

## ПОКАЗАТЕЛИ КПУ В ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ БЫТОВЫХ И ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ПОЛОСТИ

Романова К. А., Кочнева С. А. Каминская Л. А.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург

### Введение

Заболевание кариесом является социально значимой международной проблемой. Об этом свидетельствует создание Программы планирования стоматологической помощи в каждой стране, которая отражает глобальные цели, поставленные ВОЗ: у 85% населения в возрасте до 18 лет не должно быть удаленных зубов, основное внимание молодых людей в возрасте 15/18—25 лет должно быть обращено на контроль гигиены, правила чистки зубов, выбор фторидсодержащей зубной пасты, воспитание потребности к соблюдению здоровых привычек, профессиональную гигиену полости рта, советы по здоровому питанию [8]. По данным [11], распространенность кариеса зубов у населения в возрасте от 20 до 34 лет составляет  $98,69 \pm 0,92\%$ , показатель КПУ равен  $8,93 \pm 0,25$  ( $K=3,99 \pm 0,19$ ,  $P=3,97 \pm 0,19$ ,  $U=0,97 \pm 0,09$ ). Индекс КПУ является вполне информативным показателем, который позволяет судить об уровне интенсивности кариеса [14]. Согласно рекомендациям ВОЗ, выделяют пять уровней интенсивности кариеса: очень низкий, низкий, средний, высокий и очень высокий [1].

**Цель исследования** — определить с помощью индекса КПУ влияние бытовых и гигиенических факторов на стоматологическое здоровье студентов Уральского государственного медицинского университета.

### Материалы и методы исследования

Проведено рандомизированное анкетирование 109 юношей и девушек в возрасте от 18 до 21 года, студентов Уральского государственного медицинского университета. Вопросы касались бытовых условий жизни, состояния и соблюдения правил гигиены полости рта. На основании ответов на поставленные перед анкетированными вопросами определены составляющие показателя КПУ: компонент К отмечают в случае обнаружения кариозной полости и рецидива кариеса после лечения, П — при наличии пломбы без признаков рецидива кариеса, У — количество удаленных или подлежащих удалению зубов (кроме 8-го зуба). Расчет индекса производили по стандартной методике путем сложения показателей [8]. Для обработки полученных данных использован программный пакет «*Microsoft Office Excel*».

### Результаты и их обсуждение

Исследования многих авторов неопровержимо доказали, что в условиях воздействия неблагоприятных факторов внешней среды, к которым относятся питание, питьевой режим, температура, антропогенные загрязнения [10], происходит нарушение биохимических приспособительных механизмов, приводящее к метаболическим и структурным изменениям зубочелюстной системы. Отсутствие систематического посещения стоматолога и несоблюдение правил гигиены [7] являются по известным исследованиям немаловажными факторами в обеспечении состояния полости рта [13]. В анкетах мы попросили респондентов указать пол, курс, факультет, бытовые и гигиенические факторы, состояние полости рта (табл. 1). Обследованные нами студенты представляют собой единую общность, все получают медицинское образование и проблемы гигиены полости рта должны интересовать всех в равной степени с точки зрения поддержания своего собственного стоматологического и общего здоровья организма [15].

Таблица 1

Вопросы анкеты о состоянии полости рта, бытовых и гигиенических факторах

№№	Темы анкетирования	Вопросы
1	Полость рта	Количество зубов, пораженных кариесом
		Количество пломбированных зубов
		Количество удаленных зубов
		Как часто посещаете стоматолога
2	Гигиенические факторы	Какую пасту предпочитаете
		Сколько раз в день чистите зубы
3	Бытовые факторы	Проживаете а) дома б) в общежитии в) на частной квартире

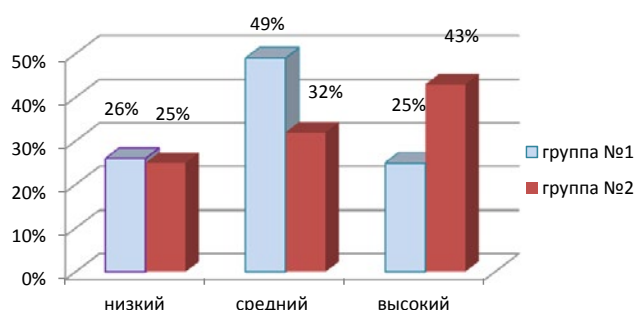


Рис. 1. Распределение (%) величин значений индексов КПУ

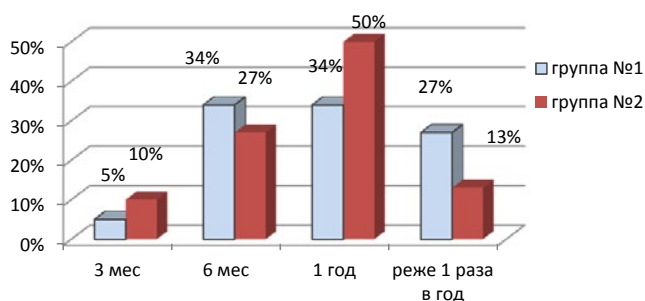


Рис. 2. Посещаемость (%) студентами врача-стоматолога в обследованных группах № 1 (проживают дома) и 2 (проживают в общежитии)

