

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

***BULLETIN OF* FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №4 (24)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 4 (24)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-ya-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

*Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/6
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврозов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

РЕПРОДУКТИВ ЁШДАГИ АЁЛЛАРДА АДЕНОМИОЗНИНГ ЭРТА ДИАГНОСТИКАСИДА КОМПРЕССИОН ЭЛАСТОГРАФИЯ УСУЛИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Қобилжонова С.К., Аскарова З.З.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд ш., Ўзбекистон

Резюме. Мақсад. Репродуктив ёшдаги аёлларда аденомиознинг эрта диагностикасида компрессион эластография усулининг самарадорлигини баҳолаш ва анъанавий ультратовуш текшируви (УТТ) билан солиштирма таҳлилни ўтказиш. Материал ва усуллар. Тадқиқотга жами 68 нафар репродуктив ёшдаги (20–45 ёш) аёл жалб этилди. Беморлар 2 та гуруҳга бўлинди: I гуруҳ (асосий, n=33) — комплекс даволаш (стандарт терапия + иммунодепрессантлар + магнитотерапия + компрессион эластография назорати) олган аёллар; II гуруҳ (таққослаш, n=38) — стандарт даволаш олган аёллар. Барча беморларда трансвагинал УТТ, компрессион эластография (Strain Ratio ҳисоблаш билан) ва МРТ текшируви ўтказилди. Натижалар. Компрессион эластография усулининг аденомиоз I–II даражасини аниқлашдаги сезгирлиги 89,4%, ўзига хослиги 92,1%, аниқлиги 90,7% ни таъкил этди. Анъанавий УТТ учун бу кўрсаткичлар мос равишда 72,5%, 78,3% ва 75,4% бўлди. УТТ ва эластографиянинг биргаликда қўлланилиши таъхис сезгирлигини 95,8% гача оширди. Strain Ratio кўрсаткичи аденомиоз I даражасида $2,34 \pm 0,28$, II даражасида $3,87 \pm 0,41$ ни таъкил этиб, нормадаги $1,05 \pm 0,15$ дан статистик жиҳатдан сезиларли фарқланди ($p < 0,01$). Хулоса. Компрессион эластография репродуктив ёшдаги аёлларда аденомиознинг эрта ва аниқ диагностикасида юқори самарадорликка эга усул бўлиб, анъанавий УТТ билан биргаликда қўлланилганда таъхис аниқлигини сезиларли оширади.

Калит сўзлар: аденомиоз, компрессион эластография, Strain Ratio, ультратовуш текшируви, репродуктив ёш, эрта диагностика, магнитотерапия, иммунодепрессантлар.

EFFECTIVENESS OF COMPRESSION ELASTOGRAPHY IN THE EARLY DIAGNOSIS OF ADENOMYOSIS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

Kobiljonova S.K., Askarova Z.Z.

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Resume. Aim. To evaluate the effectiveness of compression elastography in the early diagnosis of adenomyosis in women of reproductive age and to conduct a comparative analysis with conventional ultrasound examination (US). Material and methods. The study included 68 women of reproductive age (20–45 years). The patients were divided into 2 groups: Group I (main, n=33) — women who received complex treatment (standard therapy + immunosuppressants + magnetotherapy + monitoring with compression elastography); Group II (comparison, n=38) — women who received only standard treatment. All patients underwent transvaginal ultrasound, compression elastography (with Strain Ratio calculation) and MRI examination. Results. The sensitivity of compression elastography in detecting adenomyosis of I–II degree was 89.4%, specificity — 92.1%, accuracy — 90.7%. For conventional ultrasound, these indicators were 72.5%, 78.3% and 75.4%, respectively. The combined use of ultrasound and elastography increased the diagnostic sensitivity to 95.8%. The Strain Ratio index in adenomyosis of I degree was 2.34 ± 0.28 , in II degree — 3.87 ± 0.41 , which statistically significantly differed from the norm (1.05 ± 0.15) ($p < 0.01$). Conclusion. Compression elastography is a highly effective method for early and accurate diagnosis of adenomyosis in women of reproductive age. When used in combination with conventional ultrasound, it significantly improves the accuracy of diagnosis.

Keywords: adenomyosis, compression elastography, Strain Ratio, ultrasound examination, reproductive age, early diagnosis, magnetotherapy, immunosuppressants.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА КОМПРЕССИОННОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ АДЕНОМИОЗА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Кобилжонова С.К., Аскарова З.З.

Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Узбекистан

Резюме. Цель. Оценить эффективность метода компрессионной эластографии в ранней диагностике аденомиоза у женщин репродуктивного возраста и провести сравнительный анализ с традиционным ультразвуковым исследованием (УЗИ). Материал и методы. В исследование было вклю-

чено 68 женщин репродуктивного возраста (20–45 лет). Пациентки были разделены на 2 группы: I группа (основная, n=33) — женщины, получавшие комплексное лечение (стандартная терапия + иммунодепрессанты + магнитотерапия + контроль с помощью компрессионной эластографии); II группа (сравнительная, n=38) — женщины, получавшие только стандартное лечение. Всем пациенткам проводилось трансвагинальное УЗИ, компрессионная эластография (с расчетом Strain Ratio) и МРТ-исследование. Результаты. Чувствительность компрессионной эластографии в выявлении аденомиоза I–II степени составила 89,4%, специфичность — 92,1%, точность — 90,7%. Для традиционного УЗИ эти показатели были соответственно 72,5%, 78,3% и 75,4%. Совместное применение УЗИ и эластографии повысило чувствительность диагностики до 95,8%. Показатель Strain Ratio при аденомиозе I степени составил $2,34 \pm 0,28$, при II степени — $3,87 \pm 0,41$, что статистически значимо отличалось от нормы ($1,05 \pm 0,15$) ($p < 0,01$). Вывод. Компрессионная эластография является высокоэффективным методом ранней и точной диагностики аденомиоза у женщин репродуктивного возраста. При совместном применении с традиционным УЗИ она существенно повышает точность диагностики.

Ключевые слова: аденомиоз, компрессионная эластография, Strain Ratio, ультразвуковое исследование, репродуктивный возраст, ранняя диагностика, магнитотерапия, иммунодепрессанты.

e-mail: sabina.qobiljonova@gmail.com

Кириш. Аденомиоз — бу бачадоннинг ички шиллик қавати (эндометрий) элементларининг мушак қавати (миометрий) ичига ўсиб кириши билан тавсифланадиган сурункали гинекологик касаллик бўлиб, репродуктив ёшдаги аёлларнинг 10–15% ида учрайди [1, 5, 45]. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, бутун дунё бўйича тахминан 176 миллион аёл эндометриоз билан оғриган бўлиб, аденомиоз эндометриознинг энг кенг тарқалган шакли сифатида 70–90% ни ташкил қилади [53]. Аденомиоз кучли ҳайз қон кетиш (менорагия), оғриқли ҳайз кўриш (дисменорея), сурункали чанок оғриғи ва бепуштлиқ билан тавсифланиб, аёлларнинг ҳаёт сифатини сезиларли пасайтиради [45, 50]. Касаллик кўпинча 40–50 ёшли аёлларда аниқланса-да, охириги йилларда ёш репродуктив ёшдаги аёллар орасида ҳам тобора кўпроқ қайд этилмоқда [70].

Аденомиозни эрта аниқлаш репродуктив функцияни сақлаш ва ўз вақтида даволашни бошлаш учун муҳим аҳамиятга эга. Аъъанавий ташхислаш усуллари — трансвагинал ультратовуш текшируви (ТВУТТ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) — кенг қўлланилса-да, аденомиознинг бошланғич босқичларида уларнинг сезгирлиги чекланган бўлиб қолмоқда [85]. ТВУТТ ёрдамида I даражали аденомиозни аниқлаш сезгирлиги 88,5% ни ташкил этса-да, ушбу кўрсаткич текширувчининг тажрибаси ва аппарат сифатига кўп жиҳатдан боғлиқ [4, 32]. Охириги йилларда тўқималарнинг эластиклигини (қаттиқлигини) ноинвазив баҳолаш имконини берувчи компрессион эластография усули тиббиёт амалиётида кенг жорий этилмоқда [27]. Ушбу усул тўқиманинг механик хусусиятларидаги ўзгаришларни аниқлаш орқали патологик жараёнларни эрта босқичда ташхислаш имкониятини яратади. Аденомиозда миометрий тузилмасининг ўзгариши, фиброз ва эндометриоид ўчоқларнинг шаклланиши тўқима қаттиқлигининг ошишига олиб келади, бу эса эластография ёрдамида аниқланиши мумкин. Бироқ, аденомиозни ташхислашда компрессион эластографиянинг қўлланилишига бағишланган тадқиқотлар ҳали етарли даражада олиб борилмаган. Айниқса, Ўзбекистонда ушбу усулнинг аденомиоз диагностикасидаги ўрни ўрганилмаган. Шу сабабли, мазкур тадқиқот репродуктив ёшдаги аёлларда аденомиознинг эрта диагностикасида компрессион эластография усулининг самарадорлигини баҳолашга қаратилган.

Тадқиқотнинг мақсади: Репродуктив ёшдаги аёлларда аденомиоз касаллигини эрта ташхислашда компрессион эластография усулининг самарадорлигини баҳолаш ва комплекс даволаш натижаларига таъсирини ўрганиш.

Тадқиқот вазифалари:

1. Аденомиоз ривожланишининг хавф омилларини аниқлаш ва беморларнинг клиник-анамнестик хусусиятларини ўрганиш.
2. Компрессион эластография усулининг аденомиозни аниқлашдаги сезгирлиги, ўзига хослиги ва аниқлигини баҳолаш.
3. Strain Ratio кўрсаткичининг аденомиоз даражаси билан боғлиқлигини аниқлаш.
4. Комплекс даволаш (иммунодепрессантлар + магнитотерапия) натижаларини эластография ёрдамида динамик назорат қилиш.

