



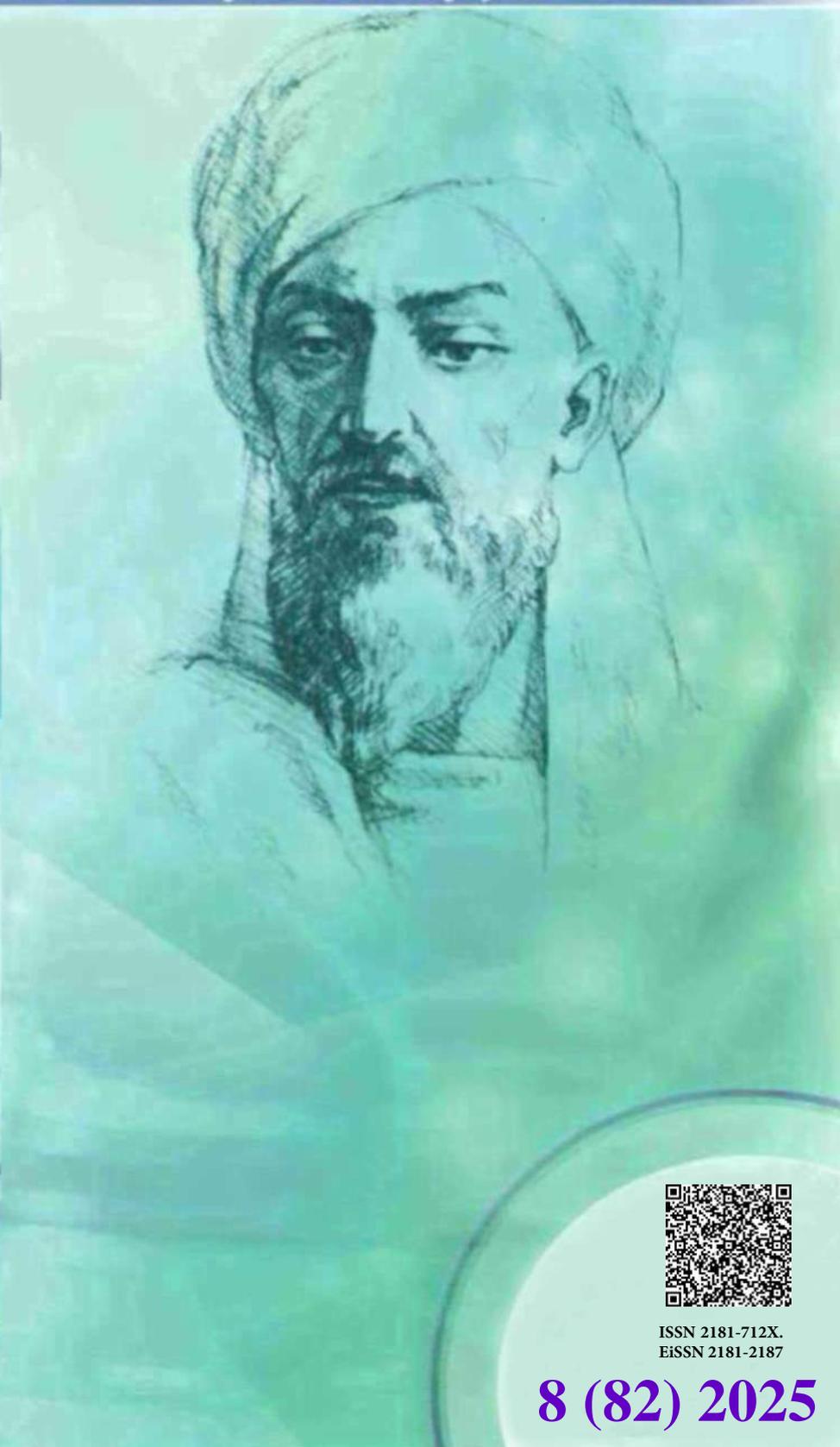
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

8 (82) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (82)

2025

август

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.07.2025, Accepted: 06.08.2025, Published: 10.08.2025

