

Ўзбекистон Республикаси
Соғлиқни сақлаш вазирининг
2025 йил "23" июндаги
180-сонли буйруғига
7-илова

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ТРАВМАТОЛОГИЯ ВА
ОРТОПЕДИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**«ОЁҚ БАРМОҚЛАРИ ОРТТИРИЛГАН
ДЕФОРМАЦИЯЛАРИ» НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

Тошкент – 2025

Республика ихтисослаштирилган
Травматология ва ортопедия илмий-
амалий тиббиёт маркази директори
М.Ирисметов



_____ 2025 год

**«ОЁҚ БАРМОҚЛАРИ ОРТТИРИЛГАН
ДЕФОРМАЦИЯЛАРИ» НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

Тошкент - 2025

Мундарижа:

1.	Оёқ бармоқларининг «Орттирилган деформациялари» бўйича ташхис қўйиш ва даволашнинг Миллий клиник протоколи	5-бет
2.	Оёқ бармоқларининг «Орттирилган деформациялари» бўйича тиббий аралашувларнинг Миллий клиник протоколи	17- бет
3.	Оёқ бармоқларининг «Орттирилган деформациялари» бўйича профилактика ва реабилитациянинг Миллий клиник протоколи	30- бет

**ОЁҚ БАРМОҚЛАРИНИНГ «ОРТТИРИЛГАН
ДЕФОРМАЦИЯЛАРИ» БЎЙИЧА ТАШХИС ҚЎЙИШ ВА
ДАВОЛАШНИНГ МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛИ**

Тошкент – 2025

1. Кириш.

Ушбу клиник протокол оёқ бармоқларининг орттирилган деформациялари бўлган беморларни ташхислаш, даволаш ва профилактика қилиш бўйича тавсияларни ўз ичига олади. Ушбу протоколни ишлаб чиқишда рус тилидаги нашрларда чоп этилган клиник тавсиялар ва мақолалар, шунингдек, PubMed (MEDLINE) маълумотлар базасидаги маълумотлар асос қилиб олинди.

ХКТ Кодлари -10/11:

ХКТ-10/11	
Код	Номи
М 20.1 / МВ13.1	Бош бармоқнинг вальгус қийшайиши (Hallux Valgus) (орттирилган)
М 20.2 / МВ13.2	Оёқ бош бармоғининг ригидлиги (Hallux Rigidus)
М 20.3 / МВ13.3	Бош бармоқнинг бошқа деформациялари (орттирилган), шу жумладан бош бармоқнинг варус қийшайиши (Hallux Varus)
М 20.4 / МВ13.4	Оёқнинг бошқа болғасимон деформациялари (орттирилган)
М 20.5 / МВ13.5	Оёқ бармоқ(лар)ининг бошқа деформациялари (орттирилган)

<https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en>

<https://icd.who.int/browse10/2019/en>

Протоколни ишлаб чиқиш ва қайта кўриб чиқиш санаси: Ушбу протокол 2025 йилда ишлаб чиқилган, протоколни қайта кўриб чиқиш 2028 йилда режалаштирилган.

Ушбу клиник протокол ва стандартни ишлаб чиқиш учун масъул муассаса:

Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт маркази травматология ва ортопедия

Мултидисциплинар ишчи гуруҳ аъзолари рўйхати:

Ф.И.Ш.	Иш жойи, Даража ва лавозими
1. Каримов М.Ю.	Кафедра мудири ТМА, т.ф.д., проф.
2. Худойбердиев К.Т.	Кафедра мудири Анд ДТИ, т.ф.д., проф.
3. Ходжанов И.Ю.	Бўлим мудири РИТОИАТМ т.ф.д., проф.
4. Каримов Х.М.	Кафедра доценти ЦРМНМР, т.фн.
5. Валиев Э.Ю.	Бўлим мудири РШТТЁИМ, т.ф.д., проф.

Муаллифлар рўйхати:

1. Равшанов Ш.Н..	РИТОИАТМ бўлим мудири, фалсафа доктори.
2. Иботов Б.И.-	РИТОИАТМ қўл ва оёқ панжаси хирургияси бшлими ходими

Рецензентлар:

1. Абдалиев С.С.	Т.ф.н. ортопедия бўлими мудир, Батпенев номидаги Миллий ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия маркази, Қозоғистон Республикаси
2. Асилова С.У	т.ф.д., ТТА травматология ва ортопедия кафедраси профессори

Клиник протокол РИТОИАТМнинг илмий кенгашида 2025 йил 16 январдаги 01-сон йиғилиш баёни билан тасдиқланган.

Техник эксперт баҳоси ва таҳрирлаш:

1. М.М. Салиев – РИТОИАТМнинг илмий ишлар бўйича директор ўринбосари
2. А.Р. Хошимов – ТВМОМнинг травматология ва ортопедия кафедраси ассистенти

Мазкур клиник протокол ва стандарт Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазир ўринбосари Баситханова Э.И, Тиббий суғурта бошқармаси бошлиғи Ш. Алмарданов, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бошлиғи Ш.Р. Нуримова бошчилигида, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бош мутахассиси Г. Джумаева ва етакчи мутахассиси Н.Рахимовалар томонидан мутахассисларининг ташкилий ва услубий кўмагида ишлаб чиқилган.

Қисқартмалар:

МСКТ	мультиспирал компьютерная томография
МРТ	магнит-резонанс томография
УТТ	ультратовуш диагностика
ЭКГ	электрокардиография

Ушбу нозология бўйича протокол фойдаланувчилари:

Травматолог-ортопедлар, рентгенологлар, невропатологлар, педиатрлар, умумий амалиёт шифокорлари, реабилитологлар, анестезиолог-реаниматологлар, тиббиёт олий ўқув юртлири талабалари, клиник ординаторлар, магистрлар

Ушбу нозология бўйича беморлар тоифаси:

Оёқ бармоқларининг ортирилган деформациялари бўлган беморлар

Диагностика усуллари (диагностик аралашувлар) учун далиллар даражасини баҳолаш шкаласи (ДДБШ):

ДДБШ	Кенгайтма
1	Маълумотнома-назорат остидаги тадқиқотларни тизимли кўриб чиқиш ёки мета-таҳлил ёрдамида тасодифий клиник тадқиқотларни тизимли кўриб чиқиш
2	Индивидуал маълумотнома-назорат остидаги тадқиқотлар ёки индивидуал тасодифий клиник тадқиқотлар ва мета-таҳлил ёрдамида тасодифий клиник

	тадқиқотлардан ташқари ҳар қандай дизайндаги тадқиқотларни тизимли кўриб чиқиш
3	Малумот усули бўйича кетма-кет назоратсиз тадқиқотлар ёки ўрганилаётган усулдан мустақил бўлмаган мос ёзувлар усули билан тадқиқотлар ёки тасодифий бўлмаган қиёсий тадқиқотлар, шу жумладан коҳорт тадқиқотлари
4	Қиёсий бўлмаган тадқиқотлар, клиник ҳолат ҳисоботи
5	Ҳаракат механизми ёки эксперт хулосаси учун фақат мантиқий асос мавжуд

Профилактик, терапевтик ва реабилитация тадбирлари учун далиллар даражасини (ДДБШ) баҳолаш учун шкала

ДДБШ	Кенгайтма
1	Мета-таҳлил ёрдамида ТКТларни тизимли кўриб чиқиш
2	Танланган ТКТлар ва мета-таҳлил ёрдамида ТКТлардан ташқари ҳар қандай дизайндаги тадқиқотларни тизимли кўриб чиқиш
3	Тасодифий бўлмаган қиёсий тадқиқотлар, шу жумладан. коҳорт тадқиқотлари
4	Қиёсий бўлмаган тадқиқотлар, мисоллар ҳисоботлари ёки ҳолатлар серияси, вазиятни назорат қилиш бўйича тадқиқотлар
5	Фақат аралашувнинг таъсир қилиш механизми (клиникгача тадқиқотлар) ёки эксперт хулосаси учун асос мавжуд

Профилактик, диагностика, терапевтик ва реабилитация тадбирлари бўйича тавсиялар (ДДБШ) бўйича аралашувлар даражасини баҳолаш шкаласи

ДДБШ	Кенгайтма
А	Кучли тавсия (барча самарадорлик чора-тадбирлари (натижалари) муҳим, барча тадқиқотлар юқори ёки адолатли услубий сифатга эга ва уларнинг сўралган натижалари бўйича хулосалари муҳокамадан ўтган)
Б	Шартли тавсиялар (кўриб чиқилган барча самарадорлик чоралари (натижалари) муҳим эмас, барча тадқиқотлар юқори ёки адолатли услубий сифатга эга эмас ва/ёки уларнинг сўралган натижалари бўйича хулосалари муҳокамадан ўтмаган)
С	Заиф тавсия (адекват сифатли далилларнинг йўқлиги (кўриб чиқилган барча самарадорлик чоралари (натижалари) муҳим эмас, барча тадқиқотлар паст услубий сифатга эга ва уларнинг сўралган натижалари бўйича хулосалари муҳокамадан ўтмаган)

3. Асосий қисм

2.1. Кириш

Оёқ бармоқларининг орттирилган деформациялари кенг тарқалган ортопедик патологиялардан бири ҳисобланади. Ушбу деформациялар ташқи кўриниш шакли ва даражаси

бўйича турлича бўлади. Улар турли ёшдаги беморларда учрайди. Бармоқларнинг бундай деформациялари ҳаёт сифатини сезиларли даражада ёмонлаштириши, оғриқ, ҳаракат чекланиши ва косметик нуқсонларга олиб келиши мумкин. Бу кундалик ҳаётда, айниқса, пойабзал кийишда сезиларли бўлади.