Материал ва усуллар. Тадқиқот Самарқанд давлат тиббиёт университети 1-сонли кўп тармоқли клиникасида 2024–2027 йилларда ўтказилди. Тадқиқот проспектив, қиёсий клиник кузатув

форматида режалаштирилди ва Жаҳон тиббиёт ассоциациясининг Хелсинки декларациясида баён этилган этик тамойилларга мувофиқ амалга оширилди. Тадқиқот протоколи университетнинг этика қўмитаси томонидан тасдиқланди.

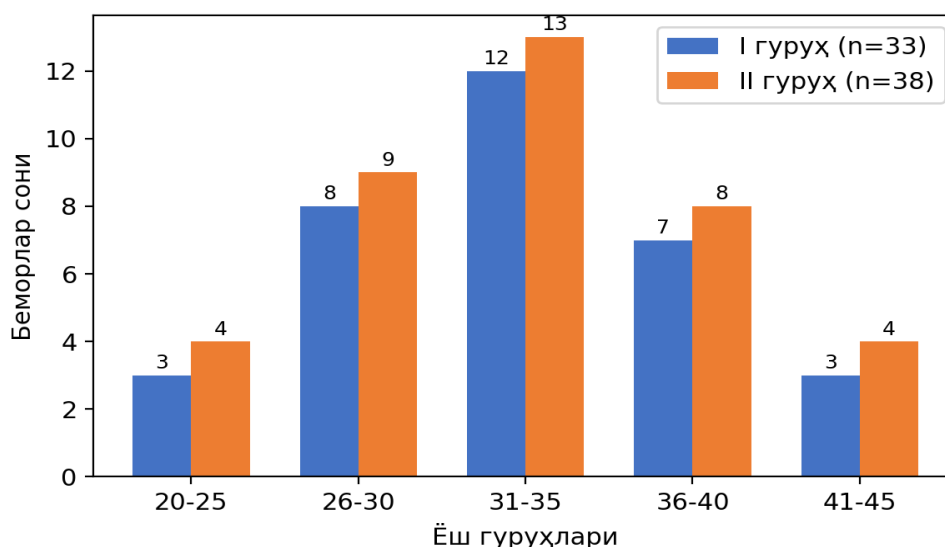
Тадқиқотга жами 68 нафар репродуктив ёшдаги (20–45 ёш) аёл жалб этилди. Беморлар қуйидаги гуруҳларга бўлинди:

I гуруҳ (асосий, n=33) — аденомиоз касаллигида комплекс даво тайинланган аёллар (стандарт терапия + иммунодепрессантлар + паст частотали магнитотерапия + компрессион эластография назорати);

II гуруҳ (таққослаш, n=38) — стандарт даволаш олган аёллар.

Тадқиқотга қўшиш мезонлари: аденомиознинг I ва II даражаси; репродуктив ёшдаги аёллар; аёлнинг ёзма розилиги.

Тадқиқотдан чиқариб ташлаш мезонлари: аденомиознинг III даражаси; ҳар қандай локализациядаги ёмон сифатли ўсма; фаол қон кетиш; ҳомиладорлик.



1-расм. Текширилган аёлларнинг ёшига қараб тақсимланиши

Текширилган аёлларнинг ўртача ёши I гуруҳда $32,4 \pm 4,2$ йил, II гуруҳда $31,8 \pm 3,9$ йил бўлиб, гуруҳлар ўртасида ёш бўйича статистик жиҳатдан сезиларли фарқ топилмади ($p > 0,05$).

1-жадвал

Текшириш гуруҳларида ёшига қараб тақсимлаш

Гуруҳ	Ўртача ёш, йил (mean $\pm$ SD)	p-қиймат
I гуруҳ (n=33)	$32,4 \pm 4,2$	
II гуруҳ (n=38)	$31,8 \pm 3,9$	$> 0,05$

2-жадвал

Текшириш гуруҳларида репродуктив анамнези

Кўрсаткич	I гуруҳ	II гуруҳ	p-қиймат
Ўртача туғиш сони	$1,8 \pm 0,6$	$1,7 \pm 0,5$	$> 0,05$
Ўртача абортлар сони	$0,4 \pm 0,2$	$0,5 \pm 0,3$	$> 0,05$
Бачадон бўйни жароҳатлари, %	40%	42%	$> 0,05$

Текшириш усуллари. Барча беморларда қуйидаги текширувлар ўтказилди:

Лаборатор текширувлар: умумий қон таҳлили (гемоглобин, эритроцитлар, лейкоцитлар), умумий сийдик таҳлили, биокимёвий қон таҳлили. Қон намунаси эрталаб, оч қоринга, соат 8:00–10:00 да, кубитал венадан олинди.

