Свердловская региональная общественная организация «Клуб здоровья «Вита»

Отчёт по инструментальным исследованиям динамики психофизиологического статуса участников школ здоровья клуба Вита и палаточного лагеря на озере Иткуль

Оглавление

Раздел 1. Психофизиологическое состояние 2
Раздел 2. Уровень углекислого газа 6
Раздел 3. Оценка состояния кишечника 10
Раздел 4. Выводы 12

г. Екатеринбург, 2022 г.

Раздел 1. Психофизиологическое состояние

Для оценки психофизиологического состояния участников исследований был принят метод инструментального определения психофизиологических характеристик организма человека на аппаратно- программном комплексе «РОФЭС-профессионал» (регистратор оценки функционально-эмоционального состояния, внесён в реестр медицинской техники с 1999 года.) и по методике РОФЭС.[1] Он позволяет определять ресурсные состояния человека, зависящие от его физиологического и психического состояний с расчётом стандартизированных шкал. Из них для оперативной оценки динамики состояний отдыхающих взята интегральная шкала «Адаптационный потенциал», характеризующая ресурсные состояния механизмов саморегуляции, обеспечивающих гомеостаз.

Всего участвовало в измерениях адаптационного потенциала 85 человек. Через 6 дней пребывания в лагере у участников эксперимента АП вырос в среднем на 64%.

[1] http://rofes.pro/projects/rofes/using.html

Список обследованных на уровень АП
участников оздоровительной школы. Октябрь 2021 года.

№	ФИО	Возраст	Рофэс (индекс адаптации)	
			1	2
1	Девясилова А.А.	81	21	13
2	Тихонюк О.Е.	72	23	20
3	Женина О.В.	64	23	11
4	Новосёлова Л.И.	65	27	44
5	Кокорина Н.В.	84	8	40
6	Светлова О.В.	81	14	14
7	Питаева Е.И.	54	37	37
8	Голюкова Т.С.	80	6	22
9	Кодылинская В.А.	65	13	31
10	Мальцев Ю.П.	69	20	36
11	Рудомётова Г.А.	68	14	36
12	Порожская Р.Д.	70	4	6
13	Евсеева Ю.В.	80	10	16
14	Логинова М.В.	50	14	1
15	Вавилова М.Г.	70	16	32
16	Приходько Н.М.	67	30	14
17	Федотова А.В.	74	27	1
Итог	Средние значения	70,24	18,1	22,0
	Разница		+ 21,5%	

Очевидно, что пребывание в палаточном лагере позволило участникам в значительно большей степени изменить уровень АП в сравнении с участниками оздоровительной школы, проживавшими в комфортных условиях пансионата.

Обследование на приборе «РОФЭС» в период с 26.03.2022 по 02.04.2022 (8 дней) было проведено в количестве 22 человек. Оценивался адаптационный потенциал организма по 100-балльной шкале. Показатель измерялся дважды в первый и последний день школы здоровья. В среднем показатель увеличился у семерых участников контрольной группы, остался прежним у одного участника, уменьшился у четырех участников. Данные приведены в таблице №1. Несколько человек смогли пройти обследование только однократно по причине раннего отъезда. Данные приведены в таблице №2.

Таблица №1

Оценка адаптационного потенциала контрольной группы

№	ФИО (год рождения)	Показатель начальный	Показатель конечный	Примечания
1	Акимова Л.Н.	34	20	Уменьшение на 41%
2	Билютина	20	36	Увеличение

	И.М.(11.01.1973)			на 44%
3	Бубнова Л.И.(18.01.1949)	25	27	Увеличение на 7%
4	Ваганова Г.Г.(12.10.1945)	62	45	Уменьшение на 27%
5	Галюкова Т.С.	15	15	Показатель не изменился
6	Каурова А.В.(11.07.1984)	29	31	Увеличение на 6%
7	Логинова М.В.(14.06.1971)	8	10	Увеличение на 20%
8	Мальцев Ю.П.(26.01.1952)	23	46	Увеличение на 50 %
9	Питаева Е.И.(15.09.1967)	36	25	Уменьшение на 30%
10	Рудич И.Ю.(04.02.1966)	45	12	Уменьшение на 73%
11	Тихонюк О.Е.	17	18	Увеличение на 5%
12	Ульянов В.В.(25.04.1958)	43	59	Увеличение на 8%
	Итог	29,8	28,7	-4,00%

