

УДК: 611.08

ВЛИЯНИЕ ВОДНОГО БАЛАНСА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕОХРАНЯЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Южакова Вероника Дмитриевна, Вигоров Михаил Алексеевич, Пешонов Артемий Алексеевич, Титова Елизавета Юсуфовна

МБОУ СОШ № 36 имени М.П. Одинцова

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. В статье рассмотрены проблемы несоблюдения здорового образа жизни детей старшего школьного возраста, которые влияют на всю последующую жизнь, ухудшая показатели физического здоровья и сопротивляемости стрессу, вызывают риск развития ранних сердечно-сосудистых заболеваний и ожирения. **Цель исследования** – составление здоровьесберегающих технологий для замещения основного фактора риска в виде сладких напитков на воду и наглядная демонстрация качественных изменений для поддержания дальнейшей привычки на основе соревновательного элемента. **Материал и методы.** В качестве эмпирического метода исследования были использованы анкетирование и наблюдения, так же происходила систематизация научного материала по темам смежным с темой исследования. **Результаты.** Мы выделили улучшение эмоционального состояния и общих показателей физического состояния у групп, полностью соблюдающих челендж, в отличие от групп не участвующих в челендже. **Выводы.** По результатам нашего исследования мы пришли к выводу о пользе здоровьесберегающих технологий и их положительном влиянии на функциональное здоровье школьников, смогли добиться исключения из рациона некачественных продуктов питания и повысить мотивацию соблюдения здоровых привычек.

Ключевые слова: здоровьесберегающие технологии, водный баланс, медицина, физическое состояние организма

THE EFFECT OF WATER BALANCE ON FUNCTIONAL HEALTH OF SCHOOLCHILDREN THE OLDER AGE GROUP AS A RESULT OF THE USE OF HEALTH-PRESERVING TECHNOLOGIES

Yuzhakova Veronika Dmitrievna, Vigorov Mikhail Alekseevich, Peshonov Artemy Alekseevich, Titova Elizaveta Yusufovna

Secondary School № 36 named after M.P. Odintsov

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. The article examines the problems of non-compliance with a healthy lifestyle in children of high school age, which affect the rest of their lives, worsening indicators of physical health and resistance to stress, and causing the risk of developing early cardiovascular diseases and obesity. **The aim of the study** is to develop health-protecting technologies to replace the main risk factor in the form of sugary drinks with water and to clearly demonstrate qualitative changes to support further habits based on a competitive element. **Material and methods.** Questionnaires and observations were used as an empirical research method, and scientific material was also systematized on topics related to the topic of research. **Results.** We identified an improvement in the emotional state and general indicators of physical condition in groups that fully complied with the challenge, in contrast to groups that did not participate in the challenge. **Conclusion.** Based on the results of our research, we came to the conclusion about the benefits of health-protecting technologies and their positive impact on the functional health of schoolchildren, we were able to eliminate low-quality food from the diet and increase the motivation to adhere to healthy habits.

Keywords: health-protecting technologies, water balance, medicine, physical condition of the body

ВВЕДЕНИЕ

Вода один из важнейших компонентов жизни, без нее невозможно существование ничего на Земле. Она входит как в состав различных сред, так и в состав клеток любого организма. И от количества ее в организме зависит не только физическое, но и эмоциональное состояние. По результатам исследования при соблюдении водного режима организма улучшаются показатели работы сердца, снижается давление и увеличивается аэробная производительность мышц. Однако не всегда вода входит в рацион человека, подмена понятий при употреблении жидкости ведет к определенным последствиям, так замена воды на энергетические и тонизирующие напитки, а так же соки, приводит к снижению показателей здоровья среди молодого (до 30 лет) населения, большую часть которого составляют школьники 9–11 классов. По данным Росконтроля спрос на энергетические и тонизирующие напитки за первое полугодие 2022 года вырос на 40%. Энергетические напитки быстро

становятся центральной частью субкультуры вечеринок, особенно среди представителей молодежи [1]. Европейское агентство по безопасности пищевых продуктов, проанализировав потребление ЭН в 16 странах Европейского союза, пришли к выводу, что 68% подростков (возраст 10–18 лет), 30% взрослых и 18% детей (младше 10 лет) употребляли ЭН [2]. Средний уровень потребления составил 2 л у подростков и 0,49 л у детей. Наиболее распространенной причиной употребления ЭН являлось желание повысить умственную активность и физическую выносливость. Другие причины включали: пристрастие к особым вкусовым ощущениям (36,7%), массовая легкая доступность (11,9%), улучшение самооценки и социальной активности (6,0%), снижение веса (3,7%), доверие рекламе (1,2%)

Соответственно, для поддержания уровня здоровья население необходимо формирование здоровьесберегающего поведения, под которым понимают систему действий, направленных на формирование и сохранение здоровья, снижение заболеваемости и увеличение продолжительности жизни.[3] Мы предлагаем рассматривать его как стиль жизни, выработанный организмами в процессе жизнедеятельности и направленный на сохранение и укрепление здоровья. Основным показателем при этом выступает отношение к своему питанию и наличие или отсутствие вредных привычек [4].