Инструментал текширувлар: Кичик чанок аъзоларининг комплекс ультратовуш текшируви трансвагинал ва трансабдоминал датчиклар ёрдамида «Sone-Score-30» (Германия), «ALOKA» (Япо-

ния) аппаратларида ўтказилди. Бачадон ўлчамлари, миометрий тузилиши, ўтиш зонасининг қалинлиги, гипоезоген кўшилмалар мавжудлиги баҳоланди.

Компрессион эластография: Ультратовуш текшируви билан бир вақтда компрессион эластография усули қўлланилди. Тўқиманинг эластиклик (қаттиқлик) хусусиятлари рангли харита (эластограмма) кўринишида визуаллаштирилди: яшил — юмшоқ тўқима, сариқ — ўртача қаттиқлик, қизил/қўқ — қаттиқ тўқима. Ҳар бир текширувда Strain Ratio (SR) кўрсаткичи ҳисобланди — бу аденомиоз ўчоғидаги тўқиманинг деформация нисбати атрофдаги нормал миометрийга нисбатан аниқланди.

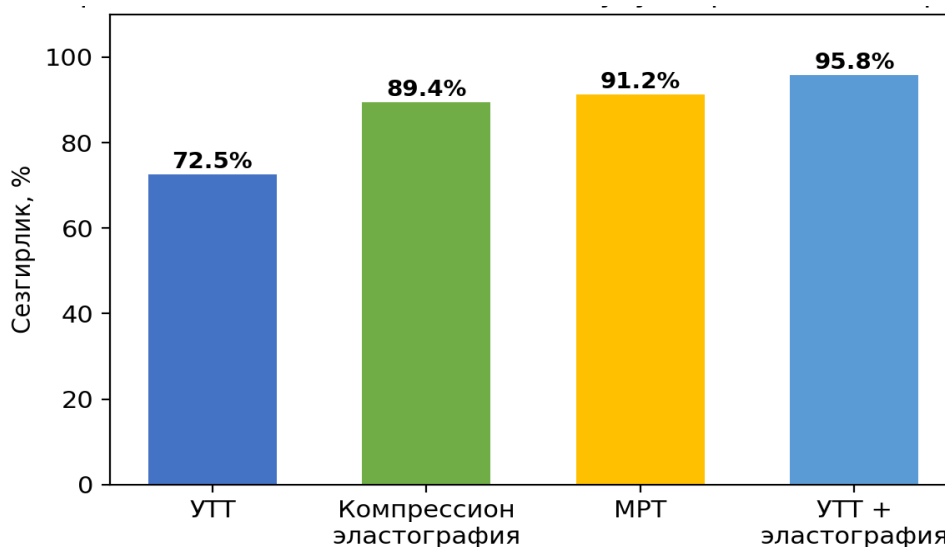
МРТ текшируви: Магнит-резонанс томография Самарқанд давлат тиббий университетининг 1-сонли клиникасида турли текисликларда (аксиал, сагиттал, фронтал) ўтказилди. Аденомиознинг даражаси ва тарқалиши аниқланди.

Магнитотерапия: I гуруҳ беморларида паст частотали магнитотерапия «УМТВП-Мадин» қурилмасида қуйидаги параметрлар билан ўтказилди: частота — 100 Гс, майдон шакли — синусоидал, магнит индукцияси — 3,5 мТ, ҳар бир процедура давомийлиги — 15 дақиқа, даволаш курси — 10 кунлик.

Статистик таҳлил. Олинган натижаларга статистик ишлов бериш Statistica 12.0 ва Microsoft Excel 2007 дастурлари ёрдамида амалга оширилди. Нормал тақсимланган маълумотлар учун Стюдентнинг t-мезони, нормал тақсимланмаган маълумотлар учун Манн-Уитни мезони қўлланилди. Фарқлар $p < 0,05$ да статистик жиҳатдан сезиларли деб баҳоланди.

Натижа ва муҳокама. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, компрессион эластография усули аденомиознинг эрта босқичларини аниқлашда анъанавий УТТ га нисбатан сезиларли устунликка эга. Қуйида асосий натижалар батафсил келтирилади.

Диагностик самарадорлик. Компрессион эластография усулининг аденомиоз I–II даражасини аниқлашдаги сезгирлиги 89,4% ни, ўзига хослиги 92,1% ни, аниқлиги эса 90,7% ни ташкил этди. Бу кўрсаткичлар анъанавий УТТ натижаларидан (мос равишда 72,5%, 78,3% ва 75,4%) статистик жиҳатдан сезиларли юқори бўлди ($p < 0,01$). Айниқса муҳими шундаки, УТТ ва компрессион эластографиянинг биргаликда қўлланилиши ташхис сезгирлигини 95,8% гача оширди.



