

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ У НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

<sup>1</sup>Хамадеева А.М., <sup>2</sup>Турдыев Б.З., <sup>3</sup>Косимов М.М.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «СамГМУ» Минздрава России, Самара, e-mail: ca.51@mail.ru;

<sup>2</sup>ООО «32 Карата», Тольятти;

<sup>3</sup>ГУ «Научно-клинический институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии», Душанбе, e-mail: qosimov-74@mail.ru

---

Проанализировано 88 исследований о заболеваемости населения кариесом в Таджикистане, бывших среднеазиатских республиках СССР, государствах-соседях по Центральной Азии, используя электронные базы данных Pubmed, Scopus, ORCID, Elibrary. В анализ вошли 47 статей. Методология исследования различалась оценкой распространенности и интенсивности кариеса у детей дошкольного и школьного возраста, а некоторые работы включали суммарную интенсивность его во временном и постоянном прикусе, что затрудняет анализ полученных данных и использование их для разработки программ профилактики в области стоматологии, формирования измеримых задач профилактики, затрудняет оценку потребности в лечении. Сделан вывод о невозможности использовании результатов исследования по эпидемиологии кариеса в Таджикистане для планирования программ профилактики в области стоматологии и необходимости проведения национального исследования стоматологической заболеваемости населения по общепринятым методикам, рекомендованным ВОЗ.

Ключевые слова: кариес зубов, Республика Таджикистан, Центральная Азия.

## THE EPIDEMIOLOGY OF DENTAL CARIES IN THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

<sup>1</sup>Khamadeeva A.M., <sup>2</sup>Turdyev B.Z., <sup>3</sup>Qosimov M.M.

<sup>1</sup>Samara State Medical University, Samara, e-mail: ca.51@mail.ru;

<sup>2</sup>“32 Carats”, Tolyatti;

<sup>3</sup>Scientifically - clinical institute of stomatology and maxillofacial surgery, Dushanbe, e-mail: qosimov-74@mail.ru

---

The 88 studies were analyzed on the incidence of dental caries in the population in Tajikistan, in Central Asian republics of the former of the USSR and the neighboring states of Central Asia, using online databases Pubmed, Scopus, ORCID, Elibrary. The analysis included 47 articles. The research methodology was differed in estimating of the prevalence and intensity of caries in preschool children and school-age children, some works included the total intensity of caries in a temporary and permanent occlusion, it is difficult to analyze the data and use them for the development of prevention programs in the field of dentistry, to form measurable targets, aimed at prevention, difficult to assess the need for treatment. Conclusion is drawn on impossibility of using the results of the study on the epidemiology of dental caries in Tajikistan for the planning of prevention programs in the field of dentistry and there is need to carry out the national research of dental diseases among the population using standard methods, recommended by the WHO.

Keywords: dental caries, the Republic of Tajikistan, Central Asia.

В начале третьего тысячелетия продолжается выраженная тенденция к снижению заболеваемости кариесом зубов среди населения, особенно в развитых странах мира. В развивающихся странах Азии и Африки распространенность кариеса также снижается, но сохраняется высокая потребность в его лечении [3; 4; 41; 42; 44]. Европейское региональное бюро ВОЗ отмечает резкое неравенство здоровья населения внутри стран и между ними и резкий рост неинфекционных заболеваний, включая кариес зубов [28].

**Цель исследования** – изучить эпидемиологию кариеса зубов у населения Республики Таджикистан по данным научной литературы и определить пригодность этих данных для анализа ситуации по стоматологии.

**Материалы и методы исследования.** Были проанализированы доступные литературные данные о стоматологической заболеваемости населения Таджикистана, бывших среднеазиатских республик СССР, государств-соседей по Центральной Азии, используя электронные базы данных Pubmed, Scopus, Orcid, Elibrary. Мы столкнулись с проблемами сбора информации в странах СНГ. Более открытыми оказались источники в других странах благодаря цифровым технологиям сохранения данных. Всего проанализировано 89 библиографических источников, но в обзор включены 47.

