

**Орлова Евгения Валерьевна**

канд. хим. наук, преподаватель

**Кащук Анастасия Евгеньевна**

преподаватель

**Завьялова Татьяна Николаевна**

преподаватель

ГБОУ ВО «Воронежский государственный

медицинский университет

им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России

г. Воронеж, Воронежская область

## **ОЦЕНКА АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЕТОДОМ АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА**

*Аннотация: методом анализа вариабельности сердечного ритма (BCP) на программно-аппаратном комплексе Омега-М исследователями изучался уровень адаптационных возможностей иностранных обучающихся подготовительного отделения в начале и в конце учебного года. Установлено, что в конце года обучающиеся из стран Ближнего Востока адаптируются лучше обучающихся из Туркменистана.*

*Ключевые слова: адаптация, вариабельность сердечного ритма, иностранные обучающиеся, программно-аппаратный комплекс Омега-М, начало учебного года, конец учебного года.*

Высшее образование в нашей стране получает большое количество иностранных граждан не только из ближнего зарубежья (Украина, Туркменистан, Азербайджан и др.), население которых в большей или меньшей степени владеет русским языком, но и из стран Африки, Ближнего и Дальнего Востока, Юго-Восточной Азии. Одной из важнейших педагогических проблем при подготовке к получению высшего образования с иностранными учащимися является психоэмоциональная устойчивость и адаптация к учебному процессу. Языковый ба-

рьер, различия в менталитете, в религиозном понимании устройства мира, бытовых и климатических особенностях – далеко не полный перечень проблем, на фоне которых иностранные учащиеся подготовительного отделения должны осваивать учебный материал, необходимый для дальнейшего обучения в вузе [3, с. 19].

Адаптация организма к факторам интеллектуального напряжения осуществляется при взаимодействии коры мозга с высшими и периферическими отделами симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы. Определение вариабельности сердечного ритма (ВСР) является информативным методом оценки состояния вегетативной регуляции сердца – центрального органа сердечно-сосудистой системы. Известно, что изменение ритма сердца – это универсальная реакция целостного организма в ответ на воздействия внешней и внутренней среды, отражающая результат многочисленных регуляторных влияний на сердечно-сосудистую систему [1, с. 15].

Целью настоящего исследования явилось изучение уровня адаптационных возможностей иностранных обучающихся подготовительного отделения на основе показателей функционального состояния организма в начале и в конце учебного года.

Исследование проводилось методом анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) на программно-аппаратном комплексе Омега-М. В исследовании приняли участие 20 обучающихся в возрасте 18–22 лет, из них 7 граждан Ирака и Иордании и 8 граждан Туркменистана. Оценивались следующие показатели уровня адаптации организма в начале и в конце учебного года:

А – уровень адаптации сердечно-сосудистой системы;

В – показатель вегетативной регуляции;

С – показатель центральной регуляции;

Д – психоэмоциональное состояние;

Health – интегральный показатель функционального состояния организма.

Из таблицы 1 следует, что у обучающихся из стран Ближнего Востока в начале учебного года выявлено незначительное отклонение функционального

состояния от нормы, адаптационные возможности организма снижены, функциональные резервы ниже нормы, уровень энергетического обеспечения низкий. У обучающихся из Туркменистана, напротив, функциональное состояние в норме, высокая активность, адаптационные возможности организма в пределах нормы, функциональные резервы высокие, уровень энергетического обеспечения в норме.

Таблица 1

Результаты функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы иностранных обучающихся подготовительного факультета на начало года

Обучающиеся	Пол	Возраст	Пульс	Показатель состояния организма, %				
				A	B	C	D	Health
Обучающиеся из Туркменистана								
1	м	18	58	95	99	73	73	85
2	м	20	88	40	59	51	59	52
3	м	19	90	68	81	63	64	69
4	ж	19	84	52	51	49	58	52
5	м	22	64	30	48	34	32	36
6	м	20	89	63	44	57	56	55
7	м	19	75	80	95	57	71	76
8	м	19	61	99	100	83	86	92
Среднее значение				65,9	72,1	58,4	62,4	64,6
Обучающиеся из Ближнего Востока								
1	м	19	72	65	60	49	48	56
2	м	22	85	56	56	45	46	51
3	ж	18	84	64	57	51	47	55
4	м	20	85	49	43	44	55	48
5	м	20	84	79	65	70	69	71
6	м	19	70	67	89	78	71	76
7	м	20	79	50	52	36	55	48
Среднее значение				61,4	60,3	53,3	55,9	57,9

