

616.31  
K 860

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

Kubayev A.S., Anvarova M.A.

**Uronoplastika o'tkazilgan bemorlarda  
og'iz bo'shlig'i metobolizmni  
ko'rsatkichlarini baholash**

*Uslubiy tavsiyanoma*

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH  
VAZIRLIGI  
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

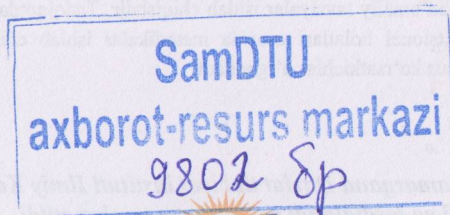
**Kubayev A.S., Anvarova M.A.**



**URONOPLASTIKA O'TKAZILGAN BEMORLARDA  
OG'IZ BO'SHLIG'I METOBOLIZMNI  
KO'RSATKICHLARINI BAHOLASH**

***Uslubiy tavsiyanoma***

Uslubiy tavsiyanoma Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy Kengashining 4-dekabr 2024-yilda bo'lib o'tgan yig'ilishidagi "4"- son bayonnomasiga ko'ra tasdiqlanib, chop etishga ruxsat berilgan.



## **Tuzuvchilar:**

Kubayev A.S – tibbiyot fanlari doktori, Samarqand Davlat tibbiyot universiteti Yuz-Jag' jarroxligi kafedrası dotsenti.

Anvarova M.A– Samarqand Davlat tibbiyot universiteti Ortopedik stomatologiya kafedrası assistenti.

## **Taqrizchilar:**

Fattaxov R.A - tibbiyot fanlari doktori, Toshkent davlat stomatologiya instituti terapevtik yo'nalishlarni malaka oshirish kafedrası assistenti .

Ortiqova N.X- tibbiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent, Samarqand Davlat tibbiyot universiteti ortopedik stomatologiya kafedrası dotsenti

**Annotatsiya.** Tadqiqotda uronoplastika operatsiyasidan keyin og'iz bo'shlig'ida amalga oshirilgan metabolik o'zgarishlar tahlil qilinadi. Og'iz bo'shlig'ida metabolizmning o'zgarishlari aniqlashda bemorning umumiy holatiga, suyuqliklar balansiga hamda immun tizimining holatiga qanday tasir ko'rsatishi ko'rib chiqiladi. Uronoplastika amaliyotidan keyin bemorlarning og'iz bo'shlig'idagi metabolik holatni o'rganish, jarrohlik jarayonlarning o'ziga xos ta'sirini baholash va qayta tiklash davrida yuzaga kelishi mumkin jarayonlarni aniqlash.

Uronoplastika o'tkazilgan bemorlarda bu jarayonlarning qanday o'zgarishini va ular bilan bog'liq bo'lgan muammolarni aniqlash, ularning davolash usullarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Ushbu tadqiqotning maqsadi - og'iz bo'shlig'idagi metabolik jarayonlarning xususiyatlarini tahlil qilish va uronoplastika o'tkazgan bemorlarda umumiy sog'liqni yaxshilashga qaratilgan amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdir. Tadqiqotda bemorlarning klinik, laboratoriya va funksional holatlari asosida metodikalar ishlab chiqiladi va bu holatni baholash uchun maxsus ko'rsatkichlar o'rganiladi.

***Uslubiy tavsiya Samarqand Davlat tibbiyot instituti Ilmiy Kengashi majlisida muhokama qilindi va tasdiqlandi va nashrga tavsiya etildi.***

4-dekabr 2024-yil. Protokol № 4

Ilmiy Kengash kotibi:



U.U Ochilov

## MUNDARIJA

Kirish .....	4
Og'iz bo'shlig'i shillig'ining mahalliy immunitet faktorlari haqida zamonaviy qarashlar.....	6
Tadqiqot usullari .....	9
Og'iz suyuqligining biokimyoviy tarkibi.....	9
Shaxsiy tadqiqot natijalari.....	15
Foydalanilgan adabiyotlar:.....	18

## Kirish

Ko'pgina mahalliy va xorijiy mualliflarning tadqiqot natijalari asosida anomaliyalarini davolashda chaynash funktsiyalarini ko'rsatkichlarining o'zgarishiga ta'sirini aniqlashga bag'ishlangan. Noto'g'ri okklyuziyalar va bo'g'imlarning disfunktsiyasi rivojlanishining harakatlantiruvchi omili yuz-jag' soha mushaklarining disfunktsiyasidir, shuning uchun ularning holatini birlamchi va aralash tishlash davrida kuzatish ayniqsa muhimdir. O'z navbatida, pastki jag' mintaqasining kasalliklari, hatto dastlabki bosqichda ham, chaynash sifatiga va chaynash samaradorligiga ta'sir qiladi.

Dastlabki taqqoslanadigan ko'rsatkichlar ( $p > 0,05$ ) bilan davolashdan oldingi bosqichda, 3 va 6 oydan keyin umumiy IgG ning statistik jihatdan ahamiyatli ( $p < 0,001$ ) yuqori darajasi bilan tadqiqot bosqichiga qarab umumiy IgG o'zgarishlar dinamikasini baholash. kuzatiladi II guruh bemorlarida IgG. Ma'lumki, og'iz suyuqligida IgG ning paydo bo'lishi og'iz bo'shlig'ining etarlicha kuchli himoya reaksiyasining ko'rsatkichidir, bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, plastinka bilan solishtirganda og'iz himoyasidan foydalanganda aniqroq namoyon bo'ladi.

