



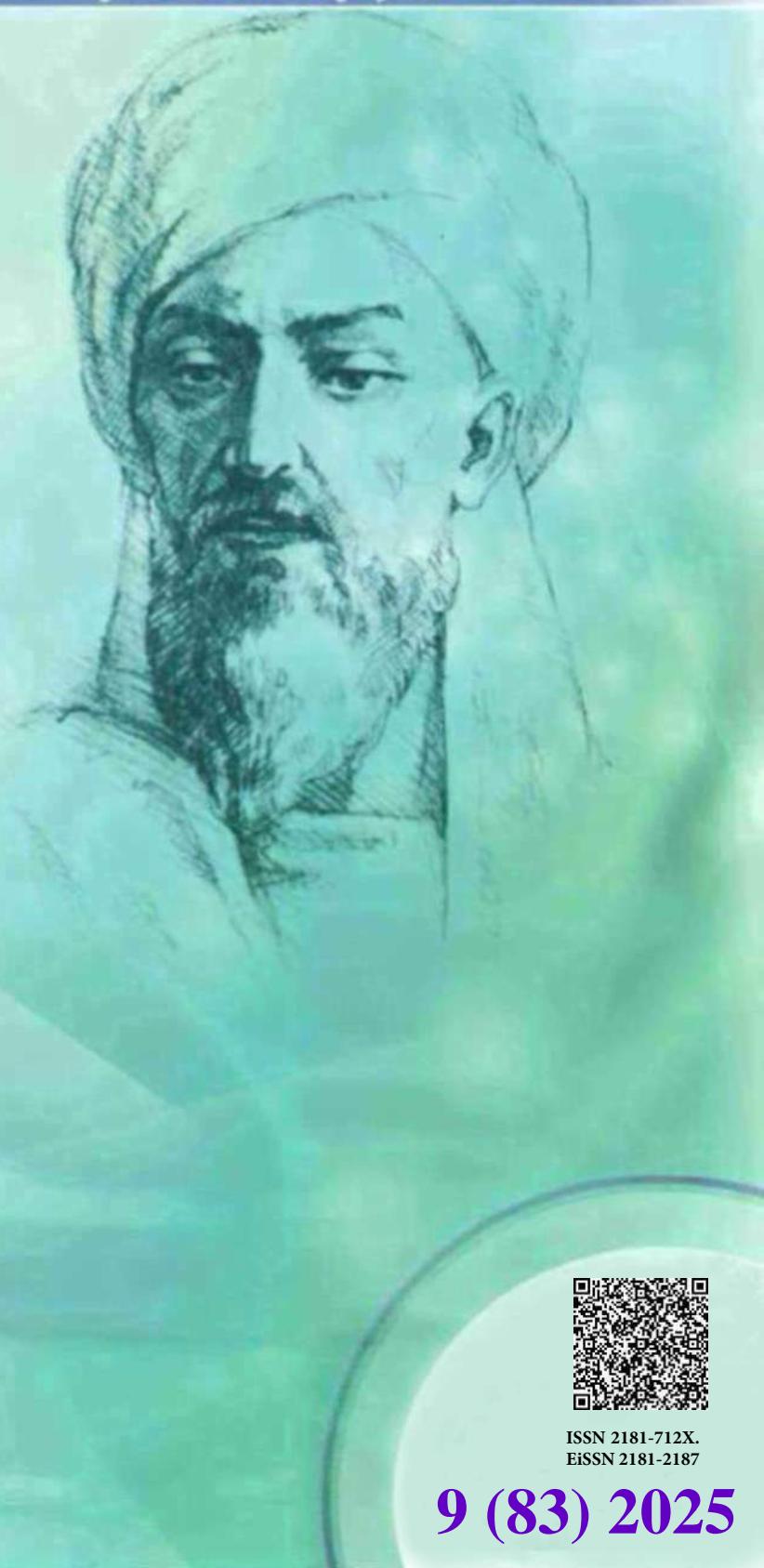
New Day in Medicine  
Новый День в Медицине

NDM



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

9 (83) 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. МАНННАНОВ

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. РУЗИБОЕВ

С.А. ГАФФОРОВ

С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)

