# TIBBIYOT
## TA'LIMI & INNOVATSIYALARI



- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy reabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi

## №9-SON

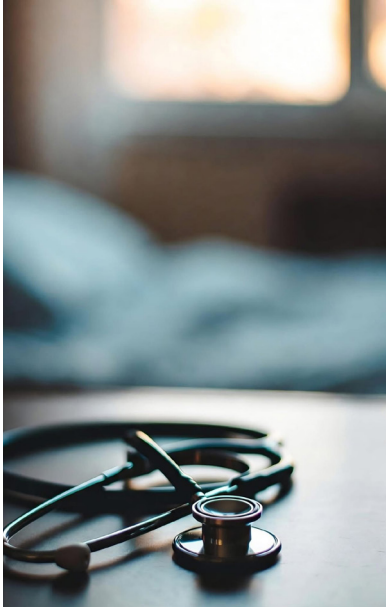
2026-yil, sentabr

tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz

https://t.me/tibbbiyot_2100

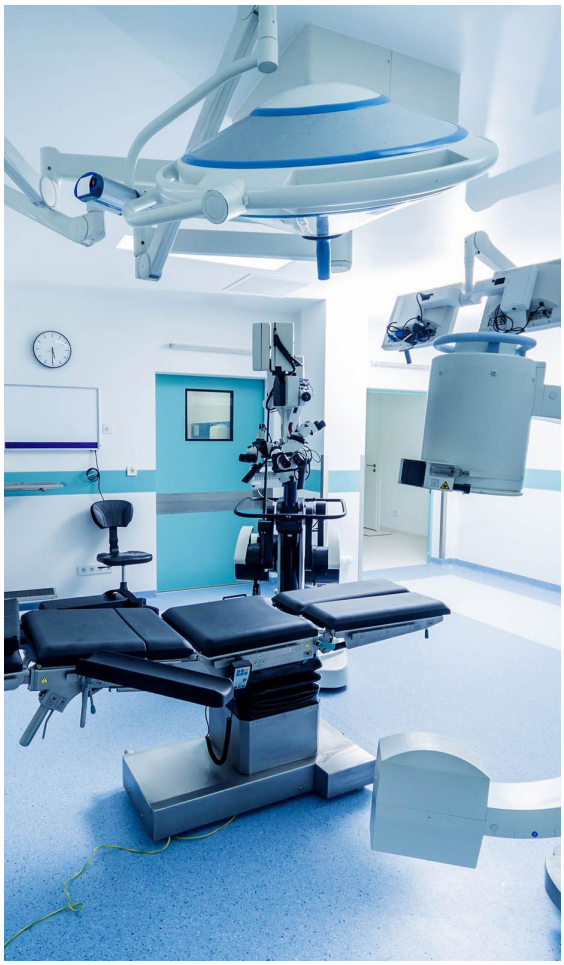
Litsenziya raqami: №745444













# Tahrir hay’ati a’zolari:



**BOSH MUHARRIR:**
**Shuhrat Baymuradov Abdujalilovich**
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



**BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:**
**Iminov Komiljon Odiljonovich**
tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali 29.04.2025-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

# Tahrir hay’ati a’zolari:



**Sharipov Kongratbay Avezimbetovich**
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



**Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich**
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



**Otamuradov Furqat Abdukarimovich**
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



**Shuxrat Jumayevich Teshayev**
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



**Oral Aminovna Ataniyazova**
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



**Jalolova Feruza Maxamatjanovna**
Tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



**Uraqov Shokir Ulashovich**
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

"TIBBIYOT TA’LIMI VA INNOVATSIYALARI"
ilmiy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2024-yil 9-oktabrdan boshlab c-5669651 raqami ostida rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:
+998 97 748 70 03
Email: @munis_sm

# MUNDARIJA

TRIAMSINOLON PREPARATI YORDAMIDA YUZ VA BO‘YIN SOHASIDA JOYLASHGAN YANGI VA ESKI KELOID CHANDIQLARNI DAVOLASH SAMARADORLIGINI TAQQOSLASH ..... 8
**Boymuradov Shuhrat Abdujalilovich, G‘aybullayev Javohir G‘afurovich**

SEREBROVASKULYAR KASALLIKLARDA BUYRAK SHIKASTLANISHINING ISHEMIK-GIPOKSIK MEXANIZMLARI: HIF-1α VA TGF-β1 KO‘RSATKICHLARINING YOSHGA BOG‘LIQ O‘ZGARISHLARI .....16
**Abdullaev Nodirbek Uroyimjonovich, Mamajonov Iqboljon Maribjonovich**

RESULTS OF THE STUDY OF CERTAIN CYTOKINES IN PATIENTS WITH THYROID CANCER .....23
**Sulaymanov Dilshod Abdirakhimovich, Sabirov Jakhongir Ruziyevich, Yigitaliev Alisher Bakhodirovich, Sarvar Temurovich Islomov**

QALQONSIMON BEZ SARATONINING KLINIK KECHUVI XUSUSIYATLARIGA BOG‘LIQ HOLDA INTERLEYKINLAR DINAMIKASINI BAHOLASH.....28
**Sulaymanov Dilshod Abdiraximovich, Sabirov Jakhongir Ro‘ziyevich, Yigitaliyev Alisher Baxodirovich, Sarvar Temurovich Islomov**

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН.....34
**Фозилбеков Рузикул Анаркулович**

