

## Болдир-ошиқ бўғими шикастланишларини

### ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ

Ж.Т. Тўхтаев, Н.Т. Ботиров, Э.Х. Нишонов

Андижон давлат тиббиёт институти

#### Аннотация.

Кўпинча болдир-ошиқ бўғимининг шикастланиши унинг суюқ элементларининг синиши, бойламларнинг узилиши, чала чиқишилар ва оёқнинг дислокацияси билан кечади. Бироқ, аксарият ҳолларда бу барча турдаги зарарларнинг комбинацияси мавжуд. Шу сабаб, биз болдир-ошиқ бўғими шикастланишларини даволашда функционал натижаларни яхшилаш ва меҳнатга лаёқатсизлик муддатини қискартириш учун оптимал ташхислаш ва даволаш методологиясини аниқлаш ва асослашни мақсад қилиб қўйдик. Бунинг учун биз назоратимизда бўлган 60 нафар беморни даволаш натижалари ўрганилди ва ултратовуш текшируви ахамияти аниқланди.

*Калит сўзлар: болдир-ошиқ бўғими шикастлари, тиббиофибуляр синдесмоз, ултратовуш текшируви, АО/АСИФ таснифи, капсуляр бойлам аппарати*

## Diagnosis and treatment of injuries of the ankle joint

J.T. Tukhtaev, N.T. Botirov, E.H. Nishanov

Andijan State Medical Institute

#### Abstract.

Most often, the injury of the ankle joint is accompanied by fractures of its bone elements, rupture of ligaments, dislocations and dislocations of the leg. However, in most cases there is a combination of all these types of damage. For this reason, we aimed to define and justify the optimal diagnostic and treatment methodology to improve functional outcomes and shorten the duration of disability in the treatment of ankle-femoral joint injuries. For this purpose, the results of treatment of 60 patients under our control were studied and the importance of ultrasound examination was determined.

*Key words: ankle joint injuries, tibiofibular syndesmosis, ultrasound examination, AO/ASIF classification, capsular ligament apparatus*

## Диагностика и лечение повреждений

### ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

Ж.Т. Тухтаев, Н.Т. Ботиров, Э.Х. Нишанов

Андижанский государственный медицинский институт

## Аннотация

Чаще всего травма голеностопного сустава сопровождается переломами его костных элементов, разрывами связок, вывихами и вывихами голени. Однако в большинстве случаев имеет место сочетание всех этих видов повреждений. В связи с этим была поставлена задача определить и обосновать оптимальную лечебно-диагностическую методику для улучшения функциональных результатов и сокращения сроков нетрудоспособности при лечении травм голеностопного сустава. С этой целью были изучены результаты лечения 60 пациентов, находящихся под нашим контролем, и определена значимость ультразвукового исследования.

*Ключевые слова:* повреждения голеностопного сустава, межберцовый синдесмоз, ультразвуковое исследование, классификация AO/ASIF, капсульно-связочный аппарат.

**Тадқиқот долзарблиги.** Болдир-ошиқ бўғими шикастлари энг кўп тарқалган жарохатлардан бири бўлиб, травматолог амалиётидаги 12-24% мурожаатларни ташкил этади [2, 5, 9]. Мурожаат этган беморларнинг 60-70% меҳнатга лаёқатли аҳоли қатламига киради. Замонавий тиббиёт ютуқларига карамай қоникарсиз натижа одатда 5-30% ташкил этмоқда, беморларнинг 18%да эса турғун ёки доимий ногиронлик кузатилмоқда [1, 6, 7]. Травматологнинг кундалик амалиётида болдир-ошиқ бўғимининг шикастланишлари учун асосий диагностика усули клиник ва рентгенологик ҳисобланади [10]. Тўпланган тажрибага кўра, БОБни ташкил этувчи суякларнинг синиши 50% дан ортиқ холда товон суягининг чала чиқиши ва дислокацияси билан бирга келади, ва бу патологик жараёнда капсуляр-боғлам аппаратининг (КБА) иштирок этишини кўрсатади [3, 4, 8].