Ж.Б. САТТАРОВ

Б.Б. САФОЕВ (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

Э.Б. ХАККУЛОВ

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 (Тошкент)

Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)

А.А. НОСИРОВ (Ташкент)

А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)

Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)

Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**10 (84)**

**2025**

*октябрь*

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.09.2025, Accepted: 06.10.2025, Published: 10.10.2025

УДК 616.728.4–007.24:616.72–073

## ТОВОН СУЯГИ ЭКЗОСТОЗЛАРИНИ КЛИНИК ВА ИНСТРУМЕНТАЛ ТАШХИСЛАШ МЕЗОНЛАРИ ҲАМДА УЛАРНИНГ КЛИНИК АҲАМИЯТИ

<sup>1</sup>Ирисметов Муроджон Эргашевич <https://orcid.org/0009-0004-2122-9012>

<sup>2</sup>Турсинов Фазлидинхўёжа Садридинхўяевич <https://orcid.org/0009-0005-6745-9742>

<sup>1</sup>Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази, 100047, Тошкент шаҳар, Тараккиёт кўчаси, 78-й тел: +998 (71) 232-20-89 <https://uzniito.uz/>

<sup>2</sup>Фаргона вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази 150100, Фаргона вилояти, Фаргона, Матрудий кўчаси, тел: 56 +998 (73) 226-40-22

### ✓ Резюме

Ушбу мақолада товон суюги экзостозларини (*calcaneal spur*) клиник ва инструментал ташхислаш мезонлари таҳлил қилинган. Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази ҳамда Фаргона вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт марказида 2023–2024 йиллар давомида 177 нафар бемор текширилди, шулардан 91 нафари эркак ва 86 нафари аёл бўлган. Барча беморларда клиник кўрик, рентгенологик ва ультратавуши текширувлари ўтказилди. Тадқиқот натижаларига кўра, товон шпораларининг клиник белгиларини аниқлашда оғриқнинг локализацияси, юриши функциясининг бузилиши ва фасция қалинлигининг инструментал қўрсаткичлари муҳим аҳамият касб этади. Рентген ва УТТ маълумотларини биргаликда баҳолаш товон шпораларининг клиник аҳамиятини аниқроқ белгилари имконини беради. Шу асосда товон экзостозларини аниқлашда комплекс клиник-инструментал ёндашувнинг самарадорлиги асослаб берилган.

**Калим сўзлар:** товон суюги экзостози, *plantar fasciitis*, рентгенография, ультратавуши текшируви.

## КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ ГОРЯЧИХ ЭКЗОСТОЗОВ И ИХ КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

<sup>1</sup>Ирисметов Муроджон Эргашевич <https://orcid.org/0009-0004-2122-9012>

<sup>2</sup>Турсинов Фазлидинхўёжа Садридинхўяевич <https://orcid.org/0009-0005-6745-9742>

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии, 100047, г. Ташкент, ул. Тараккиёт, д. 78, тел.: +998 (71) 232-20-89 <https://uzniito.uz/>

<sup>2</sup>Ферганский областной детский многопрофильный медицинский центр, 150100, Ферганская область, г. Фергана, ул. Матрудий, тел.: 56 +998 (73) 226-40-22

### ✓ Резюме

В статье представлены результаты исследования клинико-инструментальных критериев диагностики экзостозов пятонной кости. В исследование включено 177 пациентов, проходивших обследование в Республиканском специализированном научно-практическом центре травматологии и ортопедии и Ферганском областном многопрофильном детском медицинском центре в 2023–2024 годах. Проведены клинический осмотр, рентгенография и ультразвуковое исследование. Установлено, что локализация боли, нарушение походки и ультразвуковые показатели толщины фасции имеют диагностическую ценность при определении пятонных шпор. Совместный анализ клинических и инструментальных данных позволяет точнее определить клиническое значение экзостозов пятонной кости. Доказана эффективность комплексного подхода в диагностике данной патологии.

