

барҳарорсозие, ки дар шуъбаи урологи-  
яи кӯдакони клиника, инчунин шуъбаи  
кӯдакони ДДТТ ба сурати расмҳои  
наҳшавӣ иҷро шудаанд, рентгено-  
грамма, дастурҳои амалиётӣ бар пояи  
усулҳои кашфшуда дар робита бо 84 бе-  
море, ки бар рӯяшон амалиёти тармимӣ-  
барҳарорсозӣ татбиҳ ёфтааст, урограмма  
ва расмҳои наҳшавии беморони дорои  
нефролитиаз дар заминаи ҳолибе, ки  
дар ҳавзак ба сурати кашишхӯрда ҷой  
гирифта, сабабгори санги афзоишёф-  
та дар дохили ҳолибест, ки ба дару-  
ни ҳавзак кашида шудааст, ҳамчунин  
амалиётҳои тармимӣ-барҳарорсозӣ зим-  
ни аномалияи роҳҳои пешоббарор дар

кӯдакон ба пояи усулҳои ихтироънаму-  
даи клиника муаррифӣ гаштаанд.

**Хулоса.** Дастовардҳои ҳосилшуда  
дар заминаи такмили усулҳои таслеҳи  
амалиётҳои нухсонҳои бахши рушд  
таваассути амалиётҳои таркибӣ  
ҳамзамон ва инноватсияи ихтироот дар  
клиникаҳои ҷумҳурӣ ва хориҷ аз он, аз  
ҷумла дар «Шифохонаи низомии Ака-  
демияи ҳарбии Афғонистон», инчунин  
шифохонаи низомии ба номи Габриел  
Туре Р. воҳеъ дар Мали амалан татбиҳи  
худо ёфтаанд.

**Калимаҳои калидӣ:** анома-  
лия рушд, амалиётҳои тармимӣ-бар-  
ҳарорсозӣ, ихтироот.

УДК 616,31-053,2578,3

Ахмадзода М.А

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ КАРИЕСА У ДЕТЕЙ

*ГОУ «Республиканский медицинский колледж»*

**Ахмадзода М.А.** – декан зуболечебного и зуботехнического факультетов  
ГОУ «Республиканский медицинский колледж». Тел: (+992) 987 62 99 72

---

**Цель исследования.** Дать характеристику стоматологическому статусу детей млад-  
шего, среднего и подросткового возраста.

**Материалы и методы исследования.** Проведена оценка распространённости кариеса  
и его интенсивность среди 90 детей различных возрастных групп, младшая группа – 6 лет -  
20 детей, средняя возрастная группа – 12 лет - 45 детей, и подростки – 15 лет - 25 детей.  
Оценивали индекс КПУ (К – число очагов кариеса; П – установленные пломбы; У – удаленные  
(отсутствующие) зубы), рассчитывали средние значения показателей (%), стандартную  
ошибку ( $\pm m$ ).

**Результаты исследования и их обсуждение.** У детей среднего возраста в структуре  
индекса КПУ начинает регистрироваться компонент «К» (кариес), данная динамика характе-  
ризуется тем, что с возрастом выявляется выраженная тенденция к росту, так у подрост-  
ков -  $4,04 \pm 2,08$ , что больше чем в 2 раза, по сравнению с детьми средней возрастной группы.  
Идентичная картина регистрируется и с другим компонентом индекса «П» (пломба) – так  
если у 6 летних детей он составлял всего  $0,1 \pm 0,02$ , то с увлечением возраста данный пока-  
затель также имел выраженную тенденцию к росту и составил  $2,15 \pm 0,15$ . Следовательно,

среди подростков преобладает компонент «П» и он равен  $-2,15 \pm 0,15$ , тогда как компонент «К»  $-1,57 \pm 0,13$ , что в 1,3 раза меньше.

**Выводы.** Установлена возрастная зависимость распространённости и интенсивности кариеса. У детей среднего возраста в структуре индекса КПУ начинает регистрироваться компонент «К», который с возрастом имеет выраженную тенденцию к росту. Основываясь на результатах проведенного исследования нами установлено, что среди матерей и детей, имеет место недостаточно высокий уровень стоматологического просвещения по предотвращению кариеса зубов и других стоматологических заболеваний. По результатам проведенного анкетирования установлено, что около 3/3 (84,6%) респондентов отдают предпочтение продуктам мягкой пищи. Особое внимание при проведении разъяснительной работы, по предотвращению развития кариеса, требует необходимости в коренном пересмотре существующей методологии организации и проведения работы, особенно среди детского контингента.

