

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кузнецова А.Д., Селиверстова Г.П.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г. Екатеринбург, Россия

По определению Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) здоровье многогранная категория, включающая «состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или дефектов». Одним из важных факторов, влияющих на состояние здоровья людей, является питание. В настоящее время многие продукты питания отрицательно влияют на здоровье населения, так как их замораживают, сублимируют, дезодорируют, рафинируют, ректифицируют, консервируют, загрязняют синтетическими пищевыми добавками и генетически модифицированными компонентами [5; с. 101]. В настоящей работе поставлена задача изучить информацию о пищевых добавках и их влиянии на состояние здоровья людей.

Пищевые добавки – это химические вещества и природные соединения, используемые при изготовлении продуктов питания, преднамеренно добавляемые в пищевой продукт по технологическим соображениям на различных этапах производства, хранения, транспортировки пищевого продукта, а также с целью облегчения технологического процесса, увеличения стойкости продукта к различным видам порчи, сохранения структуры и внешнего вида или намеренного изменения его свойств [2; с. 6].

Пищевые добавки – вовсе не новое изобретение. Еще в далекой древности человек открыл встречающийся в природе хлорид натрия – соль, предохраняющую мясо и другие продукты питания от порчи. С расширением знаний о пищевых веществах и совершенствованием технологии производства продуктов питания человечество приступило к широкому использованию пищевых добавок. Этому способствовали социально-экономические изменения,

урбанизация, рост численности населения на планете Земля, интереса людей к более питательным и удобным для использования пищевым продуктам, к новым способам изготовления, обработки, хранения продуктов питания с применением пищевых добавок, ароматизаторов. В России используются три вида ароматизаторов: натуральные ароматизаторы, идентичные натуральным и искусственные. При этом натуральные ароматизаторы имеют лишь частичную натуральную основу. В этом отношении российские нормы значительно отличаются от европейских, по которым натуральным ароматизатором (обозначается на продукте как natural flavouring) может называться лишь тот, что полностью получен из натурального сырья. Все остальное называется обычно просто ароматизатором (flavouring). Согласно российским нормативным документам, натуральный ароматизатор X – это такой ароматизатор, который содержит как минимум один натуральный компонент. Остальные компоненты могут быть синтетическими. При этом стоит отметить, что словосочетание «натуральный ароматизатор из X (клубники, например)» предполагает содержание собственно X (клубники, точнее, её экстрактов) в объеме не менее 95%. Но такие надписи (с заветным словом «из») на упаковках продуктов встречаются редко. Обычно пишут «Натуральный ароматизатор X», что допускает сколь угодно малое содержание натуральных компонентов. Ароматизатор идентичный натуральному – это синтетическая добавка, которая по своим свойствам в целом соответствует каким-либо компонентам (обычно основным) натурального аналога. Так что, правильно нужно писать на упаковке не «ароматизатор идентичный натуральному», а «ароматизатор, напоминающий натуральный». В ароматизаторе идентичном натуральному могут содержаться натуральные ароматические вещества, но обычно их количество ничтожно мало. Искусственный ароматизатор – это синтетическая добавка, которая в небольших количествах может содержать натуральные или идентичные натуральным вкусоароматические вещества. Однако, природных аналогов искусственные ароматизаторы не имеют. Нужно отметить, что российские производители в большинстве своем отказались от использования искусственных ароматизаторов.

