19. Чаулин А.М., Дупляков Д.В. Повышение кардиальных тропонинов, не ассоциированное с острым коронарным синдромом. Часть 1 // Кардиология: новости, мнения, обучение. 2019. Т. 7, № 2. С. 13–23.
20. Чаулин А.М., Дупляков Д.В. Повышение кардиальных тропонинов, не ассоциированное с острым коронарным синдромом. Часть 2 // Кардиология: новости, мнения, обучение. 2019. Т. 7, № 2. С. 24–35.
21. Чаулин А.М., Милютин И.Н., Тимофеев Н.В., Дупляков Д.В. Некоронарогенные причины повышения сердечных тропонинов в практике врача (литературный обзор) // Вестник медицинского института "Реавиз": реабилитация, врач и здоровье. 2019; № 5 (41). С. 201-214.
22. Чаулин А.М., Мазаев А.Ю., Григорьева Е.В., и др. Клинико-диагностическое значение определения кардиальных тропонинов в крови при сепсисе и септическом шоке (обзор литературы) // Евразийское научное объединение. 2019. № 2-2 (48). С. 113-116.

Эрдэнэцогт М.-Э., Каминская Л.А.

Стоматологическое здоровье жителей города Эрдэнэца в соответствии с ретроспективными данными историй болезни

*ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава
России
(Россия, Екатеринбург)*

doi: 10.18411/lj-06-2020-36

idsp: ljjournal-06-2020-36

Аннотация

Проведен ретроспективный анализ состояния стоматологического здоровья 20 пациентов по данным историй болезни, которые наблюдались в стоматологической клинике города Эрдэнэца (Монголия). Особенность экологической обстановки состоит в соседстве с горно-обогатительным комбинатом. Возраст пациентов ($32,9 \pm 6,3$) года. Показатель КПУз в общей группе пациентов ($6,3 \pm 1,7$), средний уровень интенсивности кариеса (УИК) 0,19. В группе молодых пациентов ($27,9 \pm 1,2$) лет величина КПУз ($5,63 \pm 1,25$), (УИК) равен 0,2, количество кариозных зубов (К) ($0,91 \pm 0,03$). В более возрастной группе ($38,2 \pm 5,4$) лет величина КПУз ($6,7 \pm 0,83$), УИК = 0,18, К = ($2,7 \pm 1,18$) (в отношении К $p < 0,05$). Средний уровень интенсивности кариеса (0,19) соответствует стандартам среднего уровня интенсивности кариеса для взрослых. Не выявлено влияние возможной неблагоприятной экологической обстановки в городе Эрдэнэца на стоматологическое здоровье в группе обследованных пациентов. Уровень оказания стоматологической помощи близкий к удовлетворительному (47,1%), значение которого составляет 50%.

Ключевые слова: кариес, уровень интенсивности, КПУ, город Эрдэнэц.

Abstract

A retrospective analysis of the state of dental health of 20 patients was conducted based on the data of medical histories that were observed in the dental clinic of the city of Erdenet (Mongolia). The peculiarity of the ecological situation is in the vicinity of the mining and processing plant. Age of patients (32.9 ± 6.3) years. CFR in the General group of patients (6.3 ± 1.7), the average level of caries intensity (PEC) 0.19. In the group of young patients (27.9 ± 1.2) years, the value of CFR (5.63 ± 1.25), (PEC) is 0.2, the number of carious teeth (K) (0.91 ± 0.03). In the older group ($38.2 \pm 5,4$) years, the value of the CPI (6.7 ± 0.83), PEC = 0.18, K = (2.7 ± 1.18) (in relation to $p < 0.05$). The average level of caries intensity (0.19) corresponds to the standards of the average level of caries intensity for adults. The influence of possible adverse environmental conditions in the city of Erdznzt on dental health in the group of examined patients was not revealed. The level of dental care is close to satisfactory (47.1%). the value of this level is 50%.

Keywords: caries, intensity level, CPR, Erdenet city.

