

Выводы. После длительного пользования гаджетами практически все показатели при проведении тестов снижались. Можно отметить, что длительное использование гаджетов не только отрицательно влияет на работоспособность молодежи, но и на их функциональное состояние в целом, что способствует снижению работоспособности.

Литература:

1. Гигиенические аспекты электромагнитного загрязнения современного жилища / Ю. Д. Губернский [и др.] // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 4. – С. 329–335.

2. Гурьев, С. В. Воздействие гаджетов на физическое состояние студентов / С. В. Гурьев // NovaInfo. – 2017. – № 71. – С. 116–119.

ИНФОРМИРОВАНИЕ О СВОЙСТВАХ СПОРТИВНЫХ ДОБАВОК СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ

Корней И.В.

Гродненский государственный медицинский университет
Научный руководитель – Синкевич Е.В.

Введение. Спортивное питание – это специальная группа продуктов, производимых в основном для людей, ведущих активный образ жизни, занимающихся спортом и поддерживающих хорошую физическую форму. Основной целью спортивного питания является улучшение спортивных показателей, силы и выносливости, укрепление здоровья, увеличение объема мышц, нормализация обмена веществ, достижение оптимального веса тела и, в долгосрочной перспективе, повышение качества и продолжительности жизни. В Беларуси спортивное питание классифицируется как пищевая добавка.

Можно выделить группу населения в Республике Беларусь, которая, в своё свободное время, занимается плаванием, спортивной ездой на велосипеде, тяжелой/легкой атлетикой, так же в этот список можно добавить тех, кто посещает спортивный зал, площадки и занимается дома по своим программам. И среди этой группы распространены спортивные добавки, которые улучшают работоспособность во время тренировок, поддерживают оптимальное физическое состояние и ускоряют достижение тех или иных целей: наращивание мышечной массы и снижение жира в организме

Среди спортивных добавок распространены такие как: протеин, креатин, L-карнитин, пред-трени и ВСАА.

Но многие из спортсменов плохо информированы про существование данных добавок, которые можно использовать не только для набора мышечной массы, но и для поддержания физического состояния без изнурительных тренировок.

Использование спортивных добавок максимально индивидуальная деятельность и неправильный подход может только негативно повлиять на здоровье человека. В данном вопросе стоит рассмотреть положительные и отрицательные эффекты самых распространённых спортивных добавок.

Протеин – продукт с содержанием большого количества белка и содержащий в своем составе необходимое количество аминокислот, дополнительно обогащенный минералами и витаминами. Используется для набора мышечной массы.

Польза протеина для девушек и женщин заключается в эффективном похудении и постепенном укреплении мышц. Необходимые организму аминокислоты окажут благоприятное влияние на кожу, волосы, ногти. Польза протеина для мужчин безусловна: аминокислоты, которые входят в состав белковых порошков, оказывают на мужской организм самое положительное влияние. Представители сильного пола принимают такие добавки, чтобы быстро увеличить объем мышц и поддерживать организм в тонусе. Помимо этого, рациональный прием протеина позволяет нормализовать обменные процессы организма, улучшить выносливость и увеличить силовые показатели при выполнении тренировок.

Каждый, кто планирует вводить в свой рацион питания протеиновые добавки, задумывается о том, вреден ли протеин, и какое мнение по этому вопросу высказывают врачи. На сегодняшний день большинство специалистов сходятся во мнении о том, что протеин не может причинить организму вреда. Однако это утверждение справедливо только в том случае, если мы говорим о сертифицированном спортивном питании, так как на рынке все чаще встречаются подделки протеиновых смесей, которых стоит остерегаться. Такой протеин может спровоцировать сбой в работе организма.

Ко всему прочему, употребление протеина в объемах, превышающих рекомендованную норму, также не скажется лучшим образом: вы не только не улучшите результат тренировок, а наоборот в полной мере ощутите на себе побочные эффекты добавки, среди которых:

- разнообразные аллергические реакции;

- тошнота, вздутие, рвота и другие сбои в пищеварительной системе;
- появление высыпаний и акне;
- увеличение веса.