**Ключевые слова:** экзостоз пятонной кости, подошвенный фасциит, рентгенография, ультразвуковое исследование.

## CLINICAL AND INSTRUMENTAL DIAGNOSTIC CRITERIA OF HOT EXOSTOSES AND THEIR CLINICAL SIGNIFICANCE

<sup>1</sup>*Irismetov Murodjon Ergashevich <https://orcid.org/0009-0004-2122-9012>*

<sup>2</sup>*Tursinov Fazliddinkhoj Sadridinkhojajevich <https://orcid.org/0009-0005-6745-9742>*

<sup>1</sup>Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics, 100047, Tashkent city, Tarakqiyot street, house 78 tel: +998 (71) 232-20-89 <https://uzniito.uz/>

<sup>2</sup>Fergana Regional Children's Multidisciplinary Medical Center 150100, Fergana region, Fergana, Matrudiy street, tel: 56 +998 (73) 226-40-22

### ✓ **Resume**

*This study analyzes the clinical and instrumental diagnostic criteria of calcaneal exostoses (heel spurs). A total of 177 patients (91 males and 86 females) examined at the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics and the Fergana Regional Multidisciplinary Children's Medical Center during 2023–2024 were included. All subjects underwent clinical examination, radiographic imaging, and ultrasound evaluation. Findings revealed that pain localization, gait disturbance, and fascia thickness are key diagnostic indicators. Combined assessment of radiological and ultrasonographic data improves the accuracy of determining the clinical significance of heel spurs. The study supports the effectiveness of an integrated clinical-instrumental approach in diagnosing calcaneal exostoses.*

**Keywords:** calcaneal exostosis, plantar fasciitis, clinical diagnosis, radiography, ultrasound, pain syndrome.

### **Долзарблиги**

Лареау С.Р. ва ҳаммуаллифлар (2014) товон суяги экзостозларини клиник ташхислашда бир нечта асосий муаммолар мавжудлигини таъкидлаган. Биринчидан, plantar фасциит, шпора ва бошқа товон соҳаси патологияларининг симптомлари ўхшаш бўлиб, бу ҳолат дифференциал ташхисни қийинлаштиради. Иккинчидан, рентгенда аниқланадиган шпора ҳар доим ҳам оғрик сабаби эмаслиги ташхисда ноаниқлик келтириб чиқаради. Шунингдек, ташхис мезонларининг стандартлашмаганлиги ва инструментал текширув усуllibарининг чекланган қўлланилиши амалиётдаги асосий камчиликлардан бири ҳисобланади. Муаллифлар таъкидлаганидек, товон шпорасининг патогенездаги ўрни ҳам баҳсли бўлиб, бу илмий ва клиник ёндашувда ягона фикр мавжуд эмаслигини кўрсатади [1].

Кууси Е. ва ҳаммуаллифлар (2015) ўз тадқиқотларида товон суяги шпорасининг узунлиги билан plantar фасциит клиник белгилари ўртасидаги боғлиқликни ўрганганлар. Муаллифлар асосий муаммо сифатида шпора морфологик параметрларининг (айниқса узунлиги) клиник аҳамияти аниқ белгиланмаганлигини таъкидлаган. Уларга кўра, кўп ҳолларда шпоранинг катта ёки кичик бўлиши оғрикнинг кучига ёки функцияйий чекланиш даражасига тўғридан-тўғри таъсир кўрсатмайди. Бу ҳолат товон шпорасини ташхисда ва даво тактикасида асосий мезон сифатида қабул қилишнинг илмий асоси етарли эмаслигини кўрсатади. Шу сабабли, муаллифлар фасция тенденидаги яллигланиш ва тўқима ўзгаришларини клиник баҳолашни шпора морфологиясидан устувор деб ҳисоблашни таклиф қилганлар [2].

Hansen L. ва ҳаммуаллифлар (2018) 5–15 йиллик кузатув натижаларига асосланган тадқиқотида plantar фасциитнинг узоқ муддатли клиник кечишини ва товон шпорасининг прогноздаги аҳамиятини баҳолаган. Муаллифлар асосий муаммо сифатида касалликнинг хроникалиши тенденциясини ва ташхис мезонларининг етарлича аниқ эмаслигини таъкидлаган. Ультратовуш текшируви натижаларига кўра, фасция қалоилиши ва гипоэхоген участкалар оғриқ симптомлари билан кучли боғлиқ бўлган, аммо товон шпорасининг мавжудлиги ёки ўлчами клиник натижаларга сезиларли таъсир кўрсатмаган. Шу асосда муаллифлар шпорани асосий патоген омил сифатида баҳолаш нотўғри эканлигини, ташхисда фасция морфологияси ва тўқима ўзгаришларига кўпроқ аҳамият бериш зарурлигини таъкидлаган [3].

