

УДК 616.314-002-036.22-053.9(571.15)

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И ИНТЕНСИВНОСТИ КАРИЕСА ЗУБОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

¹Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

²Центральная государственная медицинская академия УД Президента РФ, г. Москва

Рихтер А.А.¹, Токмакова С.И.¹, Баштовой А.А.²

Кариес зубов – одно из самых распространенных стоматологических заболеваний. Несмотря на успехи современной стоматологии в профилактике и лечении кариеса, данные эпидемиологических обследований свидетельствуют, что встречаемость кариеса зубов и его осложнений в различных возрастных группах колеблется от 70% до 90%. Изучение кариеса связано, прежде всего, с необходимостью получения ключевых показателей распространенности и интенсивности с применением единого подхода к анализу и регистрации патологии твердых тканей зубов.

В процессе работы было обследовано 300 человек двух ключевых возрастных групп по 150 человек, в каждом населенном пункте по 50 человек взрослого и пожилого населения, проживающих в городе Рубцовске, селе Шипуново, селе Тальменка Алтайского края в течение 5 лет и более. В первой группе возраст людей составил 35–44 года, во второй – 65 лет и более. Распространенность кариеса первой ключевой группы значимо ниже общероссийского показателя, а во второй ключевой группе, наоборот, выше. Интенсивность кариеса по индексу КПУ в группе взрослого населения города Рубцовска и села Тальменка ниже общероссийского показателя, а в селе Шипуново, напротив, выше. Результаты проведенного эпидемиологического обследования должны быть использованы для планирования специализированной стоматологической помощи на территории Алтайского края.

Ключевые слова: распространенность и интенсивность кариеса, эпидемиологическое обследование.

Cavities is one of the most common dental diseases. Despite the successes of modern dentistry in the prevention and treatment of cavities, data of epidemiological surveys indicate that the incidence of cavities and its complications ranges from 70% to 90% in various age groups. The study of cavities is associated, first of all, with the need to obtain key indicators of prevalence and intensity using a unified approach to the analysis and record of hard tooth tissue pathology.

During the work, 300 people of two key age groups of 150 people were surveyed; in each settlement, we examined 50 adults and 50 elderly people living in Rubtsovsk town, Shipunovo village, Tal'menka village in Altai Krai for 5 years or more. In the first group, the age of people was 35–44 years, in the second – 65 years or more. The prevalence of cavities is significantly lower in the first key group than the all-Russian indicator, and in the second key group, on the contrary, is higher. According to the CFE index, the intensity of cavities in the adult population group of Rubtsovsk town and Tal'menka village is lower than the all-Russian indicator, and in Shipunovo village, on the contrary, is higher. The results of the epidemiological survey should be used to plan specialized dental care in the territory of Altai Krai.

Keywords: prevalence and intensity of cavities, epidemiological survey.

Кариес зубов – одно из самых распространенных стоматологических заболеваний. Несмотря на успехи современной стоматологии в профилактике и лечении кариеса [1, 2], данные эпидемиологических обследований свидетельствуют, что встречаемость кариеса зубов и его осложнений в различных возрастных группах колеблется от 70% до 90%. В нашей стране, относящейся к территориям экологического риска со сложным климатогеографическим положением, необходимы дальнейшие исследо-

вания динамики стоматологической заболеваемости в целях мониторинга распространенности и интенсивности кариозных поражений, определения потребности в различных видах лечебно-профилактической помощи, анализа эффективности профилактических программ среди ключевых групп населения [1, 2, 3, 4].

В результате проведенных в России при поддержке ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения) трех национальных стоматологических эпидемиологических обследований

выявилось, что на стоматологическую заболеваемость детского и взрослого населения страны оказывают существенное влияние экологические и гигиенические факторы [2, 4]. В настоящее время в стоматологии важна оценка риска возникновения кариеса в зависимости от возраста, пола, наличия висцеральной патологии и др. Изучение кариеса связано, прежде всего, с необходимостью получения ключевых показателей распространенности и интенсивности с применением единого подхода к анализу и регистрации патологии твердых тканей зубов.

