

Роль блуждающего нерва при эмоциональном выгорании

П. И. Петров

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия, piterpi@mail.ru,

<https://orcid.org/0000-0002-6306-6491>

Резюме

Введение. Эмоциональное выгорание является формой профессиональной деформации личности. Среди основных симптомов новой болезни — цинизм, апатия, снижение продуктивности труда, трудности в общении с коллегами и пациентами, озлобленность. Эмоциональное выгорание в первую очередь является механизмом психологической защиты в виде частичного или полного исключения эмоций в ответ на определенные психотравмирующие факторы, связанные с профессией. В то же время обособленные, длительно возникающие несогласованные действия нервной системы могут приводить к стабильному возрастанию дисбаланса в вегетативной нервной системе, которая, как известно, состоит из двух основных ветвей — симпатической и парасимпатической. Основным компонентом парасимпатической системы является блуждающий нерв. Для выполнения данного исследования мы опирались на поливагальную теорию Стивена Порджеса. Поливагальная теория С. Порджеса рассматривает блуждающий нерв как две структурно и функционально разделенные ветви — вентральную и дорсальную. Вегетативная нервная система при эмоциональном выгорании реагирует на телесные ощущения и средовые стимулы посредством трех невральных контуров: дорсального, вентрального и симпатического, которые запускаются в запланированном порядке и отвечают на стимулы определенным образом.

Результаты. Установлена корреляция между семантикой текста опросника В. В. Бойко «Методика диагностики уровня эмоционального выгорания» и способом реагирования вегетативной нервной системы. Предложенная нами система дополнительной интерпретации результатов опросника расширяет перспективу его использования в клинической практике и дает возможность более дифференцированно подходить к лечению и профилактике эмоционального выгорания с учетом показателей дорсального, вентрального и симпатического невральные контуров. Полученные данные позволяют утверждать, что конкретной анатомической структурой происхождения дисфункциональных последствий эмоционального выгорания является дорсальная ветвь блуждающего нерва.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, поливагальная теория Порджеса, блуждающий нерв, вентральный и дорсальный вагальный контур, опросник В. В. Бойко

Для цитирования: Петров П. И. Роль блуждающего нерва при эмоциональном выгорании. Лечашчи Врач. 2025; 1 (28): 47-51. <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.1.007>

Конфликт интересов. Автор статьи подтвердил отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

The role of the vagus nerve in emotional burnout

P. I. Petrov

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia, piterpi@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6306-6491>

Abstract

Background. Emotional burnout is a form of professional deformation of personality. Among the main symptoms of the new disease are cynicism, apathy, reduced productivity, difficulties in communication with colleagues and patients, embitterment. Emotional burnout, first of all, is a mechanism of psychological defence in the form of partial or complete exclusion of emotions in response to certain psychotraumatic factors related to the profession. At the same time, isolated, long-lasting uncoordinated actions of the nervous system can lead to stable increase of imbalance in the autonomic nervous system, which is known to consist of two main branches — sympathetic and parasympathetic. The main component of the parasympathetic system is the vagus nerve. To perform this study, we relied on the polyvagal theory of S. Porges. The polyvagal theory of S. Porges considers the vagus nerve as two structurally and functionally separate branches — ventral and dorsal. The autonomic nervous system in emotional burnout reacts to bodily sensations and environmental stimuli by means of three neural circuits: dorsal, ventral and sympathetic.

Results. The correlation between the semantics of the text of V. Boyko's questionnaire "Methodology of diagnostics of the level of emotional burnout" and the way of vegetative nervous system reaction has been established. The possibility of additional interpretation of the questionnaire results suggested by us expands the prospect of its use in clinical practice. It gives an opportunity to take a more differentiated approach to treatment and prevention of emotional burnout by comparing the indicators of dorsal, ventral and sympathetic neural circuits. The obtained data allow to assert that the specific anatomical structure of origin of dysfunctional consequences of emotional burnout is the dorsal branch of the vagus nerve.

Keywords: emotional burnout, Porges polyvagal theory, vagus nerve, ventral and dorsal vagal branch, V. Boyko questionnaire

For citation: Petrov P. I. The role of the vagus nerve in emotional burnout. Lechaschi Vrach. 2025; 1 (28): 47-51. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.1.007>

Conflict of interests. Not declared.