**Тадқиқот мақсади.** Функционал натижаларни яхшилаш ва меҳнатга лаёқатсизлик муддатини қискартириш мақсадида оптимал ташхислаш ва даволаш методологиясини аниқлаш ва асослаш.

**Материал ва текшириш усуллари.** Бизнинг назоратимиз остида 20 ёшдан 50 ёшгача бўлган болдир-ошиқ бўғими (БОБ) жароҳати билан оғриган 60 нафар бемор РШТЎИМ Андижон филиалида даволанди. Кузатишларнинг давомийлиги жароҳат олган пайтдан бошлаб бир неча соатдан икки йилгача бўлган. Беморлар икки гуруҳга бўлинган: назорат (30 киши) ва таққослаш (30 киши).

Назорат гуруҳидаги беморларнинг ўртача ёши  $M \pm m$  -  $36,4 \pm 1,99$  ва таққослаш гуруҳида  $M \pm m$  -  $34,3 \pm 1,85$  еш ( $p > 0,05$ ). Назорат гуруҳида 14 нафар аёл, 16 нафар эркак, таққослаш гуруҳида 14 нафар аёл (46,6%), 16

нафар эркак (53,4%) иштирок этди.

Назорат ва таққослаш гуруҳларида беморларнинг жинси ва ёши бўйича тақсимланиши. Ижтимоий мақомга кўра тақсимот қуйидагича содир бўлди: 12 (40%) киши, ходимлар ва талабалар - 13 (45%), ишсизлар - 5 (15%), таққослаш гуруҳида - 13 (42,2%), 14 (43,3%) ва 3 (15%) (1-жадвал).

Жадвал 1.

Беморларнинг меҳнат тури бўйича тақсимланиши.

Меҳнат тури	Назорат			Таққослаш			Жами		
	абс	%	±t	абс	%	±t	абс	%	±t
Ишчилар	12	40	10	13	41,7	9,9	25	40,8	7
Хизматчилар	13	43,3	9,6	14	43,3	9,7	27	44,2	6,82
Ишсизлар	5	16,7	11,9	3	10	11,9	8	15	8,4
Жами	30	100		30	100		60	100	

Эслатма: гуруҳлар ўртасида сезиларли фарқлар йўқ ( $p>0,05$ ).

Барча бемордаги БОБ жароҳатлари таснифлаш асосида яратилган АО гуруҳи томонидан ишлаб чиқилган методологияга мувофиқ таснифланган. Ушбу таснифга кўра, комплекс фибула-тибиофибуляр синдесмозни ўз ичига олган латерал устун БОБни турғунлаштиришда асосий роль ўйнайди. Кичик болдирнинг синиш сатхи қанчалик баланд бўлса, тиббиофибуляр боғламларнинг шикастланиши қанчалик кенг бўлса ва вилканинг функционал этишмовчилиги хавфи шунчалик юқори бўлади; болдир-ошиқ. Шунга кўра, кичик болдир синиши даражасига қараб уч турдаги жароҳатлар ажратилди.

А типдаги (А1, А2, А3) кичик болдирнинг кўндаланг синиши кичик болдирда ёки унинг остида БОБ латерал боғлам аппаратнинг шикастланиши.

Медиал бўртма бузилмаган ёки синмаган; вертикал текислик ёки болдир ички артикуляр юзасининг маҳаллий компрессион синиши билан.

Кичик болдирнинг қийшиқ ёки ротацион синиши, синиш чизиғи БОБ даражасида бошланади ва проксимал йўналишда кетади. Медиал бўртма бузилмаган ёки боғлам қўшилишида узилиб синган ёки делтоид боғлам йиртилган. Болдирнинг орқа қирраси бузилмаган, лекин Фолкманн

учбурчаги деб аталадиган дорсолатерал учбурчак бўлаги ёки синдесмознинг орқа боғламининг йиртилиши аниқланади. Болдираро боғламли аппарати суяклараро мембрана ва дорсал синдесмоз бузилмаган ёки Фолкман учбурчаги билан бирга шикаст пайдо бўлади.