**Ключевые слова:** дети, распространенность, индекс КПУ.

*Ahmadzoda M.A.*

## **PREVALENCE AND INTENSITY OF CARIES IN CHILDREN**

**GOU Republican Medical College**

*Ahmadzoda M.A. - Dean of the dental and dental faculties of the State Educational Institution "Republican Medical College". Tel: (+992) 987 62 99 72*

**Target.** To characterize the dental status of children of younger, middle and adolescence.

**Material and research methods.** An assessment was made of the prevalence of caries and its intensity among 90 children of various age groups, the younger group - 6 years old - 20 children, the middle age group - 12 years old - 45 children, and adolescents - 15 years old - 25 children. Evaluated (KPU index), calculated the average values of indicators (%), standard error ( $\pm m$ ).

**Results of the study and their discussion.** In middle-aged children, the "K" component begins to register in the structure of the KPU index, this dynamics is characterized by the fact that with age a pronounced upward trend is revealed, for example, in adolescents  $-4.04 \pm 2.08$ , which is more than 2 times compared to with middle age children. An identical picture is also recorded with another component of the "P" index (filling) - so if in 6-year-old children from was only  $0.1 \pm 0.02$ , then with age, this indicator also had a pronounced upward trend and amounted to  $2.15 \pm 0.15$ . Consequently, among adolescents, the "P" component prevails and it is equal to  $2.15 \pm 0.15$ , while the "K" component is  $1.57 \pm 0.13$ , which is 1.3 times less.

**Conclusions.** An age dependence of the prevalence and intensity of caries has been established. In middle-aged children, the "K" component begins to register in the structure of the KPU index, which has a pronounced upward trend with age. Based on the results of the study, we found that among mothers and children, there is an insufficiently high level of dental education to prevent dental caries and other dental diseases.

According to the results of the survey, it was found that about 3/3 (84.6%) of the respondents prefer soft foods. Particular attention in carrying out explanatory work to prevent the development of caries requires a radical review of the existing methodology for organizing and conducting work, especially among children.

**Key words:** children, prevalence, KPU index.

**Актуальность.** Основной проблемой детской стоматологии остается проблема с распространённостью и сохраняющейся тенденцией к росту кариеса среди детей практически всех возрастных групп.

В последние годы в научных публикациях авторы уделяют все большее внимание оценке влияния питания на здоровья детей. Доказанным фактом является то, что негативное влияние несбалансированного питания по своей значимости сопоставимости влиянием неблагоприятных генетических факторов на здоровье [12]. Большинство детей, с раннего возраста имеют низкий уровень здоровья зачастую причиной, которого является высокая распространенность низкой минеральной плотности кости и как итог этого развитие кариеса зубов, возникающий по причине дефицита кальция и фтора [12, 13]. Максимальная концентрация фтора сосредоточена в скелете человека и твердых тканях зубов.

Недостаток фтора негативно влияет на многие физиологические процессы, особенно на эритропоэз тем самым способствует развитию анемии [3, 5]. В литературе имеются работы посвященные изучению фтор-дефицитных состояний (гипофтороз), его влияния на течение обменных процессов в организме детей и подростков. Фтор обладает уникальной способностью в течении(секунды) входит в реакцию – гидроксиапатитом, что в последующем приводит к образованию гидроксифторапатит, которое более стойкое к органическим кислотам, включая микробное происхождение. Фторвходящий в состав эмали способ-

ствует повышению резистентности к воздействию кислот и, как итог к образованию кариеса [7-9].

Другим защитным свойством фтора является то, что он ингибирует (тормозит) активность фермента фосфоэнолпируваткиназу микробного происхождения, что в свою очередь снижает процесс микробной кислотопродукции, в конечном итоге приводя к снижению заболеваемости кариесом. Максимальная концентрация фтора локализуется в поверхностных слоях эмали и более меньшее содержание в глубоких слоях, тогда как в органической матрице эмали и дентина он практически отсутствует [2]. Проблема распространенности и сохранившаяся тенденция к росту кариеса зубов среди детей разных возрастных групп, определяет актуальность данной работы.

**Цель исследования.** Оценить стоматологический статус детей в зависимости от возраста.

**Материалы и методы исследования.** Проведено оценка распространенности кариеса и его интенсивность среди 90 детей различных возрастных групп, младшая группа – 6 лет – 20 детей, средняя возрастная группа – 12 лет 45 детей, и подростки – 15 лет 25 детей. Оценивали индекс КПУ (К – число очагов кариеса; П – установленные пломбы; У – удаленные (отсутствующие) зубы), рассчитывали средние значения показателей (%), стандартную ошибку ( $\pm m$ ). В процессе работы было проведено анкетирование 95 школьников в возрасте от 8 до 17 лет и столько же родителей, проживающих в г. Душанбе. Респонденты – дети были разделены на

