

ЭМАЛ ГИПОПЛАЗИЯСИ МАВЖУД БОЛАЛАРДА КЛИНИК-ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ ВА РЕЖАЛАШТИРИЛГАН ДАВОЛАШ МЕЗОНЛАРИ

Мирсалихова Ф.Л.¹, Абдиримова Г.И.²

¹ Тошкент давлат тиббиёт университети Стоматологик касалликлар профилактикаси кафедраси профессори, т.ф.д.
<https://orcid.org/0009-0008-3510-8720>

² Тошкент давлат тиббиёт университети Стоматологик касалликлар профилактикаси кафедраси ассистенти.
<https://orcid.org/0000-0002-3838-4615>

АННОТАЦИЯ

Асосий клиник-лаборатор тадқиқот усулларида ташқари туғма ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган 132 нафар болада эмал гипоплазиясининг тарқалиши, интенсивлиги ва жадаллашуви ўрганилди. Бу болаларда, шунингдек оғиз бўшлиғида гигиена ҳолати, шунингдек бемор болалар ва уларнинг ота-оналари, ўқитувчиларнинг оғиз бўшлиғида гигиенага тўғри риоя қилиш усули бўйича билимлари аниқланди. Бажарилган қатта тайёрлов ишлари ва мос келувчи ташкилий тадбирлар минимал муддатларда стоматологик кўрикларни аниқ ўтказиш имконияти билан таъминлади. Оммавий стоматологик кўрикларнинг маълумотлари “индивидуал картаси” га киритилди. Болаларда оғиз бўшлиғи аъзоларининг текшируви умумий қабул қилинган клиник усуллар бўйича ўтказилди. Болаларнинг оғиз бўшлиғида мавжуд тишларнинг ҳолати юқори жағдан бошлаб ўнгдан чапга, кейин пастки жағда чапдан ўнгга ўрганилди.

Калит сўзлар: Эмал гипоплазияси, диоксид циркон асосли қопламалар, ксилит-фтор сақловчи тиш пасталари, гисто-морфологик ва иммунологик текширув.

Иқтибос учун:

Мирсалихова Ф.Л., Абдиримова Г.И. Эмал гипоплазияси мавжуд болаларда клиник-эпидемиологик тадқиқот усуллари ва режалаштирилган даволаш мезонлари. *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. 2025;4(3-4):170–177. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2025.4.3.023>

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL RESEARCH METHODS AND CRITERIA FOR PLANNED TREATMENT OF CHILDREN WITH ENAMEL HYPOPLASIA

Mirsalikhova F.L.¹, Abdirimova G.I.²

¹ Professor, Doctor of Medical Sciences, Department of Dental Disease Prevention, Tashkent State Medical University
<https://orcid.org/0009-0008-3510-8720>

² Assistant, Department of Dental Disease Prevention, Tashkent State Medical University
<https://orcid.org/0000-0002-3838-4615>

ABSTRACT

In addition to the main clinical and laboratory research methods, the prevalence, intensity, and progression of enamel hypoplasia were studied in 132 children born under the influence of hormonal drugs during pregnancy. In these children, the state of oral hygiene was also examined, along with the level of knowledge of patients, their parents, and teachers regarding proper oral hygiene practices. Extensive preparatory work and appropriate organizational measures made it possible to carry out dental examinations accurately within a minimal timeframe. The results of mass dental screenings were recorded in an “individual card.” The oral cavity examination in children was performed according to generally accepted clinical methods. The condition of the existing teeth was studied, beginning with the upper jaw from right to left, followed by the lower jaw from left to right.

Keywords: enamel hypoplasia, zirconium dioxide-based coatings, xylitol-fluoride-containing toothpastes, histo-morphological and immunological examination.

For citation:

Mirsalikhova F.L., Abdirimova G.I. Clinical and epidemiological research methods and criteria for planned treatment of children with enamel hypoplasia. *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. 2025;4(3-4):170–177. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2025.4.3.023>

