



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК 616.314-002-07-053.2



## ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ КАТТА ВА КИЧИК ЁШДАГИ ЎСМИР ЁШЛАРИ ОРАСИДА ИНТАКТ ТИШЛАРНИНГ МОРФОМЕТРИК ВА МОРФОЛОГИК ФАРҚЛАРИ.

Д.Ш.Нурметова.

Email: [nurdil1331@gmail.com](mailto:nurdil1331@gmail.com)

А.Қ.Курязов.

Email: [akbar\\_doc@mail.ru](mailto:akbar_doc@mail.ru)

Урганч давлат тиббиёт институти

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

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

**Резюме.** Ушбу мақолада Хоразм вилоятида яшовчи ўсмир ёшлар орасида интакт ва соғлом тишларда ўтказилган тадқиқот натижалароининг морфометрик ва морфологик кўрсаткичлари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Хоразм вилоятида истиқомат қилувчи мактаб ёшидаги 600 нафар 11 ёшдан 17 ёшгача бўлган ўсмир ёшларнинг тишлари кўриқдан ўтказилиб, шулардан 453 нафарда кариес аниқланган. Назорат гуруҳи соғлом 147 нафар ўсмирлар билан солиштирма текширув олиб борилиб, морфометрик ва морфологик текширувлар ўтказилди ва олинган натижалар таҳлил қилинди.

Калит сўзлар: дентин, эмаль, ўсмир ёшлар, морфометрия, морфология, предентин.

**Резюме.** В данной статье представлены данные о морфометрических и морфологических показателях результатов исследования, проведенного на интактных и здоровых зубах подростков, проживающих в Хорезмской области. Были обследованы зубы 600 подростков школьного возраста от 11 до 17 лет, проживающих в Хорезмской области, кариес был выявлен у 453 из них. Было проведено сравнительное исследование со 147 здоровыми подростками из контрольной группы, выполнены морфометрические и морфологические исследования, а также проанализированы результаты.

Ключевые слова: дентин, эмаль, юноши, морфометрия, предентин,

**Abstract.** This article presents data on the morphometric and morphological parameters of a study conducted on intact and healthy teeth of adolescents living in the Khorezm region. The teeth of 600 school-age adolescents aged 11 to 17 years living in the Khorezm region were examined, and caries was detected in 453 of them. A comparative study was conducted with 147 healthy adolescents from the control group, including morphometric and morphological studies, and analysis of the results.

**Key words:** dentine, enamel, young men, morphometry, pre-dentin

**Мавзунинг долзарблиги.** Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти, «...эрта болалик давридаги кариесни глобал муаммо деб ҳисоблайди ва унинг тарқалишини 60 дан 90% гача деб ҳисоблайди...» . Тиш кариеси – бу бутун дунё бўйлаб болалар ва катталарни зарарловчи энг кенг тарқалган инфекцион бўлмаган касаллик бўлиб, жамоат саломатлиги учун муҳим



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

муаммо ҳисобланади. Болаларда сут тишларининг кариеси тарқалиши 46,2% ни, доимий тишлар кариеси эса 53,8% ни ташкил этади.

Ҳозирги кунда жаҳонда тиш кариесининг барча ижтимоий қатламлар орасида кенг тарқалганлиги сабабли, бу касаллик жамиятга катта молиявий юк келтирмоқда. Ижтимоий-иқтисодий ва хулқ-атворга оид омиллар ҳам ушбу касаллик этиологиясида муҳим аҳамиятга эга. Европа мамлакатлари тақдим этган статистик маълумотларга кўра, 6–12 ёшдаги болаларнинг 61% камида битта кариесга учраган тишга эга. Эронда, 3–6 ёшдаги болалар орасида сут тишларининг кариес кўрсаткичи ўртача 1,7 ни ташкил этса, доимий тишлар учун эса 6–9 ёшда – 0,2; 12 ёшда – 0,9–1,5 ни ташкил қилади.

**Илмий ишнинг мақсади.** Хоразм вилояти мактаб ёшидаги ўсмирларда соғлом ва кариес касаллигининг морфологик ва морфометрик хусусиятларини ўрганишдан иборат бўлган.

