

Литература:

1. Аминов, Н.А. Диагностика педагогических способностей / Н.А. Аминов. – М., 1997.
2. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология профессиональной и учебной деятельности / Е.П. Ильин, А.М. Фукин. – Казань, 1997.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ КОФЕИНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Зайцева О. В.
(БГУКИ)

Кофеин – другое название матеин, теин, гуаранин – это алкалоид, содержащийся в листьях чая (около 2%), зёрнах кофе (1–2%), какао-бобах, а также его можно встретить в шоколаде, коле и подобных продуктах. Кофеин вырабатывают растения в целях защиты от вредных насекомых-паразитов, которые питаются растениями. Кофеин в чистом виде выглядит как бесцветные, горькие на вкус кристаллы.

Само слово «кофе» происходит от арабского названия растения «кахва». Но существуют и другие варианты происхождения. Например, от итальянского слова «caffè», которое, в свою очередь, было заимствовано из османского турецкого языка – «kahveh», и от арабского – «qahwa» [2].

В зёрнах сырого кофе можно выявить содержание следующих микро-макроэлементов: воды – 9-12%, белковых веществ – 9-18%, сахаров – 8-12%, кофеина – 0,7-3%, минеральных веществ – 3-5%, экстрактивных веществ – 36%. А так же важных и необходимых организму витамин: В1, В2, В6, В12, Е и РР. Среди элементов, заслуживают внимание: калий, магний, кальций, натрий, железо, медь, стронций, хром, ванадий, барий, никель, кобальт, свинец, молибден, титан и кадмий [1]. Важными элементами в составе зёрен являются органические кислоты, чрезвычайно ред-

кая из которых – хлорогеновая. Именно из-за неё кофе имеет специфический вяжущий привкус.

Основная причина, по которой мы любим пить кофе – это кофеин, являющийся основным биологическим компонентом. Именно он вызывает пристрастие к этому напитку.

Одна чашка натурального кофе содержит в себе от 100 до 200 мг кофеина, в чашке чая – от 30 до 70 мг, в стакане напитка типа кока-колы или пепси-колы до 45 мг. Мы употребляем кофеин в напитках или в виде медицинских препаратов [1]. Если рассматривать кофеин как фармакологическое средство – его относят к психомоторным стимуляторам, влияющих на центральную нервную систему.

Эффект от употребления кофеина зачастую противоречив и определяется многими факторами, среди которых: возраст, тип нервной системы, общее состояние здоровья, доза и регулярность употребления. Например, если чашку кофе выпьет молодой человек, то резко ощутимого эффекта не будет, а вот у людей пожилого возраста и маленькая доза может вызвать существенный скачок артериального давления.

Информация о влиянии кофеина на организм человека весьма противоречива. Результаты исследований последних лет не дают возможности делать однозначные выводы. Так, многие ученые опытным путём доказали благотворное влияние кофеина на организм человека. Оно заключается в оказании бодрящего эффекта, улучшении настроения, повышении способности к восприятию внешних событий, улучшению психомоторной активности. Кофеин дарит чувство бодрости, повышает физическую и умственную работоспособность, особенно при переутомлении, временно снижает потребность во сне. По этим причинам кофе употребляют при трудных рабочих обстановках, во время экзаменов, утомительных путешествий, ночной, требующей больших физических затрат или умственного напряжения работе [1].

Кофеин помогает также при спазмах сосудов, сердечно-сосудистой недостаточности и т. д. Ученые отмечают, что привычка пить чёрный чай, кофе или употреблять напитки, содержащие кофеин, снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний у пожилых людей. При употреблении в день чашки кофе, создаётся барьер для токсинов и микробов, попадающих из кровеносных

сосудов, что позволяет уберечь себя от вредного воздействия холестерина на мозг [3].

Многими людьми кофеин употребляется при мигренях и головных болях. Внутривенное введение кофеина применяется для расширения сосудов при нарушениях мозгового кровообращения, тромбозов и сосудисто-мозговой недостаточности. На основе кофеина изготавливаются цитрамон, кофецил и многие другие лекарства. Особенно полезен кофе людям с пониженным давлением. Стимулируя работу сердца, кофе при этом немного повышает артериальное давление. Обычно эффект наступает через 15-20 минут после выпитого напитка и держится до двух часов. Так давление может повыситься на 15 мм рт.ст.

Интересно, что кофеин в малых дозах зачастую оказывает стимулирующее действие, а в больших прямо противоположное – угнетающее. При этом следует помнить, что для слабого типа нервной системы эффект достигается и при малой дозе кофеина, в то время как сильный организм нуждается в большей дозе. Такое влияние связано с воздействием кофеина на центры продолговатого мозга. Тонизирующий эффект кофеин оказывает и по причине взаимодействия с гликогеном. Под воздействием кофеина он распадается, повышается уровень сахара в крови. Чем этот уровень выше, тем бодрее мы себя чувствуем.