ДОЛЗАРБЛИГИ

Эмал гипоплазияси мавжуд I-болалик давридаги болаларда гуморал иммунитет кўрсаткичларининг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Тишларнинг кариес билан шикастланиши пломбаланган ва олинган тишларнинг кариоз бўшлиғи мавжудлигида ташхис қилинди – КПУ. Кариес тишларнинг қаттиқ тўқималарини шикастланиш чуқурлигини ҳисобга олиб кариоз бўшлиқ ривожланишининг аниқланган клиник аломатлари асосида ташхис қилинди. Болаларнинг стоматологик кўригида кариес билан зарарланишнинг қуйидаги асосий кўрсаткичлари кўзда тутилди: интенсивлик ва интенсивликнинг ўсиши – ЖССТ номенклатурасига биноан. Интенсивлик деганда бир кишида (индекс КПУ) зарарланган тишларнинг ўртача сони кўринишида ифодаланган, тишларнинг кариес билан шикастланиш даражаси тушунилади (кариес – К.к; пломбаланган – П.п; олинган (О) ёки олиниши лозим бўлган – О.о;) Доимий тишловда КПУз (тишлар) индекси ҳисобланди. Текширилган болаларнинг барча гуруҳлари учун КПУ ўтказилган кўриклар асосида КПУ нинг ташкилий элементлари бўйича унинг кўрсаткичларини баҳолаш усулидан фойдаланилди. КПУ индексининг ташкилий элементларини ўрганиш тишларнинг ҳақиқий ҳолати ва стоматологик ёрдамни ташкиллаштириш даражаси тўғрисида аниқ ва ахборотли маълумотлар беради. Кариес интенсивлигининг ўсиши маълум кузатилган муддат ичида (1 йил ичида) кўриқдан ўтказилган бир кишининг тишларида кариес билан янги зарарланишлар ҳосил бўлиши интенсивлиги бўйича баҳоланди. Бу кўрсаткич абсолют катталикларда ҳисобланди ва “Ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда эмал гипоплазиясини индивидуал стоматологик текшириш картаси”га киритилди. Кариес интенсивлигининг характеристикаси нафақат кариоз тишларнинг сони, балки кариес билан зарарланган юзаларнинг сони асосида тўлиқ аниқланар экан, биз барча текширилувчиларда динамикада КПУ (юзалар) индексни ўргандик. Бу кўрсаткич бўйича кариес интенсивлигининг ўсиши ҳар йили аниқланди.

Ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда оғиз бўшлиғида гигиеник индексларни аниқлаш

МАТЕРИАЛЛАР ВА УСУЛЛАР

Ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда оғиз бўшлиғи гигиенасини баҳолашнинг энг оддий мезони тиш караши билан қопланган тишлар юзасини рақамларда ҳисоблаш ҳисобланади. Бунинг учун биз Грин-Вермилон усулидан фойдаландик. G.Green ва Wermillon I.R. (1964) оғиз бўшлиғининг гигиенасини OHI-S (Oral Hygiene Indices-Simplified) соддалаштирилган индексини таклиф қилишди. OHI-S ни аниқлаш учун қуйидаги тишларнинг юзалари ўрганилади: юз ва тил юзалари 4|4 5|5 ва лаб юзаси 1|1. Барча юзаларда олдин тиш караши аниқланади. Тишларнинг юзасида караш миқдори қуйидаги тарзда аниқланади: йодга эга аралашма билан олтита доимий тиш юзаси бўялади – юқори марказий кесувчи тишларнинг лаб юзаси, юқоридан биринчи доимий катта моляр тишларнинг вестибуляр юзаси, пастки биринчи доимий катта моляр тишларнинг тил юзаси.

ТАДҚИҚОТЛАР НАТИЖАЛАРИ

Ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда тиш карашини аниқлашнинг қуйидаги тизимидан фойдаланилади: 0 – тиш караши йўқ (бўялмайди); 1 – тиш караши тиш юзасининг 1/3 дан кам қисмини қоплайди; 2 – тиш караши тиш юзасининг 1/3 дан ортиқ, лекин 2/3 дан кам қисмини қоплайди; 3 – тиш караши тиш юзасининг 2/3 дан ортиқ қисмини қоплайди. Ҳар бир тишда баллар миқдори умумий суммага қўшилади ва олтига бўлинади (тишлар сони). Тишларнинг юзаларида аниқланган караш миқдори бўйича оғиз бўшлиғида гигиена ҳолатининг уч даражасини ажратиш мумкин: яхши, қониқарли ва ёмон. Бўялган караш алоҳида тишларнинг бўйин қисмида аниқланадиган ҳолатни яхши деб баҳолаш мумкин (0-1 балл). Қониқарли ҳолат – караш тиш тожининг 1/3 қисмигача қоплайди ва алоҳида тишларнинг 1/3 қисмидан биров ортиқ қисмини (1-2 балл). Ёмон – караш тожнинг деярли бутун юзасини қоплайди, яъни барча текширилаётган тишларда

