

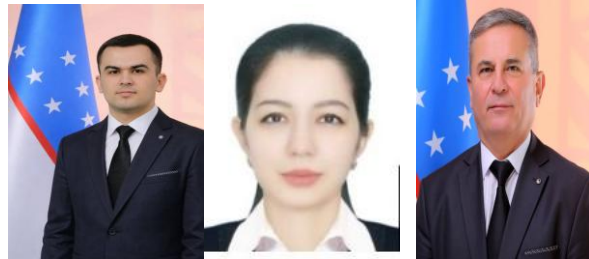


URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

UDK 616.314-002-07-053.2



O'SMIRLAR ORASIDA UCHRAYDIGAN KARIESNING MORFOLOGIK VA MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARI.

Sh.A. Quryazov Email: akbarquryozov0271@gmail.com

D.SH. Nurmetova. Email: nurdil1331@gmail.com

A.Q. Quryazov. Email: akbarquryozov0271@gmail.com

Urganch davlat tibbiyot instituti

<https://orcid.org/0009-0002-6277-4979>

<https://orcid.org/0009-0009-0325-2709>

<https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

Rezyume. Ushbu maqolada Xorazm viloyatida yashovchi o'smir yoshlar orasida kariesning rivojlanishi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalarining morfo-metrik va morfologik ko'rsatkichlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Xorazm viloyatida istiqomat qiluvchi maktab yoshidagi 600 nafar 11 yoshdan 17 yoshga-cha bo'lgan o'smir yoshlarning tishlari ko'rikdan o'tkazilib, aniqlangan karies holatlari bo'yicha morfometrik va morfologik tekshiruvlar o'tkazildi va olingan natijalar tahlil qilindi.

Kalit so'zlar: karies, o'smir yoshlar, morfometriya, morfologiya, dentin, predentin, Grin-Vermillon, PMA

Резюме. В этой статье приводятся данные морфометрических исследований кариеса, проведённых среди юношей, проживающих в Хорезмской области. Были исследованы 600 юношей и девушек-школьников в возрасте от 11 до 17 лет, проведены морфометрические и морфологические исследования кариеса, выявленного у обследуемых, и результаты проанализированы.

Ключевые слова: юноши, морфометрия, dentin, predentin, Грин-Вермиллион, ПМА

Abstract. This article presents data from morphometric studies of caries conducted among young people living in the Khorezm region. 600 schoolboys and schoolgirls aged 11 to 17 years living in Khorezm were studied; morphometric and morphological studies of caries detected in the subjects were conducted and analyzed.

Key words: young people, morphometry, dentin, predentin, Green Vermillion, PMA

Mavzuning dolzarbligi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti «...erta bolalik davridagi kariesni global muammo deb hisoblaydi va uning tarqalishini 60 dan 90% gacha deb hisoblaydi...». Tish kariesi — bu butun dunyo bo'ylab bolalar va kattalarni zararlovchi eng keng tarqalgan infeksiya bo'lmagan kasallik bo'lib, jamoat salomatligi uchun muhim muammo hisoblanadi. Bolalarda sut tishlarining kariesi tarqalishi 46,2% ni, doimiy tishlar kariesi esa 53,8% ni tashkil etadi.

Hozirgi kunda jahonda tish kariesining barcha ijtimoiy qatlamlar orasida keng tarqalganligi sababli, bu kasallik jamiyatga katta moliyaviy yuk keltirmoqda. Ijtimoiy-iqtisodiy va xulq-atvorga oid omillar ham ushbu kasallik etiologiyasida muhim ahamiyatga ega. Yevropa mamlakatlari taqdim etgan statistik ma'lumotlar-ga ko'ra, 6–12 yoshdagi bolalarning 61% i kamida bitta kariesga uchragan



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

tishga ega. Eronda 3–6 yoshdagi bolalar orasida sut tishlarining karies ko'rsatkichi o'rta-cha 1,7 ni tashkil etsa, doimiy tishlar uchun esa 6–9 yoshda — 0,2; 12 yoshda — 0,9–1,5 ni tashkil qiladi.

Ilmiy ishning maqsadi. Xorazm viloyati maktab yoshidagi o'smirlarda karies kasalligining morfologik va morfometrik xususiyatlarini o'rganishdan iborat bo'lgan.