следующие группы - 1 группа - возраст детей 8-9 лет - 25 (26,3%); 2 группа от 13-14 лет - 30 (31,6%) детей; 3 составили 40 (42,1%) подростков от 15-17 лет. Общее число охваченных опросом мам составило - 75 (79%) и пап 20 (21,0%) человек. Исследования проведены на базе НГИ Стоматологии и челюстно-лицевой хирургии за период с 2016 по 2020 гг.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В течение последних лет ВОЗ, дает информацию о том, что показатели пораженности зубов кариесом среди детей в большинстве стран мира колеблется в достаточно высоких процентах от 80-98%. Ряд специально проведенных эпидемиологических исследований демонстрируют то, что показатели интенсивности кариеса, среди детского населения включая и подростков сохраняется на достаточно высоких показателях и от 3 до 5,5. Кариес зубов относится к политологическому процессу, включающих как внутренние, так и внешние факторы [1, 3, 9].

Проведенные исследования, направленные на оценку распространенности кариеса временных и постоянных зубов в Таджикистане отмечают, что еще в 80 годы прошлого столетия среди детского контингента, начиная с раннего школьного возраста до подросткового составляло от 76,2 до 89,6%. Распределение показателей по возрастным группам показало, что максимальные показатели приходятся на две возрастные группы 7-9 и 15-17 лет, среди которых анализируемые показатели составляют до 90,0%. С истечением времени в 2014 г. среди детей 15 лет распростра-

ненность превысила (96,3%), основной причиной автор определяет отсутствие или некачественную организацию профилактических мероприятий [3, 9, 10, 11].

Роль и значение микроэлементов, в организме человека в большинстве случаев обусловлена их метаболической активностью: микроэлементы выступают в качестве коферментов и субстратных кофакторов в процессе обмена белков, липидов и углеводов. Важной биологической особенностью фтора является – костеобразование, зубная эмаль, формирование дентина, предупреждение развития старческого остеопороза, также соединение фтора способствует выраженному кариесостатическому действию [1, 4, 5, 9].

В процессе проведенного анализа распространенности и интенсивности кариеса постоянных зубов у детей, установлено, что с возрастом регистрируется нарастание интенсивности кариеса постоянных зубов. Так, у детей младшей возрастной группы, показатель распространённости кариеса составил  $(19,54 \pm 3,75\%)$ , тогда как у подростков был больше чем в 4,3 раза  $(85,21 \pm 3,1\%)$ .

Необходимо отметить то, что у детей средней возрастной группы, показатель средней интенсивности кариеса постоянных зубов был равен  $2,73 \pm 1,44$ . Однако, начиная со среднего возраста в структуре индекса КПУ, начинает регистрироваться компонент «К», данная динамика характеризуется тем, что с возрастом выявляется выраженная тенденция к росту, так у подростков -  $4,04 \pm 2,08$ , что больше чем в 2 раза, по сравнению с детьми средней возрастной



**Таблица 1. Характеристика распространенности и интенсивности кариеса у детей различных возрастных групп г. Душанбе n=88**

Возраст	Распространенность кариеса зубов (%)	КПУ	Структура индекса «КПУ»		
			К	П	У
Младшая группа	19,54±3,75	0,26±1,2	0,15±0,02	0,1±0,02	-
Средняя возрастная группа	79,25±3,19	2,73±1,44	1,34±0,14	0,89±0,09	0,01±0,01
Подростки	85,21±3,1	4,04±2,08	1,57±0,13	2,15±0,15	0,12±0,01

группы. Идентичная картина регистрируется и с другим компонентом индекса «П» (пломба) – так если у 6 летних детей он составлял всего  $0,1\pm0,02$ , то с увлечением возраста данный показатель также имел выраженную тенденцию к росту и составил  $2,15\pm0,15$ . Следовательно, среди у подростков преобладает компонент «П» и он равен –  $2,15\pm0,15$ , тогда как компонент «К» –  $1,57\pm0,13$ , что в 1,3 раза меньше.

Установлено, что наряду с высокой распространённостью кариеса среди детей отмечен и рост пародонта. Данная группа заболеваний, также имеет возрастные различия, среди детей 6 лет – частота регистрации составляет (52,33%). У детей средней возрастной группы, пародонт был выявлен у более 2/3 и составил (81,48%). У каждого пятого ребенка (19,72%) - данной возрастной группы имеет место высокий риск к заболеванию. Характер интенсивности поражения пародонта у детей средней возрастной группы не превышал 1,56. Как было отмечено выше с увеличением возраста регистрируется и рот показателей распространённости пародонта, так у подростков показатель превышал (86,2%). Остается достаточно высокий риск вероятности заболеть – (13,2%).

Тогда как сохраняется тенденция к росту интенсивности заболеваний пародонта до 1,74.

