

ВАЛЕОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩУ СЛАДКИХ ГАЗИРОВАННЫХ И БЕСКАЛОРИЙНЫХ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ

М. А. Твёрдый

*Научный руководитель: Н.В. Пац, доцент кафедры общей
гигиены и экологии, к.м.н., доцент*

*Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь*

Введение. В настоящее время сладкие и бескалорийные газированные напитки всё чаще входят в состав пищевой корзины населения, преимущественно молодых людей. Однако далеко не все потребители достаточно осведомлены о вреде или пользе данных напитков.

Что же содержится в данных напитках [16]?

Газированная вода. Подсластители: аспартам, сахарин, сукралоза и растительная стевия. Все они многократно слаще сахара. Кислоты: лимонная, яблочная, фосфорная – часто используются во многих таких напитках. Красители: наиболее часто используемые – каротиноиды, антоцианы и карамель. Ароматизаторы. Консерванты: бензоат калия. Витамины и минералы. Кофеин: есть почти во всех таких напитках. В банке Coca-Cola и Cola-Zero содержится 8 мг кофеина, а в пепси – 10 мг (на 100 мл соответственно). Сахар (не содержится в бескалорийных напитках).

Данные компоненты оказывают на организм человека следующие влияние: микробиота способна адаптироваться практически к любым изменениям в рационе питания человека [6, 7, 8].

Кофеин безвреден, но только если потребляется в адекватном количестве [15].

Красители, консерванты, ароматизаторы, регуляторы кислотности будут либо использованы организмом в собственных нуждах, либо обезврежены печенью и утилизированы почками и кишечником.

Аспартам не приводит к развитию раковых заболеваний и абсолютно безопасен для человека [1, 2, 3, 4]. Данные рандомизированного испытания [5] подтверждают, что даже ежедневное многократное потребление аспартама или других подсластителей не оказывает никакого существенного влияния на микробиоту. В целом сахарозаменители не приводят к развитию инсулинорезистентности и сахарного диабета 2-го типа [9, 10].

В исследовании [11] zero-напитков с двумя группами людей, одна из которых пила zero-напитки, а вторая – обычные, было доказано, что первая очевидно снизила массу тела вследствие уменьшения количества потребляемых калорий.

В обзоре [12] совокупных данных о подсластителях говорится о том, что метаанализы рандомизированных контролируемых испытаний и исследований показывают, что подсластители могут оказывать нейтральное или благотворное влияние на массу тела и гликемический контроль.

Что же касается сахара, то он превращается в глюкозу и расходуется на нужды организма, однако количество сахара должно не превышать более 10% от всех калорий в рационе [14].

Проводя промежуточный итог, следует сказать, что употребление здоровым человеком одной банки (0,33) обычного сладкого газированного напитка не приводит увеличению риска развития различных заболеваний. Однако FDA устанавливает ограничение на потребление сахара на уровне 10% от ежедневно потребляемых калорий, а это означает, что Вы превысите рекомендацию [14], просто выпив две банки обычной Coca-Cola. Как следствие, чрезмерное употребление приводит к увеличению калорийности рациона и в дальнейшем – к ожирению, заболеваниям сердечно-сосудистой системы и так далее.

Употребление здоровым человеком одной банки (0,33) бескалорийного напитка также не приведет к увеличению риска развития различных заболеваний. В сравнении с обычными напитками такое же чрезмерное употребление не приведет к ожирению.

Но потребление большого количества бескалорийных напитков ещё не изучено достаточно. Однако уже известно, что избыток подсластителей в рационе может приводить к симптомам со стороны ЖКТ (вздутие, газообразование,

и проч.), а избыток кофеина (свыше 400 мг/сут) чреват последствиями для нервной системы. К примеру [13], чтобы превысить норму потребления аспартама в день необходимо выпить более 10 л бескалорийных напитков, а рекомендуемое количество кофеина в день для взрослого человека будет превышено при потреблении 4 л бескалорийных напитков. Конкретное количество зависит от возраста и индивидуальных особенностей организма.

Цель исследования: оценить степень осведомленности людей различных возрастных групп в вопросах влияния на состояние здоровья сладких газированных напитков и бескалорийных газированных напитков.

Материал и методы исследования: В анкетировании приняли участие 90 человек: до 15 лет – 12%, 15-24 года – 34%, 25-35 лет – 12%, 36-45 лет – 25%, 46-65 лет – 17%.

41% составили представители мужского пола и 59% – женского.

Анкетирование проводилось с помощью сервиса forms.google.com.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам, 8% опрошенных употребляют сладкие газированные напитки каждый день, 27% – несколько раз в неделю, 28% – несколько раз в месяц, 37% – реже одного раза в месяц.

По мнению опрошенных, наиболее опасной патологией при употреблении сладких газированных напитков является развития сахарного диабета (рисунок 1).