УДК 618.14-002-073.43:576.311.34

БАЧАДОНДАН АНОМАЛ ҚОН КЕТИШДА ЭНДОМЕТРИЙ ЭПИТЕЛИАЛ ЯДРОЛАРИНИНГ ЦИТОМЕТРИК ТАСНИФИ

Шейхова Хафиза Камаловна <https://orcid.org/0009-0001-8741-7743>

Тошкент тиббиёт университети Урганч филиали, Урганч ш., Ал-Хоразмий кўчаси, 28, Тел:
+998622248484, <https://www.urgfiltma.uz/ru>

✓ Резюме

Бачадондан аномал қон кетиш таъхисотида биринчи гинекологик кузатув, кичик чаноқ аъзолари УТТ текшируви, эндометрий қалинлиги, структурасини аниқлаш, цитологик текширув, гистероскопия, қиринди олиш, патогистологик текширув, ХГЧ текширув муҳим ҳисобланади. Мақолада эндометрий эпителиал хужайраларининг морфометрик параметрлари таҳлили келтирилган.

Калит сўзлар: эндометрий, морфология, ядроча-ядро нисбати, морфометрия

CYTOMETRIC CLASSIFICATION OF ENDOMETRIAL EPITHELIAL NUCLEI IN ABNORMAL UTERINE BLEEDING

Sheikhova Kh.K.

Urgench branch of Tashkent Medical Academy

✓ Resume

In the diagnosis of abnormal uterine bleeding, the following are important: initial gynecological examination, pelvic ultrasound examination, determination of endometrial thickness and structure, cytological examination, hysteroscopy, scraping, histopathological examination, and hCG examination. The article presents an analysis of morphometric parameters of endometrial epithelial cells.

Keywords: endometrium, morphology, nuclear-nuclear ratio, morphometry

ЦИТОМЕТРИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЯДЕР ЭНДОМЕТРИАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ ПРИ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Шейхова Х.К. <https://orcid.org/0009-0001-8741-7743>

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, г. Ургенч, ул. Аль-Хорезмий, 28, Тел:
+998622248484, <https://www.urgfiltma.uz/ru>

✓ Резюме

В диагностике аномальных маточных кровотечений важны: первичный гинекологический осмотр, ультразвуковое исследование органов малого таза, определение толщины и структуры эндометрия, цитологическое исследование, гистероскопия, соскоб, гистопатологическое исследование и определение уровня ХГЧ. В статье представлен анализ морфометрических параметров эпителиальных клеток эндометрия.

Ключевые слова: эндометрий, морфология, ядерно-ядрышковое соотношение, морфометрия

Долзарблиги

Репродуктив ва перименопауза даврларда бачадондан қон кетишнинг энг кўп учрайдиган сабабчиси эндометрийдаги гиперпластик жараёнлар бўлиб ҳисобланади. Гинекологик патологиялар орасида энг кўп учраши (71,6% гача), рецидивланиб кечиши, даволашнинг қийинлиги улар учун хос хусусият ҳисобланади. Кечки репродуктив ва перименопауза даврларида эндометрийдаги гиперпластик жараёнларни даволашнинг кенг тарқалган усули бўлиб гестагенларни тайинлаш ҳисобланади. Гестагенотерапядан кутилган ижобий натижасининг кузатилмаганлиги кўпинча дори дозасининг етарли эмаслиги, эндометрий атрофияси ёки сурункали эндометрит

фонида ўчоқли гиперплазиянинг борлиги, бачадондан қон кетишнинг кучлилиги, метаболик бузилишлар кўринишидаги ён таъсирларнинг шаклланиши, соматик касалликлар кечишининг оғирлашуви туфайли бўлиши мумкин. Гестагенотерапия самарадорлиги кўпинча эндометрийда эстроген ва прогестон рецепторлари сақланганлик миқдори билан боғлиқ [1].

Маълум қилинишича, бачадондан аномал қон кетиши АУВ си бор беморларнинг 50 % дан ортиқроғи тиббий ёрдамга мурожаат қилишмайди, бу ҳолатда АУВ ҳаёт сифати ва маҳсулдорлиги пасайишига олиб келади ва анамнезида АУВ сабабли камқонлиги бор ҳомиладор аёлларда перинатал натижага таъсир кўрсатади [2].

Бачадондан аномал қон кетиш ташхисотида биринчи гинекологик кузатув, кичик чаноқ аъзолари УТТ текшируви, эндометрий қалинлиги, структурасини аниқлаш, цитологик текширув, гистероскопия, қиринди олиш, патогистологик текширув, ХГЧ текширув ўтказиш керак.