2/3 дан ортиқ қисми (2-3 балл). Бу индекс аралаш тишлов даврида болаларнинг оғиз бўшлиғида гигиена ҳолати ҳақида хулосага келиш имконини беради. Доимий тишларда, оғиз бўшлиғининг гигиена ҳолатини баҳолаш учун биз Федоров-Володкина индексидан фойдаландик. Федоров Ю.А. ва Володкина В.В. (1971) томонидан таклиф қилинган индекс олти фронтал тишларнинг лаб юзасини йодли аралашма (йод-калий аралашмаси) билан бўяш йўли билан аниқланади. Миқдорли баҳоси беш балли тизимда аниқланади: Тиш тожининг бутун юзасининг бўялиши – 5 балл
 Тиш тожининг $\frac{3}{4}$ юзасининг бўялиши – 4 балл
 Тиш тожининг $\frac{1}{2}$ юзасининг бўялиши – 3 балл
 Тиш тожининг $\frac{1}{4}$ юзасининг бўялиши – 2 балл
 Бўялмаслиги – 1 балл.

$$K_{cp} = \frac{\sum K_n}{n}$$

Бу ерда K_{cp} умумий гигиена индекси, K_n – бир тиш учун тозалик гигиена индекси, n – ўрганилаётган тишлар сони (нормада ГИ 1 дан ортмаслиги лозим). PLI (Sylnex, Loe H., 1964) караш индекси тадқиқотчининг хоҳишига қараб барча тишлар ёки уларнинг бир нечасини текшириш имконини беради. Бўямасдан, визуал ёки зонд ёрдамида тишнинг тўрт юзасида (вестибуляр, орал, дистал ва медиал) тишнинг юмшоқ карашлари ўрганилади. Тиш юзасида караш миқдори қуйидаги шкала бўйича баҳоланади: 0 балл – милк ости соҳасида караш йўқ; 1 балл – милк усти соҳасида ингичка караш қатлами, фақат зонд билан аниқланади; 2 балл – караш милк эгати ва бўйин олди соҳада кўринади; 3 балл – караш тиш юзасининг катта қисми ва тишлар орасида жуда кўп. Тишнинг PLI индекси қуйидаги формула билан ҳисобланади:

$$PLI = \frac{\sum \text{тўрт юза баллари}}{4}$$

Оғиз бўшлиғининг PLI индекси текширилган барча тишларнинг PLI индексидан ўртача катталик сифатида аниқланади.

Ҳомилдорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда тадқиқот давомида караш индекси шкаласи (Debris Index, DI-S): 0 балл – караш ёки пигмент йўқ;

1 балл – юмшоқ караш тож баландлигининг $\frac{1}{3}$ дан ортиқ бўлмаган қисмини эгаллайди ёки юзанинг исталган жойида кўринмайдиган юмшоқ карашсиз тишдан ташқари plg Ментланиш мавжуд (Пристли караш); 2 балл – юмшоқ караш тож баландлигининг $\frac{1}{3}$ дан ортиқ, лекин $\frac{2}{3}$ қисмидан кам юзасини қоплайди; 3 балл – юмшоқ караш тиш юзасида $\frac{2}{3}$ дан ортиқ қисми қоплайди.

Ҳомилдорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда тадқиқот давомида ҳар бир болада тиш тоши индексининг шкаласи (Calculus Index, CI-S): 0 балл – тош йўқ; 1 балл – текширилаётган юзанинг $\frac{1}{3}$ дан ортиқ бўлмаган қисмини эгалловчи милк усти тоши; 2 балл – ўрганилаётган юзанинг $\frac{1}{3}$ қисмидан ортиқ, лекин $\frac{2}{3}$ қисмидан кам юзасини эгаллайдиган милк усти тоши ёки милк ости тошининг алоҳида фрагментлари; 3 балл – юзанинг $\frac{2}{3}$ дан ортиқ қисмини қоплайдиган милк усти тоши ёки тиш бўйинини ўраган милк ости тоши. Ҳар бир тишнинг DI-S ва CI-S маълумотлари ҳар бири диагонали бўйича иккига ажратилган, олти катакка эга махсус жадвалга киритилади. OHI-S ни ҳисоблаш учун барча тишларнинг DI-S ва CI-S индекси қўшилади:

$$OHI - S = \frac{\sum (DI - S) \pm \sum (CI - S)}{6}$$

OHI-S маълумотлари бўйича оғиз бўшлиғи гигиенасининг ҳолати қуйидагича баҳоланади: OHI-S 0,6 дан ортиқ бўлмаганида – яхши гигиена; 0,7-1,6 бўлганида – қониқарли; 1,7-2,5 – қониқарсиз; >2,6 – ёмон гигиена.

Ҳомилдорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда М. М. Пожарицкая усули бўйича циалометрия эрталаб оч қоринга даражаланган пробиркага 10 дақиқа давомида сўлак тупуриш йўли билан олиб борилди. Меъёрда 10 дақиқа ичида ажраладиган аралаш сўлакнинг миқдори – 4,1 мл.

Ҳомилдорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда тадқиқот давомида сўлак қовушқоқликни аниқлаш учун 1,0 мл ҳажмли микропипетка ва секундомер керак. Сўлак тадқиқотини бошлашдан олдин микропипетка сув билан тўлдирилади:

вертикал жойлаштирилган пробиркага 1,0

мл белгигача сув тортилади;

бармоқ билан пробирка бўшатишиб, сув 5 сония давомида пробиркадан оқиб чиқишига қўйиб берилади;

пробиркада қолган сувнинг даражаси белгиланади (одатда 0,08 мл). Шундай қилиб, 5 сония ичида пробиркадан қанча сув чиқишини текширишади (одатда 0,92 мл).

Сўлак қовушқоқлигини аниқлаш учун бўш созланган пробиркани текшириладиган сўлак тортилади, кейин сўлакка пробиркадан 5 сония ичида чиқиб кетиш имкони берилади ва бу вақт ичида чиққан сўлак ҳажми ўлчанади.

Сўлакнинг қовушқоқлиги қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$\frac{V_B}{V_C} = \frac{B_C}{B_B}, \text{ бундан } B_C = \frac{V_B \cdot B_B}{V_C}$$

Бу ерда: V_B – чиқиб кетган сув ҳажми (мл); V_C – чиқиб кетган сўлак ҳажми (мл); B_C – сўлакнинг қовушқоқлиги (бир.нисб.); B_B – сувнинг қовушқоқлиги (бир.нисб.). Сўлак қовушқоқлиги 1,0-4,0 бир.нисб бўлганида ижобий, 6,0-9,0 бир.нисб бўлганида салбий ҳисобланади.

Гистоморфологик тадқиқотлар ўтказиш

Тадқиқот давомида биз цитологик тадқиқотларни ўтказиш учун эмал қаватидан излар олинди (ҳар бир бемор тиш эмалидан 6 тадан из). Бунинг учун қуруқ ёғсизлантирилган стерил предмет шишаси ўрганиладиган қисмга бир неча бор қўйилди. Агар шикастланган қисмга қўйиш қийин бўлса, канцелярия ўчирғичидан фойдаланиш мумкин. Ўчирғич узун ингичка таёқчаларга бўлиб кесилди (ишчи майдони 3x3 мм) стерилланди, қурилди, ўрганиладиган қисмга қўйилади, кейин эса предмет шишага ўтказилди.

Ҳар бир предмет шишасида 5-10 та из ҳосил қилинади. Препарат метил спиртда 15-20 дақиқа қолдирилади, x400 обектив, 42 шунингдек x100 иммерсион обективдан фойдаланиб микроскоп остига олинади. Соғлом эмал изларида фақат дифференциаллашувнинг кечки босқич хужайралари аниқланади. Тиш эмали зарарланганда изларнинг цитограммаларини баҳолаш учун хужайраларни дифференциациялаш индексининг

қўлланилиши касаллик динамикасида амалий кузатиш учун бу кўрсаткичнинг аёнлиги ва қулайлигини кўрсатди. Из препаратлари бўйича шунингдек микрофлора характери ҳақида ҳам маълум хулосаларга келиш мумкин.

Ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда тадқиқот давомида биз цитологик тадқиқотларни даволашдан олдин ва даволашдан кейин ҳам ўтказдик. Кейинги бобларда ёритилган.

Иммунологик тадқиқотлар ўтказиш

Тадқиқот давомида ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болалар болаларда иммунологик текширишлар ўтказдик. Бунда биз болаларимизда гуморал иммунитет бошқарувини кузатдик ҳамда шу билан бирга уларнинг нисбатини даволашдан олдин ва даволашдан кейинги натижаларини кўрдик.