**Материал ва методлар.** сифатида Хоразм вилоятида истиқомат қилаётган 600 нафар 11-17 ёш иккала жинсдаги ўсмирлар ўрганилган **Олинган натижалар. Кичик ўсмирлик даврида (11–14 ёш) тишларнинг интакт гуруҳидаги морфометрик параметрлари.**

Кичик ўсмирлик даври (11–14 ёш) стоматологияда алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, бу даврда сут тишларнинг доимий тишлар билан алмашинуви яқунланади ва доимий тиш ёйи тўлиқ шаклланади. Ушбу ёш босқичида интакт (соғлом) тишларнинг морфометрик кўрсаткичларини ўрганиш, нафақат тиш-жағ тизимининг физиологик меъёрларини белгилаш, балки кариес натижасида юзага келадиган антропометрик ўзгаришларни қиёсий баҳолаш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Морфометрик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, 11–14 ёшли ўсмирларда доимий тишларнинг тож қисми ўлчамлари (мезио-дистал ва вестибуло-орал) ўзига хос жинсий ва индивидуал хусусиятларга эга. Бу даврда тиш эмалининг иккиламчи минерализация жараёни давом этаётган бўлсада, тиш тожининг ташқи морфологик шакли тўлиқ намоён бўлади.

Тадқиқотимиз натижаларига кўра, 11–14 ёшли ўсмирларда тишларнинг морфометрик кўрсаткичларида жинсий диморфизм яққол намоён бўлиши аниқланди. Ўғил ва қиз болалар ўртасидаги фарқлар нафақат тиш тожининг мутлақ ўлчамларида, балки тиш ёйининг шаклланиш суръатларида ҳам кузатилди. (1-жадвал)

### **Жинсий диморфизмнинг одонтометрик хусусиятлари:**

**Тиш тожи ўлчамларидаги тафовут:** Ўғил болаларда интакт тишларнинг мезио-дистал ўлчамлари қиз болаларга нисбатан ўртача 3,2–4,8% га катталиги қайд этилди. Хусусан, юқори жағдаги марказий кесувчи тишларнинг кенглиги ўғил болаларда  $8,62 \pm 0,24$  ммни ташкил этган бўлса, қиз болаларда бу кўрсаткич  $8,28 \pm 0,31$  ммга тенг бўлди ( $p < 0,05$ ).

**Қоziқ тишларнинг жинсий дифференциацияси:** Энг юқори жинсий фарқлар қоziқ тишлар (canines) гуруҳида кузатилди. Ўғил болаларда пастки қоziқ тишларнинг вестибуло-орал ўлчами ( $7,85 \pm 0,38$  мм) қиз болаларникидан ( $7,22 \pm 0,41$  мм) ишончли даражада юқори эканлиги аниқланди. Бу кўрсаткич ўсмирлик даврида скелет ва тиш тизими ривожланишининг гормонал фон билан боғлиқлигини кўрсатади.

**Тиш ёйининг трансверсал ўлчамлари:** 11–14 ёш оралиғида қиз болаларда тиш ёйининг кенгайиши  $12,5 \pm 0,5$  ёшда статик ҳолатга келиши кузатилган бўлса, ўғил болаларда бу жараён 14 ёшгача жадал давом этиши аниқланди. Юқори жағ биринчи молярлари орасидаги масофа ўғил болаларда ўртача  $46,8 \pm 1,2$  мм ни, қиз болаларда эса  $44,5 \pm 0,9$  мм ни ташкил этди.



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

1-жадвал.

11–14 ёшли ўсмирларда доимий тишларнинг асосий морфометрик кўрсаткичлари (мм ҳисобида).

Тишлар гуруҳи ва параметрлар	Жинси	Минимум (min)	Максимум (max)	Ўртача қиймат ( $M \pm m$ )
Юқори марказий кесувчи (I1)	Ўғил болалар	8,10	9,15	8,62 ± 0,24
Мезио-дистал кенглик (MDW)	Қиз болалар	7,85	8,75	8,28 ± 0,31
Юқори қозик тиш (C)	Ўғил болалар	7,45	8,60	7,95 ± 0,35
Мезио-дистал кенглик (MDW)	Қиз болалар	7,10	8,20	7,58 ± 0,28
Пастки қозик тиш (C)	Ўғил болалар	6,55	7,80	7,15 ± 0,22
Мезио-дистал кенглик (MDW)	Қиз болалар	6,15	7,40	6,75 ± 0,34
Юқори 1-моляр (M1)	Ўғил болалар	9,80	11,20	10,45 ± 0,42
Вестибуло-орал кенглик (BLW)	Қиз болалар	9,50	10,85	10,12 ± 0,38
Жағ ёйи параметрлари Юқори жағ қозик тишлар кенглиги	Ўғил болалар	33,50	38,40	35,64 ± 2,19
	Қиз болалар	32,10	37,20	34,25 ± 2,05

