

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ**

Кўлёзма ҳуқуқида: УДК: 616.314-085-053.2/.5

ҚОДИРОВА ХИЛОЛА АБДУГАШПОРОВНА

**“Болаларда доимий тишлар кариеси профилактикасида фтор
препаратлари қўлланилишига янгича ёндашиш”**

**5A510401 – стоматология (болалар стоматологияси)
Магистрлик диссертацияси**

**Илмий раҳбар:
Тиббиёт фанлари номзоди,
Муртазаев С.С.**

**Тошкент Давлат Стоматология Институтининг “Болалар терапевтик стоматологияси” кафедрасининг “Болалар стоматологияси” йўналиши 2- курс магистратура талабаси Қодирова Хилоланиннг “Болаларда доимий тишлар кариеси профилактикасида фтор препаратлари қўлланилишига янги ёндашиш” номли магистрлик диссертациясига ёзган
АННОТАЦИЯСИ.**

Мавзу долзарблиги. Кариес ер юзиде энг кенг тарқалган касалликлардан биридир. Дунёнинг турли мамлакатларида аҳолининг кариес билан зарарланиши 95- 98%гача етиши тўғрисида кўплаб маълумотлар мавжуд. Кариесга қарши кўплаб профилактика усуллари ишлаб чиқилганлигига қарамастан, охириги йилларда бутун дунёда аҳоли орасида, айниқса болалар ўртасида кариес билан зарарланиш ҳолатлари кўпаймоқда. Рус олими Курякина Н.В. берган маълумотларга кўра 6- 7 ёшли болаларнинг 80- 90% ида кариес мавжуд.

Изланиш мақсади. Болаларда доимий тишлар кариеси профилактикасида қўлланиладиган фтор препаратларининг самарадорлигини оғиз суёқлигининг микробиологик кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда баҳолаш.

Қўйилган мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни бажариш лозим:

1. Кариесга учраган тишлари бор болаларнинг оғиз бўшлиғи микрофлораси кўрсаткичларини сон ва сифат жиҳатдан ўрганиш.
2. Турли фтор сакловчи воситаларни профилактик самарадорлигини қўллашдан олдин ва кейин микробиологик баҳолаш.
3. Турли фтор сакловчи препаратларни кариес интенсивлигини ошишига ва редукциясига бевосита таъсирини аниқлаш.

Текширув усуллари:

1. Кариес интенсивлиги КПУ ва КПУ+кп индекслари ёрдамида аниқлаш;
2. Кариес жадаллигини ўсиш кўрсаткичини аниқлаш;
3. Оғиз бўшлиғи гигиенаси индексини аниқлаш ГИ;
4. Оғиз бўшлиғи микрофлораси кўрсаткичларини сон ва сифат жиҳатдан ўрганиш.

5. Олинган маълумотларни статистик таҳлил қилиш;

Олинган натижалар:

1. Доимий тишларнинг кариес интенсивлигининг ўсиши 1- ва 3-гуруҳларда кузатилди (биринчи гуруҳда ўсиш $0,6 \pm 0,9$, учунчи гуруҳда эса $1,79 \pm 0,35$). Аммо «Бифлюорид 12» қўлланилган 2-гуруҳда кариес ўсиши кузатилмади.

2. 1 йилдан сўнг ўтказилган текширувларда, 2- ва 3-гуруҳда гигиеник индекс пасайди (2-гуруҳда $1,86 \pm 0,1$ га, 3-гуруҳда эса $1,85 \pm 0,5$ га камайди). 1-гуруҳда эса аксинча доимий назорат қилиб турилмаганлиги учун гигиеник ҳолат биров ёмонлашди яъни гигиеник индекс $0,3 \pm 0,1$, га ошди.

3. Тишлари кариес билан касалланган мактаб ўқувчиларининг 2- гуруҳида комплекс профилактик программа қўлланилиши натижасида 91,1 % болаларнинг оғиз бўшлиғида кариесоген стрептококклар йўқ қилинди ва тиш кариеси прогрессияси тўхтатилди.

4. Фақатгина оғиз бўшлиғи гигиенаси ўргатилиб, комплекс профилактик программа қўлланилмаган 3- гуруҳ болаларда эса, нокариесоген флорани нормалаштиришнинг ва кариесоген стрептококкларни йўқотишнинг иложи бўлмади ва натижада тиш кариеси прогрессияси тўхтамади.

Илмий янгилик:

1. Биринчи марта болаларда доимий тишлар минерализацияси даврида фторпрофилактика босқичларида оғиз бўшлиғи микроорганизмларининг сон ва сифат жihatдан кўрсаткичлари динамикада ўрганилди (фторлак, «Бифлюорид12»).

3. Болаларда доимий тишлар минерализацияси давом этаётган даврда оғиз бўшлиғи микрофлораси кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда патогенетик асосланган кариес профилактика усули ишлаб чиқилди.

Илмий раҳбар:

Муртазаев С.С

Магистратура талабаси:

Қодирова Ҳилола

Annotation

To the master dissertation of the second year master degree student Qodirova Hilola Department of Pediatric therapeutic dentistry Tashkent State Stomatological Institute named “Modern aspects of the application of fluorine preparations in the prevention of dental caries in children”

Relevance of the topic:

Caries prevention is one of the most urgent problem in the stomatology. In spite of there are many methods of Caries prevention, according to research conducted by the Kuryakina, among the children in the age 6-7 years prevalence of dental caries is more than 80-90% .

The aim of the research:

To estimate efficiency of the caries preventive measures with a glance of microbiological indices of oral cavity.

Objectives of the research:

1. To study microbiological indices of oral cavity in the children with dental caries.
2. To estimate efficiency of the fluorine preparations in the prevention of dental caries of the permanent teeth before and after application.
3. To study effect of the different fluorine preparations to caries intensity.
4. To compare different methods of caries prevention .

Materials and Methods.

1. The prevalence and intensity of dental caries
2. Hygiene index Fedorov – Volodkina
3. Determination microbiological indices of the oral cavity

Conclusions:

1. Increasing of the caries was observed at the 1st and 3rd groups of examined children (in the 1st group increasing was $1,06 \pm 0,08 + 0,29 \pm 0,06$; in the 3rd group $-1,79 \pm 0,35 + 1,13 \pm 0,03$). But after the application of fluorine-containing preparations in the 2nd group, caries increasing in a year was stopped.

2. After a year at the 1st and 3rd groups of examined children, an increasing of the hygienic indices was observed (in the 1st group increasing was $-0,19 \pm 0,1$, in the 3rd group was $-0,15 \pm 0,1$), and in the 2nd group, a decreasing of the indices ($-0,04 \pm 0,1$) was observed. But after the application of fluorine-containing preparations in the 2nd group, the increasing of the hygienic indices reduced to -112% , in the 3rd group -56% .

3. By using a complex preventive program in schoolchildren with dental caries, in the 2nd group, in 91,1% of children, caries-causing streptococci were successfully eliminated, and dental caries progress was stopped.

4. At the 3rd group, to whom only oral hygiene was taught and a complex preventive program was not used, caries-causing streptococci were not eliminated, and dental caries progress was not stopped.

Leader:

Murtazayev S.S.

Speaker :

Qodirova Hilola.

МУНДАРИЖА

ШАРТЛИ ҚИСҚАРТМАЛАР РЎЙХАТИ	8
КИРИШ .	9
1 АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ	
БОБ.	
1.1. 6 - 15 ёшли болаларда кариес тарқалиши ва эпидемиологияси	13
1.2. Кариес профилактикасида фтор препаратларининг ўрни.	22
1.3. Чуқур фторлаш–болаларда кариесга қарши курашишнинг самарали усули.	28
2 ТЕКШИРУВ УСУЛЛАРИ ВА МАТЕРИАЛЛАР.	
БОБ.	
2.1. Текширилган болаларнинг умумий характеристикаси.	35
2.2. Клиник-функциональ текширув усуллари.	37
2.3. Оғиз бўшлиғи микрофлорасини сон ва сифат кўрсаткичларини аниқлаш.	41
2.4. Маълумотларни статистик таҳлил қилиш.	42
3 ШАХСИЙ ТЕКШИРИШЛАР НАТИЖАЛАРИ.	
БОБ.	
3.1. Болаларда тиш кариеси интенсивлиги ва оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатини профилактика усулига мос равишда ўзгариши.	44
3.2. Кариес билан касалланган болаларнинг оғиз бўшлиғи микрофлорасининг сон ва сифат жиҳатдан кўрсаткичларини профилактика усулига мос равишда ўзгариши.	51
ХОТИМА.....	76
ХУЛОСАЛАР	80
АМАЛИЙ	81
ТАВСИЯЛАР.....	

АДАБИЁТЛАР

82

РЎЙХАТИ.....

ШАРТЛИ ҚИСҚАРТМАЛАР РЎЙХАТИ

ГИ – оғиз бўшлиғининг гигиенический индекси

КПУ – кариес интенсивлигини аниқлаш

(кариес, пломба, олинган тиш)

кп - кариес интенсивлигини аниқлаш

(кариес, пломба)

КИД – кариес интенсивлик даражаси

СИЦ – стеклоиномер цемент

ФГ – фиссураларни герметизациялаш

КХҚБ- колония хосил қилувчи бирлик

Кириш.

Мавзу долзарблиги.

Кариес ер юзида энг кенг тарқалган касалликлардан биридир. Дунёнинг турли мамлакатларида аҳолининг кариес билан зарарланиши 95- 98% гача етиши тўғрисида кўплаб маълумотлар мавжуд.[27] Кариесга қарши кўплаб профилактика усуллари ишлаб чиқилганлигига қарамадан, охириги йилларда бутун дунёда аҳоли орасида, айниқса болалар ўртасида кариес билан зарарланиш ҳолатлари кўпаймоқда. Курякина Н.В. берган маълумотларга кўра 6- 7 ёшли болаларнинг 80- 90% ида кариес мавжуд..[66] Тошкент шаҳрида болалар ўртасида кариесни тарқалишини аниқлашга бағишланган комплекс изланишлар ҳақида маълумотлар бирмунча кам (Алимова Р.Г.2002; Даминова Ш.Б.2002; Мирсолихова Ф.Л.2004; Нурматова Н.Т. 2007; Давлатова А.2008.). Кариес эпидимологияси ва тиш чиқиш муддатларига боғлиқ ҳолда кариес тарқалишини ўзгариши ҳақида тўлиқ маълумотлар йўқлиги, болалар ўртасида тарқалган кариес профилактикасини ташкиллаштириш ва уни даволаш учун зарур бўлган рационал иш режасини тузишни қийинлаштиради. Бутун дунёда кариес профилактикасида фтор преператларидан фойдаланиш усули кенг тарқалган. Бир неча ўн йиллардан буён фтор препаратларидан оммавий фойдаланилаётган ривожланган давлатларда (Финляндия, Дания, Швеция) 5 ёшдан 17 ёшгача бўлган болаларнинг 50%ида кариес учрамаслиги аниқланган..[83] Албатта, оммавий миқёсда сув, туз ва сутни фторлаш кенг масштабда кариес профилактикасида катта роль ўйнайди. Аммо бу усуллар кўп маблағ талаб қилиши ва ташкиллаштиришда бир қанча муаммолар туғдириши сабабли бизнинг мамлакатимизда кенг қўлланилмайди. Анъанавий маҳаллий кариес профилактика усуллари фақатгина фронтал тишлар ва силлиқ апроксимал юзалардагина самарали. Маҳаллий кариес профилактика усуллари қўлланилганда ҳам, фиссур кариесни кўпайиши, фтор сақловчи тиш пастаси, элексир ва лакларни тишларнинг чайнов юзаси, айниқса фиссуралар соҳасига етарли таъсир қила олмаслигини кўрсатади. Фтор сақловчи профилактик

воситаларнинг кўплигига қарамасдан, фтор ўзининг профилактик ва антикарисоген таъсирини маълум чегараланган муддат давомидагина кўрсатади. А. Кнаппвост томонидан ишлаб чиқилган чуқур фторлаш усули, муаллиф фикрига кўра, кучли ва узоқ муддатли реминерализация жараёнини таъминлайди. Кнаппвост таклиф қилган препаратлардан ташқари ҳозирда ўнлаб янги чуқур фторловчи препаратлар кашф етилган..[54,55] Аммо адабиётларда чуқур фторлаш усули самарадорлигини оғиз бўшлиғи микрофлораси ўзгаришларига асосланган ҳолда баҳоланган илмий ишлар йўқ.

Изланиш мақсади: Болаларда доимий тишлар кариеси профилактикасида қўлланиладиган фтор препаратларининг самарадорлигини оғиз суюқлигининг микробиологик кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда баҳолаш.

Қўйилган мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни бажариш лозим:

1. Кариесга учраган тишлари бор болаларнинг оғиз бўшлиғи микрофлораси кўрсаткичларини сон ва сифат жihatдан ўрганиш.
2. Турли фтор сақловчи воситаларни профилактик самарадорлигини қўллашдан олдин ва кейин микробиологик баҳолаш.
3. Турли фтор сақловчи препаратларни кариес интенсивлигини ошишига ва редукциясига бевосита таъсирини аниқлаш.
4. Турли кариес профилактика усуллари самарадорлигини таққосий тахлилини ўтказиш.
5. 6-15 ёшгача бўлган болаларда кариесни олдини олиш учун энг самарадор профилактик муолажалар жамланмасини ишлаб чиқиш;

Илмий янгилик:

1. 6-15 ёшли болаларда доимий тишлар кариеси клиник кечишига фтор сақловчи препаратларнинг профилактик таъсири оғиз бўшлиғининг микробиологик кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда 1-марта таққосий анализ ўтказилди.

2. Биринчи марта болаларда доимий тишлар минерализацияси даврида фторпрофилактика босқичларида оғиз бўшлиғи микроорганизмларининг сон ва сифат жihatдан кўрсаткичлари динамикада ўрганилди (фторлак, «Бифлюорид 12»).

3. Болаларда доимий тишлар минерализацияси давом этаётган даврда оғиз бўшлиғи микрофлораси кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда патогенетик асосланган кариес профилактика усули ишлаб чиқилди.

Олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти.

1. Болаларда доимий тишлар чиқиши ва минерализацияси даврида сўлакдаги кариесоген бактериялар миқдорини ҳисобга олган ҳолда фтор сақловчи препаратларни антикариесоген самарадорлигини прогнозлашга асосланган кариес профилактикаси ва даволаш усули ишлаб чиқилди ва амалиётга татбиқ этилди.

2. Болаларда доимий тишлар чиқиши ва минерализацияси даврида Бифлюорид 12 препаратини чуқур фторлаш учун қўллаш кариес интенсивлигини пасайтиради ва уни узок муддатли редукциясини таъминлайди.

3. Юқори самарадорлик, бир тишга нисбатан кам материал сарфланиши, қўллаш осонлиги (стоматолог ассистенти ҳам уни амалга ошириши мумкин), қўллашда иш вақтини кўп талаб қилмаслиги Бифлюорид 12 препаратини доимий тишлар кариеси профилактикасида беқиёс эканлигини кўрсатади.

Ҳимояга киритиладиган асосий ҳолатлар:

1. Болаларда оғиз бўшлиғининг микробиологик кўрсаткичлари кариес кечишининг оғирлик даражасини ва даволаш самарадорлигини баҳолашда диагностик ва прогностик тест бўлиб хизмат қилиши мумкин.

2. 6-15 ёшли болаларда доимий тишлар кариеси профилактикаси ва даволашда фтор сақловчи препаратларни қўллаш оғиз бўшлиғидаги кариесоген

микроорганизмларнинг стабилизациясига ва доимий тишлар кариеси
редукциясига олиб келади.

1-Боб. Адабиётлар шархи.

1.1 6 - 15 ёшли болаларда кариес тарқалиши ва эпидемиологияси.

Кариес бу тишлар чиқиб бўлганидан сўнг кузатиладиган инфекция патологик жараён бўлиб, бунда тиш қаттиқ тўқималарининг деминерализация натижасида юмшаши ва бўшлиқ кўринишида дефект ҳосил бўлиши билан характерланади. Юқорида берилган таърифда патологик жараённинг нафақат маъноси, балки уни ҳосил бўлиш ва ривожланишининг асосий механизмлари ҳам яққол ифодаланган. Тиш кариесининг инфекция табиати қаттиқ тўқималар деструкциясини тушунишга катта ёрдам беради [27].

Болалар актив ўсиш даврида тиш эмали ҳали тўлиқ шаклланмагани учун кариесга берилувчан бўлади. Сўнги эпидемиологик маълумотларга кўра болаларда кариес жуда кенг ва юқори интенсивликда тарқалган (95-99%). Бир қанча олимлар [1,82, 93, 127] келтирган маълумотларга кўра КПУ кўрсаткичи уларда 4,8-6,7 гача боради. Кариес интенсивлигини кўпроқ ошиши ўсмирлик даврига тўғри келади. 12 ёшга келиб прикус алмашилиши ҳисобига кариес интенсивлиги бироз пасаяди, аммо кейин яна кариоз жараён активлиги ошиши кузатилади.

Болаларда тишлар кариеси профилактикаси долзарблиги бу касалликнинг дунёнинг кўп мамлакатларида кенг тарқалганлиги билан асосланади [1, 4, 39,42, 64, 66, 102, 118, 119, 168, 174]. Болаларда кариес ривожланишига умумий ва маҳаллий характердаги кўплаб омиллар таъсир кўрсатади. Кариес ривожланишига олиб келувчи умумий хавф омилларига қуйидагилар киради: кариесга генетик мойиллик, суяк тўқимасининг туғма дисплезиялари, умумий соматик касалликлар, айниқса, ошқозон ичак тракти касалликлари, атроф муҳит омилларининг таъсири, хусусан ичимлик сувида фтор миқдорининг камлиги, сифатсиз овқатланиш, экстремал ҳолатлар (стресс). Маҳаллий

хавф омилларга эса қўйидагиларни киритиш мумкин: оғиз бўшлиғини қониқарсиз гигиенаси, оғиз бўшлиғининг микрофлораси, оғиз суюқлигининг таркиби ва сифати, органик кислоталарга нисбатан эмаль толерантлигини пасайиши [71, 100, 175].

Оғиз суюқлигининг сифат таркиби оғиз бўшлиғида кариесоген ҳолатни ривожланишини белгилаб берувчи асосий омил ҳисобланади. Шунинг учун ҳам болаларда кариес муаммосини ўрганаётганда, сўлакнинг электролит балансини, оғиз суюқлигининг кислота-ишқор мувозанатини ва оғиз бўшлиғи микробиоценозини ҳисобга олиш шарт (Соловьева А.М., 2003). Хулоса қилиб айтиш мумкинки, болаларда тишлар кариеси профилактикаси ва даволашда самарали усулларни танлашда оғиз суюқлигининг микробиологик ва биохимик ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда индивидуал ёндашиш керак. (Сайфуллина Х.М., 2002, Лукиных ЛМ., 2003, Курякина Н.В., Савельева Н.А., 2005).

Тишнинг кислоталарнинг кариесоген таъсирига учраш частотаси кариес пайдо бўлиш эҳтимоллигига бевосита боғлиқ. Таркибида углевод мавжуд бўлган овқатни истеъмол қилингандан сўнг, оғиз бўшлиғидаги микроорганизмлар эмаль структурасини бузувчи кислоталар ишлаб чиқара бошлайдилар. Вақт ўтиши билан бу кислоталар сўлакнинг буфер системаси ёрдамида нейтралланади. Кислоталарнинг эмальга ҳар бир таъсир давридан сўнг, эмальнинг аорганик минерал таркиби эрийди ва шу эриган ҳолатда 2 соатгача сақланиши мумкин. Агар кун давомида углеводлар тез тез истеъмол қилинса, рН узоқ муддат паст бўлади яъни сўлакнинг буфер системаси рН ни ўз вақтида қайта тиклашга улгурмайди, натижада эмаль юзасида қайтмас деминерализация рўй беради.

Юқорида кўрсатилганидек, кариоз жараёнининг тезлиги жуда кўп омилларга боғлиқ, бошланган жараён фтор қўлланилиши натижасида секинлашиши мумкин, доимий тишларнинг апроксимал юзаларида кариес секин ривожланади ва бўшлиқ шаклланиши учун 4 йил вақт кетиши мумкин. Тиш илдизи эмалга қараганда юмшоқроқ тўқима-цемент билан

қопланганлиги учун, илдиз кариеси эмаль кариесига қараганда 2,5 марта тезроқ ривожланади.

Агар оғиз бўшлиғи гигиенаси қониқарсиз ва тановвул қилинадиган овқат таркибида углеводлар кўп бўлса, кариес тиш чиққандан сўнг бир неча ой ичида ривожланиши мумкин.

Тиш кариеси патогенези асосини ўрганиш натижасида кариес профилактикасини янги усуллари ишлаб чиқилган, бундан ташқари бошланғич кариесни консерватив давоси ҳам ишлаб чиқилган. Таклиф қилинган реминерализацияловчи воситаларни тишга ва оғиз бўшлиғи мухитига таъсир механизми ўрганилган; айрим ёшдаги гуруҳларда 80% гача кариеспрофилактик эффект олинган [82]. Аҳолини гигиеник тарбиялашни ўз ичига олувчи профилактикани ташкиллаштириш системаси ишлаб чиқилган [37,111,181].

Болаларда кариес кўпинча биринчи доимий моляр тишида учрайди. Мактаб ёшидаги болаларда кариес сут ва доимий тишларда катталарга нисбатан тез кечади; бир – бир ярим йилда тиш емирилади, тезда асоратлар ривожланади, баъзан емирилиш пломба остида ҳам давом этади. Кариеснинг бундай ривожланиши болаларда тиш қаттиқ тўқимасининг кам минераллашганлиги ва катталарга қараганда микроорганизмлар таъсирига чидамсизлиги билан боғлиқ [16,56, 81].

Болалик даврида кариес кечишининг ўзига хослиги уни кўпроқ фиссураларда ва эмалнинг табиий чуқурликларида жойлашиши билан намоён бўлади. 50% дан ортиқ фиссуралар тиш чиққандан сўнг дастлабки 12-18 ойликда кариес билан зарарланади. Агар 7 ёшли болаларда фиссур кариес 70% тарқалган бўлса, 12 ёшли болаларда 90% дан кўп тарқалган. Ёш катталашган сари фиссур кариес миқдори камайиб, тиш апроксимал юзасидаги кариес тарқалиши кўпаяди. 18-19 ёшли йигит ва қизлар орасида фиссур кариес тарқалиши деярли 50% ни ташкил қилади [55, 62, 63, 151]. Охириги йилларда келтирилган малумотларга қура чайнов юзаси кариеси интенсивлиги ошиши

кузатилмоқда . ТГА болалар стоматологияси кафедраси ходимлари ўтказган текширувлар натижасида, охириги 10 йил ичида 6 ёшли болаларда биринчи моляр тишларининг кариес билан зарарланиши 10 баробар ошган ва 0,5 га етган. 1990-йилда бу кўрсаткич 0,05 бўлган [45, 46].

Фиссураларни кариес билан интенсив зарарланиши уларда минерализация даражасини пастлиги ва доимий тишлар чайнов юзасини морфологик ўзига хослиги билан тушунтирилади [114].

Кўплаб авторлар кариеснинг ўткир ва сурункали турларини ажратади [67, 81, 98]. Кариес турли даражадаги активликда кечувчи организмдаги умумпатологик жараён дир.

Т.П.Рединова , В.К.Леонтьев, Г.Д. Овруцкий томонидан кариоз жараёнида оғиз бўшлиғидаги ҳолатни баҳолаш усули таклиф қилинган . Бу усул эмальни ҳолатини ва сўлакни реминерализациялаш хусусиятини баҳолашга асосланган бўлиб , тишдаги де ва реминерализация жараёнларини мувозанатини аниқлашга ёрдам беради. Бу жараёнлар активлиги кислотали биопсияда эмаль деминерализация ўчоғи бўялиш интенсивлиги ва йўқолиш тезлигига кўра баҳоланади. В.Р. Окушко ва бошқа муаллифлар таклиф қилган усул эмальнинг функционал кислотага чидамлилигини аниқлашга асосланган бўлиб, тишлар кариеси активлигини аниқлаш ва прогнозлашга ёрдам беради; бу усулнинг камчилиги шундан иборатки, Т.П.Рединова ва бошқа хаммуалифлар таклиф қилган усулдан фарқли равишда, фақатгина эмаль структурасининг чидамлилиқ даражаси ўрганилади , оғиз суюқлиги, караш ва бошқа омиллар этиборга олинмаган . Кариоз жараёнини индивидуал у ёки бу усуллар билан баҳолаш клиник стоматологияда кенг қўлланилмайди . Бу усуллар оғиз бўшлиғи микрофлорасини сифат ва сон жихатдан таркибини ўрганишга [82] , гигиеник индексни аниқлашга [3, 107, 108] сўлак ажралиш тезлиги ва сўлак ёпишқоқлигини аниқлашга [7,26] , эмальнинг юза потенциалларини ўзгаришига [30, 37, 71] ва сўлак микрокристаллизациясини ўрганишга асосланган.

В.К.Леонтьев (2003-й) фикрига кўра, тиш кариеси этиологияси асосида тиш юмшоқ карашининг хосил бўлиши ётади . Касаллик патогенезига бир нечта асосий омиллар таъсир қилади: кислота ҳосил бўлиш , деминерализация, тишларни кариесга берилувчанлиги ва резистентлиги, организмнинг умумий ҳолати.

Кариесга мойиллик ёки чидамлилиқни белгилаб берувчи кариес ривожланиш механизмлари эмальнинг таркиби ва хусусиятлари , шу билан биргаликда оғиз бўшлиғи маҳаллий иммунитетини ҳолатига боғлиқ [72].

Кариесга чидамлилиқни пасайиши эмаль юза қатламларида кальций миқдорининг камайиши ва эрувчанлигини ошириши билан тушунтирилади . Эмальнинг асосий минерал компоненти ҳисобланмиш гидроксиапатитларда Са /Р нинг моляр нисбати 1,30дан 2 ,00 гача бўлади, бу нисбат кўрсаткичи минимал даражадан (1,30) қанчалик баланд бўлса , гидроксиапатитнинг кариесоген омилларга қарши туриш хусусияти шунча баланд бўлади. Кариес резистентлик механизми эмаль таркибига (биринчи ўринда тақибдаги фтор миқдори) , тиш чиққандан сўнг етилиш жараёнига , сўлак безлари фўнкциясига ва сўлак таркибига ва одам организми умумий ҳолатига боғлиқ [17, 51, 67].

Оғиз бўшлиғида оғиз суюқлиги , тиш карашини ва микрофлора ўзаро узвий боғлиқ. Сўлак миқдори ва буфер сиғимини камайиши ҳамда ёпишқоқлигини ошириши оғиз суюқлигидаги микроорганизмлар концентрацияси ошишига олиб келади. Тиш карашини микрофлораси ўзгаради ва кариесоген флора активлашади. Оқ доғда юза ости деминерализация кечади , кислота таъсири остида тиш юза қавати минерал компонентлари эрийди [37,38,44,48,84,89,105,127]. Тиш ликворининг кариес жараёнидаги иштирокини ўрганиш шуни кўрсатадики, тиш ликвори одонтобластлар цитоплазмаси хосиласи эмас, балки экстрацеллюляр ҳосил бўлади ва ишқорий реакцияга эга (рН 7,44). Тиш ликвори таркибида 92мг/л Са, 42мг/л Р, 27,7мг/л қон плазмаси

оксилларига аналог бўлган оксиллар, витаминлар, гормонлар ва турли ферментлар бор. Тиш ликвори пульпа – дентин – эмаль тизимида боғловчи ролини ўйнайди ва озикланиш минерализациясини таъминлайди, эмаль юзасига чиқиб кислоталарни нейтраллайди [112,162,170].