2.2. Таъриф

«Оёқ бармоқларининг орттирилган деформациялари» атамаси турли хил бармоқ қийшайишлари билан тавсифланган бир қатор патологияларни ўз ичига олади. Туғма деформациялардан фарқли ўлароқ, орттирилган деформациялар аниқ сабабларга эга. Уларга механик шикастланишлари, инфекция жараёнлар, статик зўриқишлар ва боғлам аппаратининг кучсизлиги киради. Бу патологияларнинг энг кенг тарқалган турлари — валгус, варус, болғасимон ва бошқалар.

2.3. Оёқ бармоқларининг орттирилган деформацияларининг таснифи

- **Биринчи бармоқнинг валгус деформацияси (hallux valgus)** – бош бармоқнинг тананинг ўрта кесимига нисбатан ташқи томонга деформацияси, бир вақтнинг ўзида биринчи йўл бармоғининг ички томонга деформацияси билан тавсифланади. Бу деформация юмшоқ тўқималар ўзгаришлари ва бармоқнинг статик чиқиши билан бирга кечади.
- **Hallux varus** – бош бармоқнинг ички томонга деформацияси билан характерланади.
- **Hallux rigidus** – биринчи панжа-бармоқ бўғимдаги оғриқнинг энг кенг тарқалган иккинчи сабаби. У артроз ва бўғим ҳаракатининг чекланиши билан кечади, бу эса юришда қийинчиликларга ва ҳаёт сифати пасайишига олиб келади.
- **Болғасимон бармоқ деформацияси** – бармоқнинг доимий эгилган ҳолат билан тавсифланади. У билан оғриқ, қадоклар ва тери яллиғланиши кузатилиши мумкин. Консерватив даволаш натижа бермаган тақдирда жарроҳлик аралашуви тавсия этилади.

3. Диагностика усуллари, ёндашувлар ва жараёнлар

3.1. Диагностик мезонлар

Шикоятлар:

Беморлар асосан пойабзал кийишдаги ноқулайликлар (80%), «ўсимта» соҳасида оғриқ (70%), косметик муаммолар (60%) ва иккинчи панжа суяк боши остида оғриқлардан (40%) шикоят қиладилар. Оғриқ тортиш туфайли терининг орқа нерви бўйича ҳам юзага келиши мумкин.

Касаллик тарихи:

Бемор билан суҳбат жараёнида касаллик симптомлари, уларнинг ривожланиши, умумий ва локал белгиларга таъсир қилувчи омиллар баҳоланади. Оғриқ тури, унинг жойлашуви ва давомийлиги, неврологик бузилишлар мавжудлиги, пойабзал танлашда қийинчиликлар ва жисмоний фаолият чекланиши аниқланади.

Текширув:

- **Hallux valgus:** биринчи панжа- бармоқ бўғимни кўздан кечириш ва бурсит, оғриқ жойлашувини аниқлаш.

- Бўғим ҳаракатини баҳолаш (нормада 70-90° орқа томонга, 30° плантар эгилиш).
- Бўғимнинг ён томон барқарорлигини баҳолаш.
- Деформация мобиллигини текшириш.

3.2. Диагностик алгоритм ва дифференциал диагностика

Диагностика қуйидаги босқичларни ўз ичига олади:

1. Анамнез йиғиш

- Шикоятлар: оғриқ, дискомфорт, косметик ўзгаришлар.
- Симптомлар давомийлиги ва табиати.
- Шикастланишлар, ноқулай пойабзал, орттирилган омиллар.
- Хамроҳ касалликлар.

2. Физик текширув:

- Тинч ҳолатда ва юклама остида оёқни кўздан кечириш.
- Бармоқ шаклини баҳолаш (валгус, варус ёки болғасимон деформациялар).
- Бўғимларнинг ҳаракатчанлиги (ригид ёки мобил).

3. Инструментал тадқиқотлар:

- Рентгенография: деформация бурчаги, суяк ўзгаришлари ва бўғим ҳолати баҳоланади.
- Компьютер томография (КТ): мураккаб деформацияларни баҳолаш.
- МРТ: юмшоқ тўқималар ва бўғим ҳолати.
- Плантография: оёқ тагига юк тақсимланишини баҳолаш.

ДИФФЕРЕНЦИАЛ ДИАГНОСТИКА

Диагноз	Дифференциал диагностика учун асос	Тадқиқотлар	Диагнозни истисно қилиш мезонлари
Hallux Valgus	Бош бармоқнинг бошқа бармоқларга томон қийшайиб бориши, кўзга кўринган деформация ва биринчи панжа- бармоқ бўғим соҳасидаги маҳаллий оғриқ.	Рентгенограмма Клиник текширув	Бош бармоқнинг латерал қийшайиши уни бошқа патологиялардан фарқлаш имконини беради.
Подагра	Оғриқнинг тез бошланиши, қизариш ва шиш, одатда биринчи панжа- бармоқ бўғим соҳасида. Мочевина кислотасининг юқори даражада бўлиши.	Рентгенограмма Клиник текширув, ревмапроба	Подагра эпизодик бўлиб, яллиғланиш билан кечади, Hallux Valgus эса сурункали жараёнга эга.
Ревматоид артрит	Симметрик бўғимлар шикастланиши, тонгги қотишиш, тизимли белгилар (чарчок, иситма).	Рентгенограмма Клиник текширув, ревмапроба	Ревматоид артрит симметрик равишда кўпга бўғимларни шикастлайди ва тизимли белгилар билан кечади, Hallux Valgus эса бундай эмас.
Hallux Rigidus	Биринчи панжа- бармоқ бўғимда ҳаракатларнинг камайиши, оғриқ,	Рентгенограмма Клиник текширув	Hallux Rigidus латерал қийшайишга эга эмас, лекин ҳаракатларни

	пальпацияда остеофитлар.		сезиларли чеклаш билан кечади.
Травматик шикастланиш	Маҳаллий оғрик, шиш, шикастланишдан сўнг деформация бўлиши мумкин.	Рентгенограмма Клиник текширув	Травмалар аниқ шикастланиш тарихи ва ўткир симптомлар билан ажралиб туради.
Метатарзалгия	Оёқ таги олд қисмида оғрик, кўпинча қўшни бўғимларнинг зўриқиши билан боғлиқ.	Рентгенограмма Клиник текширув, подометрия	Метатарзалгияда оғрик диффуз бўлиб, биринчи панжа- бармоқ бўғимга локаллашмаган.
Биринчи бўғим артрози	Сурункали оғрик, ҳаракатларнинг чекланиши, биринчи панжа- бармоқ бўғим атрофидаги суяк ўсмалари.	Рентгенограмма Клиник текширув	Артроз Hallux Valgus'ни эслатиши мумкин, лекин бош бармоқ қийшайиши кузатилмайди.
Бурсит	Маҳаллий шиш, қизариш ва бўғим соҳасида оғрик. Босим пайтида оғрик кучаяди.	Рентгенограмма Клиник текширув	Бурсит яллиғланиш билан боғлиқ бўлиб, суяк деформацияси кузатилмайди.
Неврома Мортон	Оёқ таги олд қисмида оғрик ва уйқучанлик, айниқса, тор пойабзал кийилганда.	Рентгенограмма Клиник текширув, МРТ, УЗИ	Невромада оғрик нейропатик тусга эга бўлиб, Hallux Valgus'даги механик оғриқдан фарқ қилади.
Диабетик оёқ синдроми	Оёқ деформациялари, яралар, нейропатия туфайли ҳис этиш қобилиятининг йўқолиши.	Рентгенограмма Клиник текширув, биокимёвий таҳлил	Диабетик оёқ невроаскуляр симптомлар ва яралар билан кечади, Hallux Valgus бундай белгиларга эга эмас.
Инфекцион артрит	Қаттиқ оғрик, бўғимнинг қизариши ва шиши, иситма. Инфекциянинг тизимли белгилари.	Рентгенограмма Клиник текширув, бактериологик таҳлил	Инфекцион артрит иситма ва ўткир тизимли белгилар билан кечади, Hallux Valgus эса бундай хусусиятларга эга эмас.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214963521000432>

4. Амбулатор даражада даволаш тактикаси:

4.1. Номедикаментоз даволаш:

Консерватив даволаш усуллари XIX аср охиридан бошлаб қўлланилади, аммо унинг самарадорлиги чекланган. Терапиянинг асосий мақсади – симптомларни енгиллаштириш, чунки касалликнинг патогенетик сабаблари сақланиб қолади.

Индивидуал ортопедик мосламалар:

Биринчи панжа суяк бошини коррекциялаш

Оёқнинг кундаланг ёйини коррекциялаш

Оёқ панжасининг ўрта ва орқа қисмларини валгус ҳолатини тузатиш

Биринчи бармоқни тўғриловчи тунги шина

Тейплаш
Ортезлар
Индивидуал ортопедик пойабзал
Массаж
Болдир мушакларини мустаҳкамлаш учун даволаш гимнастикаси
Оғриқ синдромини енгиллаштириш учун физиотерапия

4.2. Дорилар билан даволаш:

Ушбу патологиялар учун махсус доривор терапия мавжуд эмас. Артроз симптомларини енгиллаштирувчи ва остеоартрозларни даволаш бўйича клиник тавсияларга асосланган препаратлар қўлланилади.