Согласно новой Международной классификации болезней (МКБ-11), выгорание официально признано заболеванием и определяется как «синдром, возникающий в результате хронического стресса на работе, с которым не удалось справиться». Обновленная МКБ-11 должна была вступить в силу в январе 2022 года. Но этого не произошло из-за отсутствия собственного программного обеспечения, работа над которым была остановлена по инициативе Всемирной организации здравоохранения. Эмоциональное выгорание является формой профессиональной деформации личности. Среди основных симптомов новой болезни — цинизм, апатия, снижение продуктивности труда, трудности в общении с коллегами и пациентами, озлобленность.

Между тем выгорание является в первую очередь механизмом психологической защиты в виде частичного или полного исключения эмоций в ответ на определенные психотравмирующие факторы, связанные с профессией. В то же время обособленные, длительно возникающие несогласованные действия нервной системы могут приводить к стабильному возрастанию дисбаланса в вегетативной нервной системе (ВНС). Как известно, ВНС состоит из двух основных ветвей — симпатической и парасимпатической. Основным компонентом парасимпатической системы является блуждающий нерв.

Для выполнения данного исследования мы опирались на поливагальную теорию Стивена Порджеса [1], при этом учитывали, что некоторые исследователи согласны не со всеми положениями данной теории [2]. С. Порджес разделил блуждающий нерв на две структурно и функционально отличные ветви — вентрально-вагальную (вентральную) и дорсально-вагальную (дорсальную). В основе теории лежит идея о том, что ВНС реагирует на телесные ощущения и средовые стимулы посредством трех невралных контуров, которые запускаются в запланированном порядке и отвечают на стимулы определенным образом [3].

Три контура — это дорсальный контур, который берет начало в дорсальном моторном ядре и связан с первичными стратегиями выживания. При внешней угрозе в условиях сильного стресса этот невралный контур заставляет жертву замереть и притвориться мертвой, чтобы выжить, сохраняя свои метаболические ресурсы. Отсюда проистекают нарушения иммунной системы, хроническая усталость, расстройства пищеварения и т. д. Крайним проявлением реакции является обморок. Психологические последствия могут проявляться в виде диссоциации, депрессии, отказа от социальных связей, ощущения одиночества и потерянности [4].

Второй невралный контур относится к симпатической нервной системе, которая, запуская выброс адреналина, готовит нас к действию, выбору между борьбой и бегством, использованию для защиты активных движений, а также повышает уровень метаболических процессов. При этом подавляется влияние дорсального контура.

Третий, вентральный, контур — это более развитая ветвь, связанная с общественным взаимодействием и самоуспокаивающим поведением [5]. Ветвь обеспечивает первичное управление наддиафрагмальными внутренними органами, такими как пищевод, бронхи, гортань, глотка [6]. Предполагается, что вентральный контур служит нейробиологической основой здоровья, роста и восстановления. Кроме того, этот контур у млекопитающих оказывает тормозящее влияние на симпатические пути к сердцу и тем самым способствует спокойному и общепольному поведению. Каждый из перечисленных контуров служит выживанию индивида при эмоциональном выгорании.

Целью данного исследования было установить связь между семантикой текста опросника Бойко и невральными контурами при эмоциональным выгорании.

Для статистической обработки данных использовали компьютерную программу SPSS, 20-я версия, для обработки электронных таблиц — программу MS Excel. Средние значения параметров указывали в виде $M \pm m$, где M — среднее выборочное, m — стандартная ошибка среднего. Так как данные получили в количественной шкале при объеме выборки больше 50, полученные показатели проверяли на нормальность распределения с помощью критерия Колмогорова — Смирнова. Для основного анализа был выбран непараметрический метод подсчета данных — критерий Вилкоксона, который обычно используется при объеме выборки до 25 элементов. Это объясняется тем, что при большем числе наблюдений распределение значений данного критерия стремительно приближается к нормальному. Поэтому в нашем случае с большими выборками прибегли к преобразованию критерия Вилкоксона в величину z (z -score). Также использовали критерий χ^2 Фридмана для трех и более выборок. Значимыми считали различия между сравниваемыми величинами при $p < 0,05$.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами был опрошен 321 человек: 169 женщин и 152 мужчины, обучающиеся в институте дополнительного профессионального образования БГМУ.