Креатин – образуется из трех аминокислот: L-аргинина, глицина и L-метионина. Он составляет около 1 процента от общего объема крови человека. Около 95 процентов креатина в организме человека хранится в скелетных мышцах, а 5 процентов – в мозге. Ежедневно от 1,5 до 2 процентов креатина в организме преобразуется для использования печенью, почками и поджелудочной железой. Он транспортируется через кровь и используется теми частями тела, которые имеют высокие энергетические потребности, например, скелетными мышцами и мозгом. В добавках используются различные формы креатина, включая моногидрат креатина и нитрат креатина. Ни одна креатиновая добавка еще не была одобрена для использования Управлением по контролю за продуктами и лекарствами США (FDAI).

Креатин подходит для тех видов спорта, где нужно производить прыжки, рывки, ускорения. Это может быть бег на короткие дистанции или велосипедный спринт. Добавка насыщает энергией организм человека и помогает улучшить результат. Она также препятствует появлению иона аммония в крови, который замедляет физическую деятельность.

Креатин даёт спортсмену больше энергии, тем самым предоставляя возможность делать тренировки интенсивнее и продуктивнее. Были проведены исследования, где участвовали любители бодибилдинга из Техаса: Conrad Earnest и его сотрудники в Клинике Купера в Далласе и Юго-западном Медицинском Центре. Выяснилось, что атлеты спустя месяц приёма препарата смогли увеличить сухую массу тела на 1,6 килограмм (в среднем).

Является «палочкой-выручалочкой» для вегетарианцев. Поскольку они не включают в свой рацион мясо, то полезное вещество в их организм поступает в малом количестве. Поэтому добавка восполняет баланс нужных ферментов.

Энтони Алмада в 1994 году проводил исследования, где доказал, что приём этого вида спортивного питания поможет достичь больших результатов на тренировках. Это способствует уменьшению нежелательного веса и увеличения сухой массы тела. Работа была опубликована в «Acta Physiologica Scandinavica».

Креатин запасает воду в мышечных тканях, что является естественным процессом. Просто во время приёма стоит увеличить

потребление воды до 2 или 3 литров в день, чтобы организм был обеспечен жидкостью. Может возникнуть расстройство желудка, но только при неправильной дозировке продукта спортивного питания. В остальных случаях таких проблем не наблюдается.

Из этого следует вывод, что данная добавка не опасна для применения. Однако перед употреблением стоит проконсультироваться с врачом или тренером и узнать об особенностях своего организма, чтобы предотвратить негативные последствия.

L-карнитин – это витаминообразное природное вещество, состоящее из двух аминокислот – метионина и лизина, содержится в небольших количествах в печени и мышцах. Задача карнитина – участие в жировом обмене и насыщении организма энергией. В результате химических реакций из жирных кислот и коэнзима-А образуется известное многим соединение ацил-КоА. Сама по себе эта молекула не может проникнуть в митохондрию. И тогда происходит поразительное явление. Карнитин заменяет в молекуле коэнзим-А и превращается в ацил-карнитин.

L-карнитин участвует в универсальных биохимических процессах организма. Эта особенность позволяет говорить о нем, как о полезной добавке и применять его в самых широких спектрах медицины, включая косметологию и спортивную область. Стоит сказать о том, какую пользу несет L-карнитин и для чего он нужен:

Карнитин для сердца:

- являясь антиоксидантом, защищает клетки сердца от ишемии, гипоксии и последствий стресса;
- понижает уровень холестерина в кровяном русле.
- повышает скорость расщепления липидов;
- препятствуют образованию тромбов;
- улучшает метаболизм кардиомиоцитов и сохраняет запасы АТФ;

Карнитин для мозга:

- обладает антидепрессивными свойствами, усиливает действие серотонина;
- улучшает память, внимание, повышает способность к обучению.
- повышает устойчивость к эмоциональным стрессам и перегрузкам;
- улучшает сон;

Препараты карнитина в спортивной медицине:

- поддерживают оптимальное физиологическое состояния и обеспечивают мышцы необходимой энергией при больших физических нагрузках;

- повышают эффективность и выносливость при тренировках.
- увеличивают мышечную массу за счет использования жировых депо;

Для организма в целом, L-карнитин придаст заряд бодрости на весь день, создаст хорошее настроение и прибавит уверенности в своих силах.

В спортивной медицине неоднократно проводились исследования воздействия L-карнитина на организм человека, тем не менее, ни в одном из них не были обнаружены явные побочные эффекты от приёма добавки.