Введение

Развивающаяся медицина Монголии не оставляет без внимания состояние стоматологического здоровья своего населения. Достаточно большая территория, разобщенность и низкая плотность населения, сложные бытовые и гигиенические условия в этих отдельных районах делают достаточно проблемной организацию полноценной стоматологической помощи. Проведенные исследования показали, что даже в центральной части страны – г. Улан-Батор распространенность кариеса зубов у детей 12 лет - 67%, у 20-30 летних - 48.9%, у лиц 40-50 лет - 14%, у лиц в возрасте 60 лет и старше составляла 12% [4]. В стоматологической практике чрезвычайно актуальна оценка кариесогенного риска, зависящего от возраста, пола и наличия различного вида патологий. Применение индекса КПУ в обследовании населения позволяет проводить мониторинг распространенности и интенсивности кариозных поражений, а также определять потребность в различных видах лечебной и профилактической помощи. Поддержание стоматологического здоровья и целостности состава зубных рядов является одним из важных условий сохранения общего здоровья человека, а не только полости рта. Адентии, кариозное поражение, пародонтит изменяют функции слюнных желез, биоценоз всего желудочно – кишечного тракта и, как следствие, всех систем организма. В составе слюны изменяется содержание ферментов защиты и увеличивается количество ферментов разрушения в полости рта. Активируются процессы свободно - радикального окисления, вызывающие поражение тканей пародонта. Развивается патогенная микрофлора, снижается кислотность слюны, изменяющая равновесие между соотношением кальция/фосфат и мицеллярное строение слюны, необходимое для полноценных процессов реминерализации эмали.. Многие районы Монголии отличаются низким содержанием селена в почве и воде [15], что снижает восстановительный потенциал организма, связанный с функционированием фермента глутатионпероксидазы в составе слюны, тканей полости рта и организма. Интересующий нас город Эрдэнэт находится в районе месторождения медно – молибденовых руд. В настоящее время там действует мощный карьер, где ежегодно добывается примерно 16.2 млн. м³ горной массы, в том числе более 25 млн. т руды в год, полный комплекс вспомогательных подразделений. В последние годы в районе достаточно интенсивно развивается земледелие. После многолетнего освоения месторождения произошло сильное загрязнение почв прилегающей к комбинату территории. Обнаружено очень высокое содержание тяжелых металлов [6,10]. Медь и молибден являются необходимыми для организма биогенными элементами, но высокие их концентрации в окружающей среде сопровождаются токсическими проявлениями. Избыток молибдена вызывает «молибденовую подагру», в патогенезе которой главную роль играет увеличение активности ксантиноксидазы, которая увеличивает образование мочевой кислоты [8]. Отложения солей мочевой кислоты захватывают височно-челюстной сустав, слюнные протоки, слюнные железы, возникают явления ксеростомии. Среди симптомов интоксикации избытком ионов меди, который относится в этой ситуации к остеотропным элементам, наблюдается остеопороз, также сухость в полости рта, снижение уровня железа в крови [13].

Несмотря на снижение вредных веществ в воздухе по мере удаления от объектов комбината, в сферу их влияния попадает территория г. Эрдэнэт и близлежащих районов в сторону направления доминирующих ветров — северного, северо-западного и западного. На основе выявленных закономерностей распространения загрязняющих веществ выявлено пять районов, отличающихся степенью воздействия каждого из них. К ним относятся районы Баян-Удур, центрального жилого массива [5,6].

Цель исследования: Оценить состояние стоматологического здоровья жителей города Эрдэнэта в условиях соседства горно – обогатительного комбината

Материалы и методы исследования

Проведен по историям болезней ретроспективный анализ состояния стоматологического здоровья 20 пациентов города Эрдэнэта (Монголия), которые наблюдались в стоматологической клинике (или кабинете) у врача -стоматолога господина Нарангэрэл. Сформированы три группы пациентов: общая и две разновозрастные: группа 1, возраст ($27,9 \pm 1,2$) лет и группа 2, возраст ($38,2 \pm 5,4$) лет, в каждой $n=10$. Определены во всех группах стандартные показатели КПУ на момент обследования (К- количество кариозных, П- пломбированных, У- удаленных зубов), проведена оценка уровня стоматологической помощи (УСП) и групповые уровни интенсивности кариеса зубов (индекс УИК). Расчет значений средних показателей и границ отклонения, коэффициентов парных корреляций между отдельными показателями и достоверность их отличий ($p < 0,05$) выполнен с использованием пакета стандартной программы Microsoft Exel Statistica -2010.