Гуморал иммунитетни аниқлаш. Бола қон плазмасидаги IgA, IgM, IgG ва IgE иммуноглобулинлари концентрацияси ИФА ёрдамида аниқланди. Бунда “Вектор Бест” (Новосибирск, РФ) МЧЖ тест-тўпламларидан фойдаланилди. Бунда тест-тизимлардаги инструкция асосида текшириш амалга оширилди.

Ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болаларда эмал гипоплазиясини даволаш усуллари

Тадқиқот давомида ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болалар болаларда эмал гипоплазиясини кечиш оғирлигига қараб 3 та гуруҳга бўлиб ўргандик.

Енгил даражали, ўрта даражали ва оғир даражали.

Енгил даражали эмал гипоплазияси - асосий гуруҳда 27 нафар болада енгил даражаси учради.

Ўрта даражали эмал гипоплазияси - асосий гуруҳда 61 нафар болада енгил даражаси учради.

Оғир даражали эмал гипоплазияси - асосий гуруҳда 44 нафар болада оғир даражаси учради.

Болаларни даволаш 2 хил усулда олиб борилди.

Умумий ҳамда маҳаллий даволаш усуллари
Умумий даволаш организмдаги моддалар алмашинувига боғлиқ ҳолатда организмдаги

иммун тизимни яхшилашга қаратилган даво ҳисобланади.

Маҳаллий даволаш - асосий касаллик фонидаги болаларимизда эмал гипоплазияси ҳамда тиш қаттиқ тўқималарини яхшилашга қаратилган даво муолажаси ҳисобланди бу бизнинг тадқиқот ишимизда асосий мақсад ҳисобланади.

Тадқиқот гуруҳларида ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болалар болаларда мавжуд эмал гипоплазиясини даволашдан ташқари, бир вақтининг ўзида биз оғиз бўшлиғида гигиена даражасининг кўрсаткичи, КПУ индекси, шунингдек ОБШҚ касалликларини камайтириш ҳамда яллиғланиш жараёнларни камайтириш учун ўзида даволаш-профилактика чораларини таклиф қилдик.

Асосий гуруҳнинг барча болалари учун эмал гипоплазиясини даволаш стоматологик текширувдан, индивидуал оғиз гигиенаси қоидаларини ўргатишдан ва ушбу қоидаларнинг бажарилишини назорат қилишдан бошланди. Профессional оғиз бўшлиғи гигиенаси амалга оширилди, кариес ва унинг асоратлари даволанди.

Асосий гуруҳ болалари ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсирида туғилган болалар сут тишларида эмал гипоплазияси ва кариес мавжуд болалар ҳисобланиб (132 нафар), уларни даволаш усулига қараб 3 та катта гуруҳга бўлиб даволадик.

1 гуруҳ болалари 45 нафарни ташкил қилиб, юқоридаги даволаш ишлари билан бирга циркон асосли тиш қопламаси билан даволанди.

2 гуруҳ болалари эса 36 нафарни ташкил қилиб, юқоридаги даволаш ишлари билан бирга фтор сақловчи тиш пасталари билан даволанди.

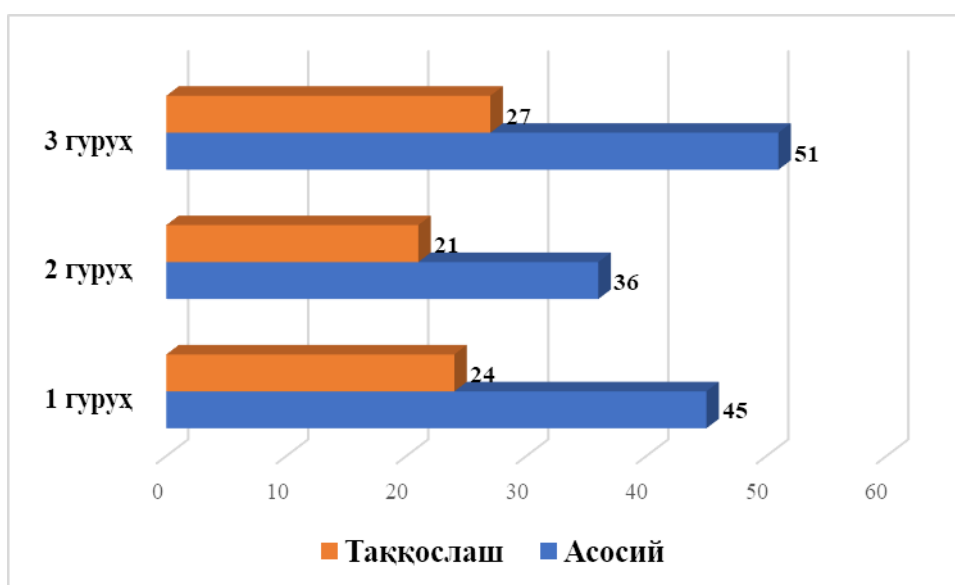
3 гуруҳ болалари эса 51 нафарни ташкил қилиб, бу гуруҳ болалари комплекс ҳам циркон асосли тиш қопламаси, ҳам фтор сақловчи тиш пасталари билан даволанди.