Ўтказилган морфометрик тадқиқотлар натижасида Хоразм вилоятида яшовчи ўсмирларида интакт тишларнинг микроструктуравий кўрсаткичлари меъёрий қийматлари аниқланди. Ушбу кўрсаткичлар кариес жараёнида юзага келадиган патоморфологик ўзгаришларни қиёсий баҳолаш учун назорат мезони бўлиб хизмат қилади. (2-жадвал)

**Тиш қаттиқ тўқималарининг қалинлиги:** Интакт тишларда эмаль қаватининг қалинлиги ўғил болаларда ўртача  $2,4 \pm 0,15$  мм, қиз болаларда эса  $2,2 \pm 0,13$  ммни ташкил этди. Дентин қаватининг қалинлиги эса мос равишда  $3,2 \pm 0,25$  мм ва  $3,0 \pm 0,22$  мм эканлиги қайд этилди. Бу кўрсаткичларнинг юқорилиги соғлом тишларда патологик деструкция мавжуд эмаслигини ва пульпа камерасининг ташқи таъсирлардан морфологик химояланганлик даражаси юқорилигини кўрсатади.

**Дентин каналчаларининг морфометрияси:** Соғлом тишларда дентин каналчаларининг диаметри энг минимал кўрсаткичларга эга бўлиб ( $1,8-1,9$  мкм), уларнинг вариация кенглиги (Min-Max) жуда тор диапазонни ташкил этади. Бу ҳолат дентиннинг зичлиги ва деминерализация жараёнлари йўқлигидан далолат беради. Кариесга учраган тишлар билан қиёсланганда, интакт тишларда каналчаларнинг морфологик бутунлиги сақланганлиги аниқланди.



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

**Предентин қаватининг ҳолати:** Интакт тишларда предентин қавати ўзининг максимал қалинлигига (21,8–22,4 мкм) эга бўлиб, бу тиш пульпасининг фаол одонтобластик функцияси ва физиологик минералланиш жараёни мувозанатда эканлигини англатади. Предентин қаватининг барқарорлиги кариес таъсирида юзага келиши мумкин бўлган иккиламчи дентин ҳосил бўлиш жараёни учун базавий кўрсаткич ҳисобланади.

**Жинсий диморфизм белгилари:** Тадқиқот натижалари Хоразм вилоятида яшовчи ўсмирларида тиш қаттиқ тўқималарининг қалинлиги бўйича жинсий фарқлар мавжудлигини кўрсатди. Ўғил болаларда эмаль ва дентин қаватининг ўртача қалинлиги қизларга нисбатан 7–9% га кўплиги аниқланди, бу эса реставрация ишларида индивидуал ёндашувни талаб этади.

2-жадвал.

11–14 ёшли ўсмирларда интакт (соғлом) тишларнинг морфометрик кўрсаткичлари ( $M \pm \sigma$ , Min-Max)

Кўрсаткич номи	Жинси	$M \pm \sigma$	Min	Max
Дентин каналчалари диаметри (мкм)	Ўғил	$1,8 \pm 0,12$	1,5	2,1
	Қиз	$1,9 \pm 0,14$	1,6	2,3
Предентин қалинлиги (мкм)	Ўғил	$22,4 \pm 1,5$	19,8	25,2
	Қиз	$21,8 \pm 1,6$	18,5	24,8
Дентин қалинлиги (мм)	Ўғил	$3,2 \pm 0,25$	2,8	3,7
	Қиз	$3,0 \pm 0,22$	2,6	3,4
Эмаль қалинлиги (мм)	Ўғил	$2,4 \pm 0,15$	2,1	2,7
	Қиз	$2,2 \pm 0,13$	1,9	2,5

**Катта ўсмирлик даврида (15–17 ёш) тишларнинг интакт гуруҳидаги морфометрик параметрларининг жинсий хусусиятлари**

Катта ўсмирлик даври (15–17 ёш) тиш-жағ тизимининг морфологик жиҳатдан барқарорлашуви ва тиш ёйларининг тўлиқ шаклланиши билан тавсифланади. Ушбу босқичда интакт тишларнинг морфометрик кўрсаткичларини ўрганиш давомида ўғил ва қиз болалар ўртасида статистик ишончли антропометрик фарқлар мавжудлиги аниқланди.