Для диагностики эмоционального выгорания среди представителей профессий, чья деятельность связана с общением, главным образом врачей, педагогов, работников социальных служб, существует стандартизированный опросник В. В. Бойко [7].

В начале исследования в качестве рабочей гипотезы мы предположили, что все суждения опросника В. В. Бойко, прошедшие проверку на надежность и достоверность, после семантического и филологического анализа текста можно отнести к одному из трех невралных контуров (вентральному, дорсальному или симпатическому) и тем самым определить степень участия невралных контуров в формировании эмоционального выгорания, что должно помочь определиться с выбором лечения эмоционального выгорания.

Например, суждение № 1: «Организационные недостатки на работе постоянно заставляют нервничать, переживать, напрягаться» мы отнесли к симпатическому контуру, так как оно описывает мобилизацию организма для решения какой-либо задачи. Суждение № 2: «Сегодня я доволен своей профессией не меньше, чем в начале карьеры» — к вентральному контуру, который поддерживает ощущение защищенности и безопасной вовлеченности при социальных взаимодействиях. Суждение № 3: «Я ошибся в выборе профессии или профиля деятельности (занимаю не свое место)» — к дорсальному контуру, когда индивидуум теряет осознанность и переходит в защитное коллапсодное состояние. По такому же принципу систематизировали все 84 суждения опросника.

В. В. Бойко выделил три фазы развития эмоционального выгорания — напряжение, резистенция и истощение. При интерпретации полученных результатов опроса он в первую очередь брал за основу выраженность симптомов в баллах. Каждая фаза по степени выраженности может набрать максимум 120 баллов и состоит из четырех уровней — от 0 до 30 баллов на каждый уровень. Симптомы каждого уровня могут быть разной выраженности: 1) 9 и менее баллов — не сложившийся симптом; 2) 10-15 баллов — складывающийся симптом; 3) 16 и более баллов — сложившийся симптом; 4) 20 и более баллов — доминирующий симптом. Таким образом, результаты опроса

мы квалифицировали по невральным контурам, затем сгруппировали по фазам и уровням.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В итоге исследований:

- к симпатическому контуру было отнесено 17 суждений опросника (1, 12, 13, 17, 21, 34-36, 52, 65, 66, 68, 72, 74, 76, 81, 83), что составило 20,2% от общего числа;

- к дорсальному – 54 суждения (3-11, 14-16, 18-20, 23-30, 32, 33, 39, 40-43, 46-49, 51, 54-64, 67, 70, 71, 77, 79, 80, 82, 84), что составило 64,3%;

- к вентральному – 13 суждений (2, 22, 31, 37, 38, 44, 45, 50, 53, 69, 73, 75, 76) – 15,5%.

После вычислений результаты обрели следующий вид: размах по дорсальному контуру составил от 0 до 54 баллов, вентральному – от 0 до 13, симпатическому – от 0 до 17.

По результатам семантического анализа опросника оказалось, что в эмоциональном выгорании стоматологов в боль-

шинстве случаев (64,3%) принимает участие дорсальный контур, когда индивид, чтобы выжить, как бы «замирает, притворяется мертвым», сохраняя при этом свои метаболические ресурсы. Пятуую часть (20,2%) суждений отнесли к симпатической нервной системе, которая увеличивает скорость обмена веществ и качество метаболизма клеток, подавляя влияние дорсального контура, чтобы стимулировать мобилизационное поведение, необходимое для выживания – борьбы или бегства. Меньшую часть суждений (15,5%) отнесли к вентральному контуру. Этот контур способствует активной коммуникации и взаимодействию, спокойному и общепольному поведению, также оказывает тормозящее влияние на симпатические пути к сердцу. Находясь в «вентральном» состоянии, мы способны к целому ряду реакций, в том числе к расслабленности, покою, вовлеченности, внимательности, активной заинтересованности, чувственности, наслаждению, радости и счастью.