Таблица №2

Список участников школы здоровья, прошедших обследование однократно

№	ФИО(год рождения)	Адаптационный потенциал	Примечание
1	Абрамова Л.П.	1	Впервые проходила обследование
2	Васева З.И.	14	Впервые проходила обследование
3	Дебердеева Л.С.	23	Впервые проходила обследование
4	Евсеева Ю.В.(27.09.1941)	35	Ранее проходила обследование, показат. был вдвое ниже
5	Кайгородова М.В.	71	Ранее проходила обследование, показат. был вдвое ниже
6	Кокорина Н.В.	47	Ранее проходила обследование, показатель был ниже
7	Лешукова Т.Ф.	22	Впервые проходила обследование

8	Макушева Т.Ф.(04.08.1951)	26	Впервые проходила обследование
9	Нелюбин В.А.	63	Впервые проходил обследование
10	Петрова Н.В.	14	Впервые проходила обследование

Уменьшение показателя адаптационного потенциала у трех участников связываю с превышением нагрузок оздоровительного характера относительно индивидуального порога допустимых изменений. У четвертого из четырех участников группы сниженного адаптационного потенциала в ходе эксперимента, снижение показателя произошло по причине сокращения срока пребывания на школе здоровья до 5 дней.

В целом увеличения АП у участников весенней оздоровительной школы не выявлено.

Раздел 2. Уровень углекислого газа

Измерение уровня углекислого газа в выдыхаемом воздухе проводилось методом инфракрасной проточной спектроскопии на капнографе «МДГ-1201 «Микролюкс» (г. Челябинск) в соответствии с Руководством по эксплуатации МДГ.00000.100РЭ. Вместо загубника использовался носовой катетер с уплотнителями, не допускающим утечки выдыхаемого воздуха. Перед исследованием больному предлагался кратковременный отдых сидя неподвижно в расслабленной позе. Измерение проводилось в положении сидя на протяжении пяти минут. Рекомендовалось избегать произвольной регуляции дыхания, внимание отвлекалось с помощью вопросов и рассказа о стресс-факторах, углубляющих дыхание.

Список обследованных на уровень углекислого газа в выдыхаемом воздухе участников оздоровительной школы. Октябрь 2021 года.

№	ФИО	Возраст	CO_2 в % в выдыхаемом воздухе	
			1	2
1	Девясилова А.А.	81	4,5	5,5
2	Тихонюк О.Е.	72	5,4	5,5
3	Женина О.В.	64	5,0	5,5
4	Новосёлова Л.И.	65	4,3	4,9
5	Кокорина Н.В.	84	4,3	5,1
6	Светлова О.В.	81	5,1	5,6
7	Питаева Е.И.	54	3,9	5,1
8	Голюкова Т.С.	80	4,9	5,0
9	Кодылинская В.А.	65	4,3	5,2
10	Мальцев Ю.П.	69	4,9	5,4
11	Рудомётова Г.А.	68	5,1	5,4
12	Порожская Р.Д.	70	5,5	4,7
13	Евсеева Ю.В.	80	5,2	5,1
14	Логинова М.В.	50	5,6	5,7
15	Вавилова М.Г.	70	5,1	5,3
16	Приходько Н.М.	67	5,3	4,7
17	Федотова А.В.	74	4,9	5,0
Итог	Средние значения	70,24	4,9	5,2
	Разница		+ 6,5%	

Уровень углекислого газа в выдыхаемом воздухе в группе контроля (13 сотрудников государственного автономного учреждения здравоохранения Свердловской области Территориальный центр медицины катастроф) 4,74%. Средний возраст обследованных — 51,8 года.

Таким образом, уровень углекислого газа в выдыхаемом воздухе у участников мероприятий клуба Вита в начале заезда в палаточный лагерь и на школу здоровья незначительно (в лучшую сторону) отличается от показателей у горожан, медицинских работников сменного режима работы.