При этом 76% опрошенных утверждают, что безопасное потребление в день сладких газированных напитков составляет до 300 мл, 16% – до 500 мл, до 1 л – 8%.

Выбирают бескалорийные газированные напитки по причине отсутствия в них калорий 26% опрошенных, выбирают по причине вкусовых предпочтений – 18%, не употребляют бескалорийные газированные напитки – 56%.

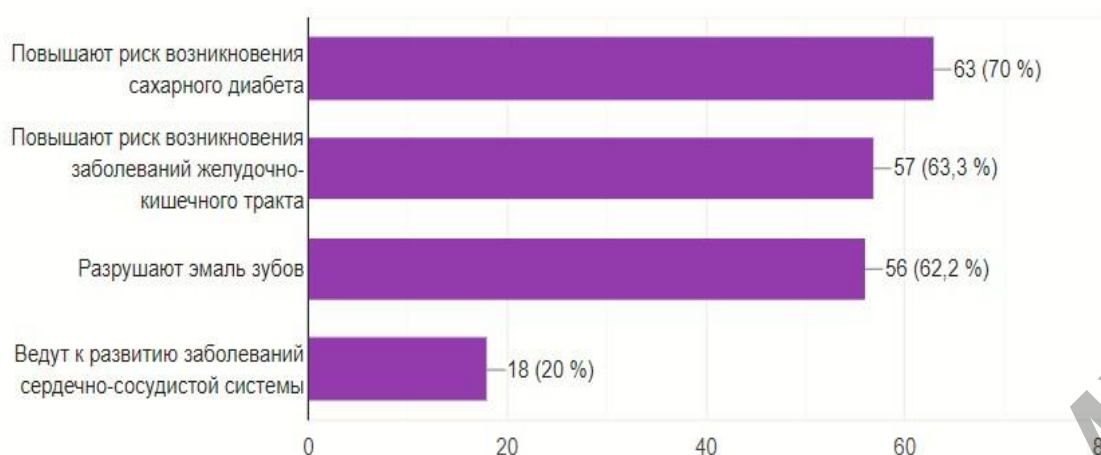


Рисунок 1 – Риски нарушения здоровья при употреблении сладких газированных напитков, по мнению студентов

По мнению опрошенных наибольшую опасность при употреблении бескалорийных напитков представляет разрушение микрофлоры кишечника и чрезмерное увеличение аппетита (рисунок 2).

При этом 79% опрошенных утверждают, что безопасно потреблять в день до 300 мл бескалорийных газированных напитков, 15% – до 500 мл, до 1 л – 6%.

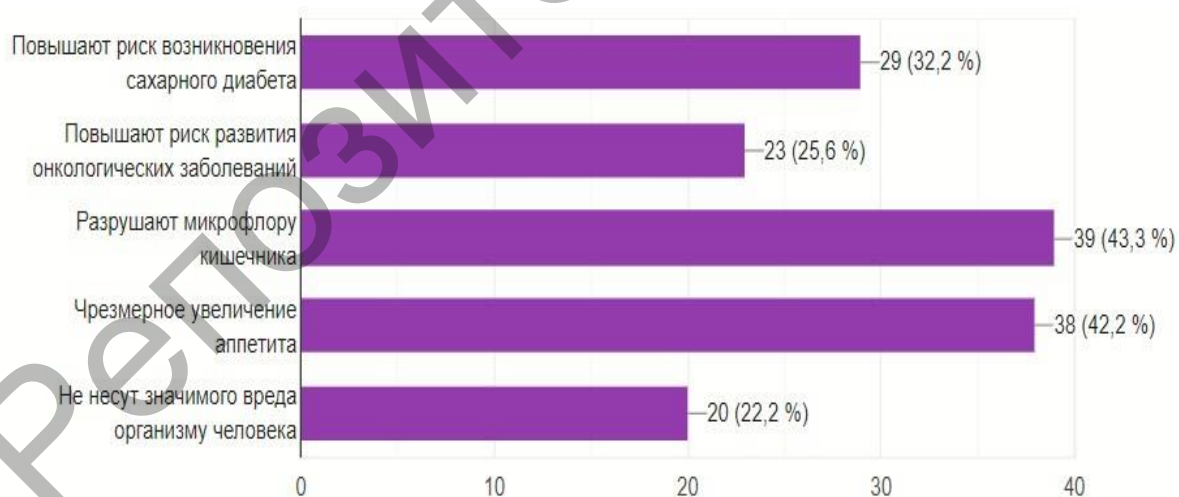


Рисунок 2 – Мнение студентов о воздействии бескалорийных напитков на организм потребителя

Также 76% считают что сладкие газированные и бескалорийные газированные напитки одинаково вредны, 14% – утверждают, что для здоровья более вредны обычные напитки, а 10% – что более вредны бескалорийные газированные напитки.