Из-за несхожести измеряемых шкал опросника Бойко и невральные контуры для получения сопоставимых резуль-

Таблица 1. **Выраженность эмоционального выгорания в зависимости от степени развития фаз (в баллах и %; $p \leq 0,05$)**
[таблица составлена авторами] / Expression of emotional burnout depending on the degree of phases development
(in points, %; $p \leq 0,05$) [table compiled by the authors]

Фаза	Степень развития фазы	Опросник Бойко	Дорсальный контур	Симпатический контур	Вентральный контур
Напряжение 29,9 ± 20,0	Сформирована, 61 и более, 50,8% и более	61,1 ± 8,0%	63,0 ± 9,6%	66,4 ± 15,1%	54,2 ± 15,6%
	Стадия формирования, 37-60 баллов, 30,8-50,0%	38,5 ± 5,8%	51,0 ± 12,7%	52,4 ± 14,8%	65,8 ± 15,4%
	Не сформирована, 36 и менее, 30,0% и менее	15,0 ± 8,5%	29,6 ± 13,0%	31,1 ± 14,1%	73,4 ± 12,9%
Резистенция 53,0 ± 21,4	Сформирована, 61 и более, 50,8% и более	62,0 ± 9,3%	52,4 ± 13,1%	50,7 ± 17,7%	65,4 ± 16,6%
	Стадия формирования, 37-60 баллов, 30,8-50,0%	41,8 ± 5,6%	35,2 ± 11,2%	37,5 ± 15,8%	71,2 ± 12,9%
	Не сформирована, 36 и менее, 30,0% и менее	19,9 ± 6,9%	19,6 ± 11,2%	25,8 ± 14,1%	74,6 ± 13,1%
Истощение 37,4 ± 19,6	Сформирована, 61 и более, 50,8 % и более	60,9 ± 6,8%	62,1 ± 10,1%	62,1 ± 16,2%	57,8 ± 17,2%
	Стадия формирования, 37-60 баллов, 30,8-50,0%	39,4 ± 5,2%	45,9 ± 12,3%	45,8 ± 15,9%	67,4 ± 14,6%
	Не сформирована, 36 и менее, 30,0% и менее	19,8 ± 7,0%	28,3 ± 12,1%	31,1 ± 14,4%	74,0 ± 12,3%

Таблица 2. **Выраженность симптомов в зависимости от стадии развития эмоционального выгорания в фазе напряжения (в баллах и %, $p \leq 0,05$)** [таблица составлена авторами] / Expression of symptoms depending on the stage of emotional burnout development in the stress phase (in points, %, $p \leq 0,05$) [table compiled by the authors]

Симптом	Размах выраженности симптома	Опросник Бойко	Дорсальный контур	Симпатический контур	Вентральный контур
Переживание психотравмирующих обстоятельств	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	11,6 ± 10,0	28,2 ± 13,2	29,8 ± 14,0	73,4 ± 13,0
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	43,7 ± 6,4	40,8 ± 15,4%	42,5 ± 17,9	68,7 ± 16,5
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	69,8 ± 12,7	51,8 ± 14,1	53,4 ± 16,6	64,9 ± 15,2
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	78,1 ± 10,4	55,0 ± 14,4	57,9 ± 17,2	63,4 ± 16,1
Неудовлетворенность собой	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	13,7 ± 9,5	34,3 ± 16,3	36,1 ± 17,7	72,4 ± 13,9
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	38,3 ± 5,1	50,0 ± 15,1	50,5 ± 17,3	63,6 ± 14,3
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	69,6 ± 11,6	51,2 ± 15,9	56,1 ± 17,5	51,3 ± 12,5
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	77,5 ± 10,6	60,0 ± 10,2	62,5 ± 17,2	45,2 ± 10,4
Загнанность в клетку	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	7,7 ± 9,1	34,2 ± 15,8	37,0 ± 17,6	73,2 ± 12,3
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	39,6 ± 5,1	50,0 ± 14,6	48,1 ± 20,3	58,2 ± 18,0
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	4,0 ± 12,4	63,8 ± 11,6	58,0 ± 15,1	50,0 ± 7,8*
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	78,0 ± 9,6	67,8 ± 8,0	65,9 ± 14,6	50,8 ± 8,7
Тревога и депрессия	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	11,3 ± 9,9	30,0 ± 14,2	31,1 ± 15,6	72,6 ± 13,4
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	39,0 ± 5,6	46,1 ± 14,6	46,8 ± 13,0	66,4 ± 16,3
	Сложившийся 16 и более, 53,3% и более	74,0 ± 13,1	55,8 ± 13,0	60,8 ± 16,2	64,9 ± 17,2
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	81,5 ± 9,5	57,2 ± 13,4	64,5 ± 15,8	62,9 ± 18,0

Примечание. * Статистически не подтвержденные данные.