БОБ сатҳидан пастроқ ёнбош суягининг қийшиқ синишида олдинги синдесмоз бутунлигича қолади. Агар синиш чизиғи БОБ даражасида бошланган бўлса, у ҳолда олдинги синдесмоз бутунлай шикастланган ёки боғламларнинг туберкулярга бириктирилиши соҳасида узилиб синиш аниқланади. Суяклараро парда шикастланмайди.

Бизнинг фикримизча, бу тасниф БОБ боғламли аппарати шикастланишининг табиатини синишларнинг оғирлигига қараб тахмин қилишнинг соддалиги ва қобилияти туфайли амалий ишда энг қулай. Тўғри анатомик реконструкция коллатерал ва тибеофибулар боғламларнинг яхлитлиги, фибула узунлигини тиклаш ва унинг болдир фибула тешигида жойлашиши билан мумкин. Жароҳатнинг оғирлигига қараб беморлар 9 гуруҳга бўлинган (2-жадвал).

Жадвал 2.

АО таснифи бўйича беморларнинг тақсимланиши.

Шикастланиш тури	Беморлар сони	%
A1	5	8,3
A2	6	10,0
A3	4	6,7
B1	8	13,3
B2	7	11,7
B3	8	13,3
C1	5	8,3
C2	8	13,3
C3	9	15,0
Жами	60	100

2-жадвалга кўра беморларнинг аксарияти – 37 нафари (61,7%) B2, B3, C1, C2, C3 жароҳатлари бўлганлигини кўрсатади, бунда тибеофибуляр боғлам аппарати тўлиқ ёки қисман шикастланган.

Жарроҳлик даволаш учун вақт ва кўрсатмалар нуқтаи назаридан турли ёндашувлар билан даволашнинг бевосита ва узоқ муддатли натижаларини баҳолаш билан БОБ жароҳатларини турли диагностика

усулларининг ахборот мазмунини солиштириш учун барча 60 бемор икки гуруҳга бўлинган.

Биринчи (қиёсий) гуруҳига А, В ва С типдаги жароҳатлар билан оғриган 30 бемор кирди. Бу гуруҳда анъанавий даволаш ва диагностика усули қўлланилди: клиник ва рентгенологик текширув, ёпиқ репозиция, ёки фрагментларнинг иккиламчи силжишида спицалар билан трансартикуляр фиксация, экстра- ёки интрамедуллар остеосинтез. Иккинчи гуруҳ (асосий) А, В ва С типдаги жароҳатларга эга 30 нафар бемордан иборат бўлган.

Жадвал 3.

Назорат ва таққослаш гуруҳларининг миқдорий ва сифат таркиби.

АО таснифига кўра зарар тури	Қиёслаш гуруҳ	%	Асосий гуруҳ	%
A1	3	8,9	3	8,3
A2	3	8,9	3	8,3
B1	4	12,8	4	13,3
B2	4	12,8	4	13,3
B3	4	12,8	4	13,3
C1	3	8,9	3	8,3
C2	4	12,8	4	13,3
C3	5	15,0	5	15,0
Жами	30	100	30	100

4-жадвал

Беморларнинг шикастланиш механизми бўйича тақсимланиши

Шикастланиш механизми	Асосий гуруҳ			Қиёсий гуруҳи		
	абс	%	±t	Абс	%	±t
Аддукция-пронация	10	33,3	11,2	10	33,3	11,2
Аддукция-супинация	20	66,6	6,5	20	66,6	6,5
Жами	30	100		30	100	

Илова: гуруҳлар ўртасида сезиларли фарқлар йўқ ( $p>0,05$ )