Важно знать, что наиболее полезные свойства имеет правильно заваренный кофе. При нагреве кофе и тем более при его кипячении увеличивается вредная доля алкалоидов. Чашечка правильного кофе после завтрака поспособствует улучшению пищеварения.

Примерно через 45 минут после того как мы выпиваем чашку кофе, кофеин поступает в кровь. Чтобы вывести его из организма понадобится примерно 8 часов. Если человек является курильщиком, то распад кофеина происходит в 2 раза быстрее. Беременным женщинам понадобится около суток, чтобы вывести кофеин из организма. Этот факт является ещё одной причиной, почему кофе может влиять на разных людей абсолютно противоположным образом.

В изучении влияния кофеина на организм существуют результаты, говорящие о его отрицательной стороне. Один из них – кофеин вызывает зависимость. При этом не имеет значение коли-

чество потребления. Отказ от кофе для людей страдающих зависимостью сопровождается рядом неприятных ощущений, таких как: головная боль, раздражительность, повышенная возбудимость, беспокойства, нервные движения, бессонница. Организм тех, кто ежедневно выпивает много кофе, с каждым днем требует большего количества этого напитка. Однако данные проблемы проходят в течение нескольких дней, если отказываться от кофеина постепенно, снижая дозу потребления.

Так же чрезмерное количество кофеина может быть чревато отравлением. У человека возникает судорога, белая горячка, гипергликемия, потливость, мышечный тремор, рвота. Если во время не нейтрализовать воздействие кофеина, возможна остановка дыхания и летальный эффект.

Научно доказано, что кофеин может вымывать из организма кальций и не давать ему усваиваться. В норме суточная доза кальция составляет 1200 мг. Чтобы восстановить баланс этого вещества после выпитой чашки кофе, следует дополнительно принять 40 мг кальция. Кроме кальция, кофеин вымывает из нашего организма и многие другие важные микроэлементы – калий, натрий, магний. Поэтому при ежедневном употреблении большого количества кофе или других напитков содержащих кофеин, вам рекомендуется принимать витамины.

Употребление большого количества кофеина, а это 6 и более чашек кофе, негативно сказывается на организме, может привести к развитию раковых опухолей, чрезмерной выработке стрессовых гормонов, существенно повысить уровень сахара в крови, может рассматриваться как один из факторов развития сахарного диабета. Суточная доза для здорового человека равна 300мг, которые содержатся примерно в 3 чашках кофе. Смертельной станет доза в 10 грамм[1]. Таким образом, следует сделать вывод, что, как и при любом другом злоупотреблении, кофеин может наносить вред нашему организму. Главный принцип, которым следует руководствоваться в данной ситуации – умеренность.

Литература:

1. Валентин Дубин. Ещё раз о кофе. – [Электронный ресурс] / Медицинский портал. – Режим доступа:

<http://www.eurolab.ua/encyclopedia/565/44351>. – Дата доступа: 02.04.2017.

2. История кофе. – [Электронный ресурс] / Сайт о полезных хобби. – Режим доступа: <http://great.az/poleznoe-chtivo/717-istoriya-kofe.html>. – Дата доступа: 31.03.2017.

3. Как кофе влияет на наш организм. – [Электронный ресурс] / Сайт оптимизации различных сфер жизни. – Режим доступа: <https://lifehacker.ru/2015/10/30/vlijanie-kofeina>. – Дата доступа: 02.04.2017.

4. Козачук, И.В. Влияние кофеина на церебральное кровообращение / И.В. Козачук // Вестн. Тамбов. ун-та. – 2010. – № 1. – С. 48–50.

АЭРОБИКА, КАК СОВРЕМЕННЫЙ ВИД ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Зайцева О. В.
(БГУКИ)

Аэробика (известна также под названием ритмическая гимнастика) — гимнастика, состоящая из аэробных упражнений под ритмичную музыку, которая помогает следить за ритмом выполнения упражнений [1].

Комплекс упражнений включает в себя ходьбу, бег, прыжки, упражнения на гибкость. Результат регулярных занятий аэробикой — поддержание тела в тонусе, тренировка мышц и кожи, общее оздоровление организма и хорошее настроение.

Аэробика является оздоровительным видом спорта. Она используется в профилактических и лечебных целях.

Термин "аэробика" был впервые введен в 1960 году одним из наиболее известных специалистов по оздоровительной гимнастике Кеннетом Купером, который дал название «Аэробика» своей книге, объединившей его исследования и опыт. Происхождение его идет от слова "аэробный", то есть идущий с участием кислорода, что имеет под собой физиологическую основу. В сво-