DISCRIMINATIVE PERFORMANCE OF HEMATOLOGICAL PARAMETERS FOR IDENTIFYING B-THALASSEMIA CARRIERS: A SECONDARY ANALYSIS OF AN OPEN-ACCESS SCREENING DATASET .....47
**Alimov Farruh Shuhrat ugli**

NEUROLOGICAL COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH EPIDURAL ANESTHESIA IN OBSTETRIC PATIENTS: A CLINICAL-STATISTICAL ANALYSIS .....52
**Ikromova Mufazzal Abdurashidovna, Yakubova Marxamat Mirakramovna**

PROSTATA BEZI SARATONI DAVOLANGANIDAN KEYIN URODINAMIK TEST NATIJALARINING TAHLILI .....58
**Haqqulov Erkin Bekmirzayevich, Alimov Jaloliddin Usmonxon o‘g‘li, Rahmatullayev Akmaljon Ortig‘ali o‘g‘li, Sabirov Akmaljon Alijon o‘g‘li**

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ 3D-КАТЕГОРИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ МЫЩЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: МОРФОМЕТРИЧЕСКИ-РОТАЦИОННО-ДИСЛОКАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ТЯЖЕСТИ И ВЫБОРУ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ .....63
**Мусаев Шамшодбек Шухратович, Шомуродов Кахрамон Эркинович, Мухиддинов Шахризод Мухиддин угли**

MECHANISM-DEPENDENT KINETICS OF BONE REMODELING AND INFLAMMATORY MARKERS AFTER COMBINED MAXILLOFACIAL TRAUMA .....69
**Khatamov Ulugbek Altibayevich**

BACHADON MIOMASINING TURLI TOPIK VARIANTLARI MAVJUD AYOLLARDA EXOGRAFIK TADQIQOT NATIJALARI .....75
**Muxitdinova Mexriniso Yorkibekovna, Shokirova Sadoqatxon Muxammatsoliyevna**

UDK: 618.14-006.36-073.43

# BACHADON MIOMASINING TURLI TOPIK VARIANTLARI MAVJUD AYOLLARDA EXOGRAFIK TADQIQOT NATIJALARI

**Muxitdinova Mexriniso Yorkibekovna**
Andijon davlat tibbiyot instituti 2-akusherlik va ginekologiya kafedrasi assistenti, mustaqil izlanuvchi
E-mail: mukhiddinova.m@gmail.com
ORCID:0000-0003-3778-0269

**Shokirova Sadoqatxon Muxammatsoliyevna**
Andijon davlat tibbiyot instituti 2-akusherlik va ginekologiya kafedrasi dotsenti
E-mail: shokirovasadoqat8@gmail.com
ORCID: 0000-0056-4798-0268

**Annotatsiya:** Ushbu tadqiqotda bachadon miomasining turli topik variantlari mavjud reproduktiv yoshdagi ayollarda endometriyning exografik xususiyatlari qiyosiy baholandi. Tadqiqotga FIGO tasnifi bo‘yicha submukoz (FIGO 0–2), intramural va intramural-subseroz (FIGO 3–5), hamda subseroz (FIGO 6–7) miomasi mavjud 120 nafar ayol va 30 nafar shartli sog‘lom ayol jalb qilindi. Exografik tekshiruv davomida endometriy qalinligi, uning “uch chiziqli” strukturasi, bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi, endometriy qalinligi asimmetriyasi, bazal qatlam holati, endometriy–miometriy chegara sohasining aniqligi va lokal yupqalashish belgilari tahlil qilindi. Natijalar FIGO 0–2 submukoz miomalarda bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi va bazal qatlam o‘zgarishlari, FIGO 3–5 intramural miomalarda esa endometriy–miometriy chegara sohasining noaniqligi va endometriyning lokal yupqalashishi ko‘proq uchrashini ko‘rsatdi. FIGO 6–7 subseroz miomalarda endometriyga bevosita ta’sir belgilari nisbatan kam kuzatildi. Olingan ma’lumotlar bachadon miomasining topik joylashuvi endometriyning morfofunksional holatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi. Exografik baholash mioma bilan bog‘liq endometriy o‘zgarishlarini erta aniqlash va davolash taktikasini individuallashtirishda muhim noinvaziv diagnostik usul hisoblanadi.

**Kalit so‘zlar:** bachadon miomasi, endometriy, exografiya, ultratovush tekshiruvi, FIGO tasnifi, submukoz mioma, intramural mioma, subseroz mioma, endometriy–miometriy chegara sohasi, reproduktiv yosh.

**Abstract:** This study presents a comparative assessment of the echographic characteristics of the endometrium in women of reproductive age with different topographic variants of uterine fibroids. The study included 120 women with uterine fibroids classified according to the FIGO classification as submucosal (FIGO 0–2), intramural and intramural-subserosal (FIGO 3–5), and subserosal (FIGO 6–7), as well as 30 conditionally healthy women. During echographic examination, endometrial thickness, its “triple-line” pattern, uterine cavity deformation, asymmetry of endometrial thickness, basal layer status, clarity of the endometrial–myometrial junction, and signs of local endometrial thinning were analyzed. The results showed that uterine cavity deformation and basal layer changes were more frequently observed in FIGO 0–2 submucosal fibroids, whereas poor definition of the endometrial–myometrial junction and local endometrial thinning predominated in FIGO 3–5 intramural fibroids. In FIGO 6–7 subserosal fibroids, signs of direct influence on the endometrium were observed relatively infrequently. The findings confirm that the topographic location of uterine fibroids has a significant impact on the morphofunctional state of the endometrium. Echographic assessment is an important non-invasive diagnostic method for the early detection of fibroid-associated endometrial changes and for individualizing treatment strategies.