Для населения Алтайского края характерна неравномерная плотность в отличие от других регионов России. Экологическая обстановка является неблагоприятной в связи с близким расположением Семипалатинского полигона для испытания ядерных устройств, крупных промышленных предприятий, низкое содержание фтора и микроэлементов в питьевой воде отдельных территорий края создает предпосылки для повышения показателей стоматологической заболеваемости [2]. Однако на сегодняшний день отсутствуют актуализированные данные о структуре и распространенности стоматологических заболеваний в населенных пунктах Алтайского края, что не позволяет прогнозировать потребность в стоматологической помощи, планировать и внедрять профилактические программы.

Цель заключалась в исследовании и анализе распространенности и интенсивности показателей кариеса у взрослого и пожилого населения Алтайского края на основе эпидемиологического стоматологического обследования с учетом критериев ВОЗ и уровня оказания стоматологической помощи.

Материалы и методы

В процессе работы было обследовано 300 человек двух ключевых возрастных групп по 150 человек в каждом населенном пункте по 50 человек взрослого и пожилого населения, проживающих в городе Рубцовске, селе Шипуново, селе Тальменка Алтайского края в течение 5 лет и более. В первой группе возраст людей составил 35–44 года, во второй – 65 лет и более.

Результаты стандартизированного стоматологического осмотра вносили в карту ВОЗ (2012 г.). Исследовали 32 индексных зуба, оценивали признаки заболеваний твердых тканей по индексу КПУ, где «К» – кариес коронки или корня зуба, пломба с кариесом, «П» – пломба в пределах коронки или корня зуба удовлетворительного качества, «У» – удаленный зуб в результате осложнения кариеса или по другим причинам. Кроме того, отмечали наличие ортопедических конструкций: вкладок, коронок. При наруше-

нии краевого прилегания пломбы, избытке материала, вызывающем локальное воспаление десны, фактуре зуба, изменении цвета реставрация считалась неудовлетворительного качества. Индекс КПУ твердых тканей у обследуемых определяли худшим показателем, изучали зависимость показателя от половой принадлежности. Распространенность кариеса рассчитывали по отношению количества обследуемых лиц, имеющих какой-либо признак проявления кариеса зубов, к общему числу обследуемых. Интенсивность кариеса определяли как сумму клинических признаков кариозного поражения.

Индекс КПУ свидетельствовал о качестве оказания стоматологической помощи в возрастных группах 35–44 лет и 65 лет и более. При оценке использовали индекс УСП (уровень стоматологической помощи) по П.А. Леусу (1987 г.), рассчитываемый по формуле: $УСП = K + A * 100\% / КПУ$, где К – среднее количество кариозных поражений зубов; А – среднее количество удаленных зубов, не восстановленных протезами; КПУ – среднее значение коэффициента интенсивности кариозного процесса. Критерии оценки УСП: низкий уровень – меньше 10%, 10–49% – недостаточный уровень, 50–74% – удовлетворительный уровень, 75% и выше – хороший уровень оказания помощи.

Обработку данных проводили с помощью компьютерных программ Statistica 6.1 и Excel 2007. Определяли среднее арифметическое (M), среднее квадратичное отклонение (Sx), ошибку среднего арифметического (m). Значения непрерывных величин представлены в виде $M \pm m$. В случаях нормального распределения для сравнения выборок использовали t-критерий Стьюдента. При множественном сравнении использовали поправку Бонферрони. Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Проведенное эпидемиологическое стоматологическое обследование в группах взрослого и пожилого населения Алтайского края выявило высокую распространенность кариеса зубов, которая в группах взрослого населения в городе Рубцовске, селе Шипуново составила $96 \pm 0,02\%$, в селе Тальменка – $94 \pm 0,02\%$, что, по данным литературы, незначительно ниже общероссийского показателя (98%). Распространенность кариеса в группах пожилого населения города Рубцовска и сельских жителей оказалась $100 \pm 0,02\%$ (общероссийский показатель – 99%) (таблица 1).