Кариес ривожланишига олиб келувчи иммун бузулишлар асосан секретор иммуноглобулин А ни сўлак таркибида камайишига боғлиқ. Бу иммуноглобулин оғиз бўшлиғида микроорганизмлар ўсишини камайтирмайди, балки уларни эмаль юзасига ёпишишига тўсқинлик қилади ва шу билан юмшоқ караш ҳосил бўлишини олдини олади. Туғма ва иккиламчи иммунодефицит ҳолатларда юмшоқ тиш караш ҳосил бўлиши тезлашиши исботланган. Бунда тиш караш таркибидаги кариесоген микроорганизмлар миқдори кўплиги аниқланган [82]

Кариес патогинезида сўлакка алоҳида аҳамият берилади. Сўлак кариес патогинезидаги ички ва ташқи омилларни бирлаштиради. Бу биологик суяқлик тишларга нисбатан тозаловчи, минераллаштирувчи ва химоя вазифаларини бажаради [26, 67, 121].

Кўпгина манбаъларда оғиз бўшлиғи органлари ва тўқималари ҳолати сўлак таркиби ва хусусиятларига боғлиқлиги исботланган [7].

Тиш кариесида сўлак безларининг фўнкционал активлиги ҳам ўзгаради [67].

Кариес профилактикаси ва даво усулини танлашда врач сўлак ҳолати хақидаги информацияга эга бўлиши шарт.

Сўлак безларининг маълум вақт оралиғидаги продуктив фаолияти саливация тезлиги деб юритилади ва халқаро бирликлар тизимида л/с ва мл/с билан аниқланади.

Саливациянинг учта типи фарқланади:

1. гипосекреция – 0,03 дан 0,30мл/мин
2. нормал секреция – 0,31 дан 0,60мл/мин
3. гиперсекреция – 0.61дан 2,40 мл/мин.

7-16 ёшли болалар орасида кариесга учраган тишлари бор болаларда сўлак секрецияси тезлиги 0,28- 0,30 мл/мин ни ташкил қилса , кариеси йўқ болаларда бў кўрсаткич анчагина баланд - 0,38-0,39мл/мин [67]. Саливация тезлигининг тиш кариесига нисбатан прогностик аҳамияти 14% ни ташкил қилади [53]. Саливация тезлиги 0,30 мл/мин дан паст бўлса ,оғиз бўшлиғида кариесоген ҳолат юзага келади [46].

Адабиётларни анализ қилиш шуни кўрсатадики, кариесни клиник кечишини аниқлашда муҳим бўлган, шу билан биргаликда ҳар бир беморда касаллик кечишини патогенетик ўзига хослигини ҳисобга олган ҳолда кариеспрофилактик муолажалар перспективлигини баҳолашда муҳим бўлган сўлакнинг минераллаштирувчи хусусияти етарлича ўрганилган [7, 67].

Сўлакнинг реминерализацияловчи хусусияти пасайганда (буни сўлакнинг минераллаштирувчи потенциалли ёрдамида баҳолаш мумкин - 0.0-2.0 балл) тиш кариеси профилактикаси комплексига реминерализацияловчи воситаларни қўшиш керак: фтор препаратлари, кальций ва фосфор препаратлари, аппликациялар [41,42,107, 149, 157].

Кариес билан зараланишни консерватив реминерализация билан терапевтик даволаб бўладиган эрта босқичларида аниқлаш учун ишончли текшириш усули керак, бундан ташқари, бу усул етарлича сезгирликка эга бўлиб, танланган реминерализацион терапия курси декальцификация жараёнини тўхтатганлиги ёки бошқа агрессив даволаш усули зарурлигини аниқлашга ёрдам бериши керак. Бу соҳада кўплаб изланишлар қилинган [25, 46, 81, 86, 102, 137]. Юқоридаги талабларга жавоб берадиган усуллардан бири цифровой рентгенографиядир. Шифокор стоматолог бу усул ёрдамида кариесни бошланғич босқичини аниқлагандан сўнг реминерализацион терапия буюради ва динамикада давони таъсирини баҳолайди .

Ҳозирги вақтда жуда эрта деминерализация жараёнини клиник ёки радиографик усуллар ёрдамида аниқлаб бўлмайди, декальцификация

эмальнинг 200 -300 мкм чуқурлигига кирмагунича кариеснинг эрта белгилари ҳисобланмиш эмальдаги оқ хира доғлар ёки уни юзасидаги ғадир-будирликлар аниқланмайди . Баъзан бундан чуқурроқ зарарланишлар ҳам кўзга кўринмайди. Рентген тасвирлар клиник жихатдан аниқлаб бўлмайдиган кариесни 90% ҳолларда юқори ишонччилик билан аниқлайди [192, 207, 218].

Кариесни энг эрта босқичларида аниқлаш болалар стоматологининг асосий вазифаларидан биридир . Чунки бу босқичда тишни соғлом ҳолатга қайтариш мумкин, касалликни эрта босқичларда аниқлашга ёрдам берувчи эффектив , хавфсиз ва оғриқсиз усул лазер диагностика ҳисобланади . “Ақлли“ лазер эмальдаги энг кичик зарарланишларни ҳам аниқлай олади ва 90% дан ортиқ ҳолатларда кариесни жуда юқори ишонччилик билан ташхислайди [147].

Markus Th.Fita. (2003) томонидан биохимик экспресс – тест таклиф қилинган бўлиб, уни асосида оғиз бўшлиғи микрофлораси таркибидаги кариесоген бактериялар ишлаб чиқарадиган сут кислотаси концентрациясини аниқлаш ётади . Бу методни ҳар куни стоматологик амалиётда қўллаш кариесни энг эрта босқичларини аниқлашга ёрдам беради [112,118] .

Кариесга мойилликни эрта аниқлаш, тиш қаттиқ тўқимасини кариесга нисбатан резистентлигини прогнозлаш, асосий стоматологик касалликларни пайдо бўлишига наслий мойилликни диагностика қилиш учун ДНК технологияси ишлаб чиқилган [29] . Бу усулни принципи шундан иборатки, махсус ферментлар – рестрикразалар ўрганилаётган ДНКни белгиланган узунликда фрагментларга бўлади .Бу фрагментлар электрофорез ёрдамида ажратилади .

Болаларда кариес билан касалланиш тизимида асосий эътибор доимий тишларга қаратилади. 12 ёшли болалар ўртасида доимий тишлар кариесини тарқалиши 60 – 98 % ни ташкил қилади [40] .

Бир қанча манбалардан маълумки, доимий тишлар орасида энг кўп биринчи молярлар кариес билан зарарланади . Бу тишнинг кариес билан зарарланиши тиш чиққандан сўнг 1.5 – 2 йилдан кейин, яъни 6–7 ва 11 – 13 ёшда энг кўп учрайди. Кариоз бўшлиқ 80,8% ҳолларда тиш чайнов юзасида жойлашади [76, 133] , бу анатомик тузулиш, сўлак билан фиссураларни яхши ювилмаслиги ва стандарт диогностик критерийларнинг йўқлиги билан тушунтирилади .

Ҳақиқатдан ҳам , янги чиққан доимий тишларнинг чайнов юзаси жуда нозик бўлади : кўплаб чуқурча ва эгатчаларга бой бўлиб, уларга доим овқат кириб қолади. Уларни тозалаш қийин шунинг учун ҳам бу соҳада кариес кўп учрайди . 7 ёшдан 12 ёшгача бўлган болаларга таркибида фтор сақловчи суюқ пломбаловчи ашё ёрдамида тиш фиссураларини гермитезация қилиш тавсия қилинади. Гермитезациядан сўнг тиш юзаси силлиқ ва текисроқ бўлиб қолади, кариесдан тўлиқ химояланади. Манипуляция умуман оғриқсиз бўлиб, усулнинг профилактик самарадорлиги 2 йилгача сақланади [18,85].

Кариес ривожланишида сўлакдаги кариес ва фосфор ионларининг концентрацияси, сўлакнинг рН ва буфер активлиги, сўлакнинг антимикроб ва иммун факторлари ва бошқалар иштирок этади. Беморда аниқ қайси фактор етишмаётган бўлса, стоматолог шунга қараб кариес профилактикаси учун аниқ йўналтирилган терапевтик даво усулини танлайди [25, 67, 87].

Т.В.Вавилов маълумотларига кўра (1992) молярларнинг кариесга берилувчанлиги уларнинг окклюзион юзаларини рельеф кўрсаткичлари билан аниқланади. Окклюзион юзасида дўмбоқлари ва эгатчалари кўп бўлган мураккаб тузилишли тишлар кариесга кўпроқ берилувчан бўлади. Муаллиф фикрича, кўп сонли дўмбоқ ва эгатчалар маҳаллий кариесоген факторлар учун қўшимча ретенцион пунктлар ҳосил қилади.

1.2 Кариес профилактикасида фтор препаратларининг ўрни.

Болаларнинг тишларини сақлаб қолиш, улар туғилмасидан олдин яни ҳомиладорларни диспансеризацияси ва тишларини даволашдан бошланади. Бўлажак онани тўғри овқатланиши, минерал моддаларни етарлича қабул қилиши фақатгина стоматологик касалликларни эмас, балки бошқа соматик касалликларни ҳам профилактикаси учун зарур.

Профилактика юқори самара бериши учун кариес ривожланишининг барча хавф омилларига бирдек таъсир қилиш керак. Кариес профилактикасида фтор препаратларини қўллаш дунё мамлакатларида кенг тарқалган ва бу усул кариес билан зарарланишни кескин пасайтирувчи ягона усул деб тан олинган [18, 19, 22].

Кариес профилактикасида 4 та асосий йўналиш бор:

Оғиз бўшлиғи гигиенаси

Рационал овқатланиш

Фиссуралар герметизацияси

Ҳар бир одам бир суткада ўртача 0,5- 1,1 мг фторни озиқ-овқат маҳсулотлари билан, 2,2 – 2,5 мг ни эса сув билан қабул қилиши керак. Давлат стандартларига кўра ичимлик суви таркибидаги фторнинг оптимал миқдори 0,7 – 1,5 мг/л. Балиқ, донли экинлар, чой, тухум сариғи, жигар ва кўй гўшти таркибида фтор миқдори кўп.

Фтор препаратларини қўллаш.

Фторнинг профилактик самараси уни эмал юзасида емирувчи кислоталар таъсирига нисбатан чидамли бўлган фторапатит (тиш тўқимасининг асосий компоненти) ҳосил қилиши билан тушунтирилади. Бунда гидроксиапатитнинг гидроксил гуруҳи (OH^-) унга қараганда анчагина турғун бўлган фторга (F^-) алмашинади [124].

Аммо сўнги йилларда ўтказилган замонавий изланишлар юқоридаги қарашларни рад қилади. Радиоактив фосфат ёрдамида ўтказилган лаборатор изланишлар натижасида фторнинг кариесга қарши таъсири OH^- ионлари

билан ўрин алмашилини ҳисобига эмас, балки ОН ионлари дефицитлигини компенсация қилиши билан намоён бўлиши аниқланди (Кнаппвост Д С

Кариес профилактикасида фтор препаратларини қўллаш 2 та асосий йўналишда олиб борилади:

Эндоген- организмга фтор сув, туз, сут, таблетка ва томчилар кўринишида киритилади;

Экзоген-маҳаллий эритмалар, гел, тиш пастаси ва лаклар кўринишида ишлатилади [32, 33, 165].

Кариес профилактикасида комплекс профилактик программаларнинг афзалликлари ҳақида кўплаб изланишлар олиб борилган. Бу программалар ўз ичига фтор сақловчи тиш пасталари, геллар, лакларни маҳаллий қўллаш билан биргаликда, хлоргегсидин, триклозан каби антимикроб воситаларни қўллашни ҳам ўз ичига олади. [2, 17, 26, 136, 164].

Ўзбекистон аҳолисининг ярмини болалар ташкил қилади, шу болаларнинг 87,6% ида эса кариес билан зарарланган тишлари бор, кариес интенсивлиги эса бир болага 5,18 ни ташкил қилади. [9, 49]. Бу маълумотлардан кўришиб турибдики, республикада кариес профилактикаси муаммоси муҳим.

Компливит препаратининг профилактик самарадорлигини ўрганиш натижасида унинг таъсири оғиз суюқлигининг реминерализацияловчи потенциалини ошириши билан боғлиқлиги аниқланди. Преперат қўлланилганда ЩФ активлигининг ошиши; КФ, ЛДГ, лактатни камайиши ва рН кўрсаткичининг ошиши бунинг яққол исботидир. [28].

Фтор сақловчи тиш пасталарини қўллаш кариес профилактикасининг асосий бўғини ҳисобланади. Кўплаб олимлар узок йиллар мобайнида фтор сақловчи тиш пасталарини қўллаш кариес ва пародонт касалликларини камайишига салмоқли таъсир кўрсатганлигини аниқлашган. [26, 87, 101, 107, 159, 196]. Кариесга қарши

кўшимчалар сифатида тиш пасталарига натрий ва қалайнинг фторли тузлари, монофторфосфат, фосфатлар билан оксидланган натрий фторид ва сўнгги вақтларда фторнинг органик бирикмалари (аминофторидлар) кўшилмоқда.[17,26,136]. ЖССТ тавсиясига (1984) кўра тиш пасталаридаги фтор ионлари оптимал концентрацияси 0,1% бўлиши керак. Самарадор пасталар 1 г да 1-3 мг фторид сақлайди. Болалар учун чиқариладиган тиш пасталарида фтор миқдори 0, 023%ни ташкил қилади.[2, 17,26,164]. Кариес хавфи юқори бўлган гуруҳларда профилактика самарадорлигини ошириш мақсадида фторидлардан ташқари, антибактериал ва яллиғланишга қарши масалан, триклозан ёки пиррофосфатлар сақловчи тиш пасталаридан фойдаланиш тиш тошлари пайдо бўлишини олдини олади.[26,128,136,159,163,196,243].

Энг арзон ва қўлланилиши осон бўлган профилактика усули бу сувни фторлашдир. Бугунги кунда ер юзи аҳолисининг 5% и яни қарийб 260 млн одам фторланган сув истеъмол қилади. Бунда фторнинг ҳеч қандай салбий таъсири аниқланмаган, сувни фторлаш хавфсиз эканлиги исботланган.[5,188,217]. Сувдаги фтор ионларининг оптимал концентрацияси 1 мг/л бўлиб, бу усул 30-50% кариесни камайишига олиб келади. Сувда фтор миқдори 1 мг/л дан ошиши флюорозга олиб келишини ҳам ҳеч қачон эътибордан четда қолдирмаслик лозим. Арзон ва самарали профилактика усулларида яна бири тузни фторлаш ҳисобланади. Туз таркибидаги фтор миқдори 250 – 350 мг/кг ни ташкил қилиши керак. Бу усул Швейцарияда кариес билан касалланишни сезиларли камайтирган, Украина ва Беларусиянинг ғарбий ҳудудларида ҳам бу усул қўлланилган. [10]. Аммо ичимлик сувини фторлаш сўлакдаги фтор ионлари концентрациясини максимум 10^{-5} моль/л гача, яъни, рН ни 9 гача кўтариши мумкин холос. Фторнинг бундай концентрацияси тиш қарашининг энг юпқа ва юза қаватидаги OH^- ионлари дефицитини компенсация қилишгагина қодир. Қарашнинг қалин қатламларидаги масалан тишлар оралиғида (бу ерда рН 4),

ОН ионлари дефицитини компенсация қилиш учун фторни перорал қабул қилиш етарли эмас.

Дунёнинг ривожланган мамлакатларида озик – овқат махсулотларини фторлашнинг кўп йиллик тажрибаси аҳамиятга моликдир . Сутни фторлаш Швейцарияда, Англия, АҚШ, Болгария ва бошқа давлатларда яхши натижалар берган. 2005-йилда Пахомов томонидан ўтказилган мониторингда болаларда фтор дефицитлигига бархам беришда сутни фторлаш яхши натижа бериши аниқланган. [10]. Мактаб ёшидаги Майкопалик болаларни мунтазам равишда фторланган сут ичиши натижасида 9 ёшли болаларда кариес интенсивлиги 30,9 %га , 12 ёшли болаларда эса 33, 2 % га камайган. Аммо охириги 3 йил давомида иқтисодий инқироз туфайли фторланган сутни нерегуляр ишлаб чиқарилиши натижасида Майкопалик 6-12 ёшли болалар ўртасида кариес тарқалиши 77 % га етган. [84].

Фторни перорал қабул қилиш билан биргаликда маҳаллий аппликациялар ҳам профилактикада катта аҳамиятга эга. [162].

Тиш юзасига фторлак сурилган 9 ёшли болаларни профилактика бошлангандан сўнг 2 йилдан кейин ўтказилган стоматологик текширувлар таҳлили шуни кўрсатадики, фторлак чайнов юзаларида янги дефектлар ҳосил бўлишини 33,3%га камайтирган [191,208].

Оддий фторидлар масалан натрий фторид ёки аммоний фторид билан локал фторлаш бир қарашда фойдалидек кўриниши мумкин. Аммо таркибида ушбу тузларни сақловчи лак ёки геллар билан аппликация қилинганда, улар эмаль билан кимёвий реакцияга киришиб кальций фториднинг йирик кристалларини ҳосил қилади (кристаллар катталиги 10 000 Å) , бу кристаллар эмаль юзасида эркин ётади . Кальций фториднинг эрувчанлиги жуда ҳам паст булганлиги учун эмаль юзасидаги фтор ионлари миқдори 10^{-3} моль/л ни ташкил қилади . Бу концентрация рН 4 га тенг бўлгандаги ОН ионларини дефицитини компенсация қилиш учун етарли бўлади холос. Кристаллар эмаль юзасида эркин ётганлиги учун улар овқатланганда ёки

оғизни чайганда осон кўчади, шунинг учун ҳам реминерализация жараёнини стимуллаш учун етарли самара бермайди [54].

Таркибида фтор сақловчи композитлар (сунъий полимерлар) билан фиссураларни герметизациялаш усули кейинги вақтларда кенг реклама қилинмоқда. Ҳамма пломбаловчи материаллар тахминан 2,7 % га киришади, бундан келиб чиқиб айтиш мумкинки, 1 мм катталиқдаги ковакда пломба ва тиш орасида тирқиш кенглиги 0,1 ммни ташкил қилади. Бу тирқиш бактериялар тупланиб кўпайиши учун етарли даражада катта [56,81]. Композитларнинг бу катта камчилигини ушбу материалларни ишлаб чиқарувчилар сўзига қараганда композитлар ўзидан фтор ажратиб чиқиши билан компенсациялайди. Бу фторга нисбатан амалга ошириб бўлмас талаб бўлиб, ҳосил бўладиган кальций фторид фтор ионларини концентрациясини 10 мг/л, ни таъминлай олади, бизга маълумки, фторнинг бундай концентрацияси бактериоцид ҳам, протеолитик ҳам таъсир кўрсатмайди. Фторнинг реминерализацион таъсири учун ковакда сўлак миқдори етишмайди. Шундай қилиб, герметизация реминерализация жараёнини таъминлаб бера олмагани етмаганидек , аксинча уни тўлиқ тўхтатади (Bettner W\Dtschi. Zahndrzt. Z.34- III- 1979.).

0,2%ли натрий фторид эритмасини тиш қаттиқ тўқимасига стабил протектив таъсир қилиши аниқланган бўлиб, препарат қўлланила бошлангандан 1 йил ўтгандан сўнг унинг кариесга қарши эффекти ўртача 37,5% ни ташкил қилган ва кузатишлар давомида деярли пасаймаган [36,10%].

Болаларда кариеснинг бошланғич шакллари профилактикаси ва даволашда микроабразив чархлаш усули тобора кенг тарқалиб бормоқда. Турбинали бормашинани айланишидан пайдо бўладиган нохуш овоз ва вибрациянинг йўқлиги болалар билан ишлашда айниқса жуда қўл келади. [35].

Кариесга қарши профилактика усуллариининг кўплигига қарамасдан унинг интенсивлигини тобора ошиб бораётганлиги шифокорлар ва олимлар

олдига янада мукаммал усулларни ишлаб чиқиш вазифасини қўяди. В.С. Иванов (2010) таклиф қилган усулга кўра, кариес профилактикасида маҳаллий қўлланиладиган воситалар билан биргаликда умумий препаратлардан ҳам фойдаланиш тавсия этилади. Системали равишда 1-этапда 1 ой давомида витаминлар комплекси (бола ёшига мос равишда), ўсимликлардан тайёрланган адаптогенлар (Биотрит С, алоэ, ФиБС) ва оғиз бўшлиғи микрофлорасини нормаллаштирувчи препаратлар (Бактулин, Линекс, Бифиформ); 2-этапда кальций сақловчи препаратлар (Кальций Д3 Никомед, Глицерофосфат кальций); 3-этапда фтор препаратларини (Биотрит Дента) перорал қабул қилиш тавсия этилади. [43].

Фтор сақловчи лакларни кариес профилактикасидаги ўрни беқиёсдир. Турли компаниялар томонидан чиқариладиган лаклар таркибида фторнинг турли тузларини сақлайди, маслан, “Duraphat” нинг актив компоненти натрий фторид, “Fluor-Protector” ники эса силанфторид, “Bifluorid 12” эса таркибида натрий фторид ва кальций фторид сақлайди. Европа ва дунёнинг кўплаб мамлакатларида фтор сақловчи лаклар 30 йилдан буён кенг қўлланилиб келинмоқда ва уларнинг клиник эффективлиги кўп марта исботланган, лаклардан фойдаланганда кариес редукциясининг ошиши ўртача 40-60 %ни ташкил қилади. [157] . Болаларда сут тишларида кариес интенсивлигининг юқори бўлиши доимий тишларда кариес ривожланишига катта хавф туғдиради. Шунинг хисобга олган ҳолда бир қатор рус олимлари томонидан олгинган маълумотларга кўра, дастлабки текширишда сут молярлари интакт бўлган болаларда кальций фторид сақловчи лак юқори кариеспротектив таъсир кўрсатган (доимий молярлар кариеси интенсивлиги редукцияси 59,7%ни ташкил қилган) , сут молярлари кариес билан зарарланган болаларда эса юқори кариеспрофилактик эффект “ Бифлюорид 12” лаки билан олинган (доимий молярлар кариеси интенсивлиги редукцияси 52,5%ни ташкил қилган). [104].

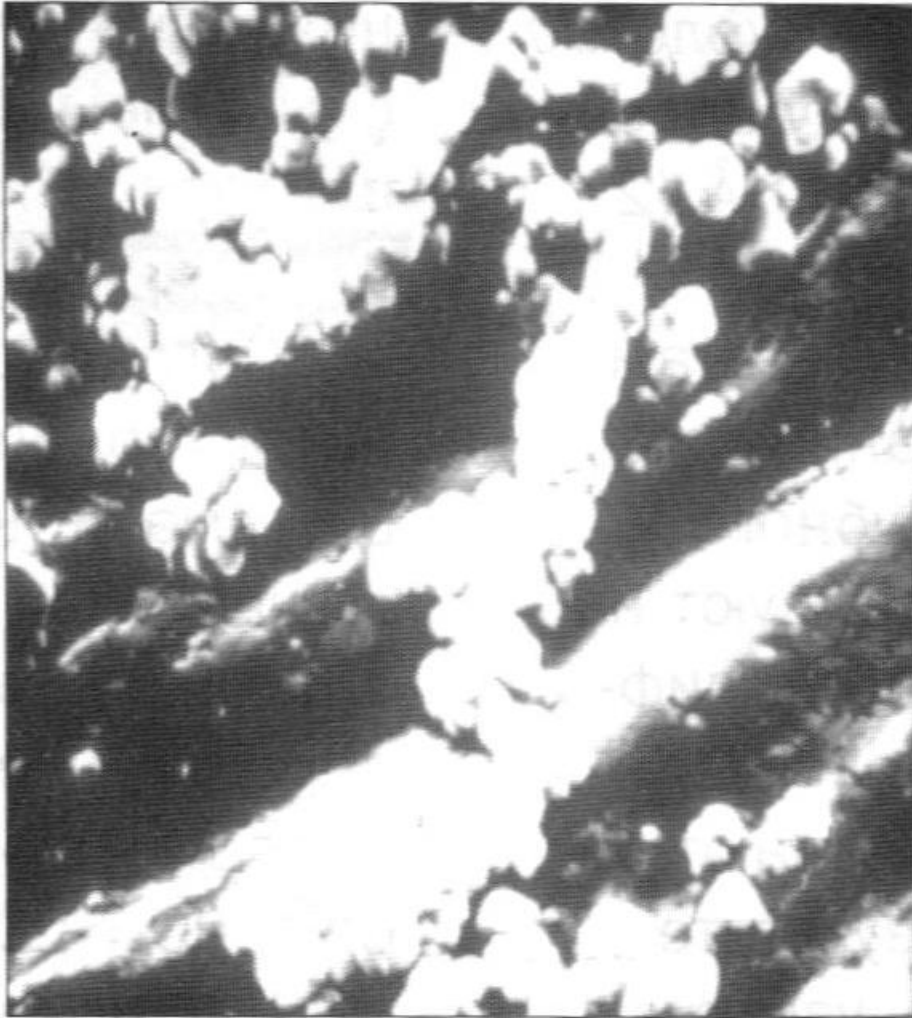
Беларус давлат университети олимлари томонидан тишларнинг травматик ва нокариоз зарарланишларида, эмаль едирилувчанлиги юқори

бўлган ҳолатларда ва кариес профилактикасида қўлланиладиган янги “Фторлак пихтовый” даво воситаси ишлаб чиқилди. [37, 38, 46, 105].
 Препарат тўқ қўнғир рангли ширин таъмли суюқлик бўлиб, тиш қаттиқ тўқимаси минерализациясини стимуллайди ва эмальни қайта тиклайди. Олимларни фикрича, бу препарат “Радуга” (Россия), Fluoridin, Fluor protector (Германия) каби хорижий аналогларидан сифат жихатдан қолишмайди [136,164].

1.3. Чуқур фторлаш–болаларда кариесга қарши курашишнинг самарали усули.

Чуқур фторлаш усули йирик немис олими профессор А. Кнаппвостнинг (Гамбург) узоқ йиллик илмий изланишлари натижаси ҳисобланади [55, 68, 69, 71]. Уни реминерализация тўғрисидаги теорияси тиш қаттиқ тўқимаси шикастланиши ва унга фторнинг таъсирини бир қатор механизмларини очиб берди. А. Кнаппвост “чуқур фторлаш” тушунчаси учун европа патентини олган.

Ca^{40} радиоактив изотопи ёрдамида ўтказилган рентгенографик текширувлар натижасида тиш қарашининг кариесоген омиллари фронтал эмас , балки олдин толаларга шимилиб, кейин апатитни латерал кўчириши аниқланди. Бунинг натижасида, эмальда кириш қисми диаметри 100 Å, чуқурлиги 10 Å бўлган воронкасимон поралар ҳосил бўлади [25, 46, 59, 75, 77]. Юқорида кўрсатиб ўтилганидек, оддий фторидлар билан фторланганда диаметри 10 000Å ли CaF кристаллари ҳосил бўлади, табиийки, бу кристаллар воронкаларга сиғмайди, яъни, эмаль юзасида ётади ва ташқи таъсирлар натижасида осон кўчиб кетади.