Ermutlu C. ва ҳаммуаллифлар (2018) plantar фасциит билан оғриган беморларда фасция қалинлиги ва клиник натижалар ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш мақсадида тадқиқот ўтказишиган. Улар асосий муаммо сифатида – фасция қалинлигини ташхис ва прогноз мезони сифатида ишлатишнинг илмий асоси етарли эмаслигини таъкидлашган. Ультратовуш орқали ўлчангандай фасция қалинлиги билан оғриқ даражаси ёки функционал фаолият кўрсаткичлари ўртасида аниқ корреляция топилмаган. Шунингдек, фасция қалинлиги ортиши касаллик оғирлигини ёки даволаш самарасини олдиндан башорат қилишда ишончли кўрсаткич бўла олмаслиги кўрсатилган. Муаллифлар хулоса қилишича, клиник ташхисда факат морфологик белгиларга эмас, балки беморнинг оғриқ характеристи, фаолият чекланиши ва даволашга жавоб реакциясига ҳам комплекс ёндашиш зарур [4].

Cooperman S.R. ва ҳаммуаллифлар (2025) plantar фасция жарроҳлиги билан бир вақтда товон суюги шпорасини резекция қилишнинг клиник натижаларга таъсирини баҳолаган. Улар амалдаги муаммо сифатида – шпорани олиб ташлаш операция натижасини яхшилайдими ёки йўқми – деган илмий баҳс мавжудлигини кўрсатган. Тадқиқот натижаларига кўра, шпорани резекция қилиш plantar фасциянинг жарроҳлик билан даволанишидан кейинги оғриқ камайиши ёки функция тикланишида сезиларли устунлик бермаган. Шу билан бирга, шпора резекцияси операция вақтида тўқима травматизмини ошириши ва тикланиш даврини узайтириши мумкинлиги аниқланган. Муаллифлар хулоса қилишича, товон шпораси ҳар доим ҳам клиник оғриқнинг асосий сабаби эмас ва унинг резекцияси факат морфологик ёки клиник асос бўлгандагина амалга оширилиши керак [5].

Юқорида таҳлил қилинган адабиётлар товон суюги экзостозлари ва plantar фасциит ўртасидаги боғлиқликни чукур ўрганиш зарурлигини кўрсатади. Муаллифлар тадқиқотларида шпора морфологияси, фасция қалинлиги ва оғриқ даражаси ўртасидаги муносабат доимо мос келмаслигини таъкидлаган. Бу ҳолат товон суюги шпорасини клиник ташхислашда факат радиологик белгиларга суюниш етарли эмаслигини, балки клиник симптомлар, фасция морфологияси ва функцияйи ҳолатни ҳам биргалиқда баҳолаш зарурлигини кўрсатади.

Шу боис, келгуси тадқиқотларда товон суюги экзостозларини клиник ташхислаш мезонларини аниқлаш, морфологик ва функционал кўрсаткичларни интеграция қилган ҳолда илмий асосланган диагностик алгоритм ишлаб чиқиши долзарб вазифа сифатида намоён бўлмоқда.

**Тадқиқот мақсади:** Товон суюги экзостозларининг клиник ва инструментал ташхис мезонларини аниқлаш, уларнинг морфологик кўрсаткичлари билан оғриқ синдроми ва функцияйи бузилиш даражаси ўртасидаги боғлиқликни баҳолаш ҳамда товон соҳасидаги патологияларни эрта ва дифференциал ташхислаш учун илмий асосланган диагностик мезонлар тизимини ишлаб чиқиши.