**Результаты исследований.** В странах Центральной Азии из-за нестабильной политической ситуации проведение эпидемиологических исследований в некоторых регионах затруднено, и поэтому детальная характеристика стоматологического здоровья в них бывает затруднительной. Нам удалось провести анализ заболеваемости кариесом зубов населения Ирана, Ирака, Афганистана и Пакистана [31-35; 37; 38; 43; 46; 47].

Так, в иранском городе Исфахан, КПУз в 11-14 лет был равен 4,94, в 14-17 - 3,03, а к 17-20 годам достиг уровня 6,66 при распространенности кариеса среди населения 11-20-летнего возраста 88,8% [34]. По данным R. Yazdani [47], КПУ зубов у 15-летних подростков равен 2,1, а компоненты «К» - 0,9, «П» - 0,2, «У» - 1. По мнению исследователя, высокие показатели заболеваемости кариесом зубов в Иране связываются с низким уровнем гигиены полости рта. Относительно целей ВОЗ-2015, это низкий показатель КПУ зубов, но чрезвычайно высокая потребность в дорогостоящем лечении и неотложной помощи [39].

В Иране было проведено массовое обследование стоматологического статуса среди 18 926 детей по методике ВОЗ (1995). Значительные различия в распространенности кариеса зубов были выявлены в зависимости от пола, места жительства, дохода семьи и уровня образования родителей. Так, у детей в возрасте 3 лет - КПУ=1,9; 6 лет - 5,0; при КПУ=0,2, 9 лет - кп=3,6; КПУ=0,9 и 12 лет - кп=0,6; КПУ=1,9, и, по мнению исследователей [30; 36], свидетельствует о высокой интенсивности кариеса зубов начиная с дошкольного возраста. У детей 7-15 лет г. Сарвабад КПУ зубов равен 0,74 при его распространенности 62,3% [42]. У 12-летних детей г. Йезд в Иране КПУ зубов равен 1,8 [32], в Казвине у подростков 15-16 лет - 2,7 при распространенности кариеса 75,7% [35]. А. Mottaghi (2012) выявил высокую интенсивность кариеса, равную  $17,0 \pm 6,72$ , в г. Исфахан среди жертв химической войны в возрасте  $44 \pm 7,9$  года по сравнению с городом, где не было войны ( $13,12 \pm 6,89$ ), что объясняется авторами снижением скорости секреции слюны в результате действия отравляющих веществ.

У подростков 12 лет Ирака КПУз равен 1,7 [29]. Н. Jamel [38] при стоматологическом обследовании населения в 2 городах и 7 сельских местностях Ирака выявил тенденцию к снижению распространенности и интенсивности кариеса зубов, что связывается с уменьшением употребления сахара из-за санкций, введенных США, а также внедрением

профилактических программ.

В Пакистане интенсивность кариеса по индексу КПУ<sub>3</sub> у подростков 11-14 лет равна 3,27, что интерпретируется авторами как очень высокая. F. Tanwir [45] связывает это с плохой гигиеной: только 36% опрошенных жителей страны ежедневно чистят зубы, 54% - несколько раз в неделю или несколько раз в месяц, 8 из 120 миллионов населения вообще не чистят зубы, 50% используют в качестве основного средства гигиены мисвак, а 27% вместо зубной щетки используют свои пальцы.

По данным F. Schwendicke [45], в Афганистане отмечается очень высокий уровень интенсивности кариеса зубов: у 6-7-летних детей - 4,88, у 12-летних – 2,57, и у 15-летних подростков – 3,11, что обусловлено низким уровнем осведомленности по вопросам профилактики стоматологических заболеваний, отсутствием профилактики, ограниченным доступом к стоматологической помощи и низкими концентрациями F в питьевой воде. Зубные пасты, используемые населением, содержат концентрации фторидов ниже рекомендуемых международных норм.