Суяк ва юмшоқ тўқималар шикастланишининг оғирлигини баҳолаш учун клиник ва рентгенологик усуллар билан бир қаторда ультратовуш текшируви қўлланилди, минтақавий ҳолатни аниқлаш, реовазография (РВГ) ёрдамида макрогемодинамика, микроциркуляция ва тўқималар алмашинувини ҳар томонлама баҳоланди. Ҳар икки гуруҳнинг беморларида РВГ ва термометрия кўрсаткичлари иммобилизация даврида ва уни тўхтатгандан сўнг, турли хил даволаш усулларининг қон айланишининг

бузилиши динамикасига таъсирини ўрганиш учун назорат қилинди. Асосий ва қиёслаш гуруҳлари барча турдаги жароҳатларнинг бир хил сонига эга бўлган беморларни ўз ичига олади.

**Натижалар ва уларнинг муҳокамаси.** Юмшоқ тўқималарнинг шикастланишларини визуализация қилишда рентген усулининг ахборот мазмуни 50% дан ошмаслиги кўрсатилган. Шунинг учун, таққослаш гуруҳининг беморида уларнинг долзарб ва миқдорий баҳоси учун биз ультратовуш техникасини жорий қилдик. Юмшоқ тўқималарни визуализация қилишда "олтин стандарт" бўлган МРТ ва ультратовуш маълумотлари ўртасидаги келишув БОБнинг боғламли шикастланишларини ташхислашда 93,8% га етади.

Ультратовуш диагностикаси учун кўрсатмалар БОБнинг КБА зарарланишининг радиологик ва клиник белгилари эди. Биринчи ҳолда, эхография уларнинг долзарб ва миқдорий хусусиятларини беришга имкон берди, иккинчи ҳолда, клиник кўриниш ва рентген маълумотлари ўртасидаги тафовут бўлса, рентген нурланишининг салбий белгиларини кўришга имкон берди.

Қиёсий гуруҳидаги беморларнинг ультратовуш текшируви чизиқли сенсори билан реал вақтда вертикал ва горизонтал проекцияларда боғламларнинг толалари бўйлаб, шикастлангандан кейин биринчи куни бузилмаган болдир-ошиқ бўғимининг шикастланган ва носимметрик қисмларининг латерал ва олд юзалари текширилди. Ультратовуш текширувидан олдин беморлар суяк шикастланишининг оғирлигини аниқлаш ва КБА шикастланишининг радиологик белгиларини аниқлаш ва кейинчалик рентгенография ва ультратовуш маълумотларини таққослаш учун рентгенологик текширувдан ўтказилди. Олинган натижаларни шарҳлашда, боғламлар йиртилган ёки суякларга бириктирилган жойдан ажратилганда гематома ҳосил бўлиши ҳисобга олинди, бу жароҳатдан кейинги дастлабки кунларда шунга ўхшаш кўринади. Гематомалар мушаклар ва алоҳида толалар атрофида тарқалиши мумкин ва мушакларга қон қуйилиши уларнинг ҳажмининг маҳаллий ёки диффуз ўсишига олиб келади. Гематома мушаклар, боғламлар, пайларнинг шикастланиши билан бирлашганда, суюқликнинг юқори атрофида тўпланиши акс этилади.

Олинган маълумотларни объективлаштириш учун 1 ва 2-гуруҳлардаги беморларни даволашнинг анатомик ва функционал натижалари 1 йилдан 2 йилгача бўлган даврда ўрганилди ва Любошиц-Маттис шкаласи бўйича баҳоланди. Маълумки, баҳолаш тизими таққослашга асосланади

ўртача анатомик ва функционал нормага эга бўлган ўзига хос натижа. Натижалар 15 субъектив ва объектив кўрсаткичлар бўйича баҳоланди: оғриқ, бўлакларнинг бирлашиши, бўлакнинг силжиши, оёқнинг функционал қисқариши, қўшни бўғимининг функцияси, оёқ-қўл мушакларининг ҳолати, маҳаллий қон-томирларининг касалликлари, маҳаллий неврологик касалликлар, шикастланган аъзонинг юмшоқ тўқималарининг нуқсони, йирингли асоратлар, оёқнинг функцияси, косметик нуқсон, кейинги даволанишга эҳтиёж, иш қобилияти. Якуний балл ҳисобга олинган кўрсаткичлар сонига бўлинган баллар йиғиндиси бўлиб, норма 100 баллга тўғри келди.