**Key words:** uterine fibroids, endometrium, echography, ultrasonography, FIGO classification, submucosal fibroid, intramural fibroid, subserosal fibroid, endometrial–myometrial junction, reproductive age.

**Аннотация:** В данном исследовании проведена сравнительная оценка эхографических характеристик эндометрия у женщин репродуктивного возраста с различными топическими вариантами миомы матки. В исследование были включены 120 женщин с миомой матки различных типов по классификации FIGO: субмукозной (FIGO 0–2), интрамуральной и интрамурально-субсерозной (FIGO 3–5), а также субсерозной (FIGO 6–7), и 30 условно здоровых женщин. В ходе эхографического исследования были проанализированы толщина эндометрия, его «трёхлинейная» структура, деформация полости матки, асимметрия толщины эндометрия, состояние базального слоя, чёткость эндометриально-миометриальной переходной зоны и признаки локального истончения. Результаты показали, что при субмукозных миомах FIGO 0–2 чаще выявлялись деформация полости матки и изменения базального слоя, тогда как при интрамуральных миомах FIGO 3–5 преобладали нечёткость эндометриально-миометриальной переходной зоны и локальное истончение эндометрия. При субсерозных миомах FIGO 6–7 признаки непосредственного воздействия на эндометрий наблюдались относительно редко. Полученные данные подтверждают, что топическое расположение миомы матки оказывает существенное влияние на морфофункциональное состояние эндометрия. Эхографическая оценка является важным неинвазивным диагностическим методом раннего выявления изменений эндометрия, связанных с миомой матки, и индивидуализации лечебной тактики.

**Ключевые слова:** миома матки, эндометрий, эхография, ультразвуковое исследование, классификация FIGO, субмукозная миома, интрамуральная миома, субсерозная миома, эндометриально-миометриальная переходная зона, репродуктивный возраст.



## KIRISH

Bachadon miomasi reproduktiv yoshdagi ayollarda eng ko‘p uchraydigan yaxshi sifatli o‘smalardan biri bo‘lib, uning klinik ahamiyati miomatoz tugunning o‘lchami, soni, joylashuvi va endometriyga ta’siri bilan belgilanadi [1, 2]. Zamonaviy ginekologiyada miomani baholashda faqat o‘smaning morfologik mavjudligi emas, balki uning bachadon bo‘shlig‘iga munosabati, endometriy yuzasiga ta’siri, endometriy–miometriy chegara sohasi va reproduktiv funksiya bilan bog‘liq oqibatlari ham muhim diagnostik mezonlar sifatida qaraladi [3, 4]. Miomatoz tugunlarni topik jihatdan standart baholashda FIGO tasnifi keng qo‘llaniladi. Ushbu tasnif miomaning endometriy, miometriy va seroz qavatga nisbatan joylashuvini aniqlash, uning klinik simptomlar, hayz funksiyasi buzilishlari, bepushtlik va davolash taktikasi bilan bog‘liqligini baholash imkonini beradi [1, 5]. Ayniqsa, FIGO 0–2 submukoz miomalar bachadon bo‘shlig‘iga bevosita ta’sir ko‘rsatishi, FIGO 3–5 intramural miomalar esa endometriyga yaqin joylashuvi orqali endometriy morfofunksional holatini o‘zgartirishi mumkin [5, 6]. Endometriyning exografik baholanishi reproduktiv funksiyani o‘rganishda muhim ahamiyatga ega. Endometriy qalinligi, proliferativ fazada “uch chiziqli” strukturaning shakllanishi, sekretor fazada morfofunksional transformatsiya, endometriy–miometriy chegara sohasining aniqligi va bachadon bo‘shlig‘i arxitektonikasi implantatsiyaga tayyorlikni bilvosita aks ettiruvchi noinvaziv mezonlar hisoblanadi [7, 8]. Ultratovush tekshiruvi orqali endometriy qalinligi, strukturasi va bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasini baholash klinik amaliyotda keng qo‘llaniladigan, xavfsiz va takroriy bajarish imkoniyatiga ega usuldir [8, 9].