Material va metodlar. Tadqiqot ob'ekti sifatida Xorazm viloyatida istiqomat qilayotgan 600 nafar 11–17 yoshli ikkala jinsdagi o'smirlar o'rganilgan.

Olingan natijalar. Tekshiruv jarayonida o'smir bolalarning yuqorigi va pastki molyar tishlari emalining chaynov yuzalarida o'rtacha qalinligi $2,3 \pm 0,03$ mm, yon yuzalarida o'rtacha $1,8 \pm 0,03$ mmni, milk bilan tutashgan bo'yin sohasida esa o'rtacha $0,4 \pm 0,01$ mmga teng bo'ldi. Dentinning qalinligi ham molyar tishlarida turli o'lchamga teng bo'lishi kuzatildi: chaynov yuzalarida qalinroq bo'lib, o'rta-cha $2,6 \pm 0,05$ mm ga teng, yon yuzalarida o'rtacha $1,8 \pm 0,06$ mm va bo'yin sohasida dentinning qalinligi kamroq o'lchamda bo'lib, o'rtacha $1,3 \pm 0,04$ mm ekanligi qayd qilindi. O'smir bolalarda molyar tishlarining predentin qalinligi o'rtacha $17,1 \pm 0,5$ mmga, sement qalinligi $0,2 \pm 0,02$ mm va dentin kanalchalari kengligi — $2,2 \pm 0,1$ ga teng bo'lishi aniqlandi (1-jadval). Nazorat guruhidagi odontoblastlarning maydoni o'rtacha $132,7 \pm 2,1$ mkmni tashkil qildi, yadrolarning maydoni esa $38,6 \pm 0,38$ ga teng bo'ldi. Odontoblastlarning o'simtalarining soni 100 mkmda $22 \pm 0,40$ ga teng bo'ldi. Nazorat guruhidagi bolalarning tishlarida yadro-sitoplazmatik munosabati 0,35 dan 0,69 gacha teng bo'lib, o'rtacha $0,47 \pm 0,02$ ni tashkil qildi (1-jadval).

1-jadval.

11–14 yoshli o'smirlarda doimiy tishlarning asosiy morfometrik ko'rsatkichlari (mm hisobida).

Tishlar guruhi va parametrlar	Jinsi	Minimum (min)	Maksimum (max)	O'rtacha qiymat ($M \pm m$)
Yuqori markaziy kesuvchi (I1), Mezio-distal kenglik (MDW)	O'g'il bolalar	8,10	9,15	$8,62 \pm 0,24$
	Qiz bolalar	7,85	8,75	$8,28 \pm 0,31$
Yuqori qoziq tish (C), Mezio-distal kenglik (MDW)	O'g'il bolalar	7,45	8,60	$7,95 \pm 0,35$
	Qiz bolalar	7,10	8,20	$7,58 \pm 0,28$
Pastki qoziq tish (C), Mezio-distal kenglik (MDW)	O'g'il bolalar	6,55	7,80	$7,15 \pm 0,22$



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

	Qiz bolalar	6,15	7,40	$6,75 \pm 0,34$
Yuqori 1-molyar (M1), Vestibulo-oral kenglik (BLW)	O'g'il bolalar	9,80	11,20	$10,45 \pm 0,42$
	Qiz bolalar	9,50	10,85	$10,12 \pm 0,38$
Jag' yoyi parametrlari — yuqori jag' qoziq tishlar kengligi	O'g'il bolalar	33,50	38,40	$35,64 \pm 2,19$
	Qiz bolalar	32,10	37,20	$34,25 \pm 2,05$