У обследованных студентов мы получили значение индекса КПУ ( $6,3 \pm 2,7$ ) со следующим распределением: низкий уровень — 26%, средний — 43%, высокий — 31%. Получается почти симметричное распределение, но высокий уровень составляет 31%, что достаточно тревожно. Скорее всего, частично эти изменения стоматологического здоровья возникли еще до поступления в университет. При попытке создать группы сравнения мы получили весьма неравные в количественном составе группы респондентов по признаку обучения на факультете, гендерному признаку. Поэтому для обсуждения проблемы влияния бытовых факторов были сформированы две группы: группа № 1, в которую вошли студенты, проживающие дома, в семье (66%), и группа № 2, состоящая из проживающих в общежитии (34%), не горожан.

Расчет индексов КПУ не выявил достоверного отличия: в группе № 1 он составил  $5,91 \pm 2,52$ , в группе № 2 —  $6,73 \pm 3,1$ . Но некоторые различия между группами при обсуждении индекса КПУ были выявлены (рис. 1). Состояние полости рта в целом лучше у горожан по сравнению с приезжими: в группе № 1 у 49% студентов выявлены средние величины индекса КПУ, а в группе № 2 — только у 32% и в этой группе преобладает доля студентов с индексом КПУ ближе к высокому ( $10,4 \pm 0,9$ ), составляя 43% от общего числа. В исследовании состояния полости рта у молодежи г. Уфы отмечено, что среди лиц возрастных групп 18—20 лет индекс КПУ составляет  $12,94 \pm 0,55$ , в группах 21—23 лет —  $15,5 \pm 0,05$ , по определению ВОЗ, это значение является очень высоким [10].

Забота о состоянии полости рта в первую очередь проявляется в регулярном посещении стоматолога. На рис. 2 представлена диаграмма, иллюстрирующая посещаемость врача респондентами групп № 1 и 2. Студенты, проживающие в общежитии, больше беспокоятся о состоянии полости рта по сравнению с «домашними» (данные, относящиеся к последним, указаны в скобках): 10% (5%) посещают врача 1 раз в 3 месяца; 50% (34%) — 1 раз в год, реже одного раза в год — 13% (27%) (рис. 2).

Одно из объяснений заключается в том, что состояние полости рта у студентов, проживающих в общежитии, в целом является менее благополучным (согласно данным рис. 1). Вполне вероятно, что ухудшение стоматологического здоровья возникло (это направление не исследовалось нами) в связи с отсутствием контроля со стороны родителей, недостатком времени, ухудшением питания и условий для регулярной гигиены полости рта. В то же время более 80% опрошенных ответили, что чистят зубы 2 раза в день. Выбор гигиенических средств студентами также имеет определенные отличия, среди используемых лидируют пасты фирм «SPLAT» (34%) и «Colgate» (66%). Для сравнения приведем наши данные почти 10-летней давности. Colgate выбирали 38% студентов и 35% врачей-стоматологов, а SPLAT — 6% студентов и 4% врачей [2, 16]. Состав зубной пасты оказывает огромное действие на биохимические свойства слюны [17], от которых зависит поддержание гомеостаза полости рта [3, 4]. У студентов, использующих пасту фирмы «SPLAT», индекс КПУ ниже, чем у студентов, использующих пасту фирмы «Colgate» (табл. 2). Анализ состава обеих паст выявил некоторые отличия, создающие особенности свойств. В составе SPLAT присутствуют лактат кальция, цитрат цинка, гидроксиапатит, фермент папаин.

Таблица 2

### Значения индекса КПУ при различном выборе зубных паст

Доля студентов (%) с различными индексами КПУ		
Низкий уровень КПУ	Средний уровень КПУ	Высокий уровень КПУ
Зубная паста «SPLAT»		
32	36	32
Зубная паста «Colgate»		
19	48	33

В составе Colgate карбонат кальция, монофторфосфат натрия, соли магния, экстракт прополиса, лимонен. У каждого состава есть свои достоинства [5, 7, 12]. Отметим, что кроме отличий в составе компонентов зубных паст, имеется еще и разница в цене: в нашем городе средняя цена Colgate составляет 70—150 рублей, а SPLAT — 90—250 рублей.

### Выводы

Анализ результатов анкетирования показал, что наиболее значимыми факторами, повлиявшими на индекс КПУ, оказались частота посещения стоматолога, состав используемой зубной пасты и условия проживания студентов.