Og'iz suyuqligining immunoenzim tarkibidagi o'zgarishlar dinamikasini baholagandan so'ng, biz quyidagi xulosalar chiqarishimiz mumkin:

1. Og'iz bo'shlig'i suyuqligidagi sIgA miqdorining ortishining yanada aniq dinamikasi dentofasial tizimning anomaliyalari bo'lgan bolalarda keyingi kompensatsion reaksiyaning rivojlanishi bilan plastinka apparati bilan davolash bilan solishtirganda og'iz himoyasi bilan davolashda aniqlandi. Og'iz bo'shlig'ining begona ob'ektga himoya funktsiyasini faollashtirish bilan bog'liq bo'lishi mumkin;

2. Himoya reaksiyasi bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan dentoalveolyar tizim anomaliyalari bo'lgan bolalarda plastinka apparati bilan davolash bilan solishtirganda og'iz bo'shlig'i bilan davolash paytida og'iz suyuqligidagi umumiy IgA miqdorining ko'payishining yanada aniq dinamikasi aniqlandi. og'iz bo'shlig'ining begona jismga tushishi yoki shilliq qavatning shikastlanishi;

3. Og'iz bo'shlig'i suyuqligidagi umumiy IgM miqdorining ortishining yanada aniq dinamikasi dentoalveolyar tizim anomaliyalari bo'lgan bolalarda og'iz qo'riqchisi bilan davolash bilan solishtirganda plastinka apparati bilan davolashda aniqlandi, bu haqiqatga bog'liq bo'lishi mumkin. plastinka apparatining simli elementlari tomonidan shilliq qavatning travmatizatsiyasi;

4. Og'iz bo'shlig'i apparati bilan davolash paytida og'iz suyuqligidagi umumiy IgG miqdorining statistik jihatdan sezilarli o'sishi dentofasial tizimning anomalialari bo'lgan bolalarda aniqlandi, bu mahalliy immunitetning himoya funksiyasining faollashishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. og'iz bo'shlig'i.

Bizning ishimiz davomida olingan natijalar ortodontik tuzatish bosqichlarida Ig o'zgarishlar dinamikasini nazorat qilish zarurligini ko'rsatadi, chunki og'iz suyuqligidagi immunoglobulinlar og'iz bo'shlig'ining mahalliy immunitetini ta'minlashda ishtirok etadilar: ular og'iz bo'shlig'ining yopishqoqligini oldini oladi. mikroorganizmlar epiteliya qoplamiga ta'sir qiladi, fermentlar va toksinlarni zararsizlantiradi va og'iz shilliq qavatining shikastlanishini oldini oladi.

Tanadagi biologik suyuqliklarning bakteritsid xususiyatlari organizmni infeksiyadan himoya qilishda muhim rol o'ynaydi. Shunday qilib, bakteritsid ko'rsatkichlari nafaqat immun, balki immun bo'lmagan mexanizmlar bilan ham belgilanadi. Tadqiqot bosqichiga qarab umumiy IgM o'zgarishlar dinamikasini baholash, davolashdan oldingi bosqichda dastlabki bosqichlarida.

Bolalarda aralash so'lakning immunologik tadqiqotlaridan tashqari, ortodontik tuzilmalarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan asosiy materiallarning mikroba ifloslanishi katta qiziqish uyg'otadi. Katta yoshli bemorlarda olinadigan tuzilmalar asoslari yuzasiga mikroorganizmlarning yopishishi va kolonizatsiyasini o'rganish bo'yicha ma'lumotlar olindi. Shu bilan birga, bolalar populyatsiyasida asosiy materiallarning turli guruhlaridan olinadigan ortodontik asbob-uskunalarining mikroba kolonizatsiyasini o'rganish kamdan-kam uchraydi va tizimli emas. Ortopedik asboblar uchun asosiy materiallarni oqilona tanlashga asoslangan ko'rsatkichlarni individuallashtirish protez yostiqchalari to'qimalarini himoya qilishga yordam beradi, shuningdek, mikroekologik tizimning kompensatsion imkoniyatlarini oshirib, immunologik saqlashning fiziologik usullarini saqlab qoladi. Bu nafaqat og'iz bo'shlig'i organlari va to'qimalarining kasalliklarini oldini olish uchun ortodontik davolanishning dastlabki davrida og'iz bo'shlig'ining umumiy gigienik holatini yaxshilaydi, olinadigan asbob-uskunalarining nojo'ya ta'sirini kamaytiradi, davolashni optimallashtiradi, profilaktika va rehabilitatsiya jarayonlari. Sanab o'tilgan savollar tadqiqotning maqsadi va vazifalarini belgilab berdi.

**Og'iz bo'shlig'i shillig'ining mahalliy immunitet faktorlari haqida zamonaviy qarashlar**

Davolash usuliga qarab og'iz suyuqligidagi sIgA konsentratsiyasining o'zgarishlar dinamikasi tahlili o'tkazildi. Ma'lumki, sIgA stress va tashqi sharoitlarning o'zgarishiga moslashish mexanizmlarini shakllantirishga qaratilgan mahalliy immunitet holatini aks ettiradi. Og'iz bo'shlig'ida sIgA darajasining pasayishi yallig'lanish jarayonlarining kuchayishiga olib keladi. Davolash usuliga qarab og'iz suyuqligidagi sIgA konsentratsiyasining o'zgarishlar dinamikasini tahlil qilish-ko'rsatkichlardagi farqlar statistik ahamiyatga ega ( $p < 0,05$ ). Guruhlarning har birida davolash usuliga qarab sIgA dinamikasini tahlil qilish jarayonida nazorat guruhida statistik ahamiyatga ega o'zgarishlar aniqlandi ( $p < 0,001$ ).guruhdagi tahlil davomida biz statistik jihatdan muhim o'zgarishlarni topdik ( $p < 0,001$ ). Tahlil davomida II guruhda statistik ahamiyatga ega o'zgarishlar aniqlandi ( $p < 0,001$ ). Guruhlarning har birida, I va II guruhlarda lamellar bilan davolash paytida ko'rsatkichlarning o'zgarishi dinamikasini baholashda 3 oydan keyin sIgA ning statistik ahamiyatga ega ( $p < 0,001$ ) o'sishi va keyinchalik statistik ahamiyatga ega ( $p < 0,001$ ) pasayish aniqlandi. 6 oydan keyin sIgA da. Dastlabki o'sish og'iz bo'shlig'ining mahalliy immunitetining begona jismga keyingi kompensatsion reaksiyaning rivojlanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin, ammo 6 oydan keyin sIgA konsentratsiyasi dastlabki parametrga qaytmadi. Nazorat guruhida 3 oydan keyin va 6 oydan keyin sIgA ning statistik jihatdan ahamiyatli ( $p < 0,001$ ) pasayishi aniqlandi, ammo o'zgarishlar ahamiyatsiz va maxillofasiyal hududning rivojlanishining individual xususiyatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Barcha guruhlarning ko'rsatkichlarini sIgA bilan davolashdan oldingi bosqichda solishtirganda, sezilarli farqlar topilmadi ( $p > 0,05$ ). 3 oylik sIgA dan keyingi bosqichda oylik IgGdan keyingi bosqichda solishtirganda, biz statistik jihatdan muhim farqlarnianiqladik ( $p < 0,001$ ). 6 oylik IgGdan keyingi bosqichda indikatorni tahlil qilishda sezilarli farqlar aniqlandi ( $p < 0,001$ ).