В лабораторных условиях опытным путем было доказано, что превышение дозировки L-карнитина (даже в десятки и сотни раз) не вызывает опасных побочных действий, так что данной добавкой невозможно отравиться (естественно, злоупотреблять не стоит). Вместе с тем, существует риск индивидуальной непереносимости препарата, которой сопутствуют такие негативные последствия как рвота, тошнота, проблемы с ЖКТ, резкий запах пота и мочи, повышение артериального давления и сердцебиение.

Все эти побочные эффекты – результат индивидуальной непереносимости добавки. При их появлении (это случается крайне редко) стоит прекратить потребление препарата, и проконсультироваться с врачом касательно целесообразности дальнейшего приёма. Кроме того, эти последствия могут быть реакцией на красители и усилители вкуса в добавке (если таковые имеются).

Предтренировочный комплекс – это многокомпонентное спортивное питание, повышающее продуктивность тренировки путем улучшения концентрации спортсмена и придания ему дополнительного заряда энергии. Биологически активные добавки такого вида также называют бустерами;

Основные полезные свойства:

- улучшает кровообращение, непосредственно в мышцах и по всему организму;
- способствует увеличению выносливости на тренировке;
- увеличивает интенсивность и продолжительность тренировки;
- отодвигает момент мышечной усталости;
- способствует повышению концентрации внимания;
- повышает силовые показатели, что способствует эффективному наращиванию мышечной массы;
- за счет вырабатываемой энергии повышается трата калорий и сжигание подкожного жира.

Побочные эффекты:

- тахикардия;
- головокружение;
- повышенная потливость;
- повышение давления;
- сухость во рту;
- мышечные спазмы или длительное покалывание конечностей.

БЦАА – это комплекс из трёх незаменимых аминокислот с разветвлёнными боковыми цепями: лейцин, валин и изолейцин. Незаменимых, потому что они не синтезируются в организме, а поступают только с продуктами питания. Используются для восстановления после тренировок.

Основные полезные свойства: усиливает синтез белка, стимулирует выработку инсулина, что ускоряет поступление в кровь необходимых аминокислот; замедляет катаболизм, поступление лейцина в кровь тормозит выработку кортизола; ускоряет регенерацию и рост мышц, восполняет запас наиболее полезных аминокислот; способствует сжиганию жира; обеспечивает организм необходимой энергией.

БЦАА может спровоцировать отрыжку, изжогу, проблемы со стулом. Это происходит, когда препарат принимают на голодный желудок.

Аминокислоты активируют работу пищеварительной системы, желудочный сок начинает вырабатываться в большем количестве (иными словами, ЖКТ функционирует в полном режиме). Из-за этого и возникают нежелательные последствия.

Условно к побочным действиям можно отнести растяжения и надрывы мышц, износ и повреждение суставов. БЦАА увеличивает выносливость, помогает росту мускулатуры. Из-за этого люди, занимающиеся бодибилдингом и другими видами спорта, существенно превышают допустимые физические нагрузки. А это, свою очередь, чревато травмами. Чтобы добавка принесла пользу, принимать ее нужно с умом.

Цель. Провести обзор тематической литературы; изучить информированность посетителей тренажерных залов в вопросах состава и влияния на здоровье продуктов спортивного питания, выяснить отношение к данному виду продуктов и регулярность их употребления.

Материалы и методы исследования. Поисковый, аналитический, сравнительно-оценочный. Валеолого-диагностическое исследование 130 респондентов в возрасте от 18 до 45 лет, из них 18% лиц женского пола и 82% мужского. Анкетирование проводилось при посещении спортивных залов/комплексов и спортивных площадок. Помимо анкетирования, проводился устный опрос.

Результаты. По результатам проведенного анкетирования:

- На вопрос «Употребляете ли вы спортивное питание?» 56% респондентов ответили положительно, 44% – отрицательно (рисунок 1).