Из таблицы 2 следует, что у обучающихся из Ирака и Иордании в конце учебного года показатели функционального состояния повышаются в среднем на 5–11% – функциональное состояние стабилизируется, адаптационные возмож-

ности организма нормализуются, функциональные резервы в норме. У обучающихся из Туркменистана – функциональное состояние хотя и остается в пределах нормы, но все показатели снижены на 6–11% по сравнению с началом года.

Таблица 2

Результаты функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы  
иностранных обучающихся подготовительного факультета  
на конец учебного года

Обучающиеся	Пол	Возраст	Пульс	Показатель состояния организма, %				
				A	B	C	D	Health
Обучающиеся из Туркменистана								
1	м	18	58	58	89	51	51	62
2	м	20	88	37	54	53	47	48
3	м	19	90	42	33	48	43	42
4	ж	19	84	57	74	57	58	61
5	м	22	64	41	72	32	42	47
6	м	20	89	65	54	60	56	59
7	м	19	75	68	69	54	53	61
8	м	19	61	72	79	55	63	67
Среднее значение				55	65,5	51,3	51,6	55,9
Обучающиеся из Ближнего Востока								
1	м	19	72	66	73	52	56	62
2	м	22	85	62	61	54	52	57
3	ж	18	84	83	97	71	69	80
4	м	20	85	56	80	53	60	62
5	м	20	84	68	53	66	65	63
6	м	19	70	46	39	40	44	42
7	м	20	79	56	57	47	60	55
Среднее значение				62,4	65,7	54,7	58,0	60,1

Не вызывает сомнения, что прибытие в чужую страну и начало процесса обучения служат серьёзными стресс-факторами для иностранных обучающихся, что и приводит к изменению их энергетического статуса. Отметим, что для обучающихся из стран постсоветского пространства обучение в российском вузе является менее экстремальной ситуацией, так как отсутствует языковой барьер, схожий менталитет и схожая система образования. Граждане других стран –

Ирак, Иордания, Сирия – испытывают больше сложностей с адаптацией в связи с отсутствием знания языка, разницей в нормах поведения и требованиями к учебной деятельности.

Однако, в конце учебного года обучающиеся из Ирака и Иордании адаптируются лучше обучающихся из Туркменистана, так как первые мобильнее изучают русский язык, приобщаясь к российской культуре [2, с. 50]. Кроме того, иракские и иорданские обучающиеся имеют хорошую базу знаний по фундаментальным предметам, изучаемым у себя на родине.

Проведенное нами исследование позволяет говорить о том, что вариабельность сердечного ритма может служить индикатором напряженности рабочей нагрузки и адаптации к ней. Опираясь на полученные нами данные преподаватель может улучшить качество образовательного процесса с иностранными обучающимися и скорректировать учебную нагрузку в начале и в конце учебного года в зависимости от национальной принадлежности обучающихся и уровня их базовой подготовки.

### ***Список литературы***

1. Бобунец И.В. Азбука анализа вариабельности сердечного ритма / И.В. Бобунец, Э.М. Амирджанян, Ю.А. Машах. – Ставрополь, 2002. – 112 с.
2. Ковалевская М.А. Особенности воспитательной среды в медицинском вузе / М.А. Ковалевская, И.Е. Плотникова, Л.А. Филина [и др.] // Сб. научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2015. – С. 50–53.
3. Суховеева О.В. Оценка переносимости учебной нагрузки иностранными учащимися с помощью газоразрядной визуализации / О.В. Суховеева, Т.Н. Завьялова, Е.В. Орлова // Научные исследования: от теории к практике: Материалы междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2014.