Dastlabki taqqoslanadigan ko'rsatkichlar ( $p > 0,05$ ) bilan davolashdan oldingi bosqichda, 3 va 6 oydan keyin umumiy IgG ning statistik jihatdan ahamiyatli ( $p < 0,001$ )1 yuqori darajasi bilan tadqiqot bosqichiga qarab umumiy IgG o'zgarishlar dinamikasini baholash. kuzatiladi II guruh bemorlarida IgG. Ma'lumki, og'iz suyuqligida IgG ning paydo bo'lishi og'iz bo'shlig'ining etarlicha kuchli himoya reaksiyasining ko'rsatkichidir [23], bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, plastinka bilan solishtirganda og'iz

himoyasidan foydalanganda aniqroq namoyon bo'ladi. Og'iz suyuqligining immunoenzim tarkibidagi o'zgarishlar dinamikasini baholagandan so'ng, biz quyidagi xulosalar chiqarishimiz mumkin:

1. Og'iz bo'shlig'i suyuqligidagi sIgA miqdorining ortishining yanada aniq dinamikasi dentofasial tizimning anomaliyalari bo'lgan bolalarda keyingi kompensatsion reaksiyaning rivojlanishi bilan plastinka apparati bilan davolash bilan solishtirganda og'iz himoyasi bilan davolashda aniqlandi. og'iz bo'shlig'ining begona ob'ektga himoya funksiyasini faollashtirish bilan bog'liq bo'lishi mumkin;

2. Himoya reaksiyasi bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan dentoalveolyar tizim anomaliyalari bo'lgan bolalarda plastinka apparati bilan davolash bilan solishtirganda og'iz bo'shlig'i bilan davolash paytida og'iz suyuqligidagi umumiy IgA miqdorining ko'payishining yanada aniq dinamikasi aniqlandi. og'iz bo'shlig'ining begona jismga tushishi yoki shilliq qavatning shikastlanishi;

3. Og'iz bo'shlig'i suyuqligidagi umumiy IgM miqdorining ortishining yanada aniq dinamikasi dentoalveolyar tizim anomaliyalari bo'lgan bolalarda og'iz qo'riqchisi bilan davolash bilan solishtirganda plastinka apparati bilan davolashda aniqlandi, bu haqiqatga bog'liq bo'lishi mumkin. plastinka apparatining simli elementlari tomonidan shilliq qavatning travmatizatsiyasi;

4. Og'iz bo'shlig'i apparati bilan davolash paytida og'iz suyuqligidagi umumiy IgG miqdorining statistik jihatdan sezilarli o'sishi dentofasial tizimning anomaliyalari bo'lgan bolalarda aniqlandi, bu mahalliy immunitetning himoya funksiyasining faollashishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Bizning ishimiz davomida olingan natijalar ortodontik tuzatish bosqichlarida Ig o'zgarishlar dinamikasini nazorat qilish zarurligini ko'rsatadi, chunki og'iz suyuqligidagi immunoglobulinlar og'iz bo'shlig'ining mahalliy immunitetni ta'minlashda ishtirok etadilar: ular og'iz bo'shlig'ining yopishqoqligini oldini oladi. mikroorganizmlar epiteliya qoplamiga ta'sir qiladi, fermentlar va toksinlarni zararsizlantiradi va og'iz shilliq qavatining shikastlanishini oldini oladi.

**Tadqiqot maqsadi:** Og'iz bo'shlig'ida anomaliyalari bo'lgan bolalarda aralash so'lakning immunologik tekshiruvlarini og'iz bo'shlig'idagi modda almashinuv ko'rsatkichlarini o'zgarish samaradorligini baholash.

#### **Tadqiqot materiali**

Ushbu tadqiqot oldiga qo'yilgan vazifalardan kelib chiqib, 70 nafar bemor 2023 yildan 2025 yilgacha Samarqand shahridagi xususiy

stomatologik klinikalarda murojaat qilgan va davolangan bemorlar olingan. Boshlang'ich klinik va imunologik tekshiruvlar mobaynida 70 nafar bemorning hammasida yuqori va pastki jag'ning birlamchi qisman adentiyasi alveolyar suyak atrofiyasi bilan asoratlangani aniqlandi va ortopedik oldin suyak plastikasi operatsiyasi o'tkazish zaruriyati tug'ildi. Hamma bemorlar ikki tadqiqot guruhiga taqsimlandi.

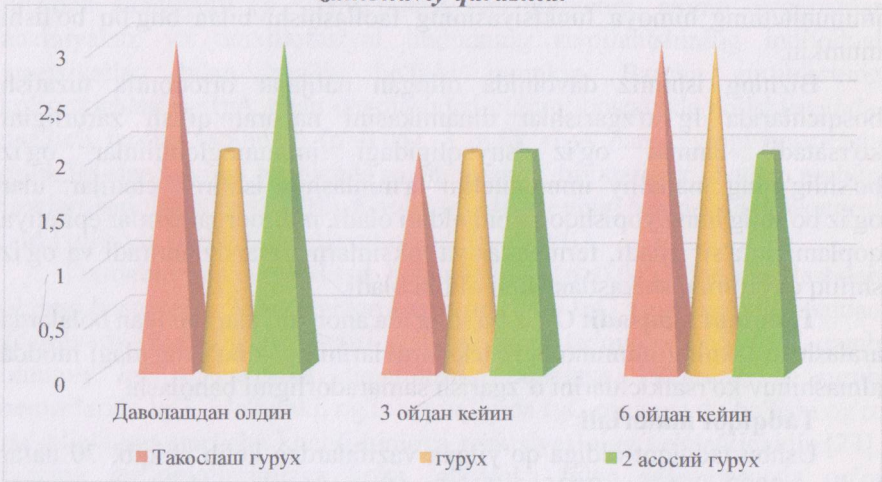
**Birinci guruh 35 bemordan tashkil qilindi** va ularni davolash usulida qarab sIgA konsentratsiyasi farqlariga qarab statistik o'zgarish dinamikasini tahlil qilish.