татов мы перевели баллы в доли, используя следующие формулы:

- всего полученных баллов по опроснику Бойко разделить на 120 (максимально возможное количество баллов по Бойко) и умножить на 100 = доля (%);
- для дорсального контура: общее количество баллов дорсального контура разделить на 54 и умножить на 100 = доля (%);
- для вентрального: количество баллов разделить на 13 и умножить на 100 = доля (%);

- для симпатического: количество баллов разделить на 17 и умножить на 100 = доля (%).

В итоге, например, в фазе напряжения у нас получились такие цифры: сформированная фаза составляет 61 балл и более (58,3% и более). В сформированной стадии – 37-60 баллов (от 30,8% до 50,0%). В несформированной стадии – 36 и менее (от 30,0% и менее), табл. 1.

В процессе анализа результатов опросника нами было выявлено наличие одинаковой корреляционной связи между показа-

Таблица 3. **Выраженность симптомов в зависимости от стадии развития эмоционального выгорания в фазе резистенции (в баллах и %, $p \leq 0,05$) [таблица составлена авторами]** / Expression of symptoms depending on the stage of emotional burnout development in the resistance phase (in points, %, $p \leq 0,05$) [table compiled by the authors]

Симптом	Размах выраженности симптома	Опросник Бойко	Дорсальный контур	Симпатический контур	Вентральный контур
Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	12,8 ± 9,2	22,5 ± 13,0	30,7 ± 16,6	69,1 ± 13,6
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	42,8 ± 6,4	31,2 ± 14,8	33,1 ± 15,7	72,0 ± 14,7*
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	71,4 ± 11,8	46,6 ± 14,9	46,1 ± 18,8	68,8 ± 15,2
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	76,6 ± 9,8	48,5 ± 14,9	48,1 ± 19,2	67,6 ± 15,9
Эмоционально-нравственная дезориентация	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	18,7 ± 8,7	33,0 ± 17,5	37,7 ± 18,4	73,9 ± 13,4
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	41,8 ± 6,0	37,8 ± 16,5	38,1 ± 18,8	68,7 ± 14,4
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	69,1 ± 12,8	45,4 ± 15,9	44,6 ± 18,8	65,7 ± 16,2
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	78,3 ± 10,6	45,6 ± 16,7	43,3 ± 19,4*	62,2 ± 16,0
Расширение сферы экономики эмоций	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	12,4 ± 9,4	28,5 ± 14,0	31,2 ± 16,0	73,7 ± 13,0
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	39,9 ± 5,7	41,1 ± 14,3	44,7 ± 16,7	66,7 ± 15,6
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	76,5 ± 14,0	53,0 ± 13,6	51,0 ± 17,9	65,3 ± 15,7
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	81,7 ± 10,9	54,9 ± 13,7	53,6 ± 18,0	63,9 ± 16,4
Редукция профессиональных обязанностей	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	13,9 ± 9,0	23,3 ± 12,1	28,7 ± 16,0	72,6 ± 12,4
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	42,3 ± 6,6	36,0 ± 14,8	39,4 ± 17,2	70,4 ± 13,9
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	73,0 ± 12,8	48,6 ± 13,9	46,9 ± 17,9	67,7 ± 12,5
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	79,3 ± 9,9	51,1 ± 14,3	49,8 ± 17,4	67,4 ± 17,4

Примечание. * Статистически не подтвержденные данные.

Таблица 4. **Выраженность симптомов в зависимости от стадии развития эмоционального выгорания в фазе истощения (в баллах и %, $p \leq 0,05$) [таблица составлена авторами]** / Expression of symptoms depending on the stage of emotional burnout development in the exhaustion phase (in points, %, $p \leq 0,05$) [table compiled by the authors]