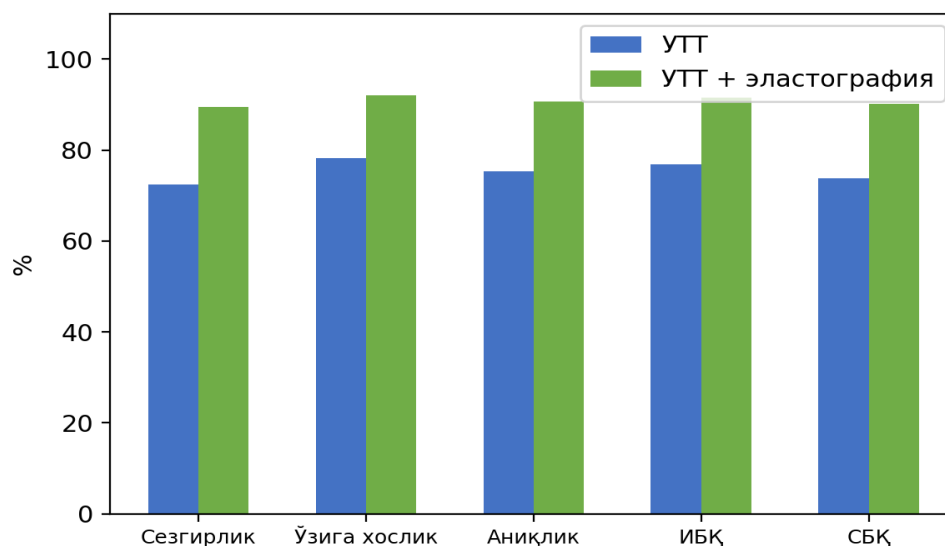
2-расм. Аденомиозни ташхислаш усуллариининг сезгирлиги

3-жадвал

Ташхис усуллариининг солиштирма самарадорлиги

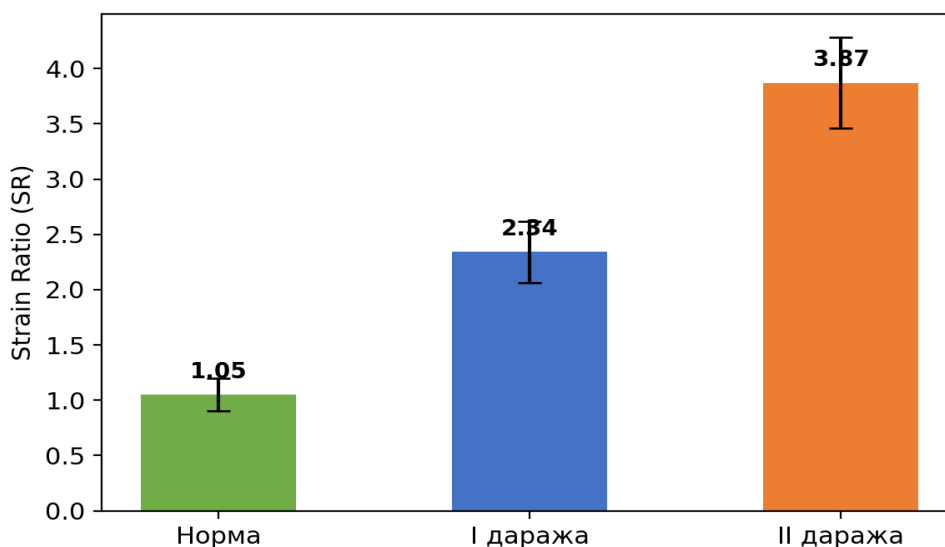
Кўрсаткич	УТТ	Эластография	УТТ + эластография	p-қиймат
Сезгирлик, %	72,5	89,4	95,8	<0,01
Ўзига хослик, %	78,3	92,1	93,5	<0,01
Аниқлик, %	75,4	90,7	94,6	<0,01
ИБҚ, %	76,9	91,5	94,2	<0,01
СБҚ, %	73,8	90,1	95,1	<0,01

Изоҳ: ИБҚ — ижобий башоратлаш қиймати; СБҚ — салбий башоратлаш қиймати.



3-расм. Ташхис усулларининг солиштирма самарадорлиги

Strain Ratio кўрсаткичлари. Компрессион эластография ёрдамида ҳисобланган Strain Ratio кўрсаткичи аденомиоз даражасига қараб сезиларли ўзгарди. Нормал миометрийда $SR 1,05 \pm 0,15$ ни ташкил этса, аденомиоз I даражасида бу кўрсаткич $2,34 \pm 0,28$ га, II даражасида эса $3,87 \pm 0,41$ га ошди ($p < 0,01$). Бу натижалар аденомиоз ривожланиши билан миометрий тўқимасининг қаттиқлиги ортиб боришини тасдиқлайди.