Bachadon miomasi endometriy retseptivligiga bir necha patogenetik mexanizmlar orqali ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Ularga bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi, bazal endometriy qatlamining mexanik o‘zgarishi, miometriy peristaltikasi buzilishi, mahalliy yallig‘lanish, angiogenez regulyatsiyasi o‘zgarishi, steroid gormonlarga javobning pasayishi va detsidualizatsiya jarayonining yetishmovchiligi kiradi [10, 11]. Submukoz miomalarda ushbu ta’sir ko‘proq bevosita mexanik xarakterga ega bo‘lsa, intramural miomalarda endometriy–miometriy chegara sohasi orqali bilvosita morfofunksional o‘zgarishlar yuzaga kelishi mumkin [6, 10]. Reproduktiv nuqtayi nazardan miomaning endometriyga yaqinligi alohida ahamiyatga ega. Adabiyotlarda submukoz miomalar bepushtlik, implantatsiya muvaffaqiyatsizligi va erta reproduktiv yo‘qotishlar bilan ko‘proq assotsiatsiyalanishi, intramural miomalarning ta’siri esa ularning o‘lchami, soni, endometriyga yaqinligi va bachadon bo‘shlig‘ini deformatsiya qilish darajasiga bog‘liq ekani ko‘rsatilgan [12, 13]. Shu sababli mioma mavjud reproduktiv yoshdagi ayollarda endometriyning exografik holatini miomaning topik variantiga qarab alohida tahlil qilish klinik va reproduktiv prognozni baholash uchun muhimdir [13, 14]. Shu bilan birga, bachadon miomasining turli FIGO topik variantlarida endometriy qalinligi, “uch chiziqli” struktura, bazal qatlam holati, endometriy–miometriy chegara sohasi va bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasini qiyosiy baholash bo‘yicha ma’lumotlar hali ham yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Ayniqsa, FIGO 0–2, FIGO 3–5 va FIGO 6–7 miomalarda endometriy morfologik o‘zgarishlarini alohida tahlil qilish miomaning endometriy retseptivligiga ehtimoliy ta’sirini aniqlash va davolash taktikasini individuallashtirish uchun amaliy ahamiyatga ega [5, 11, 15]. Shu nuqtayi nazardan, ushbu tadqiqot bachadon miomasining turli topik variantlari mavjud reproduktiv yoshdagi ayollarda endometriyning exografik ko‘rsatkichlarini qiyosiy baholashga qaratildi.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So‘nggi yillarda bachadon miomasini o‘rganishda uning faqat mavjudligi yoki o‘lchamini emas, balki miomatoz tugunning topografik joylashuvi, bachadon bo‘shlig‘iga munosabati va endometriy bilan anatomik-funksional bog‘liqligini kompleks baholashga alohida e’tibor qaratilmoqda. Lakabi va hammualliflar bachadon miomasini tashxislash va tasniflashda standart yondashuvlarning ahamiyatini ta’kidlaydi, Munro va hammualliflar esa miomaning epidemiologiyasi va patogenezini zamonaviy nuqtayi nazardan yoritadi [1, 2]. Global epidemiologik ma’lumotlar miomaning keng tarqalgan ginekologik patologiya ekanini tasdiqlaydi, klinik belgilar va diagnostika masalalari esa reproduktiv davrdan menopauzagacha bo‘lgan bosqichlarda turlicha namoyon bo‘lishi mumkin [3, 4]. Ushbu ma’lumotlar miomaning klinik ahamiyatini baholashda uning topik variantini alohida hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi. Miomatoz tugunlarning lokalizatsiyasini baholashda FIGO tasnifi klinik va ilmiy tadqiqotlar uchun muhim standartlashtiruvchi mezon bo‘lib xizmat qiladi. U tugunning endometriy va seroz qavatga nisbatan joylashuvini aniq ifodalash imkonini berib, submukoz, intramural va subseroz variantlarni bir-biridan farqlashga yordam beradi [1, 5]. Zamonaviy radiologik tavsiyalarda ultratovush tekshiruvi bachadon miomasini birlamchi baholashning asosiy usullaridan biri sifatida qaraladi; zarurat tug‘ilganda boshqa tasvirlash usullari bilan to‘ldiriladi [5, 6]. Ayniqsa, transvaginal exografiya miomatoz tugunning bachadon bo‘shlig‘iga munosabatini, endometriy konturini, endometriy–miometriy chegara sohasini va bachadon arxitektonikasidagi o‘zgarishlarni noinvaziv ravishda baholash imkonini beradi.