В целом интенсивность кариеса твердых тканей зубов у взрослого населения города Рубцовска (первая группа) соответствовала $9,96 \pm 0,7$, села

Тальменка (первая группа) – 11,89±0,74, что значительно ниже общероссийского показателя (13,93), в селе Шипуново (первая группа) аналогичный показатель равен 27,35±0,93, что значительно выше общероссийского показателя. Во

второй ключевой группе у пожилого населения всех заявленных населенных пунктов индекс КПУ оказался достоверно выше общероссийского (22,75) и составил в городе Рубцовске – 25,1±0,84, в селе Шипуново – 26,04±0,66, в селе Тальменка – 27,18±0,55

Таблица 1
Распространенность и интенсивность кариеса в исследуемых группах населения Алтайского края, M±t

Показатели	Алтайский край						Общероссийский показатель	
	г. Рубцовск		с. Шипуново		с. Тальменка		1-я группа	2-я группа
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа		
Распространенность кариеса (%)	96±0,02 %	100±0,02 %	96±0,02 %	100±0,02 %	94±0,02 %	100±0,02 %	98	99
Интенсивность кариеса	9,96±0,7 *	25,1±0,84 *	27,35±0,93 *	26,04±0,6 6*	11,89±0,7 4*	27,18±0,5 5*	13,93	22,75

Примечание: * – различие статистически значимо (p<0,05) по сравнению с общероссийскими показателями.

Результат исследования показателей интенсивности патологических признаков кариеса и его осложнений по индексу КПУ первой группы у лиц в возрастной группе 35–44 лет показал достоверное преобладание компонентов «П» и «К» (таблица 2). Значение компонента «Пломба» в этой же возрастной группе города Рубцовска составило 4,36±0,64, в селах Шипуново и Тальменка – 5,15±0,55 и 5,6±0,61 соответственно, что незначительно ниже общероссийского показателя (6,02). Это свидетельствует о меньшем количестве запломбированных зубов

и подтверждается средними значениями компонента «Кариес» в селах Шипуново (4,1±0,45) и Тальменка (3,79±0,41), которые были выше показателя по России (3,13). Это может указывать на недостаточно эффективное оказание терапевтической стоматологической помощи в районах Алтайского края. Также можно отметить, что в городе Рубцовске, напротив, показатель компонента «К» ниже всероссийского и равен 2,54±0,32, то есть специалисты стоматологического профиля достаточно своевременно выявляют, проводят лечение кариеса зубов и его осложненных форм.

Таблица 2
Интенсивность отдельных показателей индекса КПУ в 1-й исследуемой группе у взрослого населения Алтайского края, M±t

Интенсивность отдельных показателей КПУ	город Рубцовск	село Шипуново	село Тальменка	Общероссийский показатель
Кариес	2,54±0,32*	4,1±0,45*	3,79±0,41*	3,13
Пломба	4,36±0,64*	5,15±0,55*	5,6±0,61*	6,02
Удаленный зуб	2,67±0,41*	4,71±0,44	3,65±0,38*	4,78

Примечание: * – различие статистически значимо (p<0,05) по сравнению с общероссийскими показателями.

Показатель интенсивности кариозной патологии «Удаленный зуб» по всем трем населенным пунктам отмечался ниже общероссийского показателя (4,78): у взрослого населения

села Шипуново составил 4,71±0,44, села Тальменка – 3,65±0,38, города Рубцовска – 2,67±0,41. Среди лиц 65 и более лет (вторая группа) в структуре КПУ (таблица 3) по сравнению с

первой группой достоверно превалировали признаки «П» и «У» у жителей города Рубцовска и села Тальменка, а в селе Шипуново только признак «У». Интенсивность патологии «Кариес» находилась в пределах от минимальных значений $4,12 \pm 0,54$ (в городе Рубцовске) до максимальных – $5,26 \pm 0,57$ (в селе Шипуново), что в два и более раза выше среднего общероссийского показателя (1,72). Сравнивая эти показатели с первой группой, можно отметить недостаточную эффективность оказания стоматологической помощи терапевтического профиля пожилым людям. Числовой показатель патоло-

гии «Пломба» во второй группе в целом статистически значимо выше общероссийского среднего значения (2,77), а в селе Тальменка ($20,78 \pm 1,3$) в 4 раза превышает его значения в первой группе. У жителей города Рубцовска ($8,88 \pm 1,24$) разница показателей с первой возрастной группой существенная, а в селе Шипуново ($4,72 \pm 0,72$) достоверно не изменяется. Сравнивая числовые значения компонента «Удаленный зуб» с общероссийским показателем (18,26), можно отметить, что только в городе Рубцовске ($12,1 \pm 1,2$) и селе Шипуново ($16,06 \pm 1,06$) они были статистически значимо ниже (таблица 3).