Тадқиқот натижаларига кўра, катта ўсмир ёшидаги ўғил болаларда тиш тожининг мезио-дистал (МД) ва вестибуло-орал (ВО) ўлчамлари қиз болаларга нисбатан ўртача 0,3–0,7 мм га каттароқ эканлиги кузатилди ( $p < 0,5$ ). Бу ҳолат иккиламчи жинсий белгиларнинг шаклланиши ва жағ суяқларининг массив тузилиши билан боғлиқдир. (3.2.1-жадвал)

**Ўғил болаларда интакт тишларнинг морфометрик тавсифи (15–17 ёш)**

Ўғил болаларда тишларнинг тож қисми кўпроқ "квадрат" шаклга яқин бўлиб, кучли ифодаланган дўмбоқчалар ва фиссуралар билан ажралиб туради.



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

**-Юқори марказий кесув тишлари:** Мезио-дистал ўлчам ўртача  $8,85 \pm 0,42$  мм ни, тож баландлиги эса  $10,7 \pm 0,55$  мм ни ташкил этди.

**-Қозик тишлари:** Жинсий диморфизм энг яққол ифодаланган тишлар гуруҳи бўлиб, уларнинг МД ўлчами  $8,05 \pm 0,38$  мм га тенг бўлди.

**-Молярлар:** Биринчи пастки молярларнинг вестибуло-орал ўлчами  $10,95 \pm 0,45$  мм ни ташкил қилиб, юқори чайнаш босимига мослашганлигини кўрсатди.

### Қиз болаларда интакт тишларнинг морфометрик тавсифи (15–17 ёш)

Қиз болаларда тишларнинг морфометрик кўрсаткичлари бироз кичикроқ ва нафисроқ (овалсимон) шаклга эгаллиги аниқланди.

**-Юқори марказий кесув тишлари:** Мезио-дистал ўлчам ўртача  $8,32 \pm 0,35$  мм ни, тож баландлиги эса  $9,9 \pm 0,45$  мм ни ташкил этди.

**-Қозик тишлари:** Ўғил болаларга нисбатан мезио-дистал ўлчам  $7,45 \pm 0,32$  мм ни ташкил этиб, фарқ статистик жиҳатдан ишончли ( $p < 0,5$ )

**-Молярлар:** Биринчи пастки молярларнинг ВО ўлчами ўртача  $10,25 \pm 0,38$  мм ни ташкил этди.

15–17 ёшли ўсмирлар гуруҳида ўтказилган морфометрик тадқиқот натижалари тиш каттиқ тўқималарининг минералланиш жараёни яқунланганлигини ва морфологик тузилмаларнинг барқарорлигини кўрсатди. Ушбу кўрсаткичлар кариес жараёнида юзага келадиган патоморфологик ўзгаришларни холис баҳолаш учун назорат мезони (норма) бўлиб хизмат қилади.

3-жадвал

15–17 ёшли ўсмирларда доимий тишлар ва жағ ёйининг қиёсий морфометрик кўрсаткичлари (мм ҳисобида)

Параметрлар	Жинси	Минимум (min)	Максимум (max)	Ўртача қиймат ( $M \pm m$ )
Юқори марказий кесувчи (MDW)	Ўғил болалар	8,20	9,40	$8,85 \pm 0,28$
(Mesiodistal Width)	Қиз болалар	7,90	8,90	$8,42 \pm 0,35$
Юқори қозик тиш (MDW)	Ўғил болалар	7,60	8,80	$8,25 \pm 0,42$
(Mesiodistal Width)	Қиз болалар	7,20	8,30	$7,74 \pm 0,31$
Пастки қозик тиш (BLW)	Ўғил болалар	7,10	8,10	$7,65 \pm 0,38$
(Buccolingual Width)	Қиз болалар	6,50	7,50	$7,05 \pm 0,29$
Юқори 1-моляр (MDW)	Ўғил болалар	10,10	11,60	$10,85 \pm 0,45$



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

(Mesiodistal Width)	Қиз болалар	9,60	11,00	10,32 ± 0,39
<b>Жағ ёйи узунлиги (Arch Length)</b>	Ўғил болалар	24,50	31,80	28,15 ± 1,65
	Қиз болалар	22,10	29,40	25,82 ± 1,48

**Дентин каналчалари:** Мазкур ёш гуруҳида дентин каналчаларининг ўртача диаметри 1,7–1,8 мкм ни ташкил этиб, кичикроқ ёшдаги ўсмирларга нисбатан зичроқ ва торроқ тузилишга эга эканлиги аниқланди. Бу ҳолат Хоразм воҳасининг иқлим-географик шароитида тиш тўқималарининг иккиламчи минералланиши ва дентиногенез жараёни барқарор кечиши билан изоҳланади.