Жадвал 5

Таққослаш гуруҳларида нотурғун БОБ жароҳатлари бўлган беморларда стационар даволаниш ва иммобилизациянинг ўртача муддатлари (  $M \pm m$  ).

Шикаст тури	Иммобилизация, кунлар		Даволаш, кунлар		Вақтинчалик ногиронлик, кунлар	
	Гуруҳлар		Гуруҳлар		Гуруҳлар	
	Назорат	Таққослаш	Назорат	Таққослаш	Назорат	Таққослаш
A3	55 ±0,6	52±0,94	12,3±0,5	8,25 ± 0,44	91 ±1,12	75 ±1,26
B2	58 ±0,43	52,7±0,57	10 ±0,4	6 ±0,32	86±0,82	74 ±1,63
B3	64 ±1,05	56,1 ±0,69	10,4±0,5	7,25±0,48	99,4±1,2	91,5±1,32
C1	64,4±2,1	53,4 ± 1,0	10 ±0,68	7 ±0,52	91±1,97	84,2 ±1,09
C2	66,9±1,1	57,9±1,07	10,8±0,7	7,75±0,62	99,8±1,5	90,6 ±1,67
C3	69,6± 0,93	62,9±0,87	12 ±0,46	7,9±0,51	101±1,34	89,1±1,35

Турғун БОБ жароҳатларини консерватив даволаш натижалари гуруҳларда сезиларли фарқларга эга эмас ( $96,7 \pm 1,03$  ва  $97,9 \pm 1,12$ ,  $p > 0,05$ ). нотурғун билан эса - таққослаш гуруҳида энг яхши ( $78,2 \pm 1,97$  ва  $86,3 \pm 1,89$ ,  $p < 0,05$ ). Шубҳасиз, бу турғун жароҳатларда (A1, A2, B1, B2) юмшоқ тўқималарнинг минимал шикастланиши ва уларнинг сезиларли даражада йўқ қилиниши - нотурғун A3, B2, B3, C1, C2, C3 да. Иккинчи сабабни функционаллик ва атраматик деб ҳисоблаш мумкин ҳақиқий шиш пайдо бўлишидан олдин жароҳатлардан кейинги дастлабки соатларда амалга ошириладиган суюқроқ остеосинтез. Учинчидан, артериоспазм даврини камайтириш учун шикастланган оёқда қон айланишининг бузилишини фаол тузатиш репаратив жараёнларга ижобий таъсир кўрсатади, қон-томир ва нейротрофик касалликларнинг ривожланиш эҳтимолини камайтиради. Бундан ташқари, таъмирлашнинг тугаш вақтини аниқлашга

индивидуал ёндашув иммобилизация даврини қисқартириш ва реабилитация даволашни эрта бошлаш имконини берди, бу эса БОБ жароҳатларини остеосинтез қилишнинг функционал усули билан биргаликда жароҳатларнинг реабилитация даврини камайтиришга имкон берди.

Таққослаш гуруҳидаги нотурғун БОБ жароҳатлари бўлган беморларда синиш консолидациясининг вақти ва иммобилизациянинг тугаши, терининг термал асимметриясини кузатиш натижаларига кўра, клиник ва рентгенологик текширув маълумотлари билан бир қаторда ва ўртача стандарт шартларни ҳисобга олган ҳолда аниқланди. Назорат ва таққослаш гуруҳларида жароҳатланганларнинг иммобилизацияси тугагандан сўнг олинган рентгенограммаларнинг қиёсий таҳлили синиш консолидациясининг тугалланганлигини акс эттирувчи рентгенографик суратда сезиларли фарқ йўқлигини аниқлади.