O'smir yoshdagi bolalarda kariesning boshlang'ich davrida emalning qalinligi o'rtacha $2,1 \pm 0,05$ mm ni tashkil etdi. Kariesning bu davrida sog'lom bolalarning tish emalining qalinligiga nisbatan sezilarli o'zgarmaganligi ko'rsatildi (8,1%). Kariesning o'rta davriga kelib esa, emalning qalinligi sezilarli — 19,0% ga kama-yishi kuzatildi va o'rtacha $1,9 \pm 0,03$ mmni tashkil qildi. Chuqur karies holatida esa emal deyarli to'liq yo'qolishi kuzatildi, ba'zan emalning umuman bo'lmasligi yoki 1,5 mmgacha bo'lishi kuzatildi va o'rtacha $0,9 \pm 0,3$ mmni tashkil qildi. Bu esa nazorat guruhidagiga nisbatan ishonchli kamayganligini ko'rsatdi (1-rasm). Dentinning o'rtacha qalinligi kariesning boshlang'ich davrida zararlanish sezilarli bo'lmaganligi sababli, nazorat guruhidagidan ayirmali farq qilmaydi va o'rtacha $2,5 \pm 0,04$ mmni tashkil qildi. Keyinchalik kariesning o'rta davriga kelib dentinning zararlanishi yaqqol aks etdi va qalinligi 5,5 martagacha kichrayishi aniqlandi. Kariesning bu davrida dentinning qalinligi $0,5 \pm 0,05$ mmni tashkil qildi. Kariesning chuqur davriga kelib esa dentinning kichrayishi va umuman bo'lmasligi aniq-landi. Predentinning qalinligi ham kariesning turli bosqichlarida turlicha bo'lishi aniqlandi. Kariesning boshlang'ich davrida nazorat guruhidagi bolalarnikidan farq qilmadi va o'rtacha $17,1 \pm 0,2$ mmga teng bo'ldi. Kariesning o'rta davriga kelib predentinning qalinligi 11,9% ga kamayishi va o'rtacha $15,3 \pm 0,7$ mmga teng bo'lishi kuzatildi. Kariesning chuqur davrida esa predentin yana ham ingichkala-shib, chuqur qavatlariga ham jarayon o'tishi natijasida nazorat guruhiga nisbatan 33,7% ga kamayib, o'rtacha $12,8 \pm 0,5$ mmga teng bo'lishi aniqlandi.

2-jadval

11–14 yoshli o'smirlarda intakt (sog'lom) tishlarning morfometrik ko'rsatkichlari ($M \pm \sigma$, Min–Max)

Ko'rsatkich nomi	Jinsi	$M \pm \sigma$	Min	Max
Dentin kanalchalari diametri (mkm)	O'g'il	$1,8 \pm 0,12$	1,5	2,1



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

	Qiz	$1,9 \pm 0,14$	1,6	2,3
Predentin qalinligi (mkm)	O'g'il	$22,4 \pm 1,5$	19,8	25,2
	Qiz	$21,8 \pm 1,6$	18,5	24,8
Dentin qalinligi (mm)	O'g'il	$3,2 \pm 0,25$	2,8	3,7
	Qiz	$3,0 \pm 0,22$	2,6	3,4
Emal qalinligi (mm)	O'g'il	$2,4 \pm 0,15$	2,1	2,7
	Qiz	$2,2 \pm 0,13$	1,9	2,5

Kariesning dastlabki boshlang'ich davrida sementning qalinligi nazorat guruhida-gidan farq qilmadi. Karies rivojlanishi natijasida yallig'lanish jarayonining perio-dontgacha yetib borishi natijasida sementning tuzilishida ham o'zgarishlar bo'lishi kuzatildi. Chuqur karies holatida sement nazorat guruhidagiga qaraganda yallig'la-nish hisobiga $0,3 \pm 0,02$ gacha qalinlashishi kuzatildi. Kariesning boshlang'ich dav-rida jarayon asosan emal va dentinda kuzatilganligi sababli, pulpada morfometrik o'zgarishlar kuzatilmaydi. Pulpaning kengligi nazorat guruhidagidan farq qilmay-di. Ammo kariesning o'rta va chuqur bosqichlariga o'tishi bilan pulpaning kengligi sezilarli darajada oshadi: o'rta bosqichda $3,5 \pm 0,6$ mm, chuqur bosqichda esa $8,8 \pm 0,4$ mm. Bu, kariesning rivojlanishi pulpa to'qimasiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi, qalinlashish esa yallig'lanish yoki zararlanishni anglatishi mumkin.