4.3. Жарроҳлик аралашувлари:

Консерватив даволаш самара бермаган ҳолатларда жарроҳлик усуллари қўлланилади. Жарроҳлик аралашувлар кўрсатмалари ва турлари батафсил тарзда ҳар бир ҳолатга боғлиқ ҳолда белгиланади.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10426298/>

Жарроҳлик аралашувлар учун кўрсатмалар:

- Биринчи бармоқнинг ўрта ва оғир даражадаги валгус деформацияси
- Оғриқ синдроми билан бирга бўлган биринчи бармоқнинг ригидлиги, консерватив даволаш самара бермаганда
- Пойабзал кийишни қийинлаштирадиган болғасимон деформация
- Косметик ва функционал бузилишлар билан кечувчи бошқа деформациялар

Жарроҳлик аралашувлар учун қарши кўрсатмалар:

- Қандли диабетнинг оғир шакли
- Юрак-қон томир тизимининг жиддий бузилишлари
- Аниқ яллиғланиш жараёнлари (шиш, қизариш)
- Тромбофлебит ва чуқур веналар тромбози
- Қон қуюлиш тизими бузилишлари

Жарроҳлик олди лаборатория текширувлари:

- Қоннинг умумий таҳлили
- Сийдикнинг умумий таҳлили
- Қон гуруҳи ва резус-факторини аниқлаш
- Коагулограмма
- Қоннинг биокимёвий таҳлили
- RW (Вассерман реакцияси) таҳлили
- В гепатити бўйича экспресс-усул
- С гепатити бўйича экспресс-усул
- Электрокардиограмма (ЭКГ)

Махсус мутахассислар билан маслаҳат:

Педиатр, терапевт, эндокринолог, анестезиолог, невролог ва бошқа мутахассислар билан кўрсатмаларга асосланган ҳолда.

Анестезия турлари:

- Умумий анестезия
- Регионал анестезияси
- Спинал анестезия
- Маҳаллий анестезия

Операция турлари:

Биринчи бармоқ валгус деформациясидаги операциялар:

1. Юмшоқ тўқима структураларидаги операциялар
2. Суяк структураларидаги операциялар:

Дистал остеотомия (Шеврон остеотомия)

Диафизар остеотомия (Scarf-остеотомия)

Проксимал остеотомия

Медиал панжа-понасимон бўғимнинг артродези (Лapidус операцияси)

Биринчи бармоқ асосий фаланга остеотомияси (Акин остеотомияси)

Тери орқали остеотомиялар (кам инвазив)

Биринчи бармоқ ригидлигидаги операциялар (Hallux Rigidus):

Хейлектомия

Биринчи панжа суяк остеотомияси

Биринчи панжа- бармоқ бўғимнинг тўлиқ ёки қисман артродези

Бўғим протезини имплантация қилиш

Кейлизиация

Болғасимон бармоқ деформациясидаги операциялар:

Букувчи пай тенотомияси

Бўғим юзаларини резекция қилиш (артропластика)

Пайлар пластикаси

Кам инвазив бармоқ фалангалари остеотомияси

4.4. Кейинги даволаш:

Жарроҳликдан кейинги даволаш:

Операция тугагандан сўнг, бемор хушига келгунгача интенсив терапия бўлимида кузатилади. Агар жарроҳлик муваффақиятли ўтган ва асоратлар юзага келмаган бўлса, интенсив терапия даври 1-2 соат давом этади.

Операциядан сўнг ярани назорат қилиш ва боғламларни алмаштириш 2-куни амалга

оширилади; Чоклар 14-15-куни ечилади. Кейинги куни беморга ётоқда ўтиришга рухсат берилади. 2-3-кундан бошлаб даволаш гимнастикаси ва нафас гимнастикаси тавсия этилади.

Жарроҳликдан кейин лаборатория мониторинги:

- Қоннинг умумий таҳлили: гемоглобин даражаси (агар операция пайтида қон йўқотилган бўлса) ва қондаги яллиғланиш ўзгаришларини назорат қилиш.
- Қоннинг биокимёвий таҳлили (кўрсатмаларга қараб).

Жарроҳликдан кейинги доривор таъминот:

- Операция ярасидаги инфекция асоратларини олдини олиш учун кенг таъсир доирасига эга антибиотиклар тайинланади (доза бемор ҳолати ва вазнига боғлиқ).
- Оғриқ даражасига қараб опиоидлар, анальгетиклар ва яллиғланишга қарши ностероид дорилар қўлланилади.
- Бемор жарроҳлик стационаридан юборилганда унга жароҳат тузалгунга қадар ёритувчи режим тавсия этилади.

Амбулатор кузатув:

Бемор жарроҳликдан кейин 1 ой ичида назорат учун келиши тавсия этилади. Бу даврда клиник ҳолати, янги шароитларга мослашуви, операция яраларининг ҳолати ва беморнинг шикоятлари баҳоланади. Рентгенография фақат клиник кўриқда аниқланган салбий ўзгаришлар бўлса, амалга оширилади.

Даволаш режасига оёқнинг мушакларини мустаҳкамлаш учун ДЖТ машқлари киритилади. Кейинги назорат 6 ой ва 1 йилдан кейин ўтказилади.

4.5. Даволаш самарадорлигини баҳолаш индикаторлари:

- **Яхши натижа** – оёқнинг шакли ва функцияси тўлиқ тикланган, оғриқ йўқолган ва бемор ҳаёти сифати яхшиланган.
- **Қониқарли натижа** – функция тикланган, аммо қолдиқ деформациялар мавжуд.
- **Қониқарсиз натижа** – деформация қайталанган.

5. Госпитализация кўрсатмалари:

5.1. Режали госпитализация:

- Биринчи бармоқнинг ўрта ва оғир даражадаги валгус деформацияси
- Биринчи бармоқ ригидлиги
- Болғагасимон деформация ва бошқа бармоқ деформациялари косметик ёки функционал ўзгаришлар билан

5.2. Шошилишч госпитализация:

Шошилишч кўрсатмалар мавжуд эмас.

6. Стационар даволаш тактикаси:

6.1. Беморнинг кузатув харитаси ва йўналтириш:

Ҳар бир бемор учун индивидуал йўналтириш ва кузатув харитаси ишлаб чиқилади.

Бўлим	Тафсилотлар
Қабул бўлимидаги (поликлиника) шифохона кўриги	Ортопед томонидан деформацияланган беморнинг жисмоний текшируви. Лаборатория ва инструментал текширувларга йўналтириш.
Шифохонанинг лаборатория бўлими	Лаборатория текширувларини ўтказиш. Инструментал текширувларни ўтказиш.
Қабул бўлими	Стационар беморнинг картасини расмийлаштириш. Беморни ортопедия бўлимига госпитализация қилишга йўналтириш.
Шифохонанинг ортопедия бўлими	Ортопедия бўлими мудир кўриги. Анестезиолог текшируви. Эндокринолог текшируви. Операция санасини белгиллаш.
Операция бўлими	Жарроҳлик аралашувини ўтказиш.
Шифохонанинг ортопедия бўлими	Ортопед кўрсатмасига кўра стационар немедикаментоз ва медикаментоз даволаш. Операция қисми устидан назорат. Амбулатор кузатув учун ёзиб чиқариш.
Турар жой поликлиникаси, оилавий поликлиника	Амбулатор шартларда реабилитация; Амбулатор шартларда профилактика; Амбулатор шартларда диспансеризация.

7. Протоколнинг ташкилий жиҳатлари:

7.1. Манфаатлар тўқнашуви ҳақида маълумот:

Манфаатлар тўқнашуви мавжуд эмас.

7.2. Мутхассислар маълумотлари (республика ва хорижий экспертлар):

1. Асилова С.У. – тиббиёт фанлари доктори, ТТА травматология ва ортопедия кафедраси профессори.
2. Абдалиев С.С. – тиббиёт фанлари номзоди, ҚозТОИТИ ортопедия бўлими раҳбари.

7.3. Протоколни қайта кўриб чиқиш шартлари:

Протокол ишлаб чиқилганидан сўнг 3 ёки 5 йил ичида ёки далилларга асосланган янги методлар пайдо бўлганда қайта кўриб чиқилади.

Протокол ҳар уч йилда ёки далиллар базасига эга янги методлар пайдо бўлган тақдирда қайта кўриб чиқилади.