Симптом	Размах выраженности симптома	Опросник Бойко	Дорсальный контур	Симпатический контур	Вентральный контур
Эмоциональный дефицит	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	13,3 ± 10,1	32,2 ± 14,5	35,8 ± 16,4	75,4 ± 12,1
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	40,3 ± 6,6	40,9 ± 18,4	43,1 ± 21,4	68,7 ± 14,0
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	69,6 ± 11,4	47,8 ± 17,1*	43,9 ± 18,5*	57,6 ± 14,8
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	76,6 ± 9,1	47,7 ± 17,2*	43,1 ± 18,6*	56,2 ± 15,5
Эмоциональная отстраненность	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	17,1 ± 8,2	33,7 ± 16,1	38,2 ± 18,6	71,0 ± 13,4
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	41,2 ± 6,5	37,6 ± 17,2	38,0 ± 18,2	70,6 ± 15,8
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	64,1 ± 12,7	50,0 ± 15,4	46,6 ± 18,9	65,4 ± 16,2
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	81,9 ± 11,3	57,6 ± 15,7	47,4 ± 19,7	57,2 ± 17,3
Личная отстраненность	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	10,7 ± 9,4	29,4 ± 12,6	31,4 ± 14,6	72,9 ± 12,9
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	40,9 ± 5,8	46,7 ± 15,0	45,2 ± 14,7	67,7 ± 16,0
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	72,8 ± 13,7	58,5 ± 11,8	61,5 ± 15,7	61,7 ± 16,6
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	79,1 ± 11,9	61,0 ± 10,5	65,7 ± 14,5	61,3 ± 16,8
Психосоматика	Несложившийся, 9 и менее, 30% и менее	14,7 ± 9,2	29,4 ± 13,8	30,5 ± 14,6	73,2 ± 12,9
	Складывающийся, 10-15 баллов, 33,3-50,0%	41,9 ± 6,8	45,1 ± 14,4	45,9 ± 14,7	67,0 ± 14,7
	Сложившийся, 16 и более, 53,3% и более	74,7 ± 11,4	55,8 ± 13,5	60,5 ± 16,7	63,0 ± 18,0*
	Доминирующий, 20 и более, 66,7% и более	78,4 ± 9,2	57,7 ± 13,7	63,5 ± 16,7	63,1 ± 18,6*

Примечание. * Статистически не подтвержденные данные.

телями невральных контуров и опросника (табл. 2-4). Поэтому мы сочли возможным описать эти связи на примере только фазы напряжения, которая служит предвестником и запускающим механизмом в формировании эмоционального выгорания, когда при кажущейся нормальности уже приглушаются эмоции, исчезает острота чувств и переживаний. Все становится скучным, любимая работа не радует, возникают недовольство собой и чувство собственной бесполезности, отсутствия выхода, вызванные профессиональной деятельностью.

При обычной интерпретации результатов опросника:

- у 15% обследованных фаза напряжения не сформировалась;
- у 38% находилась в стадии формирования;
- у 61% — в сформированной стадии, то есть большинство опрошенных испытывали чрезмерное напряжение.

При преобладании дорсального контура фаза напряжения не сформировалась у 30%; у 51% была в стадии формирования; у 63% сформировалась. При симпатическом контуре доля составила 31%, 52% и 66% соответственно. Как видим, вектор направления и роста значений стадий фазы напряжения при стандартной интерпретации и по нашей методике совпадают. При вентральном контуре наблюдали обратную корреляцию: 73%, 65% и 54%, то есть чем меньше показатели стадии формирования фаз опросника, тем больше — вентрального контура. Вышеуказанные результаты и данные всех таблиц подтверждают, что между суждениями опросника Бойко и невральными контурами имеется достоверная корреляционная связь.

После тщательного анализа данных таблиц, проведенных вычислений и сравнений выраженности симптомов эмоционального выгорания мы убедились, что результаты в 94,9% случаях во всех трех невральных контурах (вентральном, дорсальном и симпатическом) коррелируют с данными опросника, за исключением 9 случаев, отмеченных в таблицах звездочкой (*), что составляет 5,1%. То есть при повышении или уменьшении показателей опросника значения дорсального и симпатического контура также пропорционально возрастают или уменьшаются. Значения вентрального контура и опросника коррелируют отрицательно: чем выше показатели эмоционального выгорания по опроснику, тем ниже показатели вентрального контура, что также подтверждает нашу гипотезу.

Таким образом, поливагальная теория позволяет посмотреть под другим углом на клинику эмоционального выгорания, воспринимая его фазы и стадии как нарушение взаимодействия между тремя невральными контурами и, следовательно, как нарушение функционирования блуждающего нерва в качестве стадий адаптации, и может служить исходной базой для целенаправленного клинического лечения.