Таққослаш гуруҳ болалари ҳомиладорликда гормонал препаратлар таъсиридан холи туғилган болалар эмал гипоплазияси мавжуд болалар ҳисобланиб (72 нафар), уларни ҳам даволаш усулига қараб 3 та катта гуруҳга бўлиб даволадик (1-расм).

1 гуруҳ болалари 24 нафарни ташкил қилиб, юқоридаги даволаш ишлари билан бирга циркон асосли тиш қопламаси билан даволанди.

2 гуруҳ болалари эса 21 нафарни ташкил қилиб, юқоридаги даволаш ишлари билан бирга фтор сақловчи тиш пасталари билан даволанди.

3 гуруҳ болалари эса 27 нафарни ташкил қилиб, бу гуруҳ болалари комплекс ҳам циркон асосли тиш қопламаси, ҳам фтор сақловчи тиш пасталари билан даволанди.



1- расм. Тадқиқотдаги болаларнинг даволаниши бўйича бўлиши

Даволаш ишларини олиб бориш

Циркон диоксидли қопламалар. Бунда циркон эстетикаси барча эксплуатация даврида аввалги даражада сақланиб қолади, чунки керамик қатлам қораймайди ва овқат ва ичимликлардаги бўёқлар таъсири остида хира тортмайди. Циркон металл бўлишига қарамай (буни Менделеев жадвалига қараб билиб олиш мумкин) ундан тайёрланган конструкциялар металлкерамик қопламаларда бўлганидек камчиликларга эга эмас.

Қуйидагилар цирконли қопламаларнинг афзалликларига киради:

- юқори даражада мустаҳкамлиги: бу кўрсаткич бўйича Цирконли қопламалар металлкерамик қопламалар билан бир хил даражада туради, нуқул керамик конструкцияли қопламалар билан таққослаганда улар анча мустаҳкамроқ;

- едирилишга чидамлилиги: материал чайнаш юқламасига чидамли, нуқул цирконли қопламалар синишга мойил эмас;

- гипоаллергенлиги: стоматологияда уни қўллаш даврида бу материалга биронта ҳам аллергия ривожланмаган;

- оғиз бўшлиғининг тўқималари билан тўлиқ биомослик мавжуд; ҳатто юқори сезгирлик бўлган ҳам организм қопламани ёт жисм каби қабул қилмайди, сўлак таъсири остида оксидланмайди;

- ташқи кўриниши табиий: цирконли каркас ва нуқул цирконли қопламалар ёруғликни юқори даражада ўтказиш қобилиятига эга, шу боисдан исталган ёруғликда қопламалар табиий тиш каби кўринади;

- камвазнга эга: конструкциянинг енгил бўлиши унга тез мослашишга имкон беради ва эксплуатация жараёнида дискомфортнинг бўлмаслигини кафолатлайди;

- қоплама деворларининг қалинлиги 1мм дан сал кўпроқ: шу туфайли қопламаланадиган тиш минимал даражада чархланади, бу унинг мустаҳкамлигини ва хизмат қилиш муддатини оширади, шунингдек тиш пульпаси шикастланмаган бўлса, у қолдирилади;

- қопламанинг тиш чўғирига тутшиб туриши: бунга конструкцияни тайёрлаш 110 жараёнида компьютерли моделлаштириш ва юқори аниқликка эга асбобдан фойдаланиб эришилади;

- қоплама остида кариеснинг ривожланиш

эҳтимоли паст даражада: бунга тишга деворларининг зич тутшиб туриши ва касалликтарқатувчи микроорганизмлар кириши мумкин бўлган тирқишлар йўқлиги билан эришилади;

- тиш атрофидаги тўқималарга таъсирининг йўқлиги: металл-керамикадан фарқли равишда цирконли қоплама остидаги милк вақт ўтиши билан кўкариб қолмайди;

- материалнинг иссиқликни кам ўтказиши: ҳароратнинг тебраниши коронка билан қопланган тишга таъсир кўрсатмайди.