1-расм. Махаллий фторлашдан кейинги эмаль юзаси: ҳосил булган кальций фторид эмаль юзасида катта кристаллар курунишида ётади.

Кўплаб тажрибалар натижасида ишлаб чиқилган реминерализация теориясининг асосий маъноси: фторнинг кариеспрофилактик таъсири сўлакдаги фтор концентрациясини ортиши натижасида, эмаль реминерализацияси тезлигининг ошишидир. Қолган барча механизмлар, масалан, апатит эрувчанлигини пасайиши, тиш қарши таркибидаги микробларнинг фтор таъсирида кислота ҳосил қилиш қобилиятининг камайиши қабилар шунчалик кам аҳамиятга эгаки, улар эмальда кечадиган жараёнларга деярли таъсир ўтказмайди. Фтор эмаль қурилишида иштирок этади, деган хато қарашлар натижасида, бундан 50 йил олдин америкалик доришунос Биби томонидан тиш юзасига 1- 5%ли натрий фторид (NaF) суриш таклиф қилинган. Аслида эса, натрий фторидни апатит билан реакцияси натижасида қийин эрувчи туз— кальций фторид (CaF) ҳосил

бўлади. Бу кальций фторид йирик кристалл кўринишида эмаль юзасида эркин ётади ва овқатланганда, тиш ювганда осон кўчиб кетади; шундай қилиб деярли профилактик таъсир кўрсатмайди. Натрий фторид тиш бўйнидаги сезгир нерв охирлари соҳасидан кальцийни боғлаб олиши ҳисобига десенсибиловчи таъсир кўрсатади, унинг бу хусусиятини кўпчилик реминерализация ходисасига алмаштиради, аслида десенсибилизациянинг реминерализацияга ҳеч қандай алоқаси йўқ. Эмальга фтор таъсирини узайтириш мақсадида, стоматологлар Heuser ва Schmidt натрий фторидни тиш юзасига лак кўринишида суришни таклиф қилишди. Фтор сақловчи лакларнинг тишлар гиперэстезиясини даволашдаги таъсири десенсибилизация, ҳамда лакни каналчалар ва пораларни герметик ёпишига асосланган (Kielbassa et al. 2001). Аммо юқоридаги стоматологларнинг ғояси ҳам омадсизликка юз тутди, чунки улар биринчидан, кальций фторид ҳосил бўлишини ҳисобга олишмади; иккинчидан зарарланган эмальни лак билан қоплаш гидроксиапатит компонентлари (Ca , PO_4^{3-} , OH^- , F^- ионлари) таъсирини тўхтатади ва реминерализацияга тўсқинлик қилади. Фтор сақловчи лакларни самарасизлиги аниқ бўлгандан сўнг, охирги вақтларда, хлор сақловчи лаклар таклиф қилина бошланди. Бу лакларнинг кўпчилиги таркибида 40%ли хлоргексидин сақлайди ва қўлланилганда тиш қарашидаги микроорганизмларни анчагина камайишига олиб келади, аммо тажрибаларда 6 ҳафтадан сўнг микроорганизмларни қайта тикланганлиги аниқланган (Frentzen et al. 2001). [12]

Эмаль реминерализациясини таъминловчи энг самарали усул чуқур фторлашдир. Чуқур фторлаш бу эмальни 2 фазали импрегнациялаш жараёни бўлиб, бунда эмальнинг едирилиш соҳасидаги воронкасимон ўчоқларда юқори дисперсли кальций фторид (ўртача диаметри 50 Å) ҳосил бўлади [53].

Бирламчи ва иккиламчи кариес профилактикасида А.Кнаппвост “Эмаль герметизацияловчи ликвид” ва “Дентин герметизацияловчи ликвид” препаратларини ишлаб чиққан. “Эмаль герметизацияловчи ликвид” ёки Тифенфлюорид препарати бирламчи кариес, хусусан, фиссур кариес,

болаларда бошланғич кариес профилактикасида; тишлар гиперэстезиясини даволашда; ортодонтик аппаратлардан фойдаланилганда тиш қаттиқ тўқимаси реминерализацияси учун; эмальни нокариоз касалликлардан ҳимоя қилиш учун қўлланилади [25, 46, 54, 63, 71, 74]. “Дентин герметизацияловчи ликвид” препарати эса пломба ёки олиб қўйилмайдиган ортопедик конструкция остидаги тиш тўқимаси деминерализациясига қарши курашиш учун қўлланилади. Бу икки препарат ҳозирда Humanchemie (Германия) компанияси томонидан махсус ишлаб чиқарилади. Ҳар иккала препарат 2 тадан суюқликдан иборат. №1 суюқлик иккала препаратда ҳам деярли бир хил, фақат таркибидаги компонентларнинг концентрациясига кўра фарқланади. №2 суюқлик ҳар иккала препаратда кальций гидроксиднинг юқори дисперсли суспензиясидан иборат. “Эмаль герметизацияловчи ликвид” дан фойдаланганда дастлаб эмальга магний тузлари, мис фторид ва кремний комплексидан иборат №1 суюқлик суртилади, бунда эмаль пораларида фторсиликатли комплекс ҳосил бўлади. Кейинги босқичда эмальга кальций гидроксид суспензиясидан иборат бўлган №2 эритма суртилади ва натижада фторсиликатли комплекс парчаланиб, кальций фторид CaF_2 , магний фторид MgF_2 , мис II гидроксифторид $\text{Cu}[\text{OH}]\text{F}$ ва кремний кислотаси ҳосил бўлади. Пайдо бўлган кремний кислотаси нотурғун бирикма бўлиб, тезда конденсирланади ва гелга айланади:



Шундай қилиб эмаль юзасида кальций, магний, мис микрокристалларини сақловчи ишқорий гелсимон субстанция ҳосил бўлади. Ҳосил бўлган кальций фторид ва магний фторид кристалларининг диаметри жуда кичик бўлиб (50 \AA ёки 5 нанометр), улар эмальнинг 100 \AA диаметрли пораларида бемалол жойлашади [54].

Бундан ташқари, кристалларни қоплаб турувчи кремний кислотаси гели уларни ювилиб кетишдан ва абразиядан асрайди, натижада фторидлар узок муддат (1 йилдан ошиқ) фтор ионлари билан эмальни тўйинтириб туради. Нанофторидлар узок муддат эмаль воронкаларида сақланади (0,5 дан 2

йилгача) ва ўзидан бир маромда фтор ажратиб туради. Юқори дисперсли кальций фториднинг эрувчанлиги диаметри кичик бўлганлиги учун, оддий фторидлар (натрий ёки аммоний фторид) қўлланилганда ҳосил бўладиган кальций фториднинг эрувчанлигидан 5 марта кўп бўлиб, ажралган фтор ионлари умумий концентрацияси ҳам 10 марта ортиқдир, яъни оддий фторидлар билан фторлаганда эмаль пораларида 10 мг/л фтор ионлари ҳосил бўлса, чуқур фторлашда 100мг/л ҳосил бўлади! Реминерализация тезлиги фтор концентрацияси квадратига пропорциональ бўлиб, бу кўрсаткич чуқур фторлашда оддий фторлашдан 100 марта тезроқдир [51, 52, 53, 54, 55].

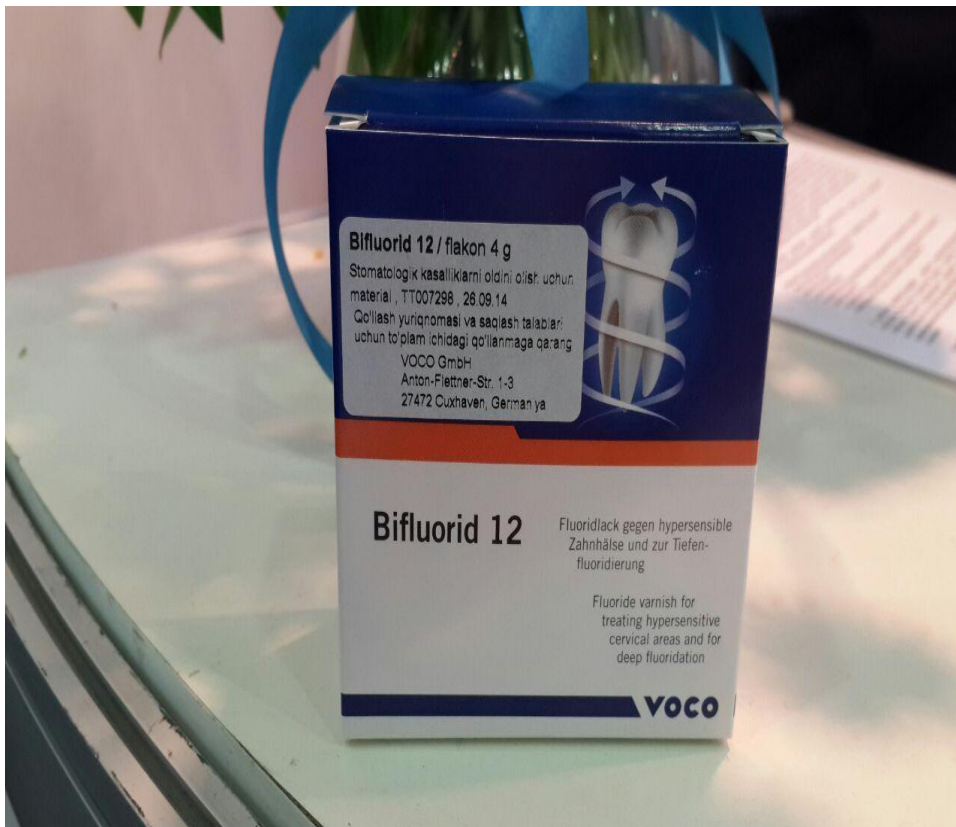
In vitro да тажриба ўтказилганда “Эмаль герметизацияловчи ликвид” билан эмальга ишлов берилгандан сўнг, фтор миқдори, айниқса эмальнинг юза қаватларида 2,5-3 баробар ошганлиги аниқланган (Knappwost, Westendorf, 1977; Knappwost, 1978; Knauer, 2004).

Эмаль герметизацияловчи ликвид ва дентин герметизацияловчи ликвиднинг реминерализацион таъсири уларнинг тиш юзасида фторнинг юқори концентрациясини ҳосил қилиши билан намоён бўлади. Аммо бу ягона таъсир механизми эмас [137,189]. Препаратлар таркибига кальций ва магний ионларидан ташқари икки валентли мис иони ҳам киради. Мис иони поливалент бактериоцид таъсир кўрсатади ва эмаль деминерализацияси хисобига эмаль ва дентиннинг чуқур қатламларига кириб олган бактерияларни, хусусан анаэроб бактерияларни парчаланишига олиб келади.

Профилактика воситаларини ишлаб чиқарувчи йирик немис компанияси VOCCO кариеснинг экзоген профилактикаси учун юқори антикариесоген таъсирга эга 2 компонентли Бифлюорид 12 лакини ишлаб чиқармоқда. Ушбу материал бир неча фаол ингредиентларни ўз ичида сақлайди: 6% натрий фторид [NaF] ва 6% кальций фторид [CaF₂]. Бифлюорид 12 рангсиз, ёқимли мева таъми ва ҳидига эга суспензиядир. Бифлюорид 12 препаратини қўллаш учун махсус қурилма талаб этилмайди, уни қўллаш жуда осон бўлиб, уни стоматолог асистенти ҳам амалга ошириши мумкин. Лак юпқа қилиб бир қават сурилади, бу ҳам врачни вақтини тежайди, ҳам сарф харажатни

камайтиради. Бифлюорид 12 ўз аналогларидан ўртача 66% камхарж, аммо фтор ажратиш кўрсаткичи улардан қолишмайди. Тўпламда қўшимча равишда эритувчи ҳам мавжуд бўлиб, у лак консистенциясини меъёрлаштириш учун қўлланилади. Агар лак қуюқлашиб қолган бўлса, эритувчи қўшилади ва чайқатилади.

Бифлюорид 12 лаки кариес профилактикасида бемор учун ҳам самарали, врач учун ҳам осон ва камхарж усулдир.



2-расм. Бифлюорид 12 преарати.

Бифлюорид 12 лакини болаларда сут тишларининг доимий тишларга алмашинаётган даврда, яъни, доимий тишлар эмали кариесоген омилларга таъсирчан бўлган даврда қўллаш кариес профилактикасида катта ахамиятга эга.

Бифлюорид 12 препаратини ва чуқур фторлаш усулини қўллаш тишнинг энг муаммоли юзаларида (тишлар орасида, сунъий тиш остида, пломба остида) ҳам кариес пайдо бўлишини олдини олади.

Адабий манбалар тахлили шуни кўрсатдики, гель, чайиш учун эритма, лак ва тиш пастаси кўринишидаги оддий фторидларнинг

кариесопрофилактик самарадорлиги чегараланган. Бу изланишлар кариес профилактикаси ва даволашда янги принципиаль усуллар ишлаб чиқиш ва уларни самарадорлигини баҳолаш зарурлигини кўрсатди.

2 боб. Текширув усуллари ва материаллар.

2.1 Текширилган болаларнинг умумий характеристикаси.

Олдимизга қўйган мақсадга эришиш учун ТТА болалар стоматологик поликлиникасига мурожаъат қилиб келган 6-15 ёшли 50 та бола текширилди. Болалар Тошкент шаҳрида яшовчи, соматик касалликлари бўлмаган мактаб ўқувчиларидан иборат. Илмий ишимизда клиник ва микробиологик текширув усулларида фойдаландик. Текширилувчилар 1 йил давомида динамик назоратда бўлдилар.

Жадвал 1.

Текширилган болаларнинг ёши ва жинси бўйича тақсимланиши.

Ёши	Текширилувчи гуруҳлар					
	1-гуруҳ		2-гуруҳ		3-гуруҳ	
	абс	%	абс	%	абс	%
7	3	30	5	25	6	30
8	2	20	5	25	4	20
9	1	10	5	25	5	25
10	1	10	3	15	2	10
11	2	20	1	5	2	10
12	1	10	1	5	1	5
Хамма болалар	10	100	20	100	20	100
Ўғил болалар	4	40	12	60	11	55
Қиз болалар	6	60	8	40	9	45

Изланишларимиз мобайнида ТТА болалар стоматологияси поликлиникасига мурожаъат қилиб келадиган 6-15 ёшдаги (n=50) болалар текширилди, улардан

22 (44%) таси ўғил болалар 28 (56%) таси қиз болалар. Текширилаётган беморлар 12 ой давомида динамикада кузатилди.

Барча беморлар 3 гуруҳга бўлинди:

1- гуруҳ кўрик вақтида нисбатан соғлом болалар (кариеси йўқ) (n=10). Бу гуруҳга кўрик ўтказилди, гигиеник ҳолат баҳоланди, аммо уларга оғиз бўшлиғи гигиенаси ўргатилмади, гигиеник ҳолат назорат қилинмади, фақат ҳар 6 ойда оғиз бўшлиғи ҳолати кузатилиб борилди.

2- гуруҳ кариес билан зарарланган ва пародонтида муаммоси бўлган мактаб ўқувчиларидан (n=20) иборат бўлиб, улар 1- профилактик гуруҳни ташкил қилади. Уларга комплекс профилактик программа қўлланилди:

- оғиз бўшлиғи гигиенаси ўргатилди,
- фтор сақловчи тиш пастасидан фойдаланиш тавсия қилинди,
- доғ босқичидаги кариес Бифлюорид 12 билан даволанди,
- гигиеник ҳолат ва микрофлора 30 кундан сўнг, 6 ва 12 ойдан сўнг назорат қилиб борилди.

3- гуруҳ кариес билан зарарланган ва пародонтида муаммоси бўлган мактаб ўқувчиларидан (n=20) иборат бўлиб, улар 2- профилактик гуруҳни ташкил қилади. . Уларга

- оғиз бўшлиғи гигиенаси ўргатилди,
 - фтор сақловчи тиш пастасидан фойдаланиш тавсия қилинди,
- доғ босқичидаги кариес фторлак билан даволанди,
- гигиеник ҳолат ва микрофлора 30 кундан сўнг, 6 ва 12 ойдан сўнг динамикада назорат қилиб борилди.

2.2 Клиник-функциональ текширув усуллари.

Стоматологик текширув стоматологик инструментларнинг стандарт набори ёрдамида стоматологик креслода, табиий ёруғликда ўтказилди.

Ҳамма беморлар профилактик муолажадан олдин ва кейин қуйидаги клиник лаборатор текширувлардан ўтказдирилди:

Кариес интенсивлиги КПУ ва КПУ+кп индекслари ёрдамида аниқлаш;
(тиш кариеси тарқалиши ва интенсивлиги аниқланди)

Кариес интенсивлигини ўсиш кўрсаткичини аниқлаш;

Оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатини аниқлаш ГИ; (Фёдорова – Володкина
усули бўйича оғиз бўшлиғи гигиеник индекси аниқланди)

2.2.1. Кариес интенсивлигини аниқлаш.

Кариес интенсивлиги курсаткичи-уртача бир киши учун ва индивидуал бир киши учун кариес билан зарарланган ёки уни асоратига учраган тишлар сони билан ифодаланади.

Кариес интенсивлигини бир киши учун ўртача миқдорини топиш учун кўриқдан ўтказилган кишиларнинг ҳар бирида кариес ёки уни асоратларини ҳисоблаш лозим улар қуйидагича ифодаланади.

а) Сут тишлари учун кариес интенсивлиги-Кп (т)

-к-кариес қаваги бор тишлар сони

-п-пломбаланган тишлар сони

- Кнк шу икки кўрсаткич йигиндисидир.

б) кп (п) - кариес қаваклари (к) ва пломбалар (п) сони

в) Доимий тишлар учун кариес интенсивлиги-КПУ (к)-кариес қаваги мавжуд; мавжуд пломба ва олдириб ташланган тишлар сонининг йигиндисидан иборат-К+П+У.

г) КПУ (п) - Доимий тишлар учун бир шахсга тегишли тишлардаги кариес қаваклари, пломбалар ва олдирилган тишлар сонининг йигиндисидан иборат. Олинган ҳар бир тиш учун П кўрсаткич 5 га тенг деб олинган.

Бунда бир тиш хдр хил юзасида бир нечта кариес қаваклари ёки пломбалар мавжудлигини ҳам ҳисобга олинади.

Кариес интенсивлигинин даражаси фақат бир киши учун эмас халқ орасида: худудлар, вилоят, шаҳар, корхоналар, мактаблар ва борча болалари ўртасида ҳам аниқланиб, бир кишига нисбатан ўртача кўрсаткич топилади.

Бунинг учун аҳоли ёки мактаб, боғча болалари стоматология кўригидан утказилиб, ҳар бир индивидуал шахс учун КПУ ёки Кп кўрсаткичлари аниқланади ва КПУ ёки Кп кўрсаткичлар йигиндиси кўрикдан ўтган кишилар сонига булинади: кўрикдан ўтганлар сони Юқорида кўрсатилган кўрсаткичлар аниқланганда кариесни бошланғич кўриниши ок ёки кора доқлар ҳисобқа киритилмайди.

д) Кариес интенсивлиги кўрсаткичларини популяциялар уртасида баҳолаш: Бунинг учун айрим худудларда яшовчи кишилар (популяция) ўртасида КПУ нинг ўртача кўрсаткичи топилиб солиштирилади. Интенсивность кариеса определяли по среднему значению индексов КПУ+кп зубов и полостей (Т.Ф. Виноградова, 1988).

БССЖ кариес интенсивлигининг 5 та босқичини ажратишни таклиф қилган:

0 - 1,1 - жуда паст

1,2 - 2,6 - паст

2,7 - 4,4 - ўрта

4,5 - 6,5 - юқори

6,5 ва ундан баланд – жуда юқори

Кариес интенсивлигининг ўсиши — КПУ, кп ёки КПУ+кп индексининг 1 йил ичида айнан шу ёшдаги болалар гуруҳи учун ўсиши.

2.2.2. Федоров-Володкина (1971) усулида гигиеник курсаткични аниқлаш.

Мазкур кўрсаткич 5-6 ёшдаги болалар оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатини аниқлаш учун тавсия қилинади. Бу усулда гигиеник кўрсаткични аниқлаш учун 43, 42, 41, 31, 32, 33 тишларнинг вестибуляр юзаси текширилади. Тишларнинг дахлиз юзаси махсус эритма (Шиллер-Писарев, фуксин, эритрозин) ёрдамида бўялади ва мавжуд бўлган тиш юзаси

карашлари куйидаги код ва баллар ёрдамида бахоланади. Бунда 5 баллик системадан фойдаланилади:

1 бал-тиш караши мавжуд эмас-тиш бўялмаган.

2 бал-тиш сатхининг 1/4 қисми бўялган.

3 бал-тиш сатхининг 1/2 қисми бўялган.

4 бал-тиш сатхининг 3/4 қисми бўялган.

5 бал-тиш сатхи тулик бўялган ёки караш билан копланган.

Гигиеник кўрсаткич даражасини аниклаш учун олинган баллар йигиндиси бўялган тишлар сонига бўлинади:

Баллар йигиндиси ОГИ = _____6

Баҳолаш мезони: Кўрсаткич даражаси: тозалик даражаси;

1. 1.1-1.5 -яхши
2. 1.6-2.0 -кониқарли
3. 2.1-2.5 -кониқарсиз
4. 2.6-3.4 -ёмон
5. 3.5-5.0 -жудаёмон

Маълум гуруҳ кишилар учун ўртача ОГИ ни аниклаш учун барча текширилганларнинг гигиеник кўрсаткичлари йигиндисини текширилганлар сонига бўлиш керак. Шунда мазкур гуруҳ учун оғиз бўшлигининг ўртача тозалик даражаси аникланади.

Г.Н.Пахомов усули (стандарт тозалаш усули)

Юқори ва пастки тиш қаторларининг ҳар бири 6 сегментга шартли равишда бўлинади. Моляр тишлар сегменти, премолярлар сегменти ва фронтал тишлар сегменти.

Тишларни тозалаш ўнг юқори жағнинг чайнов гуруҳи тишларидан бошланади ва кетма-кет сегментларга ўтиб тозаланади. Шу йўсинда пастки жағ тишлари ҳам тозаланади.

Моляр ва премоляр тишлар сегменти тозаланаётганда тиш чўткасининг ишчи қисмининг тукчалари тишлар сатҳига нисбатан 405г бурчак остида кўйилиди бунда туклар ярми милкни, ярми эса тиш бўйин қисмини коплаб

туради. Тиш чўткасининг харакати милкдан тишларнинг кесувчи киррасига томон харакатлантирилади. Чўтка харакати супурги х,аракатига монанд бўлиши керак. Шунда чутка милкдан харакатини тиш чайнов кирраси томон давом этдириб юмшок карашларни тозалаш билан биргаликда милклар массажини амалга оширади. Тишларнинг чайнов юзаси тиш чўткасини горизонтал (олдинга-оркага) х,аракати билан тозаланади. Бундай холда тиш чуткаси тукчалари фиссуралар ва тишлар оралигига яхши ботиб киради. Фронтал гурух тишлар сегменти козик ва курак тишларнинг вестибуляр юзаси хкам ювкорида кўрсатилган чайнов тишлар сатхи каби тозаланади. Мазкур тишларнинг орал сатхини тозалаш учун тиш чўткаси вертикал х,олда тишлар сатхига перпендикуляр ккхшиб руўйилади, бунда тиш чўткасининг туклари тиш сатх,и ва милклар сатхига ўткир бурчак остида йўналади. Барча сегментларда тишлар юзаси айланма х,аракат к,илиб тозаланади.

Бифлюорид 12 препаратини қўллаш техникаси.

Фторлакни коплаш усули. Фторли лакни тишлар юзасига суришдан олдин тишлар катори тиш чўткаси ва пастаси ёрдамида яхшилаб тозаланади, пахта тампонлар ёрдамида куритилади. Бифлюорид 12ни ишлатишдан олдин флакон яхшилаб силкитилади, флакон ичидаги металл шарчалар суспензияни тайёр холга келтиради ва тиш юзасига аппликаторлар ёки «Пеле Тим» поролон шариклари (тўпламга киради). ёрдамида юпка килиб лак ёткизилади. 10 секундда лак ўзи қотади, хеч қандай хаво оқими шарт эмас. Беморга дастлабки 2 соатда каттик нарсаларни истеъмол килмаслик, 12 соат тишларни тозаламаслик буюрилади. Антикариесоген эффектни ушлаб туриш учун 3-6 ойдан сўнг қайта лак суриш тавсия қилинади.

"Бифлюорид-12" тишларга копланганда унинг смолали асоси тиш сатхида бир неча кун турадиган пленка хосил килади. Сўлак таъсирида эриган фтор ионлари пленкадан ажралиб эмал каватга, сингиб боради. Бунда фторидлар дентин каналчаларини тулдириб минерализацияни кучайтиради.



3-расм . Бифлюорид 12 препаратини қўллаш техникаси.

2.3. Оғиз бўшлиғи микрофлорасини сон ва сифат кўрсаткичларини аниқлаш.

Материал йиғишда стерил пробиркалардан фойдаланилди. Болаларга стерил пробиркага туфлаш таклиф қилинди ва олинган материал 1 соат ичида микробиологик лабораторияга етказилди.

Текшириладиган соҳанинг аэроб, факультатив-анаэроб ва анаэроб бактерияларини аниқлаш учун қуйидаги озикли муҳитлардан фойдаландик: 5% қонли агар, Эндо муҳити, сут-тузли агар, лактобактериялар учун - МРС-4, КАБ муҳити, Сабуро муҳити, анаэроблар учун қонли агар.

Материал стерилл Петри косачасига жойлаштирилиб 18-24 соатга 37°С температурали термостатга солиб қўйилди.

Анаэроблар учун қонли агар эса Петри косачаси билан анаэроостатга жойлаштирилди ва табиий магистрал газ билан анаэроостат тўлдирилиб, 3-4 кунга термостатга қўйилди. Озикли муҳитда ўсган

колониялар сони ҳисобланиб, ўрганилган микроорганизмларнинг миқдори аниқланди.

Текширилаётган микроорганизмларни идентификация қилиш учун қуйидаги озик мухитлардан фойдаланилди:

- 1) стафилококклар учун - тухум сариғи-тузли агар ва тузли 5%ли бульон;
- 2) стрептококклар учун - 5% қонли агар одамнинг дефибиринирланган қони билан ва юқори озукавий қийматга эга бульон билан (коммерческий);
- 3) грамм манфий бактериялар учун – Энда ва Левин мухити.
- 4) Кандида ачитқисимон замбуруғлари учун- Сабуро мухити.

. Стафилококклар идентификацияси учун каталогага тестдан фойдаланилди (стрептококклардан дифференциация қилиш учун), глицеринни оксидланиш тести ва глюкоза билан ОГ тест (окисления-ферментации)- микрококклар билан дифференциация қилиш учун, бундан ташқари *Staphilococcus* авлодига мансуб турларни дифференциал диагностика қилиш учун тестлар –маннитли тест, плазма коагуляция, гемолиз, тилларанг пигмент бўлиши, лецитиназа, гиалуронидаза, фибринолизин, новобиоцинга сезгирлик, ишқорий фосфатаза, маннозанинг, галактоза ва трегалозанинг оксидланиши. Бактериологик текширувлар динамикада: 1-қабул вақтида, 1 ойдан сўнг, 3 ойдан сўнг, 6 ойдан сўнг ва 1 йилдан сўнг ўтказилди.