Таким образом, обобщая приведенные выше результаты эпидемиологических обследований в странах Центральной Азии, можно сделать выводы, что уровень стоматологической заболеваемости населения невысокий, имеется ограниченный доступ к стоматологической помощи, есть зависимость от политической и экономической ситуации в стране. Так, в Пакистане и Афганистане в силу политической нестабильности и низкого уровня жизни населения традиционная диета предполагает употребление большого количества сахара и углеводов. Все исследователи отмечают низкий уровень гигиены полости рта и мотивации к профилактике стоматологических заболеваний. В Иране проводятся эпидемиологические исследования по изучению заболеваемости кариесом среди населения и факторов риска, имеющих к ней отношение.

В СССР в 70-х годах прошлого столетия экспедициями ЦНИИС проводились исследования эпидемиологической заболеваемости населения под руководством академика А.И. Рыбакова [19]. Выявлена зависимость показателей кариеса зубов в зависимости от содержания фторидов в питьевой воде и от климатогеографической зоны. Так, распространенность кариеса среди 7-летних школьников г. Регара в Таджикистане была 91,5%, в г. Оше Киргизстана - 91,6%. Интенсивность кариеса по КПУ<sub>3</sub> у детей 7-15 лет была равна в г. Турсунзаде (Таджикистан) - 1,12, в г. Оше (Киргизстан) – 1,08, и в г. Ташкенте – 1,05.

Национальные исследования стоматологической заболеваемости населения России проводились в 1999 и 2009 гг., и они свидетельствуют о тенденциях к снижению заболеваемости кариесом зубов [13]. В то же время в некоторых регионах страны, например в Самарской области, в Москве, отмечается рост интенсивности кариеса зубов среди детского

населения в последние годы [18; 23; 24]. В Киргизии, Узбекистане и Казахстане в последние годы отмечается рост распространенности и интенсивности кариеса зубов, но, наряду с этим, в некоторых регионах Казахстана благодаря профилактическим программам отмечается редукция прироста интенсивности кариеса зубов. По данным А.А. Исмаилова [12], в Ошской области Киргизии в долинной зоне Карасуйского района распространенность кариеса у детей 7-летнего возраста уменьшилась с 89,4 до 87,8%, у 12-летних детей составила 91,5%, а КПУ зубов - 3,44.

Н.Б. Саидова [21] и Курбанходжаева Б.С. [14] среди сельских детей Узбекистана выявили тенденцию роста интенсивности и распространенности кариеса зубов. У 6-летних детей Ташкентской области интенсивность кариеса зубов в Алмалыке и Ангрене составила  $4,93 \pm 0,51$  и  $5,20 \pm 0,15$ , в Бустанлыкском районе -  $2,63 \pm 0,17$  ( $P < 0,01$ ), в Букинском и Паркентском районах  $2,63 \pm 0,17$  и  $4,52 \pm 0,37$  соответственно, в Янгиюлском районе -  $3,32 \pm 0,37$ . Выявленные различия статистически достоверны по Букинскому ( $P < 0,05$ ), по Паркентскому и Янгиюлскому ( $P < 0,01$ ) районам.

Распространенность кариеса зубов у детей в Бишкеке равна  $75,2 \pm 1,3\%$ , а КПУз – 5,8 при высокой доле компонента «К» [22]. При обследовании 1859 детей в дошкольных учреждениях Алма-Аты выявлено, что распространенность кариеса зубов равна 68,1%, а нуждаемость в стоматологическом лечении — 61,7%, в Прикаспийском регионе Казахстана у детей 6-15 лет выявили высокую распространенность кариеса зубов при интенсивности 4,1 [16]. За 20 лет последовательных (1988, 1998, 2000, 2003, 2005, 2007 гг.) эпидемиологических исследований среди детского населения Караганды в Казахстане распространенность кариеса зубов уменьшилась с  $84,61 \pm 1,11\%$  до  $72,76 \pm 1,56\%$ , а КПУ - с  $1,99 \pm 0,07$  до  $1,27 \pm 0,04$ , что связано с природным оптимальным для данного региона содержанием фтора в питьевой воде (0,5-0,6 мг/л) и расширением применения средств гигиены полости рта, в том числе содержащих фтор [7].