Ксилит-фтор сақловчи тиш пасталари.

Бу гуруҳга кирувчи тиш пасталари ўз таркибида фтор, фосфор, кальций бирикмалари тутганлиги учун тиш қаттиқ минерал тўқималарини (эмал, дентин) мустаҳкамлаб, тўйинтириб, тиш карашларини пайдо бўлишига йўл қўймасдан, уларни кариесдан муҳофаза қилади. Фторли бирикмалардан тиш пасталари таркибига моно-фторфосфат натрий, натрий-фтор, мис-фторид, органик фтор сақловчи моддалар қўшади. Фторли тиш пасталарини ҳосил қилишда фтор концентрациясига жуда катта аҳамият берилади. Самарали таъсир кўрсатувчи тиш пасталари таркибидаги фтор миқдори 1 грамм пастада 1-3 миллиграммни ташкил қилади. Шундай таркибли тиш пасталарини мунтазам ишлатиш кариес жадаллигини ўсишини болаларда 15-35% гача пасайтирганлиги тўғрисида аниқ маълумотлар мавжуд. Мазкур тиш пасталарининг кариесга қарши самарали таъсири авваламбор уларни маҳаллий қўллаш тиш эмал қаватининг турғунлигини ошириш ва ташқи таъсиротларга берилмаслигини таъминлашдан иборат. Фтор ионлари тиш эмали таркибига сингиб кириб, мустаҳкам фторапатит системасини ҳосил қилади. Фосфор-кальций бирикмаларини тиш қаттиқ тўқималарига мустаҳкам бирикиши таъминлайди, шу билан биргаликда оғиз микрофлорасини ўсишини тўхтатади ва карашларни ҳосил бўлишини олдини олади. Фторли тиш пасталари болалар ёшида янги чиқа бошлаган ва ёриб чиққан тишлар эмал қаватини мустаҳкамлашда муҳим аҳамият касб этади. Кейинчалик ёш ўтиши билан бу хусусият тишларга нисбатан анча пасаяди. Шуни назарда тутган ҳолда таркибида фтор тутувчи тиш пасталарини болалар ёшида

тавсия қилиш катта самара беради ва кариес ўсишини камайтиради. У ўзининг таркибида натрий фтор бирикмасини тутати ва уни кариес профилактикаси ҳамда даволашда ишлатиш тавсия қилади. Бундан ташқари бу тиш пастаси тишларда содир бўладиган гиперэстезияни сусайтирувчи, тиш эмали кристалларини мустаҳкамлаб, эмал қаватнинг кариесга нисбатан турғунлигини оширади. Тиш эмалининг мустаҳкамлигини таъминловчи омил фтордан ташқари қатор макро ва микро элементлардан иборатдир.

ХУЛОСА

Шуни назарда тутиб ўз таркибида калий бир ва икки фосфат, натрий фосфат, глицерофосфат кальций, кальций глюконат, фосфат кислотасининг тузларини ва бошқа макро-микроэлементлар тутвчи тиш пасталари ҳам ишлаб чиқилмоқда. Ўз таркибида фосфат тузларини сақловчи тиш пасталарини бугунги кунда уч йўналишда ишлатиш мақсадга мувофиқдир. Биринчидан – Болалар ва катта ёшдаги кишиларда кариес профилактикасида тишларни мунтазам ҳар куни тозалаб туриш учун ва аппликация (чаплаш) учун. Иккинчидан – фосфат тузлари тутвчи тиш пасталари нокариес касалликларини (гиперэстезия, сийқаланиш, эрозия, понасимон нуқсон, гипоплазия, флюороз) даволашда самаралидир. Учинчидан – ортодонтик қурилмалар, хусусан брекет-система тақувчи беморларда ҳар кунлик тишлар тозаланиши ва аппликация қилиниши деминерализация соҳаларини содир бўлишини олдини олади.