Бачадондан аномал қон кетишларга эндометрий полипи, аденомиоз, миома, эндометрий гиперплазиясини ташхислашда вагинал ультратовушли текширув ва магнитли-резонанс томографияси каби ноинвазив усуллардан фойдаланишнинг аниқ клиник қўлланилиш кўрсатмаларига эга ва бачадондан аномал қон кетиш патогенезини яхшироқ ўрганишга қизиқиш уйғотди. Шунга қарамасдан, тадқиқотлар ҳали ҳам бу касалликларда PALM-COЕIN дан бошқа таснифланиши бўйича консенсуснинг йўқлиги сабабли қийинлигича қолмоқда. Магнитли-резонанс томография ва трансвагинал УТТ таққосланувчи диагностик аниқликка эга. Охириги вақтларда интервенцион биопсиянинг минимал усуллари тадбиқ қилинган [3].

Тадқиқот мақсади: бачадондан аномал қон кетишда эндометрий эпителиал ядроларининг цитометрик таснифини ўрганиш.

Материал ва усуллар

Цитоморфометрик текширув 62 нафар беморда ўтказилди. Цитологик препаратлар бачадон танасининг шиллиқ қаватини гистероскопия бажариш вақтида тайёрланди. Эндометрий тўқимасининг суртмалари ҳавода қуритилди ва 10 дақиқа давомида 96% спиртда фиксацияланди. Шундан сўнг, ядрочали ташкилотчиларни аниқлаш учун кумуш нитратнинг 50% эритмаси билан бўялди. Бўяш жараёни қуйидагилардан иборат эди:

1. Чумоли кислотанинг 1% ли эритмасида 20 дақиқа ишлов бериш.

2. Икки марта дистилланган сувда ювиш - 10 дақиқа.

3. Ҳавода қуритиш;

4. Икки қисм 50% ли AgNO₃ сувли эритмаси ва бир қисм 2% ли желатина эритмаси ҳамда 1% ли чумоли кислота эритмасидан иборат гелда

копловчи ойна остида бўяш (37°C да 20 дақиқа).

5. Дистилланган сувда 5-10 дақиқа ювиш.

Шундан сўнг “Mekos-S” тасвир анализатори ёрдамида морфометрик ўлчовлар ўтказилди. Объективни катталаштирганда ядроли эпителиал хужайралар ўлчанди. “QuPath-0.5.0” дастурида хужайра тасвирлари олингандан сўнг ядролар, ядроча ташкилотчилари зоналари сегментацияси ва уларни ўлчаш амалга оширилди. Ҳар бир ҳолатда камида 50 та эндометрий хужайраси ўлчанди. Кўп омилли таҳлил амаллари ёрдамида морфометрик кўрсаткичларнинг бутун массиви орасида асосий компонентлар аниқланди. Якуний статистик таҳлил “Statistica -5.0” амалий дастурлар тўпламида ўртача қийматлар ва уларнинг фарқларининг ишончилигини аниқлаш орқали ўтказилди.

Натижа ва таҳлиллар

Ҳозирги вақтда эндометрий эпителиал хужайраларининг морфометрик параметрлари мавжуд эмаслиги сабабли ва эндометрийнинг эҳтимолий морфологик кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида, биз ўлчов маълумотлар базасини яратдик. Ядроларни гуруҳларга ажратиш учун кластер таҳлили (K-means) қўлланилди. Бир неча уринишлардан сўнг, яқка вариантлар ва уларнинг комбинацияларини синаб кўриб, биз битта вариант - ядрочаларнинг умумий майдони устида тўхтадик. Шунингдек, тажриба асосида кластерлар сони 5 та бўлишини маъқул кўрдик. Ушбу ҳолатда, бизнинг танловимиз бир томондан гуруҳларнинг ҳаддан ташқари кўп сонидан қочиш, иккинчи томондан эса қўшни кластерлар ўртасида етарлича бир хил ва сезиларли фарққа эришиш билан боғлиқ эди. Натижада, қўшни кластерларнинг ўртача қийматлари бир-биридан 1,5-2 баробар фарқ қилди.