**Ikkinchi guruh 35 bemordan tarkib topdi** va ularda II guruhda umumiy IgM tarkibining statistik jihatdan ahamiyatli ( $p < 0,001$ ) ortishi va keyin kamayishi aniqlandi.

Guruhlar tasodifiy taqsimot tamoyiliga ko'ra kichik guruhlariga bo'lindi (randomlashtirish). Tadqiqot mobaynida ikki turdagi immunoglobulinlar olingan natijalar qiyosan tahlil qilindi.

Kuzatuvlar va tekshiruvlar davomida olingan natijalar imunologik tuzatish bosqichlarida Ig o'zgarishlar dinamikasini nazorat qilish zarurligini ko'rsatadi, chunki og'iz suyuqligidagi immunoglobulinlar og'iz bo'shlig'ining mahalliy immunitetini ta'minlashda ishtirok etadilar: ular og'iz bo'shlig'ining yopishqoqligini oldini oladi. mikroorganizmlar epiteliya qoplamiga ta'sir qiladi, fermentlar va toksinlarni zararsizlantiradi va og'iz shilliq qavatining shikastlanishini oldini oladi.

**Og'iz bo'shlig'i shillig'ining mahalliy immunitet faktorlari haqida zamonaviy qarashlar**



## Tadqiqot usullari

### **Klinik usullar**

Hamma bemorlar davolash muolajalari boshlanishidan oldin klinik va laboratoriya tekshiruvidan o'tkazildi.

Klinik tadqiqotlar quyidagilarni o'z ichiga oldi:

- so'rov (davolash muolajalari orqali erishish kutilayotgan estetik jihatlar), yuzning tashqi ko'ruvi (deformatsiyalar bor-yo'qligini aniqlash, kulgi turini aniqlash, yuzning pastki chorak qismi balandligidagi o'zgarishlar);

- tishlar va tish qatorlari holatini baholash (kariesdan zararlanish bor-yo'qligini aniqlash, parodont holati, birikma milk darajasi, shilliq qavatida hosilalarning bor-yo'qligi va holati, mavjud tishlar harakatchanligi, prikus turi);

- alveolyar o'simta suyak to'qimasi yoki o'tkir qirraning implantatsiya muolajasi o'tkazish rejalashtirilayotgan sohadagi nuqsonlarini aniqlash maqsadida jag' alveolyar bo'limi kengligini (relefini) og'iz ichini paypaslash yo'li bilan aniqlash;

- implant o'rnatish va oqilona protezlash uchun alveolyarlararo va tishlar o'rtasidagi masofani aniqlash;

- og'iz bo'shlig'i gigienasi darajasini vizual va zaruriyatga ko'ra, asboblarda yordamida nazorat qilish (CPITN).

Laboratoriya sharoitida tashxislash qonning umumiy va biokimyoviy tahlili, glyukoza, gemosindrom, gepatit A, V va S belgilari, zahm, VICH va S-reaktiv oqsil darajasini yallig'lanish va destruktiv jarayonlarning ko'rsatkichi sifatida o'rganishdan tashkil topdi; anamnezida allergik reaksiyalar mavjud bo'lsa immunologik maqomiga ham baho berildi.

### Og'iz suyuqligining biokimyoviy tarkibi

Og'iz suyuqligining biokimyoviy va biofizik ko'rsatkichlari og'iz to'qimalarining morfologik va funktsional holatini ob'ektiv ravishda aks ettiradi. Aralash so'lakning og'iz bo'shlig'i organlari va to'qimalari uchun zarur bo'lib, ularning tashqi muhiti bo'lib xizmat qiladi. Natijada, uning fizik-kimyoviy tarkibi va xususiyatlarining o'zgarishi og'iz bo'shlig'i shilliq qavati va qattiq tish to'qimalari bilan fiziologik munosabatlarni buzishi va patologik o'zgarishlarning rivojlanishiga yordam berishi mumkinligini oldindan aytish mumkin. Og'iz suyuqligining biokimyoviy tarkibi 1-jadvalda keltirilgan.

## Og'iz suyuqligining biokimyoviy tarkibi (T.P. Vavilova 2008)

Komponent	O'lchov birliklari
Qattiq moddalar	1,4-1,5 %
Organik moddalar	1%
Cho'kma	70 mg/l
Sekretpiya	0,4 ml/min
Xlorid	2,5-3,0 g/l
Kaltsiy ionlari	40-50 mg/l
Fosfatlar	190-200 mg/l
Фтор	0,06-1,8 mg/l
Qoldiq Azot	100-200 mg/l
Ph	6,4-7,3
Oqsil	1,5-3,0 g/l
Albumin	30 mg/l
Protein fraksiyalari (elektroforez)% da;	
- albuminlar;	7-8
- a-globulinlar;	11-12
- p-globulinlar;	45
- y-globulinlar;	18
- lizosim,	18-20
Sut kislotasi	33 mg/l
Pirouzum kislotasi	9 mg/l
Musin	2,5-2,7 g/l
Lizosim	0,18 g/l
Siydik kislotasi	0,03-0,17 mоль/l
Keratinin	2,0-10,3 мкмоль/l
Mochivina	200,0 mg/l
Amiak	2,6 mоль/l
Xolesterin	0,08-0,39 ммоль/l
Glyukoza	0,06-0,17 ммоль/l
Laktat	20-40 mg/l
Uglevodlar glikoproteinlari:	
- geksosaminlar;	100 mg/l
- fukoza;	90 mg/l
- neyramin kislotasi;	12 mg/l
- umumiy geksozalar	195 mg/l
Amilaza	380 mg/l
Immunoglobulin A	39,0-59,0 mg/l
Immunoglobulin O	11,0-18,0 mg/l
Immunoglobulin M	2,3-4,8 mg/l

Og'iz suyuqligi tarkibida organik va noorganik moddalar mavjudligi aniqlangan. So'lakdagi organik moddalar oqsillarni o'z ichiga oladi,

peptidlar, lipidlar, vitaminlar, gormonlar, organik kislotalar (laktat - 20-40 mg/l, piruvat - 2-4 mg/l, sitrat - 2-20 mg/l), oqsil bo'lmagan azotli birikmalar – oqsil,siydik kislotasi, erkin aminokislotalar, nuklein kislotalar.