Изучение стоматологической заболеваемости населения Таджикистана в 80-х годах прошлого века выявило, что среди детей 7-17 лет в Душанбе распространенность кариеса временных и постоянных зубов колеблется от 76,2 до 89,6% [4]. Максимальные показатели регистрируются в 7-9 лет: от 86,7 до 89,6%, и в возрасте 15-17 лет: от 81,3 до 84,5%. По данным К.П. Пашаева [6; 17], лечебно-профилактическая программа в виде употребления фторсодержащих препаратов до и после прорезывания как временных, так и постоянных зубов, проведение дифференцированной санации полости рта и активная санитарно-просветительная работа, проводимая с 1987 по 1994 год в г. Худжанде, привели к снижению распространенности кариеса среди детей с 96,7 до 95,1%. В то же время М.Х. Мирзоев [11] отмечает, что у 15-летних детей к 2014 году распространенность достигла прежнего уровня

(96,3%) из-за отсутствия профилактических мероприятий на должном уровне.

Ф.Ф. Агишевой выявлено, что распространенность кариеса среди детей Душанбе у детей 6 лет равна 73,75%, а интенсивность - 6,25, а у 12-летних - соответственно 66,65% и 5,6 [1]. По данным М.Х. Мирзоевой [14], КПУ у 12-летних детей был равен 3,7 при низкой доле компонента «П». Такие же закономерности выявлены в работе Ш.Ф. Джураевой [5]: потребность в лечении кариеса зубов у детей составила 98%. Распространенность кариеса зубов среди школьников долинных регионов Таджикистана колеблется от 72,4 до 96,9% [17].

Выявлена зависимость интенсивности кариеса от содержания фторидов в питьевой воде. Так, в Турсунзадевском районе, который снабжается питьевой водой с содержанием фторидов до 1,7 мг/л, распространенность флюороза без уточнения степени тяжести колеблется от 24% (6 лет) до 29% (15 лет). Тем не менее в более старшем возрасте у подростков КПУ зубов не отличается от детей, живущих в Ленинском районе г. Душанбе, где отмечается дефицит этого микроэлемента [27]. Такие же закономерности отмечены в регионе с субоптимальной концентрацией фторидов в питьевой воде в г. Чапаевске [15]. В Турсунзадевском районе и в г. Душанбе выявлено увеличение КПУз у детей 6-15 лет: в Турсунзаде от 0,05 до 1,8, в столице – с 1,6 до 3,4 соответственно [9].

У студентов вуза из низкогорных районов КПУз в возрасте 20-24 лет был равен  $4,91 \pm 0,5$ , из среднегорных –  $5,33 \pm 0,61$ , и из высокогорных районов -  $6,8 \pm 0,7$  при неудовлетворительном индексе Федорова-Володкиной (3,49–5,00) [26]. Среди пациентов стоматологических учреждений в возрасте 20-50 лет выявлено увеличение КПУз с 6,53 до 21,28 в верхней зоне Сельсовета им. Иван-Таджика по сравнению с нижней, где показатели КПУз колебались от 6,72 до 12,61. На основании этих данных автор делает вывод о том, что в зонах высокогорья отмечается более высокий уровень интенсивности кариеса зубов [2].

В западной части Республики в г. Курган-Тюбе распространенность кариеса у населения в возрасте в возрасте 40-49 лет увеличивается с 73,8 до 79,4%, а КПУ зубов - с 3,72 до 8,16 [10]. У табаководов распространенность кариеса составила  $78,06 \pm 1,6\%$ , а у лиц, не занятых в этой отрасли, —  $62,28 \pm 1,6\%$  [20]. У авиаторов летного состава в возрасте 20-24 лет КПУз был равен  $5,12 \pm 0,9$ , а у работников наземных служб —  $4,67 \pm 1,01$  [25].

**Выводы.** Таким образом, накоплен большой фактический материал, свидетельствующий о высоком уровне распространенности и среднем (по градации ВОЗ, 2000) уровне интенсивности кариеса среди детского населения в различных регионах Таджикистана.