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст пациентов, истории болезни которых обследованы, был в интервале 27-45 лет, среднее значение ($32,9 \pm 6,3$) года. Показатель КПУз в общей группе пациентов ($6,3 \pm 1,7$), величины «К» ($1,95 \pm 1,3$), «П» ($2,94 \pm 1,15$), «У» ($1,36 \pm 1,13$). Диаграмма, характеризующая состояние полости рта всех пациентов (доли кариозных, пломбированных и удаленных зубов), представлена на рис. 1. Потери в зубных рядах составляют 23%. В то же время 30% пациентов в возрасте ($40,1 \pm 3,5$) лет имеют более высокое значение КПУз ($8,25 \pm 0,72$), что достоверно выше в сравнении с остальными обследованными.

Рис. Распределение кариозных, пломбированных, удаленных зубов в общей структуре КПУ всех обследованных пациентов.

Литературные данные, характеризующие стоматологическое здоровье людей этого возраста, приводят следующие показатели. При обращаемости жителей С-Петербурга за стоматологической помощью среднее значение индекса КПУз составило $19,0 \pm 0,5$ зуба. Расчет индекса КПУз обследованных пациентов показал, что его значение существенно увеличивается с увеличением возраста пациентов: у лиц моложе 25 лет 12,7 и в возрастной группе 65 лет и старше составляет 26,5 зубов [3]. На Алтае, пограничном районе с Монголией, интенсивность кариеса твердых тканей зубов у взрослого населения города Барнаула до 45 лет соответствовала $10,44 \pm 0,24$, что значительно ниже общероссийского показателя (11). и аналогичного показателя по Барнаулу в 2002 году ($14,66 \pm 0,69$) [14].

В Свердловской области с высоким развитием промышленности в возрастной группе лиц (35-44) лет распространенность кариеса увеличивается до 100 %. КПУз составляет $(13,36 \pm 1,16)$ зубов (компонент «К» - $(3,03 \pm 0,72)$; компонент «П» - $(6,19 \pm 1,00)$; компонент «У» - $(4,14 \pm 0,76)$) [12]. Ранее проведенные нами исследования состояния полости рта жителей города и сотрудников Качканарского горно-обогатительного комбината на Урале, выявили, что у пациентов жителей города, не связанных деятельностью с комбинатом, в возрасте 20-25 лет значения индекса КПУз равно $(13 \pm 2,4)$, а в возрасте 36-50 лет уже $(19 \pm 4,2)$, у рабочих комбината $(19 \pm 3,1)$ и $(22 \pm 2,8)$ зубов соответственно [1]. Город Качканар признан зоной антропогенной нагрузки [9], Систематический контроль состояния полости рта является крайне необходимым. Производственные деятельности горно – обогатительных комбинатов вблизи города Эрдэнэта и Качканара имеют сходство по изменению состояния окружающей среды, по антропогенной экологической нагрузке [5,10].

В стоматологической практике кроме определения КПУз предложены оценки уровня стоматологической помощи (индекс УСП) и индивидуальный и групповой уровни интенсивности кариеса зубов (индекс УИК) [7,11]. Показатели рассчитываются по формулам:

$$\text{УСП} = 100\% \left(1 - \frac{K+A}{\text{КПУ}} \right) \quad \text{УИК} = \frac{\text{КПУ}}{n(\text{лет})}$$

где К – среднее количество кариозных поражений зубов; А – среднее количество удаленных зубов, не восстановленных протезами; КПУ – среднее значение коэффициента интенсивности кариозного процесса.