«ОРТТИРИЛГАН ОЁҚ БАРМОҚЛАРИ ДЕФОРМАЦИЯЛАРИ» БЎЙИЧА ТИББИЙ АРАЛАШУВЛАР МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛИ

Ташкент - 2025

1. Асосий қисм

1.1. Кириш

Орттирилган оёқ бармоқлари деформацияларини, масалан, **Hallux Valgus**ни консерватив даволаш усуллари барқарор натижаларга эришиш ва функционал ҳамда эстетик бузилишларни бартараф этиш учун етарлича самарали эмас. Сабаби шундаки, оёқ деформациялари мураккаб тусга эга бўлиб, суяклар, бўғимлар, боғламлар, юмшоқ тўқималар ва мушакларга таъсир қилади. Консерватив даволашнинг асосий усуллари ортопедик оёқ кийими, стелкалар, шиналар ва бармоқ ҳолатини тўғрилаш воситаларидан фойдаланиш, физиотерапевтик процедуралар ва даволовчи жисмоний тарбия киради. Бирок, бу чоралар кўпинча фақат вақтинчалик симптомларни енгиллаштиради ёки деформациянинг ўсишини секинлаштиради, аммо мавжуд анатомик патологияни тўлиқ бартараф эта олмайди.

Hallux Valgusни даволаш бўйича 100 дан ортиқ турли хил жарроҳлик усуллари мавжудлиги ушбу мураккаб патологияни даволашда ягона универсал ёндашувнинг

йўқлигидан далолат беради. Ҳар бир усул деформациянинг аниқ жиҳатларини тузатишга қаратилган, масалан, биринчи панжа суякнинг деформацияси ни, бош бармоқнинг латерал силжишини ёки мушаклар ва боғламлар дисбалансини бартараф этиш. Энг кўп қўлланадиган усуллар қаторига **остеотомиялар, артродезлар, юмшоқ тўқималар коррекцияси ва комбинацияланган операциялар** киради. Шунга қарамай, операциядан сўнг қониқарсиз натижалар кўрсаткичи 55% га етиши мумкинлиги ҳар бир беморга индивидуал ёндашувнинг нақадар муҳимлигини кўрсатади. Мураккаблик шундаки, натижаларга таъсир қиладиган ёш, фаоллик даражаси, деформация даражаси ва бошқа омилларни ҳисобга олиш зарур.

Қониқарсиз натижалар муаммоси рецидивлар ва асоратлар эҳтимоли билан ҳам боғлиқ бўлиб, бу етказилган тузатишнинг етарли эмаслиги, бўғим беқарорлиги, **остеоартроз ривожланиши, ҳаракатчанликни йўқотиш ва оғрик синдроми** каби ҳолатларга олиб келиши мумкин. Тўғри амалга оширилган жарроҳлик аралашувидан кейин ҳам узоқ реабилитация даври ва оёқ парвариши бўйича тавсияларга амал қилиш муваффақиятли тикланишнинг ажралмас қисми ҳисобланади.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8023907/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553092/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214963521000432>

1.2. Таъриф

Оператив даволаш усуллари **оёқ бармоқларининг яққол ва стабил деформациялари**да қўлланилади, чунки консерватив чоралар сезиларли натижа бермайди. Жарроҳлик аралашуви айниқса қуйидаги ҳолларда зарур: деформация кучли оғрик туғдирса, ҳаракат чекланишига сабаб бўлса, оёқ кийим кийишда қийинчиликлар юзага келса ёки катта косметик нуқсонлар кузатилса. Операциялар **суяклар деформациясини тўғрилашга, бўғимларни барқарорлаштиришга ва оёқнинг тўғри биомеханикасини тиклашга** қаратилган.

Аниқ жарроҳлик даволаш усули **индивидуал тарзда** танланади, деформациянинг даражаси ва хусусияти, беморнинг ёши, жисмоний фаоллик даражаси ҳамда бошқа омилларга боғлиқ ҳолда. Операциянинг асосий мақсади фақат деформацияни бартараф этиш эмас, балки **оёқнинг функционаллигини тиклаш, беморнинг ҳаёт сифатини яхшилаш** ва касалликнинг келгусида прогресс қилишининг олдини олишдир.

1.3. ОПЕРАТИВ АРАЛАШУВЛАРНИНГ КЛАССИФИКАЦИЯСИ

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10426298/>

Деформация даражасига боғлиқ ҳолда ортопедлар қуйидаги даволаш усулларидадан фойдаланадилар:

- оёқнинг олд қисмидаги пай ва мушак пластикаси;
- I панжа суяк бошидаги «суякчани» резекция қилиш;
- коррекцияловчи остеотомиялар ва артродезлар (имплантатларини қўллаш орқали);
- кам инвазив (тери орқали) операциялар.

I бармоқнинг вальгусли деформациясида операциялар

Юмшоқ тўқималарда бажариладиган операциялар Юмшоқ тўқималар операциялари пай ва боғлам аппаратини мустаҳкамлаш орқали деформацияни тузатишга қаратилган. Бу усул асосан қўшимча чора сифатида қўлланилади.

Суяк тузилмаларига операциялар
Дистал остеотомия (Шеврон остеотомия): Ўртача даражадаги деформация.
Диафизар остеотомия (Scarf остеотомия): Ўртача ва кучли даражадаги деформация.
Проксимал остеотомия: Суякларнинг оғиш бурчаги 30° дан ортиқ бўлганда қўлланилади.
Артродез - медиал панжа-понасимон бўғими (Лепидус операцияси): Бўғим гипермобиллиги билан бирга бўлган кучли деформацияларда.
I бармоқ фаланга остеотомияси (Акин остеотомияси): Вальгусли деформацияларни коррекция қилиш.
Тери орқали остеотомиялар (кам инвазив): Кам инвазив усул.

I бармоқнинг ригидлигида (Hallux Rigidus) операциялар

Хейлектomia: остеофитларни олиб ташлаш.

I панжа суяк остеотомияси: Суяк бурчакларини тиклаш.

Қисман ёки тўлиқ артродез: Бўғимларни қатъий фиксация қилиш.

Протез имплантацияси: Ҳаракатни сақлаб қолиш ва оғриқни бартараф этиш.

Кейлизация: Суякларнинг ўзаро "юмшоқ" ҳаракатланувчанликни шакллантириш.

Болғасимон деформацияда операциялар

Тенотомия пайни кесиш: Деформацияни тўғрилаш учун пайларни кесиш.

Суяк юзаларини резекция қилиш (артропластика): Деформацияни тўғрилаш.

Артродез: Бўғимларни тик ҳолатда фиксация қилиш.

Пай пластикаси (Flexor to Extensor Transfer): Пай кучларини қайта тақсимлаш.

Кам инвазив, перкутан бврмоқ фалангалари остеотомияси: Кам инвазив коррекция.

2. Усуллар, ёндашувлар ва жараёнлар

2.1. Жараён ёки аралашувнинг мақсади

Бармоқ деформациялари билан боғлиқ анатомик, косметик ва функционал бузилишларни бартараф этиш.

2.2. Операцияга кўрсатмалар

Вальгусли деформация (ўрта ва кучли даражада).
Ригидлик ва консерватив даволаш самарасизлиги.
Болғасимон деформация.
Косметик ва функционал бузилишлар.

2.3. Операцияга қарши кўрсатмалар

Қандли диабетнинг оғир шакли.
Юрак-қон томир тизимида жиддий бузилишлар.
Яллиғланиш жараёнлари (шиш, қизариш).
Тромбофлебит ёки тромбоз.
Қоннинг ивиш тизими бузилишлари.

2.4. Жараённи амалга оширувчи мутахассисга қўйиладиган талаблар

Травматолог-ортопед, керакли малакага эга ва ушбу операцияларни бажаришда иштирок этган тажрибага эга бўлиши керак.

2.5. Жараёнга тайёргарлик учун асосий ва қўшимча диагностика тадбирлари

Операция олди лаборатория текширувлари:

- Қоннинг умумий таҳлили
- Сийдик таҳлили
- Қон гуруҳи ва резус-факторни аниқлаш
- Коагулограмма
- Қоннинг биокимёвий таҳлили
- RW таҳлили
- Гепатит В ва С экспресс-методи
- ЭКГ

Шунингдек, педиатр, терапевт, анестезиолог ва бошқа мутахассисларнинг маслаҳатлари кўрсатма бўйича ўтказилади.

2.6. Жараён ёки аралашувни ўтказишга қўйиладиган талаблар

Жарроҳлик хоналарига қўйиладиган талаблар

Жарроҳлик хонадаларининг мавжудлиги, тасдиқланган санитария нормалари (СанПИН) талабларига мувофиқ жиҳозланганлиги, асептика ва антисептика чораларига риоя қилиш. Маҳоратли анестезиолог-реаниматология бригадасининг бўлиши талаб этилади.

Жиҳозланиш:

- Жарроҳлик столи;
- Жарроҳлик лампаси;
- Электрокоагулятор;
- Кичик жарроҳлик ва травматологик инструментлар;
- Стерил матолар;
- Стерил бинт ва бошқа боғловчи материаллар;
- Бир марталик материаллар;
- Анестезиология ва антисептика воситалари.

2.7. Беморни тайёрлашга қўйиладиган талаблар

Беморларни жарроҳлик аралашувига тайёрлаш

Беморларни тайёрлаш умумқабул қилинган схема бўйича амалга оширилади. Лаборатор ва функционал текширувлардан сўнг бемор педиатр, терапевт ва анестезиолог томонидан кўриқдан ўтказилади. Кўрсатмалар бўйича қўшимча текширувлар, бошқа мутахассислар билан маслаҳатлашувлар ва тайёрловчи даволаш чоралари келишилади. Камқонлик ҳолатида гемоглобин даражасини режали коррекция қилиш зарур.