Dentin kanalchalarining kengayishi ham karies rivojlanishi bilan ortib boradi. Boshlang'ich bosqichda kanalchalarning kengligi $2,2 \pm 0,3$ mm, ammo kariesning o'rta bosqichida $4,5 \pm 0,8$ mm ga, chuqur bosqichida esa $8,8 \pm 0,4$ mm ga kengaya-di. Bu kengayish zararlanish va infeksiyalarning dentin orqali tarqalishiga ishora qiladi va tishlarning butunlay buzilishiga olib kelishi mumkin. Karies tishlarda odontoblastlarning morfometrik ko'rsatkichlari ham sog'lom tishlardagiga qara-ganda o'zgarishi kuzatildi. Odontoblastlarning maydoni kariesning boshlang'ich davrida zararlangan dentinni qoplash maqsadida faol o'sishni boshlaydi va nazorat guruhidagiga qaraganda maydoni 5,5% oshishi va $140 \pm 2,2$ mkm² ga teng bo'lishi aniqlandi. Kariesning o'rta davrida esa asta-sekin odontoblast hujayralarining nazorat guruhidagiga qaraganda 9,6% ga kamayishi va maydonning $119,9 \pm 1,4$ mkm² ga kamayishi kuzatildi. Chuqur karies davriga kelib odontoblastlarning buzilishi natijasida nazorat guruhidagiga qaraganda ishonchli 37,7% ga kamayishi va $87,2 \pm 0,98$ mkm² ga teng bo'lishi aniqlandi. Kariesning boshlang'ich davrida odontoblastlarning yadrolari maydoni barqaror bo'lib, nazorat guruhinikidan ayirmali farq qilmaydi. Kariesning boshlang'ich davrida odontoblast hujayralari dentinni shakllantirish jarayonida faol ishtirok etadi, hujayralarning



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

faollashishi hisobiga yadrolar biroz kattalashishi mumkin. Yadro maydoni biroz oshib ($8,8\%$) hujayralarning dastlabki zararlanishga javoban ishlashining kuchayishi ($42 \pm 0,4 \text{ mkm}^2 \text{ ga}$) kuzatiladi. Kariesning o'rta davrida, tishdagi zararlanish chuqurlashishi natijasida, odontoblastlarning yadrolari maydonining asta-sekin kamayishi kuzatiladi, lekin bu farq nazorat guruhinikidan sezilarli farq qilmaydi. Lekin yadrolar-ning kengayishi va kattalashishi aniqlandi. Bu davrda yadrolar maydoni $40,4 \pm 0,6 \text{ mkm}^2 \text{ ga}$ teng bo'ldi. Kariesning keyingi, chuqur bosqichida, zararlanish dentin-ning chuqur qavatlariga kirib pulpani zararlagan bo'lsa, odontoblastlarning yadro-larining keskin kamayishi aniqlandi. Bu jarayon odontoblast hujayralarining faoli-yatini yo'qotishi va ularning to'g'ri dentin ishlab chiqara olmasligi bilan bog'liq. Jiddiy zararlanish va yallig'lanish (pulpit) holatida odontoblastlarning yadrolari degradatsiyaga uchrab, maydoni kamayadi. Hujayralar o'z faoliyatini tiklaganda, ularning yadrolari kompaktlashib, kamroq yorqin bo'ladi. Bu davrda odontoblast-larning yadrolari maydoni nazorat guruhidagiga qaraganda ishonchli $24,9\%$ ga kamayishi va $29 \pm 0,56 \text{ mkm}^2 \text{ ga}$ teng bo'lishi aniqlandi.

Karies intensivligini baholash natijalari, kalsiy miqdori bilan Grin-Vermillon va PMA indeksi orasidagi korrelyatsion bog'liqlik. Grin-Vermillon indeksi bo'yicha tishda kechayotgan karies jarayonining faollik darajasi aniqlanganda sog'lom bolalarda o'rtacha $0,3$ ga teng ekanligi aniqlandi. PMA indeksi esa nazorat guruhidagi bolalarda o'rtacha $2,0\%$ ga teng bo'ldi. Karies jarayonining faollik darajasini aniqlash maqsadida Grin-Vermillon indeksi aniqlanganda, karies jarayoni rivojlangan sari ko'rsatkichning oshib borishi aniqlandi. Kariesning boshlan-g'ich darajasida o'rtacha $0,80 \pm 0,08$ ($0,2-1,2$) ga teng bo'ldi, kariesning o'rta davrida bu indeks o'rtacha $1,4 \pm 0,08$ ($0,9-1,9$) ga teng bo'ldi — og'iz bo'shlig'i gigienasi qoniqarli holatda ekanligi haqida xulosa qilish mumkin. Kariesning chuqur holatida esa Grin-Vermillon indeksi $2,5 \pm 0,09$ ($2-3$) ga teng bo'ldi. Bu og'iz bo'shlig'i gigienasining qoniqarsiz holatda ekanligidan darak berdi.

