

изоляции, а потом на дистанционном обучении в связи с новой коронавирусной инфекцией.

#### Список литературы

1. Психиатрия: национальное руководство / под ред. Т.Б. Дмитриевой, В.Н. Краснова. М.: ГЭОТАР Медиа, 2009. 1000 с.
2. Трофимова М.А., Бабатов Р.М. Исследование взаимосвязи обсессивно-компульсивного расстройства и депрессии // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2019. № 10 (38). С. 65-68.
3. Психиатрия / под ред. Н.Г. Незнанова и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 512 с.
4. Late-onset Obsessive Compulsive disorder: clinical characteristics and psychiatric comorbidity / Grant J.E. [et al.] // Psychiatry Research. 2007. Vol. 152. №1. P. 21-27.
5. Goodman W.K. The Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale. I. Development, use, and reliability / W.K. Goodman, L.H. Price // Arch. Gen. Psychiatry. 1989. Vol. 46. P. 1006-1011.

### ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СО СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Безбородова А. П.

*ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Мордовский государственный университет  
им. Н.П. Огарева», Саранск,  
e-mail: dep-general@adm.mrsu.ru*

С целью определить, каким образом продукты питания, а также химический состав питьевой воды влияют на развитие кариеса, был проведён анкетный опрос среди студентов второго курса. В анкетировании приняли участие 119 человек. Установлено, что стоматологические заболевания чаще регистрируются у лиц, употребляющих недоброкачественную питьевую воду, а также у лиц, ежедневно употребляющих в пищу сладости. Следует отметить, что у студентов, ежедневно употребляющих в пищу молоко и кисломолочные продукты, кариес диагностируется реже. Рассмотрены два варианта профилактических диет.

Ключевые слова: кариес, питание, минеральные вещества, питьевая вода, диета.

По данным Всемирной организации здравоохранения 60-90% детей школьного возраста и почти 100% взрослого населения мира страдают кариесом зубов [1].

Кариес – это поражение зуба, возникающее в результате деминерализации и размягчения твердых тканей зуба с последующим образованием полости [2].

Ткани полости рта, в том числе зубы, крайне чувствительны к дефициту компонентов пищи. При этом, наряду с характером питания, важным фактором, определяющим здоровье зубов, выступает химический состав потребляемой воды.

#### Влияние различных компонентов пищи на здоровье зубов

Воздействие продуктов питания на состояние ткани зуба проявляется как на локальном, так и на системном уровнях. В первом случае, пища контролирует жизнедеятельность микро-

флоры ротовой полости и скорость выделения слюны. Во втором, осуществляется всасывание компонентов пищи и их транспорт ко всем тканям и органам, в том числе к зубам.

Питание должно быть сбалансированным не только в отношении белков, жиров и углеводов, но и в отношении минеральных веществ (в частности кальция и фосфора) [3].

Развитие эмали начинается с образования белковой матрицы, полноценность минерализации которого зависит от полноценности белка. Установлено, что неполноценность состава белковой матрицы, вызванная дефицитом пластического материала, приводит к неполноценной минерализации [4, с. 7].

К факторам пищи, обуславливающим кариесрезистентность зубов, относятся витамины, микро- и макроэлементы и другие компоненты пищи, в частности в период формирования зубов [5, с. 47].

Так, витамин D и паратгормон участвуют в регуляции концентрации кальция и фосфатов в плазме. Витамин D способствует поступлению этих элементов внутрь клетки и определяет минерализацию костей и зубов. Потребность взрослого человека в витамине D составляет 10 мкг (400 МЕ) в сутки [3].

Сбалансированность минеральных элементов в большей степени изучена касательно фосфора, кальция и магния. Сбалансированность фосфора и кальция в рационе обозначается соотношением 1:1, а сбалансированность магния и кальция – соотношением 1:0,5 [3]. Сбалансированность фосфора, кальция и магния в продуктах питания определяет уровень усвоения минеральных элементов. Потребность в кальции для взрослого человека 1000 мг в сутки. Потребность в фосфоре – 800 мг в сутки [3].

Кальций и фосфор встраиваются в кристаллическую решетку апатитов зубной эмали; снижают кислотность бактериального геноза (кальцит); способствуют образованию буферных систем (фосфатов).

Кальций тяжело усваивается в организме: его всасываемость улучшается в присутствии белка и лактозы, что объясняет хорошую усвояемость кальция молока и молочнокислых продуктов [6, с. 125]. Понижается усвояемость кальция при повышенном содержании в пищевом рационе калия, магния, фосфора и жира.

Фтор играет значимую роль в процессах развития зубов, формирования дентина и эмали зубов, а также в процессе костеобразования. Оптимальным количеством фтора, которое предупреждает кариес зубов, считается 1,5 мг/л для I и II климатических районов и 1,2 мг/л для III климатического района [7].

Доказано, что при длительном употреблении воды, бедной солями фтора развивается кариес, а при употреблении воды с содержанием фтора выше ПДК (1,5 мг/л) – флюороз.

На здоровье зубов влияет количество сахара, которое потребляет человек вместе с пищей. Избыточное употребление сахара оказывает негативное действие не только на состояние зубов, но и на здоровье всего организма [8, с. 97].