Таблица 3

Интенсивность отдельных показателей индекса КПУ у пожилого населения Алтайского края, $M \pm m$

Интенсивность отдельных показателей КПУ	город Рубцовск	село Шипуново	село Тальменка	Общероссийский показатель
Кариес	$4,12 \pm 0,54^*$	$5,26 \pm 0,57^*$	$4,76 \pm 0,59^*$	1,72
Пломба	$8,88 \pm 1,24^*$	$4,72 \pm 0,72^*$	$20,78 \pm 1,3$	2,77
Удаленный зуб	$12,1 \pm 1,2^*$	$16,06 \pm 1,06^*$	$19,4 \pm 1,24^*$	18,26

Примечание: * – различие статистически значимо ($p < 0,05$) по сравнению с общероссийскими показателями.

При определении зависимости показателя интенсивности кариеса от половой принадлежности у 152 женщин и 148 мужчин, участвовавших в стоматологическом обследовании (таблица 4), было показано, что КПУ жителей взрослого населения города Рубцовска значимо ниже в группе мужчин ($15,94 \pm 1,92$) по сравнению с группой женщин ($32,13 \pm 3,64$), а у пожилых лиц среднее значение индекса КПУ у мужчин ($67,07 \pm 4,75$) было достоверно выше, чем у

женщин ($37,17 \pm 2,25$). В селе Шипуново в первой ключевой группе различие индекса КПУ между мужчинами ($18,08 \pm 1,26$) и женщинами ($12,58 \pm 1,08$) было незначительное, во второй ключевой группе у женщин ($78,21 \pm 3,43$) интенсивность кариеса была почти в два раза выше, чем у мужчин ($42,44 \pm 1,97$). В селе Тальменка в обеих ключевых группах аналогичный показатель выше у женщин почти в два раза, чем у мужчин.

Таблица 4

Интенсивность кариеса в зависимости от половой принадлежности в Алтайском крае

Интенсивность кариеса по половой принадлежности в Алтайском крае	Женщины, 1-я группа	Мужчины, 1-я группа	Женщины, 2-я группа	Мужчины, 2-я группа
Рубцовск	$32,13 \pm 3,64^*$	$15,94 \pm 1,92$	$37,17 \pm 2,25^*$	$67,07 \pm 4,75$
Шипуново	$12,58 \pm 1,08^*$	$18,08 \pm 1,26$	$78,21 \pm 3,43^*$	$42,44 \pm 1,97$
Тальменка	$33,96 \pm 3,37^*$	$18,83 \pm 1,75$	$80,45 \pm 4,42^*$	$49,9 \pm 2,3$

Примечание: * – различие статистически значимо ($p < 0,05$).

Интегральный показатель качества оказания стоматологической помощи по индексу УСП среди жителей города Рубцовска в первой возрастной группе составил $52,25 \pm 0,02\%$ и оценивался как удовлетворительный, приближаясь к нижней границе, а у лиц второй ключевой группы данный показатель достоверно ниже –

$48,35 \pm 0,02\%$, и считался уже недостаточным (таблица 5).

Относительно сельских жителей обеих возрастных групп, уровень оказания стоматологической помощи оказался достоверно недостаточным, что говорит об ухудшении системы

Показатели качества оказания стоматологической помощи по индексу УСП Алтайского края

Интегральный показатель качества оказания стоматологической помощи по индексу УСП	1-я группа	2-я группа	Показатель качества оказания стоматологической помощи по индексу УСП
Рубцовск	52,25±0,02%*	48,35±0,02%*	50–74% удовлетворительный / 10–49% недостаточный
Шипуново	32,24±0,02%*	39,45±0,02%*	10–49% недостаточный
Тальменка	44,32±0,02%*	43,28±0,02%*	10–49% недостаточный

Примечание: * – различие статистически значимо (p<0,05) относительно критериев индекса УСП (уровень стоматологической помощи) по П.А. Леусу (1987 г.).