Здоровьесберегающие технологии часто применяются для коррекции пищевого поведения или контроля состояния здоровья, однако в силу изменения поведения целевой аудитории этих технологий успешность их введения ставится под сомнение.[4] Необходимость создания такой технологии, которая позволит внедрять ее таким образом, чтобы повышать не только уровень общего состояния организма, но и помогать социализироваться, минимизировать риск отвержения коллективом и вводить соревновательный элемент, для контроля необходим.

Исследуя результаты опросов и тестов 50 учащихся школы от 14 до 16 лет мы выявили следующие данные – высокие физические и умственные нагрузки в совокупности с отсутствием правильного питания и постоянным приемом сладких газированных напитков, в том числе и энергетиков привело к неудовлетворительным показателям уровня морального состояния, частым неконтролируемым вспышкам агрессии, плохим сном, неудовлетворительным состоянием тела, и постоянной усталостью. Для коррекции данной проблемы необходимо введение здоровьесберегающих технологий и на основе челленджа «21 день В ПОРЯДКЕ» в котором участники будут заполнять анкету. По истечении каждого дня челленджа и наблюдать свою положительную динамику в реальном времени.

Цель исследования – выявить корреляцию между физическим и эмоциональным состоянием организма и образом жизни, создание здоровьесберегающей технологии на основе челленджа, который можно вводить в разных возрастных категориях школьников, и поддержание соблюдения этих технологий за счет соревновательного элемента между учащимися.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проводились смешанные исследования на основе анкетирования 50 участников в возрасте от 14 до 16 лет. В результате обработки данных выборки были получены следующие результаты: большинство учащихся испытывали высокий уровень усталости и низкую мотивацию (80% респондентов), физическое состояние оценивалось как крайне неудовлетворительное (75% респондентов). Участники исследования брались в нескольких группах функционального состояния – учащиеся, имеющие высокую физическую нагрузку, в частности спортсмены, участвующие во всероссийских и региональных соревнованиях, учащиеся имеющие высокую умственную нагрузку – те, кто стремится к получению золотой медали по окончании школы, и принимающие участие в олимпиадах и научных конкурсах, а так же те ученики, кто не испытывает высоких физических и умственных нагрузок. Таким образом при случайном перемешивании и равном количестве участников всех категорий создавалось 3 группы испытуемых:

1. Первая группа выпивала три литра воды в день, не употребляла соки и энергетические напитки, выполняла простые физические упражнения по утрам.

2. Вторая группа потребляла больше энергетических и сладких напитков, чая, кофе и других напитков, чистой воды в день не должно было превышать по выпитому объему больше 1 литра.

3. Третья группа не изменила свой образ жизни и продолжила пить по обычному режиму, не следуя челенджу.

Для выполнения челенджа было поставлено условие каждый день заполнять анкету по своему состоянию, вопросы были направлены на измерения усталости, физического состояния и уровня мотивации учащегося. Перед началом испытаний и в конце были созданы измененные анкеты, с дополнительными вопросами, по условиям соблюдения челенджа и общим состоянием организма. Анкетирование полностью анонимное, исследователи не знали, какие участники в группе дают соответствующие ответы, был известен только состав группы.

Данные обрабатывались путем создания столбчатых диаграмм в программе Microsoft Office Excel 2007, электронного анкетирования google forms, по результатам каждого дня челенджа, после чего считалась общая корреляция данных по данным 1 дня и по данным окончания челенджа.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В анкете каждый из показателей был приведен к числовому значению от 1 до 5, где 1 – неудовлетворительно, а 5 – отлично, таким образом, были получены числовые значения каждого участника за каждый день, после чего были сосчитаны средние показатели изменений на первый и последний день, а также данные каждодневным изменениям.