Их главный фаворит сегодня – ароматизатор идентичный натуральному [3; с. 181]. Чем вредны для здоровья человека синтетические и «идентичные натуральным» ароматизаторы? Прежде всего, они не заменяют в полной мере природные вещества, их богатый, естественный вкус и аромат. Они имитируют доминирующий запах/вкус, но неспособны воссоздать натуральный аромат со всеми его нюансами. Натуральные ароматы тоньше, приятнее, богаче. Искусственные ароматы – более резкие, грубые и простые. Имеется международный опыт организации и проведения системных токсиколого-гигиенических исследований пищевых добавок, обобщенный в специальном документе ВОЗ (1987/1991) «Принципы оценки безопасности пищевых добавок и контаминантов в продуктах питания». Исследованиями установлено, что в разных странах в производстве продуктов питания используют около 500 видов пищевых добавок, не считая их разновидностей, комбинированных добавок, отдельных душистых веществ и ароматизаторов. Пищевые добавки являются лакомым кусочком для производителей, так как они увеличивают срок годности продуктов; делают их более «вкусными, ароматными, привлекательными». Искусственные добавки, ароматизаторы, получаемые в лабораториях, стоят намного дешевле естественных, созданных природой, а для придания соответствующего аромата их требуется небольшое количество. Все это создает прибыль. Ради экономии производители используют вместо натуральных компонентов искусственные, синтезированные добавки. И поскольку экономия возрастает, то производители пищевых продуктов теряют чувство меры. По статистическим данным современные люди съедают в течение года от 2,5 до 9 кг всевозможных синтетических пищевых добавок, которые не имеют ни питательных, ни полезных свойств. При этом некоторые производители "честно" предупреждают покупателя о наличии в продукте пищевых добавок, ароматизаторов, помещая на упаковке список пищевых добавок в ингредиентах с использованием буквы «Е» (Европа) и специального кода Международной цифровой системы (INS) – код из трех или четырех цифр, который характеризует пищевую добавку к продукту [4; с. 32]. Сегодня человечество находится на такой стадии социально-экономического

развития, что практически в каждом продукте, изготовленном предприятиями пищевой промышленности, имеются пищевые добавки. Согласно Закону Российской Федерации (РФ) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» органами санитарно-эпидемиологической службы осуществляется государственный предупредительный и текущий санитарный надзор за безопасностью применения пищевых добавок в производстве пищевых продуктов. Представители службы надзора руководствуются документами Министерства здравоохранения РФ, регламентирующими безопасность пищевых добавок. В Российской Федерации допускается применение только тех пищевых добавок, использование которых разрешено Госсанэпиднадзором России в пределах, приведенных в Санитарных нормах и правилах (СанПиН). Однако указанные требования часто не соблюдаются. Российского покупателя убеждают в том, что синтетические ароматизаторы можно периодически употреблять в пищу. К сожалению различные пищевые добавки имеют способность накапливаться в человеческом организме. Не смотря на официальную «разрешенность» добавки противопоказаны определённым людям, страдающим теми или иными заболеваниями. Известно также, что у здоровых людей негативное воздействие добавок на организм выявляется через некоторое время, когда они из разряда «разрешенных» переходят в категорию запрещенных. Многие из добавок могут вызывать аллергическую реакцию разной степени тяжести. По данным отечественных и зарубежных исследователей распространенность пищевой аллергии во всём мире возрастает и колеблется в широких пределах: от 0,01 до 50%. Пищевая аллергия, как правило, развивается в детском возрасте. И это не единственный недуг, который может быть приобретен в результате употребления современных продуктов питания. Так, установлено, что синдром гиперактивности у некоторых детей формируется вследствие употребления ими продуктов с пищевыми добавками. Развитие злокачественных опухолей, слабоумие, воздействие на репродуктивную функцию, заболевания желудка и кишечника, мутагенный эффект, судороги, сбои в работе поджелудочной железы, приступы астмы, раздражительность и утомляемость,

бессонница и вспышки гнева, дисбактериоз, сердечнососудистые патологии – вот далеко не полный перечень заболеваний, которые могут обостриться или быть приобретены при систематическом попадании в организм пищевых добавок. Работники системы здравоохранения не рекомендуют давать маленьким детям до 3 лет и лучше до 7 лет продукты с синтетическими ароматизаторами, так как некоторые из них могут содержать токсичные примеси. Официальной статистики о вреде пищевых добавок в России нет. Но на примере такой болезни, как рак, смертность от которого в России занимает второе место после смертей от сердечно-сосудистых заболеваний, влияние пищевых добавок в продуктах питания на здоровье просматривается максимально наглядно. Процесс, когда нормальная клетка начинает перерождаться в злокачественную, называется канцерогенезом. А факторы, действующие на организм и вызывающие этот процесс, называются канцерогенами. Это могут быть физические канцерогены, такие как ионизирующие излучения. А могут быть и химические. К их числу относятся, например, нитраты, которые добавляют при выращивании овощей, а также в колбасы и консервы. При длительном воздействии канцерогенов начинается рост опухолевой ткани. Статистические данные свидетельствуют о том, что имеется прямая связь между ростом заболеваемости раком и ухудшением качества продуктов [6].

