

УДК 613.2

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТЬЕВОГО РЕЖИМА У СТУДЕНТОВ

Сапаев Н.С.

ассистент кафедры гигиены,

ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава

России,

Россия, г. Кемерово

Олендер М.В.

студент,

ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава

России,

Россия, г. Кемерово

Деревская Е.И.

студент,

ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава

России,

Россия, г. Кемерово

Аннотация. Для оценки питьевого режима было проанкетировано 200 студентов КемГМУ (126 – женского, 74 – мужского пола), вопросы анкеты были направлены на гигиеническую оценку питьевого режима. В результате было выявлено, что большинство студентов не соблюдают рекомендованную норму потребления воды в сутки, что негативно сказывается на их самочувствии, работоспособности и общем состоянии здоровья, также было установлено о низкой осведомленности о возможных рисках её загрязнения и методах обеззараживания. Информацию о качестве питьевой воды представило

Управление Роспотребнадзора Кемеровская область — Кузбассу, по результатам социально-гигиенического мониторинга.

Ключевые слова: питьевой режим, студенты, гигиеническая оценка, качество воды.

HYGIENIC ASSESSMENT OF STUDENTS' DRINKING REGIME

Sapraev N.S.

Assistant of the Department of Hygiene,

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Kemerovo State

Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,

Russia, Kemerovo

Olender M.V.

student,

Kemerovo State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,

Russia, Kemerovo

Derevskaya E.I.

student,

Kemerovo State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,

Russia, Kemerovo

Abstract. To assess the drinking regime, 200 students of Kemerovo State Medical University (126 female and 74 male) were surveyed. The questionnaire focused on the hygienic assessment of the drinking regime. The results showed that most students do not follow the recommended daily water intake, which can negatively impact their well-being, productivity, and overall health. Additionally, there is a lack of awareness about the potential risks of water contamination and the methods of disinfection. The

Kemerovo Region Department of Rospotrebnadzor provided information on the quality of drinking water based on the results of socio-hygienic monitoring.

Keywords: drinking regime, students, hygienic assessment, water quality.

Введение.

Вода — это основа жизни на Земле, все жизненно важные процессы организма взаимосвязаны с поступлением жидкости. Недостаточное потребление воды способствует появлению усталости, снижению работоспособности, нарушению обмена веществ. Поэтому для удовлетворения потребности в воде необходимо правильно организовывать питьевой режим. Питьевая вода должна соответствовать гигиеническим требованиям санитарных правил, для питьевого водоснабжения: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Для бутилированной воды: ТР ЕАЭС 044/2017 «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду»

Материалы и методы исследования:

Обследовано 200 респондентов (126 – женского, 74 – мужского пола), студентов КемГМУ. Был проведен опрос в google-форме из 40 вопросов, направленных на определение оценки питьевого режима с точки зрения гигиены. Данные обработаны с помощью программы MicrosoftOfficeExcel 2010.

Результаты исследования и их обсуждение. Вода является жизненно важным элементом, необходимым для нормальной жизнедеятельности организма. Она выполняет ряд критически важных функций: служит универсальным растворителем, обеспечивая транспорт питательных веществ и продуктов метаболизма, регулирует температуру тела и т.д. В нашем исследовании 19,5% Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

опрошенных потребляют недостаточное количество воды в сутки, что приводит к дефициту жидкости и негативно сказывается на здоровье человека [1,2]. Всего рекомендованную норму воды в день выпивает 30% человек. Неправильный питьевой режим у 75 студентов (37,5%) усугубляет негативное воздействие других факторов среды, таких как нерациональное питание, недостаток сна и малоподвижный образ жизни.

Значительная часть студентов (115 человек (57,5%) предпочитает бутилированную воду, 75 человек (37,5%) – водопроводную и 64 человека (32%) — минеральную. Люди, которые пьют бутилированную воду, зачастую выбирают такие бренды, как «Боржоми» и «Святой источник». Распространенность бутилированной воды обусловлена с одной стороны, удобством ее использования и восприятием, как более безопасная альтернатива водопроводной, с другой стороны, широкое употребление бутилированной воды связано с потенциальными рисками, о которых большинство не осведомлены [3]. Во-первых, существует риск химического загрязнения. Пластиковые бутылки, особенно из поликарбоната и полиэтилентерефталата могут выделять в воду различные химические вещества такие как бисфенол А и фталаты. Эти вещества связывают с гормональными нарушениями, проблемами с репродуктивной системой и другими заболеваниями. Даже бутылки из полиэтилена высокой плотности могут выделять микропластик в воду при длительном хранении или воздействии высоких температур [4]. Во-вторых, несмотря на санитарные нормы, сохраняется вероятность микробиологического загрязнения бутилированной воды. Нарушения технологического процесса на производстве или неправильное хранение могут способствовать размножению бактерий и других патогенных микроорганизмов [5].