В результате статистических измерений среднего числа изменений эмоционального состояния в группе испытуемых №1 произошло изменение показателей на 80% , с 2,2667 до 3,8667 эмоционального состояния, а физического состояния на 31 % (рис.1)



Рис. 1 Статистические данные среднего значения показателей в первый и в последний день челенджа

В результате статистических измерений среднего числа изменений эмоционального состояния в группе испытуемых №2 произошло изменение показателей на 27% , с 2,3 до 1,8, а физического состояния на 20% (рис. 2)

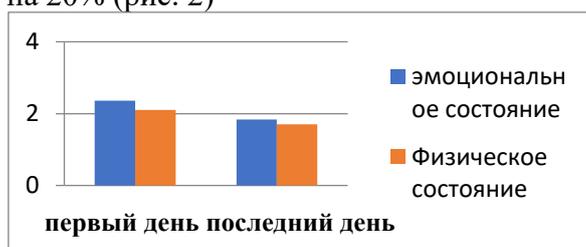


Рис. 2 Статистические данные среднего значения показателей в первый и в последний день челенджа

В результате статистических измерений среднего числа изменений эмоционального состояния в группе испытуемых №3 произошло изменение показателей на 18% , с 2,2 до 2,6, а физического состояния на 4 процента.(рис. 3)

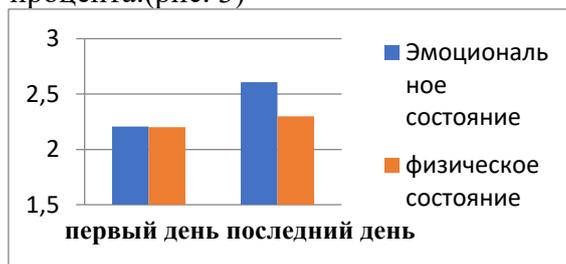


Рис. 3 Статистические данные среднего значения показателей в первый и в последний день челенджа

ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, мы видим снижение уровня стресса и увеличения показателей физического состояния тела в группе испытуемых №1, у испытуемых по результатам опросов стало гораздо лучше получаться справляться со стрессом, они стали менее агрессивны и стали лучше фокусироваться на учебных задачах, что подтверждается данными зарубежной литературы, испытуемые же из группы № 2 наоборот стали больше подвержены стрессу, были вялыми и хуже спали. У испытуемых группы № 3 состояние так же улучшалось, но мы склонны интерпретировать этот результат следующим образом – увеличение показателей было вызвано сезонными изменениями и каникулярным периодом.

Считаем, что необходимо продолжить исследования с корректировкой задач исследования на создание здоровьесохраняющих технологий, путем создания отрицательного имиджа вокруг энергетических напитков и наглядных показателей физического и эмоционального состояния после злоупотребления, поскольку нельзя игнорировать данные о повышении уровня развития сердечно - сосудистых заболеваний в других аналогичных исследованиях и снижении качества сна и концентрации в наших исследованиях.

ВЫВОДЫ

1. В результате исследования, группа испытуемых соблюдающая правила улучшила физическое состояние по сравнению с началом эксперимента на 80% , уровень стресса снизился на 25% , однако опровергающей информации о колоссальном влиянии водного баланса мы не выявили, на результаты исследования могли повлиять так же внешние факторы, такие как продолжительный отдых и смена времени года.

2. Создание анкеты и ее регулярное заполнение сформировало привычку следить за своим здоровьем и мотивировать на это окружающих в дальнейшем.

3. Мы смогли добиться отказа от энергетических напитков по итогам наблюдения от 35% респондентов из второй группы, что в контексте современного помешательства на данных напитках является отличным результатом. Так же общему снижению стресса у группы № 1 были улучшены показатели выполнения учебных мероприятий.

Считаем, что введение данного челенджа может стать началом к зарождению других здоровьесохраняющих технологий в рамках учебных заведений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кокина, Ю.В. Злоупотребление энергетическими напитками как фактор формирования социального неблагополучия / Ю.В. Кокина // СТЭЖ. – 2011. – №13
2. Наумов, А.В. Влияние энергетических напитков на здоровье человека / А.В. Наумов, Е.Г. Овсянникова, Л.В. Сароянц // Прикаспийский вестник медицины и фармации. 2023. №2.
3. Дальский, Д.Д. Водный баланс как средство коррекции функционального состояния спортсменов/ Д.Д. Дальский, С.А. Краев, Е.В. Большова // ТиПФК. – 2021. – №4.
4. Сравнительный анализ показателей здоровьесохраняющего поведения студентов младших и старших курсов вузов / Н.Н. Чернова, О.П. Балыкова, С.А. Ляпина [и др.] // Вестник МГУ. – 2016. – №1.

Сведения об авторах

В.Д. Южакова – учащийся
А.А. Пешонов – учащийся
М.А. Вигоров – учащийся
Е.Ю.Титова – учитель биологии.

Information about the authors

V.D. Yuzhakova – student
A.A. Peshonov – student
M.A. Vigorov – student
E.Y. Titova – biology teacher

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Ms.eliza.titova@mail.ru