

ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У УЧИТЕЛЕЙ ПО ПАРАМЕТРАМ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО ЦИКЛА

Соколова Т.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шилина М.В., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Синдром эмоционального выгорания, СЭВ, вариабельность сердечного ритма, ВСР, индекс напряжения (ИН), функциональное состояние организма.

Keywords. Burnout syndrome, EBS, heart rate variability, HRV, stress index (SI), functional state of the body.

В основе эмоционального выгорания у специалистов, работающих с людьми, лежит профессиональный стресс, который является естественной реакцией организма на внешние травмирующие факторы, воздействующие на личность. Эмоциональное выгорание представляет собой реакцию организма на продолжительное воздействие стресса средней интенсивности, связанного с профессиональной деятельностью [1].

Актуальность. Симптомы синдрома эмоционального выгорания могут проявляться при как при недостаточном потреблении нутриентов (витамины группы В, витамин Д, минералы и т.д.), так и при изменении функционального состояния организма. Если состав нутриентов мы можем корректировать с помощью питания, то функциональное состояние нужно корректировать с помощью физических нагрузок, дыхательной гимнастики и корректировкой режима дня [2].

Цель исследования – выявить проявление синдрома эмоционального выгорания по параметрам вариабельности сердечного цикла.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 92 учителя Витебской области, из них 30 мужчин и 62 женщины. Средний возраст испытуемых учителей мужчин составил 42,5 (26÷72) года, женщин – 43,6 (25÷70) лет.

Для измерения артериального давления и частоты сердечных сокращений использовался тонометр Omron M2 basic (HEM-7121). Измерение проводили по методу Короткова.

Для оценки вегетативного статуса индекса Кердо (ВИК, %) использовали показатели систолического (АДс), диастолического (АДд) давления и частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Для расчета вегетативного показателя кровообращения использовали показатели: ЧСС, АДс, АДд, ПАд.

В интегральной оценке функционального состояния использовали *вегетативный индекс Кердо (ВИК)*. Для расчета ВИК используются показатели систолического (АДс), диастолического (АДд) давления и ЧСС (формула 1) [3,4].

Индекс Кердо рассчитывается по формуле:

$$\text{ВИК} = (1 - \text{АДд} / \text{ЧСС}) * 100 \quad (1)$$

Примечание: ВИК – вегетативный индекс Кердо, АДд – диастолическое артериальное давление, ЧСС – частота сердечных сокращений.

Вегетативный показатель кровообращения (ВПК) позволяет количественно определить состояние вегетативного тонуса сердечно-сосудистой системы и оценить его в динамике. При активации симпатической нервной системы наблюдается увеличение ударного и минутного объемов сердца. Поэтому показатель ВПК включает в себя основные параметры системной гемодинамики: частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (АДс) и пульсовое давление (АДп) (формула 2).

Расчет производится по следующей формуле:

$$\text{ВПК} = 2(\text{ЧСС} / 60)^2 \cdot \text{АДп} / \text{АДс}, \quad (2)$$

где: АДп – пульсовое артериальное давление, мм рт. ст.; АДс – систолическое артериальное давление, мм рт. ст.; ЧСС – частота сердечных сокращений в минуту.

Таблица 1 – Характеристика преобладающего вегетативного тонуса на основе показателей ВИК и ВПК

Вегетативный тонус	Величина ВИК, %	Величина ВПК, у.е.
гиперсимпатикотония	ВИК > +25	1,86 - 2,5
симпатикотония	ВИК= 16 ÷ 25;	1,31 - 1,85
нормотония	ВИК= -15 ÷ +15	0,85 - 1,3
ваготония	ВИК= -16 ÷ -25	0,59 - 0,84
гиперваготония	ВИК> -25	Меньше 0,6

Статистическая обработка данных и построение графиков проводится в Stat-Plus:mac Pro.

Результаты и обсуждение. Возраст испытуемых мужчин варьировал от 26 до 73 лет. Min CD – 98, max CD – 164. Min DD – 58, max DD – 122. min ЧСС – 54, max – 122.

Показатели для расчета вегетативной индекса Кердо респондентов женского пола (62 человека). Возраст испытуемых варьировал от 23 до 70 лет. Min CD – 105, max CD – 163. Min DD – 58, max DD – 121, min ЧСС – 54, max ЧСС– 121.

Большая часть респондентов мужчин имеют нормотонический тип регуляции вегетативной нервной системы, то есть к уравновешенному состоянию симпатической и парасимпатической систем. Это 46,7% или 14 человек (таблица 2). У меньшего числа человек преобладает симпатическая система – 2 человека (6,7%), выраженная симпатическая – 4 человека (13,3%). Парасимпатическая система преобладает у 7 человек (23,3%), а выраженная парасимпатическая – у 3 испытуемых (10 %).