Данные результаты обследования на капнографе свидетельствуют о достаточно высоком уровне CO2 у всех участников Школы Здоровья.

Обследования на капнографе в период с 26.03.2022 по 02.04.2022 (8 дней, школа здоровья клуба «Вита») были проведены у 17 человек. Оценивался уровень содержания углекислого газа (CO2) в организме. Показатель измерялся ежедневно, как правило, утром натощак. Данные приведены в таблице №1.

Таблица №1

Оценка уровня углекислого газа контрольной группы

№	ФИО (год рождения)	27 марта	28 марта	29 марта	30 марта	31 марта	01 апреля	02 апреля	03 апреля	Оценка уровня CO2
1	Акимова Л.Н.	4,5	4,1	4,5	4,5	4,9	4,2	4,8	4,8	Увеличился
2	Билютина И.М.(11.01.1973)	5,9	5,8	5,9	5,8	5,6	5,8	5,9	6,0	Увеличился
3	Бубнова Л.И.(18.01.1949)	4,2	4,1	5,0	4,4	4,8	4,6	4,2	4,5	Увеличился
4	Ваганова Г.Г.(12.10.1945)	4,2	4,2	4,3	4,3	4,6	4,9	4,9	4,5	Увеличился
5	Галюкова Т.С.	4,5	4,5	4,3	4,4	4,9	4,9	4,6	4,5	Показатель не изм
6	Каурова А.В.(11.07.1984)	3,8	3,8	4,5	3,5	3,8	3,9	3,9	4,1	Увеличился
7	Логинова М.В.(14.06.1971)	5,5	5,4	5,3	5,6	5,5	5,3	5,5	5,6	Увеличился
8	Мальцев Ю.П.(26.01.1952)	5,6	5,3	5,3	5,2	5,3	4,8	5,2	5,2	Уменьшился
9	Питаева Е.И.(15.09.1967)	5,7	5,4	5,5	5,4	5,4	5,4	5,3	5,5	Уменьшился
10	Рудич И.Ю.(04.02.1966)	4,8	4,2	4,6	4,7	4,6	4,7	4,8	4,8	Показатель не изм
11	Тихонюк О.Е.	5,4	5,0	5,0	5,0	5,1	5,0	5,1	5,4	Показатель не изм
12	Ульянов В.В.(25.04.1958)	5,9	5,7	5,6	5,6	5,0	5,4	5,6	6,0	Увеличился
	Среднее значение	4,6							5	10,00%

Несколько человек смогли пройти обследование только в течение пяти дней, по причине раннего отъезда. Данные приведены в таблице №2.

Таблица №2

Оценка уровня углекислого газа участников неполного пребывания

№	ФИО (год	27 марта	28 марта	29 марта	30 марта	Оценка уровня

	рождения)					CO2
1	Васева З.И.	4,5	4,5	4,7	4,7	Увеличение показателя
2	Дебердеева Л.С.	4,5	5,2	4,3	4,5	Показатель не изменился
3	Кокорина Н.В.	4,9	4,8	5,0	4,9	Показатель не изменился
4	Лешукова Т.Ф.	5,1	4,9	5,5	5,5	Увеличение показателя
5	Макушева Т.Ф.(04.08.1951)	4,9	4,9	4,5	4,3	Уменьшение показателя

Более половины участников (9 человек) школы здоровья увеличили свой уровень углекислого газа (CO2) в организме. Три участника уменьшили свой уровень CO2.Чуть больше четверти обследуемых (5 человек) показали тот же результат.

Уменьшение показателей углекислого газа и адаптационного потенциала организма произошло только у одного участника, что, возможно, связано с превышением нагрузок оздоровительного характера относительно индивидуального порога допустимых изменений. Еще у одного участника адаптационный потенциал остался на прежнем уровне и CO2 незначительно уменьшился, что тоже можно рассматривать как некоторое превышение нагрузок оздоровительного характера.

Положительная динамика уровня CO_2 в выдыхаемом воздухе , а также и адаптационного потенциала у участников экспедиции (палаточного лагеря) была значительно более выраженной в сравнении со школами здоровья. Это может быть обусловлено благоприятной природной средой жизни в палаточном лагере, (близостью к природе), значительно бóльшим объёмом двигательной активности в противоположность школе здоровья с насыщенной лекционной и семинарской программой.