Проведенный нами расчет показал величину 47,1%, что составляет недостаточный уровень оказания помощи. Критерии оценки УСП: меньше 10% – низкий уровень, 10–49% – недостаточный уровень, 50–74% – удовлетворительный уровень, 75% и выше – хороший уровень оказания помощи. В расчете на всю группу обследованных получено значение УИК=0,19, что соответствует среднему уровню интенсивности кариеса для взрослых. Более точная картина состояния стоматологического здоровья может быть прослежена при рассмотрении двух возрастных групп пациентов ($p < 0,05$) (табл.). Достоверные отличия в обеих группах существуют только в отношении количества кариозных зубов ($p < 0,05$).

Таблица

Показатели состояния зубных рядов у пациентов двух возрастных групп

Исследуемые показатели	КПУ	К	П	У
Группа 1 (n=10), возраст $(27,9 \pm 1,2)$ лет				
Значение показателя	$5,63 \pm 1,25$	$0,91 \pm 0,03^*$	$3,27 \pm 0,90$	$1,45 \pm 0,83$
Доля (%) в составе КПУ		$13 \pm 12,85$	$62 \pm 14,13$	$25 \pm 13,27$
Группа 2 (n=10), возраст $(38,2 \pm 5,4)$ лет				
Значение показателя	$6,7 \pm 0,83$	$2,7 \pm 1,18^*$	$2,6 \pm 1,27$	$1,4 \pm 1,27$
Доля (%) в составе КПУ		$39,2 \pm 14,6$	$40,6 \pm 22,2$	$20,2 \pm 18,9$

Примечание: *достоверные отличия ($p < 0,05$)

С возрастом показатели УСП и УИК снижаются. Величина УСП в группе 1 составляет 58% (удовлетворительный уровень), а в группе 2 – 39% (недостаточный уровень), что может иметь разные причины, требующие дополнительного изучения. Нет достоверных отличий в значении УИК между группой 1 ($0,194 \pm 0,048$) и группой 2 ($0,17 \pm 0,045$), но доля кариозных зубов в группе 1 ниже за счет пломбированных; в группе 2 доля кариозных зубов больше в сравнении с пломбированными, что вполне объясняется возрастными различиями, поскольку с увеличением возраста наблюдается ухудшение стоматологического здоровья за счет первичного звена – кариеса. Число удаленных зубов можно считать одинаковыми. В Монголии за последнее десятилетие наблюдается рост поражаемости кариесом детей раннего и младшего возраста [4.]. Формирование кариесрезистентности зависит от многих факторов: наличие

соматических заболеваний, поддержание гигиены полости рта, состав пищевых продуктов (содержание углеводов, белков). Рацион жителей г. Эрдэнэтэ традиционно состоит из натуральных продуктов с содержанием мяса, молока и незатейливых степных растений.

У обследованных детей городских жителей Монголии значение КПУз выше, чем у детей удаленных районов, скотоводов [2]. Это связано тем, что в городе меньше используют твердый творог, кумыс, молоко., в которых высокое содержание белков, кальция и фосфата, в диете горожан появились чипсы, кока-кола, пицца.

Выводы

1. Показатель КПУз в общей группе пациентов ($6,3 \pm 1,7$).
2. В группе молодых ($27,9 \pm 1,2$) лет величина КПУз ($5,63 \pm 1,25$), УИК = 0,2. В более возрастной группе ($38,2 \pm 5,4$) лет величина КПУз ($6,7 \pm 0,83$), УИК = 0,18.
3. Средний уровень интенсивности кариеса (0,19) соответствует стандартам среднего уровня интенсивности кариеса для взрослых.
4. Не выявлено влияние возможной неблагоприятной экологической обстановки в городе Эрдэнэтэ на стоматологическое здоровье в группе обследованных пациентов.
5. Уровень оказания стоматологической помощи близкий к удовлетворительному (50%), но пока является недостаточным (47,1%).
6. Следует обратить внимание на интенсивность развития кариозного процесса.

Достоверные отличия ($p < 0,05$) в обеих группах возрастных существуют в отношении количества кариозных зубов, наблюдается увеличение с возрастом: возраст ($27,9 \pm 1,2$) лет, величина К ($0,91 \pm 0,03$); возраст ($38,2 \pm 5,4$) лет, величина К ($2,7 \pm 1,18$) и требует дальнейшего исследования ведущих факторов в развитии этого процесса.