Таблица 2 – Распределение респондентов на группы в зависимости от активного отдела ВНС

Тип регул. внс	Индекс Кердо (ВИК)						Показатель ВПР					
	мужчины		женщины		общее		мужчины		женщины		общее	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
вагот*	3	10,0	10	16,1	13	14,1	2	6,7	3	4,8	5	5,4
вагот	7	23,3	10	16,1	17	18,5	9	30,0	13	21,0	22	23,9
норм	14	46,7	38	61,3	52	56,5	5	16,7	14	22,6	19	20,7
симпат	2	6,7	3	4,8	5	5,4	8	26,7	23	37,1	31	33,7
симпат*	4	13,3	1	1,6	5	5,4	6	20	9	14,5	15	16,3
всего	30	100	62	100	92	100	30	100	62	100	92	100

Полученные данные по испытуемым среди женщин также показали преобладание нормотонии – 38 человек или 61,3%. Парасимпатикотония и гиперпарасимпатикотония распределены одинаково – по 10 человек (16,1%). Симпатикотония выражена у 3 человек (4,8%), а гиперсимпатикотония выявлена у одного респондента, что составляет 1,6% от общего количества женщин.

По полученным результатам можно увидеть, что у респондентов преобладает нормотония, то есть уравновешенность симпатической и парасимпатической систем, – 52 человека (56,5%). У 17 человек и 13 человек преобладает парасимпатикотония и гиперпарасимпатикотония (18,5% и 14,1% соответственно). У меньшего числа испытуемых преобладает симпатикотония и гиперсимпатикотония по 5 человек или по 5,4%.

Заключение. Вегетативная нервная система оказывает прямое воздействие на деятельность сердца. Поэтому выделяют три группы людей с различной степенью влияния блуждающего нерва на активность сердца - ваготоники, нормотоники и симпатотоники. У ваготоников наблюдается наибольшее воздействие тонуса вагуса. При сильной активации наблюдается реакция паралича, рефлекс имитации смерти, снижается метаболическая активность, нарушается работа желудочно-кишечного тракта. У симпатотоников

происходит подавление активности ядер блуждающего нерва. Происходит активация поведения «борьбы или бегства», увеличивается обмен веществ, «страдает» кардиореспираторная система. У нормотоников уравновешено влияние симпатической и парасимпатической систем.

Индекс ВПК изменил соотношение групп по вегетативному статусу. Нормотоников 20,7%, гиперваготоников 16%, ваготоников 23,9%, симпатотоников – 33,7% и гиперсимпатотоников 16,3%.

Если учитывать, что респонденты с гиперактивацией симпатки и парасимпатки могут иметь 2 или 3 стадию синдрома эмоционального выгорания, а симпатки – 1 стадию СЭВ, то приблизительно 50% респондентов-учителей имеют одну из трех стадий эмоционального выгорания.

1. Ревина, Н.Е. Стадии синдрома эмоционального выгорания в показателях variability сердечного ритма / Н.Е. Ревина // Вестник новых медицинских технологий – 2012 – т. XIX, № 3 – с. 29-33.

2. Шилина, М.В. Влияние кинезиологических упражнений на функциональное состояние учителей гимназии / М.В. Шилина, Т.А. Соколова // Наука - образованию, производству, экономике: материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 439-441. – Библиогр.: с. 441 (3 назв.). – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31767>. – Дата доступа: 12.09.2021.

3. Вегетативный индекс Кердо: Индекс для оценки вегетативного тонуса, вычисляемый из данных кровообращения / Перевод с нем. Минвалеева Р.С. // Спортивная медицина. – 2009. – №1. – С. 33-44.

4. Вагин, Ю.Е. Вегетативный индекс Кердо: роль исходных параметров, области и ограничения применения / Ю.Е. Вагин, С.М. Деунежева, А.А. Хлытина // Физиология человека. – 2021. – Т. 47, № 1. – С. 31-42.

ПРОВЕРКА ПСИХОМЕТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОПРОСНИКА ПРОБЛЕМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ВЫБОРКЕ БЕЛОРУССКИХ СТУДЕНТОВ

Ткачѳв И.В.,

аспирант БГУ, г. Минск, Республика Беларусь

*Научный руководитель – **Фофанова Г.А.**, канд. психол. наук, доцент*

Ключевые слова. Электронные социальные сети; интернет-зависимость; онлайн-общение; стандартизация опросника, тестовые нормы.

Keywords. Electronic social networks; internet addiction; online communication; questionnaire standardization; test norms.

В наше время с глобальным распространением сети интернет большую востребованность приобрели электронные социальные сети (далее – ЭСС). Под ЭСС понимают сетевую коммуникационную платформу, в которой участники: 1) имеют уникальные идентифицируемые профили, состоящие из пользовательского контента, контента, созданного другими пользователями, и/или данных системного уровня; 2) имеют возможность публично формировать связи, которые могут просматривать и исследовать другие пользователи; 3) могут потреблять, производить и/или взаимодействовать с потоками пользовательского контента, предоставленного их контактами на сайте [1, с. 9]. За счет удобства применения данных платформ и возможности реализации широкого круга потребностей в виртуальном пространстве, ЭСС продолжают набирать популярность, в том числе и в Беларуси [2].

Внедрение ЭСС в повседневную жизнь современного человека вызывает у исследователей интерес к изучению последствий их использования. Особенно это касается современной молодежи, представители которой начали свою интеграцию в виртуальное пространство сети интернет еще в детском возрасте. Среди негативных последствий распространения ЭСС часто рассматривается проблема зависимости, обозначаемая в данном контексте как проблемное использование ЭСС. Существуют исследования, указывающие на то, что оно связано с низкой самооценкой, тревогой, депрессивными симптомами и другими факторами ментального здоровья [3].