Не менее важным аспектом является низкий уровень осведомленности студентов о методах анализа качества воды. Так 78% студентов не знают о методах исследования воды, что подчеркивает необходимость повышения уровня Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

знаний о способах оценки безопасности и качества питьевой воды. Важность знания этих методов заключается в возможности выбора более безопасных источников воды и принятия осознанных решений о ее потреблении. Для определения качества воды используются различные методы, включая химический (определение органических и неорганических веществ), органолептический (оценка вкуса, запаха, прозрачности, цвета), радионуклидный (оценка радиационной безопасности), микробиологический (анализ бактериального состава и выявление патогенных микроорганизмов, часто совмещенный с паразитологическим исследованием), и физико-химический анализы (оценка окисляемости, жесткости, щелочности и минерализации). Выбор метода анализа определяется спецификой ситуации и целями исследования, при этом возможно использование как одного метода, так и их комбинации.

Также важным аспектом является потребление кофеинсодержащих напитков. Чрезмерное потребление кофе, чая, а также энергетических напитков может привести к ряду негативных последствий: бессоннице, тревожности, тахикардии, нарушению пищеварения (изжога, вздутие живота), обезвоживанию (вследствие диуретического эффекта кофеина) и головным болям (включая мигрени) [6]. Кроме того, возрастает риск развития зависимости и синдрома отмены при резком прекращении употребления. У лиц с предрасположенностью к сердечно-сосудистым заболеваниям кофеин может усугубить состояние [6]. Влияние кофеина индивидуально и зависит от генетических факторов, общего состояния здоровья и количества потребляемого кофеина [7]. В нашем исследовании 37,5% студентов, употребляющих кофеинсодержащие напитки, отметили снижение чувства жажды, что в свою очередь, может способствовать дефициту жидкости в организме.

По данным Роспотребнадзора регулярное употребление сладких напитков, включая газированные, сопряжено с риском развития диабета 2 типа. Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Установлено, что лица, потребляющие от одной до двух и более банок сладких напитков в день, подвержены на 26 % большему риску развития данного заболевания по сравнению с теми, кто употребляет такие напитки редко. Помимо диабета, ожирение является значимым фактором риска для сердечно-сосудистых заболеваний, рака и других хронических болезней.

При употреблении сладких газированных напитков в организме происходят следующие процессы:

1. Через десять минут большое количество сахара вызывает резкий выброс гормона инсулина поджелудочной железой.
2. Через двадцать минут уровень глюкозы в крови повышается.
3. Через сорок минут избыток сахара преобразуется печенью в жиры, которые откладываются в подкожно-жировой клетчатке, приводя к увеличению массы тела.
4. Через 45 минут повышается уровень гормона дофамина в крови, что стимулирует центр удовольствия мозга, улучшая настроение, вызывая бодрость и снижая сонливость. Однако через час-полтора человек начинает испытывать раздражительность и вялость.

Длительное и регулярное потребление сладких газированных напитков может привести к формированию зависимости. Вследствие этого мозг привыкает к получению гормонов искусственным путём и начинает производить их в меньшем количестве, что ухудшает работу рецепторов в системе поощрения и заставляет для достижения прежнего эффекта увеличивать объём потребляемых сладких напитков [8].

Среди опрошенных 36% студентов, предпочитающих сладкие газированные напитки, чаще сталкиваются с обезвоживанием.

Студенты, которые оценивают свое состояние здоровья как отличное (56%) отдают предпочтение минеральной воде.

Студенты, которые оценивают свое состояние здоровья как хорошее чаще употребляют бутилированную воду – (56,1%) и минеральную (31,6%). Студенты, которые оценивают свое здоровья как удовлетворительное отдают предпочтение бутилированной (64%) и водопроводной воде (36%). Студенты, которые оценивают свое здоровье как плохое чаще пьют бутилированную (50%) и водопроводную воду (50%).