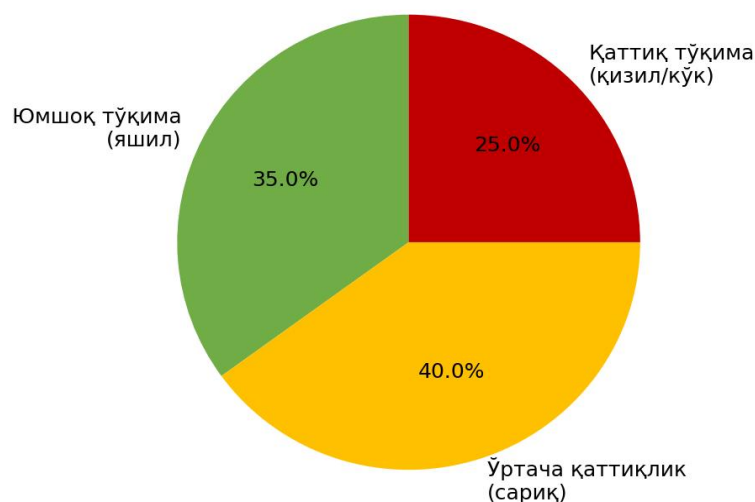
4-расм. Аденомиоз даражасига қараб Strain Ratio кўрсаткичлари

4-жадвал

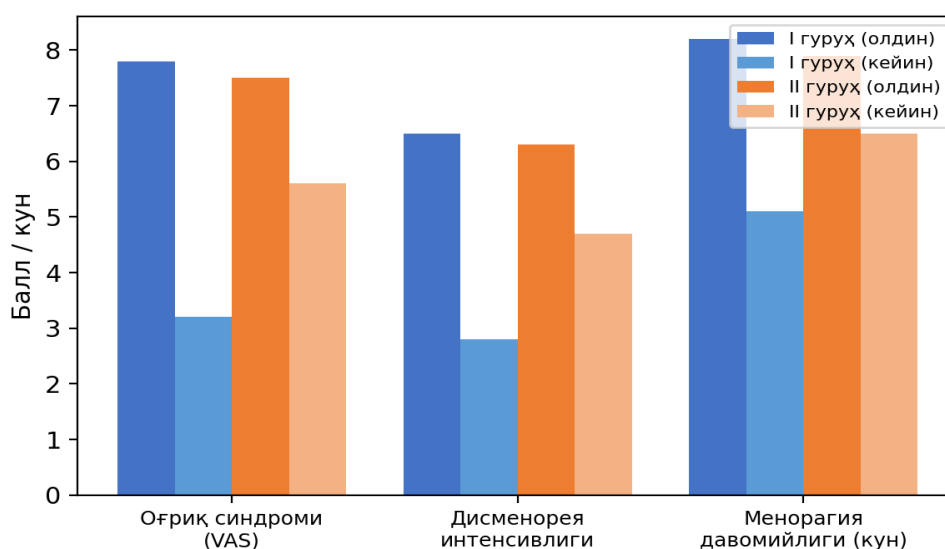
Аденомиоз даражасига қараб Strain Ratio кўрсаткичлари

Гуруҳ	SR (mean $\pm$ SD)	Фарқ нормадан	p-қиймат
Норма	$1,05 \pm 0,15$	—	—
I даража	$2,34 \pm 0,28$	+1,29	<0,01
II даража	$3,87 \pm 0,41$	+2,82	<0,01

Клиник кўрсаткичларнинг ўзгариши. Тадқиқот давомида комплекс даволаш олган I гуруҳда клиник симптомлар сезиларли яхшиланди. Оғриқ синдроми (VAS шкаласи бўйича) ўртача $7,8 \pm 1,2$ дан $3,2 \pm 0,9$ гача камайди ($p < 0,01$). Таққослаш гуруҳида эса бу кўрсаткич $7,5 \pm 1,1$ дан $5,6 \pm 1,0$ гача камайди ($p < 0,05$). Дисменорея интенсивлиги I гуруҳда $6,5 \pm 1,0$ дан $2,8 \pm 0,8$ гача пасайди, менорагиялар давомийлиги эса $8,2 \pm 1,5$ кундан $5,1 \pm 1,2$ кунгача қисқарди.



5-расм. Эластография бўйича тўқима қаттиқлиги тақсимооти



6-расм. Даволашдан олдин ва кейин клиник кўрсаткичлар

5-жадвал

Даволашдан олдин ва кейин клиник симптомларнинг ўзгариши

Клиник симптом	Гуруҳ	Бошланиш	Даво охири	p-қиймат
Оғриқ (VAS)	I гуруҳ	$7,8 \pm 1,2$	$3,2 \pm 0,9$	$<0,01$
	II гуруҳ	$7,5 \pm 1,1$	$5,6 \pm 1,0$	$<0,05$
Дисменорея	I гуруҳ	$6,5 \pm 1,0$	$2,8 \pm 0,8$	$<0,01$
	II гуруҳ	$6,3 \pm 1,2$	$4,7 \pm 1,1$	$<0,05$
Менорагия (кун)	I гуруҳ	$8,2 \pm 1,5$	$5,1 \pm 1,2$	$<0,01$
	II гуруҳ	$7,9 \pm 1,4$	$6,5 \pm 1,3$	$<0,05$

Муҳокама. Олинган натижалар компрессион эластографиянинг аденомиозни эрта ташхислашда юқори имкониятларга эга эканлигини кўрсатади. Săsăran V. ва ҳаммуаллифлар (2022) [27] томонидан ўтказилган тадқиқотда эластография ёрдамида бачадон миомаси ва аденомиозни бир вақтда аниқлаш мумкинлиги кўрсатилган. Бизнинг натижаларимиз ушбу маълумотларни тасдиқлайди ва янада кенгайтиради.