64% опрошенных утверждают, что замена сладких газированных напитков на их бескалорийные аналоги не окажет влияния на потерю веса, 20% – считаю, что данная замена поможет при похудении, а 16% – что это усугубит состояние здоровья.

Выводы. Большинство опрошенных студентов достаточно осведомлены о вреде сладких газированных напитков. Однако большая часть из них считает, что бескалорийные газированные напитки несут такой же вред здоровью, как и их сладкие аналоги, и что они не смогут помочь людям, которые борются с лишним весом.

Литература

1. Added Sugars on the New Nutrition Facts Label, 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fda.gov/food/new-nutrition-facts-label/added-sugars-new-nutrition-facts-label>. – Дата доступа: 09.05.2023.

2. Additional Information about High-Intensity Sweeteners Permitted for Use in Food in the United States, 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fda.gov/food/food-additives-petitions/additional-information-about-high-intensity-sweeteners-permitted-use-food-united-states>. – Дата доступа: 09.05.2023

3. Aspartame and cancer risk, 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cancer.org/cancer/risk-prevention/chemicals/aspartame.html> – Дата доступа: 09.05.2023.

4. Aspartame Consumption for 12 Weeks Does Not Affect Glycemia, Appetite, or Body Weight of Healthy, Lean Adults in a Randomized Controlled Trial, 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1093/jn/nxy021>. – Дата доступа: 09.05.2023.

5. Cooking shapes the structure and function of the gut microbiome, 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://escholarship.org/content/qt4233t8j8/qt4233t8j8_noSplash_bda8d904c477b39757784a2e60e67330.pdf. – Дата доступа: 09.05.2023.

6. Do Sugar Substitutes Have Any Impact on Glycemic Control in Patients with Diabetes? 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/875512251302900203>. – Дата доступа: 09.05.2023.

7. Effects of caffeine on mood and performance: a study of realistic consumption / F. C. Brice, A. P. Smith, 2002 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00213-002-1175-2>. – Дата доступа: 09.05.2023.

8. European Food Safety Authority (EFSA). Aspartame [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/aspartame> – Дата доступа: 09.05.2023

9. From lifetime to evolution: timescales of human gut microbiota adaptation, 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2014.00587>. – Дата доступа: 09.05.2023.

10. Genetic Evidence of Human Adaptation to a Cooked Diet / R. N. Carmody [et al.] // Genome Biology and Evolution. – 2016. – Vol. 8 (4). – P. 1091–1103 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.1093/gbe/evw059>. – Дата доступа: 09.05.2023.

11. National Health Service. The truth about sweeteners, 2023 – Режим доступа: [Электронный ресурс]. <https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/are-sweeteners-safe/>. – Дата доступа: 09.05.2023

12. Replacing caloric beverages with water or diet beverages for weight loss in adults: main results of the Choose Healthy Options Consciously Everyday (CHOICE) randomized clinical trial, 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916523015514?via%3Dihub>. – Дата доступа: 09.05.2023.

13. The Effects of Non-Nutritive Artificial Sweeteners, Aspartame and Sucralose, on the Gut Microbiome in Healthy Adults: Secondary Outcomes of a Randomized Double-Blinded Crossover Clinical Trial by Samar Y. Ahmad, James Friel, Dylan Mackay, 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.3390/nu12113408>. – Дата доступа: 09.05.2023

14. The Impact of Artificial Sweeteners on Body Weight Control and Glucose, 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Homeostasis <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2020.598340/full>. – Дата доступа: 09.05.2023.
15. The Truth About Aspartame Side Effects, 2023[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.healthline.com/health/aspartame-side-effects> – Дата доступа: 09.05.2023.
16. Trends in Non-alcoholic Beverages / I. M. Abu-Reidah, 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B978012816938400001X>. – Дата доступа: 09.05.2023.

УДК 613.28

АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ПРИСУТСТВИЯ ЭКЗОРФИНОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

В. Н. Филипович

*Научные руководители: Г.Д. Смирнова, старший преподаватель
кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии,*

*С. П. Сивакова, доцент кафедры общей гигиены и экологии,
к.м.н., доцент*

*Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь*

Введение. Экзорфины – это опиоидные фрагменты ряда белков пищи (глютен, соевых, рубиско, казеинов), содержащиеся в молочных продуктах, мучных изделиях и злаках [1].

Специальные пищевые добавки (сахар, соль, жир и другие), содержащие экзорфины, используют для обработки современных продуктов, и они вызывают, с одной стороны, привыкание, как наркотики, а с другой формируют такие привычки в питании, как желание есть продукты все больше и больше.

К таким пищевым продуктам с высоким содержанием соли, сахара, жира или всех их сразу относятся: пицца, шоколад,