So'lakdagi oqsillarning konsentratsiyasi qon plazmasiga (65-85 g/l) nisbatan ancha past ekanligi aniqlandi. So'lakdagi oqsillarning qonga nisbatan past darajasi qon oqsillarining so'lak-qon to'sig'idan yomon o'tishi bilan izohlanadi. Elektroforezga ko'ra, aralash so'lakda 500 tagacha turli xil oqsillar va polipeptidlar mavjud. Ulardan 120-150 tasi sekretor deb ataladi, chunki ular so'lakning bezlari tomonidan chiqariladi. So'lak oqsillarining so'lakning til osti so'lak bezlari tomonidan chiqariladi. So'lakni doimiy ravishda rag'batlantirish glikoproteinlarni etarli miqdorda sintez qilish uchun vaqt yo'qligiga olib keladi, natijada so'lakning yopishqoqligi pasayadi.



**“Bukkal epiteliyning mikronukleus testi”**

№ этапы исследования	Название этапа	Ссылка на видеофайл	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
1	Цели исследования	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
2	Морфология ядерных аномалий	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
3	Выбор групп испытуемых	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
4	Условия сбора мазка	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
5	Простая конструкция	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
6	Методика приготовления микропрепарата	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
7	Микроскопирование	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
8	Запись результатов	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
9	Фотосъемка микропрепарата	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения
10	Результаты фотосъемки	Ссылка на видео	Ссылка на текст	Ссылка на изображения

**“Bukkal epiteliyning mikronukleus testi” malumot bazasi**

Aralash soʻlakning turli tabiatdagi juda koʻp miqdordagi molekullarni oʻz ichiga olishi isbotlangan. Ogʻiz suyuqligidagi zich moddalarning umumiy soni 3-8 g / l gacha (oʻrtacha 6 g / l). Bu raqamdan erigan moddalarning ulushi 80% ni, toʻxtatilgan moddalarning ulushi esa taxminan 20% ni tashkil qiladi, aksariyat molekullarning funksiyalari juda yaxshi oʻrganilgan.

Aralash soʻlakning quruq qoldigʻining muhim qismi oqsillardan iborat, hujayra hayoti jarayonlarida, hujayra tuzilmalarining shakllanishida asosiy rol oʻynaydi, himoya funksiyasini bajaradi, shuningdek mineralizatsiya jarayonlarini tartibga soladi va ovqat hazm qilishda ishtirok etadi.

Proteinlar soʻlak bezlarida (mutsin, glikoproteinlar, fermentlar) hosil boʻladi yoki zardobdan (albumin, fermentlar) aralash soʻlak tarkibidagi miqdori 1,5-4,0 g/l, biologik muhitda oqsil miqdori esa laboratoriya sharoitida qoʻllaniladi va klinik diagnostika maqsadlari. Kreatinin, aminokislotalar va oqsillatr ogʻiz suyuqligida ajralib chiqadi va qondan tarqaladi. Aralash soʻlakning oqsil spektrini oʻrganish 20-200 kDa molekulyar elak oraligʻida 30-40 xil oqsil fraksiyalarini aniqlaydi. Mustaqil bogʻliqliklar ularning sonida emas, balki alohida oqsillarning turli darajadagi konsentratsiyasida namoyon boʻladi. Ogʻiz suyuqligida etiologiyasi va biologik funksiyalari turlicha boʻlgan yuzdan ortiq fermentlarning faoliyati aniqlanadi. Aralash soʻlakdagi fermentlarning asosiy guruhi tuprik bezlari tomonidan chiqariladi, baʼzilari gematogen yoʻl bilan kiradi yoki leykotsitlar va ogʻiz suyuqligi mikroflorasi tomonidan sintezlanadi [93,94].

Turli mualliflarning fikriga koʻra, soʻlakning pH darajasi odatda 5,8-7,6 (oʻrtacha 6,5-6,9) ni tashkil qiladi va uning darajasi tish tizimining anomaliyalari va deformatsiyalari mavjudligidan sezilarli darajada taʼsirlanadi. Aralash soʻlakning biokimyoviy tarkibi va undagi floridlar, magniy, kaltsiy va fosfor konsentratsiyasi toʻgʻridan-toʻgʻri pH qiymatiga bogʻliqligi ishonchli tarzda aniqlangan. Soʻlakning quyilish tezligida pH kislotali tomonga, aralash soʻlakning sekretsiyasi yuqori boʻlganda esa ishqoriy tomonga oʻtadi. PH ning kislotali tomonga siljishi kislotalarning ogʻiz boʻshligʻiga kirishi yoki uglevodlarning fermentatsiyasi bilan bogʻliq boʻlishi mumkin. Har qanday stimulyatsiyasiz bir xil bemorlarda aralash tupurikning pH darajasi mustahkamlikda oʻzgarib turadi va organizmda yuzaga keladigan kompensatsiya va adaptiv mexanizmlar bilan belgilanadi. Ogʻiz boʻshligʻi suyuqligining pH qiymati 6,2 kritik qiymatga yetganda, uning strukturaviy xususiyatlarining buzilishi, shuningdek mineralizatsiya

potentsialining pasayishi isbotlangan. Minerallar ko'p hollarda ionlangan shaklda bo'ladi, lekin, masalan, oqsillar bilan bog'langan shaklda ham bo'lishi mumkin. Qo'zg'atilmagan aralash so'lakning va qon plazmasining noorganik tarkibiy qismlarining tarkibi 3-jadvalda keltirilgan.

Ishqoriy fosfataza membrana bilan bog'langan ferment bo'lib, hujayra elementlaridan olingan. Bu fermentlar noorganik fosfatni organik birikmalardan olib tashlaydi. Ishqoriy fosfataza rux o'z ichiga olgan metalloprotein bo'lib, fosfor efilrlarining gidrolizlanishini katalizlaydi va  $\text{pH} = 8,4-9,4$  da eng faoldir.