Endometriyning morfofunksional holati reproduktiv natijalarning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Zamonaviy tadqiqotlarda endometriy retseptivligi uning qalinligi, exostrukturasi, qon ta’minoti va implantatsiya uchun funksional tayyorligi bilan bog‘liq kompleks jarayon sifatida talqin qilinadi [7]. Ultratovush orqali baholanadigan endometriy ko‘rsatkichlarining homiladorlik natijalarini prognozlashdagi ahamiyati sistematik tahlil va meta-tahlillarda ham o‘rganilgan [8]. Shuningdek, endometriy qon oqimi va boshqa exografik parametrlarni baholash reproduktiv samaradorlikni oldindan baholashda qo‘shimcha axborot berishi mumkinligi ko‘rsatilgan [9]. Bu holat mioma mavjud ayollarda endometriyning faqat qalinligini emas, balki uning strukturasi va chegara sohalarini ham kompleks o‘rganish zarurligini asoslaydi. Bachadon miomasining endometriy retseptivligiga ta’siri ko‘p omilli mexanizmlar bilan izohlanadi. Adabiyotlarda bachadon bo‘shlig‘ining deformatsiyasi, miometriyning funksional faoliyati o‘zgarishi, mahalliy yallig‘lanish va angiogenez jarayonlarining buzilishi, gormonal signallarga javobning o‘zgarishi hamda detsidualizatsiya jarayonidagi nuqsonlar ehtimoliy patogenetik bo‘g‘inlar sifatida muhokama qilinadi [10, 11]. Submukoz miomalarda endometriyga mexanik ta’sir bevosita bo‘lishi mumkin, intramural tugunlarda esa miomatoz to‘qimaning endometriyga yaqinligi va endometriy–miometriy chegara sohasiga ta’siri muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli bir xil o‘lchamdagi, ammo turli topik joylashuvga ega miomatoz tugunlar endometriyda bir xil bo‘lmagan exografik o‘zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Reproduktiv funksiya nuqtayi nazaridan submukoz miomalarning salbiy ta’siri nisbatan ko‘proq asoslangan bo‘lib, ular bachadon bo‘shlig‘i arxitektonikasi va implantatsiya maydoniga bevosita ta’sir ko‘rsatishi mumkin [12, 13]. Intramural miomalar bo‘yicha ma’lumotlar esa ko‘proq bahs-munozarali bo‘lib, reproduktiv natija tugunning o‘lchami, soni, endometriyga yaqinligi va bachadon bo‘shlig‘ini deformatsiya qilish darajasiga bog‘liq holda farq qilishi ta’kidlanadi [11–14]. Subseroz miomalarda endometriyga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir odatda kamroq bo‘lishi kutilsa-da, katta hajmli tugunlar bachadonning umumiy anatomik konfiguratsiyasi va miometriy funksiyasiga bilvosita ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Bu farqlar mioma topografiyasi bilan endometriy holati o‘rtasidagi bog‘liqlikni alohida guruhlar kesimida tahlil qilish zarurligini ko‘rsatadi. Mioma bilan bog‘liq anormal bachadon qon ketishlari va reproduktiv buzilishlarni davolashda zamonaviy yondashuvlar individual taktikani talab qiladi; bunda simptomlar bilan bir qatorda tugunning FIGO turi, bachadon bo‘shlig‘iga ta’siri va reproduktiv rejalar ham hisobga olinadi [6, 15]. Mavjud adabiyotlarda mioma tasnifi, reproduktiv oqibatlar va endometriy retseptivligi keng yoritilgan bo‘lsa-da, FIGO 0–2, FIGO 3–5 va FIGO 6–7 topik variantlarida endometriyning exografik belgilari — qalinlik, “uch chiziqli” struktura, bazal qatlam holati, endometriy–miometriy chegara sohasi va lokal yupqalashuvni bir xil protokol asosida qiyosiy baholash bo‘yicha ma’lumotlar cheklangan. Shu nuqtayi nazardan, miomaning topik joylashuvi bilan endometriyning exografik morfofunksional o‘zgarishlari o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Bachadon miomasining turli FIGO topik variantlari mavjud reproduktiv yoshdagi ayollarda endometriyning asosiy exografik ko‘rsatkichlarini qiyosiy baholash hamda miomatoz tugunning endometriyga munosabati bilan endometriy morfofunksional o‘zgarishlari o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot prospektiv qiyosiy klinik-instrumental tahlil shaklida amalga oshirildi. Tadqiqotga bachadon miomasining turli topik variantlari aniqlangan 120 nafar reproduktiv yoshdagi ayol kiritildi. Bemorlar miomatoz tugunning FIGO tasnifi bo‘yicha topik joylashuviga ko‘ra 3 ta asosiy guruhga ajratildi: I-guruh — FIGO 0–2

turdagi submukoz miomasi mavjud 40 nafar ayol; II-guruh — FIGO 3–5 turdagi intramural va intramural-subseroz komponentli miomasi mavjud 40 nafar ayol; III-guruh — FIGO 6–7 turdagi subseroz miomasi mavjud 40 nafar ayol. Qiyosiy baholash uchun nazorat guruhi shakllantirildi. Ushbu guruhga bachadon miomasi, endometriy patologiyasi va klinik ahamiyatli reproduktiv buzilishlar aniqlanmagan 30 nafar shartli sog‘lom reproduktiv yoshdagi ayol kiritildi. Nazorat guruhi endometriyning fiziologik exografik ko‘rsatkichlarini qiyosiy baholash maqsadida qo‘llanildi. Exografik tadqiqot hayz siklining fazalariga muvofiq standartlashtirilgan holda o‘tkazildi. Endometriyning “uch chiziqli” strukturasi va proliferativ qayta qurilishi ovulyatsiya oldi davrida, ya’ni hayz siklining 12–14-kunlarida baholandi. Ovulyatsiyaga yaqin davr follikulometriya ma’lumotlari, dominant follikulaning mavjudligi va hayz sikli anamnezi asosida tasdiqlandi. Endometriy qalinligi, endometriy strukturasi va endometriy–miometriy chegara sohasi sekretor fazada, asosan hayz siklining 20–22-kunlarida o‘rganildi.