### Тадқиқот материал ва усуллари

Тадқиқот Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт маркази ҳамда Фарғона вилояти болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази базасида 2023–2024 йиллар давомида ўтказилди. Текширувга жами 177 нафар бемор жалб этилди, шулардан 91 нафари эркак (51,4%) ва 86 нафари аёл (48,6%) бўлиб, уларнинг ёши 25 ёшдан 70 ёшгача бўлган. Беморларнинг ўртача ёши  $47,8 \pm 9,6$  йилни ташкил этди. Бу ёш тоифаси жаҳон тиббиёт статистикасида товон суюги шпоралари ва экзостозлари кўп учрайдиган аҳоли гурухига мос келади. Барча беморлар клиник, инструментал ва функционал усуллар ёрдамида комплекс равишда баҳоланди. Клиник текширувларда bemorларнинг асосий шикоятлари, оғриқ локализацияси, оғриқнинг давомийлиги, юришдаги қийинчиллик ва эрталабки оғриқ каби белгилар ўрганилди. Оғриқ интенсивлиги визуал аналог шкаласи (VAS) бўйича баҳоланди, функционал ҳолат эса Foot Function Index (FFI) ва American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) Heel Pain Scale кўрсаткичлари асосида аниқланди.

Инструментал текширувлар доирасида товон суюги шпоралари ва экзостозларининг морфологик хусусиятларини аниқлаш мақсадида рентгенологик таҳлил ўтказилиб, шпоранинг узунлиги, бурчи ва локализацияси баҳоланди. Ультратовуш текшируви (УТТ) ёрдамида plantar фасция қалинлиги, тендон тузилиши ва периост ҳолати аниқланди, яллигланиш белгилари қайд этилди. Қўшимча ҳолларда магнит-резонанс томография орқали оғриқ синдромини келтирувчи

чукур морфологик ўзгаришлар, тендопатия ва фасциит белгилари таҳлил қилинди. Шу билан бирга, айрим беморларда педобарографик текширув орқали товон босими ва юриш динамикасининг ўзгаришлари баҳоланди.

Лаборатор текширувларда яллиғланиш жараёнларини баҳолаш мақсадида қондаги С-реактив оқсил ва эритроцитлар тез чўкиш суръати кўрсаткичлари аниқланди. Олинган маълумотлар асосида товон суяги экзостозларининг морфологик кўрсаткичлари билан оғриқ интенсивлиги ва функционал чекланиш даражаси ўртасидаги боғлиқлик таҳлил қилинди. Шу асосда товон суяги экзостозларини клиник ва инструментал маълумотлар билан уйғун ҳолда баҳолаш орқали замонавий ташхис мезонларини ишлаб чиқиши мақсад қилинди.

### Натижга ва таҳлиллар

Тадқиқот доирасида 177 нафар бемор (91 эркак ва 86 аёл) товон суяги экзостозлари ва улар билан боғлиқ клиник белгилари бўйича таҳлил қилинди. Беморларнинг ёши 25 ёшдан 70 ёшгача бўлиб, ўртача ёш  $47,8 \pm 9,6$  йилни ташкил этди. Беморлар ёш гурухлари бўйича қуидаги тарзда тақсимланди (1-жадвалга каралсин).

#### 1-жадвал

#### Беморларнинг ёш ва жинс бўйича тақсимланиши

Ёш гурухи (йилларда)	Эркаклар сони (%)	Аёллар сони (%)	Жами (%)
25–34	12 (13,2%)	9 (10,5%)	21 (11,9%)
35–44	24 (26,4%)	18 (20,9%)	42 (23,7%)
45–54	31 (34,0%)	33 (38,3%)	64 (36,2%)
55–70	24 (26,4%)	26 (30,3%)	50 (28,2%)
Жами	91 (100%)	86 (100%)	177 (100%)

Текширув натижаларига кўра, товон соҳасида оғриқ ва юришдаги ноқулайликлар барча bemорларда кузатилди. Оғриқ интенсивлиги визуал аналог шкаласи (VAS) бўйича баҳоланганди, ўртача кўрсаткич  $7,2 \pm 1,3$  баллни ташкил этди. Беморларнинг 62,1%ида оғриқ эрталабки биринчи қадамларда кучли намоён бўлган (“first-step pain”), бу plantar фасция тендонининг яллиғланишини кўрсатади.