Проведя анализ степени тяжести патологического течения установлено, что у 2/3 больных (66,31%) детей, средней возрастной группы выявлено легкая степень пораженности паренхимы пародонта, данной группе детей достаточно организовать и провести обучение правилам гигиены полости рта. Тогда как у (16,01%) детей, было зарегистрировано наличие средней степени тяжести поражения пародонта, эта группа детей нуждаются в организации и проведении профессиональной гигиены полости рта. Тогда как у подростков, анализированные показатели составили – (64,2% и 17,4% соответственно).

Определив существующие проблемы с причинами и последствия кариеса у детей, с целью разработки профилактической работы нами было проведено анкетирование родителей детей страдающих кариесом зубов, результаты анкетирования показали, что

По результатам проведенного анкетирования 75,6% респондентов считают одной из наиболее частых причин развития кариеса плохой уход, тогда как 24,4% остановились на том, что к

основным причинам относятся чрезмерное употребление сладостей. Однако, никто из опрошенных не отметил то, что недостаток фтора в питьевой воде может быть причиной развития кариеса.

Результаты опроса относительно информированности о причинно-следственных факторах развития патологии зубов (60,2%) указали на неполную информированность, о причинах возникновения заболеваний зубов. Тогда как (19,3%) склонны к мнению о недостаточном владении информацией, хотя у них было желание знать больше, всего (12,3%), оказались достаточно информированы, о полной не информированности по данной проблеме высказались (8,2%) опрошенных матерей.

При выяснении мнение школьников о необходимости их обучении правилам чистки зубов, как основы предупреждения стоматологических заболеваний, около половины школьников (47,9%) ответили, что не знают, 38,3% не видят в этом необходимости, лишь - 13,8% считают целесообразным обучение навыкам чистки зубов.

Посещение врача-стоматолога (71,9%) отметили по причине лечения зубов, 28,1% интервьюеров указали на наличие у них признаков стоматологической.

Выясняя мнение родителей, относительно - с какого возраста ребенка можно начать чистить зубы, каждая 5 мать (19,27%) высказали мнение, о том, что зубы необходимо чистить с момента прорезывания зубов. Тогда как каждая 3 из опрошенных (34,11%) указала о необходимости чистить детям зубы с 2-х летнего возраста, каждая 4 (26,22%) с

3-х летнего возраста, каждая 5 (22,44%) с 4-х лет и старше.

На вопрос, какие необходимы средства гигиены ребенку для чистки зубов? - 99,52% родителей утвердительно ответили, что необходима зубная щетка и паста. Из числа опрошенных, почти половина (47,32%), дополнительно отметили, что для этих целей можно использовать следующие предметы гигиены полости рта (жевательную резинку, ополаскиватели, зубочистки, флоссы). Только незначительное число матерей 2,32% ответили, что их дети вообще не чистят зубы, большинство из них проживают в сельской местности, где социально бытовые условия особенно в зимний период не позволяет соблюдать данные требования.

Оценивая кратность чистки зубов, было выяснено, что (52,24%) детей, чистят зубы два раза в день, (44,34%) один раз, 1,80% по завершению приема пищи, 0,51% чистят зубы периодически. Регулярно ли чистят зубы?, - нерегулярно выполняют данную процедуру (17,3%), мальчиков среди них оказалось больше чем девочек – 4,1% ( $p < 0,001$ ). Ни в одном случае среди девочек отказа от чистки зубов не выявлено, тогда как среди мальчиков таковых было (5,3%). Трата времени на один процесс чистки зубов, показало, что (3,5%) детей на эту процедуру уделяют до 1 минуты, 60,6% до 2 мин, 35,9% детей на данную гигиеническую процедуру уделяют более 2 минут. Замен зубных щеток 1 раз в месяц проводят – 7,1% респондентов, каждые 2-3 мес. – 79,9% и в полгода – 13,0%.

55,2% родителей придерживаются мнение о том, что необходимо использовать флоссы после приема пищи, в тех случаях, когда пища застревает между зубами – 44,8%. Больше 2/3 (84,2%) матерей высказали мнение о том, что прием сладкого требует необходимости в ополаскивании рта, однако 15,8% не считают обязательным. Отрицательное мнение о возможности приема детьми для чистки зубов - зубочисток высказали 65,2% матерей, за – 35,8%.

Позитивно высказались 69,3% матерей, за использования жевательных резинок детьми для чистки зубов сразу после приема пищи, 30,7% отметили о пользе. В первые 5-10 мин после еды одобрили 94,4% родителей, в течение 1 часа – 5,6%. Отдавая приоритет формам жевательных резинок 83,5%, склонны к сахаросодержащим 16,5% не содержащим сахар.