Nomuntazam hayz sikli mavjud bemorlarda tekshiruv muddati follikulometriya va fazaviy exografik belgilar asosida individual belgilandi. Bu yondashuv endometriy ko‘rsatkichlarini hayz sikli fazalari bilan bog‘liq fiziologik o‘zgarishlardan imkon qadar mustaqil baholash imkonini berdi. Transvaginal ultratovush tekshiruvi yuqori chastotali transvaginal datchik yordamida standart ginekologik protokol asosida bajarildi. Endometriy qalinligi sagittal kesimda, endometriyning eng qalin qismida ikki qavatli o‘lcham sifatida baholandi. Bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi, bazal qatlam holati va endometriy–miometriy chegara sohasi bir xil diagnostik mezonlar asosida tahlil qilindi. Exografik baholashda quyidagi belgilar tahlil qilindi: bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi, endometriy qalinligi, endometriy qalinligining asimmetriyasi, endometriy–miometriy chegara sohasining noaniqligi, endometriy exogenligining oshishi, bazal qatlam deformatsiyasi, “uch chiziqli” strukturaning saqlanishi va endometriyda lokal yupqalashish. Miqdoriy ko‘rsatkichlar M±m, sifat ko‘rsatkichlari n (%) shaklida ifodalandi. Endometriy qalinligi bo‘yicha guruhlararo farq bir omilli dispersiyon tahlil — ANOVA yordamida baholandi. Sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha guruhlararo farq Pearson $\chi^2$ mezoni bilan tahlil qilindi. $p<0,05$ statistik jihatdan ahamiyatli farq sifatida qabul qilindi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Exografik tadqiqot natijalari bachadon miomasining topik varianti endometriyning morfologik holati, qalinligi va bachadon bo‘shlig‘i arxitektonikasiga turlicha ta’sir ko‘rsatishini namoyon etdi. Eng yaqqol exografik o‘zgarishlar FIGO 0–2 submukoz va FIGO 3–5 intramural miomalar mavjud bemorlarda aniqlandi. FIGO 0–2 submukoz miomasi mavjud ayollarda bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi, endometriy yuzasining notekisligi, bazal qatlamning lokal deformatsiyasi va endometriy qalinligining asimmetrik o‘zgarishi ko‘proq qayd etildi. Ushbu holat submukoz miomaning endometriyga bevosita mexanik ta’siri bilan bog‘liq deb baholandi. FIGO 3–5 intramural mioma mavjud ayollarda esa endometriy–miometriy chegara sohasining noaniqlashishi, endometriyda lokal yupqalashish va endometriy qalinligining asimmetriyasi ustunlik qildi. Bu miomatoz tugun bachadon bo‘shlig‘iga to‘liq chiqmagan hollarda ham endometriyga yaqin joylashuvi orqali uning morfofunksional holatiga ta’sir qilishi mumkinligini ko‘rsatadi. FIGO 6–7 subseroz miomalarda endometriyga bevosita mexanik ta’sir belgilari nisbatan kamroq bo‘ldi. Ushbu guruhda exografik o‘zgarishlar asosan bachadon hajmi, miometriy arxitektonikasi va umumiy bachadon konfiguratsiyasi bilan bog‘liq holda namoyon bo‘ldi.

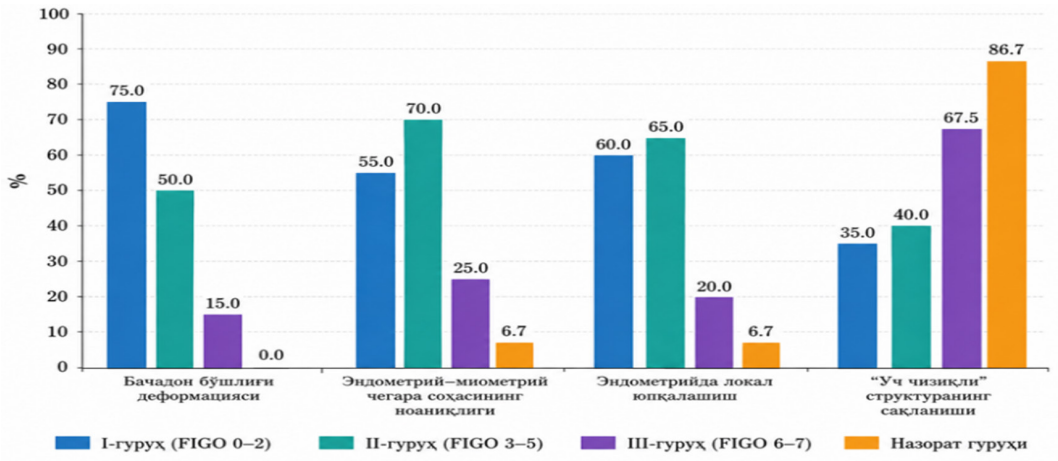
Sekretor fazada endometriy qalinligi I-guruhda 6,3±0,19 mm, II-guruhda 6,5±0,20 mm, III-guruhda 8,0±0,23 mm, nazorat guruhida esa 9,1±0,25 mm ni tashkil etdi. Umumiy guruhlararo tahlil endometriy qalinligi bo‘yicha statistik jihatdan ahamiyatli farq mavjudligini ko‘rsatdi ($F=34,60$; $p<0,001$). Ko‘rsatkichlar dinamikasi I va II guruhlarda endometriy qalinligi nazorat guruhiga nisbatan pastroq ekanini ko‘rsatdi. Ovulyatsiya oldi davrida endometriyning “uch chiziqli” strukturasi I-guruhda 14 nafar (35,0%), II-guruhda 16 nafar (40,0%), III-guruhda 27 nafar (67,5%) va nazorat guruhida 26 nafar (86,7%)da aniqlandi. Ushbu ko‘rsatkich submukoz va intramural miomalarda endometriyning proliferativ fazadagi fiziologik qayta qurilishi sezilarli darajada buzilishini ko‘rsatadi (1-jadval).