Кўп омилли таҳлил усуллари ёрдамида барча морфометрик массивлар орасидан асосий компонентлар аниқланди. Булар ядрочалар сони, ядролар майдони, ядрочаларнинг умумий майдони ва ядроча-ядро нисбати бўлиб, улар барча морфометрик кўрсаткичлар дисперсиясининг 80,1 фоизини ташкил этди.

Турли морфотиплардаги ядроларнинг тўғри таснифланиши 85,18 фоиздан 100 фоизгача бўлиб, ўртача кўрсаткич 96,03 фоизни ташкил этди (1-жадвал).

1-жадвал

Эндометрий эпителиал ядролари ядрочаларининг умумий майдонини бирламчи кластерлаш асосида назарий ва эмпирик гуруҳларга материалларни дискриминант таҳлил ёрдамида тақсимлаш

Эмпирик гуруҳ	Тўғри тасниф %	Назарий гуруҳлар				
		1	2	3	4	5
1	99,71	1410	0	3	0	1
2	85,18	14	207	22	0	0
3	93,61	76	3	1291	9	0
4	100,00	0	0	0	210	0
5	95,00	0	0	0	3	57
Жами	96,03	1500	210	1316	222	58

Биринчи морфотипдаги ядрочаларнинг умумий майдони 2,96 мкм² ни ташкил этди. Ядролар морфотипи ортиши билан бу майдон узлуксиз равишда кўпайиб борди ва бешинчи морфотипда 20,25 мкм² га етди. Шунингдек, ядролар морфотипи ортиши билан ядро-ядроча нисбати ҳам изчил тарзда ошиб борди. Умуман олганда, ядрочалар сони ва ядролар майдонининг ўзгариши ҳам, баъзи ўзига хос хусусиятлари билан бирга, шунга ўхшаш ҳолатни кўрсатди. Жумладан, ядрочалар сони тўртинчи морфотипда энг юқори даражага етди, иккинчи морфотип ядролари майдонининг ўртача қиймати эса учинчи морфотипникидан юқори бўлди (2-жадвал).

2-жадвал.

Ядрочаларнинг умумий майдонини бирламчи кластерлаш асосида эндометрий эпителиал ядроларининг турли морфотиплари морфометрик кўрсаткичларининг ўртача қийматлари

Ядролар морфотипининг ўлчамлари	Ядрочалар сони	Ядроларнинг майдони, мкм ²	Ядрочаларнинг умумий майдони, мкм ²	Ядроча-ядро нисбати
1	1,99	50,14	2,96	0,063
2	2,38	90,95	4,52	0,085
3	3,08	68,63	7,11	0,111
4	3,92	103,48	13,51	0,138
5	3,11	123,45	20,25	0,174

График тасвирда турли морфотипларнинг виртуал ядро тасвирлари бир-биридан алоҳида, бир-бирига яқин жойлашган.

Турли беморларнинг препаратларини кўздан кечириш чоғида ҳам ядролар, ҳам ядрочаларнинг ўлчамлари бўйича фарқланиши эътиборни тортади. Хужайраларнинг диспластик ва хавфли ўзгаришларида морфометрик белгиларнинг мураккаб ва кўп вариантли ўзгаришларини, шунингдек, таснифларнинг, айниқса статистик тамойилларга асосланган таснифларнинг маълум даражада шартли ва чекланган эканлигини ҳисобга олган ҳолда, биз турли морфотипларда ядроларнинг ядроча-ядро нисбати катталиги бўйича тақсимланишини кузатишга қарор қилдик. Ушбу параметр - ядроча-ядро нисбатини танлашнинг сабаби шундаки, у худди ядрочаларнинг умумий майдони каби, хужайраларнинг хавфли ўзгаришининг жуда муҳим белгиси ҳисобланади. Тавсифий статистика усуллари ёрдамида ядроча-ядро нисбатининг турли ораликларидаги ядролар фоизи аниқланди. Натижада, биринчи морфотипда ядроча-ядро қиймати 0,200 дан юқори бўлган ядролар учрамайди. Морфотип ортиши билан ядроча-ядро нисбати кичик микдорлардан катта микдорларга қараб силжиши кузатилади (3-жадвал). Шу сабабли, биз айнан ядроча-ядро нисбатини дастлабки ажратишга асосланиб, ядроларни морфотипларга қўшимча таснифлаш тизимини яратишга қарор қилдик.