Ishqoriy fosfataza organik fosfatlarni gidrolizlaydi, kalsifikatsiyaning tashabbuskori sifatida ishlaydi, shuningdek, tish emalining yuzasida kaltsiy va fosfat ionlarini bog'lashda faol ishtirok etadi. Og'iz bo'shlig'idagi yallig'lanish sharoitida gidroksidi fosfataza faolligi to'g'ridan-to'g'ri kasallikning og'irligi bilan bog'liq.

Og'iz suyuqligi kislotali bo'lganda, gidroksidi fosfataza faolligi pasayadi. Aralash so'lakdagi ishqoriy fosfataza miqdori  $6,68 \pm 1,5 \text{ U/l} \pm 8\text{B}$ .

Kislota fosfataza parotid va til osti so'lak bezlarida hosil bo'lib, fosfor birikmalaridan noorganik fosfatni ajratishda, suyak va tishlarning fosfor-kaltsiy almashinuvida ishtirok etadi. U lizosomal fermentlarga tegishli bo'lib, epiteliya hujayralaridan, so'lak bezlarining aralash so'lagiga kiradi va bakterial faollik mahsulotidir. Xamirturush, bakteriyalar va og'iz leykotsitlari ham kislota fosfataza hosil bo'lish manbalari hisoblanadi. Yuqori kislotali fosfataza faolligi bo'lgan bemorlar kariyesga chidamli bo'lishlari haqida xabar berilgan. Dam olish sharoitida, kariyes jarayoniga chidamli bolalarda og'iz suyuqligi fosfatazasi faolligi kariyesga moyil bo'lgan bolalar populyatsiyasiga qaraganda ancha yuqori. Kislota fosfataza eng faol  $\text{pH} 4,7-6,0$  da. Og'iz suyuqligidagi kislota fosfataza miqdori  $20,51 \pm 2,56 \text{ U/l} \pm 80$ . Yallig'lanish jarayonlarida fosfatazalarning faolligi ortadi.

Aralash so'lakdagi fermentlarning faolligiga asosiy metallarning tish quyish qotishmalaridan tayyorlangan yoki konstruktiv elementlarga ega bo'lgan protezlar va ortodontik asboblarning korroziyasi paytida ajralib chiqadigan mikroelementlar ta'sir qiladi. Ishqoriy fosfataza faolligi kamayishi, kislotali fosfataza faolligi oshishi mumkin. Katalaz oksidlanish jarayonida hosil bo'lgan peroksidlarning toksik ta'sirini oldini oladi. Og'iz bo'shlig'ida zanglamaydigan po'latdan yasalgan protezlar va ortodontik asboblarning bilan og'rigan bemorlarda ushbu fermentning faolligi odatdagidan 2,5 baravar past.

Aralash so'lak 30 dan ortiq gormonlarni o'z ichiga oladi va ularning ba'zilarining genezisi to'liq aniq emas. Ko'pgina olimlar psixo-emotsional va fiziologik holatga qarab aralash so'lakning ferment va peptid spektrlarida o'zgarishlarni qayd etadilar. Fermentlarning sintezi avtonom xronofizyologik tartibga solish mexanizmlariga ega va kunning vaqtiga, mavsumga va boshqalarga bog'liq.

Mahalliy immunitet bilan shug'ullanadigan immunoglobulinlarning eng muhim turi so'lak bezlari seroz epiteliysining goblet hujayralari tomonidan ishlab chiqarilgan IgA (lar) sekretor komponentidir. Epiteliya hujayralari yuzasida sekretor komponent (lar) va IgA bog'lanadi va bu kompleks bez kanaliga, so'ngra aralash so'lakga kiradi. Sekretor komponent (lar) IgA ning proteolitik fermentlar ta'siriga chidamliligini oshiradi va zararli moddalar (mikroflora, allergenlar) ta'siridan himoya qilishning asosiy omili hisoblanadi. Bundan tashqari, IgA (lar) og'iz bo'shlig'ida kariogen mikroorganizmlarning ko'payishini inhibe qiladi. IgA (lar) tarkibining parametrlari insonning jinsiga bog'liq emas, balki yoshga, yashash joyining ekologik holatiga, kasbiy xavflarning mavjudligiga va ushbu mutaxassislik bo'yicha ish tajribasiga bog'liq. Ta'kidlanganidek, aralash tupurikdagi IgA(lar) darajasi stomatologlarda kamayadi, bu nafaqat allergenlar bilan, balki ko'p sonli patogen va opportunistik mikrofloralar bilan ham doimiy aloqada bo'ladi. Bundan tashqari, ekologik jihatdan noqulay hududlarda yashovchi bolalar orasida IgA (lar) faolligi ekologik jihatdan qulay hududlardagi tengdoshlari uchun o'xshash qiymatlarga nisbatan kamayadi [25,28].

Sekretor immunoglobulinlar Str kolonizatsiyasini oldini olishi ilmiy jihatdan isbotlangan. mutans va uning tish emalining yuzasiga yopishishi, shuningdek, fagotsitozni rag'batlantiradi.

Str koloniyalarining o'sishi o'rtasida ham to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik o'rnatilgan. aralash so'lakdagi mutans va IgA darajalari. IgA darajasining oshishi koloniyalar sonining kamayishiga olib kelganligi sababli, og'iz bo'shlig'ini mahalliy immunizatsiya qilishning maqsadga muvofiqligi tasdiqlangan. Og'iz suyuqligidagi ikkinchi muhim immunoglobulin IgM bo'lib, u ham mahalliy darajada ajralib chiqadi va sintezlanadi. IgA va IgM ning sezilarli miqdori bilan karioz jarayonga yuqori qarshilik qayd etiladi. Immunitet reaksiyasi paytida IgG IgM dan keyin paydo bo'lib, bir nechta kichik sinflarga ega. O'tkazilgan laboratoriya va klinik tadqiqotlar og'iz suyuqligining antibakterial xususiyatlari immunoglobulin tizimi orqali namoyon bo'ladi va aralash so'lakdagi immunoglobulinlar darajasi tananing umumiy qarshiligini aks ettiradi degan xulosaga kelishimizga imkon beradi.