2.4. Маълумотларни статистик таҳлил қилиш.

Олинган маълумотларни вариацион-статистик таҳлили персоналъ компьютерда Microsoft Office Excel программаси ёрдамида олиб борилди. Ўртача арифметик қиймат (M) ва ўртача стандарт хатолик (σ), аниқланди ва натижалар $M \pm \sigma$. Кўринишида берлди. Таққосланаётган ўртача арифметик қийматнинг фарқли ишончилигини баҳолаш учун . t - Стьюдента-Фишера критерийсидан фойдаланилди:

$$t = \frac{|M_1 - M_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

M_1 – танланган ўртача қиймат, M_2 - умумий ўртача қиймат,
 m_1 ва m_2 - стандарт хатолик
Фарқлар $P < 0,05$ бўлганда ишончли деб ҳисобланди.

Ш боб. Шахсий текширув натижалари.

3.1. Болаларда тиш кариеси интенсивлиги ва оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатини профилактика усулига мос равишда ўзгариши.

3.1.1. Болаларда тиш кариеси интенсивлигининг динамикада ўзгариши.

Оғиз бўшлиғини соғломлик даражасини аниқловчи асосий индекслардан бири бу- тишларни кариес билан зарарланиш интенсивлигини кўрсатувчи КПУ+кп индексиدير.

Бу усул кариес билан зарарланиш интенсивлиги даражасини объектив баҳолайди.

Болалар ёши катталаниши билан ҳамма гуруҳларда сут тишларининг кариес билан зарарланиши камайиб, доимий тишларнинг кариес билан зарарланиш интенсивлиги эса ошиб боради, айниқса 12 ёш ва ундан катталарда энг юқори даражага етади.

Текширилаётган болаларда тиш кариеси интенсивлигининг динамикада ўзгариши.(M±m)

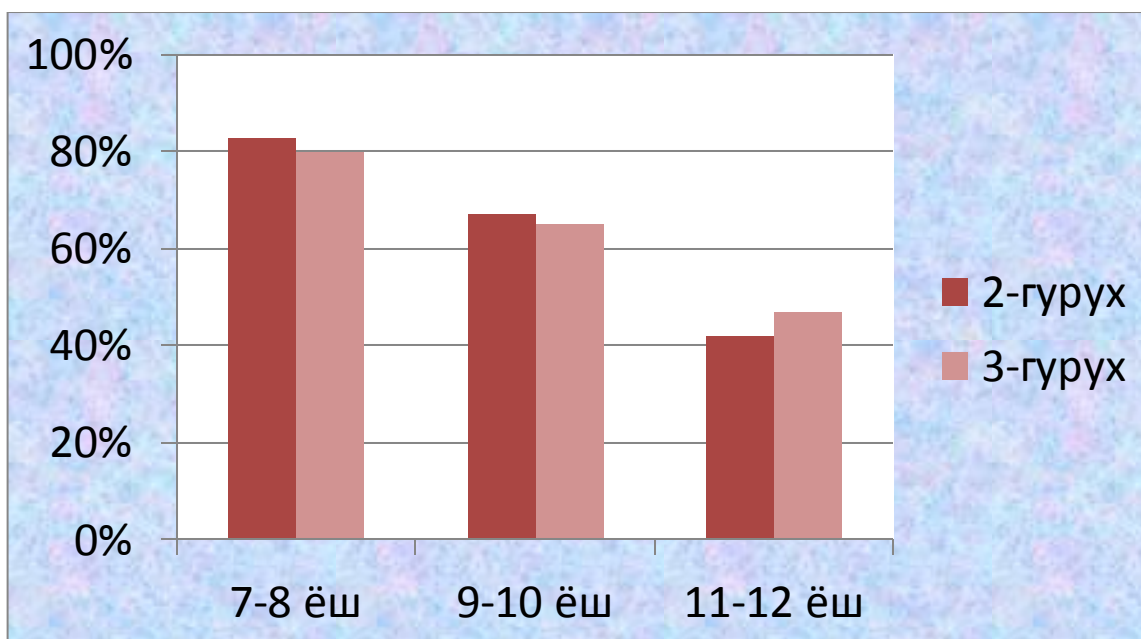
Жадвал 2.

Гуруҳлар	Болалар сони	Тиш кариеси интенсивлиги			
		1-қатновда		1 йилдан сўнг	
		КПУ	кп	КПУ	Кп
1-гуруҳ	10	1,9±0,05	2,0±0,03	2,5±0,16	1,8±0,25
2-гуруҳ	20	2,75±0,47	2,63±0,10	2,86±0,66	1,70±0,15
3-гуруҳ	20	2,83±0,41 +	1,70±0,15	4,62±0,76	0,57±0,18

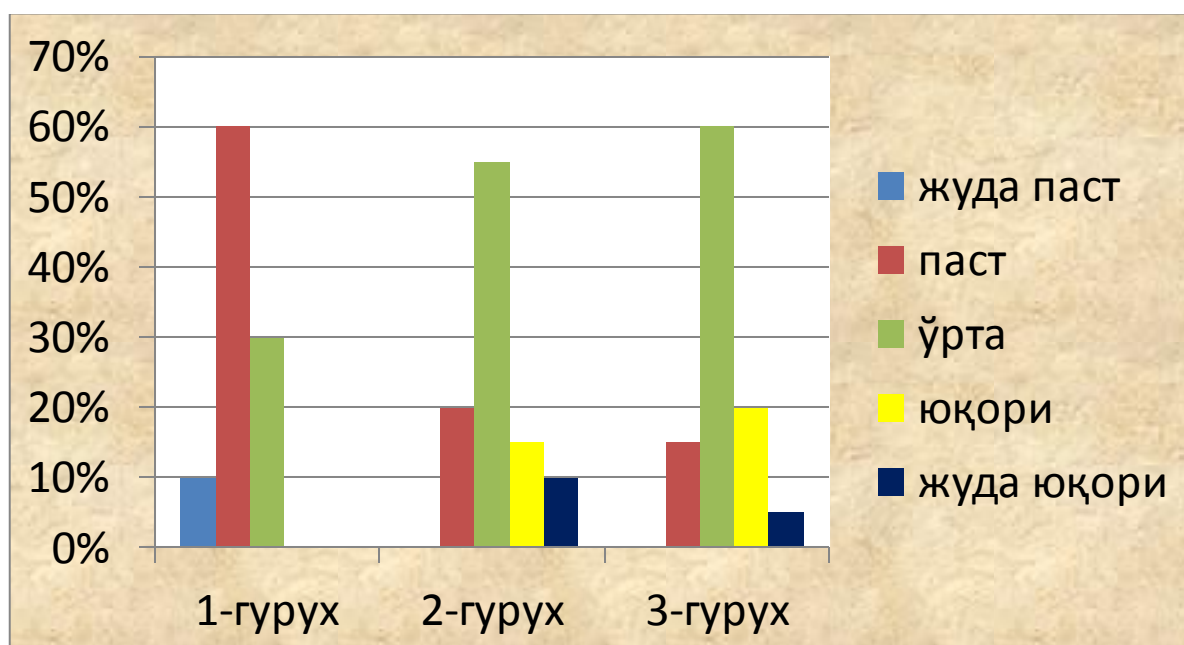
Тиш кариеси интенсивлик даражасини анализ қилиш жараёнида биз деярли соғлом болаларда кариес интенсивлиги паст даражада эканлигини аниқладик.

1-қатновда текширилган болаларнинг 1-гурухида кариес интенсивлигининг паст даражаси 60% (6 та) болаларда аниқланди. Кариес интенсивлигининг жуда паст даражаси эса 10% (1 та) холда аниқланган бўлса, кариес интенсивлигининг ўрта даражаси 30% (3 та) холда аниқланди. Кариес интенсивлигининг юқори ва жуда юқори даражаси эса умуман аниқланмади. 1 йилдан сўнг ўтказилган қайта текширувлар ушбу гурухдаги болаларда интенсивликнинг биров ошганини кўрсатди. Кариес интенсивлигининг паст даражаси 40% (4 та) болаларда аниқланди. Кариес интенсивлигининг жуда паст даражаси эса 10% (1 та) холда сақланган бўлса, кариес интенсивлигининг ўрта даражаси 40% (4 та) холда аниқланди. Кариес интенсивлигининг юқори даражаси 10% (1 та) ни ташкил қилди ва жуда юқори даражаси эса умуман аниқланмади. Яъни КПУ индекси ўртача $1,9 \pm 0,05$ дан $2,5 \pm 0,16$ га ошган бўлса, кп индекси эса аксинча $2,0 \pm 0,03$ дан $1,8 \pm 0,25$ га камайган. Бу ҳолатни бола ёши катталашган сари сут тишларининг физиологик йўқотилиши билан тушунтириш мумкин.

Комплекс профилактик программа қўлланилган 2-гурухдаги болаларда кариес интенсивлигининг паст даражаси 20% (4 та) болаларда аниқланди, ўрта даражаси эса 55% (11 та) болаларда, юқори даражаси 15% (3 та) болаларда, жуда юқори даражаси 10% (2 та) болаларда аниқланди. Ўртача кариес интенсивлиги 1-қатновда $2,75 \pm 0,47$ ни ташкил қилди, 1 йилдан сўнг ҳам бу кўрсаткич деярли ўзгармади $2,86 \pm 0,66$.



4-расм. 7-12 ёшли болаларда сут тишлари кариеси интенсивлиги кўрсаткичлари (%).



5-расм. Текширилаётган болаларда тиш кариеси интенсивлиги кўрсаткичи.(1-катновда).

3-гурух болаларда дастлабки текширувларда кариес интенсивлигининг паст даражаси 15% (3 та) болаларда аниқланди, ўрта даражаси эса 60% (12 та) болаларда, юқори даражаси 20% (4 та) болаларда, жуда юқори даражаси 5% (1 та) болаларда аниқланди. Ўртача кариес интенсивлиги 2-гурухдаги

болаларниқидан деярли фарқ қилмади ($2,83 \pm 0,41$). Аммо 1 йил ўтгандан сўнг олинган натижалар 2-гуруҳдаги болаларниқидан анча фарқ қилди ($4,62 \pm 0,76$), яъни кариес интенсивлиги юқори даражага етди: кариес интенсивлигининг паст даражаси 10% (2 та) болаларда аниқланди, ўрта даражаси эса 25% (5 та) болаларда, юқори даражаси 55% (11 та) гача ошди, жуда юқори даражаси 10% (2 та) болаларда аниқланди. (5-расм).

Олинган маълумотларга асосланиб шуни айтиш мумкинки, 1-доимий молярни кариес профилактикасини тиш чиққан захоти, яъни 5-6 ёшдан кечиктирмасдан бошлаш керак. Профилактик муолажаларни ўтказиш учун тишнинг тож қисмини тўлиқ чиқишини ва минерализация жараёнини яқунланишини кутиб ўтириш шарт эмас, тишнинг чайнов юзаси чиққан захоти профилактика ўтказиш юқори самара беради.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, тишлари кариес билан касалланган яъни кариесга мойиллиги юқори бўлган 2-гуруҳ болаларда профилактик мақсадда Бифлюорид 12 препаратини қўллаш натижасида кариес интенсивлигини тўхтатишга эришдик. Бошланғич кўрсаткичлари 2-гуруҳдаги болалар билан бир хил бўлган 3-гуруҳ болаларда эса бу натижага эриша олмадик, уларда аксинча кариес интенсивлиги ошиб кетди.

Кариес интенсивлигини барча гуруҳларда динамикада кузатиш натижасида олинган маълумотлар шуни кўрсатдики, Бифлюорид 12 препарати кариесни олдини олиш ва даволашда алмашилиб бўлмайдиган самарали препаратдир.

3.1.2. Текширилаётган болаларда оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатининг динамикада ўзгариши.

Текширилаётган болаларнинг гигиеник билимлари даражаси улар стоматологга терапевтик даво олиш мақсадида ташриф буюрганда бевосита стоматологик кабинетда аниқланди. Тиш ювиш бўйича гигиеник кўникмалар даражаси гигиеник кўникмаларни ўргатишдан олдин ва кейин оғиз бўшлиғи гигиеник индексини аниқлаш йўли билан баҳоланди.

Оғиз бўшлиғи гигиенаси одам шахсий гигиенасининг бир қисми ҳисобланади. Бошқа ҳар қандай гигиена каби, у ҳам инсон саломатлигини сақлаш ва касалликлар профилактикасига қаратилган. Оғиз бўшлиғи гигиенасининг асосий вазифаларидан бири уни овқат қолдиқларидан , детрит ва патоген микрофлорадан тозалашдир. Яна бир вазифаси эса, оғиз бўшлиғига ва унинг органларига ижобий таъсир қилувчи, уларнинг резистентлигини ошириб, функционал имкониятларини мустаҳкамловчи моддалар киритишдир. Худди шу мақсадларда, оғиз бўшлиғини парваришlash учун турли моддалар ва предметлар ишлаб чиқарилмоқда. [4].

Оғиз бўшлиғи гигиенаси умумий ва стоматологик касалликлар профилактикасида катта роль ўйнайди. Индивидуал профилактика, хусусан, оғиз бўшлиғининг шахсий гигиенаси жуда катта афзалликларга эга, яъни, тишлар ва оғиз бўшлиғи шиллик қавати касалликларини олдини олувчи энг оммабоп, арзон, осон ва самарали усулдир. [62].

Оғиз бўшлиғи гигиеник индекси, болаларда тўғри гигиеник кўникмаларнинг мавжудлиги тиш кариеси профилактикасининг асосий бўғини ҳисобланади. Оғиз бўшлиғи гигиенаси даражасининг пасайиши патоген микроорганизмлар ва уларнинг ҳаётида давомида ишлаб чиқариладиган моддаларнинг кўпайишига ва ўз навбатида улар кариес ривожланишининг асосий механизмларидан бири бўлмиш сут кислотасининг концентрацияси ошишига олиб келади.

Маълумотларга кўра, [65] оғиз бўшлиғи гигиенасининг паст даражаси оғиз суюқлигининг биокимёвий таркибини ўзгарашига ва тишларни кариес билан зарарланиш даражасига таъсир кўрсатади.

Адабиётлардан олинган маълумотлар ҳамда шахсий кузатишлар шуни кўрсатдики, аксарият болаларнинг оғиз бўшлиғи шахсий гигиенаси ҳақидаги билимлари тиш щеткасига тиш пастасини суриб тишларни ювиш зарурлигини билишдангина иборат эканлиги маълум бўлди. Гигиеник муолажанинг давомийлиги, тиш ювиш усуллари, тиш ювиш вақти ҳақида эса кўпчилик

болалар тасаввурга эга эмасликлари аниқланди. Тиш ювиш вақтининг даомийлиги сўралганда фақатгина 10 % болалар тўғри жавоб беришди. Тиш ювиш вақтида тиш шеткасини қандай ушлаш ва ундан қандай фойдаланиш тўғрисида сўралганда 25% болалар тўғри жавоб беришди. Тишларни қачон ювиш кераклиги тўғрисида сўралганда эса, 40% болалар тўғри жавоб беришди. Бир кунда неча марта тишларни ювиш зарурлиги ҳақидаги саволга 60% болалар тўғри жавоб берган бўлсалар, шахсий гигиена воситаларини тўғри танлашни 15% болалар билиши маълум бўлди. Ўтказилган сўровномалар натижасида шу маълум бўлдики, 35% болалар тишларини регуляр равишда тозалашлари аниқланди, аммо, шулардан фақат 14,3 % игина буни тўғри бажаришар экан. 40% болалар тишларин фақат эрталаб регуляр равишда ювиши маълум бўлди, 25% болалар эса умуман тишларини ювмасликлари (асосан кичик ёшдагилар) аниқланди.

Тишларни тозалаш кўникмаларини баҳолаш натижаларини ҳам қониқарли деб бўлмайди: 86,4% болалар шеткани горизантал ҳаракатлантирган бўлсалар, 7% болалар ветикал, 5,6% эса хаотик ҳаракатлантиришди.

Бу рақамлар оғиз бўшлиғи гигиенаси тўғрисида болаларнинг бошланғич маълумотлари жуда камлиги ва уларни бойитиш зарурлигини кўрсатди.

Юқоридаги маълумотлардан келиб чиққан ҳолда, биз ота-оналар ва болалар билан оғиз бўшлиғи гигиенаси қоидаларига риоя қилиш, болаларга мос тиш паста ва шеткаларни танлаш тўғрисида кўп бора маслаҳатлар бердик ва Пахомов Г.Н. бўйича стандарт тиш ювиш методиани демонстрация қилдик.

Текширилаётган болаларда оғиз бўшлиғи гигиеник индекси динамикада кузатилганда эътиборга молик натижалар олинди. 1-катнов вақтида 1-гуруҳдаги болаларда гигиеник индекс ўртача яхши деб баҳоланди ($1,5 \pm 0,55$). 1 йилдан сўнг эса гигиеник ҳолат бироз ёмонлашгани аниқланди, яъни қониқарли деб баҳоланди ($2,0 \pm 0,65$). Комплекс профилактик программа қўлланилган 2-гуруҳда 1-катновда гигиеник ҳолат ёмон эканлиги аниқланган бўлса ($3,25 \pm 0,61$), 1 ойдан

сўнг гигиеник ҳолат ўтказилган профилактик тадбирлар натижасида бироз яхшиланди ($2,8 \pm 0,44$), 3 ва 6 ойдан сўнг эса гигиеник ҳолат янаям яхшиланди ($2,1 \pm 0,38$; ва $1,7 \pm 0,43$ мос равишда). 1 йилдан сўнг гигиеник ҳолат яхши деб баҳоланди ($1,4 \pm 0,35$). Тишлари кариес билан касалланган 3-гuruh болаларда 1-катновда гигиеник индекс ёмон эканлиги аниқланди ($3,23 \pm 0,54$). Индивидуал профилактика ўргатилгандан сўнг 1 ой ўтиб гигиеник ҳолат бироз яхшиланди ($3,0 \pm 0,31$), 3 ой ва 6 ойдан сўнг эса гигиеник ҳолат қониқарли деб топилди ($2,4 \pm 0,23$ ва $1,8 \pm 0,55$ мос равишда). 1 йилдан сўнг эса гигиеник ҳолат яхши деб топилди. ($1,6 \pm 0,63$). (6-расм).

Динамика	Гигиеник индекс, баллар (Фёдоров Володкина усулида)		
	1-гuruh (n=10)	2-гuruh (n=20)	3-гuruh (n=20)
1-катнов	$1,5 \pm 0,55$	$3,25 \pm 0,61$	$3,23 \pm 0,54$
1 ойдан сўнг	-	$2,8 \pm 0,44$	$3,0 \pm 0,31$
3 ойдан сўнг	-	$2,1 \pm 0,38$	$2,4 \pm 0,23$
6 ойдан сўнг	-	$1,7 \pm 0,43$	$1,8 \pm 0,55$
1 йилдан сўнг	$1,8 \pm 0,65$	$1,4 \pm 0,35$	$1,6 \pm 0,63$
P	P<0,05	P<0,05	P<0,05

6-расм. Текширилаётган болаларда оғиз бўшлиғи гигиеник индексининг динамикада ўзгараши ($M \pm m$)

Расмдан кўриниб турибдики, биз ишлаб чиққан комплекс профилактик программа қўлланилган 2-гuruhда оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолати

яхшиланди. 3-гурухдаги болаларда ҳам гигиеник холати яхшиланди, аммо фақат кузатув олиб борилган 1-гурухда эса гигиеник холат бироз ёмонлашди.

Хулоса қилиб, шуни айтиш мумкинки, болалар стоматологи қабулига келган хар бир болага ва ота-онасига индивидуал профилактика қоидаларини ўргатиш, санитар-тушунтирув ишларини олиб бориш, қайта кўрик вақтида доимо гигиеник холатни назорат қилиб бориш болалар орасида кариеснинг тарқалиш кўрсаткичини камайтиришга олиб келади.

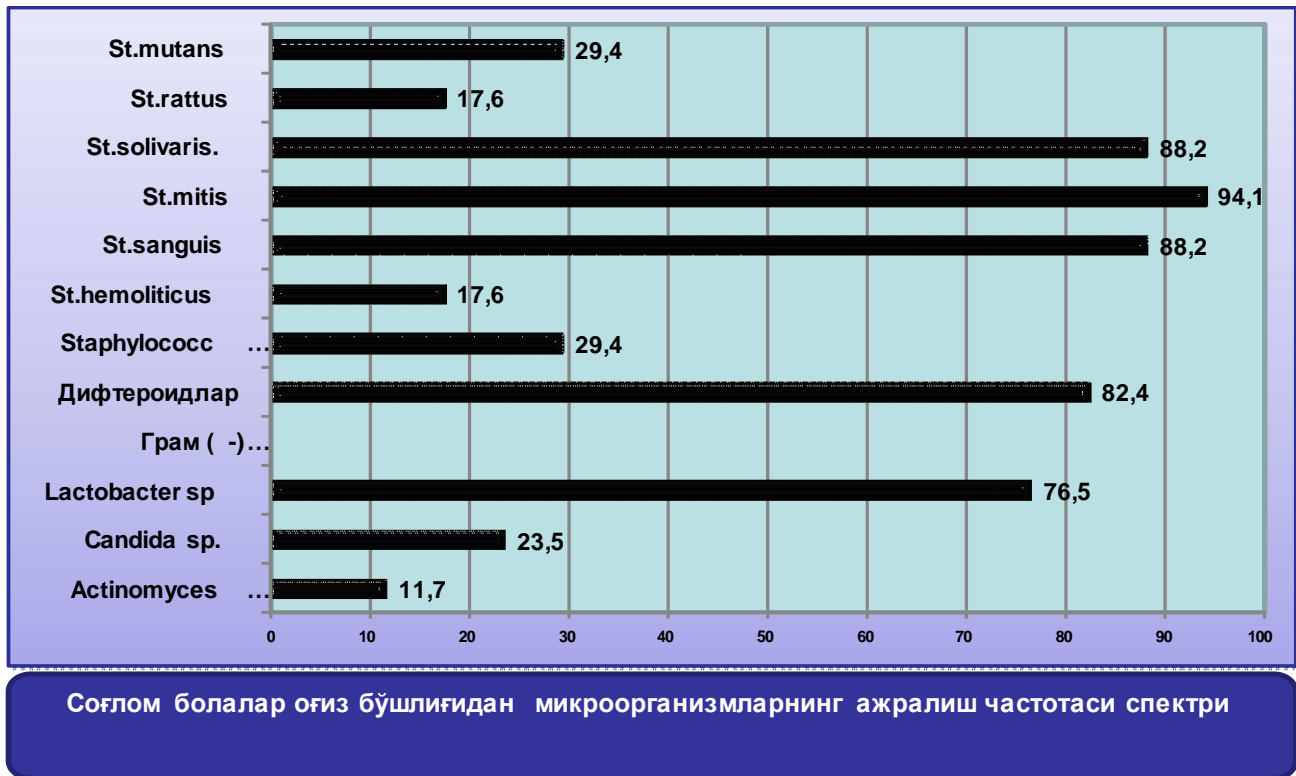
3.2. Кариес билан касалланган болаларнинг оғиз бўшлиғи микрофлорасининг сон ва сифат жихатдан кўрсаткичларини профилактика усулига мос равишда ўзгариши.

Оғиз бўшлиғи касалликларининг этиология ва патогенезини энг кенг тарқалган концепциялари ушбу касалликларни оғиз бўшлиғининг бактериологик статуси, гигиеник холати ва иммунологик резистентлигига бевосита алоқадор эканлигини кўрсатади (Рабинович И.М и др. 2002 г.). Болаларда стоматологик касалликларни, хусусан, анъанавий таъсирларга чидамли бўлган тишлар кариесини тобора кўп учраётганлиги болалар терапевтик стоматологиясида микробиологик текширувлар ўтказиш зарурлигини кўрсатади. Ушбу касалликларнинг пайдо бўлиши ва ривожланишининг асосий сабаби оғиз бўшлиғида кариесоген микрофлоранинг персистенциясидир, шунинг учун ҳам тиш кариеси этиопатогенезини ўрганишнинг асосий принципи ҳам амалий, ҳам назарий ахамиятга эга. Оғиз бўшлиғи микрофлораси юкори сезувчан индикатор системаси ҳисобланиб, у организмдаги турли орган ва системалардаги ўзгаришларга ҳамда пародонт тўқимасидаги фаол яллиғланиш–деструктив жараёнларга ўзининг сифат ва сон жихатдан ўзгариши билан жавоб қайтаради. Шундан келиб чиққан холда тишлари кариес билан касалланган болаларнинг оғиз бўшлиғини, хусусан сўлак микробиоценозини ўрганиш зарурия ти пайдо бўлди.

Ушбу бобда тишлари кариес билан касалланган 60 та боланинг сўлагини микробиологик холати 17 та соғлом боланинг сўлаги микробиологик таркиби билан таққосланган холда ўтказилган текширишлар натижалари келтирилган. Сон жихатдан текширув натижалари колония ҳосил қилувчи бирликда КОЕ/мл ўлчанди. У ёки бу штаммининг учраш частотаси умумий ўрганилаётган контингентга нисбатан % да ифодаланди. Сўлак микрофлорасини ўрганиш натижалари жадвал ва расмда келтирилган.

Текширилаётган соғлом болалар сўлаги таркибида ҳам аэроб ҳам факультатив анаэроб микроблар борлиги маълум бўлди. Униб чиқиш частотаси 100%ни ташкил қилди. Ҳар бир текширилувчидан турли бактериялар ассоциацияси ажратиб олинди (ўртача 4 ёки 6 та тур). Ҳаммаси бўлиб 95 та штамм ажратиб олинди, улардан 73 таси(76,8%) асосий турлардан ҳисобланиб, қолган 24 таси(25,2%) йўлдош ёки шартли патоген штаммлардир. Облигат флорада энг кўп стрептококлар (100%) бўлиб, кўпчилик текширувчиларда бу микроб 10^{-4} - 10^{-7} титрни ташкил қилиши аниқланди.

Дифтероидлар 82,4% текширилувчиларда аниқланди, ўртача - $4,53 \pm 0,21$ КОЕ/мл ва лактобактериялар 76,5% текширилувчиларда аниқланди, ўртача – $5,81 \pm 0,25$ КОЕ/мл. Стафилококлар ва кандида замбуруғлари мос равишда куйидаги частоталарда аниқланди (29,4% ва 23,5%). Актиномицетлар бошқалардан кўра камроқ учраши маълум бўлди (11,7%). Оғиз бўшлиғида яшовчи бактериялар орасида учраш частотаси жихатдан стрептококлар 1– ўринда туради, уларни ичида *St.mitis* (94,1%), *St.sanguis*(88,2%) ва *St.solivaris* кўп учрайди. Ажратиб олинган културалар орасида кўплиги жихатдан кейинги ўринларни дифтероидлар ва лактобактериялар эгаллайди.



7-расм. Соғлом болалар оғиз бўшлиғидан микроорганизмларнинг ажралиш частотаси спектри.

