

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

**RAVSHANOVA MAFTUNA ZOXYDJONOVNA
SPORTCHILARDA BOLDIR–TOVON BO‘G‘IMI JAROHATLANGANDA
ERTA REABILITATSIYASIGA KOMPLEKS YONDASHUV
(Uslubiy ko`rsatma)**

Samarqand – 2026

Uslubiy tavsiyanoma Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy kengashida (bayonnoma № 11, «24» iyun 2026 yil) ko'rib chiqilgan.

Tuzuvchilar:

Ravshanova M.Z.— Samarqand davlat tibbiyot universiteti huzuridagi Reabilitologiya va sport tibbiyoti ilmiy-tadqiqot instituti mustaqil izlanuvchisi.

Taqrizchilar:

Butaboev M.T. - ADTI reabilitologiya, sport tibbiyoti, xalq tabobati va jismoniy madaniyati kafedrası mudiri t.f.n.,dost.

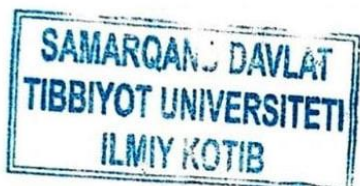
Tilyakov X.A. - SamDTU huzuridagi Reabilitologiya va sport tibbiyoti ilmiy tadqiqot instituti davolash ishlari bo'yicha o`rinbosari DSc, dots.

Annotatsiya

Mazkur uslubiy tavsiyanoma sportchilarda boldir–tovon biriktiruvchi bo'g'imi jarohatlarida erta reabilitatsiya jarayonini ilmiy asosda tashkil etish uchun ishlab chiqildi. Tavsiyanomada limfodrenaj kinezioteyplash, elektromiostimulyatsiya, davolovchi jismoniy mashqlar hamda ularning kombinatsiyasini qo'llash bo'yicha bosqichma-bosqich yondashuv keltirilgan. 109 nafar sportchi ishtirokida olingan klinik-funksional natijalar asosida qaysi bemorda qaysi usul ustun bo'lishi, monitoring mezonlari, amaliy algoritm va sportga qaytish mezonlari bayon etilgan.

Uslubiy tavsiyanoma sport tibbiyoti shifokorlari, reabilitologlar, fizioterapevtlar, travmatologlar, sport maktablari mutaxassislari, magistrlar va doktorantlar uchun mo'ljallangan.

Ilmiy kotib PhD,dots.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "A. Uchilov".

Ochilov U.U.

	Bo‘lim nomi	Bet
1	Shartli qisqartmalar ro‘yxati	5
2	Kirish	6
3	Tadqiqot materiallari va usullari	6
4	Sportchilarda boldir-tovon bo‘g‘imi jarohatlarida erta reabilitatsiyaning ahamiyati	9
5	Klinik funksional natijalar va ularning muhokamasi	12
6	Erta reabilitatsiya dasturi va algoritmi	15
7	Dasturiy reabilitatsiya bosqichlari	16
8	Amaliy tavsiyalar	19
9	Xulosa	20
10	Adabiyotlar	22
11	Ilovalar	23

SHARTLI QISQARTMALAR RO'YXATI

Qisqartma	Izoh
VAS	Vizual analog shkala
EMS	Elektromiostimulyatsiya
FADI	Foot and Ankle Disability Index
SF-36	36 bandli umumiy hayot sifati so'rovnomasi
DJT	Davolovchi jismoniy mashqlar
MRT	Magnit-rezonans tomografiya
UTT	Ultratovush tekshiruvi
MCID	Minimal klinik ahamiyatli o'zgarish

KIRISH

Zamonaviy sport tibbiyotida sportchilar orasida uchraydigan jarohatlar, ayniqsa boldir-tovon biriktiruvchi bo'g'im (ankle joint) shikastlanishlari dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu turdagi jarohatlar sport faoliyati bilan shug'ullanuvchi shaxslarda yuqori chastotada uchrab, ularning jismoniy faolligini vaqtincha yoki uzoq muddatga cheklab qo'yadi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, sport jarohatlarining sezilarli qismi aynan boldir-tovon bo'g'imi bilan bog'liq bo'lib, bu esa mazkur sohada samarali davolash va rehabilitatsiya usullarini ishlab chiqishni talab etadi.