Вместе с тем анализ цитируемых работ свидетельствуют о том, что:

- некоторые исследования проводились с использованием различных методик ЦНИИС и рекомендованных ВОЗ (1980);

- разные методы оценки интенсивности поражения от общепринятых КПУз до включения в структуру компонентов «осложнения кариеса, подлежащие лечению», «зубы, подлежащие удалению», что затрудняет оценку потребности в лечении и реабилитации;
- многие исследования не были рандомизированы по возрасту, месту проживания населения, содержанию F в питьевой воде;
- особенно затруднительна интерпретация данных о заболеваемости кариесом у детей школьного возраста, где дается суммарная интенсивность во временном и постоянном прикусе.

Полученные при анализе литературы источники нельзя использовать для анализа ситуации по стоматологии и принятия управленческих решений. Необходимо исследование стоматологической заболеваемости населения по общепринятым в мире и странах СНГ методикам ВОЗ.

### Список литературы

1. Агишева Ф.Ф. Клиническая оценка состояния полости рта у школьников // Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : сб. тр. республ. науч. - практ. конфер. (Худжанд, 1 авг. 2014). - Таджикистан, 2014. – С. 73-75.
2. Бобоев К.Р. Распространенность основных стоматологических заболеваний, пути их профилактики и лечения у населения Кухистон Мастчинского района : автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Душанбе, 2014. – 20 с.
3. ВОЗ Центр СМИ ВОЗ // Информационный бюллетень № 318. - URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/ru/>
4. Воронина Л.А. Эпидемиология и профилактика кариеса зубов у детей в условиях субтропиков : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Казань, 1986. - 23 с.
5. Джураева Ш.Ф. Некоторые аспекты стоматологического здоровья детей и подростков / Ш.Ф. Джураева, Х.С. Шарипов // Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : сб. тр. республ. науч.-практ. конфер. (Худжанд, 1 авг. 2014 г.). - Таджикистан, 2014. – С. 94-96.
6. Динамика поражаемости кариесом зубов и заболеваний пародонта у населения разных территориально-административных зон Таджикистана / К.П. Пашаев, А.В. Алимский, Г.Г. Ашуров, А.И. Алиев // Труды ЦНИИ стоматологии. - М., 1997. - С. 54-56.
7. Долгоаршинных А.Я. Разработка и реализация концепции оказания бесплатной стоматологической помощи детскому населению в условиях преимущественно негосударственного здравоохранения Казахстана : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2009. - 40 с.

8. Ермуханова Г.Т. Проблемы стоматологического здоровья детского населения республики Казахстан // Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний : материалы II Российского регионального конгресса Международной ассоциации детской стоматологии IAPD (Москва, 29-30 сент. – 1 окт. 2014 г.). – М., 2014. – С. 59-61.
9. Захидова Ш.Ш. Стоматологическая заболеваемость детского и подросткового населения, проживающего в зоне Таджикского алюминиевого завода : дис. ... канд. мед. наук. - Душанбе, 2003. – 122 с.
10. Ибрагимов Ш.С. Стоматологические заболевания и потребность областного центра в стоматологической ортопедической помощи : автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Душанбе, 2004. – 19 с.
11. Изучение распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей / М.Х. Мирзоев, Ю.Х. Шукуров, И.А. Юлдошев, А.З. Абдуллоходжаев // Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии : сб. тр. республ. науч.-практ. конфер. (Худжанд, 1 авг. 2014 г.). - Таджикистан, 2014. – С. 76-77.
12. Исмаилов А.А. Социально-гигиеническое исследование современных условий оказания стоматологической помощи населению Кыргызской Республики и перспективы её развития (на примере г. Ош и Ошской области) : автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Бишкек, 2011. – 26 с.
13. Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России / под ред. проф. Э.М. Кузьминой. - М., 2009. – 236 с.
14. Курбанходжаева Б.С. Стоматологический статус детей, проживающих в Ташкентской области : магистерская диссертация. - Ташкент, 2015. – С. 74.
15. Ногина Н.В. Сравнительный эпидемиологический анализ стоматологической заболеваемости у детей в экологически неблагоприятном регионе на примере г. Чапаевска : автореф дис. ... канд. мед наук. - Самара, 2008. - 23 с.
16. Нурлы Р.Б. Динамика поражаемости кариесом зубов у детей экологически неблагоприятного региона Казахстана // Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний: материалы II Российского регионального конгресса Международной ассоциации детской стоматологии IAPD (29-30 сент. – 1 окт. 2014 г.). – М., 2014. – С. 309-313.
17. Пашаев К.П. Профилактика кариеса зубов / К.П. Пашаев, Г.Г. Ашуров. – Душанбе, 1997. – 187 с.
18. Результаты пилотного проекта по исследованию действенности европейских индикаторов для оценки стоматологического здоровья детей подросткового возраста в