Biasioli A. ва ҳаммуаллифлар (2024) [4] инновацион ультратовуш мезонларини аденомиоз ташхисида қўллаш самарадорлигини ўрганиб, анъанавий мезонларга нисбатан юқори сезгирлик

кўрсаткичларига эришганлар. Бизнинг тадқиқотимизда ҳам компрессион эластографиянинг қўшимча мезон сифатида қўлланилиши ташхис аниқлигини сезиларли оширганлиги қайд этилди.

Moawad G. ва ҳаммуаллифлар (2023) [22] аденомиозни ташхислаш ва таснифлашнинг замонавий усулларини шарҳлаб, ноинвазив усулларнинг ривожланиши ушбу касалликни эрта аниқлаш имкониятларини кенгайтираётганини таъкидлаганлар. Бизнинг тажрибамиз ҳам бу фикрни қўллаб-қувватлайди — компрессион эластография қўлланилганда аденомиознинг I даражаси 89,4% ҳолатда тўғри аниқланди, бу анъанавий УТТ натижасидан (72,5%) 16,9% га юқори.

Шунингдек, тадқиқотимизда Strain Ratio кўрсаткичининг аденомиоз даражаси билан яққол корреляцияси аниқланди. $SR > 2,0$ қиймати аденомиознинг I даражасини, $SR > 3,5$ эса II даражасини юқори аниқлик билан башорат қилиш имконини берди. Бу маълумот клиник амалиётда аденомиоз даражасини инвазив усулларсиз аниқлашда қўл келиши мумкин.

Комплекс даволаш (стандарт терапия + иммунодепрессантлар + магнитотерапия) натижалари шуни кўрсатдики, I гуруҳда оғриқ синдроми 59% га, дисменорея 57% га камайди, бу таққослаш гуруҳидаги натижалардан (мос равишда 25% ва 25%) сезиларли юқори бўлди. Эластография ёрдамида даволаш динамикасини объектив кузатиш мумкин бўлди — SR кўрсаткичи даволашдан кейин I гуруҳда ўртача 18% га пасайди.

Ўзбекистонда Жўраева Г.Б. ва Исраилов Р.И. [15] аденомиоз ва эндометриознинг клиник-морфологик хусусиятларини ўрганган бўлса, Абдурахманова С.И. [38] бачадон миомаси ва аденомиоз биргаликда келишида даволаш алгоритминини ишлаб чиққан. Бизнинг тадқиқотимиз ушбу ишларни компрессион эластография усулининг ташхисий имкониятларини ўрганиш билан тўлдиради.

Хулоса:

1. Компрессион эластография усули репродуктив ёшдаги аёлларда аденомиознинг I–II даражасини аниқлашда юқори диагностик самарадорликка эга бўлиб, сезгирлиги 89,4%, ўзига хослиги 92,1%, аниқлиги 90,7% ни ташкил этди.

2. Анъанавий УТТ ва компрессион эластографиянинг биргаликда қўлланилиши ташхис сезгирлигини 95,8% гача оширди, бу эса ҳар иккала усулнинг комбинациясини аденомиозни скрининг қилишда қўллаш мақсадга мувофиқлигини кўрсатади.

3. Strain Ratio кўрсаткичи аденомиоз даражаси билан яққол корреляция кўрсатди: I даражада $SR = 2,34 \pm 0,28$, II даражада $SR = 3,87 \pm 0,41$ ($p < 0,01$). $SR > 2,0$ қиймати аденомиознинг бошланғич белгиси сифатида қўлланилиши мумкин.

4. Комплекс даволаш (стандарт терапия + иммунодепрессантлар + магнитотерапия) натижасида оғриқ синдроми 59% га, дисменорея интенсивлиги 57% га камайди, бу стандарт даволашга нисбатан статистик жиҳатдан сезиларли юқори кўрсаткич ($p < 0,01$).

5. Компрессион эластография нафақат ташхислашда, балки даволаш самарадорлигини динамик назорат қилишда ҳам самарали восита бўлиб, репродуктив ёшдаги аёлларда аденомиозни бошқаришнинг комплекс ёндашувига жорий этилиши тавсия этилади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Alison Maclean, Laura Tipple et al. Hormone receptor profile of ectopic and eutopic endometrium in adenomyosis: a systematic review // Human Reproduction Open. — 2025. — Vol. 2025, Issue 1. — hoaf002.

2. Arai N. et al. Adenomyosis-associated recurrent acute cerebral infarction // Surgical Neurology International. — 2022. — Vol. 13. — P. 179.

3. Atlihan U. et al. Vitamin D evaluation in adenomyosis // Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology. — 2024. — Vol. 21. — №2. — P. 98.

4. Biasioli A. et al. Innovative Ultrasound Criteria for the diagnosis of adenomyosis // Biomedicine. — 2024. — Vol. 12. — №2. — P. 463.