Boldir-tovon bo'g'imi jarohatlari ko'pincha boylamlarning cho'zilishi yoki uzilishi, subluksatsiya va boshqa mexanik shikastlanishlar ko'rinishida namoyon bo'ladi. Ushbu holatlar og'riq sindromi, shish, harakat cheklanishi va funksional yetishmovchilik bilan kechadi [10]. O'z vaqtida va to'g'ri tashkil etilmagan rehabilitatsiya jarayoni esa surunkali instabilitet, qayta jarohatlanish va sport faoliyatiga qaytishning kechikishiga olib kelishi mumkin[2,3].

So'nggi yillarda rehabilitatsiya jarayoniga kompleks yondashuv, xususan, kinezoterapiya, kinezioteyp va elektr mushak stimulyatsiyasi (EMS) kabi zamonaviy texnologiyalarni qo'llashga katta e'tibor qaratilmoqda[7,8]. Ushbu usullar mushaklar faoliyatini tiklash, qon aylanishini yaxshilash, og'riqni kamaytirish va regeneratsiya jarayonlarini tezlashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, erta bosqichda qo'llanilgan kompleks rehabilitatsiya sportchilarning qisqa muddat ichida funksional tiklanishiga va sport faoliyatiga qaytishiga imkon yaratadi[1].

Shu bilan birga, nafaqat klinik va funksional natijalar, balki rehabilitatsiya jarayonining iqtisodiy samaradorligini baholash ham muhim hisoblanadi[4,5]. Rehabilitatsiya muddatining qisqarishi, davolash xarajatlarining kamayishi va qayta jarohatlanish xavfining pasayishi umumiy iqtisodiy samaradorlikni oshiradi. Bu esa kompleks rehabilitatsiya texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etish zarurligini asoslaydi.

Tadqiqotning maqsadi — boldir-tovon biriktiruvchi bo‘g‘im jarohatlarida sportchilarni erta reabilitatsiya qilishda kompleks texnologiyalar samaradorligini o‘rganish va ularni amaliyotga joriy etish uchun metodik tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari:

- boldir-tovon bo‘g‘imi jarohatlarining klinik va funksional xususiyatlarini tahlil qilish;
- turli reabilitatsiya usullarining samaradorligini solishtirish;
- kompleks reabilitatsiya dasturini ishlab chiqish;
- funksional tiklanish ko‘rsatkichlarini baholash;
- reabilitatsiyaning iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

Ilmiy yangilik shundan iboratki, sportchilarda boldir-tovon bo‘g‘imi jarohatlarida kinezoterapiya, kinezioteyp va EMS usullarini kompleks qo‘llashning yuqori samaradorligi asoslab beriladi hamda ularning funksional tiklanishga ta’siri tizimli ravishda baholanadi.

Amaliy ahamiyati shundaki, ishlab chiqilgan kompleks reabilitatsiya dasturi sport tibbiyoti amaliyotida qo‘llanilib, sportchilarning tezroq sog‘ayishi, sport faoliyatiga qaytish muddatining qisqarishi va qayta jarohatlanish xavfining kamayishiga xizmat qiladi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI

Tadqiqotda jami 109 nafar sportchi ishtirok etdi. Sportchilar qo‘llanilgan reabilitatsiya turiga qarab 4 guruhga taqsimlandi. Barcha guruhlarda davolashgacha bo‘lgan klinik holat o‘zaro taqqoslanadigan darajada bo‘lib, bu intervensiya samaradorligini xolis baholash imkonini berdi (jadval 1).

Sportchilarni guruhlariga taqsimlash

Jadval 1.