По результатам семантического анализа опросника мы обнаружили, что в эмоциональном выгорании в большинстве случаев принимает участие дорсальный контур. Пятую часть суждений отнесли к симпатической нервной системе, которая подавляет влияние дорсального контура, чтобы стимулировать мобилизационное поведение, необходимое для выживания (борьбу или бегство). Меньшую часть суждений отнесли к вентральному контуру, который подавляет дорсальный и симпатический контуры.

Предложенная нами возможность дополнительной интерпретации результатов опросника В. Бойко расширяет перспективу его использования в клинической практике, дает возможность более дифференцированно подходить к лечению и профилактике выгорания путем сравнения степени участия дорсального, вентрального и симпатического невральных контуров. Для удобства получения быстрых результатов

нами создан автоматизированный способ подсчета данных в компьютерной программе MS Excel, 10-й версии. Программа облегчает анализ данных и позволяет проследить тенденции и закономерности распределения показателей между дорсальным, вентральным и симпатическим нервными контурами до, во время и после лечебного вмешательства.

ВЫВОДЫ

Настоящее исследование обосновало адекватность семантического сравнения между текстом опросника эмоционального выгорания В. В. Бойко и характером функционирования ВНС. Это позволяет утверждать, что важнейшей анатомической структурой происхождения адаптивных признаков выгорания является дорсальный вагальный комплекс. Полученные данные дают возможность пересмотреть и оценить степень и порядок участия блуждающего нерва в развитии выгорания и предложить квалифицированную помощь нуждающимся посредством дифференцированного воздействия преимущественно на тонус дорсальной ветви блуждающего нерва. **ЛВ**

Литература/References

1. *Лорджес С.* Поливагальная теория. Нейрофизиологические основы эмоций, привязанности, общения и саморегуляции. К.: Мультиметод, 2020. 464 с.
Porges S. Polyvagal theory. Neurophysiological bases of emotion, attachment, communication and self-regulation. K.: Multimetod, 2020. 464 p. (In Russ.)
2. *Grossman P.* After 20 years of "polyvagal" hypotheses, is there any direct evidence for the first 3 premises that form the foundation of the polyvagal conjectures? 2016. /<https://www.researchgate.net/post/After-20-years-of-polyvagal-hypotheses-is-there-any-direct-evidence-for-the-first-3-premises-that-form-the-foundation-of-the-polyvagal-conjectures> (дата обращения 21.08.2023).
3. *Porges S. W., Carter C. S.* La teoría polivagal y el sistema de interacción social: un puente neurofisiológico entre la conectividad y la salud. Terapias complementarias e integradoras en la práctica psiquiátrica. Arlington, Virginia: American Psychiatric Association Press. 2017. Pp. 291-310.
4. *Доб Дана.* Поливагальная теория в психотерапии. К.: Мультиметод, 2021. 328 с.
Deb Dana. The polyvagal theory in psychotherapy. K.: Multimethod, 2021. 328 p. (In Russ.)
5. *Розенберг С.* Блуждающий нерв. Руководство по избавлению от тревоги и восстановлению нервной системы. МЕДпроф, 2021. 288 с.
Rosenberg S. The Vagus Nerve. A guide to getting rid of anxiety and restoring the nervous system. MEDprof, 2021. 288 p. (In Russ.)
6. *Хабиб Наваз.* Блуждающий нерв: что это такое и за что отвечает? М.: Эксмо, 2021. 224 с.
Habib Nawaz. Vagus nerve: what is it and what is responsible for? M.: Eksmo, 2021. 224 p. (In Russ.)
7. *Бойко В. В.* Психоэнергетика. СПб: Питер Пресс, 2008. 416 с.
Boiko V. V. Psychoenergetics. SPb: Peter Press, 2008. 416 p. (In Russ.)

Сведения об авторе:

Петров Петр Иванович, к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3; piterpi@mail.ru

Information about the author:

Petr I. Petrov, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Orthopedic Dentistry, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 3 Lenina str., Ufa, 450008, Russia; piterpi@mail.ru

Поступила/Received 10.11.2024

Поступила после рецензирования/Revised 19.12.2024

Принята в печать/Accepted 21.12.2024