Анестезия усули анестезиолог томонидан беморнинг умумий ҳолати ва жарроҳлик аралашуви ўтказиладиган соҳани ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Болалар учун тавсия этиладиган анестезия тури – венанинг ичига қўлланиладиган наркоз; катталар учун – спинал ёки ўтказувчи анестезия.

Беморни операцияга тайёрлаш

Ичакларни бўшатиш ва кесиш соҳа терисини санитария қилиш жарроҳликда қабул қилинган умумий методика бўйича амалга оширилади.

Операция бошланишидан 2 соат олдин ўпкалар ва операция жароҳатлари томонидан инфекцион асоратларнинг олдини олиш мақсадида кенг спектрли антибактериал воситалардан бирини ёшга мос дозаларда тайинлаш тавсия этилади.

Жарроҳлик аралашувларини амалга ошириш усуллари

Вальгус деформациясида I бармоққа жарроҳлик аралашувлари

1. Юмшоқ тўқималардаги операциялар

Юмшоқ тўқималардаги операциялар I бармоқ деформациясини пай-боғлам аппаратини мустаҳкамлаш орқали тузатиш учун қўлланилади. Улар алоҳида қўлланилганда барқарор натижа бермайди. Ҳозирги вақтда улар қўшимча аралашув сифатида, остеотомиялар билан комбинацияда, жиддий деформацияларда қўлланилади.

2. Суяк тузилмаларидаги операциялар

Дистал остеотомия (Шеврон остеотомияси)

Кўрсатма: I бармоқнинг ўрта даражадаги деформацияси.

Техника:

Оёқнинг ички томони бўйлаб медиал кесма амалга оширилади. I панжа суяк боши очилгандан сўнг, 60° га яқин бурчак ҳосил қилувчи V-симон кесма ўтказилади. Панжа суяк боши латерал томонга силжитилади. Фиксация винтлар ёки бошқа фиксация воситалари орқали амалга оширилади. Хирург бўғим барқарорлигини баҳолайди ва зарур бўлса, қўшимча деформацияларни (масалан, Акин остеотомияси) бартараф этади.

Диафизар остеотомия (Scarf-остеотомия)

Кўрсатма: Ўрта ва катта даражадаги деформация.

Техника:

Медиал кесма орқали I панжа суяк диафизи очилади. Суяк зигзагсимон кесилади. Фрагментлар тузатилиб, зарур бурчакни тиклаш учун ўрнатилади. Винтлар билан мустаҳкамланади.

Хусусиятлари: У уч ўлчамли тузатиш имконини беради, бу дистал остеотомияларга нисбатан деформацияларни аниқ бартараф этишни таъминлайди.

Проксимал остеотомия

Кўрсатма: Hallux Valgus, биринчи ва иккинчи панжа суяклар орасидаги бурчак 30° дан юқори.

Техника:

Биринчи панжа суяк асоси устида кесма ўтказилади. Суякнинг проксимал қисми понасимон ёки V-симон шаклда кесилади. Сегментлар винтлар ёки пластиналар билан мустаҳкамланади.

Медиал панжа-понасимон бўғим артродези (Лapidус операцияси)

Кўрсатма: Бош бармоқ вальгус деформацияси ва бўғим гипермобиллиги.

Техника:

Медиал панжа-понасимон бўғим юзаси резекция қилинади. Бўғим винтлар ёки пластиналар билан физиологик ҳолатда мустаҳкамланади.

Биринчи бармоқнинг асосий фаланга остеотомияси (Акин остеотомияси)

Кўрсатма: Бармоқ фалангаси вальгус деформацияси.

Техника:

Бош бармоқнинг проксимал фалангасида клинсимон остеотомия ўтказилади. Фиксация канюла винти ёки мини-пластина орқали амалга оширилади.

Тери орқали остеотомиялар (малоинвазив аралашувлар)

Кўрсатма: Ўрта даражадаги деформация, минимал инвазив аралашув.

Техника:

Кичик кесмалар орқали махсус асбоблар ёрдамида остеотомия амалга оширилади. Манипуляциялар рентген назорати остида (C-arm) бажарилади. Бу ёндашув тўқималарни камроқ шикастлайди ва тезроқ шифо топишга ёрдам беради.

Биринчи панжа суяк асоси гемиэпифизиодези

Фақат болалар ва ўсмирларда камдан-кам қўлланилади.

Биринчи бармоқнинг вальгус деформацияси да жарроҳлик даволашни танлаш алгоритми

Ўрта даражадаги деформацияда:

- Шеврон остеотомияси (дистал остеотомия) ва зарур ҳолларда Акин усули бўйича асосий фаланга остеотомияси.
- Scarf остеотомияси (диафизар остеотомия) ва зарур ҳолларда Акин усули бўйича асосий фаланга остеотомияси.
- Акин усули бўйича асосий фаланга остеотомияси.

Изоҳ: Дистал остеотомиялар 60 ёшдан ошган беморларга тавсия этилмайди, чунки суяк тўқимасининг сифатининг пасайиши ва қон билан таъминланишнинг бузилиши туфайли асоратлар хавфи юқори.

Ўртача даражадаги деформацияда:

- Scarf остеотомияси ва зарур ҳолларда Акин усули бўйича асосий фаланга остеотомияси.
- Биринчи панжа суякнинг проксимал остеотомияси ва зарур ҳолларда Акин усули бўйича асосий фаланга остеотомияси.

Изоҳ: Бундай ҳолатларда дистал остеотомиялар тўғри тузатишни таъминлай олмайди.

Яққол деформацияда:

- Scarf остеотомияси ва зарур ҳолларда Акин усули бўйича асосий фаланга остеотомияси.
- Биринчи панжа суякнинг проксимал остеотомияси ва зарур ҳолларда Акин усули бўйича асосий фаланга остеотомияси.

Биринчи бармоқнинг ригидлигида жарроҳлик аралашувлари (Hallux Rigidus)

Хейлектомия

Кўрсатмалар: Ригидликнинг бошланғич босқичлари ва минимал деструктив ўзгаришлар.

Мақсад: Оғриқ синдромини камайтириш ва бўғимдаги ҳаракат ҳажмини ошириш.

Техника:

Биринчи панжа-бармоқ бўғим устидан кесма ўтказилади. Бўғимдаги ҳаракатни чекловчи остеофитлар (ўсимталар) олиб ташланади. Зарур бўлса, бўғим юзаси дебридменти ўтказилади, бу ҳаракат ҳажмини яхшилашга имкон беради.

Биринчи панжа суяк остеотомияси

Кўрсатмалар: Бўғимда ҳаракат чекловлари ва оғриқ билан кечувчи ўртача ўзгаришлар.

Мақсад: Бўғимнинг конгруэнтлигини яхшилаш, оғриқни камайтириш ва ҳаракат ҳажмини ошириш.

Техника:

Биринчи панжа суяк бурчакларини ўзгартириш учун остеотомия ўтказилади. Бўғим юзалари тўғриланиб, нормал биомеханика тикланади.

Биринчи панжа-бармоқ бўғимнинг тўлиқ ёки қисман артродези

Кўрсатмалар:

- Ригидликнинг оғир даражаси;
- Аниқ деструктив ўзгаришлар;
- Кучли оғриқ;
- Бошқа операцияларни ўтказиш имконияти мавжуд эмас.

Мақсад:

Оғриқни бартараф этиш учун бўғимни барқарорлаштириш ва мустаҳкамлаш. Ҳаракат ҳажми йўқотилса-да, беморга оғриқсиз ҳаракат қилиш имконияти берилади.

Техника:

Бўғим юзалари олиб ташланади, кейин суяклар барқарор бирлаштирилиб, тўлиқ фиксация қилинади. Фиксация винтлар ёки махсус пластиналар ёрдамида таъминланади.

Суяк бўғими протезини имплантация қилиш

Кўрсатмалар:

Яққол деструктив ўзгаришлар билан кечувчи ҳолатларда, лекин бўғимда ҳаракатчанликни сақлаб қолиш истаги бўлган беморлар.

Мақсад:

Оғриқни бартараф этиш ва бўғим функциясини сақлаб қолиш.

Техника:

Бўғим юзаларининг зарарланган қисмлари олиб ташланади.
Ҳаракатчанликни сақлаб қолувчи сунъий бўғим протези ўрнатилади.

Кейлизация

Кўрсатмалар:

Артродез ёки протезлаш амалга ошириб бўлмайдиган ҳолатларда, айниқса, жисмоний фаоллик паст бўлган беморларда.

Мақсад:

Суякларнинг бир-бирига ишқаланишини бартараф этиш орқали оғриқни камайтириш.

Техника:

- Бўғим юзаси ва суяклар орасидаги бўшлиқлар олиб ташланади.
 - Кейинчалик фиброз тўқима ҳосил бўлиш билан "юмшоқ" ҳаракатчанлик яратилади.
-

Болғасимон деформацияда бармоқларга жарроҳлик аралашувлари

Букувчи пай тенотомияси

Кўрсатмалар:

Мобил деформация билан кечувчи енгил болғасимон деформация.

Мақсад:

Контрактура ва оғриқ синдромини бартараф этиш, бармоқ функциясини яхшилаш.

Техника:

Фаланга оралиғида кичик кесма ўтказилади.

Бармоқ букувчи пай қисман ёки тўлиқ кесилади, бу бармоқни тўғрилашга имкон беради.