Текширилган соғлом болалар сўлагида ҳам кариесоген ҳам нокариесоген стрептококклар аниқланди. Ҳаммаси бўлиб 57 та стрептококк штамлари ажратиб олинди, шулардан 46 таси (88,7%) нокариесоген стрептококклар, 11 таси (19,3%) кариесоген стрептококклардир. Жадвал ва диаграммадан кўриниб турибдики, соғлом болалар сўлагида сон жihatдан нокариесоген микрофлора устун туради, нокариесоген бактериялар 2267589 КОЕ/мл (99,4%) ни ташкил қилади, кариесоген бактериялар эса 14679 КОЕ/мл (0,6%) бўлиб улар нокариесогенлардан 154 марта кам учрайди.

Шундай қилиб, соғлом болалар сўлагида нокариесоген стрептококклар, дифтероидлар ва лактобактериялардан иборат микроорганизмлар гуруҳи етакчилик қилиши маълум бўлди. Бошқа микроорганизмлар анча кам униб чиқди

Тишлари кариес билан касалланган болалар сўлагининг бактериологик кўрсаткичлари.

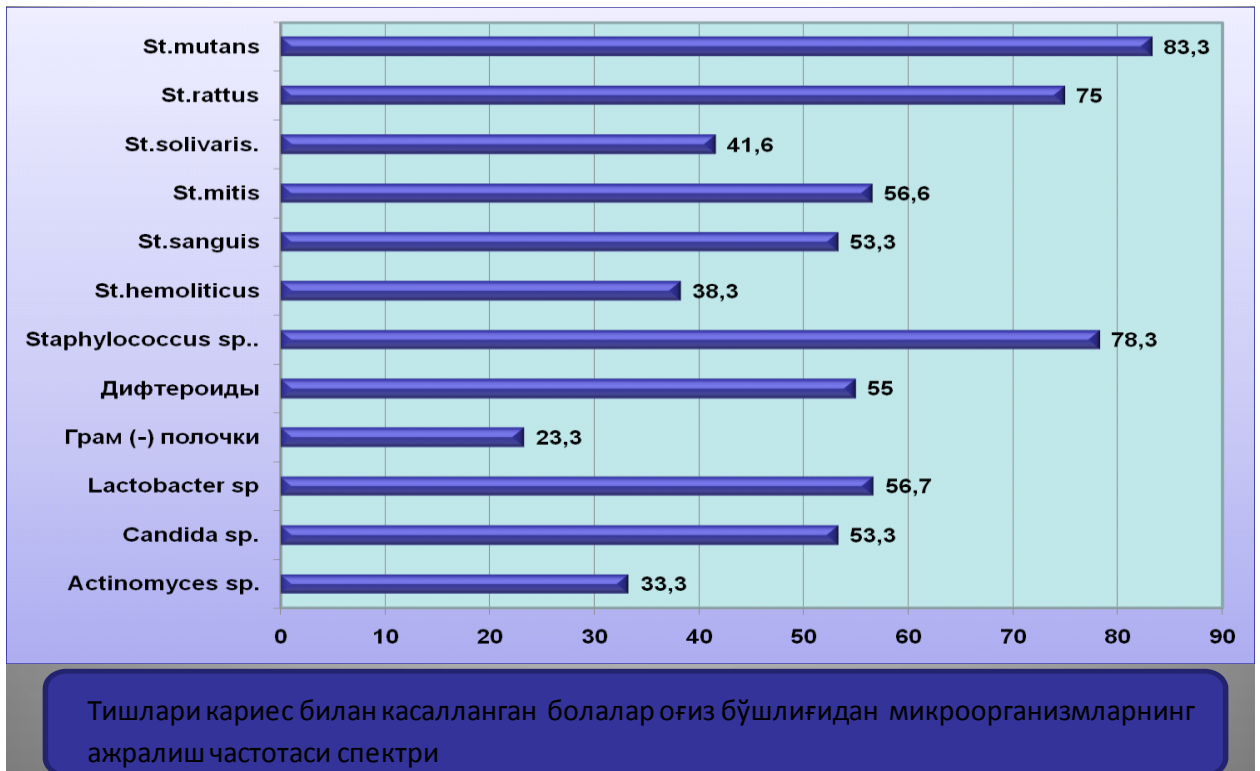
Жадвал 3.

№	Кўрсаткичлар	Назорат гурухи	Тишлари кариес билан касалланган болалар
		n = 17	n = 60
		M ± m Koe log	M ± m Koe log
1	St.mutans	3,19±0,26	5,49±0,09**
2	St.rattus	4,22±0,28	4,69±0,14
3	St.solivaris.	6,44±0,19	4,78±0,14**
4	St.mitis	4,56±0,15	4,01±0,12*
5	St.sanguis	5,22±0,1	4,33±0,13**
6	St.hemoliticus	3,18±0,38	4,54±0,19**
7	Staphylococcus sp..	3,66±0,16	4,06±0,08*
8	Дифтероиды	4,53±0,21	3,80±0,09*
9	Грам (-) полочки	0	3,57±0,08**
10	Lactobacter sp	5,81±0,25	3,86±0,11**
11	Candida sp.	3,2±0,33	3,57±0,06
12	Actinomyces sp.	3,03±0,56	3,60±0,08
1	St.mutans	3,19±0,26	5,49±0,09**

Изоҳ: ишончлилиқ (**- P<0,001; * - P<0,05).

Тишлари кариес билан зарарланган болалар микробиоценозида эса анча чуқур ўзгаришлар борлиги маълум бўлди. (6-расм, 3-жадвал).

Бу ўзгаришларнинг ўзига хослиги шундаки, оғиз бўшлиғи микрофлорасида ҳам сон жихатдан, ҳам сифат жихатдан диспропорция мавжудлигидир. Тишлари кариес билан зарарланган болалардан микроорганизмларнинг 389 та штамми ажратиб олинди, улардан 158 таси (40,6%) асосий турларга киради, 217 таси (55,8%) йўлдош ёки шартли патоген ва 14 таси (3,6%) транзит штаммларга киради. Облигат микроорганизмлар орасида *St.solivaris* (41,6%), *St.mitis* (56,6%) ва *St.sanguis* (53,3%) ларнинг униб чиқиши кескин камайди, ваҳоланки соғлом болаларда улар мос равишда (88,2; 94,1 и 88,2%)ни ташкил этган эди. Оғиз бўшлиғининг нокариесоген флорасининг камайиши фонида кариесоген флоранинг кескин кўпаяётганлиги яққол намоён бўлади. Назорат гуруҳидаги болалар билан таққослаганда кариес бор болаларда шартли патоген ва кариесоген флора анча кўп. Масалан: кариесоген (*S.mutans* и *St.rattus.*) 17 та соғлом болада ҳар 5 тадан 3 тасида ажратиб олинди ва улар 29,4% ва 17,6%ни ташкил қилди; кариес билан касалланган 60та боланинг 50 тадан 45 тасида сўлакдан кариесоген флора униб чиқди ва бу 83,3% ва 75% ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар соғлом болаларникидан 2,8 ва 4,3 баробар юқори. Бундай қонуният шартли патоген микроорганизмларда ҳам кузатилди: назорат гуруҳидагиларга нисбатан *Staphylococcus* sp. 2,7 баробар; *Actinomyces* sp.2,8 баробар; *Candida* sp.эса 2,3 баробар кўп униб чиққан. Тишлари кариес билан зарарланган болалар оғиз бўшлиғидан грамм (-) бактериялар (23,3%) ҳам ажратиб олинди.

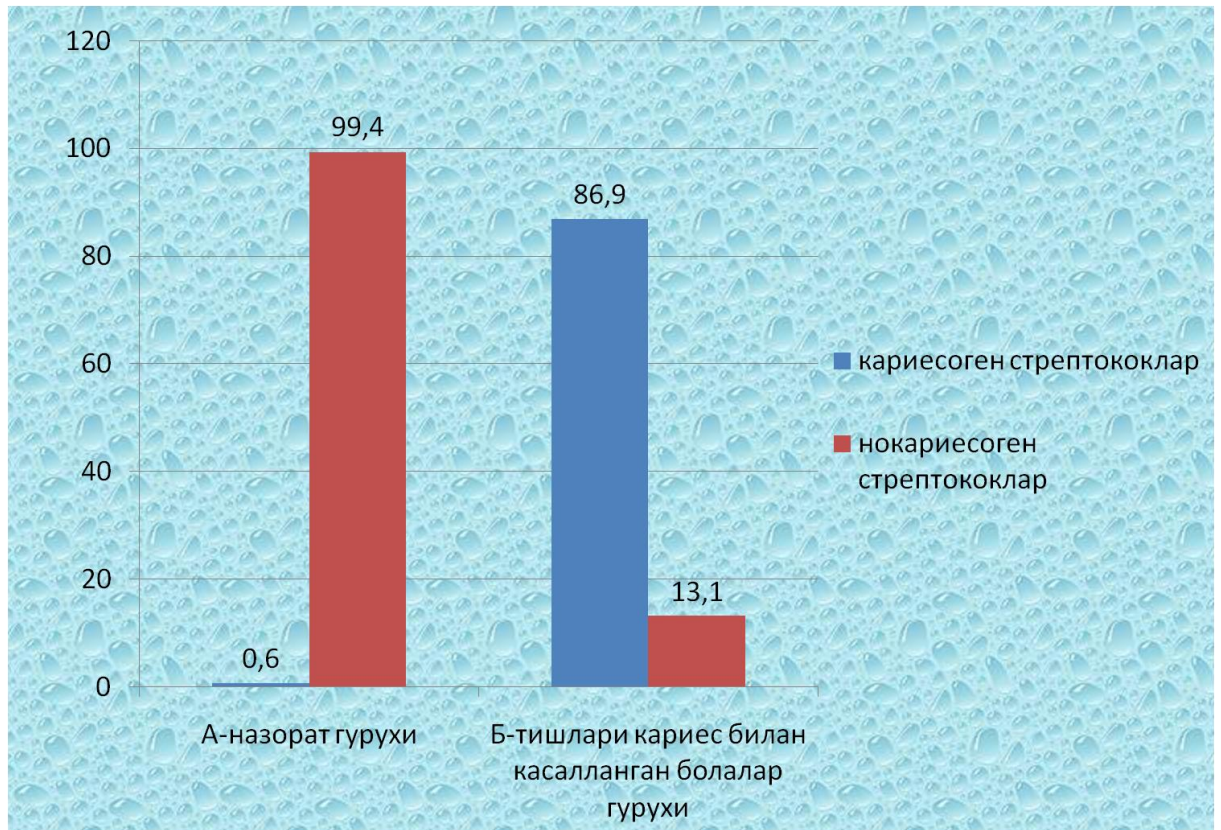


8- расм. Тишлари кариес билан касалланган болалар оғиз бўшлиғидан микроорганизмларнинг ажралиш частотаси спектри.

Маълумки, сон кўрсаткичи ўрганилаётган биоценоздаги патогенетик жараёнга баҳо беришда катта аҳамиятга эга. Касаллик даврида маълум тур бактериянинг бошқаларга қараганда миқдорини ошиши, патологик ўчоқда ушбу популяциянинг етакчилик қилиши бу бактериянинг касаллик ривожланишида бевосита этиологик рол ўйнашини кўрсатади. Кариес билан зарарланган болаларнинг сўлагида кескин дисбиотик ўзгаришлар кузатилади. Бу ўзгаришларнинг ўзига хослиги шундаки, оғиз бўшлиғи микрофлорасида ҳам сон жihatдан, ҳам сифат жihatдан диспропорция мавжудлигидир.

Кариесоген и нокариесоген бактерияларнинг умумий сони стрептококларнинг умумий сонига нисбатан миқдорий кўрсаткичлар ўрганилганда қизиқарли натижалар олинди. Кариесоген стрептококкли флора кариес билан касалланган болаларда назорат гуруҳидаги болаларга қараганда кўпайган. Бу болаларда оғиз бўшлиғининг бирламчи санациясига қадар кўп миқдорда *St.mutans* (нормада бу кўрсаткич $3,19 \pm 0,26$ КОЕ/мл) $5,49 \pm 0,09$ КОЕ/мл

аниқланди. Стабилловчи хусусиятга эга бўлган бошқа турдаги стрептококк *Str. Solivarius* назорат гуруҳидаги болаларда $6,44 \pm 0,19$ КОЕ/мл ташкил қилади. Кариес билан касалланган болаларда эса бу кўрсаткич анча пасайган - $4,78 \pm 0,14$ КОЕ/мл ($P < 0,001$). Бундай қонуният бошқа стабилловчи бактерияларда (дифтероидлар, лактобактериялар) ҳам кузатилди.



9-расм. Тишлари кариес билан касалланган болалар сўлагидаги кариесоген ва нокариесоген стрептококкларнинг миқдорий муносабати.

Жадвал ва диаграммадан кўриниб турибдики, соғлом болалардан фарқли равишда кариес билан касалланган болалар сўлагида кариесоген флора етакчилик қилади, кариесоген бактериялар 644675 КОЕ/мл (86,9%)ни ташкил қилса, нокариесоген бактериялар эса 97043 КОЕ/мл (13,1%)ни ташкил қилди, яъни кариесоген бактериялардан 6,6 марта кам. (9-расм)

Оғиз бўшлиғи асосий флорасини пасайиши фонида шартли патоген микроорганизмларнинг сони ортганлигини кўриш мумкин: *Staphylococcus sp.* ($4,06 \pm 0,08$ lg КОЕ/мл)гача, *St.hemoliticus* ($4,54 \pm 0,19$ lg КОЕ/мл)гача. Бундан

ташқари оғиз бўшлиғида ичак бактериялари ҳам пайдо бўлган ($3,57 \pm 0,08 \lg \text{ КОЕ/мл}$) ($P < 0,05$, ($P < 0,001$).

Шундай қилиб, тишлари соғлом болалар оғиз бўшлиғида стабилловчи бактериялар хусусан, *St.solivaris*, *St.mitis*, *St.sanguis*, Дифтероидлар ва *Lactobacter sp.* лар кўп учраши маълум бўлди. Бу бактерияларнинг учраш частотасини юқорилиги ва миқдор жihatдан ҳам кўплиги (99,4%) оғиз бўшлиғида етакчилик қилувчи микроорганизмлар дейишга асос бўлади. Шу билан биргаликда бу болаларда кариессоғен стрептококклар миқдори 0,6%дан ошмайди.

Стоматологик жihatдан соғлом бўлмаган болаларнинг оғиз бўшлиғи микробиоценозида жиддий ўзгаришлар кузатилди. Бунда кариессоғен флорага мансуб бўлган штаамларнинг кўпайиши, хусусан *St.mutans* (83,3%)га етиши ҳамда шартли патоген микроорганизмлар сони ҳам ошиши кузатилди.

Кўплаб адабиётлар ўрганилганда шу нарса маълум бўлдики, кам вирулентли стабилловчи микроорганизмлар тиш қаттиқ тўқимаси ва пародонтни зарарланишига олиб келувчи жараёнларда фаол иштирок этади. Улар оғиз бўшлиғидаги микроблар колонизациясида иштирок этади ва ўзига хос адгезинлари ёрдамида тиш юзасига (*St.mutans*) ва эпителиаль хужайралар юзасига (*St.solivaris*) ёпишади. Уларга эса бевосита тиш юзасига мустақил ёпиша олмайдиган микроблар бирикади (Мухамедов И.М. ва бошқалар .2007). шундай қилиб, турли хил аэроб ва анаэроб бактериялардан иборат бўлган микроблар ассоциацияси пайдо бўлади, улар эса ўз навбатида тиш карашлари, тиш тошлари, кариес ва пародонтит ривожланишига замин яратади.

3.2.2.Мактаб ёшидаги болаларда кариес профилактикаси комплексининг самарадорлигини микробиологик баҳолаш.

Болаларда тишлар кариесини олдини олиш замонавий стоматологиянинг энг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

Бутун дунёда кариес профилактикасида фтор преператларидан фойдаланиш усули кенг тарқалган. Бир неча ўн йиллардан буён фтор препаратларидан оммавий фойдаланилаётган ривожланган давлатларда (Финляндия, Дания, Швеция) 5 ёшдан 17 ёшгача бўлган болаларнинг 50%ида кариес учрамаслиги аниқланган. Албатта, оммавий миқёсда сув, туз ва сутни фторлаш кенг масштабда кариес профилактикасида катта роль ўйнайди. Аммо бу усуллар кўп маблағ талаб қилиши ва ташкиллаштиришда бир қанча муаммолар туғдириши сабабли бизнинг мамлакатимизда кенг қўлланилмайди. Анъанавий маҳаллий кариес профилактика усуллари фақатгина фронтал тишлар ва силлиқ апроксимал юзалардагина самаралидир. Маҳаллий кариес профилактика усуллари қўлланилганда ҳам, фиссур кариесни кўпайиши, фтор сақловчи тиш пастаси, элексир ва лакларни тишларнинг чайнов юзаси, айниқса фиссуралар соҳасига етарли таъсир қила олмаслигини кўрсатади. Фтор сақловчи профилактик воситаларнинг кўплигига қарамасдан, фтор ўзининг профилактик ва антикарисоген таъсирини маълум чегараланган муддат давомидагина кўрсатади. Охириги йилларда стоматологик амалиётда фиссур силантлар кенг қўлланилмоқда.

Бизнинг изланишларимиз мактаб ёшидаги болаларда кариес профилактикаси комплексининг самарадорлигини микробиологик баҳолашга бағишланган. Барча беморлар 3 гуруҳга бўлинди: 1- гуруҳ кўрик вақтида нисбатан соғлом болалар (кариеси йўқ) 10та. Бу гуруҳга кўрик ўтказилди, гигиеник ҳолат баҳоланди, аммо уларга оғиз бўшлиғи гигиенаси ўргатилмади, гигиеник ҳолат назорат қилинмади, фақат ҳар 6 ойда оғиз бўшлиғи ҳолати кузатилиб борилди. 2- гуруҳ кариес билан зарарланган ва пародонтида муаммоси бўлган 20 та мактаб ўқувчисидан иборат бўлиб, улар 1- профилактик гуруҳни ташкил қилади. Уларга оғиз бўшлиғи гигиенаси ўргатилди, фтор сақловчи тиш пастасидан фойдаланиш тавсия қилинди, гигиеник ҳолат ва микрофлора 30 кундан сўнг, 6 ва 12 ойдан сўнг назорат қилиб борилди. 3- гуруҳ кариес билан зарарланган ва пародонтида муаммоси бўлган 20 та мактаб

ўқувчисидан иборат бўлиб, улар 2- профилактик гурухни ташкил қилади. .
Уларга ҳам оғиз бўшлиғи гигиенаси ўргатилди, фтор сақловчи тиш пастасидан фойдаланиш тавсия қилинди, гигиеник ҳолат ва микрофлора 30 кундан сўнг, 6 ва 12 ойдан сўнг динамикада назорат қилиб борилди.

2- гуруҳ мактаб болаларининг кариесга қарши профилактик программа комплексига қуйидагилар киради:

- оғиз бўшлиғи гигиенасига ўргатиш, фтор сақловчи тиш пастасини тавсия қилиш, доимий молярлар фиссуралари силантлар билан қопланди, доғ босқичидаги кариес Бифлюорид 12 билан даволанди.

Сўлак микрофлорасининг сон ва сифат жihatдан таркиби динамикада 30 кундан сўнг, 6 ва 12 ойдан сўнг ўрганилди. Олинган натижалар жадвал ва расмда кўрсатилган.

Комплекс профилактик программадан сўнг 30 кун ўтгач оғиз бўшлиғи микрофлораси таркиби тур жihatдан даволашдан олдингига қараганда кескин камайганлиги аниқланди. Кариесоген стрептококларнинг (*St.mutans*, *St.rattus*) ажралиш частотаси 30- кунга келиб 2,1 ва 1,5 даража пасайди (83,3% дан 40,0% гача, 75% дан 50% гача мос равишда). Худди шундай тенденция *Candida sp.*, *Actinomyces sp.*, *St.hemoliticus.*, ва грам (-) таёқчаларда ҳам кузатилди.

Доимий флорани ажратиб олишда қизиқарли маълумотлар олинди. Комплекс профилактик программа ўтказилишига қадар *St.solivaris*. *St.mitis* *St.sanguis* 41,6; 56,6; 53,3% учраган бўлса, 30 кундан сўнг мос равишда 53,3; 60,0 ва 60%га учраш частотаси ошди.

Худди шундай тенденция дифтероидлар ва лактобактерияларда ҳам кузатилди.

Тишлари кариес билан касалланган болаларнинг оғиз бўшлиғидан профилактик санациядан кейинги микроорганизмларнинг ажралиш спектри ва частотаси.

Жадвал 4.

№	Кўрсаткичлар	Санациядан кейинги динамик кузатишлар				
		У/ч % n = 17 назорат гурухи	У/ч % санация гача n = 60	У/ч % 30-кун n = 30	У/ч % 6-ой. n = 23	У/ч % 12-ой. n = 21
1	St.mutans	17/5- 29,4	60/50- 83,3	30/12- 40,0	23/7- 30,4	21/6- 28,6
2	St.rattus	17/3- 17,6	60/45- 75,0	30/15- 50,0	23/7- 30,4	21/7- 33,3
3	St.solivaris.	17/15- 88,2	60/25- 41,6	30/16- 53,3	23/20- 86,9	21/19- 90,5
4	St.mitis	17/16- 94,1	60/34- 56,6	30/18- 60,0	23/20- 86,9	21/20- 95,2
5	St.sanguis	17/15- 88,2	60/32- 53,3	30/20- 66,7	23/19- 82,6	21/18- 85,7
6	St.hemoliticus	17/3- 17,6	60/23- 38,3	30/7- 23,3	23/4- 17,4	21/4- 19,0
7	Staphylococcus sp..	17/5- 29,4	60/47- 78,3	30/11- 36,7	23/7- 30,4	21/8- 38,0
8	Дифтероиды	17/14- 82,4	60/33- 55,0	30/13- 43,3	23/16- 69,5	21/15- 71,4

9	Грам (-) полочки	0	60/14- 23,3	30/2- 6,7	23/1- 4,35	21/0-0
10	Lactobacter sp	17/13- 76,5	60/34- 56,7	30/18- 60,0	23/16- 69,5	21/16- 76,9
11	Candida sp.	17/4- 23,5	60/32- 53,3	30/6- 10,0	23/5- 21,7	21/3- 14,3
12	Actinomyces sp.	17/2- 11,7	60/20- 33,3	30/4- 13,3	23/3- 13,0	21/4- 19,0

Текширишлар натижасида комплекс профилактик программа жорий қилингандан сўнг кариесоген флора бактериялар сонининг анча камайганлиги аниқланди (ўнинчи даражали логарифм). *St.mutans* миқдори даволашга қадар $5,49 \pm 0,09$ КОЕ/мл ни ташкил қилган эди. 2- гуруҳ беморларни профилактик даволаш жараёнида профилактикага қадар ишонарли даражада пасайган $4,45 \pm 0,19$ КОЕ/мл ($P < 0,001$). *St.hemoliticus*, *Staphylacoccus sp.*, грамм - таёқчалар ва *Candida sp.* штаммлари билан ҳам худди шундай тенденцияни кузатиш мумкин. Аммо, тишлари кариес билан касалланган болаларда профилактик санация ўтказилгандан 30 кундан сўнг уларнинг сўлагидаги асосий флора *St.solivaris*, *St.sanguis*, дифтероидлар ва *Lactobacter sp.*ларнинг сон жихатдан миқдори даволашга қадар қандай бўлган бўлса, деярли шундай қолганлиги аниқланди ($P > 0,05$).

Тишлари кариес билан касалланган болалар сўлагининг профилактикадан кейинги бактериологик кўрсаткичлар. ($M \pm m$).

Жадвал 5.

№	Санациясидан кейинги динамик кузатишлар
---	---

	Кўрсаткичлар	М ± m Кое log n = 19 назорат гурухи	М ± m Кое log Санация гача n = 60	М ± m Кое log 30-кун n = 30	М ± m Кое log 6-ой. n = 23	М ± m Кое log 1 йилдан сўнг. n = 21
1	St.mutans	3,19±0,2 6	5,49±0,09 **	4,45±0,19 *** ^{oo}	4,02±0,2 0* ^{oo}	3,78±0,23 ^{oo}
2	St.rattus	4,22±0,2 8	4,69±0,14	4,30±0,17	4,23±0,1 5 ^o	4,19±0,16 ^o
3	St.solivaris.	6,44±0,1 9	4,78±0,14 **	4,90±0,21 **	5,74±0,1 1* ^{oo}	6,00±0,14 ^{oo}
4	St.mitis	4,56±0,1 5	4,01±0,12 *	4,45±0,17 ^o	4,41±0,1 5 ^o	4,76±0,17 ^{oo}
5	St.sanguis	5,22±0,1	4,33±0,13 **	4,40±0,11 **	4,41±0,0 9**	4,86±0,19 ^o
6	St.hemoliticus	3,18±0,3 8	4,54±0,19 **	3,28±0,14 ^{oo}	2,74±0,1 0 ^{oo}	2,99±0,19 ^{oo}
7	Staphylococcus sp..	3,66±0,1 6	4,06±0,08 *	3,43±0,15 ^o	3,23±0,1 2 ^{oo}	3,26±0,07 ^{oo}

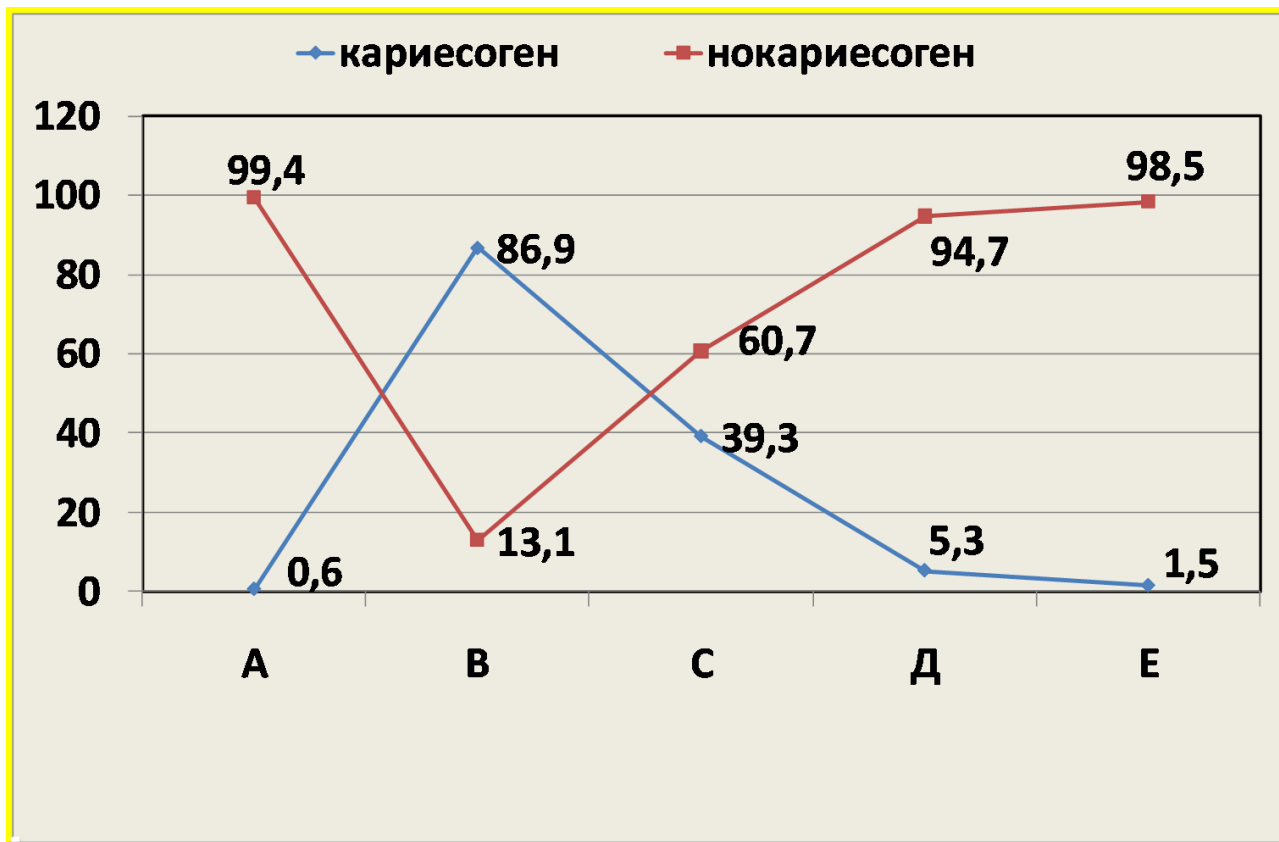
8	Дифтероиды	4,53±0,2 1	3,80±0,09 *	3,89±0,16 *	3,87±0,1 4*	3,95±0,16 *
9	Грам (-) полочки	0	3,57±0,08 **	2,23±0,06 °°	2,30±0,0	00
10	Lactobacter sp	5,81±0,2 5	3,86±0,11 **	4,23±0,15 **	5,27±0,1 9°°	5,40±0,20 °°
11	Candida sp.	3,2±0,33	3,57±0,06	3,03±0,13 °	2,97±0,1 5°	2,94±0,53
12	Actinomyces sp.	3,03±0,5 6	3,60±0,08	3,07±0,39	2,95±0,5 3	2,85±0,12 °°

Изох: назорат гурухидан *- $P < 0,05$; ** - $P < 0,001$; ва даволашдан олдин олинган маълумотлардан фарқли ишонччилик (° ° - $P < 0,001$; ° - $P < 0,05$).