Кариесогенное действие сахаров обусловлено их гликолизом, в результате которого образуются молочная и пировиноградная кислоты, значительно уменьшающие значения pH. Наиболее интенсивно этот процесс происходит в зубном налёте, что приводит к деминерализации эмали и усиленному размножению кариесогенных бактерий.

#### Лечебно-профилактическое питание

Анатолий Иванович Рыбаков – советский врач-стоматолог, доктор медицинских наук, профессор – считал, что «оптимальное содержание фтора в воде и в пище, а также правильное питание ключевым средством профилактики кариеса» [6, с. 126]. В соответствии с этим он разработал два варианта диет для профилактики кариеса: диета А и диета Б.

Первая характеризуется соотношением белков (Б), жиров (Ж) и углеводов (У) 1:0,83:3,3. Рацион усиливается марганцем, нормализующим

углеводно-фосфорный обмен, а также фтором и витамином В1.

Вторая подразумевает снижение количества белков и углеводов на 25%, жиров – на 50% при их соотношении Б:Ж:У 1:0,55:3,3. Пища должна быть разнообразной, подвергнутой минимальной кулинарной обработке.

#### Результаты анкетирования и их обсуждение

Нами был проведён анкетный опрос среди студентов второго курса, включающий в себя семь вопросов. Общее количество опрошенных составляет 119 человек.

Респонденты до поступления в ВУЗ проживали в разных регионах. География продемонстрирована рис. 1. Это представляет для нас интерес, так как вода в разных регионах отличается по химическому составу. Большинство респондентов проживает в городе Саранск, где повышенное содержание фтора в воде.

Следующий вопрос касался питьевой воды. Для выбора была представлена водопроводная, бутилированная, колодезная или родниковая вода. Полученные данные представлены на рис. 2. Более половины опрошенных ответили, что употребляют бутилированную воду.



Рис. 1. Место рождения и проживания респондентов до поступления в ВУЗ

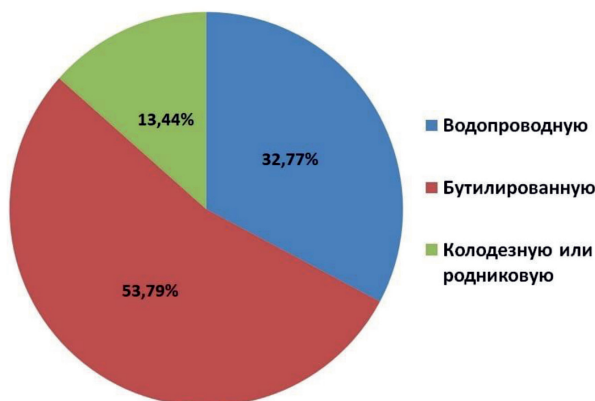


Рис. 2. Питьевая вода, употребляемая респондентами

На вопрос об употреблении сладостей большинство респондентов ответили, что они употребляют сладости каждый день или несколько раз в неделю (рис. 3). Примечательным оказалось то, что не оказалось ни одного человека, который бы не ел сладкое.

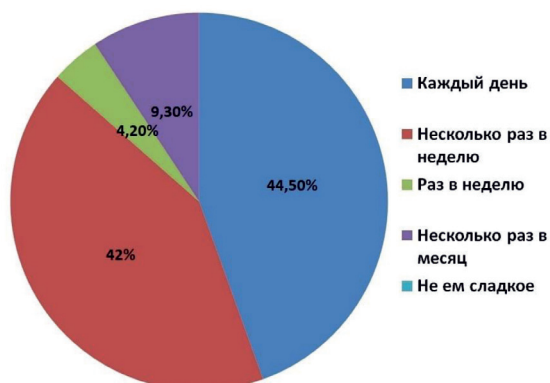


Рис. 3. Частота употребления сладостей респондентами

Продолжая вопрос об употреблении сладкого, 2/3 респондентов употребляют также ежедневно или несколько раз в неделю газировки и другие сладкие напитки. Результат опроса представлен на рис. 4.

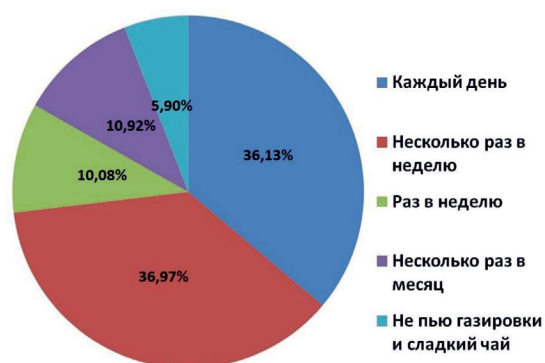


Рис. 4. Частота употребления сладких напитков респондентами

Молоко и кисломолочные продукты, которые относятся к продуктам ежедневного употребления, лишь 18% студентов употребляют ежедневно. 6%, к сожалению, не употребляют совсем. Полученные данные представлены на рис. 5.



Рис. 5. Частота употребления молока и кисломолочных продуктов респондентами

Отрадным является тот факт, что 65% респондентов ответили положительно на вопрос о знаниях лечебно-профилактического питания при кариесе зубов (рис. 6).