оказания стоматологической помощи, недостаточности квалифицированных кадров и просвещения населения.

Заключение

Таким образом, проведенное эпидемиологическое стоматологическое обследование в рамках третьего национального проекта позволило изучить распространенность кариеса и интенсивность признаков кариозных поражений зубов в ключевых возрастных группах 35–44 лет и 65 лет у городского и сельского населения Алтайского края. В целом, распространенность кариеса первой ключевой группы значимо ниже общероссийского показателя, а во второй ключевой группе, наоборот, выше. Интенсивность кариеса по индексу КПУ в группе взрослого населения города Рубцовска и села Тальменка ниже общероссийского показателя, а в селе Шипуново, напротив, выше. При этом можно отметить преобладание показателей «П» во всех трех населенных пунктах и «К» в обоих селах, тогда как компонент «У» ниже общероссийского показателя. В старшей возрастной группе в целом интенсивность кариеса выше общероссийского показателя, в частности, компоненты «Кариес» и «Пломба» во всех трех населенных пунктах, тогда как показатель «Удаленный зуб» выше только в селе Тальменка. Это отражается на показателе уровня оказания стоматологической помощи населению Алтайского края, который в большинстве не достигает значений даже удовлетворительного критерия и, являясь недостаточным, нуждается в корректирующих организационных мероприятиях и изменениях в лечебном процессе. Результаты проведенного эпидемиологического обследования должны быть использованы для планирования специализированной стоматологической помощи на территории Алтайского края.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Кузьмина Э.М., Васина С.А., Кузьмина И.Н. *Современные критерии оценки стоматологического статуса при проведении эпидемиологического обследования населения.* М.; 2007: 31.
2. Васильцова С.В., Токмакова С.И. *Характеристика распространенности и интенсивности заболеваний твердых тканей зубов и пародонта у жителей г. Барнаула. Здоровье и образование в 21 веке. Материалы 4-ой международной научно - практической конференции.* Москва; 2003: 56-57.
3. Сгибнева В.А. *Оценка распространенности и интенсивности заболеваний пародонта у взрослого населения города Барнаула. Журнал научных статей «Здоровье и образование в веке».* 2016; 18(5): 57-61.
4. Токмакова С.И., Бондаренко О.В., Шевцова А.А., Сгибнева В.А., Жукова Е.С., Воблова Т.В. *Оценка распространенности и интенсивности кариеса и некариозных поражений у взрослого населения города Барнаула. Современные проблемы науки и образования.* 2018; 4.
5. Токмакова С.И. *Слизистая оболочка полости рта у лиц пожилого и старческого возраста и ее изменения при висцеральной патологии.* Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Омский государственный медицинский университет. Омск, 2002.
6. Токмакова С.И., Жукова Е.С. *Клиническая эффективность применения препаратов гидроксида кальция для лечения деструктивных форм хронического периодонтита. Институт стоматологии.* 2008; 4 (41): 46-47.
7. Сарап Л.Р., Жиленко О.Г., Подзорова Е.А., Лесных И.В. *Лечебно-профилактическая эффективность зубных паст на основе натуральных экстрактов у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. Клиническая стоматология.* 2009; 3 (51): 40-42.
8. Жукова Е.С. *Сравнительная оценка эффективности препаратов гидроксида кальция и оптимизация сроков лечения деструктивных форм хронического периодонтита.* Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

наук. ГОУВПО "Новосибирский государственный медицинский университет". Новосибирск; 2009.

Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Рихтер Алена Андреевна, ассистент кафедры терапевтической стоматологии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул.

656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40.

Тел.: (3852) 566880.

E-mail: agmutterst@mail.ru

Информация об авторах

Токмакова Светлана Ивановна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул.

656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 40.

Тел.: (3852) 566865.

E-mail: agmutterst@mail.ru

Баштовой Алексей Александрович, к.м.н., доцент кафедры стоматологии Центральной государственной медицинской академии Управления делами Президента РФ, г. Москва.

121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, 19, стр. 1А.

Тел.: (499) 1493185.

E-mail: stkafedra@mail.ru