zamotaev YuN. Novye metody diagnostiki i lecheniya v voennoy i klinicheskoy meditsine. Tezisy statey nauchnoy konferentsii TsVKG im. P. V. Mandryka. Moscow; 2009. Russian.
9. Zuykova AA. Osobennosti adaptatsii posle vozdeystviya boevogo stressa i travm: Monografiya. Nizhegorodskaya gosudarstvennaya meditsinskaya akademiya. N. Novgorod; 2013. Russian.
10. Kanunnikova LV, Frolova EV. Znachenie psikhokorreksionnoy raboty v kompleksnoy reabilitatsii uchastnikov boevykh deystviy. Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya. 2010;2:52. Russian.
11. Leonova AB. Psikhodiagnostika funktsional'nykh sostoyaniy. Moscow: Meditsina; 1984. Russian.
12. Myagkikh NI. Sovremennaya organizatsiya MPO v organakh vnutrennikh del RF. Meditsinskiy vestnik MVD. 2010;3:5. Russian.
13. Pogodina TG. Osnovy mediko-psikhologicheskoy reabilitatsii lits opasnykh professiy: Uchebnoe posobie. N. Novgorod; 2007. Russian.
14. Podushkina IV, Dobrzhanskiy VV, Kuznetsov AA, Dmitrochenkov AV. Kriterii i metody otsenki sostoyaniya zdorov'ya: Metodicheskie rekomendatsii. N. Novgorod; 2007. Russian.
15. Pushkova ES, Ksenz NV. Organizatsiya raboty v gruppe profilaktiki prezhdevremennogo stareniya. Klinicheskaya gerontologiya. 2000;9:63-7. Russian.
16. Ryzhakov DI, Artifeksov SB. Muzhskoe besplodie i seksual'nye disfunktsii. N. Novgorod: izd.-vo NGMA; 2002. Russian.
17. Tikhomirova NN. Pato- i sanogeneticheskiy analiz effektivnosti programm mediko-psikhologicheskoy reabilitatsii lits opasnykh professiy [dissertation]. Nizhniy Novgorod (Nizhniy Novgorod region); 2013. Russian.
18. Troshin VD, Pogodina TG, Ryzhakov VV. Rasstroystva tsentral'noy nervnoy sistemy, tipichnye dlya uchastnikov sovremennykh boevykh deystviy. Meditsinskiy al'manakh. 2011;1:173-7. Russian.
19. Shamrey VK, Lytkin VM, Driga BV, Kolov SA. Kliniko-diagnosticheskie aspekty boevykh posttravmaticheskikh stressovykh rasstroystv. Voen.-meditsinskiy zhurnal. 2011;332(8):28-35. Russian.
20. Yudin VE, Dybov MD. Mediko-psikhologicheskaya reabilitatsiya voennosluzhashchikh spetsial'nogo kontingenta v usloviyakh reabilitatsionnogo tsentra s primeneniem metodiki neyrobioupravleniya. Meditsinskiy vestnik MVD. 2011;3:61. Russian.
21. Alexander F. Psychosomatic medicine: principles and applications. N.Y.: Konald; 1953.
22. Casey P, Dillon S, Tyler P. The diagnostic status of patients with conspicuous psychiatric mobility in primary care. Psychological Medicine. 1984;14:117-28.
23. Derogatis L. The SCL-90-R. Clinical Psychometric Research. Baltimore; 1975.
24. Liory M. On the relationship between stress and work organization: the concept of organizational stress. Trans. Amer. Nucl. Soc. 1992;66:84-6.
25. Lüscher M. Der Lüscher-Test. Persönlichkeitsbeurteilung durch Farbwahl. Rowohlt, Reinbek; 1985.

---

#### **Библиографическая ссылка:**

Мионов С.А., Артифексов С.Б. Патофизиологические особенности психосоматического статуса лиц переживших стресс, ассоциированный со служебной деятельностью // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2015. №1. Публикация №2-3. URL: <http://www.medsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2015-1/5048.pdf> (дата обращения: 28.01.2015).