Gingivit rivojlanish darajasini belgilovchi PMA indeksi kariesning boshlang'ich davrida o'rtacha $5,9 \pm 0,7\%$ ($0-10,3$) ni tashkil etdi, kariesning o'rta bosqichi davrida esa bu ko'rsatkich $19 \pm 1,2\%$ ($0-22,6$) ga teng bo'ldi. Kariesning chuqur darajasida esa o'rtacha $37,1 \pm 4,2\%$ ($7,3-55,7$) bo'ldi. Kariesning barcha bosqich-larida o'smir bolalarda bu ko'rsatkich yengil va o'rta darajadagi gingivit rivojlan-ganligini ko'rsatdi. Bu ko'rsatkichlar tahlili karies jarayoni qanchalik faol rivojlangan bo'lsa, chegaraviy parodontdagi yallig'lanish shunchalik yaqqol namoyon bo'lishini asosladi. Tishning emalida kechayotgan demineralizatsiya darajasining chuqurligini aniqlash maqsadida o'tkazilgan elektr o'tkazuvchanligi ma'lumotlari natijalari kariesning boshlang'ich davrida $0,85 \pm 0,009$ ($0,75-0,9$) mK, o'rta bosqichida $0,99 \pm 0,02$ ($0,85-1,3$) mK va chuqur darajali kariesda $1,90 \pm 0,05$ ($1,5-2,3$) mK ga teng bo'ldi. Guruhlar o'rtasida ushbu ko'rsatkich bo'yicha statistik ahamiyatli farqlar aniqlandi ($p < 0,05$). O'smir bolalarda kariesning turli faollik bosqichlarida mineral almashinuvini o'rganish natijasida quyidagi ma'lumotlar olindi. Og'iz bo'shlig'ining pH ko'rsatkichida ishonchli o'zgarishlar aniqlanmadi: kariesning yengil darajasida pH darajasi o'rtacha $7,05$, o'rta darajasida $6,95$ va chuqur darajasida $6,80$ ga teng bo'lishi aniqlandi. O'smir bolalarda karies-ning turli faollik darajasida ham og'iz bo'shlig'ining bufer tizimi faol ishlashi aniqlandi. Og'iz bo'shlig'i suyuqligida kalsiy miqdorida kariesning faollik darajasiga bog'liq sezilarli o'zgarish aniqlanmadi. Yengil darajasida $1,6 \pm 0,009 \text{ mg/l}$, o'rta darajasida o'rtacha $1,1 \pm 0,13 \text{ mg/l}$ ga teng bo'ldi. Og'ir darajasida esa $0,6 \pm 0,05 \text{ mg/l}$ ekanligi kuzatildi. Og'iz bo'shlig'ida fosforning miqdorida ham faollik darajasiga qarab ishonchli o'zgarishlar kuzatilmadi. Kariesning yengil darajasida fosforning miqdori $3,2 \pm 0,12 \text{ g/l}$, o'rta va og'ir darajasida $2,1 \pm 0,06$ va $1,6 \pm 0,03 \text{ g/l}$ ga teng ekanligi aniqlandi. Biz o'rgangan holatlarda korrelyatsion bog'liqlikni aniqladik. Grin-Vermillon indeksi va og'iz bo'shlig'i suyuqligidagi kalsiy miqdori o'rtasida kariesning yengil darajasida manfiy ($-0,01$), kariesning o'rta va og'ir bosqichlarida esa yengil musbat bog'liqlik ($+0,3$; $+0,1$) borligi aniqlandi.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Tadqiqot davomida og'iz bo'shlig'ining gigienik holati (Grin-Vermillon indeksi) va og'iz suyuqligidagi kalsiy miqdori o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik korrelyatsion tahlil yordamida o'rganildi. Olingan natijalar kariesning og'irlik darajasiga ko'ra quyidagicha taqsimlandi:

1. Kariesning yengil darajasida: Grin-Vermillon indeksi va kalsiy miqdori o'rtasida deyarli bog'liqlik kuzatilmadi yoki kuchsiz manfiy korrelyatsiya ($r = -0,01$) aniqlandi (3-rasm). Bu ko'rsatkich patologik jarayonning boshlang'ich bosqichida gigienik holat va mineral almashinuvi o'rtasidagi bog'liqlik hali shakllanmaganligini ko'rsatadi.