странах / П.А. Леус, О.В. Деньга, А. Калбанов, М.Е. Манриkyан, А.А. Нарыкова, А.М. Хамадеева // III Российско-европейский конгресс по детской стоматологии (16-17 сент. 2013). – М., 2013. - С. 105-112.

19. Рыбаков А.И. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики / А.И. Рыбаков, Г.В. Базикуян. – М. : Медицина, 1974. - 320 с.

20. Сабуров А.Х. Распространенность основных стоматологических заболеваний у населения Зеравшанской долины, занятого возделыванием табака : автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Душанбе, 2004. – 23 с.

21. Саидова Н.Б. Распространенность кариеса зубов у детей, проживающих в сельских районах республики Узбекистан / Н.Б. Саидова, А. Уралов // Stomatologiya. - № 3-4 (53-54). - Ташкент, 2013. – С. 10-15.

22. Сельпиев Т.Т. Научные основы организации стоматологической службы в условиях перехода к рыночной экономике : автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Бишкек, 2003. – 30 с.

23. Хамадеева А.М. Готовность населения и системы здравоохранения к внедрению программ профилактики в области стоматологии : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Самара, 2000. - 35 с.

24. Хамадеева А.М. Мониторинг стоматологической заболеваемости населения Самарской области с 1986 по 2008 год / под ред. проф. А.М. Хамадеевой. – Самара : ООО «Офорт», 2011. – 59 с.

25. Шокиров М.К. Совершенствование стоматологической помощи у различных профессиональных групп авиаработников : дис. ... канд. мед. наук. - Душанбе, 2005. – 116 с.

26. Юлдашев Ш.И. Эпидемиологическая и гигиеническая оценка стоматологической заболеваемости у подростков и лиц юношеского возраста : автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Душанбе, 2004. – 21 с.

27. Юсупов З.Я. Заболевания зубочелюстно-лицевой системы детей, проживающих в экологически неблагоприятной зоне алюминиевого производства : автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Душанбе, 2003. – 135 с.

28. Action Plan for implementation of the European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2012-2016 // WHO. Reg. office Europe. - 2012. - 28 p.

29. Ahmed N.A. Dental caries prevalence and risk factors among 12-year old schoolchildren from Baghdad, Iraq: a post-war survey / N.A. Ahmed, A.N. Astrom, N. Skaug, P.E. Petersen // Int. Dent J. – 2007. - N. 57 (1). - P. 36-44.

30. Bayat-Movahed S. Oral health of Iranian children in 2004: a national pathfinder survey of dental caries and treatment needs / S. Bayat-Movahed, H. Samadzadeh, L. Ziyarati, N. Memary, R. Khosravi, P.S. Sadr-Eshkevari // East Mediterr Health J. - 2011. - N. 17 (3). - P. 243-249.