Необходимо отметить тот факт, что прием стоматолога основан на самообращении. На вопрос, относительно кратности посещения стоматолога ребенком? - 22,3% матерей, ответили, что с детьми посещают врача стоматолога 1 раз в полгода, (1,33%) имеет мнение о том, что достаточно одного визита в течении двух лет, однако было установлено и то, что 3,13% детей не были на приеме у стоматолога никогда. Более половины респондентов (56,60%) высказались о том, что основным поводом к обращению к специалисту стоматологу был болевой синдром в зубах.

Не маловажную роль в профилактике стоматологических заболеваний отводится своевременности обращения родителей с детьми к стоматологу. По

результатам опроса установлено, что более половины (53,27%) родителей в процессе посещения стоматолога, не получили необходимую информацию в нужном объеме о путях и методах профилактики кариеса. Нужную информацию с демонстрацией навыков необходимых для проведения профилактики кариеса получили (46,73%).

Особая роль в профилактике кариеса зубов и других стоматологических заболеваний отводится кратности смены зубных щеток. В процессе опроса детей было выявлено, что более 2/3 (74,3%) из них производят замену зубной щетки 1 раз в 2-3 месяца, не чаще 1 раза в полгода (25,7%). Разделение данной процедуры по половому признаку показало, что девочки чаще меняют зубную щетку, чем мальчики ( $p < 0,05$ ).

Проведя опрос среди школьников относительно потребности в дополнительных средствах чистки зубов было установлено, что на постоянной основе зубочисткой пользуются – (15,7%), не регулярно (48,5%), не использовали ни когда (27,3%), флюсами пользовались только (8,5%) детей, преимущественно девочки ( $p < 0,01$ ). Далее было установлено, что не регулярно но все же используют зубную нить – (52,4%), считают не целесообразным (47,6%), среди них преобладали мальчики ( $p < 0,05$ ).

Эффективность личной гигиены зависит от возраста детей, чем меньше возраст ребенка, тем потребность в содействия и поддержки со стороны взрослых возрастает. Дети среднего и старшего школьного возраста в (79,3%) положительно ответили об отсутствии необходимости в контроле проведения

индивидуальной гигиены рта (ИГР). Около четверти опрошенных (24,2%), преимущественно мальчики достоверно ( $p < 0,001$ ) чаще возражали требованиям соблюдения ИГР.

Более половины опрошенных детей (54,3%) среди дополнительных средств отдают предпочтение жевательной резинке, (17,4%) не регулярно ею пользуются, (28,3%) не применяют, среди них преобладают девочки ( $p < 0,05$ ). Уточняя длительность использования жевательной резинки было выявлено, что (49,2%) детей, ее используют в течении 15 минут после еды, (31,2%) более 15 минут и (19,6%) на протяжении всего дня. Девочки правильно использовали жевательную резинку по отношению к мальчикам ( $p < 0,001$ ).

На наш взгляд уточнение мнение родителей, относительно потребности их детей в стоматологических услугах, является наиболее важным этапом в профилактике стоматологических заболеваний. Опрос показал, что более 2/3 (69,1%) родителей утвердительно дали ответ о том, что их ребенок имеют потребность в профилактике стоматологических заболеваний, однако (19,5%) ответили, нет, а (11,5%) информировали о том, что не владеют необходимой информацией. Совместная роль родителей и врача стоматолога в процессе организации и проведения профилактики стоматологических заболеваний достаточно весома. В данном процессе более 2/3 (73,6%) матерей изъявили большую готовность принимать активное участие, (26,4%) отказались основным поводом отказа было отсутствие свободного времени.

Своевременное выполнение назначений и рекомендаций врача стоматолога является основным залогом достижения успеха в профилактике стоматологических заболеваний. Оценивая исполнения рекомендации врача, со стороны матерей, нами установлено, что каждая третья мать (33,2%) не регулярно и не в полном объеме выполняла предложенные рекомендации, (42,4%) рекомендации исполняли не всегда своевременно, у (12,5%) основной причиной не исполнения рекомендаций считают отсутствие времени, (9,40%) основным поводом наличие финансовых проблем, 1,6% высказали мнение относительно компетентности врача, и только (0,95%) не доверяют в эффективность профилактических мероприятий.

Успех любого мероприятия по профилактике стоматологических заболеваний и кариеса, в том числе в большей степени опирается на выбранную методологию проведения разъяснительной работы. Процесс достижения успеха в профилактической работе включает в себя различные формы и методы. Нами проведено оценка доверия респондентов к форме и методам проведения разъяснительной работы со стороны врача. Анализ опроса показал, что индивидуальной беседе с врачом доверяют (89,4%), средствам СМИ – 4,5%, информационно-раздаточным материал (5,1%), лекциям специалистов ПМСП (1,0%).