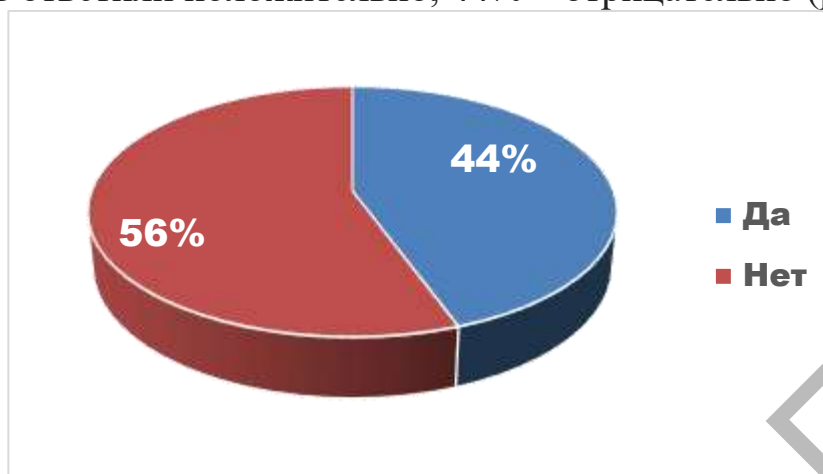


Рисунок 1 – Употребляете ли вы спортивное питание?

- Ответы на вопрос «Какой вид спортивного питания вы предпочитаете?», распределились следующим образом: L-Карнитин – выбрали 16% респондентов, протеин – 38%, пред-трени – 8%, ВСАА – 11% и креатин – 27% опрошенных (рисунок 2).

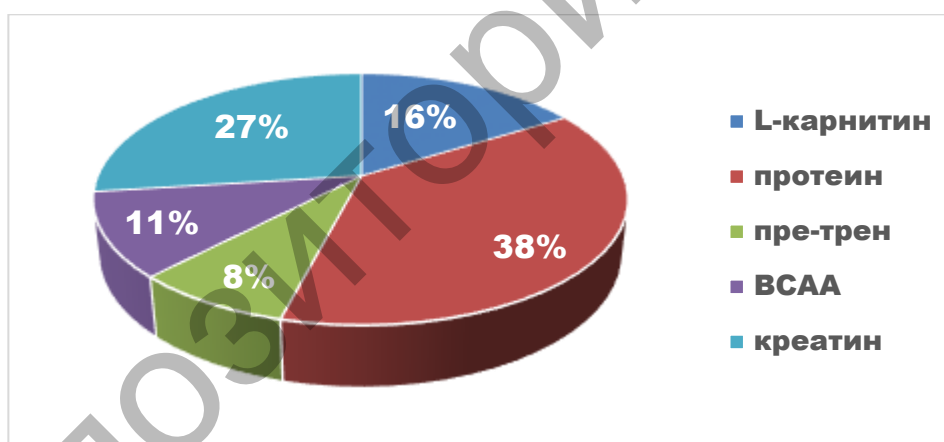


Рисунок 2 – Какой вид спортивного питания вы предпочитаете?

- Выбирая цель посещения тренажерного зала, большая часть участников анкетирования ответили, что хотят набрать мышечную массу (43%), остальные же ответили, что хотят похудеть (21%), поддержать форму (24%), в то время как и только 12% из опрошиваемых хотят добиться рельефности мышц (рисунок 3).

- Затруднительным для участников опроса стал вопрос: «Считаете ли вы спортивное питание вредным и почему?», на который 26% из числа опрошенных ответили, что данный вид продуктов вреден

для здоровья, не приводя веских аргументов в доказательство их утверждений, а самым распространенным ответом было – будет импотенция и проблемы с сердцем. В то же время 74% респондентов высказались за использование спортивного питания, не считая что от его употребления может навредить (рисунок 4).



Рисунок 3 – Цель посещения тренажерного зала

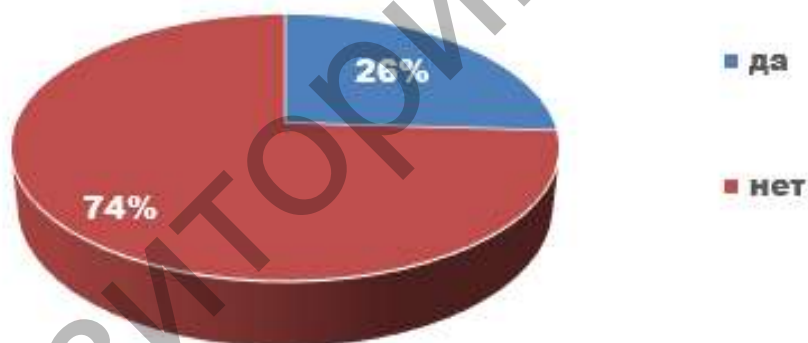


Рисунок 4 – По Вашему мнению, вредно ли употреблять спортивное питание?