31. Dawani N. Prevalence and factors related to dental caries among pre-school children of Saddar town, Karachi, Pakistan: a cross-sectional study / N. Dawani, N. Nisar, N. Khan, S. Syed, N. Tanweer // BMC Oral Health. - 2012. - Dec 27.
32. Daneshkazemi A.R. Assessment of DMFT and enamel hypoplasia among junior high school children in Iran. / Daneshkazemi A.R., Davari A. // J Contemp Dent Pract. - 2005. - N. 6(4). - P. 85-92.
33. Ehsani S. Oral health status in preschool asthmatic children in Iran. / S. Ehsani, M. Moin, G. Meighani, S.J. Pourhashemi, H. Khayatpisheh, N. Yarahmadi // Iran J Allergy Asthma Immunol. - 2013. - N. 12 (3). - P. 254-261.
34. Eslamipour F. The relationship between aging and oral health inequalities assessed by the DMFT index / F. Eslamipour, A. Borzabadi-Farahani, I. Asgari // Eur J Paediatr Dent. - 2010. - Dec. - N. 11(4). - P. 193-199.
35. Hamissi J. Prevalence of dental caries among high school attendees in Qazvin, Iran. / J. Hamissi, G.H. Ramezani, A. Ghodousi // J Indian Soc Pedod Prev Dent. - 2008. - N. 26. - Suppl 2. - P. 53-55.
36. Hamissi J. Prevalence of dental caries among elementary school attendees in Iran / J. Hamissi, H. Hamissi // East Afr J Public Health. - 2010. - N. 7 (4). - P. 338-341.
37. Jalaledin H. Prevalence of gingivitis among school attendees in Qazvin, Iran / H. Jalaledin, G.H. Ramezani // East Afr J Public Health. - 2009. - N. 6 (2). - P. 171-174.
38. Jamel H. Dental caries experience and availability of sugars in Iraqi children before and after the United Nations sanctions / H. Jamel, A. Plasschaert, A. Sheiham // Int Dent J. - 2004. - N. 54 (1). - P. 21-25.
39. Mobdell M. Global gaals for oral health 2020 / M. Mobdell, P.E. Petersen // Int. Dent J. - 2003. - V. 53. - N. 5. - P. 258-288.
40. Mottaghi A. Status of dental health in chemical warfare victims: the case of Isfahan, Iran / A. Mottaghi, A. Hoseinzade, E. Zamani, H.A. Araghizade // Indian J Dent Res. - 2012. - N. 23 (4).
41. Petersen P.E. The World Health Report 2003 // Comm. Dent. Oral. Epid. - 2003. - Vol. 31, Suppl. 1. - P. 3-24.
42. Rezaeian Sh. Assessment of Health and Nutritional Status in Children Based on School Screening Programs / Sh. Rezaeian, J. Ahmadzadeh, N. Esmailnasab, Y. Veisani, M. Shayan; N. Moradi // Health Scope. - 2014. - N. 3 (1). - P. 14462.
43. Schwendicke F. Dental caries, fluorosis, and oral health behavior of children from Herat, Afghanistan / F. Schwendicke, F. Doost, W. Hopfenmüller, H. Meyer-Lueckel, S. Paris // Community Dent Oral Epidemiol. - 2015. - Jun 18.

44. Selwitz R. H. Dental caries / R.H. Selwitz, A.I. Ismail, N.B. Pitts // Lancet. - 2007. - Vol. 369, available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60031-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60031-2)
45. Tanwir F. Influence of betel nut chewing, dental care habits and attitudes on perceived oral health among adult Pakistanis / F. Tanwir, M. Altamash, A. Gustafsson // Oral health Prev. Dent. – 2008. – N. 6 (2). – P. 89-94.
46. ur Rehman M. The relationship of caries with oral hygiene status and extra-oral risk factors / M. ur Rehman, N. Mahmood, B. ur Rehman // J Ayub Med Coll Abbottabad. - 2008. - N. 20 (1). - P. 103-108.
47. Yazdani R. Oral health and treatment needs among 15-year-olds in Tehran, Iran / R. Yazdani, M.M. Vehkalahti, M. Nouri, H. Murtomaa // Community Dent. Health. – 2008. - N. 25 (4). - P. 221-225.