Ушбу ҳолатда ядроларни морфотипларга ажратиш жараёни аввалгисига ўхшаш эди. Аввалига, кластер таҳлили ёрдамида 2000 та хужайра ядроча-ядро нисбати бўйича 5 та кластерга бўлинди.

Сўнгра, қолган 3306 та ҳужайра дискриминант таҳлил орқали таснифланди. Тўғри таснифлаш кўрсаткичи 95,01% ни ташкил этди.

3-жадвал

Ядрочаларнинг умумий майдонини дастлабки кластерлаш асосида эндометрий эпителиал ядроларининг турли морфотипларида ядроча-ядро нисбатининг частотавий тавсифи (%)

Ядроча-ядро нисбати қийматларининг интервали	Ядролар морфотипи рақами				
	1	2	3	4	5
0,000 < x <= 0,050	33,40	55,96	0,14	-	*
0,050 < x <= 0,100	58,59	12,34	43,07	36,66	-
0,100 < x <= 0,150	7,92	3,29	42,78	38,33	36,66
0,150 < x <= 0,200	0,07	16,04	12,32	18,33	38,33
0,200 < x <= 0,250	-	8,64	1,59	3,33	18,33
0,250 < x <= 0,300	-	3,70	0,07	3,33	3,33
0,300 < x <= 0,350	-	-	-	-	3,33

Бу ҳолатда, юқорида келтирилган таснифдан фарқли ўлароқ, турли морфотиплардаги ўртача қийматлар ўзгаришининг динамикаси сезиларли даражада фарқ қилади. Хусусан, биринчи морфотипда ядроча-ядро нисбати 0,038 ни ташкил этади. Морфотип ошиши билан бу кўрсаткич узлуксиз ортиб боради ва бешинчи морфотипда 0,210 га етади. Шунингдек, морфотип ошиши билан ядролар майдони ҳам доимий равишда кўпайиб боради: биринчи морфотипда 2,64 мкм² дан бешинчи морфотипда 10,89 мкм² гача. Эътиборли жиҳати шундаки, аввалги таснифга нисбатан ядрочаларнинг умумий майдонлари ўртача қийматларининг тебраниш оралиғи анча кичик: 2,64 - 10,89 га нисбатан 2,96 - 20,25. Ядрочалар сонининг ўртача қийматлари турли таснифларда деярли бир хил бўлган. Бирок, турли морфотиплардаги ядролар майдонларининг ўртача қийматлари бири-бирига жуда яқин бўлиб, биринчи морфотипда 70,17 мкм² дан бешинчи морфотипда 52,23 мкм² гача ўзгариб турган (4-жадвал).

4-жадвал

Эндометрий эпителиал ядролари турли морфотипларининг морфометрик параметрлари ўртача қийматлари ядроча-ядро нисбатининг бирламчи кластерланиши асосида

Ядролар морфотипининг ўлчами	Ядрочалар сони	Ядроларнинг майдони, мкм ²	Ядрочаларнинг умумий майдони, мкм ²	Ядроча-ядро нисбати
1	1,99	70,17	2,64	0,038
2	2,45	66,12	4,78	0,072
3	2,86	65,09	6,91	0,106
4	3,32	62,20	9,21	0,149
5	3,11	52,23	10,89	0,210

Хулоса

Эндометрий эпителиал ҳужайраларининг цитометрик морфотиплари биринчи марта нормал ва патологик шароитда ўрганилди. Эндометрий саратонида ядролар майдони ўртача 85,87±7,60 мкм² гача ошади ва бу кўрсаткич, эндометрийнинг бошқа ўрганилган патологияларидаги ядро майдонларининг ўртача қийматларидан юқори эканлиги исботланди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Таюкина И.П., Мустафина Л.М., Тихоновская О.А., Логвинов С.В. Экспрессия рецепторов стероидных гормонов и морфофункциональное состояние эндометрия у больных с аномальными маточными кровотечениями. // Бюллетень сибирской медицины. 2009;8(2):50-5.
2. Kitahara Y, Hiraiki O, Ishikawa H, et al. National survey of abnormal uterine bleeding according to the FIGO classification in Japan. // J Obstet Gynaecol Res. 2023;49(1):321-330.
3. Benagiano G, Nabiba M, Brosens I. The pathophysiology of uterine adenomyosis: an update. // Fertil Steril. 2012 Sep; 98(3):572-579.

Қабул қилинган сана 20.07.2025