**Тўқималар қалинлиги:** 15–17 ёшли ўсмирларда эмаль қаватининг қалинлиги максимал кўрсаткичларга етган бўлиб, ўғил болаларда ўртача 2,5±0,14 мм, қиз болаларда эса 2,3±0,12 ммни ташкил этди. Дентин қаватининг қалинлиги эса мос равишда 3,4±0,22 мм ва 3,2±0,20 мм эканлиги қайд этилди. Бу кўрсаткичлар соғлом тишларда патологик деструкция мавжуд эмаслигини ва пульпа камерасининг ташқи таъсирлардан морфологик ҳимояланганлик даражаси юқорилигини кўрсатади. (3-жадвал)

**Предентин динамикаси:** Интакт тишларда предентин қаватининг 21,0–21,5 мкм қалинликда сақланиши 15–17 ёшда одонтобластларнинг функционал фаоллиги юқори эканлигидан ва тишнинг кариесга қарши компенсатор имкониятлари мавжудлигидан далолат беради.

**Жинсий диморфизм:** Тадқиқот натижалари Хоразм вилояти ўсмирларида тиш қаттиқ тўқималарининг қалинлиги бўйича жинсий фарқлар мавжудлигини кўрсатди. Ўғил болаларда эмаль ва дентин қаватининг ўртача қалинлиги қизларга нисбатан 8–10% га кўплиги статистик ишончли равишда тасдиқланди.

#### 4-Жадвал

15–17 ёшли ўсмирларда интакт (соғлом) тишларнинг морфометрик кўрсаткичлари (M ± σ, Min–Max)

Кўрсаткич номи	Жинси	M ± σ	Min	Max
Дентин каналчалари диаметри (мкм)	Ўғил	1,7 ± 0,11	1,4	2,0
	Қиз	1,8 ± 0,13	1,5	2,2
Предентин қавати қалинлиги (мкм)	Ўғил	21,5 ± 1,4	19,0	24,0
	Қиз	21,0 ± 1,5	18,2	23,5
Дентин қавати қалинлиги (мм)	Ўғил	3,4 ± 0,22	2,9	3,8
	Қиз	3,2 ± 0,20	2,7	3,6
Эмаль қавати қалинлиги (мм)	Ўғил	2,5 ± 0,14	2,2	2,8
	Қиз	2,3 ± 0,12	2,0	2,6

**Хулоса.** Морфометрик таҳлил натижалари жинсга боғлиқ ҳолда катта ва кичик ёшдаги ўсмирларнинг тишларида интакт ва кариеснинг турли даврларида бўладиган кўрсаткичлар аниқланди. Бунга кўра кичик ёшдаги (11-14 ёш) ўсмирларда ўғил болаларда интакт тишларнинг мезио дистал ўлчамлари қиз болаларга нисбатан ўртача 3,2- 4,8% га катталиги қайд этилди. Катта ёшдаги (15–17 ёш) ўсмирларда эмаль қаватининг қалинлиги максимал кўрсаткичларга етган бўлиб, ўғил болаларда ўртача 2,5±0,14 мм, қиз болаларда эса 2,3±0,12



# URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI 2 - TOM, 3 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

ммни ташкил этди. Дентин қаватининг қалинлиги эса мос равишда  $3,4 \pm 0,22$  мм ва  $3,2 \pm 0,20$  мм эканлиги қайд этилди. Ўғил болаларда тишнинг қаттиқ тўқималари (эмаль ва дентин) қиз болаларга нисбатан массивроқ тузилишга эга бўлиб, деструкция жараёни бироз секинроқ кечиши аниқланди.

### Фойдаланилган адабиётлар.

1. Абдуазимова-Озсойлу Л. А. и др. Стоматологический статус детей младшего школьного возраста //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 9 (129). – С. 87-93.
2. Адилова Ш. Т. Влияние психоэмоционального статуса школьников г. Ташкента на показатели кариеса зубов //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 12. – С. 45-50.
3. Азимов С. К. Осложнения кариеса молочных и постоянных зубов у детей //Экономика и социум. – 2023. – №. 5-1 (108). – С. 415-417.
4. Алексеева И. А. и др. Оценка некоторых факторов риска возникновения начальных форм кариеса у подростков //Стоматология детского возраста и профилактика. – 2023. – Т. 22. – №. 4. – С. 291-298.
5. 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.