МАНФААТЛАР ТЎҚНАШУВИ

Муаллифлар ушбу тадқиқот иши, унинг мавзуси, предмети ва мазмуни рақобатдош манфаатларга таъсир қилмаслигини маълум қилади.

МОЛИЯЛАШТИРИШ МАНБАЛАРИ

Муаллифлар тадқиқот олиб бориш давомида молиялаштириш мавжуд бўлмаганлигини маълум қиладилар.

МАЪЛУМОТЛАР ВА МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ОЧИҚЛИГИ

Ушбу тадқиқот давомида олинган ёки таҳлил қилинган барча маълумотлар ушбу нашр этилган мақолага киритилган.

МУАЛЛИФЛАРНИНГ ТАДҚИҚОТДАГИ ҲИССАЛАРИ

Барча муаллифлар тадқиқотни тайёрлаш ва унинг натижаларини шарҳлаш, шунингдек, нашрга тайёрлашга ҳисса қўшган. Барча муаллифлар қўлёзманинг якуний версиясини ўқиб чиқишган ва тасдиқлашган.

ЭТИК ЖИҲАТДАН МАЪҚУЛЛАШ ВА ИШТИРОК ЭТИШ УЧУН РОЗИЛИК

Тадқиқот олиб боришга оид барча халқаро, миллий ва/ёки институционал кўрсатмаларга риоя қилинган.

НАШР ҚИЛИШГА РОЗИЛИК

Қўлланилмайди.

НАШРИЁТНИНГ ЭСЛАТМАСИ

"Интегратив стоматология ва юз-жаф жарроҳлиги" журнали чоп этилган хариталар ва институционал мансублик кўрсаткичлари бўйича юрисдикция даъволарига нисбатан нейтрал бўлиб қолади.

ETHICAL STATEMENT AND CONSENT TO PARTICIPATION

The study was conducted in accordance with the local ethical committee.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national and/or institutional ethical guidelines have been followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of *"Integrative dentistry and maxillofacial surgery"* remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

АДАБИЁТЛАР / REFERENCES

1. Kazama JJ, Matsuo K, Iwasaki Y, Fukagawa M. Chronic kidney disease and bone metabolism. *J. Bone Miner. Metab.* 2015; 33 (3): 245-252.
2. Pham TAV, Le DD. Dental condition and salivary characteristics in Vietnamese patients with chronic kidney disease. *Int J Dent Hyg.* 2019 Aug;17(3):253-260.
3. Velan E, Sheller B. Oral health in children with chronic kidney disease. *Pediatr Nephrol.* 2021 Oct;36(10):3067-3075.
4. Акбаров, А., Шоахмедова, К., Нигматова, Н., Салаватова, Т. Особенности стоматологических заболеваний при хронической болезни почек. // *Stomatologiya.* -2019. - №1(3(76)). – С. 66–70.
5. Атежанов Д. О., Божбанбаева Н. С., Супиев Т. К. Влияние соматического здоровья детей с хронической персистирующей инфекцией на развитие стоматологической патологии // *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения.* – 2017. – №. 2. – С. 13-17.
6. Зубайдуллаева, М. А. к. Кариес зубов у детей раннего возраста: эпидемиология, этиология, профилактика, лечение / М. А. к. Зубайдуллаева, Р. А. Рахимбердиев // *Достижения науки и образования.* – 2020. – № 4(58). – С. 79-87.
7. Камалова М. Результаты оценивания клинко-экономической эффективности программ профилактики кариеса зубов у дошкольников // *Журнал вестник врача.* – 2021. – Т. 1. – №. 1 (98). – С. 50-59.
8. Картон, Е. А. Особенности гигиены полости рта у ортодонтических пациентов с бронхиальной астмой / Е. А. Картон, Н. З. Чантурия, Э. Г. Зарецкая // *Medicus.* – 2019. – № 6(30). – С. 64-67.
9. Полунина О. С. Микроциркуляторные нарушения слизистой оболочки полости рта при пародонтите у больных бронхиальной астмой / О. С. Полунина, К. А. Саркисов, Р. А. Фалчари, Е. А. Попов // *Успехи современной науки.* – 2017. – № 11. – С. 155-159.
10. Усманова, Ш. Оценка местного и гуморального иммунитета у больных с хроническим пиелонефритом. /Ш Усманова, А. Хаджиметов, Х. Камилов // *Медицина и инновации.* – 2022. - № 1(4). – С.518–524