Роль рациона и режима питания в профилактике стоматологических заболеваний достаточно весома. По результатам проведенного анкетирования установлено, что около 3/3 (84,6%) ре-



спондентов отдают предпочтение продуктам мягкой пищи (каш быстрого приготовления, кремо-образных супов, продуктов сети «Бистро» молочным продуктам содержащим сахар – различным йогуртам, мягким творогам и др.). Данная группа продуктов преимущественно представлена углевод содержащими продуктами, которые повышают риск развития кариеса. Предпочтение такому характеру пище отдают девочки ( $p < 0,01$ ). О положительном эффекте твердых сортов овощей и фруктов в профилактике кариеса положительно ответили (91,3%), почти каждая 10 мать (8,7%) высказала мнение о целесообразности включения данных продуктов в меню.

По нашему мнению расширение ассортимента блюд в меню ребенка, играет значительную роль в профилактике стоматологических заболеваний. Девочки более ответственно относятся к сохранению и укреплению зубов, чем мальчики.

**Выводы.** Установлена возрастная зависимость распространённости и интенсивности кариеса. У детей среднего возраста в структуре индекса КПУ начинает регистрироваться компонент «К», который с возрастом имеет выраженную тенденцию к росту.

Основываясь на результатах проведенного исследования нами установлено, что среди матерей и детей, имеет место недостаточно высокий уровень стоматологического просвещения по предотвращению кариеса зубов и других стоматологических заболеваний.

По результатам проведенного анкетирования установлено, что около 3/3

(84,6%) респондентов отдают предпочтение продуктам мягкой пищи

Особое внимание при проведении разъяснительной работы, по предотвращению развития кариеса, требует необходимости в коренном пересмотре существующей методологии организации и проведения работы, особенно среди детского контингента.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев С.П. Суточное потребление фтора школьниками некоторых регионов Согдийской области Республики Таджикистан / С. П. Алиев, И. И. Бабаев, М. Х. Саттарова // Медицина труда и экология человека. – 2015. – №3. – С. 38-42.
2. Гарифуллина, А.Ж. Сравнительная оценка стоматологического здоровья детей школьного возраста г. Омска с помощью Европейских индикаторов / А.Ж. Гарифуллина, Г.И. Скрипкина, Т.И. Бурнашова. – Текст: непосредственный // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 14. – №. 4. – С. 77-81.
3. Джураева Ш.Ф., Турдыев Б.З., Шарипов Х.С. Клинико-эпидемиологическая характеристика развития основных стоматологических заболеваний среди детского и подросткового населения Таджикистана/ Ш. Ф. Джураева, Б. З. Турдыев, Х. С. Шарипов // Молодой ученый. Электронный журнал 2013. - С. 41-43
4. Исмаилов, А. А. Критерии оценки стоматологической помощи населению / А. А. Исмаилов// Молодой ученый. -2016. -№7 (111). – С. 395-398.
5. Исмаилов О.Р., Шулаев А.В., Старцева Е.Ю., Ахметова Г.М., Березин К.А. Стоматологическая заболеваемость детей школьного возраста/О.Р. Исмаилов, А.В., Шулаев Е.Ю. Старцева, Г.М. Ахметова, К.А. Березин // Проблемы стоматологии -2019, -Т15. -№4, -С. 140-148
6. Крылова Л.В., Санникова Н. Е., Бородулина Т. В. и др. Научное обоснование профилактики и коррекции дефицита фтора у детей грудного и раннего возраста / Л.В.

Крылова, Н. Е. Санникова, Т. В. Бородулина и др. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2015. – Т.60, – №1. – С.104-107.

7. Нуров, Д.И., Ашуров, Г.Г. Скорость восстановления поверхностного слоя эмали в зависимости от интенсивности кариеса зубов и общего состояния организма/Д.И. Нуров, Г.Г. Ашуров, //Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук. -2015 №1. –С.243-246

8. Сыдыков, А. М. Эпидемиологическая оценка стоматологической заболеваемости в южных регионах Киргизской Республики / А. М. Сыдыков. // Молодой ученый. — 2015. — №16 (96). — С. 89-95.

9. Шамсидинов А.Т., Ахмедов А., Танжихолов У.Х., Рахимов М.Д. Распространенность и структура зубочелюстной патологии у детей и подростков г. Душанбе и необходимость в их коррекции / А.Т.Шамсидинов, А.Ахмедов, У.Х.Танжихолов, М.Д.Рахимов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения -2015. -№4. –С. 45-49

10. Хамадеева А.М., Турдыев Б.З., Косимов М.М. Эпидемиология кариеса зубов у населения Республики Таджикистан/А.М., Хамадеева Б.З., Турдыев М.М. Косимов // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №3 Электронный научный журнал

11. Хамидова Т.М., Исмоилов А.А., Асадова З.Х., Соибова С.Д., Саломова М.Б. Структурный анализ распространённости и интенсивности кариеса зубов у медицинского персонала стоматологических учреждений/ Т.М., Хамидова А.А., Исмоилов З.Х., Асадова С.Д., Соибова М.Б. Саломова//Наука и инновация. – 2017. -№2. С.134-137

12. Яриева О.О. Оценка распространённости и интенсивности кариеса временных зубов у детей/О.О.Яриева// Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2017. – №1. – С. 19-21.