Профилактик санациядан сўнг тишлари кариес билан зарарланган болалар сўлагида кариесоген ва нокариесоген флоранинг кўрсаткичлари динамикада ўрганилганда қизиқарли маълумотлар олинди. (9-расм).

Диаграммадан кўриниб турибдики, кариес билан касалланган болаларда соғлом болаларга қараганда комплекс профилактик программа ўтказилгунга қадар кариесоген флора доминантлик қилган, ўрта гурухдаги кариесоген бактериялар миқдори 644675 КОЕ/мл (86,9%), нокариесоген флора миқдори эса 97043 КОЕ/мл (13,1%) яъни кариесоген стрептококклардан 6,6 марта кам. Комплекс профилактик программдан сўнг 30 кун ўтиб, кариесоген бактериялар тур жихатдан таркиби профилактика ўтказилишидан олдин олинган натижаларга қараганда кескин камайди ва ўртача 82504 КОЕ/мл (39,3%)ни

ташкил қилди, яъни профилактикагача бўлган кўрсаткичдан 7,8 марта кам. Бу гуруҳда нокариесоген стрептококкларнинг миқдори ўртача 60,7 %га ошди.



А – назорат гуруҳи ; В- бирламчи кўриқда; С- 1 ойдан сўнг;
Д-6 ойдан сўнг; Е-1 йилдан сўнг;

10-расм. Тишлари кариес билан касалланган болаларнинг сўлагидаги кариесоген ва нокариесоген флоранинг профилактик санациядан кейинги миқдорий кўрсаткичлари динамикаси(%).

Тишлари кариес билан касалланган болаларнинг оғиз бўшлиғи бактериологик текширилганда ўтказилган комплекс профилактик программдан сўнг 6 ой ўтгач кариесоген стрептококкларнинг (*St.mutans* и *St.rattus*) учраш частотаси кескин камайиши кузатилди (30,4%). Шу билан бир вақтда нокариесоген стрептококклар (*St.solivaris*, *St.mitis*, *St.sanguis*) миқдори кўпайганлиги кузатилди ва грамм - таёқчалар сони минимал даражада (4,34%) қайд этилди. Юқорида айтиб ўтилган микробларнинг умумий униб чиқиш миқдорида худди шундай тенденция кузатилди(жадвал ва расм). Кўрсаткичлар

профилактика ўтказилгунча олинган кўрсаткичларга қарганда анча пасайган, кариесоген флора (30,5 марта) ва стабил стрептококклар, *Lactobacter sp.* ва дифтероидлар сони ошган (4 марта).

Бизнинг илмий ишимизда кариес билан касалланган болаларда комплекс профилактик программа ўтказилгандан 12 ой ўтгач олинган натижалар келтирилган. 20 та мактаб ўқувчиси текширилди. Жадвалда тишлари кариес билан касалланган болаларнинг 12 ойдан сўнгги микробиологик кўрсаткичлари келтирилган.

Сўлакдаги турли хил бактерияларнинг штаммларини ва асосий бактерияларнинг учраш частотасини ўтказилган комплекс профилактик программага боғлиқ равишда анализ қилиш шуни кўрсатдики, фтор сақловчи тиш пастасидан фойдаланиш ва кариесни доғ босқичида Бифлюорид 12 билан даволаш натижасида бактерияларнинг учраш частотаси кокклар ва доимий флора томонга силжигани яққол кўзга ташланди: нокариесоген микроаэрофиль стрептококклар *St. solivaris* (), *St. mitis* () ва *Lactobacter sp* (), дифтероидлар (). Кариесоген стрептококклар *St. mutans* () ва *St. rattus* () кам учради. Шу билан биргаликда текширилаётган материалда шартли патоген микроорганизмларни учраши пасайганлиги аниқланди. Хусусан, *St. hemoliticus* фақатгина 4 та текширилувчида аниқланган бўлса (19 %), *Candida sp.* 3 та текширилувчида аниқланди (14,3%), ичак таёкчалари эса ҳеч қайси беморда аниқланмади. Текширилаётган материалдаги бактериялар умумий сони ҳам камайди. 1 йилдан сўнг болалар оғиз бўшлиғида нокариесоген стрептококклар доминантлик қилишди 98,5%, кариесоген стрептококклар эса 1,5%ни ташкил қилди холос.

Шундай қилиб, тишлари кариес билан касалланган болаларни динамикада текширилганда олинган натижалар шуни кўрсатадики, ўтказилган комплекс профилактик программа кариесоген флора вакилларига қарши юқори даражали антимикроб стабилловчи самарага эга эканлиги кичикланди. Ўтказилган комплекс чора тадбирлар натижасида кариесоген бактерияларнинг, энг аввало *St. mutans* ва

St.rattus ларнинг тиш юзасидаги адгезив хусусияти ва колонизацияси кескин камайганлиги ва нормага яқинлашганлиги аниқланди.

Оғиз бўшлиғи гигиенаси назорат қилинмаган болаларда микробиолгик кўрсаткичларни баҳолаш

3- гуруҳ мактаб ўқувчиларига қўлланилган комплекс профилактик программа ўз ичига кўрик, гигиеник ҳолатни баҳолаш, оғиз бўшлиғи гигиенасига ўргатишни олади. Сўлак микрофлорасининг сон ва сифат жихатдан таркиби профилактик программанинг 30- кунда, 6- ва 12- ойида динамикада кузатилди. Олинган натижалар жадвал ва расмда келтирилган.

3- гуруҳдаги болаларда оғиз бўшлиғи бактерияларининг сон таркиби 30- кунга келиб деярли ўзгармади. Карисоген стрептококкнинг St.mutans учраш частотаси 73,3% (22та болада ажратиб олинди)га пасайди. Текширилаётган болаларнинг сўлагиди шартли патоген микрофлоранинг учраш частотаси ҳам сезиларли камайди.

Оғиз бўшлиғи гигиенаси назорат қилинмаган ва тишлари карис билан касалланган болаларнинг оғиз бўшлиғидан микроорганизмларнинг ажралиш спектри ва частотаси.

Жадвал 6..

№	Кўрсаткичлар	Санациядан кейинги изланишлар динамикаси				
		У/ч % n = 17	У/ч % санация гача n = 60	У/ч % 30-кун n = 30	У/ч % 6-ой. n = 23	У/ч % 12-ой. n = 21
	назорат гуруҳи					

1	St.mutans	17/5- 29,4	60/50- 83,3	30/22- 73,3	23/17- 68,0	21/17- 80,9
2	St.rattus	17/3- 17,6	60/45- 75,0	30/23- 76,6	23/18- 72,0	21/17- 80,9
3	St.solivaris.	17/15- 88,2	60/25- 41,6	30/13- 43,3	23/12- 48,0	21/9- 42,0
4	St.mitis	17/16- 94,1	60/34- 56,6	30/17- 56,7	23/14- 56,0	21/12- 57,1
5	St.sanguis	17/15- 88,2	60/32- 53,3	30/14- 46,7	23/13- 52,0	21/11- 52,3
6	St.hemoliticus	17/3- 17,6	60/23- 38,3	30/10- 33,3	23/9- 36,0	21/8- 38,1
7	Staphylococcus sp..	17/5- 29,4	60/47- 78,3	30/19- 63,3	23/11- 44,0	21/11- 52,3
8	Дифтероиды	17/14- 82,4	60/33- 55,0	30/14- 46,7	23/12- 48,0	21/6- 28,6
9	Грам (-) палочки	0	60/14- 23,3	30/7- 23,3	23/6- 24,0	21/7- 33,3
10	Lactobacter sp	17/13- 76,5	60/34- 56,7	30/16- 53,3	23/13- 52,0	21/9- 48,8
11	Candida sp.	17/4- 23,5	60/32- 53,3	30/14- 46,7	23/11- 44,0	21/10- 47,6
12	Actinomyces sp.	17/2-	60/20-	30/9-	23/6-	21/7-

		11,7	33,3	30,0	24,0	33,3
--	--	------	------	------	------	------

30- кунга келиб *Candida sp.* 14та ва *Staphylococcus sp.* эса 19та мактаб ўқувчиси сўлагидан ажратиб олинди ҳамда улар микробларнинг умумий униб чиқишига нисбатан мос равишда 46,7% ва 63,31% ни эгаллади. Тишлари кариес билан касалланган болаларнинг оғиз бўшлиғи микрофлорасининг қолган вакиллариининг учраш частотаси мустақил профилактик программа қўлланилгандан сўнг амалда деярли ўзгармади, хусусан нокариесоген стрептококклар даволашдан олдин қанча миқдорда бўлса, кейин ҳам шунча миқдорда қолди.

Назорат гуруҳидаги болаларни профилактик кузатиш мобайнида улардаги биз текшираётган микроорганизмларнинг униб чиқиш даражаси камаймаганлиги аниқланди. Фақатгина кариесоген стрептококкларгина бундан холи. Тишлари кариес билан касалланган болалар оғиз бўшлиғида, назорат гуруҳидаги болалар билан ҳамда даволашдан олдин олинган натижалар билан таққослаганда, мустақил профилактикадан сўнг 30 кун ўтиб *St.mutans* нинг $4,92 \pm 0,12 \lg \text{ КОЕ} \backslash \text{мл}$ гача камайганлиги маълум бўлди яъни кўрсаткичлар ишончли даражада пасайган ($P < 0,001$).

Оғиз бўшлиғи гигиенаси назорат қилинмаган ва тишлари кариес билан касалланган болалар сўлагининг бактериологик кўрсаткичлари ($M \pm m$).

Жадвал 7.

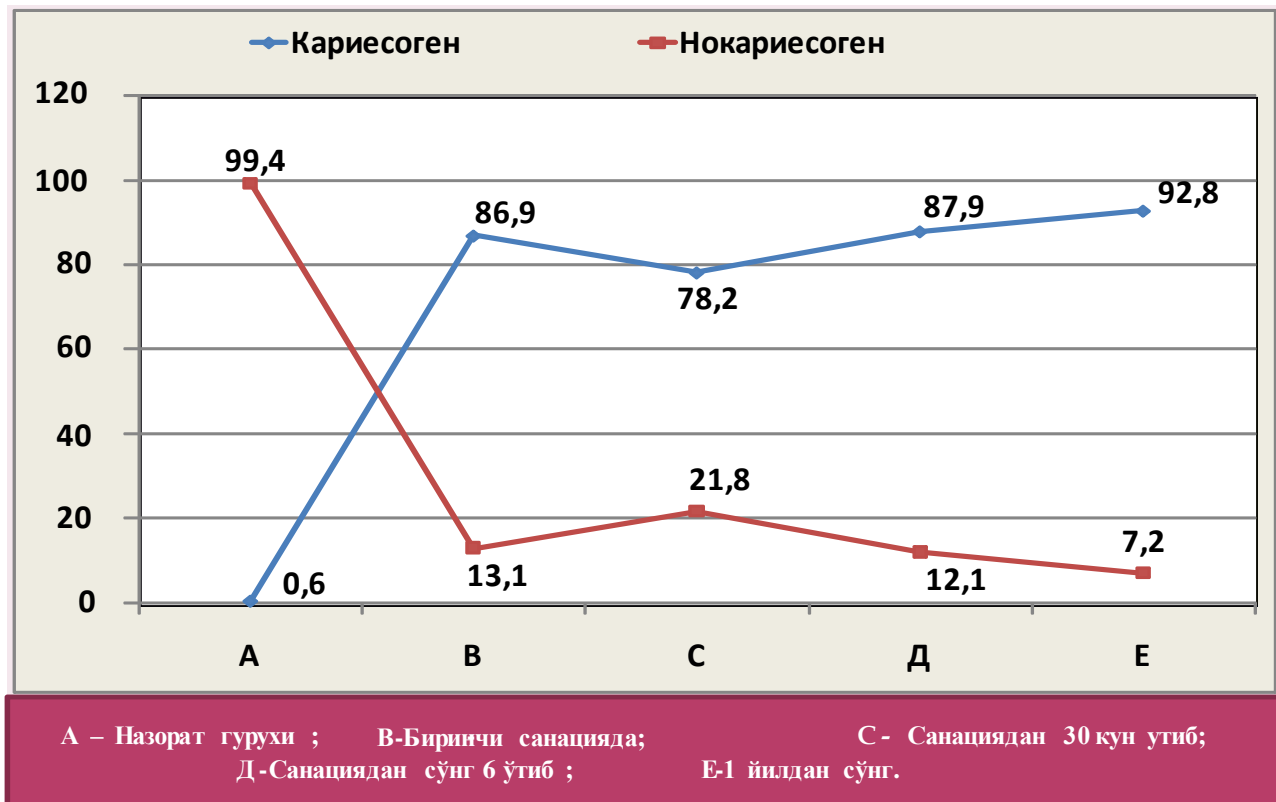
№	Кўрсаткичлар	Санациядан кейинги изланишлар динамикаси				
		$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
	р	Кое log n =19	Кое log санацияга	Кое log 30-кун	Кое log 6-ой.	Кое log 12-ой.

		назорат гурухи	ча n = 60	n = 30	n = 23	n = 21
1	St.mutans	3,19±0,2 6	5,49±0,09 **	4,92±0,12 *** ^{oo}	5,16±,19 **	5,35±0,14 **
2	St.rattus	4,22±0,2 8	4,69±0,14	4,48±0,20	4,83±0,1 3	4,86±0,13
3	St.solivaris.	6,44±0,1 9	4,78±0,14 **	4,22±0,14 *** ^o	4,57±0,1 0**	4,60±0,10 **
4	St.mitis	4,56±0,1 5	4,01±0,12 *	3,95±0,18 *	3,90±0,1 4*	3,97±0,14 *
5	St.sanguis	5,22±0,1	4,33±0,13 **	4,28±0,09 **	4,19±0,1 3**	4,20±0,21 **
6	St.hemoliticus	3,18±0,3 8	4,54±0,19 **	4,18±0,25 *	3,67±0,2 0 ^o	3,69±0,13 ^o
7	Staphylococcus sp..	3,66±0,1 6	4,06±0,08 *	3,84±0,12	3,68±0,2 1	3,60±0,20
8	Дифтероиды	4,53±0,2 1	3,80±0,09 *	3,61±0,16 *	3,24±0,1 6**	3,24±0,19 **
9	Грам (-) полочки	0	3,57±0,08 **	3,37±0,09	3,24±0,1 9	3,60±0,20
10	Lactobacter sp	5,81±0,2 5	3,86±0,11 **	3,86±0,16 **	3,89±0,1 8**	3,93±0,17 **

11	Candida sp.	3,2±0,33	3,57±0,06	3,54±0,09	3,36±0,1 6	3,74±0,14
12	Actinomyces sp.	3,03±0,5 6	3,60±0,08	3,67±0,16	3,87±0,00, 16	3,75±0,17

Изох: назорат гурухидан фарқли ишончилиги *- P<0,05; **- P<0,001; даволашга қадар олинган натижалардан фарқлилик (° °- P<0,001; ° - P<0,05). St.solivaris штамми билан ҳам худди шундай тенденция кузатилди. Бироқ, тишлари кариес билан касалланган болаларда мустақил профилактик санация ўтказилгандан сўнг 30 кун ўтиб текширилганда, сўлақда асосий флора St.mitis, St.sanguis, дифтероидлар ва Lactobacter sp. сон жихатдан даволашдан олдинги кўрсаткичларини сақлаб қолганлиги аниқланди, яъни амалда микдори деярли ўзгармаган (P> 0,05).

Шу билан биргаликда, мустақил ўтказилган профилактик программадан сўнг 30 кун ўтиб, кариесоген ва нокариесоген стрептакоккларнинг сон жихатдан муносабати профилактикадан олдин олинган натижаларга қараганда ўзгарди(расм). Яъни, бу гурухдаги кариесоген флора профилактикадан олдин олинган натижаларга қараганда 1,7 марта (212,8%) кўпайганлиги ва соғлом болаларга қараганда 4,6 марта камлиги аниқланди. Бунга қарама қарши равишда, бу гурухдаги болаларнинг сўлагида кариесоген стрептококклар микдори 30- кунга келиб 78,2 %га камайди, вахоланки, бу кўрсаткич профилактикадан олдин 86,9 %ни ташкил қилар эди.

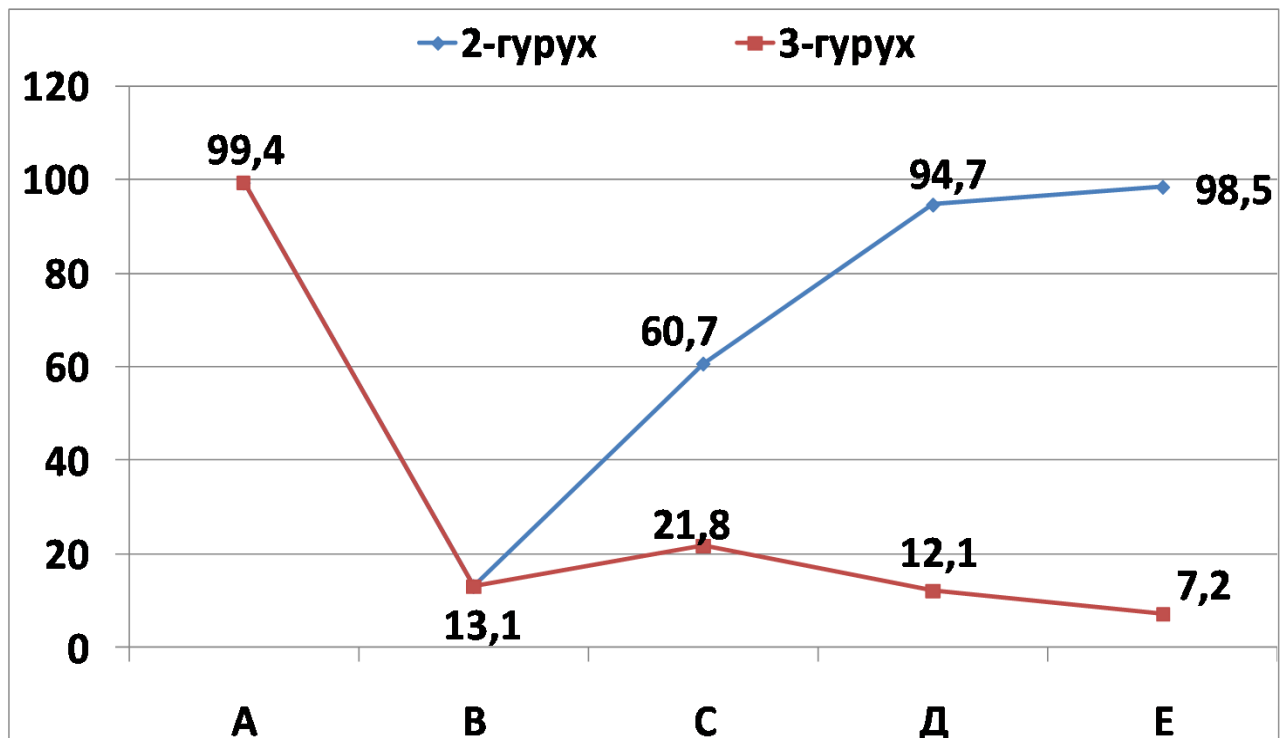


11-расм. Оғиз бўшлиғи гигиенаси назорат қилинмаган ва тишлари кариес билан касалланган болалар сўлагигадаги кариесоген ва нокариесоген флоранинг миқдорий кўрсаткичлари динамикаси (%).

Оғиз бўшлиғи гигиенаси назорат қилинмайдиган тишлари кариес билан касалланган болалар гурухида 6 ойдан сўнг олиб борилган бактериологик текширувларни анализ қилиш натижасида, кариесоген стрептококклар (*St.mutans* и *St.rattus*) миқдор жихатдан жуда кўпайиб 87,9% га етганлиги маълум бўлди. Шу билан биргаликда, стрептококкларнинг нокариесоген (*St.solivaris*. *St.mitis* *St.sanguis*) вакиллари 5,3%га қадар камайганлиги маълум бўлди. Худди шундай тенденция *Lactobacter sp.* и дифтероидлар билан ҳам кузатилди.

12 ойдан сўнг ўтказилган бактериологик текширувлар натижалари шуни кўрсатдики, сўлакдаги нокариесоген ва кариесоген бактерияларнинг учраш частотаси, бактериялар турли штамmlарининг униб чиқиши салбий томонга силжиган. 3- профилактик гурухдаги болаларнинг сўлагига кариесоген стрептококклар (92,8%) доминантлик қилади, нокариесоген стрептококклар

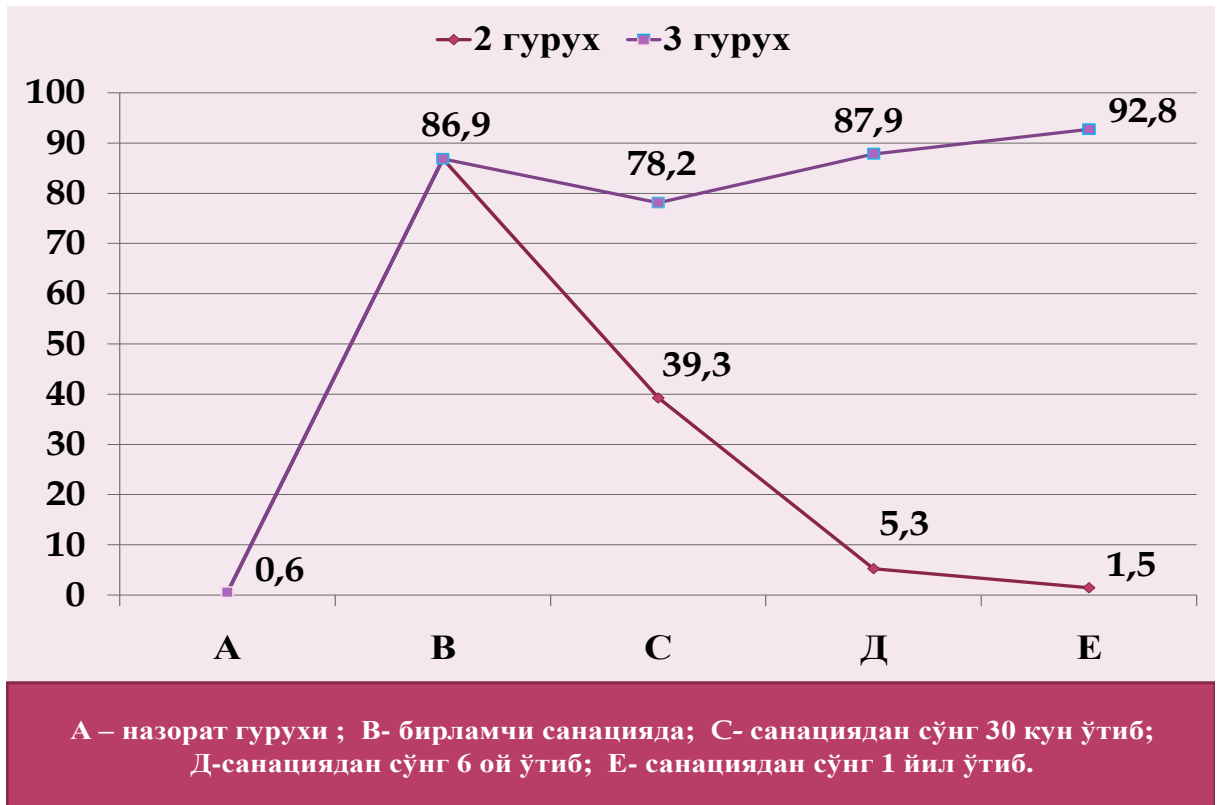
(7,2%) миқдори эса кескин камайган. Бу кўрсаткичлар орасидаги диспропорция тишлар кариесига олиб келиши шубҳасиз.



А – назорат гурухи ; В- бирламчи кўриқда; С- 1 ойдан сўнг;
Д-6 ойдан сўнг; Е-1 йилдан сўнг;

12-расм. Тишлари кариес билан касалланган болалар сўлагидаги нокариесоген флоранинг миқдорий нисбатини профилактика усулига боғлиқ равишда динамик кўрсаткичлари.

1- ва 2- гуруҳдаги болаларни текширишнинг 30- кунда олинган микробиологик маълумотлар таққослаб кўрилганда, биз бактериялар учраш частотаси кўрсаткичида бу икки гуруҳ орасида фарқли жихатлар йўқлигини аниқладик.



13-расм. Тишлари кариес билан касалланган болалар сўлагигадаги кариесоген флоранинг миқдорий нисбатини профилактика усулига боғлиқ равишда динамик кўрсаткичлари.