При проведении корреляционного анализа выявлено, что состояние здоровья зависит от состава воды ($r=0,3$, $p=0,05$); потребляемое количество воды в сутки от физической активности ($r=0,4$, $p=0,01$); потребления количества воды от длительности учебного дня ($r=0,5$ $p=0,11$); от использование приложений для отслеживания потребления воды от уровня осведомленности пользы воды ($r=0,25$, $p=0,08$); предпочтение бутилированной воды от возраста ($r=0,2$, $p=0,1$); отказ от газированных напитков от наличия знаний о составе ($r=0,5$, $p=0,001$).

Заключение:

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие ключевые выводы относительно питьевого поведения студентов КемГМУ:

1. Высокая распространенность дегидратации: Установлено, что значительная часть контингента (67%) демонстрирует несоблюдение регламентированных норм водопотребления, что создает предпосылки для развития состояния хронической дегидратации.

2. Структура потребления жидкостей: Доминирующим источником гидратации среди обучающихся является бутилированная вода. В то же время, отмечается регулярное потребление кофеинсодержащих и сладких газированных напитков, обладающих доказанным дегидратирующим потенциалом.

3. Взаимосвязь с физической активностью: Статистический анализ выявил наличие значимой положительной корреляции между объемом потребляемой жидкости и уровнем физической активности ($p < 0,05$), что подчеркивает роль Дневник науки | www.dnevnikaui.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

адекватной гидратации в поддержании физиологического гомеостаза при нагрузках.

4. Влияние на состояние здоровья: Обнаружена прямая зависимость состояния здоровья респондентов от количественных и качественных параметров потребляемой жидкости. Особого внимания заслуживает выявленная закономерность: студенты, придерживающиеся оптимального питьевого режима с преобладанием в рационе минеральной воды, достоверно чаще характеризуют свое здоровье как «отличное».

5. Дефицит знаний в области контроля качества: Актуальной проблемой является недостаточный уровень информированности студентов о потенциальных рисках химического загрязнения бутилированной воды и о существующих методах самостоятельного контроля ее качества.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости углубленного изучения коррекцию питьевого поведения и повышение медицинской грамотности будущих врачей в вопросах нутрициологии и экологии.

Библиографический список

1. Круглов Д. Э., Аветисян А. А., Чикида Н. Н., Осипов А. И. Роль воды в жизни человека // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2013. №2.

2. Вода как необходимый элемент питания [Электронный ресурс] // Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. – Режим доступа: <https://cgon.rospotrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovoe-pitanie/pishchevye-veshchestva/voda-kak-neobhodimyj-element-pitaniya/>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Ward, L.A., Cain, O.L., Mullally, R.A. et al. Health beliefs about bottled water: a qualitative study. BMC Public Health 9, 196 (2009). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-196>

4. Ганичев П.А. О ВЛИЯНИИ ЧАСТИЦ МИКРОПЛАСТИКА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ. ОБЗОР // ЗНиСО. 2021. №9.

5. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году». Москва, 2025.

6. Тонизирующие энергетические напитки: основные компоненты, эффективность и безопасность [Электронный ресурс] / А. Иванов и др. // CyberLeninka. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/toniziruyuschie-energeticheskie-napitki-osnovnye-komponenty-effektivnost-i-bezopasnost?ysclid=mfxdt6zqha916276067>, свободный. – Загл. с экрана.

7. Кофе – прекрасный и опасный: вред и польза от кофейных напитков [Электронный ресурс] // Роспотребнадзор. – Режим доступа: <https://77.rospotrebnadzor.ru/index.php/press-centr/186-press-centr/9192-kofe-prekrasnyj-i-opasnyj-vred-i-polza-ot-kofejnykh-napitkov-01-04-2021?ysclid=mfxdwc04ai865436099>, свободный. – Загл. с экрана.

8. Влияние сладких газированных напитков на здоровье человека [Электронный ресурс] // Роспотребнадзор. – Режим доступа: <https://82.rospotrebnadzor.ru/directions/nadzor/149800/?ysclid=mfxdsfjfh842419012>, свободный. – Загл. с экрана.