Раздел 3. Оценка состояния кишечника

До настоящего времени не существует лабораторно разработанной, обоснованной и официально утверждённой унифицированной методики измерения pH фекалий.

Учитывая разнородную консистенцию фекалий человека, в качестве ближайшего аналога мы выбрали методику измерения pH в молоке, сметане и твороге, принятой в молочной промышленности (Инструкция по техническому контролю на предприятиях молочной промышленности. Госагропром СССР. М., 1988). Измерительный и термокомпенсирующий электроды pH-метра одновременно погружались в пробу фекалий на время, необходимое для измерения, то есть для стабилизации результатов на экране или шкале прибора. Для портативного прецизионного pH-метра это время составляет 1 минуту. Для исследования выбирался проксимальный участок (фрагмент) фекальной массы, то есть далее других отстоявший от ануса и выделившийся при дефекации последним, наиболее рыхлый и/или пластичный, менее других подвергавшийся воздействию атмосферного кислорода. Измерение проводилось сразу после дефекации.

В условиях палаточного лагеря измерения не проводились.

Измерения были выполнены во время проведения школы волонтёров клуба Вита в условиях базы отдыха.

Первые измерения фекальной pH показали состояние умеренного дисбактериоза, характерное для большинства современных жителей городов.

Список обследованных на pH фекалий
участников весенней оздоровительной школы 2022 года

№	ФИО	Возраст	pH фекалий	
			1	2
1	Тихонюк О.Е.	72	6,81	7,2
2	Новосёлова Л.И.	65	8,02	7,7
3	Светлова О.В.	81	6,79	7,2
4	Голюкова Т.С.	80	7,0	6,9
5	Кодылинская В.А.	65	7,22	7,06
6	Мальцев Ю.П.	69	6,64	7,14
7	Рудомётова Г.А.	68	6,88	7,85
8	Порожская Р.Д.	70	6,5	6,0
9	Логинова М.В.	50	5,84	6,3
10	Вавилова М.Г.	70	6,6	7,1
11	Приходько Н.М.	67	6,9	7,2
Итог	Средние значения	63,3	6,84	7,77
	Разница		+ 12%	

В последующем, как видно из таблицы, показатели претерпели

некоторую отрицательную динамику, однако и нормальные значения к концу школы волонтёров были достигнуты отдельными участниками. При уточнении анамнеза установлено, что участники эксперимента употребляли дрожжевые продукты и ванилин в составе кондитерских изделий.

Очевидно, неделя — недостаточный срок для положительных изменений и стабилизации результатов. С несколькими участниками школы была достигнута договорённость о продолжении обследования на фоне домашнего питания с исключением употребления бобовых, ванилина, а также дрожжей (свежий хлеб, выпечка). Оказалось, что полного исключения этих факторов во время проведения школы достичь не удалось, а на фоне вегетарианского питания они быстро дестабилизируют и усугубляют состояние дисбиоза.

Дальнейшие измерения проводятся в постоянном ежедневном режиме на протяжении полутора месяцев с начала апреля. В эксперименте участвуют 8 членов клуба, жителей города Екатеринбурга.

Раздел 4. Выводы

1. Положительная динамика уровня CO_2 в выдыхаемом воздухе, а также адаптационного потенциала у участников экспедиции (палаточного лагеря) была значительно более выраженной в сравнении со школами здоровья. Это может быть обусловлено благоприятной природной средой жизни в палаточном лагере, (близостью к природе), значительно бóльшим объёмом двигательной активности в противоположность школе здоровья с насыщенной лекционной и семинарской программой,
2. Результаты измерения pH дали противоречивые результаты. Необходимо продолжение исследований с полным исключением из пищи веществ, дестабилизирующих кишечную микрофлору.
3. Измерения будут продолжены в течение лета 2022 года.

Научный руководитель программы оздоровления СРОО «Клуб здоровья «Вита», кандидат медицинских наук, врач-инфекционист



Щинов А.И.