- Ответы на вопрос «Что вы можете рассказать про спортивную добавку, которую вы употребляете?» позволяют сделать вывод о том, что информированность респондентов об используемой ими спортивной добавке составляет около 25-35% от общих данных о продукте.

- На вопрос: «Какие Вы употребляете спортивные добавки?» предпочтения распределились следующим образом: протеин в порошке, ВСАА в таблетках, пред-трени в капсулах (100%); L-карнитин в жидком виде (82%), креатин в порошке (68%) и таблетках (32%) и L-карнитин в таблетках (18%). При этом, всю информацию по составу. Способам и кратности применения продуктов спортивного

питания 72% респондентов получают в интернете, по 14% – узнают всё при обращении к личным тренерам или знакомым, которые в этой сфере находятся несколько лет (рисунок 5).

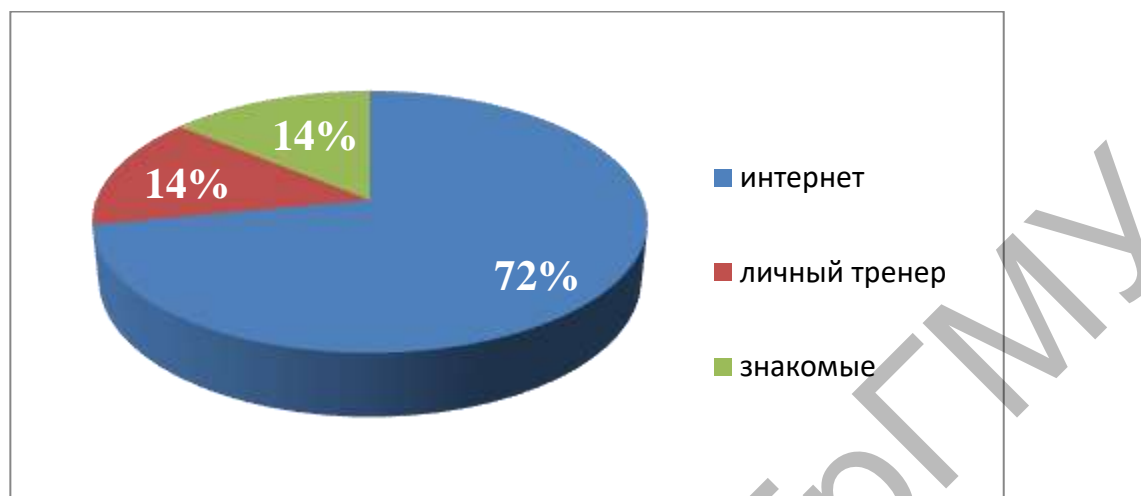


Рисунок 5 – Источник информации о спортивном питании

Выводы. По результатам исследования можно сделать вывод, что употребление спортивных добавок полностью положительно влияет на физическое состояние человека при соблюдении всех условий хранения и норм употребления продукта.

Если потребитель не информирован о составе продукта и будет нарушать правила его потребления, то может нанести вред здоровью.

Литература:

1. Potential harmful effects of dietary supplements in sports medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/306435634>. – Дата доступа: 15.06.2022.
2. Sporting performance and food [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/sporting-performance-and-food>. – Дата доступа: 15.06.2022.
3. Хартманн, С. Мнения о пользе белковых добавок: сравнительное исследование пользователей и не пользователей / С. Хартманн, М. Зигрист // *Аппетит*. – 2016. – № 103. – С. 29–35.
4. Хоффман, Дж. Р. Белок – что лучше? / Дж. Р. Хоффман, М. Дж. Фалво // *Журн. спортивной науки и медицины*. – 2004. – № 3 (3). – С. 118.
5. Claessens, M. The effect of a low-fat, high-protein or high-carbohydrate ad libitum diet on weight loss maintenance and metabolic risk factors / M. Claessens, M. van Baak // *International Journal of Obesity*. – 2009. – № 33 (3). – Р. 296–304.