Guruh	Qo‘llanilgan usul	n	Ulushi, %
1-guruh	Bazaviy davo fonida limfodrenaj kinezioteyplash	27	24,8

2-guruh	Bazaviy davo fonida elektromiostimulyatsiya (EMS)	28	25,7
3-guruh	Bazaviy davo fonida limfodrenaj kinezioteypdash + EMS	28	25,7
4-guruh	Nazorat guruhi: standart protokol	26	23,8

Izoh: guruhlar randomizatsiya asosida shakllantirilgan.

Boshlang'ich klinik baholash

Davolashdan oldin og'riq intensivligi, mahalliy shish va harakat cheklanishi barcha guruhlarda yuqori bo'lgan. 1-guruhda VAS $8,07 \pm 1,17$ ball, shish $1,72 \pm 0,61$ sm va harakat cheklanishi $10,89 \pm 3,60$ ballni; 2-guruhda esa mos ravishda $8,64 \pm 1,10$ ball, $2,04 \pm 0,69$ sm va $11,25 \pm 3,84$ ballni tashkil etgan. Boshqa guruhlarda ham bu ko'rsatkichlar yaqin diapazonda qayd etilgan va statistik jihatdan sezilarli farq kuzatilmagan (jadval 2).

Davolashdan oldin asosiy klinik va hayot sifati ko'rsatkichlari

Jadval 2.

Ko'rsatkich	1-guruh	2-guruh	3-guruh	Nazorat
VAS, ball	$8,07 \pm 1,17$	$8,64 \pm 1,10$	$\approx 8,1-8,6$	$\approx 8,0-8,5$
Mahalliy shish, sm	$1,72 \pm 0,61$	$2,04 \pm 0,69$	$\approx 1,7-1,8$	$\approx 1,6-1,8$
FADI, ball	$10,89 \pm 3,60$	$11,25 \pm 3,84$	≈ 11	≈ 11
SF-36 PF, ball	$58,4 \pm 9,1$	$56,7 \pm 10,2$	$59,1 \pm 8,8$	$57,6 \pm 9,5$
SF-36 SF, ball	$60,2 \pm 8,3$	$58,9 \pm 9,1$	$61,0 \pm 8,0$	$59,4 \pm 8,6$
SF-36 RE, ball	$57,8 \pm 9,7$	$56,3 \pm 10,5$	$58,6 \pm 9,2$	$57,1 \pm 9,9$
SF-36 MH, ball	$62,1 \pm 7,5$	$60,8 \pm 8,1$	$62,9 \pm 7,2$	$61,4 \pm 7,8$

Izoh: 3-guruh va nazorat guruhida ayrim boshlang'ich klinik ko'rsatkichlar dissertatsiyada diapazon ko'rinishida qayd etilgan; barcha guruhlarda farq $p > 0,05$.

SPORTCHILARDA BOLDIR-TOVON BO‘G‘IMI JAROHATLARIDA ERTA REABILITATSIYANING AHAMIYATI

Boldir–tovon bo‘g‘imi jarohatlarida erta rehabilitatsiya tadbirlarini kompleks yondashuv asosida va o‘z vaqtida boshlash tiklanish jarayonining samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, 3-guruhda qo‘llanilgan kinezioteyplash, elektrostimulyatsiya va davolovchi jismoniy mashqlarni o‘z ichiga olgan kompleks rehabilitatsiya dasturi klinik va funksional natijalarning sezilarli yaxshilanishini ta’minlaydi.

Mazkur tadqiqot doirasida aynan 3-guruh uchun ishlab chiqilgan rehabilitatsiya algoritmi jarohatning bosqichlariga mos ravishda bosqichma-bosqich qo‘llanilib, og‘riq sindromini kamaytirish, shishni bartaraf etish hamda mushak faoliyatini tiklashga qaratilgan. Ushbu algoritm rehabilitatsiya jarayonini tizimli tashkil etish imkonini berib, funksional tiklanishni sezilarli darajada tezlashtiradi.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, 3-guruhda qo‘llanilgan kompleks algoritm asosida og‘riq darajasi 68% ga kamaygan, harakat hajmi 45% dan 85% gacha oshgan. Bu ko‘rsatkichlar kompleks rehabilitatsiyaning yuqori samaradorligini tasdiqlaydi.