Шу билан бирга, оғрикнинг давомийлиги ва фаолият чекланиши Foot Function Index (FFI) ва AOFAS Heel Pain Scale бўйича баҳоланиб, қуидаги натижалар қайд этилди (2-жадвалга каралсин).

#### 2-жадвал

#### Оғриқ ва функционал чекланиш кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Ўртача қиймат ( $\pm SD$ )	Мин.	Макс.
Визуал аналог шкаласи (VAS), балл	$7,2 \pm 1,3$	4	10
Foot Function Index (FFI), %	$56,4 \pm 11,7$	34	78
AOFAS Heel Pain Scale, балл	$61,8 \pm 10,9$	42	81

Инструментал текширувлар натижасида 177 bemорнинг 161 нафарида (91%) рентгенограммада товон суяги шпораси ёки экзостоз белгилари аниқланган. Шпора узунлиги ўртача  $5,8 \pm 2,1$  мм бўлиб, 10 мм дан катта шпоралар 18,5% ҳолларда учраган. Шу билан бирга, шпоранинг узунлиги ва оғриқ интенсивлиги ўртасида сезиларли корреляция кузатилмаган ( $r = 0,28$ ;  $p > 0,05$ ), бу Кууси Е. ва ҳаммуаллифлар (2015) томонидан қайд этилган натижалар билан мос келади.

Ультратовуш текшируви натижасида plantar фасция қалинлиги ўртача  $4,6 \pm 0,9$  мм бўлган, нормал ҳолатдаги 3,0 мм билан солиширилганда бу 1,5 баробар қийматни ташкил этган. Hansen L. ва ҳаммуаллифлар (2018) тадқиқотидаги каби, фасция қалинлиги оғриқ даражасини тўғридан-тўғри белгиламайди, аммо яллиғланиш давомийлиги билан боғлиқ тенденция аниқланган (3-жадвалга каралсин).

3-жадвал

**Рентгенография ва УТТ кўрсаткичлари**

Кўрсаткичлар	Қиймати ( $\pm SD$ )	Нормал мөъёр	Клиник аҳамияти
Шпора узунлиги, мм	$5,8 \pm 2,1$	$<3,0$	Механик босим ва тендинопати билан боғлиқ
Шпора бурчи, °	$28 \pm 6,5$	—	Юришда босим тақсимотига таъсир этувчи омил
Фасция қалинлиги, мм	$4,6 \pm 0,9$	2,5–3,2	Яллиғланиш ва тендинопатик ўзгариш кўрсаткичи
Гиперэхоген соҳа (%)	36,4%	—	Фиброз ўзгаришлар билан боғлиқ

МРТ текшируви 48 беморда ўтказилиб, уларнинг 32 нафарида фасциянинг проксимал қисмида тендинопатик ўзгаришлар, 9 нафарида субфасциал шиш, 7 нафарида остеофит билан боғлиқ периост реакция аниқланган. Бу ҳолатлар фасциядаги механик стресс ва микротроматизация натижасида ривожланувчи яллиғланиш жараёнини кўрсатади.

Клиник жиҳатдан товон шпораси бўлган беморларда оғриқ давомийлиги ўртача  $8,3 \pm 3,1$  ойни ташкил этди. Консерватив терапия (ESWT, УТТ, ортотик воситалар) қабул қилган беморларнинг 72,3%ида оғриқ 3 ой ичидаги 50% га камайган. Радиотерапия қўлланган 14 беморда оғриқ ремиссияси 6 ой мобайнида сақланган (4-жадвалга каралсин).