Adabiyot ma'lumotlarini tizimlashtirganda, mahalliy immunitet reaksiyasining holati aralash so'lakni tashkil etuvchi immunoglobulinlar darajasiga bog'liqligini ta'kidlash mumkin. Immunoglobulinlar darajasining pasayishi aralash so'lak va shuning uchun og'iz bo'shlig'ining gomeostazi buzilishlarini ob'ektiv tashxislash imkonini beradi. Immunoglobulinlar va mikrobal assotsiatsiyalarning miqdoriy tarkibiga asoslanib, kariogen va periodontopatogen holatni, og'iz bo'shlig'ida yallig'lanish reaksiyalarining mavjudligini, shuningdek tananing umumiy qarshiligini ob'ektiv baholash mumkin.

### Shaxsiy tadqiqot natijalari

JSST (2009) ma'lumotlariga ko'ra, bolalar va o'smirlarning tish kasalliklari tarkibida dentofasiyal anomaliyalarning tarqalishi karies va periodontal patologiyadan keyin uchinchi o'rinda turadi, bu esa barqaror o'sish tendentsiyasiga ega. Zamonaviy ilmiy printsiplarga ko'ra, PFA ko'p faktorli patologiya sifatida tasniflanadi, bu ekzogen va irsiy omillarning oldindan aytib bo'lmaydigan o'zaro ta'sirining natijasidir va belgilangan etiotrop omillarning hech biri ushbu anomaliyaning shakllanishining yagona sababi emas. Shunday qilib, mahalliy tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, O'zbekiston turli hududlarida CFA chastotasi 11,4 dan 71,4% gacha o'zgarib turadi. Boshqa tish patologiyalari (karies, periodontal patologiya) bo'lgan shaxslarda PCA tarqalishi sezilarli darajada oshadi, bu 43,4 dan 73,6% gacha, umumiy somatik kasalliklarning mavjudligi esa anomaliyalarni 68,8 dan 79,4% gacha oshiradi.

HCA ni nafaqat morfologik, estetik, fonetik, balki oziq-ovqatning mexanik va kimyoviy qayta ishlanishini o'zgartiradigan, tananing umumiy holatiga ta'sir qiluvchi fiziologik kasalliklar bilan birga keladigan patologik holat sifatida ko'rib chiqish tavsiya etiladi. CFA mavjudligi o'z-o'zini tozalash uchun sharoitlarni sezilarli darajada yomonlashtiradi, gigienik stomatologik yordamni murakkablashtiradi va tish blyashka cho'kishi uchun qulay sharoitlarni yaratadi. Shu munosabat bilan, tishlarning sirtlarida yuqori mikrobal ifloslanish mavjud bo'lib, ularni keng blyashka bilan qoplaydi, bu esa, o'z navbatida, emalning remineralizatsiya jarayonlarini yomonlashtiradi va uning tuzilishining buzilishiga olib keladi. Bundan tashqari, og'iz mikroflorasi tarkibida sezilarli o'zgarishlar mavjud bo'lib, bu patogen va opportunistik mikroorganizmlar sonining ko'payishi, shuningdek, disbakterioz hodisalari bilan namoyon bo'ladi. Ro'yxatda keltirilgan omillar tish kariyesi va periodontal to'qimalarning yallig'lanish kasalliklari tarqalishining oshishiga yordam beradi.

Bolalar stomatologiyasida chuqur immunologik tadqiqotlar o'tkazishning maqsadga muvofiqligi kariyes asoratlari, muddatidan oldin olib tashlangan doimiy tishlar bilan og'rigan bemorlar sonining tobora ortib borishi, ortodontik va ortopediya yordamiga bolalarga bo'lgan ehtiyojning ortib borishi, shuningdek, stomatologlar sonining ko'payishi bilan bog'liq. An'anaviy terapevtik ta'sirga chidamli kasalliklar. Bu murakkab ko'p bosqichli muolajalar natijasida erishilgan ijobiy davolash natijalarini mustahkamlashga qaratilgan eng yangi laboratoriya, diagnostika, davolash va profilaktika tadbirlarini doimiy izlash va amalga oshirishni belgilaydi.

Sog'lom tanadagi og'iz bo'shlig'i buzilgan holda, aralash so'lakning himoya omillari mikroblarning haddan tashqari ko'payishiga to'sqinlik qilishi ishonchli tarzda aniqlangan. Bu ta'sir mikroorganizmlarning saprofit turlari va turlari opportunistik va patogenlarga nisbatan ustunlik qilganda (ustunlik qilganda) ma'lum miqdoriy munosabatlarning o'rnatilishi bilan namoyon bo'ladi. Og'iz bo'shlig'ining mahalliy himoya mexanizmlarining pasayishi bilan aniqlangan nisbatlar o'zlarining toksinlari, fermentlari va boshqa metabolitlari bilan immunitetni bostirishni kuchaytiradigan opportunistik va patogen mikrofloraning ustunligiga qarab o'zgarishi mumkin. Patogen agentlarning organizmga kirishi uchun asosiy to'siq bo'lgan mahalliy (shilliq qavat) immunitetning umumiy tushunchasi shilliq qavatlar darajasida umumiy immunologik reaktivlikni tavsiflovchi antikorlarning mahalliy sintezi bilan namoyon bo'ladi. Ushbu tizimning funktsional holatini baholash uchun mavjud va darhol ma'lumot beruvchi usul aralash tupurikda gumoral immunitetning o'ziga xos va o'ziga xos bo'lmagan omillari darajasini aniqlashdir.

Har xil turdagi asosiy materiallardan foydalangan holda instrumental davolash usullari ko'pincha mikroorganizmlarning qarshiligini, immunitet tizimining turli qismlarini bostirishni va istalmagan nojo'ya reaksiyalarning (toksik-allergik ko'rinishlar, disbakterioz) paydo bo'lishiga olib kelishi ilmiy jihatdan isbotlangan. Mahalliy va tizimli immunitet omillarining funktsional faolligining pasayishi fonida epiteliya. Mikroorganizmlarning adsorbsion nuqtalari bo'lgan asosiy materiallarning sezilarli darajada g'ovakligi mikrobal muvozanat holatining o'zgarishiga olib keladi va opportunistik va patogen mikrofloraning haddan tashqari ko'payishini ta'minlaydi.