Бўғим юзаларини резекция қилиш (артропластика)

Кўрсатмалар:

Бўғим ҳолатининг сақланган ҳолати билан кечувчи ўртача даражадаги деформация.

Мақсад:

Бармоқ шаклини тиклаш ва оғриқни камайтириш.

Техника:

Шикастланган бўғим устида кесма ўтказилади.

Проксимал фаланга бош қисми олиб ташланади, бу бармоқни тўғрилашга ёрдам беради.

Сўнгра суяк тўғри ҳолатда мустаҳкамланади.

Фалангалараро бўғим артродези

Кўрсатмалар:

Тинимсиз ҳолатдаги оғир болғасимон деформация.

Мақсад:

Бўғимни барқарор ҳолатда мустаҳкамлаш орқали оғриқ ва деформацияни бартараф этиш.

Техника:

Фалангалараро бўғим юзаси олиб ташланади.

Суяклар тўғри ҳолатда бириктирилади.

Суякни фиксация қилиш учун ингичка сих ёки мини-винтлар қўлланилади.

Пай пластикаси (букувчи пайни ёзувчи пайга ўтказиш)

Кўрсатмалар:

Букувчи ва ёзувчи пайлар мувозанатсизлиги туфайли келиб чиққан болғасимон деформация.

Мақсад:

Букувчи ва ёзувчи пайлар ўртасидаги юкломани қайта тақсимлаш, бу бармоқни тиклашга ёрдам беради.

Техника:

- Бармоқ букувчи ва ёзувчи пайларига кириш учун кесма ўтказилади.
 - Букувчи пай кўчирилиб, бармоқнинг устки қисмига бириктирилади.
-

Фаланганинг тери орқали остеотомияси

Кўрсатмалар:

Қаттиқ ҳолатдаги болғасимон деформация, минимал бўғим бузилишлари билан.

Мақсад:

Минимал инвазив усулда бармоқ ҳолатини тўғрилаш.

Техника:

- Кичик кесма орқали остеотомия амалга оширилади.
- Сўнгра суяк тўғри ҳолатга келтирилади.

Операциядан кейинги даволаш

Иммобилизация:

Беморга жарроҳлик турига қараб муайян муддатга (бир неча ҳафтадан бир неча ойгача) оёқ-кўлни ҳаракатсизлантириш учун фиксация зарур бўлиши мумкин.

Реабилитация:

Бўғим ҳаракатини тиклаш учун даволовчи жисмоний тарбия (ҳаракатчанлик сақланган ҳолларда), физиотерапия ва ортопед кузатувлари ўтказилади.

Асоратларнинг олдини олиш:

Инфекцион асоратларнинг олдини олиш учун антибиотиклар қўлланилади, шунингдек тромбозларнинг олдини олиш бўйича чоралар кўрилади.

Даволаш усулини яқиний танлаш:

Даволаш усули танлови шикастланиш даражаси, беморнинг ёши, фаоллик даражаси ва унинг шахсий афзалликларига боғлиқ.

-

2.8. Даволаш самарадорлиги кўрсаткичлари

Яхши натижа: Бармоқ шакли ва функцияси тикланган, оғриқ йўқ.

Қониқарли натижа: Функционаллик яхшиланган, лекин қолдиқ деформациялар мавжуд.

Қониқарсиз натижа: Деформация қайта ривожланган.

Адабиётлар

1. Coughlin, M. J., & Saltzman, C. L. (2007). *Foot and Ankle Surgery*. Elsevier Health Sciences.
2. Easley, M. E., & Trnka, H. J. (2007). "Current Concepts Review: Hallux Valgus Part II: Operative Treatment." *Foot and Ankle International*, 28(6), 748-758.
3. Mann, R. A., & Coughlin, M. J. (2001). "Adult hallux valgus." In *Surgery of the Foot and Ankle* (pp. 150-190). Mosby.
4. Myerson, M. (1999). *Foot and Ankle Disorders*. Saunders.
5. Hardy, R. H., & Clapham, J. C. R. (1951). "Observations on Hallux Valgus." *Journal of Bone and Joint Surgery*, 33B(3), 376-391.

6. Nix, S., Smith, M., & Vicenzino, B. (2010). "Prevalence of hallux valgus in the general population: a systematic review and meta-analysis." *Journal of Foot and Ankle Research*, 3(1), 21.
7. Robinson, A. H. N., & Limbers, J. P. (2005). "Modern concepts in the treatment of hallux valgus." *Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*, 87(8), 1038-1045.
8. Karasick, D., & Wapner, K. L. (1990). "Hallux valgus deformity: predisposing factors, diagnosis, and treatment." *Radiology*, 177(2), 537-541.
9. Giza, E., Sullivan, M. R., & Pagenkopf, E. (2008). "Ankle and foot injuries in ballet dancers." *Orthopedic Clinics of North America*, 39(2), 237-255.
10. Coughlin, M. J., & Shurnas, P. S. (2003). "Hallux rigidus: demographics, etiology, and radiographic assessment." *Foot & Ankle International*, 24(10), 731-743.
11. Mann, R. A., & Thompson, F. M. (1984). "Arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint for hallux valgus in rheumatoid arthritis." *Journal of Bone and Joint Surgery American Volume*, 66(5), 687-692.
12. Kitaoka, H. B., & Alexander, I. J. (1998). "The American Orthopaedic Foot and Ankle Society Score: An update." *Foot and Ankle International*, 19(6), 394-403.
13. Johnson, K. A. (1992). "Arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint: technique, indications, and results." *Foot and Ankle International*, 13(3), 159-166.
14. Smith, R. W., & Katchis, S. D. (1996). "The Lapidus procedure: a review of the literature." *Foot & Ankle International*, 17(9), 541-545.
15. Mann, R. A., & Coughlin, M. J. (1981). "Hallux valgus--etiology, anatomy, treatment and surgical considerations." *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 157, 31-41.
16. Trnka, H. J., & Easley, M. E. (2000). "Current concepts review: Chevron osteotomy for hallux valgus." *Foot & Ankle International*, 21(1), 7-22.
17. Wulker, N., & Mittag, F. (1997). "The treatment of hallux valgus." *Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*, 79(5), 693-699.
18. Austin, D. W., & Leventen, E. O. (1981). "A new osteotomy for hallux valgus: a horizontally directed V osteotomy of the metatarsal head for hallux valgus and primus varus." *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 157, 25-30.
19. Duan, X., Zhang, J., Yang, L., & Chen, W. (2012). "A systematic review of outcome and recurrence rate of different treatments for hallux valgus." *Acta Orthopaedica Belgica*, 78(5), 583-591.
20. Wapner, K. L., & Hecht, P. J. (1995). "Complications in foot and ankle surgery." *Orthopedic Clinics of North America*, 26(2), 417-428.
21. Deenik, A., de Visser, E., Louwerens, J. W. K., de Waal Malefijt, M. C., & Draijer, F. F. (2008). "Surgical treatment of hallux valgus: a review of the literature." *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 47(4), 255-260.
22. Barouk, L. (1991). "The Scarf osteotomy for hallux valgus correction." *Foot and Ankle Clinics*, 6(3), 523-532.
23. Kitaoka, H. B., Alexander, I. J., Adelaar, R. S., Nunley, J. A., Myerson, M. S., & Sanders, M. (1994). "Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes." *Foot & Ankle International*, 15(7), 349-353.
24. Coughlin, M. J., & Jones, C. P. (2007). "Hallux valgus: demographics, etiology, and radiographic assessment." *Foot & Ankle International*, 28(7), 759-777.

25. D'Arcangelo, P. R., & Landorf, K. B. (2010). "Non-surgical treatment of hallux valgus: a current practice survey of Australian podiatrists." *Journal of Foot and Ankle Research*, 3(1), 20.

«ОРТТИРИЛГАН ОЁҚ БАРМОҚЛАРИ ДЕФОРМАЦИЯСИ» НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ПРОФИЛАКТИКА ВА РЕАБИЛИТАЦИЯСИ МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛИ

Тошкент – 2025

1. Асосий қисм

1.1. Кириш

Оёқ бармоқлари деформацияларининг профилактикаси замонавий тиббиётнинг долзарб вазифаларидан биридир, чунки бу ҳолатлар кенг тарқалган ва беморларнинг ҳаёт сифатига жиддий таъсир кўрсатади. Оёқ бармоқлари деформациялари, жумладан Hallux Valgus, болғасимон ва тирноқсимон бармоқлар, ёшлар ҳамда қариялар орасида учрайди ва кўпинча

ноқулайлик, оғриқ, оёқ кийим танлашда қийинчиликлар ва жисмоний фаолликнинг чекланишига олиб келади.

Бу ҳолатларнинг ривожланиши сурункали оғриқ, юришнинг ўзгариши, гиперкератозлар, трофик бузилишлар ва ногиронликка сабаб бўлиши мумкин.

Оёқ бармоқлари деформацияларининг кенг тарқалганлиги уларнинг профилактикасини нафақат тиббий, балки ижтимоий нуқтаи назардан ҳам муҳим қилади. Бу патологиялар кўп ҳолларда қимматбаҳо жарроҳлик даволаши ва узоқ муддатли реабилитацияни талаб қилади, бу эса соғлиқни сақлаш тизими ҳамда жамиятга молиявий юкни оширади. Шунингдек, кўплаб беморлар вақтинчалик меҳнат қобилиятини йўқотади, бу эса ижтимоий-иқтисодий харажатларни оширади.