1-jadval. Bachadon miomasining turli topik variantlarida endometriyning asosiy exografik o‘zgarishlari, n **(%)**

| Exografik belgilar | I-guruh, n=40 | II-guruh, n=40 | III-guruh, n=40 | Nazorat guruhi, n=30 | $X^2$ | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi | 30 (75,0) | 20 (50,0) | 6 (15,0) | 0 (0,0) | 53,40 | <0,001 |
| Endometriy qalinligining asimmetriyasi | 27 (67,5) | 24 (60,0) | 9 (22,5) | 3 (10,0) | 34,85 | <0,001 |
| Endometriy–miometriy chegara sohasining noaniqligi | 22 (55,0) | 28 (70,0) | 10 (25,0) | 2 (6,7) | 35,91 | <0,001 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Endometriy exogenligining oshishi | 25 (62,5) | 26 (65,0) | 12 (30,0) | 4 (13,3) | 27,24 | <0,001 |
| Bazal qatlam deformatsiyasi | 26 (65,0) | 20 (50,0) | 6 (15,0) | 0 (0,0) | 43,15 | <0,001 |
| “Uch chiziqli” strukturaning saqlanishi | 14 (35,0) | 16 (40,0) | 27 (67,5) | 26 (86,7) | 24,81 | <0,001 |
| Endometriyda lokal yupqalashish | 24 (60,0) | 26 (65,0) | 8 (20,0) | 2 (6,7) | 37,64 | <0,001 |

Jadval ma’lumotlariga ko‘ra, bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi eng ko‘p I-guruhda, ya’ni FIGO 0–2 submukoz miomasi mavjud ayollarda qayd etildi — 75,0%. Nazorat guruhida mazkur belgi aniqlanmadi. Bu submukoz miomaning bachadon bo‘shlig‘i arxitektonikasiga bevosita ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi. Endometriy–miometriy chegara sohasining noaniqligi II-guruhda eng yuqori bo‘lib, 70,0% ni tashkil etdi. Endometriyda lokal yupqalashish ham asosan II-guruhda qayd etildi — 65,0%. Bu intramural miomaning endometriyga bevosita chiqmagan holda ham endometriy–miometriy chegara sohasi orqali morfofunksional o‘zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkinligini ko‘rsatadi. “Uch chiziqli” strukturaning saqlanishi I-guruhda 35,0%, II-guruhda 40,0%, III-guruhda 67,5% va nazorat guruhida 86,7% ni tashkil etdi. Bu natija submukoz va intramural miomalarda endometriyning proliferativ fazadagi fiziologik qayta qurilishi sezilarli darajada buzilishini ko‘rsatadi (1-rasm).




1-rasm. Bachadon miomasining turli FIGO topik variantlarida endometriyning asosiy exografik belgilari, %

Olingan natijalar bachadon miomasining topik varianti endometriyning exografik holatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatishini ko‘rsatdi. Eng yaqqol morfologik o‘zgarishlar FIGO 0–2 submukoz va FIGO 3–5 intramural miomalarda aniqlandi. Bu holat miomatoz tugunning endometriyga yaqinligi va bachadon bo‘shlig‘iga ta’siri endometriy strukturasi hamda proliferativ-sekretor qayta qurilishida muhim rol o‘ynashini ko‘rsatadi [6, 10, 11]. Submukoz miomalarda bachadon bo‘shlig‘iga bevosita ta’sir ustun bo‘lgani uchun I-guruhda bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi, bazal qatlam deformatsiyasi va endometriy qalinligi asimmetriyasi yuqori darajada qayd etildi. Bu o‘zgarishlar endometriy yuzasi notekisligi, implantatsiya maydonining qisqarishi va endometriy retseptivligi pasayishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin [10, 12]. Intramural miomalarda esa endometriy–miometriy chegara sohasining noaniqlashishi va endometriyda lokal yupqalashish ustunlik qildi. Bu natija miomatoz tugun bachadon bo‘shlig‘iga to‘liq kirib bormasa ham, endometriyga yaqin joylashuvi orqali uning morfofunksional holatiga ta’sir qilishi mumkinligini ko‘rsatadi. Adabiyotlarda intramural miomalarning reproduktiv natijalarga ta’siri aynan ularning endometriyga yaqinligi, bachadon bo‘shlig‘ini deformatsiya qilish darajasi va miometriy peristaltikasiga ta’siri bilan bog‘liqligi ta’kidlanadi [12, 13].

Subseroz miomalarda endometriyga bevosita ta’sir belgilari nisbatan kam bo‘ldi. III-guruhda “uch chiziqli” strukturaning saqlanishi 67,5% ni tashkil etib, I va II guruhlarga nisbatan ancha yuqori bo‘ldi. Bu subseroz miomalarda endometriyning proliferativ qayta qurilishi nisbatan saqlanganligini va endometriyga ta’sir ko‘proq bilvosita xarakterga ega ekanini ko‘rsatadi. Endometriy qalinligi I va II guruhlarda nazorat guruhiga nisbatan ishonchli past bo‘ldi. Bu submukoz va intramural miomalarda endometriyning sekretor fazada yetarli morfofunksional transformatsiyaga erishmasligi mumkinligini ko‘rsatadi. Endometriy qalinligi va strukturasining buzilishi bepushtlik, implantatsiya muvaffaqiyatsizligi va erta reproduktiv yo‘qotishlar xavfini oshiruvchi exografik belgilardan biri sifatida baholanishi mumkin [7, 8, 14]. Umuman, ushbu tadqiqot natijalari exografik tadqiqotni bachadon miomasi mavjud reproduktiv yoshdagi ayollarda endometriy morfofunksional holatini baholashda

muhim noinvaziv usul sifatida qo‘llash mumkinligini asoslaydi. Ayniqsa, FIGO 0–2 va FIGO 3–5 miomalarda endometriy qalinligi, “uch chiziqli” struktura, bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi va endometriy–miometriy chegara sohasini kompleks baholash davolash taktikasini individuallashtirishda muhim amaliy ahamiyatga ega [5, 11, 15].