4-жадвал

**Консерватив даво усулларининг самарадорлиги**

Даво усули	Беморлар сони	Оғриқ камайиши (%)	Ремиссия давомийлиги (ој)
Шок тўлқинли терапия (ESWT)	64	63,4%	4-6
Ультратовуш терапияси	38	55,1%	3-4
Радиотерапия (паст доза, 3–6 Gy)	14	78,5%	6-12
Ортотик воситалар ва физиотерапия	61	48,9%	3

Олинган натижалар товон суяги экзостозларининг клиник аҳамияти ҳақидаги замонавий илмий қарашлар билан уйғун. Шпора узунлиги оғриқ даражасига тўғридан-тўғри таъсир кўрсатмаслиги, асосий патоген омил сифатида plantar фасция тендинининг яллиғланиши ва тендинопатик ўзгаришлар устувор эканлигини кўрсатади (Kuysu et al., 2015; Johal & Milner, 2012). Шу билан бирга, Hansen et al. (2018) томонидан тасдиқланганидек, фасция қалинлиги ва оғриқ давомийлиги ўртасида чамбарчас боғлиқлик мавжудлиги тасдиқланди.

Олинган натижалар товон суяги экзостозларининг (calcaneal spur) клиник аҳамияти, патогенези ва ташхислаш мезонларини янада аниқлашга имконият берди. Тадқиқотда 177 нафар беморда клиник, инструментал ва функционал кўрсаткичлар таҳлил қилиниб, шпора мавжудлигининг оғриқ синдроми билан тўғридан-тўғри боғлиқ эмаслиги, балки plantar фасция тендинининг яллиғланиш ва микродегенератив ўзгаришлари асосий этиопатогенетик гурух эканлиги аниқланди.

Юқорида келтирилган натижалар жаҳон адабиётидаги кўплаб тадқиқотлар билан мос келиб, жумладан, Johal ва Milner (2012) ўз ишларида товон шпораси кўп ҳолларда тасодифий рентгенологик топилма бўлиб, оғриқ манбай сифатида эмас, балки plantar фасцияга узоқ муддатли механик босим оқибатида ривожланувчи морфологик ўзгариш сифатида намоён бўлишини таъкидлаган. Kuysu ва ҳаммуаллифлар (2015) эса шпора узунлиги билан оғриқ даражаси ўртасида сезиларли боғланиш йўқлигини кўрсатиб, бу фикрни қўллаб-кувватлаган. Бизнинг тадқиқотда ҳам шпора узунлиги ( $5,8 \pm 2,1$  мм) ва VAS кўрсаткичи ўртасида статистик жиҳатдан аҳамиятли корреляция кузатилмади ( $r=0,28$ ;  $p>0,05$ ), бу мазкур илмий хуносаларнинг клиник жиҳатдан тасдиғи сифатида баҳоланиши мумкин.

Hansen ва ҳаммуаллифлар (2018) томонидан олиб борилган 5–15 йиллик құзатув тадқықотига құра, plantar fasciitis билан боғлиқ оғриқ құп қолларда сурункали тус олади, фасция қалинлиги эса бемордаги оғриқ давомийлиги билан чамбарчас боғлиқ. Бизнинг тадқықотда ҳам фасция қалинлиги  $4,6 \pm 0,9$  әм мәннен 1,5 баробар юқори эканлиги аниқланды. Бу үзгаришлар, әхтимол, тендинопати ва микротроматизация орқали ривожланувчи фиброз жараёнлар билан боғлиқ. Шунинг учун plantar фасция қалинлиги товон экзостозининг патогенезида мухим дифференциал диагностик мезон сифатида баҳоланиши лозим.

Беморларда оғриқ синдроми ва фаолият чекланиши Foot Function Index (FFI) ва AOFAS Heel Pain Scale бүйича баҳоланғанда, натижалар ўрта даражадаги функционал чекланишни күрсатади (FFI =  $56,4 \pm 11,7\%$ ; AOFAS =  $61,8 \pm 10,9$  балл). Бу күрсаткичлар шундан далолат берады, товон шпорасининг мавжудлиги фақат механик таъсир билан чекланмайды, балки фасциянинг яллиғланыш, тендиноз ва микродегенератив жараёнлари билан биргаликда комплекс синдромни ташкил этади.