Тишлари кариес билан касалланган болаларнинг сўлагигадаги кариесоген ва нокариесоген флоранинг миқдорий муносабати таққосланганда турли профилактика усулларига боғлиқ равишда кўрсаткичлар ҳам турлича бўлиши маълум бўлди. (13-расм)

Расмдан кўриниб турибдики, 2- профилактик гуруҳда нокариесоген стрептококклар 30 кундан сўнг 4,6 марта; 6 ойдан сўнг 7,2 марта; 12 ойдан сўнг эса 7,8 мартага ошганлиги аниқланди. Кариесоген стрептококклар эса аксинча 30 кундан сўнг 2,2 марта; 6 ойдан сўнг 16,9 марта; 12 ойдан сўнг эса 57,9 мартага камайганлиги маълум бўлди. 3- профилактик гуруҳдаги болалар сўлагига 30- кунга келиб нокариесоген стрептококклар 1,7 мартага кўпайган бўлса, 6 ва 12 ойдан сўнг эса аксинча, мос равишда бошланғич кўрсаткичга қараганда 1,1 ва 1,8 мартага камайганлиги аниқланди. Бу гуруҳдаги кариесоген стрептококкларнинг кўрсаткичлари бироз кўпайди, аммо 6, 12 ойдан кейин

Ўтказилган текширишлар натижасида кариесоген стрептококклар миқдори бошланғич кўрсаткичлар билан солиштирганда деярли фарқ сезилмади.

Шундай қилиб, тишлари кариес билан касалланган мактаб ўқувчиларининг 2- гуруҳида комплекс профилактик программа қўлланилиши натижасида 91,1 % болаларнинг оғиз бўшлиғида кариесоген стрептококклар йўқ қилинди ва тиш кариеси прогрессияси тўхтатилди.

Фақатгина оғиз бўшлиғи гигиенаси ўргатилиб, комплекс профилактик программа қўлланилмаган 3- гуруҳ болаларда эса, нокариесоген флорани нормалаштиришнинг ва кариесоген стрептококкларни йўқотишнинг иложи бўлмади ва натижада тиш кариеси прогрессияси тўхтамади.

Хотима.

Болалар актив ўсиш даврида тиш эмали ҳали тўлиқ шакланмагани учун кариесга берилувчан бўлади. Сўнги эпидимиологик маълумотларга кўра болаларда кариес жуда кенг ва юқори интенсивликда тарқалган (95 99%). Болаларда тишлар кариеси профилактикаси долзарблиги бу касалликнинг дунёнинг кўп мамлакатларида кенг тарқалганлиги билан асосланади [1, 4, 39,42, 64, 66, 102, 118, 119, 168, 174]. Болаларда кариес ривожланишига умумий ва маҳаллий характердаги кўплаб омиллар таъсир кўрсатади. Кариес ривожланишига олиб келувчи умумий хавф омилларига қуйидагилар киради: кариесга генетик мойиллик, суяк тўқимасининг туғма дисплезиялари, умумий соматик касалликлар, айниқса, ошқозон ичак тракти касалликлари, атроф муҳит омилларининг таъсири , хусусан ичимлик сувида фтор миқдорининг камлиги, сифатсиз овқатланиш, экстремал ҳолатлар (стресс). Маҳаллий хавф омилларга эса қуйидагиларни киритиш мумкин: оғиз бўшлиғини қониқарсиз гигиенаси, оғиз бўшлиғининг микрофлораси, оғиз суюқлигининг таркиби ва сифати, органик кислоталарга нисбатан эмаль толерантлигини пасайиши. [71, 100, 175].

Болалар ёши катталашиши билан ҳамма гуруҳларда сут тишларининг кариес билан зарарланиши камайиб, доимий тишларнинг кариес билан зарарланиш интенсивлиги эса ошиб боради, айниқса 12 ёш ва ундан катталарда энг юқори даражага етади. Тиш кариеси интенсивлик даражасини анализ қилиш жараёнида биз деярли соғлом болаларда кариес интенсивлиги паст даражада эканлигини аниқладик. ($1,9 \pm 0,05$). Комплекс профилактик программа қўлланилган 2-гуруҳдаги болаларда ўртача кариес интенсивлиги 1-қатновда $2,75 \pm 0,47$ ни ташкил қилди, 1 йилдан сўнг ҳам бу кўрсаткич деярли ўзгармади $2,86 \pm 0,66$.

3-гуруҳ болаларда дастлабки текширувларда ўртача кариес интенсивлиги 2-гуруҳдаги болаларникидан деярли фарқ қилмади ($2,83 \pm 0,41$). Аммо 1 йил ўтгандан сўнг олинган натижалар 2-гуруҳдаги болаларникидан анча фарқ қилди ($4,62 \pm 0,76$), яъни кариес интенсивлиги юқори даражага етди

Хулоса қилиб шунни айтиш мумкинки, тишлари кариес билан касалланган яъни кариесга мойиллиги юқори бўлган 2-гурух болаларда профилактик мақсадда Бифлюорид 12 препаратини қўллаш натижасида кариес интенсивлигини тўхтатишга эришдик. Бошланғич кўрсаткичлари 2-гурухдаги болалар билан бир хил бўлган 3-гурух болаларда эса бу натижага эриша олмадик, уларда аксинча кариес интенсивлиги ошиб кетди.

Ўтказилган сўровномалар натижасида шу маълум бўлдики, 35% болалар тишларини регуляр равишда тозалашлари аниқланди, аммо, шулардан фақат 14,3% игина буни тўғри бажаришар экан. 40% болалар тишларин фақат эрталаб регуляр равишда ювиши маълум бўлди, 25% болалар эса умуман тишларини ювмасликлари (асосан кичик ёшдагилар) аниқланди. Бу рақамлар оғиз бўшлиғи гигиенаси тўғрисида болаларнинг бошланғич маълумотлари жуда камлиги ва уларни бойитиш зарурлигини кўрсатди.

Текширилаётган болаларда оғиз бўшлиғи гигиеник индекси динамикада кузатилганда эътиборга молик натижалар олинди. 1-қатнов вақтида 1-гурухдаги болаларда гигиеник индекс ўртача яхши деб бахоланди ($1,5 \pm 0,55$). 1 йилдан сўнг эса гигиеник ҳолат бироз ёмонлашгани аниқланди, яъни қониқарли деб бахоланди ($2,0 \pm 0,65$). Комплекс профилактик программа қўлланилган 2-гурухда 1-қатновда гигиеник ҳолат ёмон эканлиги аниқланган бўлса ($3,25 \pm 0,61$), 1 йилдан сўнг гигиеник ҳолат яхши деб бахоланди ($1,4 \pm 0,35$). Тишлари кариес билан касалланган 3-гурух болаларда 1-қатновда гигиеник индекс ёмон эканлиги аниқланди ($3,23 \pm 0,54$). Индивидуал профилактика ўргатилгандан сўнг 1 ой ўтиб гигиеник ҳолат бироз яхшиланди ($3,0 \pm 0,31$), 3 ой ва 6 ойдан сўнг эса гигиеник ҳолат қониқарли деб топилди ($2,4 \pm 0,23$ ва $1,8 \pm 0,55$ мос равишда). 1 йилдан сўнг эса гигиеник ҳолат яхши деб топилди. ($1,6 \pm 0,63$).

Олинган натижалардан кўриниб турибдики, биз ишлаб чиққан комплекс профилактик программа қўлланилган 2-гурухда оғиз бўшлиғининг гигиеник ҳолати яхшиланди. 3-гурухдаги болаларда ҳам гигиеник ҳолати яхшиланди,

аммо фақат кузатув олиб борилган 1-гурухда эса гигиеник ҳолат биров ёмонлашди.

Хулоса қилиб, шуни айтиш мумкинки, болалар стоматологига қабулига келган ҳар бир болага ва ота-онасига индивидуал профилактика қоидаларини ўргатиш, санитар-тушунтирув ишларини олиб бориш, қайта кўрик вақтида доимо гигиеник ҳолатни назорат қилиб бориш болалар орасида кариеснинг тарқалиш кўрсаткичини камайтиришга олиб келади.

Текширилган соғлом болалар сўлагида ҳам кариесоген ҳам нокариесоген стрептококклар аниқланди. Ҳаммаси бўлиб 57 та стрептококк штаммлари ажратиб олинди, шулардан 46 таси (88,7%) нокариесоген стрептококклар, 11 таси (19,3%) кариесоген стрептококклардир. Соғлом болалар сўлагида сон жихатдан нокариесоген микрофлора устун туради, нокариесоген бактериялар 2267589 КОЕ/мл (99,4%) ни ташкил қилди, кариесоген бактериялар эса 14679 КОЕ/мл (0,6%) бўлиб улар нокариесогенлардан 154 марта кам учрайди. Тишлари кариес билан зарарланган болалар микробиоценозида эса анча чуқур ўзгаришлар борлиги маълум бўлди. Оғиз бўшлиғининг нокариесоген флорасининг камайиши фонида кариесоген флоранинг кескин кўпаяётганлиги яққол намоён бўлди. Назорат гуруҳидаги болалар билан таққослаганда кариес бор болаларда шартли патоген ва кариесоген флора анча кўп. Масалан: кариесоген (*S.mutans* и *St.rattus.*) 17 та соғлом болада ҳар 5 тадан 3 тасида ажратиб олинди ва улар 29,4% ва 17,6%ни ташкил қилди; кариес билан касалланган 60та боланинг 50 тадан 45 тасида сўлакдан кариесоген флора униб чиқди ва бу 83,3% ва 75% ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар соғлом болаларникидан 2,8 ва 4,3 баробар юқори. Бундай қонуният шартли патоген микроорганизмларда ҳам кузатилди: назорат гуруҳидагиларга нисбатан *Staphylococcus* sp. 2,7 баробар; *Actinomyces* sp.2,8 баробар; *Candida* sp.эса 2,3 баробар кўп униб чиққан.

Бу болаларда оғиз бўшлиғининг бирламчи санациясига қадар кўп миқдорда *St.mutans* (нормада бу кўрсаткич $3,19 \pm 0,26$ КОЕ/мл) $5,49 \pm 0,09$ КОЕ/мл аниқланди. Стабилловчи хусусиятга эга бўлган бошқа турдаги стрептококк *Str.*

Solivarius назорат гурухидаги болаларда $6,44 \pm 0,19$ КОЕ/мл ташкил қилади. Кариес билан касалланган болаларда эса бу кўрсаткич анча пасайган - $4,78 \pm 0,14$ КОЕ/мл ($P < 0,001$). Бундай қонуният бошқа стабилловчи бактерияларда (дифтероидлар, лактобактериялар) ҳам кузатилди.

. 2-гурух болаларда комплекс профилактик программадан сўнг 30 кун ўтиб, кариесоген бактериялар тур жихатдан таркиби профилактика ўтказилишидан олдин олинган натижаларга қараганда кескин камайди ва ўртача 82504 КОЕ/мл (39,3%)ни ташкил қилди, яъни профилактикагача бўлган кўрсаткичдан 7,8 марта кам. Бу гурухда нокариесоген стрептококларнинг миқдори ўртача 60,7%га ошди. Текширилаётган материалдаги бактериялар умумий сони ҳам камайди. 1 йилдан сўнг болалар оғиз бўшлиғида нокариесоген стрептококлар доминантлик қилишди 98,5%, кариесоген стрептококлар эса 1,5%ни ташкил қилди холос.

Шундай қилиб, тишлари кариес билан касалланган болаларни динамикада текширилганда олинган натижалар шуни кўрсатадики, ўтказилган комплекс профилактик программа кариесоген флора вакилларига қарши юқори даражали антимикроб стабилловчи самарага эга эканлиги аниқланди. Ўтказилган комплекс чора тадбирлар натижасида кариесоген бактерияларнинг, энг аввало *St.mutans* ва *St.rattus* ларнинг тиш юзасидаги адгезив хусусияти ва колонизацияси кескин камайганлиги ва нормага яқинлашганлиги аниқланди.

3-гурухга мансуб болаларда 12 ойдан сўнг ўтказилган бактериологик текширувлар натижалари шуни кўрсатдики, сўлакдаги нокариесоген ва кариесоген бактерияларнинг учраш частотаси, бактериялар турли штамmlарининг униб чиқиши салбий томонга силжиган. 3- профилактик гурухдаги болаларнинг сўлагида кариесоген стрептококлар (92,8%) доминантлик қилади, нокариесоген стрептококлар (7,2%) миқдори эса кескин камайган. Бу кўрсаткичлар орасидаги диспропорция тишлар кариесига олиб келиши шубҳасиз.

ХУЛОСАЛАР:

1. Доимий тишларнинг кариес интенсивлигининг ўсиши 1- ва 3-гурухларда кузатилди (биринчи гурухда ўсиш $0,6 \pm 0,9$, учунчи гурухда эса $1,79 \pm 0,35$). Аммо «Бифлюорид 12» қўлланилган 2-гурухда кариес ўсиши кузатилмади.
2. 1 йилдан сўнг ўтказилган текширувларда, 2- ва 3-гурухда гигиеник индекс пасайди (2-гурухда $1,86 \pm 0,1$ га, 3-гурухда эса $1,85 \pm 0,5$ га камайди). 1-гурухда эса аксинча доимий назорат қилиб турилмаганлиги учун гигиеник ҳолат биров ёмонлашди яъни гигиеник индекс $0,3 \pm 0,1$, га ошди.
3. Тишлари кариес билан касалланган мактаб ўқувчиларининг 2- гурухида комплекс профилактик программа қўлланилиши натижасида 91,1 % болаларнинг оғиз бўшлиғида кариесоген стрептококклар йўқ қилинди ва тиш кариеси прогрессияси тўхтатилди.
4. Фақатгина оғиз бўшлиғи гигиенаси ўргатилиб, комплекс профилактик программа қўлланилмаган 3- гурух болаларда эса, нокариесоген флорани нормалаштиришнинг ва кариесоген стрептококкларни йўқотишнинг иложи бўлмади ва натижада тиш кариеси прогрессияси тўхтамади.
5. «Бифлюорид 12» оғиз бўшлиғидаги кариесоген стрептококклар миқдорини камайтирувчи энг самарали фтор сақловчи препарат ҳисобланади (самарадорлик 67%).

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР:

1. 6-15 ёшли болалар доимий тишлар кариеси профилактикаси ва даволашда оғиз суюқлигида кариесоген микроорганизмлар кўп бўлганда «Бифлюорид12» (3 та муолажа ҳар 6 ойда) препаратини қўллаш тавсия этилади.
2. 6-15 ёшли болалар доимий тишлар кариеси профилактикаси ва даволашда оғиз бўшлиғи гигиенаси қониқарсиз бўлганда «Бифлюорида12» » (3 та муолажа ҳар 6 ойда) преператини қўллаш тавсия этилади.
3. Болаларда доимий тишлар кариеси профилактикаси ва даволаш самарадорлигини прогностлашда оғиз бўшлиғи микрофлорасини сон ва сифат кўрсаткичларини ҳисобга олиш лозим.
4. Болалар стоматологига қабулига келган ҳар бир болага ва ота-онасига индивидуал профилактика қоидаларини ўргатиш, санитар-тушунтирув ишларини олиб бориш, қайта кўрик вақтида доимо гигиеник ҳолатни назорат қилиб бориш болалар орасида кариеснинг тарқалиш кўрсаткичини камайтиришга олиб келади.
5. Болалар стоматолог врачларига биринчи синфга келган барча болаларга ўқув йилининг 1-чорагида ҳеч қандай негатив белгилар пайдо бўлмасдан олдин реминерализацияловчи терапия ўтказиш тавсия қилинади. Чунки бу даврда биринчидан, доимий тишлар минерализацияси ҳали давом этаётган бўлади, иккинчидан, боланинг мактабга мослашиш жараёнидаги стрессли ҳолат бола организмнинг носпецифик резистентлигини пасайтиради. Бу икки ҳолат кариес ривожланишининг хавф омили ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абралина Ш.Ш., Касенова Г.Л., Ищенко Р.В. Зависимость течения кариеса зубов у школьников от ряда факторов риска //Dentist Казахстан.- 2005.-С.35-37.
2. Аврамова О.Г. Использование фторсодержащих зубных паст для лечения начального кариеса у детей //Стоматология для всех.-2003.-№3.- С.48-52.
3. Алимova Р.Г. Роль гигиены полости рта в профилактике кариеса зубов у детей //Stomatologiya.- 2000.-№2.-С.69-71.
4. Алимский А.В. Механизм прорезывания постоянных зубов и причины формирования аномалий зубочелюстной системы // Стоматология.- 2000.-№3.-С. 51-53.
5. Алимский А.В.,Алиева Р.К. Показатели поражаемое™ кариесом и флюорозом школьников, родившихся и постоянно проживающих в различных по уровню содержания фтора в питьевой воде регионах Азербайджана //Стоматология.-2000.-№2.-С.40-43.
6. Альхаш А.А. Состояние гигиены полости рта у детей с зубочелюстными аномалиями//Материалы Методической научно-практической конференции стоматологов Ленинградской области во взрослой областной больнице. -СПб.,2000.-С.12-13.
7. Анисимова И.В. и др. Структурные свойства смешанной слюны у лиц с разными уровнями резистентности зубов к кариесу// Сто-матология.- 2005.-№4.-С.8-11.
8. Арсенина О.И., Кабачек М.В. Особенности применения «Эмаль-герметизирующего ликвида» фирмы «Humanchemie» в процессе ортодонтического лечения//Материалы 10-й и 11-й Всероссийской научно-практической конференции; Труды 8-го съезда стоматологической ассоциации России. -М.,2003.-С.263-265.
9. Артюнов С.Д., Кузьмичевская М.В. Профилактика кариеса//Учебно-методическое пособие. -М, 2003.-С.27.

10. Бакуменко О.Д. и др. Влияние фтора и его соединений на формирование и устойчивость твердых тканей зуба // Стоматолог. Харьков 2007 № 5
11. Баженов Н.Н. Зубной кариес и другие заболевания твердых тканей зуба и пульпы // Клинические рекомендации для практикующих врачей.- М.:ГЭОТАР-МЕД,2002.- С.251-253.
12. Барер Г.М.,Пустовойт У .В., Поликанова Е.Н. Клинический метод применения «Ecusite» и «Charisma» //Рос. стоматол. журн. - 2003.-№1.- С.38-39.
13. Бенья В.Н., Дабузов А.А. Оценка содержания фторида в образцах зубных паст //Стоматология для всех. - 2005.-№3.-С.42-43.
14. Болоховская СМ. Отдаленные результаты пломбирования полостей различных классов современными композитными материалами: Автореф. дис. ... канд.мед.наук.-М.,2000.- 21 с
15. Боровский Е. В., Завьялова Т.Г. Лечение кариеса в стадии белого пятна у детей методом глубокого фторирования // Клини, стоматолог. - 2002.-№ 2.-С. 10-14
16. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта.- М.:Мед.книга, 2001.-304 с.
17. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Кариес резистентность //Стоматология.-2002.-№5.-С.26-28
18. Бриль Е.А. , Левенец А.А., Кожевникова Т.А. Профилактика кариеса зубов при лечении детей //Стоматология.-2005.-№6.-С.60-63.
19. Бурдейний В.С. Карієспрофілактична ефективність таблеток х/ Бютрит- Дента: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Киев., 2000. -15 с.
20. Вавилюк А. Восстановление эмали в процессе отбеливания зубов // //Стоматология для всех.-2005.-№3.-С35
21. Вержбицкая М., Хамадеева А.М. Профилактическая эффективность семидневного применения зубной пасты с триклозаном и пирофосфатами //Стоматология для всех.-2005.-№.4.-С.44-47.

22. Вилова Т.В. и др. Клинические аспекты применения препаратов Гху водорослей для профилактики кариеса и гингивита //Стоматология.-2005.-№2.-С.10-14.
23. Волков Е.А., Баринов СМ., Фадеева И.В. Разработка и лабораторный анализ новых реминерализующих средств //Стоматология.-2006.-№5.-С.9-13.
24. Воронин В.А., Остановова Г. Б. Некариозные поражения твердых тканей зубов и ортодонтическое лечение несъемной аппаратурой //Труды 8-го съезда стоматологической ассоциации России.-М.,2003.-С. 277-278.
25. Гаврилов Г.М. Антенатальна и постнатальна профилактика кариеса зубьев с применением пектинвмюних веществ: Автореф. дис... канд. мед. наук.- Ивано-Франковск, 2003. - 22 с.
26. Гаврилова О.А. Количественная характеристика физико-химических свойств ротовой жидкости у дошкольников //Стоматология.-2004.-№2.-С. 54-56.
27. Гилязева В.В. Современные Аспекты Донозологической Диагностики Кариеса Зубов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5
28. Горбунова И.Л. и др. Исследование термоустойчивости интактной зубной эмали у лиц с различным уровнем резистентности к кариесу //Стоматология.-2003.-№3.-С.4-7.
29. Горбунова И.Л. Использование ДНК-технологий для раннего выявления предрасположенности к кариесу //Стоматология.-2006.-№4.-С. 18-21.
30. Горбунова И.Л. Исследование минерального компонента эмали зубов лиц с различным уровнем устойчивости к кариесу //Стоматология.-2005.-№ 6.-С. 12-15.
31. Грютцнер А. Система отбеливания зубов Иллюмине //ДентАрт.- 2003.- №1.- С. 41-45.

32. Давыдов Б.Н. и др. Толерантность к фториду при кариесе и ^ флюорозе зубов //Стоматология.-2005.-№3.-С.13-19.
33. Давыдов Б.Н., Боринский Ю.Н., Базанова О.А. Особенности обмена . фторидов у детей при профилактике кариеса //Стоматология.-2002.- №1.-С.63-66.
34. Даминова Ш.Б. Обоснование профилактики кариеса зубов у де-*J* тей в зависимости от уровня кариесрезистентности: Дис. ... канд.мед.наук.- Ташкент, 2002.- 74 с.
35. Дмитрива А.Г., А.А. Кулаков, Ю.А. Винниченко, и др. Метод микроабразивного препарирования в профилактике и лечении начальных форм кариеса у детей // Стоматология М 2011 С-58-60
36. Димитрова М.М., Куклева М.П. Применение компомеров в лечении кариеса в раннем возрасте //Стоматология.-2005.-№4.-С.43-45.
37. Дроздов В.А. Горбунова И.Л., Недосеко В.Б. Текстурные характеристики эмали зуба и ее резистентность к кариесу //Стоматология.2002.- №4.-С. 4-7.
38. Елизарова В.М., Петрович Ю.А. Нарушение гемостаза кальция при множественном кариесе зубов у детей //Стоматология.-2002.-№1.-С.67-69.
39. Жуматов У.Ж. Стоматологический статус детей в экологически неблагоприятных районах Узбекистана и разработка лечебно-профилактических мероприятий: Автореф. дис. ... д-ра мед.наук.- Ташкент, 1996.-24 с.
40. Здоровье для всех. Основная цель нового тысячелетия для Узбекистана: Доклад ПРООН -Ташкент, 2006.-136 с.
41. Золотова Л. Ю., Коршунов А.П. Влияние глубокого фторирования на динамику реминерализации дентина у пациентов с различными уровнями резистентности к кариесу //Ин-т стоматологии.-2003.- №>3.-С. 56-57.
42. Иванова Л. А. Использование государственных источников финансирования частных стоматологических организаций как средство

- повышения эффективности лечебно-профилактической помощи детям // Труды 8-го съезда стоматологической ассоциации России. - М., 2003. - С. 305-307. \^/
43. Иванов В.С. . Современные подходы к профилактике кариеса зубов у детей. Stomatologiya. 2010 1-2 С 148-150
44. Иоффе Е. Зубоврачебные заметки //Дантист.-2000.-№1-3.- С.6-8
45. Йулдашханова А.С., Даминова Ш.Б., Давлатова А.О. Глубокое фторирование - эффективный метод профилактики кариеса зубов у детей //Мед.журн.Узбекистана.-2006.-№3.-С.88-90.
46. Йулдашханова А.С., Даминова Ш.Б., Султанова Г.С. Эффективность применения' препарата кальций Д 3 никомед в лечении и профилактике кариеса зубов у детей //Стоматология нового тысячелетия: Сб.тез.-М.,2002.-С151-153.
47. Картуков И. Стоматологические услуги в Москве. -М., 2003. - С. 61.
48. Кисельникова Л.П, Сахарова Э.Б., Хоцевская И.А. Противокариозная эффективность меловых зубных паст при реализации групповой программы профилактики //Труды 8-го съезда стоматологической ассоциации России. - М., 2003. -С. 307-309
49. Кнаппвост А. Лечение заболеваний пародонта системой гидро-кись меди-кальция //Стоматология для всех.-1999.- №2/3.-С. 26-28.
50. Кнаппвост А. Лечение гиперестезии шейки зуба с помощью эмаль- герметизирующего ликвида // Вестн. стоматологии.-1999.-№8 (75).-С. 11.
51. Кнаппвост А. Влияние фтора на физиологический и патологический обмен кальция: кариес, остеопороз, атеросклероз // Маэстро стоматологии.-2000.- №1.-С. 57-62.

52. Кнаппвост А. Постоянная защита пульпы от дентинного кариеса нанофторидами при глубоком фторировании дентингерметизирующим ликвидом //Маэстро стоматологии.-2000.- №2.-С.44-48.
53. Кнаппвост А. Профилактика и лечение временных зубов с кариесом методом глубокого фторирования //Детская стоматология. -2000.-№ 1-2 (3-4).-С. 21-25.
54. Кнаппвост А. Неинвазивная минеральная герметизация фиссур методом глубокого фторирования с добавлением меди //Детская стоматология.-2000.-№3-4.- С.88-92.
55. Кнаппвост А. Мифы и достоверные факты о роли фтора в профилактике кариеса. Глубокое фторирование //Стоматология для всех.- 2001.-№3.-С. 38-43.
56. Кнаппвост А. Молочные зубы и их лечение //Институт стоматолоГИИ.-2001.- №3 (12).-С. 22 -23. 77.Кнаппвост А. Глубокое фторирование - реминерализация эмали, основанная на физиологических и химических свойствах фтора // ^у Институт стоматологии.- 2002.- №3(16).- С. 62-64.
57. Кнаппвост А. О роли системного и локального фторирования в профилактике кариеса. Метод глубокого фторирования //Новое в стоматологии.-2004.-№1.-С.39-42.
58. Кобиясова И.В., Савушкина Н.А. Метод оценки минеральной зрелости и эффективности влияния минерально-витаминного препарата «Кальций-Д3 никомед» на темпы созревания твердых тканей постоянных зубов у подростков // Dentist Казахстан.-2005.-С.37- 42.
59. Ковальский В. Л. Алгоритмы организации и технологии оказания основных видов стоматологической помощи: Практ. руководство.- М.: Мед. книга, 2004.-С. 134-135.