### Литература

1. Индекс КПУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stomat.org/epidemiologiya-kariesa.html>.
2. Каминская, Л. А. Нерешенные проблемы применения фторсодержащих паст/Л. А. Каминская, Э. Ф. Гибадуллина, К. И. Лазукова // Достижения, инновационные направления. Перспективы развития и проблемы современной медицинской науки, генетики и биотехнологий: матер. II Межд. Н-пр. Конференции, УГМА, 15.12.2011. – Екатеринбург, 2011. – С. 68–69.
3. Каминская, Л. А. Изучение доверия к зубным пастам индивидуального пользования в профессиональной среде/Л. А. Каминская, И. Г. Данилова, И. Ф. Гетте // Фармация и общественное здоровье: материалы ежегодной конференции. – Екатеринбург: УГМА, 2009. – Т. 2. – С. 114–118.
4. Влияние зубных паст на биохимические параметры смешанной слюны/Л. П. Кисельникова, И. Г. Данилова, И. Ф. Гетте, Л. А. Каминская // Институт стоматологии. – 2008. – № 4 (4). – С. 88–91.
5. Кочкоян, А. А. Международный опыт использования маркетинговых коммуникаций при продвижении бренда на примере зубной пасты “COLGATE” [Электронный ресурс]/А. А. Кочкоян // Научное сообщество студентов XXI столетия. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XXVII междунар. студ. науч.-практ. Конф. № 12 (27). – Режим доступа: [http://sibac.info/archive/economy/12\(27\).pdf](http://sibac.info/archive/economy/12(27).pdf).
6. Мазлов, А. Б. Фармакологические свойства современных зубных паст, их влияние на воспалительные процессы в полости рта [Электронный ресурс]/А. Б. Мазлов // Здоровье и образование в XXI веке. – 2014. – Т. 16. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>.
7. Новикова, С. Ю. Гигиенические знания студентов 4 курсов в вопросах стоматологического здоровья/С. Ю. Новикова, Ф. С. Саркитова // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 5. – С. 27–29.
8. Программа первичной профилактики стоматологических заболеваний среди населения России 22.06.2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zubstom.ru/docs/index-296.html>
9. Терапевтическая стоматология. Болезни зубов: учебник: в 3 ч./под ред. Е. А. Волкова, О. О. Янушевича. – Ч. 1. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 168 с.
10. Усманова, И. Н. Стоматологический статус полости рта у лиц молодого возраста, проживающих в регионе с неблагоприятными факторами окружающей среды/И. Н. Усманова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 12. – С. 546–549.
11. Черкасов, С. М. Анализ распространенности заболеваний зубочелюстной системы, формирующих спрос на стоматологические услуги/С. М. Черкасов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 2. – С. 186–189.
12. Эффективность зубных паст с различными активными компонентами в профилактике и лечении стоматологических заболеваний/Н. А. Юдина, Н. В. Терехова, О. В. Юрис [и др.] // Современная стоматология. – 2009. – № 3/4. – С. 74–77.
13. Леонова, Л. Е. Клиническое исследование эффективности применения специализированной зубной пасты при гиперестезии дентина/Л. Е. Леонова, Р. Г. Першина, Г. А. Павлова // Проблемы стоматологии. – 2017. – Т. 13, № 1. – С. 70–74.
14. Клинико-лабораторное обоснование применения лечебно-профилактической десенситивной зубной пасты с фторидом натрия молодыми пациентами/Т. М. Еловикова, Е. Ю. Ермишина, А. С. Кошечев, А. С. Приходкин // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 2. – С. 5–11.
15. Клинико-морфологическая оценка эффективности применения инновационной лечебно-профилактической зубной пасты в комплексном лечении пациентов молодого возраста с основными стоматологическими заболеваниями/Ю. В. Мандра, В. В. Базарный, О. Н. Чупахин, Т. Г. Хонина, Е. А. Семенцова, Е. Н. Светлакова, А. Ю. Котикова, А. В. Легких, Л. Г. Полушина, А. Ю. Тесленко // Проблемы стоматологии. – 2017. – Т. 13, № 3. – С. 29–35.
16. Использование комплекса зубная паста Parodontax® с фтором и ополаскиватель для полости рта Parodontax®/А. И. Булгкова, Н. А. Васильева, Е. С. Солдатова, Ю. В. Бортновская // Проблемы стоматологии. – 2016. – Т. 12, № 3. – С. 10–17.
17. Корреляционный анализ органолептических характеристик новой зубной пасты с эффектом восстановления и защиты (на правах рекламы)/Т. М. Еловикова, Н. И. Михайкина, Е. Ю. Ермишина, В. С. Молвинских, А. С. Кошечев // Проблемы стоматологии. – 2016. – Т. 12, № 2. – С. 11–18.

## INDICES IN THE ESTIMATION OF THE INFLUENCE OF HYGIENIC FACTORS ON BIOCHEMICAL PROCESSES IN THE CAVITY

Romanova K. A., Kochneva S. A., Kaminskaia L. A.

*Ural state medical University, Ekaterinburg*

**Summary.** The article presents the data of a questionnaire on the state of the oral cavity of students of the Ural state medical University and the influence of various factors on the value of the CPU index. The most significant factors were the frequency of visits to the dentist, the composition of the toothpaste used and the living conditions of students.

**Keywords:** *student; DMF; factors*