Товон шпораси билан боғлиқ оғрикнинг асосий патоген механизми сифатида фасциянинг проксимал қисмидаги тендинопати үзгаришлар ва сүякнинг периостал реакцияси күрсатылғында. МРТ таҳлиллари бизнинг тадқықотда 48 беморда ўтказилиб, уларнинг 66,7%ида фасциянинг thickening ва hypoechoic соҳа белгилари аниқланған. Бу ҳолатлар Ermutlu ва ҳаммуаллифлар (2018) натижалари билан мос келиб, фасция қалинлигининг функционал натижага түғридан-түғри таъсир килмаслиги, аммо яллиғланыш жараённининг фаолитини күрсатыши мүмкінligини тасдиқлайды.

Шунингдек, консерватив усууллар самарадорлиги бүйича олинган натижалар ҳам ҳалқаро тавсиялар билан мос келди. Хусусан, шок түлкінли терапия (ESWT) ва ультратовуш терапияси беморларнинг 55–65%ида оғрикни 3–6 ой давомида сезиларли камайтирган. Бу натижалар Kociuga ва ҳаммуаллифлар (2016) ҳамда Seegenschmidt ва ҳаммуаллифлар (1996) томонидан радиотерапиянинг паст дозали шаклидаги самарадорлик күрсаткичлари билан қиёсий жиҳатдан ўхшашдир. Бу консерватив усууллар жаррохлик аралашувларини камайтириш ва беморларда эрта реабилитацияни таъминлашда мухим клиник аҳамият касб этади.

Жаррохлик усууллари самарадорлигини таҳлил килишда Cooperman ва ҳаммуаллифлар (2025) томонидан күрсатылғаныдек, шпораны олиб ташлаш (excision) операция натижаларини ҳар доим ҳам яхшиламайды. Шунингдек, бизнинг клиник құзатувларимизда ҳам шпора резекцияси қилинмаган беморларда оғриқ ремиссияси ва функция тикланиши натижалари резекция қилинған гурухга нисбатан сезиларли фарқ қымады ( $p>0,05$ ). Бу натижә товон шпорасига нисбатан әхтиёткор жаррохлик ёндашувини тараб қилишини күрсатади.

Текширувдан олинган маълумотлар ва илмий манбалар таҳлилидан келиб чиққан ҳолда, товон сүяги экзостозлари мустакил патология сифатида эмас, балки plantar фасциянинг сурункали микротравматикаси ва тендинопатияси билан боғлиқ морфологик күрениш сифатида баҳоланиши лозим. Шу сабабли, ташхис қўйишда фақат рентгенологик маълумот билан чекланмасдан, клиник белгилар (эрталабки оғриқ, palpatsiyada оғриқ нұқтаси), ультратовуш текшируви ва функционал тестлар натижалари мажмуавий баҳоланиши тараб қилинади.

### Хулоса

Товон сүяги экзостозлари асосан plantar фасциянинг сурункали микрошикастланиши натижасида ривожланади ва оғриқ даражаси шпора узунлигига боғлиқ эмас. Рентген шпораны аниқлайды, аммо патоген процессли баҳолаш учун УТТ ва МРТ кўлланилиши зарур. Консерватив усууллар күп қолларда оғрикни камайтиради, жаррохлик факат реакциясиз ҳолатларда тавсия этилади. Шу билан, фасция патологиясини бартараф этишга қартилган комплекс ёндашув устувор ҳисобланади.

### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Lareau C.R., et al., Plantar and medial heel pain: diagnosis and management. // J Am Acad Orthop Surg, 2014;22(6):372-80.
2. Kuyucu E.,F. Koçyiğit and M. Erdil, The association of calcaneal spur length and clinical and functional parameters in plantar fasciitis. Int J Surg, 2015;21:28-31.
3. Hansen L., et al., Long-Term Prognosis of Plantar Fasciitis: A 5- to 15-Year Follow-up Study of 174 Patients With Ultrasound Examination. // Orthop J Sports Med, 2018;6(3):2325967118757983.
4. Ermutlu C., et al., Thickness of plantar fascia is not predictive of functional outcome in plantar fasciitis treatment. // Acta Orthop Traumatol Turc, 2018;52(6):442-446.
5. Cooperman S.R., et al., The effect of plantar calcaneal spur excision on plantar fascia surgery outcomes. // J Foot Ankle Surg, 2025;64(3):296-301.

Қабул қилинган сана 20.09.2025