5. Bulun S.E. et al. Adenomyosis pathogenesis: insights from next-generation sequencing // Human Reproduction Update. — 2021. — Vol. 27. — №6. — P. 1086–1097.

6. Bulun S.E. et al. Endometriosis and adenomyosis: shared pathophysiology // Fertility and Sterility. — 2023. — Vol. 119. — №5. — P. 746–750.

7. Celli V. et al. MRI and adenomyosis: what can radiologists evaluate? // Int. J. Environ. Res. Public Health. — 2022. — Vol. 19. — №10. — P. 5840.

8. d'Ottreppe J. et al. Exploring the Endocrine Mechanisms in Adenomyosis // Endocrines. — 2024. — Vol. 5. — №1. — P. 46–71.

9. Decter D. et al. Sonographic signs of adenomyosis in women with endometriosis // J. Clin. Med. — 2021. — Vol. 10. — №11. — P. 2355.

10. Feitosa B.M. et al. Symptom assessment related to the menstrual cycle to predict endometriosis and adenomyosis // JBRA Assisted Reproduction. — 2025. — Vol. 29. — №1. — P. 127.

11. Kolovos G. et al. Adenomyosis — A Call for Awareness, Early Detection, and Effective Treatment Strategies // *Healthcare*. — 2024. — Vol. 12. — №16. — P. 1641.
12. Komatsu H., Taniguchi F., Harada T. Impact of adenomyosis on perinatal outcomes // *BMC Pregnancy and Childbirth*. — 2023. — Vol. 23. — №1. — P. 579.
13. Moawad G. et al. Adenomyosis: an updated review on diagnosis and classification // *J. Clin. Med.* — 2023. — Vol. 12. — №14. — P. 4828.
14. Schrager S. et al. Adenomyosis: diagnosis and management // *American Family Physician*. — 2022. — Vol. 105. — №1. — P. 33–38.
15. Săsăran V. et al. Transvaginal Ultrasound Combined with Strain-Ratio Elastography for the Concomitant Diagnosis of Uterine Fibroids and Adenomyosis // *J. Clin. Med.* — 2022. — Vol. 11. — P. 3757.
16. Tariq M. et al. Diagnostic accuracy of ultrasound and MRI for diagnosis of adenomyosis // *Pakistan Armed Forces Medical Journal*. — 2022. — Vol. 72. — P. S346.
17. Tellum T., Munro M.G. Classifications of adenomyosis and correlation of phenotypes // *Current Obstetrics and Gynecology Reports*. — 2022. — Vol. 11. — №1. — P. 1–11.
18. Van den Bosch T. Ultrasound diagnosis of endometriosis and adenomyosis // *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. — 2018. — Vol. 51. — P. 16–24.
19. Жўраева Г.Б., Исраилов Р.И. Аденомиоз ва эндометриозни турли шакллари клиник ва морфологик хусусиятларини ўрганиш // *Oriental Renaissance*. — 2021. — Т. 1. — №8. — С. 605–612.
20. Абдурахманова С.И. Фертил ёшдаги аёлларда бачадон миомасининг аденомиоз билан бирга келишида даволаш алгоритми // *in Library*. — 2024. — Т. 1. — №1. — С. 136–145.
21. Зотова О.А., Артымук Н.В. Аденомиоз: клиника, факторы риска, проблемы диагностики и лечения // *Гинекология*. — 2013. — Т. 15. — №6. — С. 31.
22. Лихачева В.В. и др. Патогенез аденомиоза и его влияние на фертильность в свете иммунологических изменений // *Фундаментальная и клиническая медицина*. — 2024. — Т. 9. — №3. — С. 130–139.
23. Габидуллина Р.И. и др. Аденомиоз: клинические аспекты, влияние на фертильность и исходы беременности // *Гинекология*. — 2020. — №4.
24. Папова Н.С. Оптимизация ведения пациенток с аденомиозом на амбулаторном этапе: автореферат дис. канд. мед. наук. — Волгоград, 2019.
25. Шалина М.А., Ярмолинская М.И. Современные возможности диагностики аденомиоза // *Ж. акуш. и жен. болезн.* — 2020. — №1.
26. Борисевич О.О. и др. Применение физических факторов в лечении хронического эндометрита // *Вестник восстановительной медицины*. — 2023. — №1.
27. Доброхотова Ю.Э. и др. Аномальные маточные кровотечения репродуктивного и перименопаузального периода // *Актуальные вопросы женского здоровья*. — 2022. — №1.
28. Жалилов М.Х., Абдурашидов А.А. Физиотерапия в акушерстве и гинекологии // *SCHOLAR*. — 2024. — Т. 2. — №5. — С. 18–27.

Иктибос учун: Қобилжоновна С.К., Аскарова З.З. Репродуктив ёшдаги аёлларда аденомиознинг эрта диагностикасида компрессион эластография усулининг самарадорлиги // *Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси*. — 2026. — № 4(24). — Б. 521–528. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19603571>