2. Kariesning o'rta va og'ir darajalarida: jarayon chuqurlashgan sari ko'rsatkichlar o'rtasida kuchsiz musbat bog'liqlik ($r = +0,3$) paydo bo'lishi qayd etildi (4-rasm). Bu esa og'iz bo'shlig'ida tish karashlarining ko'payishi va gigienaning yomonlashishi bilan bir vaqtda, so'lakda kalsiy miqdorining o'zgarishi (kompensator yoki patologik xarakterda) sodir bo'layotganidan dalolat beradi.

Tahliliy xulosa: kariesning og'ir darajasida fosfor miqdori o'rtacha $2,1 \pm 0,06$ va $1,6 \pm 0,03$ g/lni tashkil etganligi aniqlandi. Olingan ma'lumotlar karies patogene--zida gigienik omil va mineral defitsitning o'zaro ta'sirini morfologik jihatdan asoslaydi. PMA indeksi va og'iz bo'shlig'i suyuqligidagi kalsiy miqdori o'rtasida ham manfiy korrelyatsion bog'liqlik borligi aniqlandi. Kariesning yengil darajasida kalsiyning korrelyatsiya ko'rsatkichi $-0,3$ ga teng, o'rta darajasida $-0,1$ ga va og'ir darajasida $0,07$ ga teng bo'lishi kuzatildi.

PMA indeksi va og'iz suyuqligidagi kalsiy miqdori o'rtasidagi korrelyatsion tahlil

Tadqiqot davomida milk to'qimalarining yallig'lanish darajasi (PMA indeksi) va og'iz suyuqligining minerallashtiruvchi xususiyati (kalsiy miqdori) o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik o'rganildi. Olingan natijalar kariesning og'irlik darajasiga ko'ra quyidagicha taqsimlandi:

1. Kariesning yengil darajasida: PMA indeksi va kalsiy miqdori o'rtasida kuchsiz manfiy korrelyatsion bog'liqlik aniqlandi ($r = -0,3$). Bu ko'rsatkich milk yallig'lanishining boshlang'ich bosqichida mineral almashinuvining pasayishi hali sezilarli darajada emasligini ko'rsatadi (5-rasm).

2. Kariesning o'rta darajasida: korrelyatsiya ko'rsatkichining $-0,1$ gacha kamayishi kuzatildi. Bunda bog'liqlik kuchi pasayib, boshqa patologik omillarning ta'siri ortib borishi qayd etildi (6-rasm).

3. Kariesning og'ir darajasida: bog'liqlik xarakteri o'zgarib, korrelyatsiya ko'rsatkichi $0,07$ ni tashkil etdi. Bu PMA indeksining yuqori qiymatlarida (og'ir gingivit va parodontit holatlarida) kalsiy miqdori bilan bog'liqlikning deyarli yo'qolishini, ya'ni jarayonning tizimli destruktiv xarakterga o'tishini anglatadi.

Xulosa: PMA indeksi va og'iz suyuqligidagi kalsiy miqdori o'rtasidagi manfiy korrelyatsiyaning mavjudligi, og'iz bo'shlig'idagi yallig'lanish jarayonlarining minerallar balansining buzilishiga va natijada karies rivojlanishiga zamin yaratishini tasdiqlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абдуазимова-Озсойлу Л. А. и др. Стоматологический статус детей младшего школьного возраста // Вестник науки и образования. – 2022. – №. 9 (129). – С. 87-93.

2. Nurmetova D.Sh. Хоразм вилояти ўсмир ёшлари орасида кариесларнинг морфометрик кўрсаткичлари. // Profilaktik tibbiyot va salomatlik- 4 № 4 (2025) / ISSN 2181-3663. B. 181-189 (OAK 2025-yil 5 apreldagi 369-sonli qarori).