## XULOSA

Bachadon miomasining FIGO bo‘yicha topik varianti endometriyning exografik holatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. FIGO 0–2 submukoz miomalarda bachadon bo‘shlig‘i deformatsiyasi, bazal qatlam deformatsiyasi va endometriy qalinligi asimmetriyasi ustunlik qildi. FIGO 3–5 intramural miomalarda endometriy–miometriy chegara sohasining noaniqligi va endometriyda lokal yupqalashish ko‘proq qayd etildi. FIGO 6–7 subseroz miomalarda endometriyga bevosita ta’sir belgilari nisbatan kam bo‘lib, endometriy strukturasi nazorat guruhiga yaqinroq saqlandi. Exografik tadqiqot bachadon miomasi mavjud reproduktiv yoshdagi ayollarda endometriy morfofunksional holatini noinvaziv baholash va davolash taktikasini individuallashtirishda muhim diagnostik usul hisoblanadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**


1. Lakabi R., Harth S., Meinhold-Heerlein I., Olsthoorn A.V., Munro M.G., Murji A. Diagnosis and classification of uterine fibroids. *International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 2025;171(2):566–573. doi: 10.1002/ijgo.70538.
2. Munro M.G., Tchaikovski S.N., Murji A. The epidemiology and pathogenesis of uterine fibroids. *International Journal of Gynecology & Obstetrics.* 2025;171(3):1029–1045. doi: 10.1002/ijgo.70527.
3. Li B., Wang F., Chen L., Tong H. Global epidemiological characteristics of uterine fibroids. *Archives of Medical Science.* 2023;19(6):1802–1810. doi: 10.5114/aoms/171786.
4. Mension E., Carmona F., Vannuccini S., Chapron C. Clinical signs and diagnosis of fibroids from adolescence to menopause. *Fertility and Sterility.* 2024;122(1):12–19. doi: 10.1016/j.fertnstert.2024.05.003.
5. Ascher S.M., Wasnik A.P., Robbins J.B., et al. ACR Appropriateness Criteria® Fibroids. *Journal of the American College of Radiology.* 2022;19(11S):S319–S328. doi: 10.1016/j.jacr.2022.09.019.
6. Makary M.S., Zane K., Hwang G.L., et al. ACR Appropriateness Criteria® Management of Uterine Fibroids: 2023 Update. *Journal of the American College of Radiology.* 2024;21(6S):S203–S218. doi: 10.1016/j.jacr.2024.02.022.
7. Hiraoka T., Osuga Y., Hirota Y. Current perspectives on endometrial receptivity: a comprehensive overview of etiology and treatment. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research.* 2023;49(10):2397–2409. doi: 10.1111/jog.15759.
8. Wu J., Sheng J., Wu X., Wu Q. Ultrasound-assessed endometrial receptivity measures for the prediction of in vitro fertilization-embryo transfer clinical pregnancy outcomes: a meta-analysis and systematic review. *Experimental and Therapeutic Medicine.* 2023;26(3):453. doi: 10.3892/etm.2023.12152.
9. Ke X., Liu Y., Zhang H., et al. Pregnancy prediction via ultrasound-detected endometrial blood flow branches after hormone replacement therapy-frozen embryo transfer. *Reproductive Biology and Endocrinology.* 2023;21:98. doi: 10.1186/s12958-023-01164-9.
10. Sun P., Wang Y., Zhang Y. Mechanism of endometrial receptivity affected by fibroids. *International Journal of Molecular Sciences.* 2024;25(23):12583. doi: 10.3390/ijms252312583.
11. Don E.E., Mijatovic V., Huirne J.A.F. Infertility in patients with uterine fibroids: a debate about the hypothetical mechanisms. *Human Reproduction.* 2023;38(11):2045–2054. doi: 10.1093/humrep/dead194.
12. Donnez J., Taylor H.S., Marcellin L., Dolmans M.M. Uterine fibroid-related infertility: mechanisms and management. *Fertility and Sterility.* 2024;122(1):31–39. doi: 10.1016/j.fertnstert.2024.02.049.
13. Freytag D., Günther V., Maass N., Alkatout I. Uterine fibroids and infertility. *Diagnostics.* 2021;11(8):1455. doi: 10.3390/diagnostics11081455.
14. Turkgeldi E., Kalkan Ü., Ata B. Uterine fibroids & infertility: which fibroids should be removed? — a narrative review. *Gynecology and Pelvic Medicine.* 2024;7:26. doi: 10.21037/gpm-22-29.
15. Vannuccini S., Petraglia F., Carmona F., Calaf J., Chapron C. The modern management of uterine fibroids-related abnormal uterine bleeding. *Fertility and Sterility.* 2024;122(1):20–30. doi: 10.1016/j.fertnstert.2024.04.041.

# TIBBIYOT
## TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 9

**Muharrir:** Sherzod Qurbonov

**Mas’ul kotib:** Surmaniso Mirzaliyeva

**Dizayner:** Oloviddin Sobir o‘g‘li

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to‘lov haqidagi ma’lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo‘natishingizni so‘raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo‘natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga
maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.
El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @munis_sm
Tel.: 97 748 70 03





Google scholar

PubMed MEDLINE
NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
Advancing Health Through Knowledge