По данным Минздрава РФ, детей – инвалидов от рождения в России стало в десять раз больше, чем 15 лет назад. Как отмечает новосибирский доктор химических наук Григория Барама в России отсутствует грамотная система химической безопасности, что позволяет ставить эксперименты по влиянию тех или иных добавок на человеческое здоровье. Ученый считает это результатом «химического геноцида» россиян. Он убежден, что в ближайшее время ситуация станет еще хуже, так как по мере вступлением в ВТО (2012 г) количество импортной продукции на прилавках России прибавляется. И альтернативы ей нет, поскольку в изготавливаемых пищевой промышленностью продуктах используется дешевое импортное сырье [6]. В настоящее время резко возросло количество пищевых отравлений, в некоторых случаях с летальным исходом. В

новостях сообщают о массовых отравлениях детей, так как детский организм наиболее уязвим вредным воздействиям недоброкачественных продуктов и продуктов с пищевыми добавками. Так, в Санкт-Петербурге, 9 декабря 2013 г. в ходе проверки в Центре восстановительного лечения –«Детская психиатрия имени С.С.Мнухина" были обнаружены многочисленные нарушения, представляющие угрозу жизни и здоровью детей. Как сообщили "Росбалту" в пресс-службе прокуратуры Петербурга, в данном учреждении нарушались требования к хранению продуктов, их маркировке, обнаружены запрещенные в детском питании добавки. Отравления молочными продуктами наступают, если в них присутствуют химические вещества, опасные для здоровья человека. К посторонним химическим веществам молока относятся антибиотики, пестициды (особо вредны хлорорганические), моющие и дезинфицирующие вещества, соли тяжелых металлов (ртути, меди, цинка, свинца, кадмия, используемые для борьбы с грызунами), радиоактивные вещества, токсины (растительные, грибковые, микробные яды). Именно токсины могут приводить к отравлению молочными продуктами с летальным исходом. Таким образом, следует согласиться с мнением Григория Барама о том, что свою пагубную роль в хроническом отравлении населения играют отечественные «пищевые террористы». В настоящее время складывается ситуация, когда почти все продукты, которые употребляют россияне, опасны для здоровья человека. Пестициды, токсины, мутагены, канцерогены и прочие вредные вещества, содержащиеся в продуктах питания и в питьевой воде, не могут быть выявлены без использования методов аналитической химии. И обычный человек перед всем этим беззащитен [6].

Таким образом, проблема нарушения качества питания тесно связана с ухудшением состояния здоровья населения, и прежде всего детей, а потому особенно актуальна в современном мире и в нашей стране, в частности. Правильно выбранные продукты способны предотвратить множество заболеваний, отравлений и гибель людей. Полагаем, что введенные санкции против России имеют положительную роль, так как импортозамещение отечественными продуктами питания при строгом государственном санитарно-

эпидемиологическом контроле положительно скажется на состоянии здоровья населения России.

Список литературы

1. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 28.11.2015) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
2. *Езушина Е.В.* "Азбука правильного питания", Санкт-Петербург, 1994г.
3. *Смирнов Е.В.* Пищевые ароматизаторы. Справочник. – СПб.: Издательство «Профессия», 2008. – 736 с.
4. *Соловьева В.Л.* Биоактивные пищевые добавки. Сила и здоровье вашего организма: – Москва, Центрполиграф, МиМ-Дельта, 2013 г.- 196 с.
5. Проблемы развития территории No 6 (74): научный журнал. Издательство ИСЭРТ РАН, 2014/ под ред. В.А. Ильина.
6. Яд на блюдечке[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://smartnews.ru/regions/novosibirsk/13962.html> (дата обращения: 5.02.2016).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ III ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ ИНСТИТУТОВ КИБЕРНЕТИКИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ ИРНТУ

Кузьмина О.И., Чекан М.А.

Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия.

Успешность обучения и подготовки будущих специалистов к предстоящей профессиональной деятельности в значительной степени зависит от уровня их всесторонней подготовленности, и особенно от физической, которая в большей степени определяется состоянием здоровья. Следовательно, резерв здоровья студентов должен учитываться во время проведения занятий физической культурой в высшем учебном заведении.