Erta bosqichda mazkur algoritmni qo‘llash mushak atrofiyasining oldini olish, bo‘g‘im barqarorligini tiklash va propriozeptiv nazoratni yaxshilash imkonini beradi. Natijada sportchilarda qayta jarohatlanish xavfi kamayadi hamda ularning sport faoliyatiga qaytish muddati qisqaradi.

Aksincha, rehabilitatsiya jarayonini kechiktirish mushak-tonus disbalansi, bo‘g‘im instabiliteti va funksional buzilishlarning chuqurlashishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, boldir–tovon bo‘g‘imi jarohatlarida aynan 3-guruh uchun ishlab chiqilgan kompleks rehabilitatsiya algoritmini amaliyotda qo‘llash tavsiya etiladi.

Erta rehabilitatsiyaning asosiy tamoyillari

- erta boshlash (jarohatdan keyin ilk kunlardan)
- bosqichma-bosqichlik
- individuallashtirish
- kompleks yondashuv

- funksional yoʻnaltirilganlik

3 -jadval

Reabilitatsiya bosqichlari

Bosqich	Davomiyligi	Maqsad	Asosiy usullar
Oʻtkir	1–5 kun	Ogʻriq va shishni kamaytirish	Dam berish, immobilizatsiya, kinezioteyp
Suboʻtkir	5–14 kun	Harakatni tiklash	EMS, passiv mashqlar
Tiklanish	14 kundan keyin	Toʻliq funksiyani tiklash	Kinezoterapiya, aktiv mashqlar

Oʻtkir davr reabilitatsiyasi

Ushbu bosqichda asosiy eʼtibor:

- ogʻriqni kamaytirish
- shishni pasaytirish
- boʻgʻimni himoya qilishga qaratiladi

Qoʻllaniladi:

- immobilizatsiya
- sovuq kompresslar
- kinezioteyp

Suboʻtkir davr reabilitatsiyasi

Bu bosqichda:

- harakat amplitudasini tiklash
- mushaklarni faollashtirish

Qoʻllaniladi:

- EMS
- yengil kinezoterapiya mashqlari

Tiklanish davri reabilitatsiyasi

Asosiy maqsad:

- toʻliq funksional tiklanish
- sportga qaytish

Qoʻllaniladi:

- aktiv mashqlar
- koordinatsiya va balans mashqlari
- kuch mashqlari

Individual reabilitatsiya dasturi

Har bir sportchi uchun reabilitatsiya dasturi quyidagilarga qarab tuziladi:

jarohat darajasi
yosh
sport turi
funksional holat

Erta boshlangan va to'g'ri tashkil etilgan reabilitatsiya:

tiklanishni tezlashtiradi
asoratlarni kamaytiradi
sportga qaytishni osonlashtiradi

Quyida berilgan rasm orqali bitta bemor misolida ko'rib chiqamiz(1,2,3,4-rasm)larda berilgan tasvirda 14 kunlik natija bilan tanishib chiqishingiz mumkin og'riq va shishlarning kamayishi va yaxshilanishi ko'rinib turibdi. Bu kompleks reabilitatsiya mahsuli hisoblanadi faqat bitta reabilitatsion usul emas balki standart terapiya bilan birgalikda yangicha reabilitatsion usul bilan yondashish orqali yuqori natija ko 'rinib turibdi.



2-rasm. Bemorning dastlabki jarohatlangandan so'ng kelgandagi ko'rinishi.



3-rasm. Bemor oyog'ining yon tomondan ko'rinishi.



4-rasm. Kinezioteypni tovon bo‘ylab qo‘llash 14-kunlik natija.



5-rasm. Kinezioteypni tovon va boldir bo‘ylab qo‘llash 14-kun natija.