Деформацияларнинг профилактикаси уларнинг кўп омилли табиати билан ҳам аҳамиятлидир. Сабаблар қаторига текислик, ортиқча тана вазни, нотўғри танланган оёқ кийим, жароҳатлар ва ревматоид артрит каби тизимли касалликлар киради. Хавф омилларининг бундай хилма-хиллигини ҳисобга олган ҳолда, профилактикага ёндашув комплекс ва индивидуаллаштирилган бўлиши лозим.

Бундан ташқари, бу муаммо аҳамияти инсон умри узоқлиги ошиши билан янада кучаяди, чунки ёш ўтган сайин оёқнинг дегенератив ўзгаришлари хавфи ортиб боради. Бу эса қариялар тиббий ёрдамнинг ажралмас қисми сифатида профилактика чора-тадбирларини амалга оширишни талаб қилади.

Эффектив профилактика чоралари, жумладан хавф омилларини эрта аниқлаш, аҳоли учун таълим дастурлари, ортопедик оёқ кийим ва коррективловчилардан фойдаланиш, шунингдек, оёқнинг мушак-пай аппаратини мустаҳкамлаш орқали касаллик ҳолатларини камайтириш, беморларнинг ҳаёт сифатига ижобий таъсир кўрсатиш ва соғлиқни сақлаш харажатларини оптималлаштириш мумкин. Шу тариқа, орттирилган оёқ бармоқлари деформацияларининг профилактикаси уларнинг тарқалишини камайтириш ва жиддий асоратларни олдини олишда муҳим аҳамият касб этади.

[Манба](#)

1.2. Таъриф – профилактика ёки реабилитация

Орттирилган оёқ бармоқлари деформацияларининг профилактикаси ва реабилитацияси ҳажми ҳамда хусусияти ўзгаришларга сабаб бўлган омилларга боғлиқ. Асосий профилактика чоралари текисликни ўз вақтида тузатиш, мос оёқ кийим кийиш, оёқ жароҳатларини даволаш ва чандиқларнинг олдини олишни ўз ичига олади. Реабилитация жараёнлари касалликнинг дастлабки ташхисидан бошланади.

1.3. Профилактика ёки реабилитация турлари

Бирламчи профилактика: орттирилган деформацияларнинг ривожланишини олдини олиш ва хавф омилларини бартараф этишга қаратилган.

Иккиламчи профилактика: эрта ташхислаш ва консерватив даволаш, шунингдек, ўз вақтида жарроҳлик аралашувини ўз ичига олади.

Учламчи профилактика: даволаш жараёнида асоратларнинг олдини олиш ва реабилитацион чора-тадбирларни ўз ичига олади.

1.4. Жамоавий профилактика тадбирлари ва индивидуал профилактика принциплари

Жамоавий профилактика: поликлиникаларда мунтазам кўрикларни ташкил этиш орқали амалга оширилади.

Индивидуал профилактика: текисликни ўз вақтида тузатиш, мос оёқ кийим кийиш, оёқ жароҳатларини даволаш ва чандиқларнинг олдини олишни ўз ичига олади.

2.1. Профилактика усуллари ва жараёнлари

Бирламчи профилактика

Мақсад: Деформацияларнинг пайдо бўлишини олдини олиш.

Асосий чора-тадбирлар:

- **Тўғри оёқ кийим танлаш.** Кенг тагчармли, қалин юмшоқ пошналар (4 смгача) ва ўлчамига мос оёқ кийим кийиш тавсия этилади. Тор ва баланд пошналар оёқ кийимдан сақланиш лозим, чунки улар оёқнинг олд қисмига юклама тушириш орқали деформацияга олиб келади.
- **Яссиоёқликни ўз вақтида тузатиш.** Ортопедик стелкалардан фойдаланиш орқали оёқнинг узун ва кенг гумбазни қўллаб-қувватлаш мумкин. Яссиоёқлик ва бошқа оғишларни эрта босқичда аниқлаш учун ортопед кузатувларини мунтазам ўтказиш зарур.
- **Жисмоний фаоллик.** Оёқ мушаклари ва боғламларини мустаҳкамлаш учун ДЖТ (шакллантирувчи гимнастика) машқлари бажарилади. Масалан, оёқ билан майда нарсаларни қимирлатиш, тошлар устида юриш ёки қумда юриш.
- **Жароҳатларнинг олдини олиш.** Оёққа ортиқча юк тушишининг олдини олиш керак, айниқса, спорт билан шуғулланган пайтда. Жисмоний фаолият пайтида тўғри оёқ кийимдан фойдаланиш орқали оёқ химоя қилинади.
- **Аҳолини хабардор қилиш.** Оёқ кийим танлашнинг аҳамияти, Яссиоёқликни тузатиш ва мунтазам жисмоний фаолликнинг оёқ соғлиғини сақлашдаги аҳамияти ҳақида ахборот кампаниялари ўтказиш.

Иккиламчи профилактика

Мақсад: Деформацияларни эрта аниқлаш ва уларнинг ривожланишини олдини олиш.

Асосий чора-тадбирлар:

- **Эрта аниқлаш.** Ортопед кузатувларини мунтазам ўтказиш орқали оёқ тузилишидаги оғишларни бошланғич босқичда аниқлаш. Плантография (оёқ изини баҳолаш) ва оёқ панжасининг рентгенографик текшируви деформацияларни эрта босқичда аниқлаш имконини беради.
- **Консерватив даволаш.** Деформациянинг дастлабки белгилари аниқланганда индивидуал ортопедик стелкалар, бармоқларнинг тузилишини тўғрилаш учун шиналар, тунги ортезлардан фойдаланиш тавсия этилади. Ушбу чоралар деформацияларнинг прогресс қилишини секинлаштириши ёки тўхтатиши мумкин.
- **Физиотерапия ва ЛФК.** Оёқ ва оёқ ости мушакларини мустаҳкамлаш учун махсус гимнастика машқлари, массаж ва физиотерапевтик жараёнлар (электрофорез, магнитотерапия) қон айланишини яхшилади, мушаклардаги зўриқишни камайтиради ва оёқни қўллаб-қувватлайди.
- **Турмуш тарзини ўзгартириш.** Узоқ муддатли статик юкламаларни камайтириш, узоқ вақт тик туриш ёки баланд пошнали оёқ кийим кийишдан сақланиш, иш жойини тўғри ташкил этиш, оёқларни дам олдириш учун мунтазам танаффуслар қилиш.

Учламчи профилактика

Мақсад: Даволашдан кейинги асоратлар ва рецидивларнинг олдини олиш.

Асосий чора-тадбирлар:

- **Жарроҳлик даволашдан кейинги реабилитация.** Беморлар реабилитация курси ўтадилар, бу жараёнга шифобахш гимнастика, физиопроцедуралар, массаж ва операция қилинган оёққа босқичма-босқич юклама бериш киради.
- **Ортопедик оёқ кийим ва стелкалардан фойдаланиш.** Жарроҳлик даволашдан кейин беморларга махсус ортопедик оёқ кийим ёки стелкалар кийиш тавсия этилади. Улар оёққа тушадиган юкламани бир текис тақсимлашга ёрдам беради.
- **Ортопед назорати.** Оёқ ҳолатини назорат қилиш ва даволашни керак бўлганда тузатиш учун мунтазам ортопедик кўриклар ўтказилади. Асоратларни ўз вақтида аниқлаш ва даволаш таъминланади.
- **Инфекция ва яллиғланиш жараёнларининг олдини олиш.** Керак бўлса антибиотикотерапия қўллаш, гигиена қоидаларига риоя қилиш ва оёққа тўғри парвариш кўрсатиш.
- **Физиотерапия ва қўллаб-қувватловчи даволаш.** Комплекс реабилитация чоралари рецидивларнинг олдини олиш, оёқнинг нормал функциясини сақлаш ва беморнинг ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган.

Профилактиканинг якуний мақсади — оёқнинг соғломлигини таъминлаш, деформация ва уларнинг асоратларини олдини олиш, нормал функцияларни тиклаш ва беморнинг ҳаёт сифатини яхшилаш.

2.2. Реабилитация усуллари ва жараёнлари

2.2.1. Реабилитация мақсади:

- Оёқ бармоқларининг анатомияси ва функциясини тиклаш;
- Асоратларнинг олдини олиш;
- Беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш;
- Беморни жамиятга ижтимоий мослаштириш.

2.2.2. Ҳар қандай қисмнинг шакли ва функцияси

Жарроҳлик даволашдан сўнг тикланади. Кучли деформацияларда тикланиш тўлиқ бўлмаслиги мумкин.

2.2.3. Касалликнинг кескин ривожланиши

Ушбу касаллик гуруҳи учун хос эмас.

2.2.4. Бўғимлар ва суяк тизимидаги бузилишлар

Хавф омилларини ўз вақтида ташхис қилиш ва сифатли жарроҳлик даволаш орқали олдини олиш мумкин.

2.2.5. Ногиронлик

Ушбу патологияда ногиронлик хавфини ўз вақтида ташхис қилиш ва сифатли жарроҳлик даволаш билан камайтириш мумкин. Қаттиқ деформацияларда оғриқ синдроми билан вақтинчалик меҳнат қобилиятини йўқотиш эҳтимоли истисно қилинмайди.