60. Комарова В.И. и др. Зависимость уровня активности нитратредуктазного комплекса ротовой жидкости подростков от уровня гигиены полости рта и индекса КПУ //Стоматология.-2005.-№2.-С.21-22.
61. Костиленко Ю.П., Бойко И.В. Структура зубной эмали и ее связи с дентином //Стоматолог™.-2005.-№5.-СЛ0-14.
62. Крихели Н.И. Особенности лечения пациентов с очаговой деминерализацией эмали зубов //Рос. стоматол. журн.-2007.-№1.-С.17-18.
63. Кузьмина Э.М. Смирнова Т.А. Фториды в клинической стоматологии.- М., 2001.
64. Кузьмина Э.М., Крихели Н.И. Клинико-лабораторное обоснование эффективности применения отбеливающих зубных паст //Стоматология.-2006.-№5.-С. 14-17
65. Кузьмина Э.М., Персии Л. С, Юсефи К. Влияние профилактических средств на очаговую деминерализацию эмали в процессе лечения детей несъемной ортодонтической аппаратурой //Стоматология для всех.-2003.- №3.-С. 32-35. ⁴ •
66. Курякина Н.В. Терапевтическая стоматология детского возраста: Учебник.- М.:Мед.книга, Н.Новгород:Изд-во НГМА,2004.- 744 с. у 100.
67. Леонтьев В.К. Структурные свойства смешанной слюны у лиц с кариесом при разных значениях индексов КПУ //Стоматология.- 2002.-№4.-С.29-30.
68. Леонтьев В.К., Ганзина И.В. К вопросу о механизме $Ca_2^{\pm} \wedge Mg_2^{\pm}$ взаимодействия в эмали зубов //Стоматология.-2002.-№6.-С.4-7.
69. Леонтьев В.К., Шурупова О. О механизме тактильной чувствительности зубов //Стоматология.- 2002.-JV2L.-С. 31-33.
70. Логинова Н.К. Роль жевательной резинки в профилактике кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта у школьников 9-12 лет //Стоматология.-2003.-№4.-С.16-19. \у

71. Логинова Н.К., Колесник А.Г., Бартенев В.С. Физиология эмали и дентина //Стоматология.-2006.-№4.-С.60-62.
72. Лукиных Л.М. Эффективность использования препарата Имудон^v для профилактики и лечения кариеса //Стоматология.-2002.-№2.-С.59-61.
73. Майер Г. Способствуют ли композитные пломбировочные материалы развитию кариеса//Маэстро стоматол.-2000.- №3.-С.80-84.
74. Максимовский М.Ю., Полякова О.Ю. Анализ поверхности дентина методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) после воздействия нейтральным гелем на основе солей оксиэтил-дензифосфоновой кислоты (ОЭФФ) //Стоматология.-2001.-С.217-219.
75. Максимовский Ю. М., Турсунова Р.Р., Садовский В.В. Наш опыт лечения гиперчувствительности твердых тканей зуба //Маэстро стоматол.-2002.- №2 (7).-С. 80-81.
76. Мирсалихова Ф.Л. Сроки прорезывания и минерализации первых постоянных моляров у детей : Дис. ... канд.мед.наук. - Ташкент, 2004.- 112 с.
77. Московский А.В. Сравнительное исследование иммунокомпетентных клеток пульпы зуба в норме, при кариесе и его осложнениях в сочетании с пародонтитом //Стоматология.-2007.-№1.-С.31-33.
78. Holder F., Kleinert T. Лечение кариеса с помощью HealOzone.- //Новое в стоматологии.-2003.-№6.-С.17-18.
79. Недосеко В.Б., Горбунова И.Л., Дроздов В.А. Масс-спектральный анализ воды интактной зубной эмали у лиц с различным уровнем резистентности к кариесу //Стоматология.-2004.-ЛГ°4-С.13-16.
80. Новиков В. Осветление зубов как комплексная процедура //Dent Art.-2003.-№ 1.-С. 11-16.

81. Окушко В.Р. Карическая болезнь //Новое в стоматологии. -2003.- №6.-С.10-15.
82. Окушко В.Р. Эмаль, микробы, пенетрирующий каричес //Новое в стоматологии.-2004.-№2.-С.58-60.
83. Окушко В. Р. Профилактика карического: поиск путей повышения эффективности. // Клиническая стоматология. - 2011. - N 4 (60). - С. 4-6.
84. Г.Н.Пахомов и др. Отдаленные результаты профилактике карического с использованием фторированного молока у детей в Майкопе. Стоматология 2011 № 6 С- 66-69
85. Пахомов Г.Н., Леонтьев В.К. Атраматическое восстановительное лечение карического зубов. - Москва-Женева, 2004.
86. Пахомова Г.Н., Колесник А.Г., Шамсиева А.А. Эффективность фторирования молока в контролируемом исследовании и динамика распространенности карического зубов в условиях широкой доступности средств местного применения фторидов //Стоматология.- 2005.-№ 4.-С.37-39.
87. Переслыгина И.Г., Кузьмина Э.М., Колесник А.Г. Мониторинг поступления фторидов в организм детей, длительное время полу-^{^v} чающих фторированное молоко, и динамика карического их постоянных зубов //Стоматология.-2002.-Л^Г°2.-С.55-58.
88. Рединова Г.Л., Страх О.О. Гигиенический и минерализующий эффект зубных паст отечественного и зарубежного производства^y //Стоматология.-2006.-№3.-С.53-55.
89. Рединова Г.Л., Субботина А.В. Влияние легкоусвояемых углеводов на степень минерализации эмали зубов //Стоматология. - 2000.-№4.-С.4-5.
90. Ронкин К.З., Ильин.Ф.Ю. Проблемы повышенной чувствительности зубов при проведении процедуры отбеливания //Институт стоматологии.-2003.-№ 3.-С. 90-91.

91. Росток Д.И. и др. Слюна и кариес зубов, диагностические тесты в зубоврачебной практике //Стоматология. -2001.-№5.-С.7-9.
92. Руденко М.М., Бондаренко В.С., Коваль Ю.Н. Состояние стоматологического статуса у школьников из различных регионов Украины //Вестн. стоматол. 1998. - № 2. - С. 77-79.
93. Садовский В.В. Глубокое фторирование с добавлением меди-высокоэффективный метод профилактики кариеса//Вест. Стом.1999 №и7 (74) С
94. Садовский В.В. Депофорез.- М., 2003.-С.
95. Садовский В.В. Кариес побежден! ... но для посвященных //Стоматологические услуги в Москве.-М., 2003.-С. 53.
96. Садовский В.В. Клинические технологии блокирования кариеса //Стоматология детского возраста, ортодонтия. -М.-Мед.книга.2005.- 72 с.
97. Сайфуллина Х.М. Кариес зубов у детей и подростков. -М.: МЕД-пресс, 2001.-96 с.
98. Сатыго Е.А. Состав и свойства ротовой жидкости у принимающих таблетки фторида натрия детей с различными уровнями гигиены полости рта //Стоматология.-2000.-№2.-С.34-36.
99. Сафонов Е.Н. Общая фторпрофилактика кариеса. Тупик или тенденция? //Новое в стоматологии.-2003.-№6.-С.5-8.
100. Сахарова Э.Б. Приоритеты индивидуальной профилактики //Стоматология для всех.-2001.- №2.-С.
101. Сахарова Э.Б., Прокушева О.А., Поповкина О.А. «Да» и «нет» отбеливанию зубов //Материалы 10-го и 11-го съездов Всероссийской научно-практической конференции. - М., 2003.-С.43-46. /
102. Севбитов А.В., Скатова Е.А. Факторы индивидуальной радиочувствительности и заболеваемости кариесом населения радиационно-загрязненных регионов //Стоматология.-2005!-№2.-С.15-20.
103. Сунцов В.Г. Сравнительная оценка влияния некоторых фторидсодержащих

зубных паст на состояние полости рта //Стоматология для всех. - 2000.- № 4.-С. 44-46.

104. Терехова Т.Н., и др. Кариеспротективное действие фторидсодержащих лаков на первые постоянные моляры у младших школьников в зависимости от активности кариеса временных зубов. Стоматология 2011 № 6 С-61-65

105. Терехова Т.Н. Опыт проведения профилактики кариеса зубов у дошкольников фторированной солью //Стоматология.-2000.-№2.-С. 37-39.

106. Терехова Т.Н. Профилактика стоматологических заболеваний: [Учеб. пособие для вузов по специальности «Стоматология»: Под ред. Т.Н. Терехова, Т.В. Попруженко. - Минск: Беларусь, 2004. -524 с.

107. Улитовский СБ. Прикладная гигиена полости рта //Новое в стоматологии.-2000.- №6.-С. 128.

108. Улитовский СБ. Средства и методы гигиены полости рта //Новое в стоматологии. - 2001.-№10.-С.83-85.

109. Улитовский СБ. Принципы профилактики основных стоматологических заболеваний //Новое в стоматологии.-2003.-№8.-С29-41.

110. Улитковский СБ., Калинина О.В. Противовоспалительная эффективность использования зубных щеток и их влияние на гигиенический статус полости рта //Стоматология.-2006.-№3.-С. 64-66.

111. Фабрикант Е.Г. Определение количества фторида, поступающего в полость рта при чистке зубов у детей 11-13 лет //Стоматология.-2001.-№4.-С59-62.

112. Федоров Ю.А.и др. Сравнительная оценка лечебно-профилактического действия некоторых зубных паст //Новое в стоматологии.-2001.-№9.-С.56-62.

113. Хамадеева А.М., Багдасарова О.А., Демина Р.Р. Опыт применения эмаль-герметизирующего ликвида у детей //Материалы 10-го и 11-го

Всероссийского научно-практической конференции. Труды 8-го съезда стоматологической ассоциации России. - М., 2003. - С. 375-378.

114. Хацкевич Г.А., Богомолова И.А. Сроки прорезывания постоянных зубов у школьников Санкт-Петербурга //Стоматология.-2004.-№3.-С.53-56.

115. Хоменко Л.А., Биденко Н.В., Остапко Е.И. Современные средства экзогенной профилактики заболеваний полости рта. -Киев: Книга-плюс, 2001 .-208с. \У Чиликин В.Н. Депульпирование зубов и лечение осложненного кариеса//Клин. стоматол.-1997.- № 1.-С. 27-28.

116. Яковлева В.Я., Горбуленко В.Б. Особенности кариозного поражения и заболеваний пародонта у юношей с конституционно обусловленной недостаточностью питания //Стоматология.-2005.-№5.-С.32-36.

117. Якубова И.И. Эффективность профилактики кариеса зубьев у детей школьного возраста: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Львов, 2002.-19 с.

118. Яновский Л.М. Соотношение осложненных и неосложненных форм кариеса зубов в различных подразделениях географической среды //Материалы 10-го и 11-го Всероссийского научно-практической конференции. Труды 8-го съезда стоматологической ассоциации России. - М., 2003. -С. 387-388.

119. Яновский Л.М., Персиц М.М. Фториды в питьевых водах и смешанной слюне //Материалы 10-го и 11-го Всероссийского научно-практической конференции. Труды 8-го съезда стоматологической ассоциации России. - М., 2003. -С. 388-389.

120. Яцкевич Е.Е., Осокина Г.Г. Факторы риска системной гипоплазии эмали и множественного кариеса у детей с наследственными и врожденными соматическими, болезнями //Стоматология для всех. -2005 .- №4.-С. 10-14.

121. Alanen P., Isokangas P., Gutmann K. Xylitol candies in caries prevention: results of a field study in Estonian children // *Community Dent Oral Epidemiol.*- 2000. Vol. 28, N 3. -P. 218-224.
122. Ahmed N.A., Astrom A.N., Skaug N. Dental caries prevalence and risk factors among 12-year old schoolchildren from Baghdad, Iraq: a post-war survey // *Int. Dent. J.*- 2007.-Vol.57, N 1.- P.36-44.
123. Ayo-Yusuf O.A., Ayo-Yusuf IJ., van Wyk P.J. Socio-economic inequities in dental caries experience of 12-year-old South Africans: policy implications for prevention // *SADJ.* -2007.-Vol. 62, N 1 .-P. 8-11.
124. Bedos C; Brodeur JM. Determinants of dental caries in Haitian schoolchildren and implications for public health // *Sante.*- 2000.-Vol. 10, N 3.-P. 161-168.
125. Bian J.Y., et al. Effect of fluoridated milk in Chile // *Com.Dent Oral Epidem.*-2003.-Vol. 31 .-P.241 -245.
126. Birkeland JM; Haugejorden O. Some factors associated with the caries decline among Norwegian children and adolescents: age-specific and cohort analyses // *Caries Res.*- 2000.-Vol. 34, N 2.-P. 109-116.
127. Brown L.J., Wall T.P. Trends in untreated caries in primary teeth of children 2 to 10 years old // *J. Amer. Dent. Assoc.*- 2000.-Vol. 131, N 1.-P. 93-100. .
128. Bruening K.S., Gilbride J.A., Passannante M.R. Dietary intake and health outcomes among young children attending 2 urban day-care centers // *J. Amer. Dent. Assoc.*- 1999.- Vol. 99, N 12.-P. 1529-1535.
129. Burt B.A., Keels M.A., Heller K.E. The effects of a break in water fluoridation on the development of dental caries and fluorosis // *J. Dent. Res.* - 2000.- Vol. 79, N 2. -P. 761-769.
130. Chawla H.S., Gauba K., Goyal A. Trend of dental caries in children of Chandigarh over the last sixteen years // *J. Indian. Soc. Pedod. Prev.*

- ^ Dent- 2000.- Vol. 18, N 1.-P. 41-45.
131. Croll T.P., Segura A. Tooth color improvement for children and teens:
enamel microabrasion and dental bleaching //ASDC J. Dent. Child.-
1996.- Vol.63, N 1.-P. 17-22.
132. Deery C. The economic evaluation of pit and fissure sealants // Int. J. Paediatr. Dent.- 1999.-Vol. 9, N 4.-P. 235-241. ,
133. Deery C, Care R., Chesters R. Prevalence of dental caries in Latvian 11- to 15-year-Old children and the enhanced diagnostic yield of temporary tooth separation, FOTI and electronic caries measurement // Caries Res.- 2000.- Vol. 34, N 1. -P. 2-7.
134. Dimitrova M.M., Kukleva M.P., Kondeva V.K. Specificity of caries attack in early childhood // Folia Med (Plovdiv).- 2000.-Vol. 42, N 3.-P. 50-54.
135. Dini E.L., Holt R.D., Bedi R. Prevalence of caries and developmental defects of enamel in 9-10 year old children living in areas in Brazil V with differing water fluoride histories // Brit. Dent. J.- 2000.- Vol. 188, N3. -P. 146-149.
136. Eidelman E., Faibis S., Peretz B. A comparison of restorations for children with early childhood caries treated under general anesthesia or conscious sedation //Pediatr Dent.- 2000.- Vol. 22, N 1. -P. 33-37.
137. Ekstrand K.R., Kuzmina I.N., Kuzmina E. Two and a half-year outcome of caries-preventive programs offered to groups of children in the Solntsevsky district of Moscow// Caries Res.- 2000.-Vol. 34, N 1.-P. 8-19.
138. Ferro R., Besostri A., Meneghetti B. Oral health inequalities in pre-^ schoolchildren in North-Eastern Italy as reflected by caries prevalence //Europ. J. Paediatr Dent.- 2007.-Vol. 8, N 1.-P. 13-18.
139. Fomon S.J., Ekstrand J., Ziegler E.E. Fluoride intake and prevalence / of dental fluorosis: trends in fluoride intake with special attention to infants *III*. Public. Health Dent.- 2000.- Vol. 60, N 3. -P. 131-139.

140. Forrest J.L., Horowitz A.M., Shmueli Y. Caries preventive knowledge and practices among dental hygienists //J. Dent. Hyg.- 2000.- Vol. 74, N3.-P. 183-195.
141. Freysleben G.R., Peres M.A., Marcenes W. Dental caries prevalence and mean dmft among 12 to 13-years old schoolchildren between 1971 and 1997, Southern Brazil //Rev. Saude Publica.- 2000.-Vol. 34, N3.-P. 304-308.
142. Giuca M.R., Saracino S., Giannotti E. Oral clearance of NaF from chewing gum and tablets in children and adults //Europ. J. Paediatr. Dent.- 2007.- Vol. 8, N 1.-P. 19-24.
143. Gibson S.A. Breakfast cereal consumption in young children: associations with non-milk extrinsic sugars and caries experience: further analysis of data from the UK National Diet and Nutrition Survey of children aged 1.5-4.5 years // Public. Health Nutr.- 2000.- Vol. 3, N 2.-P. 227-232.
144. Glaspoole Demineralization of enamel in relation to the fluoride release of materials//Dent.-2001.-Vol. 69.-P. 325-328.
145. Goel P., Sequeira P., Peter S. Prevalence of dental disease amongst 5-6 and 12-13 year old school children of Puttur municipality, Karnataka State-India // J. Indian. Soc. Pedod. Prev. Dent.- 2000.- Vol. 18, N1.-P. 11-17.
146. Gomis Subira M. Evaluation of dental caries in 6-year old students in the Manresa basic area (Barcelona) //Aten Primaria.- 2000.- Vol. 26, N 1. -P. 35-43
147. Hashiguchi K., Hashimoto K. Effects of KrF excimer laser irradiation on human dental enamel // Okajimas Folia Anat Jpn.- 2002.- Vol. 76, N6.-P. 321-333.
148. Hassall D.C., Mellor A.C., Blinkhorn A.S. Prevalence and attitudes to fissure sealants in the general dental service in England // Int. J. Paediatr. Dent.- 1999.- Vol. 9, N 4. -P. 243-251.
149. Hausen H., Karkkainen S., Seppa L. Application of the high-risk

150. y strategy to control dental caries //■ Community Dent Oral Epidemiol.-2000.-Vol. 28, N 1.- P. 26- 34.
151. Heinrich-Weltzien R., Kuhnisch J., Goddon I. Dental health in German and Turkish school children—a 10-year comparison // Gesund-heitswesen.- 2007.- Vol. 69, N 2.- P. 105-109.
152. Hermesch C.B., Cody J.T., Cody J.D. Dental caries history in nine children with chromosome 18p deletion syndrome //Spec. Care Dentist.- 2000.- Vol. 20, N 2.- P. 53-55.
153. Horowitz H.S. The halcyon days of clinical field studies of dental caries prevention, 1960-1980 //J. Dent. Res.- 1998.- Vol. 77, N 6. - P 1380-1383.
154. Hugoson A., Koch G., Hallonsten A.L. Caries prevalence and distribution in 3-20-year-olds in Jonkoping, Sweden, in 1973, 1978, 1983, and 1993 //Community Dent. Oral. Epidemiol.- 2000.- Vol. 28, N 2. -P. 83- 89.
155. Johng-bai K. What do the public and profession know about dental caries prevention in Korea? // Int Dent J.- 1998 Aug. 48(4).- P 399-404.
156. Kanellis MJ. Caries risk assessment and prevention: strategies for Head Start, Early Head Start, and WIC // J. Public. Health Dent-2000.- Vol. 60, N 3.-P. 210-217;
157. Koga T. The road to preventive dentistry - the personal scientific experience of a Japanese dentist //J.Dent Res.-2000.- Vol. 79, N 1.-P. 7-12.
158. Kukleva M.P. Caries incipiens prevalence of the permanent teeth by
159. jaw regions in 7-, 12- and 14-year-old children //Folia Med.
160. (Plovdiv).- 2000.- Vol. 42, N 2.-P. 75-79. 216.Kunzel W., Fischer T. Caries prevalence after cessation of water fluoridation in La Salud, Cuba //Caries Res.- 2000.- Vol. 34, N 1.-P.20-25.
161. Laurisch Dr.Elfi Диагностика и терапия индивидуального риска/ возникновения кариеса //Новое в стоматологии.-2003.-№6.-С.33-^J 36.

162. Lehl G., Bansal K., Sekhon R. Relationship between cariogenic diet and dental caries as evaluated from a 5-day diet diary in 4-12 year-old children // J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.- 1999.- Vol. 17, N 4. -P.119- 121.
163. Llena-Puy M.C., Montanana-Llorens C. Fibronectin levels in stimulated whole-saliva and their relationship with cariogenic oral bacteria // Int. Dent. J.- 2000.: Vol. 50, N 1 .-P. 57-59.
164. Markus Th.Firla Биохимический экспресс-тест, предназначенный для диагностики кариеса на самых ранних стадиях его развития //Новое в стоматологии.-2003.-№6.-С.26-30.
165. Matthias Hannig Повышение иммунитета к возбудителям кариеса и replacement therapy». Современное состояние и новая концепция профилактики кариеса //Новое в стоматологии.-2003.-№6.-С.37-42.
166. Mattila M.L., Rautava P., Sillanpaa M. Caries in five-year-old children and associations with family-related factors // J. Dent. Res.-2000.-Vol. 79, N 3.- P. 875-881.
167. Mattos-Graner R.O., Smith D.J., King W.F.Water-insoluble glucan synthesis by mutans streptococcal strains correlates with caries incidence in 12- to 30-month-old children //J. Dent. Res.- 2000.- Vol. 79, N6.-P. 1371-1377.
168. Messer L.B. Assessing caries risk in children // Aust. Dent. J.- 2000.- Vol. 45, N1.-P. 10-16.
169. Milgrom P., -Riedy C. Survey of Medicaid child dental services in Washington state: preparation for a marketing program // J. Amer. Dent. Assoc.- 1998.-Vol. 129, N 6.- P 753-763.
170. Montero M., Rojas-Sanchez F., Socorro M. Dental caries and fluorosis in children consuming water with different fluoride concentrations in Maiquetia, Vargas State, Venezuela // Invest Clin. -2007.-Vol. 48, N1.-P.5-19.
171. Nunn J.H., Murray J J., Smallridge J. British Society of Paediatric Dentistry: a policy document on fissure sealants in paediatric dentistry // Int. J. Paediatr. Dent- 2000.-Vol. 10, N 2.- 174-177.

172. Nylander A., Kumlin I., Martinsson M. Decreasing prevalence of salivary lactobacilli in Swedish schoolchildren 1987-1998 // *Europ. J. Oral. Sci.*- 2000 .- Vol. 108, N 3.-P. 255-258.
173. Olmez A., Can H., Ayhan H., Okur H. Effect of an alum-containing mouthrinse in children for plaque and salivary levels of selected oral microflora // *J. Clin. Pediatr. Dent.*- 1998.-Vol. 22, N 4.- P. 335-340.
174. O'Sullivan E.A., Curzon M.Ë. Salivary factors affecting dental erosion in children // *Caries Res.*- 2000.- Vol. 34, N 1. -P. 82-87.
175. Pereira A.C., Da Cunha F.L., Meneghim Md. Dental caries and fluorosis prevalence study in a nonfluoridated Brazilian community: trend analysis and toothpaste association // *ASDC J. Dent. Child.*- 2000.-Vol. 67.N2.-P. 132-135. 232. Petti S., Cairella G., Tarsitani G. Rampant early childhood dental decay: an example from Italy // *J. Public. Health Dent.*- 2000.- Vol. 60, N3.-P. 159-166.
176. Pontigo-Loyola A.P., Medina-Solis C.E., Borges-Yanez S.A. Prevalence and severity of dental caries in adolescents aged 12 and 15 living in communities with various fluoride concentrations // *J. Public. Health Dent*- 2007.- Vol. 67, N 1.- P.8-13.
177. Ribeiro D.A., Marques M.E., Salvadori D.M. Lack of effect of prior treatment with fluoride on genotoxicity of two chemical agents in vitro// *Pro Fono.*-2007.-№19.- P. 105-112.
178. Pitts N.B., Evans D.J., Nugent Z.J. The dental caries experience of 14-year-old children in the United Kingdom. Surveys coordinated by the British Association for the Study of Community Dentistry in 1998/99 // *Community Dent. Health.*- 2000.- Vol. 17, N 1. - P.48-53.
179. Rahimtoola S., van Amerongen E., Maher R. Pain related to different ways of minimal intervention in the treatment of small caries lesions // *ASDC J. Dent. Child.*- 2000.- Vol. 67, N 2.-P. 123-127.

180. Rajic Z., Gvozdanic Z., Rajic-Mestrovic S. Preventive sealing of dental fissures with Heliosil: a two-year follow-up // Coll. Antropol.-2000.-Vol. 24, N 1.-P. 151-155.
181. Ramos-Gomez F.J., Petru A. Oral manifestations and dental status in paediatric HIV infection /Ant. J. Paediatr. Dent.- 2000.- ol. 10, N 1. -P. 3-11.
182. Redmond C.A., Blinkhorn F.A., Kay E.J. A cluster randomized controlled trial testing the effectiveness of a school-based dental health education program for adolescents // J. Public. Health Dent.- 1999 .-Vol. 59, N1.-P. 12-17.
183. Rethman J. Trends in preventive care: caries risk assessment and indications for sealants // J. Amer. Dent. Assoc.- 2003 .- Vol. 131.-P. 8S-12S.
184. Retna K.N. Assessment of dental treatment required and analysis of cost in the management of dental caries among semiurban primary school children of Kerala // J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.- 2000.-Vol. 18, N 1.-P. 29-37.
185. Retnakumari N. Prevalence of dental caries and risk assessment among primary school children of 6-12 years in the Varkala municipal area of Kerala // J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.- 1999.- Vol. 17, N 4. -P. 135- 142.
186. Rodrigues C.S., Sheiham A. The relationships between dietary guidelines, sugar intake and caries in primary teeth in low income Brazilian 3-year-olds: a longitudinal study // Int. J. Paediatr. Dent.- 2000.-Vol. 10, N 1.-P. 47-55.
187. Sagheri D., McLoughlin J., Clarkson J.J. A comparison of dental caries levels in two communities with different oral health prevention strategies stratified in different social classes // J. Public. Health Dent- 2007.-Vol. 67, N 1.-P. 1-7.
188. Schwarz E. Is caries prevention cost-effective? Does anybody care? // Acta Odontol. Scand. - 1998.-Vol. 56, N 3. -P 187-192.
189. Sellmann H. Hans Генетический тест определения риска возникновения кариеса//Новое в стоматологии.-2003.-№6.-С.21-24.

190. Sgan-Cohen HD; Katz J; Horev T. Trends in caries and associated variables among young Israeli adults over 5 decades // Community Dent. Oral Epidemiol.- 2000.-Vol. 28, N 3.-P. 234-240.
191. Sgan-Cohen H.D., Saadi S., Weissman A. Dental knowledge and attitudes among Arab schoolteachers in northern //Israel.Int Dent J.-1999.- Vol. 49, N 5.-P. 269-274.
192. Slade G.D., Caplan D.J. Impact of analytic conventions on outcome measures in two longitudinal studies of dental caries // Community Dent. Oral Epidemiol.- 2000.- Vol. 28, N 3. -P. 202-210.
193. Slavkin H.C. Building sound and regular teeth. The National Institute of Dental Research celebrates its golden anniversary // J. Amer. Dent. Assoc.- 1998.-Vol. 129, N 6.- P 694-701.
194. Stephen K.W. et al. Fave year double-blind fluoridated milk study in Scotland //Com.Dent Oral Epidem.-1994.-Vol. 12.-P.223-229.
195. Stewart DC; Ortega AN; Alos V.Utilization of dental services and preventive oral health behaviors among preschool-aged children from Delaware //Pediatr Dent- 1999.-Vol. 21, N 7. -P. 403-407.
196. TapiasLedesma M.A., Gil d Miguel A., Regidor E. Incidence of dental caries in a child population from Mostoles: evaluation of a preventive program after 2 years // Aten Primaria.- 2000.-Vol. 26, N 1.-P. 46-50.
197. Tapsoba H., Bakayoko-Ly R. Oral health status of 12-year-old schoolchildren in the province of Kadiogo, Burkina Faso //Community Dent. Health.- 2000.- Vol. 17, N 1. -P. 38-40.
198. Tinanoff N., Palmer C.A. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children // J. Public. Health Dent.- 2000.- Vol. 60, N 3. -P. 197-206.
199. Tofsky N., Nelson E.M., Lopez R.N. Dental caries in HIV-infected children versus household peers: two-year findings // Pediatr. Dent.-2000.- Vol. 22, N 3,-P. 207-214.

200. Tomita N.E., Nadanovsky P., Vieira A.L. Taste preference for sweets and caries prevalence in preschool children// Rev. Saude Publica. -1999.- Vol. 33, N 6.-P. 542-546.

201. Tubert-Jeannin S., Morel-Papernot A., Woda A. Evaluation of a dental benefit plan for children conducted in Auvergne, France, since