1. Бельтюкова И.А., Бельтюкова О.Е., Каминская Л.А. Влияние производственной среды горно-обогатительного комбината на состояние полости рта// Международный конгресс «Стоматология Большого Урала» (29.11-01.12) Екатеринбург 2017. Сборник статей.- 2017.- С.15-18.
2. Виноградова Т.Ф. Кафедра.- 2008. т 7. - № 3. URL:<http://www.e-stomatology.ru/pressa/periodika/cathedra/2008-3/>
3. Вишняков И.И., Данилов Е.О., Прозорова Н.В. Изучение заболеваемости кариесом зубов по данным обращаемости населения за стоматологической помощью // Вестн. С.-Петерб. ун-та. - 2007.-сер. 11.- вып. 4. -С. 133–142.
4. Гунгаасэд Туяа . Программа профилактики основных стоматологических заболеваний у детей организованных коллективов г.Улан-Батор, Монголия: дисс. ... кандидата Медицинских наук: 14.01.14 / Гунгаасэд Туяа ;[Место защиты: Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации].- Москва, 2016.- 147 с.
5. Данилов Ю.Г. ГОК «Эрдэнэт»: история и перспективы развития/ Ю.Г. Данилов, В.В. Никифорова, С.П. Леонтьев и др.// Горная промышленность.- 2019.-№5. – С.24–27. URL:Источник: <https://mining-razvitiya.media.ru/ru/article/newtech/15279-gok-erdenet-istoriya-i-perspektivy>
6. Кошелева Н.Е. Загрязнение почв тяжелыми металлами в промышленных городах Монголии / Н.Е. Кошелева, С.Н. Бажа, Д.Л. Голованов и др. // Вестник Московского университета. Серия 5. География. — 2010. — №3. — С. 20-27. —URL:<https://lib.rucont.ru/efd/377277>
7. Леус, П. А. Клиническая индексная оценка стоматологического статуса : учеб.-метод. пособие / П. А. Леус. – Минск : БГМУ, 2009. – 60 с.
8. Молибден и его роль в организме.URL: http://www.psystan.ru/publ/pitanie/po_materialam_pechati/13-1-0-44.
9. Об утверждении Комплексной экологической программы Качканарского городского округа на 2011-2015 годы. Качканар 18.10.2010 г No1295: URL:<http://kgo66.ru/docs/finish/17/>

-
10. Оценка влияния горного производства на экологическую обстановку в условиях разработки месторождения "Эрдэнэтийн-ОБОО".URL: <https://gugn.ru/work/4869728/ocenka-vliania-gornogo-proizvodstva-na>.
 11. Пастбин М. Ю. Современные системы оценки и регистрации кариеса зубов/ М Ю Пастбин, М. А Горбатова, Е. И. Уткина, А. М. Гржибовский // Экология человека.- 2013.- №9.- С.49-55.
 12. Русакова И. В., Ронь Г.И. Анализ состояния стоматологического здоровья населения Свердловской области// Проблемы стоматологии .-2007.-т.1№ 8. –С.7-15.
 13. Семенова М. В., Полищук Н. П., Чижикова Д. Г. Опасности, связанные с избытком и недостатком меди // Молодой ученый. — 2019. — №4. — С. 201-202. — URL <https://moluch.ru/archive/242/56047/> (дата обращения: 26.03.2020).
 14. Токмакова С.И., Бондаренко О.В., Шевцова А.А., Сгибнева В.А., Жукова Е.С., Воблова Т.В. Оценка распространенности интенсивности кариеса и некариозных поражений у взрослого населения города Барнаула // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27913> (дата обращения: 29.02.2020).
 15. Эрдэнээ Эрдэнэцогт. Гигиеническая оценка селенового статуса Монголии Дисс. --- канд мед.наук. Иркутск,2015 121 с. URL:<http://konf.x-pdf.ru/18meditsina/28190-3-ocenka-selenovogo-statusa-naseleniya-mongolii.php>.
-