Bolalardagi asosiy materiallarning turli sinflaridan foydalangan holda instrumental davolash paytida aralash so'lakning klinik va immunologik parametrlarini ulardan foydalanish dinamikasida taqqoslashga asoslangan gomeostatik muvozanatni o'rganishning maqsadga muvofiqligi va asosiligi shubhasizdir. Gomeostatik muvozanatning ajralmas ko'rsatkichi sifatida

balans koeffitsientini aniqlash nafaqat davolash samaradorligini, yallig'lanish jarayonining tarqalishi va intensivligini, mahalliy immunitet omillarining faolligini ob'ektiv baholashga imkon beradi, shuningdek, aralash so'lak ko'rsatkichlarini me'yorlashtirish vaqtlari asosida moslashish mexanizmlarining samaradorligini belgilash, shuningdek, ortodontik davolash bosqichlarida adaptiv o'zgarishlarni baholashning fiziologik mezonlarini ishlab chiqish.

Bolalarda aralash so'lakning immunologik tadqiqotlaridan tashqari, ortodontik tuzilmalarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan asosiy materiallarning mikrobal o'zgarishi katta qiziqish uyg'otadi. Katta yoshdagi bemorlarda olinadigan tuzilmalar asoslari yuzasiga mikrofloraning yopishishini o'rganish bo'yicha ma'lumotlar olingan. Shu bilan birga, bolalar populyatsiyasida asosiy materiallarning turli guruhlarida olinadigan ortodontik asbob-uskunalarining mikrobal kolonizatsiyasini o'rganish kamdan-kam uchraydi va tizimli emas.

Ortodontik asboblardan uchun asosiy materiallarni oqilona tanlashga asoslangan ko'rsatkichlarni individuallashtirish protez to'shaklari to'qimalarini himoya qilishga yordam beradi, shuningdek, mikroekologik tizimning kompensatsion imkoniyatlarini oshirib, gomeostazni saqlashning fiziologik usullarini saqlab qoladi. Bu nafaqat og'iz bo'shlig'i to'qimalarida patologik jarayonlarning oldini olish uchun ortodontik tuzatishning dastlabki bosqichlarida og'iz bo'shlig'ining umumiy gigienik holatini yaxshilaydi, balki olinadigan asbob-uskunalarining nojo'ya ta'sirini kamaytiradi, davolashni optimallashtiradi, profilaktika va reabilitatsiya qiladi. Ro'yxatga olingan hal qilinmagan jihatlarni o'rganish uchun biz laboratoriya ishlarini olib bordik.

SamDTU  
axborot-resurs markazi  
9802 8p

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Anvarova Mukhtasar Anvarovna, & Akhmedov Alisher Astanovich. (2024). A COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF ORTHODONTIC TREATMENT OF PARTIAL DENTITION DEFECTS USING DIGITAL TECHNOLOGIES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(05), 33–40.

2. Anvarova Muxtasar. (2024). MODERN PROTOCOL FOR CLINICAL AND FUNCTIONAL RESEARCH AND PREVENTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(02), 232–238.

3. Анварова, М.А. и Ахмедов, А.А. 2024. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЧАСТИЧНЫХ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. *Журнал гуманитарных и естественных наук*. 2, 11 [2] (июл. 2024), 17–21.

4. Anvarova Mukhtasar. (2024). MODERN PROTOCOL OF CLINICAL AND FUNCTIONAL RESEARCH AND PREVENTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISEASE. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(02), 239–245.

5. Anvarova Mukhtasar. (2024). OPTIMIZATION OF EARLY DIAGNOSIS OF INTERNAL DISORDERS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(03), 157–166

6. Anvarova Muxtasar. (2024). A COMPARATIVE EVALUATION OF ORTHOPEDIC TREATMENT FOR PARTIAL DEFECTS OF DENTAL ROWS USING DIGITAL TECHNOLOGIES. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(03), 254–257. H

7. Anvarova Muxtasar. (2024). MODERN PROTOCOL FOR CLINICAL AND FUNCTIONAL RESEARCH AND PREVENTION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISORDERS. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 4(02), 232–238.

8. Abdullaeva N. I., Akhmedov A. A. Disturbances in the system of lipid peroxidation in periodontal disease //European journal of modern medicine and practice. – 2023. – T. 3. – №. 9. – C. 57-61.

9. Abdullaeva N. I., Akhmedov A. A. Immunological Aspects of the Pathogenesis of Gingivitis and Periodontitis //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – T. 4. – №. 5. – C. 17--21

10. Abdullaeva N. I., Akhmedov A. A. The role of the microbial factor in the etiopathogenesis of inflammatory periodontal diseases //Best Journal of Innovation in Science, Research and Development. – 2023. – T. 2. – №. 9. – C. 27-33.

**Kubayev A.S., Anvarova M.A.**

**URONOPLASTIKA O'TKAZILGAN BEMORLARDA  
OG'IZ BO'SHLIG'I METOBOLIZMNI  
KO'RSATKICHLARINI BAHOLASH**

*Uslubiy tavsiyanoma*

Nashriyot litsenziya raqami: 143413

**“SAMARQAND”** nashriyoti

*Mas'ul muharrir — Dildora TURDIYEVA*

*Musahhih — Anvar UMRZOQOV*

*Texnik muharrir — Akmal KELDIYAROV*

*Sahifalovchi — Dilshoda ABDIAXATOVA*

*Dizayner — Davron NURULLAYEV*

**“SARVAR MEXROJ BARAKA” bosmaxonasida chop etildi.**

**Guvohnoma raqami — 704756. Pochta indeksi 140100.**

**Samarqand shahar, Mirzo Ulug'bek ko'chasi, 3-uy.**

**Bosishga 4.12.2024 ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 4**

**Bichimi 60x84<sup>1/16</sup>. “Times New Roman” garniturasida. 1,16 bosma taboq.**

**Adadi: 90 nusxa. Buyurtma raqami: 321/2024**

**Tel/faks: +998 94 822-22-87, e-mail: [sarvaremrojbaraka@gmail.com](mailto:sarvaremrojbaraka@gmail.com)**