#### **Хулосалар.**

1. Ультратовуш текширувидан комплекс фойдаланиш капсуляр-боғлам аппаратнинг ўткир шикастланишларини ташхислашда маълумот чинлигини 2,2 (93,8%) баробар оширишга имкон беради.

2. Рентгенография ва УТТни комплекс қўлланилиши болдир-ошиқ бўғими шикасти турғунлик даражасини аниқлаб, мутаносиб даволаш тактикасини танлашга имконият беради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Al Attar WSA, Khaledi EH, Bakhsh JM, Faude O, Ghulam H, Sanders RH. Injury prevention programs that include balance training exercises reduce ankle injury rates among soccer players: a systematic review. *J Physiother.* 2022 Jul;68(3):165-173. doi: 10.1016/j.jphys.2022.05.019.
2. Briet JP, Hietbrink F, Smeeing DP, Dijkgraaf MGW, Verleisdonk EJ, Houwert RM. Ankle Fracture Classification: An Innovative System for Describing Ankle Fractures. *J Foot Ankle Surg.* 2019 May;58(3):492-496. doi: 10.1053/j.jfas.2018.09.028.
3. Dodd A, Halai M, Buckley R. Unstable weber B Ankle fracture with a deltoid ligament rupture - ORIF of the fibula with no repair of the deltoid ligament versus ORIF of the fibula but operative repair of the deltoid ligament. *Injury.* 2022 Feb;53(2):221-223. doi: 10.1016/j.injury.2021.12.037.
4. Gundtoft PH, Danielsson FB, Houliind M, Mortensen SO, Corap Y, Bonde N, Brix M, Barckman J, Terndrup M, Viberg B. The positive predictive value of



- ankle fracture diagnosis in the Danish National Patient Registry. *Dan Med J.* 2022 Nov 1;69(12):A01220032.
5. Ni M, Sun T, Zhang T, Jin J, Song Y. Quantitative initial safety range of early passive rehabilitation after ankle fracture surgery. *Injury.* 2022 Jun;53(6):2281-2286. doi: 10.1016/j.injury.2022.03.067.
  6. Padua E, D'Amico AG, Alashram A, Campoli F, Romagnoli C, Lombardo M, Quarantelli M, Di Pinti E, Tonanzi C, Annino G. Effectiveness of Warm-Up Routine on the Ankle Injuries Prevention in Young Female Basketball Players: A Randomized Controlled Trial. *Medicina (Kaunas).* 2019 Oct 16;55(10):690. doi: 10.3390/medicina55100690.
  7. Rydberg EM, Insulan J, Rolfson O, Mohaddes M, Ahlstrom L. Knowledge support for ankle fractures in the Swedish Fracture Register - a qualitative study of physicians' experiences. *BMC Health Serv Res.* 2022 Mar 23;22(1):382. doi: 10.1186/s12913-022-07799-5.
  8. Tassignon B, Verschueren J, Delahunt E, Smith M, Vicenzino B, Verhagen E, Meeusen R. Criteria-Based Return to Sport Decision-Making Following Lateral Ankle Sprain Injury: a Systematic Review and Narrative Synthesis. *Sports Med.* 2019 Apr;49(4):601-619. doi: 10.1007/s40279-019-01071-3.
  9. Williamson ERC, Shimosono Y, Toale J, Dankert J, Hurley ET, Egol KA, Kennedy JG. Incidence of Chondral and Osteochondral Lesions in Ankle Fracture Patients Identified With Ankle Arthroscopy Following Rotational Ankle Fracture: A Systematic Review. *J Foot Ankle Surg.* 2022 May-Jun;61(3):668-673. doi: 10.1053/j.jfas.2021.12.013.