2.2.6. Ҳаёт сифатини яхшилаш

Меҳнат қобилиятини сақлаб қолиш, беморларни ижтимоий мослаштириш патология тури, ёш, ўз вақтида ўтказилган жарроҳлик даволаш ва реабилитация сифатидан боғлиқ.

3. Профилактика ва реабилитация турларини ўтказиш кўрсатмалари

3.1. Профилактика турларини ўтказиш учун мезонлар:

- **Бирламчи профилактика мезонлари:** Хавф омиллари ва текисликнинг дастлабки белгилари, статик бузилишлар, оёқнинг олд қисмига тушадиган юклама, нотўғри оёқ кийим кийиш (тор ёки баланд пошнали), оёқ деформациясига ирсий мойиллик.
- **Иккиламчи профилактика мезонлари:** Оёқ бармоқларининг косметик ёки функционал бузилишлари билан боғлиқ деформациялар мавжудлиги.
- **Учламчи профилактика мезонлари:** Асоратларнинг олдини олиш мақсадида сифатли операциядан кейинги даволаш ўтказиш.

3.2. Реабилитация босқичлари ва ҳажмини белгилаш мезонлари

Реабилитация тадбирлари деформация даражаси ва функционал чекловлардан келиб чиқиб белгиланади:

- Ўртача деформациялар, функционал бузилишларсиз: профилактика чоралари ва консерватив даволаш талаб этилади.
- Яққол деформацияларда: тикланиш даволаши ва жарроҳлик коррекцияси ўтказилади. Кейин реабилитация тадбирлари тайинланиб, функцияларни тиклаш ва ҳаёт сифати халқаро шкалалар бўйича назорат қилинади.

4. Реабилитация босқичлари ва ҳажми

- **Биринчи босқич (операциядан кейинги эрта давр ёки консерватив даволашдан кейин):**
Иммобилизация, оғриқни бартараф этиш, физиотерапевтик жараёнларни қўллаш ва минимал юкламалар киритилади. Холат ортопед томонидан назорат қилинади.
- **Иккинчи босқич (функцияларни тиклаш даври):**
Юкломани босқичма-босқич оширишга йўналтирилган. ЛФК, массаж ва ҳаракатчанликни яхшилаш ҳамда мушак тонусини тиклаш учун машқлар ўтказилади.
- **Учинчи босқич (натижаларни мустаҳкамлаш):**
Доимий ортопедик оёқ кийим кийиш, профилактик жараёнларни амалга ошириш, мунтазам ортопедик кўриклар ўтказиш ва ЛФК билан мустақил шуғулланиш.

<https://os.clinic/wp-content/uploads/2019/07/rehab-bunion-surgery-final-slb.pdf>

<https://www.massgeneral.org/assets/mgh/pdf/orthopaedics/foot-ankle/pt-guidelines-hallux-valgus-correction-final.pdf>

5. Диагностик тадбирлар

Асосий диагностик тадбирлар:

- **Клиник кўрик (далил даражаси А):** Бемор бармоқларининг ҳолати, функционал чекловлари ва шикоятлари баҳоланади.
- **Оёқнинг рентгенографияси (далил даражаси А):** Суяк тузилишидаги ўзгаришлар, оралик бурчаклар, бўғимлардаги деформация ва бармоқ деформацияси ни аниқлаш имконини беради.

Қўшимча диагностик тадбирлар:

- **Магнит-резонанс томография (МРТ) (далил даражаси В):** Юмшоқ тўқималар ва боғламларнинг ҳолатини баҳолаш зарур бўлганда қўлланилади.

- **Компьютер томографияси (КТ) (далил даражаси В):** Мураккаб деформацияларни баҳолаш учун қўлланилади.
- **Бўғимлар ва мўрт тўқималар УЗИ (далил даражаси С):** Яллиғланиш ёки шишларни аниқлаш учун кўрсатмалар бўйича қўлланилади.
- **Плантография (далил даражаси В):** Оёқнинг панжасининг ҳолатини баҳолаш.

6. Тиббий профилактика ва реабилитация тактикаси

Асосий тадбирлар:

- **Шифобахш жисмоний тарбия (ЛФК) (далил даражаси А):** Оёқ мушакларини мустаҳкамлаш ва бўғимларнинг ҳаракатчанлигини оширишга қаратилган.
- **Ортопедик оёқ кийим ва стелкалар кийиш (далил даражаси А):** Оёққа тушадиган юкламани камайтириш ва деформацияларнинг ривожланишининг олдини олиш.

Қўшимча тадбирлар:

- **Физиотерапия (далил даражаси В):** Магнитотерапия, УВЧ ва яллиғланишни камайтириш ҳамда қон айланишини яхшилаш учун бошқа усуллар.
- **Оёқ массажи (далил даражаси С):** Қон айланишини яхшилаш ва мушаклар спазмини камайтириш.
- **Руҳий қўллаб-қувватлаш (далил даражаси С):** Кўпроқ яққол деформацияларда, беморнинг адаптациясини яхшилаш учун тавсия этилади.

7. Профилактика ва реабилитация тадбирлари самарадорлигининг индикаторлари

Самарадорлик халқаро шкалалар бўйича баҳоланади:

- **АOFAS шкаласи (Оёқ ва тўпик жарроҳлиги Американ Ассоциацияси).**
- **ХФК (Функциялаш, ҳаёт фаолияти ва соғлиқнинг халқаро классификацияси).**

Адабиётлар

1. Karasick, D., & Wapner, K. L. (1990). "Hallux valgus deformity: predisposing factors, diagnosis, and treatment." *Radiology*, 177(2), 537-541.
2. Giza, E., Sullivan, M. R., & Pagenkopf, E. (2008). "Ankle and foot injuries in ballet dancers." *Orthopedic Clinics of North America*, 39(2), 237-255.
3. Coughlin, M. J., & Shurnas, P. S. (2003). "Hallux rigidus: demographics, etiology, and radiographic assessment." *Foot & Ankle International*, 24(10), 731-743.
4. Johnson, K. A. (1992). "Arthrodesis of the first metatarsophalangeal joint: technique, indications, and results." *Foot and Ankle International*, 13(3), 159-166.
5. Kitaoka, H. B., & Alexander, I. J. (1998). "The American Orthopaedic Foot and Ankle Society Score: An update." *Foot and Ankle International*, 19(6), 394-403.

6. Smith, R. W., & Katchis, S. D. (1996). "The Lapidus procedure: a review of the literature." *Foot & Ankle International*, 17(9), 541-545.
7. Trnka, H. J., & Easley, M. E. (2000). "Current concepts review: Chevron osteotomy for hallux valgus." *Foot & Ankle International*, 21(1), 7-22.
8. Wulker, N., & Mittag, F. (1997). "The treatment of hallux valgus." *Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*, 79(5), 693-699.
9. Austin, D. W., & Leventen, E. O. (1981). "A new osteotomy for hallux valgus: a horizontally directed V osteotomy of the metatarsal head for hallux valgus and primus varus." *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 157, 25-30.
10. Duan, X., Zhang, J., Yang, L., & Chen, W. (2012). "A systematic review of outcome and recurrence rate of different treatments for hallux valgus." *Acta Orthopaedica Belgica*, 78(5), 583-591.
11. Deenik, A., de Visser, E., Louwerens, J. W. K., de Waal Malefijt, M. C., & Draijer, F. F. (2008). "Surgical treatment of hallux valgus: a review of the literature." *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 47(4), 255-260.
12. Kitaoka, H. B., Alexander, I. J., Adelaar, R. S., Nunley, J. A., Myerson, M. S., & Sanders, M. (1994). "Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes." *Foot & Ankle International*, 15(7), 349-353.
13. Barouk, L. (1991). "The Scarf osteotomy for hallux valgus correction." *Foot and Ankle Clinics*, 6(3), 523-532.
14. Vanore, J. V., et al. (2003). "Diagnosis and treatment of first metatarsophalangeal joint disorders. Section 2: Hallux rigidus." *Journal of Foot and Ankle Surgery*, 42(3), 143-147.
15. Landorf, K. B., & Keenan, A. M. (2002). "Efficacy of foot orthoses: what does the literature tell us?" *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 92(3), 149-158.
16. Rome, K., & Brown, C. L. (2004). "A randomized controlled trial of orthoses in the treatment of symptomatic hallux valgus." *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 94(1), 16-25.
17. D'Arcangelo, P. R., & Landorf, K. B. (2010). "Non-surgical treatment of hallux valgus: a current practice survey of Australian podiatrists." *Journal of Foot and Ankle Research*, 3(1), 20.
18. Glasoe, W. M., Yack, H. J., & Saltzman, C. L. (2005). "Anatomy and biomechanics of the first ray." *Physical Therapy*, 85(6), 585-599.

Мазкур клиник протокол ва стандарт Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазир ўринбосари Баситханова Э.И, Тиббий суғурта бошқармаси бошлиғи Ш. Алмарданов, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бошлиғи Ш.Р. Нуримова бошчилигида, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бош мутахассиси Г. Джумаева ва етакчи мутахассиси Н.Рахимовалар томонидан мутахассисларининг ташкилий ва услубий кўмагида ишлаб чиқилган.