13. Онищенко Л.Ф., Маслак Е.Е., Арженевская Е.Н. [и др.]. Факторы риска заболеваний зубов в питании подростков /Л.Ф. Онищенко, Е.Е. Маслак, Е.Н. Арженевская [и др.]. // Dentalforum. – 2015. – №4. – С. 72.

## REFERENCES

1. Aliev S.P. Daily intake of fluorine by schoolchildren in some regions of the Sughd region of the Republic of Tajikistan / S. P. Aliyev, I. I. Babaev, M. Kh. Sattarova // Occupational medicine and human ecology. – 2015. – No. 3. – P. 38-42.

2. Garifullina, A.Zh. Comparative assessment of the dental health of children of school age in Omsk using European indicators / A.Zh. Garifullina, G.I. Skripkina, T.I. Burnashov. – Text: direct // Problems of dentistry. – 2019. – T. 14. – No. 4. – S. 77-81.

3. Juraeva Sh.F., Turdyev B.Z., Sharipov Kh.S. Clinical and epidemiological characteristics of the development of major dental diseases among children and adolescents in Tajikistan/ Sh. F. Dzhuraeva, B. Z. Turdyev, Kh.

4. Ismailov, A. A. Criteria for assessing dental care for the population / A. A. Ismailov // Young scientist. -2016. –No. 7 (111). –FROM. 395-398.

5. Ismagilov O.R., Shulaev A.V., Startseva E.Yu., Akhmetova G.M., Berezin K.A. Dental morbidity in schoolchildren / O.R. Ismagilov, A.V., Shulaev E.Yu. Startseva, G.M. Akhmetova, K.A. Berezin // Problems of Dentistry -2019, -T15. –No. 4, -S. 140-148

6. Krylova L.V., Sannikova N.E., Borodulina T.V. et al. Scientific justification for the prevention and correction of fluorine deficiency in infants and young children / L.V. Krylova, N. E. Sannikova, T. V. Borodulina et al. // Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. – 2015. –T.60, –№1. –S.104-107.

7. Nurov, D.I., Ashurov, G.G. The rate of restoration of the surface layer of enamel depending on the intensity of dental caries and the general condition of the body / D.I., Nurov, G.G. Ashurov, // Bulletin of the Tajik National University. Natural Sciences Series. -2015 No. 1. –p.243-246

8. Sydykov, A. M. Epidemiological assessment of dental morbidity in the southern regions of the Kyrgyz Republic / A. M. Sydykov. // Young scientist. – 2015. – No. 16 (96). — S. 89-95.

9. Shamsidinov A.T., Akhmedov A., Tanzhikholov U.Kh., Rakhimov M.D. Shamsidinov A.T., Akhmedov A., Tanzhikholov U.Kh., Rakhimov M.D. Prevalence and structure of den-toalveolar pathology in children and adolescents in Dushanbe and the need for their correction. -#4. -FROM. 45-49

10. Khamadeeva A.M., Turdyev B.Z., Kosimov M.M. Epidemiology of dental caries in the population of the Republic of Tajikistan / A.M., Khamadeeva B.Z., Turdyev M.M. Kosimov // Modern problems of science and education. – 2016. – No. 3 Electronic scientific journal

11. Khamidova T.M., Ismoilov A.A., Asadova Z.Kh., Soibova S.D., Salomova M.B. Structural analysis of the prevalence and intensity of dental caries in medical personnel of dental institutions / T.M., Khamidova A.A., Ismoilov Z.Kh., Asadova S.D., Soibova M.B. Salomova//Science and innovation. – 2017. -№2. Pp.134-137

12. Yarieva O.O. Evaluation of the prevalence and intensity of caries in temporary teeth in children / O. O. Yarieva // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2017. – No. 1. – S. 19-21.

13. Yarieva O.O. Evaluation of the prevalence and intensity of caries in temporary teeth in children / O. O. Yarieva // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2017. – No. 1. – S. 19-21.