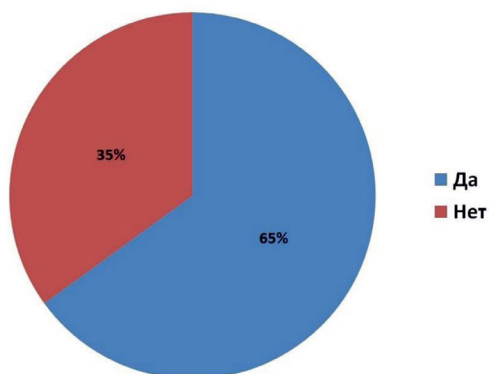


Рис. 6. Процентное распределение респондентов, знающих и не знающих принципы лечебно-профилактического питания при кариесе

На вопрос: «Диагностирован ли у вас кариес?» больше половины студентов ответили положительно (рис. 7).

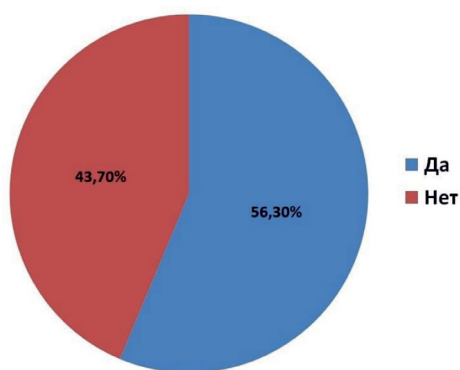


Рис. 7. Процентное распределение респондентов, у которых диагностирован и не диагностирован кариес

Как уже говорилось ранее, по данным ВОЗ кариес диагностирован почти у 100% взрослого населения мира, но по данным проведенного нами анкетирования лишь у 56% респондентов диагностирован кариес.

Возможно, это связано с тем, что в Саранске повышенное содержание фтора в воде, что повышает резистентность эмали к действию кариесогенных бактерий.

Другой причиной может являться тот факт, что пациенты обращаются к стоматологу на поздних стадиях заболевания.

#### Выводы

Исходя из результатов проделанной работы, мы можем сделать следующие выводы:

1. Некачественная питьевая вода провоцирует развитие стоматологических заболеваний.

2. Кариес диагностируют чаще у студентов, ежедневно употребляющих в пищу сладости и сладкие напитки.

3. У студентов, ежедневно употребляющих в пищу молоко и кисломолочные продукты, кариес диагностируется реже.

#### Список литературы

1. ВОЗ. Европейское региональное бюро. Информационный бюллетень «Здоровье полости рта и потребление сахаров» 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/disease-prevention/oral-health/data-and-statistics/diet-and-oral-health-factsheet-on-oral-health-and-sugars-2018> (дата обращения: 04.08.2021).

2. Энциклопедический словарь медицинских терминов: В 3-х томах. Около 60 000 терминов. / Гл. ред. Б.В. Петровский. М.: Советская энциклопедия, Т. 2. Кабана болель – Пяточный бугор. 1983. 448 с.

3. МР 2.3.1.2432-08. 2.3.1. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации.

4. Биохимия твердых тканей полости рта в норме и при патологии. Учебное пособие предназначено для самостоятельной работы студентов по специальности «Стоматология» // ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. М.: Издательство 2019. 71 с.: илл. 8 рис. ISBN 978-5-7974-0574-0.

5. Курс лекций по терапевтической стоматологии: Пособие. Часть 1 / Ю.П. Чернявский. Витебск: ВГМУ, 2013. 377 с. ISBN 978-985-466-647-1.

6. Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие / С.И. Бородовицина, Н.А. Савельева, Е.С. Таболина; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Рязань: ОТСиОП, 2019. 264 с.

7. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения: СанПиН 2. 1. 4.1074-01; утв. главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 26 сентября 2001 года // Справочно-правовая система «Гарант». [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/4177988/paragraph/759961:0> (дата обращения: 04.08.2021).

8. Балькова О.П., Чернова Н.Н., Китаева Л.И., Кулясов К.С. Роль особенностей современного питания в формировании стоматологических заболеваний // Профилактическая медицина. 2021. Т. 24, № 5 (приложение); С. 98; URL: <https://drive.google.com/file/d/1-3TUmBMts6GLiiwL8cjE978TL6AoaltD/view> (дата обращения: 06.08.2021).

#### МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТДАЛЕННОГО БИОЭФФЕКТА ПЕРОРАЛЬНОГО ПРИЕМА ОБЕДНЕННОГО УРАНА В ОБОЛОЧКАХ ТРАХЕИ

Воронцова З.А., Алехина А.С.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
медицинский университет имени Н.Н. Бурденко»  
Минздрава России, Воронеж,  
e-mail: z.vorontsova@mail.ru

Изучение воздействия радионуклидов на организм остается актуальным, в связи с тем, что соединения обедненного урана активно используются во многих сферах промышленности, в разных формах попадая в организм человека. Именно поэтому, экспериментальные исследования по определению влияния и свойств обе-