3. Nurmetova D.Sh. Morphometric Indicators of Caries Among Adolescents of Khorezm Region. // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2025, 15(12):4399-4403 page (14.00.00; №2).



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 5 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

4. Quryazov A.Q. Nurmetova D.Sh. O'smir yoshlari orasida kariesning morfometrik ko'rsatkichlari. (Xorazm viloyati kesimida) // Janubiy Orolbo'yi tibbiyot jurnali. Xorazm. - 2025. - 1 tom № 4. - ISSN:3093-8740. B.173-181 (OAK 2025-yil 25- avgustdagi 374/6-son qarori).

5.Quryazov A.Q Nurmetova D.SH Xorazm viloyati o'smir yoshlari o'rtasida karieslarning morfometrik ko'rsatkichlari // Tibbiyotda yangi kun. Buxoro. - 4(78)2025. — B. 496-504 (14.00.00; №22).

6.Quryazov A.Q. Nurmetova D.Sh. Urganch shahridagi o'smir yoshdagi bolalarda stomatologik kasalliklarning tarqalishi. Buxoro. - Tibbiyotda yangi kun 12(74) 2024— B. 207-210 (14.00.00; №22).

7.Quryazov A.Q. Nurmetova D.Sh. O'smir yoshdagi bolalar orasida stomatologik kasalliklar shakllanishida ekzogen va endogen omillar.// Вестник. Ассоциации пульмонологов Центральной Азии Выпуск 3(№5) 2024 г. —С.152-155 (14.00.00; №25).

8.Курязов Ш.А., Хабибова Н.Н. Тишларда понасимон нуқсон билан касалланган беморларда касалликнинг мажмуавий олдини олиш чоралари // Тиббиётда янги кун. — Бухоро. - 2023. - № 6 (56) – 371-377 б (14.00.00; №22).

9.Курязов Ш.А., Курязов А.К., Хабибова Н.Н. Профилактика стоматологических заболеваний у девочек подросткового возраста: современный взгляд // Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. - 2025.- № 3.(17). — С. 161-165. (ОАК раёсатининг 2025 йилдаги 370/6-сонли қарори).

10.Курязов Ш.А., Курязов А.К., Хабибова Н.Н. Балағат ёшидаги қизларда стоматологик саломатлик : клиник ва тиббий ижтимоий омиллар тахлили // Тиббиётда янги кун. — Бухоро. - 2025. - № 5 (79) – 463-467 б. (14.00.00; №22).

11.Курязов Ш.А., Курязов А.К., Хабибова Н.Н. Распространённость стоматологических заболеваний среди девушек пубертатного возраста, основные факторы риска и профилактические подходы // Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. - 2025. - №2(10). - С.101-106. (ОАК раёсатининг 2022 йилдаги 296/5-сонли қарори).

12.Курязов Ш.А., Курязов А.К., Хабибова Н.Н. Балағат ёшидаги қизларда стоматологик саломатликни сақлаш мезонлари // Вестник ассоциации пульмонологов центральной азии.- 2025.- № 7(12). - 207-212 б. (14.00.00; №25).

13.Kuryazov Sh.A., Kuryazov A.K., Khabibova N.N. The Role of Healthcare Professionals in the Prevention of Dental Diseases: A Case Study of Pubertal Girls // American Journal of Medicine and Medical Sciences.- 2025. - №15(8) - P.- 2731-2733. (14.00.00; №2).

14.Курязов Ш.А. Балағат ёшидаги қизларда оғиз бўшлиғи аъзолари патологияларининг эрта таъхислаш усуллари // Биомедицина ва амалиёт журнали. — 2025. - № 10 (5). - 41-49 б. (14.00.00; №24).

15.Курязов Ш.А. Балағат ёшидаги қизларда иммун тизимидаги ўзгариш-лар натижасида стоматологик касалликларнинг тарқалиш кўрсаткичлари // Инфекция, иммунитет и фармакология.- 2025.- №5 (2). - 111-116 б. (14.00.00;

16.Kazeminia M, Abdi A, Shohaimi S, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Salari N, Mohammadi M. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and meta-analysis. Head Face Med. 2020 Oct 6;16(1):22.