## ХУЛОСА

**М.А. Аҳмадзода**

### ДАРАҶАИ ВУСЪАТЁБӢ ВА ШИДАТИ КАРИЕС ДАР КӢДАКОН

**Мақсади таҳқиқот.** Барои тавсиф кардани вазъи дандонпизишкии кӯдакони синни хурд, миёна ва наврас.

**Мавод ва услухои таҳқиқот.** Арзёбии паҳншавии кариес ва шиддатнокии он дар байни 90 кӯдаки гурӯҳҳои синну соли гуногун, гурӯҳи хурдта-

рин - 6 сола - 20 кӯдак, гурӯҳи синни миёна - 12 сола 45 кӯдак ва наврасон - 15 сола - 25 кӯдак баҳогузори карда шудааст (индекси КРУ) (ҳисобҳои миёнаи нишондиҳандаҳо (%), М), ҳамаи стандартӣ ( $\pm m$ )).

**Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.** Дар кӯдакони синну соли миёна, дар таркиби индекси КРУ ҷузъи “К” ба қайд гирифта мешавад, ин динамика бо он хос аст, ки тамоюли ба назар намоён ба афзоиш бо синну сол зоҳир мешавад, аз ин рӯ дар наврасон -  $4.04 \pm 2.08$ , ки ин нисбат ба кӯдакони гурӯҳи синни миёна бештар аз 2 маротиба зиёд аст. Тасвири шабеҳ бо ҷузъи дигари индекси “Р” сабт карда мешавад (пур кардан) - аз ин рӯ, агар кӯдакони 6-сола аз ҳамагӣ  $0,1 \pm 0,02$  буданд, пас бо шавқи синну сол ин нишондиҳанда низ тамоюли ба назар намоён ба афзоиш дошт ва ба  $2.15 \pm 0.15$ . Аз ин рӯ, дар байни наврасон, ҷузъи “Р” бартарӣ дорад ва он ба -  $2,15 \pm 0,15$  баробар аст, дар ҳоле, ки ҷузъи “К”  $1,57 \pm 0,13$  мебошад, ки 1,3 маротиба камтар аст.

**Хулоса.** Вобастагии синнусолии паҳншавӣ ва шиддатнокии кариес муқаррар карда шудааст. Дар кӯдакони синни миёна, ҷузъи “К” дар сохтори индекси КРУ ба қайд гирифта мешавад, ки бо афзоиши синну сол тамоюли возеҳ дорад. Дар асоси натиҷаҳои таҳқиқот маълум гардид, ки дар байни модарон ва кӯдакон сатҳи нокифояи баланди маърифати стоматологӣ ҷиҳати пешгирии кариес ва дигар бемориҳои дандонпизишкӣ вучуд дорад. Аз рӯи натиҷаҳои пурсиш маълум шуд, ки тақрибан  $3/3$  (84,6%) аз пурсидашудагон ғизои мулоимро афзалтар медонанд.

Диққати махсус ба гузаронидани корҳои  
фаҳмондадиҳӣ оид ба пешгирии рушди  
кариес аз нав дида баромадани усулҳои  
мавҷудаи ташкил ва гузаронидани кор,

махсусан дар байни кӯдаконро талаб  
мекунад.

**Калимаҳои калидӣ:** кӯдакон,  
пахншавӣ, индекси кариес.

УДК 614.2

Ю.А. Зуенкова

## АНАЛИЗ И МОДЕЛИ РАСЧЕТА ПОТРЕБНОСТИ В РЕНТГЕНОТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

*ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, Россий-  
ская Федерация, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.*

**Зуенкова Юлия Александровна** - доктор делового администрирования, к.м.н., преподаватель кафедры организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов». Для связи с автором: +7 917 535 65 42, [zuenkova@bk.ru](mailto:zuenkova@bk.ru)

**Цель исследования:** анализ реальной потребности Республики Таджикистан в рентгенотерапевтическом оборудовании.

**Материалы и методы исследования:** методы библиографического, информационного, семантического поиска, анализ научной литературы и нормативно-правовых актов, экономический метод математического моделирования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Потребность в рентгенотерапевтических аппаратах для Таджикистана может быть рассчитана тремя основными способами: «по количеству обслуживаемого населения» - 12 аппаратов, «по количеству онкодиспансеров в стране» - 5 штук, «по потребности» (по онкологической заболеваемости) (подход Leap-менеджмент) достаточно одного аппарата. Предложенные модели должны быть скорректированы с учетом территориальной доступности метода для населения, действующих клинических рекомендаций, а также наличия прочего радиотерапевтического оборудования.

**Заключение.** Рентгенотерапия представляет особый интерес к организации онкологической помощи ввиду невысокой стоимости РТ-аппаратов в сравнении с прочей радиотерапевтической аппаратурой, а также низкой стоимостью их обслуживания, высокими показателями операционной эффективности и простоте использования. Руководителям медицинских учреждений необходимо знать разные подходы к расчету потребности для составления заявок на закупку аппаратуры.

**Ключевые слова:** лучевая терапия, качество медицинской помощи, доступность медицинской помощи, оптимизация, рак кожи, математическая модель, клиническое управление.