KLINIK FUNKSIONAL NATIJALAR VA ULARNING MUHOKAMASI

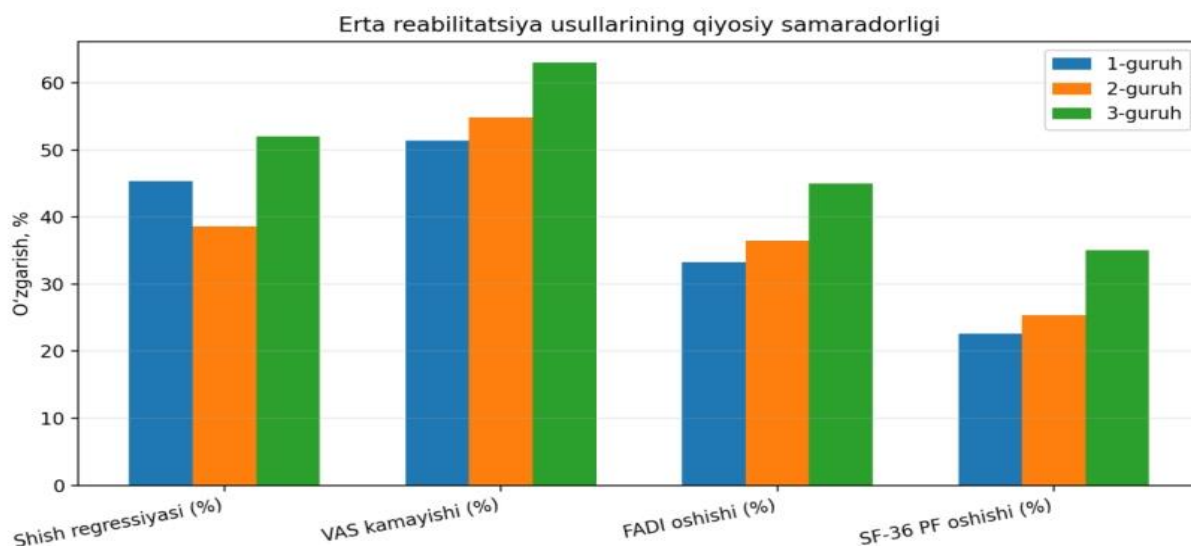
Tadqiqot natijalari barcha intervensiya guruhlarida ijobiy dinamika kuzatilganini ko‘rsatdi. Biroq klinik va funksional samaradorlik darajasi qo‘llanilgan usulga qarab farqlandi.

Erta reabilitatsiya usullarining qiyosiy samaradorligi

Jadval 4.

Ko‘rsatkich	1-guruh	2-guruh	3-guruh	Ahamiyat
Shishregressiyasi, %	45,3	38,6	52,0	$p < 0,01$
VAS kamayishi, %	51,4	54,8	63,0	$p < 0,001$

FADI oshishi, %	33,3	36,5	45,0	p<0,001
SF-36 PF oshishi, %	22,6	25,4	35,0	p<0,01



6-rasm. Limfodrenaj kinezioteypdash, EMS va kombinatsiyalangan usul samaradorligining qiyosiy diagrammasi.

1-guruh — limfodrenaj kinezioteypdash samaradorligi

1-guruhda mahalliy shish $1,72 \pm 0,61$ sm dan $0,94 \pm 0,48$ sm gacha kamayib, 45,3% regressiya kuzatildi. Bu limfovenoz drenajning faollashuvi va interstitsial suyuqlik hajmining kamayishi bilan izohlanadi.

Og'riq intensivligi VAS bo'yicha $8,07 \pm 1,17$ balldan $3,92 \pm 1,05$ ballgacha kamaydi, ya'ni 51,4% regressiya qayd etildi. FADI $61,8 \pm 9,6$ balldan $82,4 \pm 8,1$ ballgacha oshib, 33,3% yaxshilandi. SF-36 ning jismoniy faoliyat shkalasi 22,6% ga oshdi.

2-guruh — elektromiostimulyatsiya samaradorligi

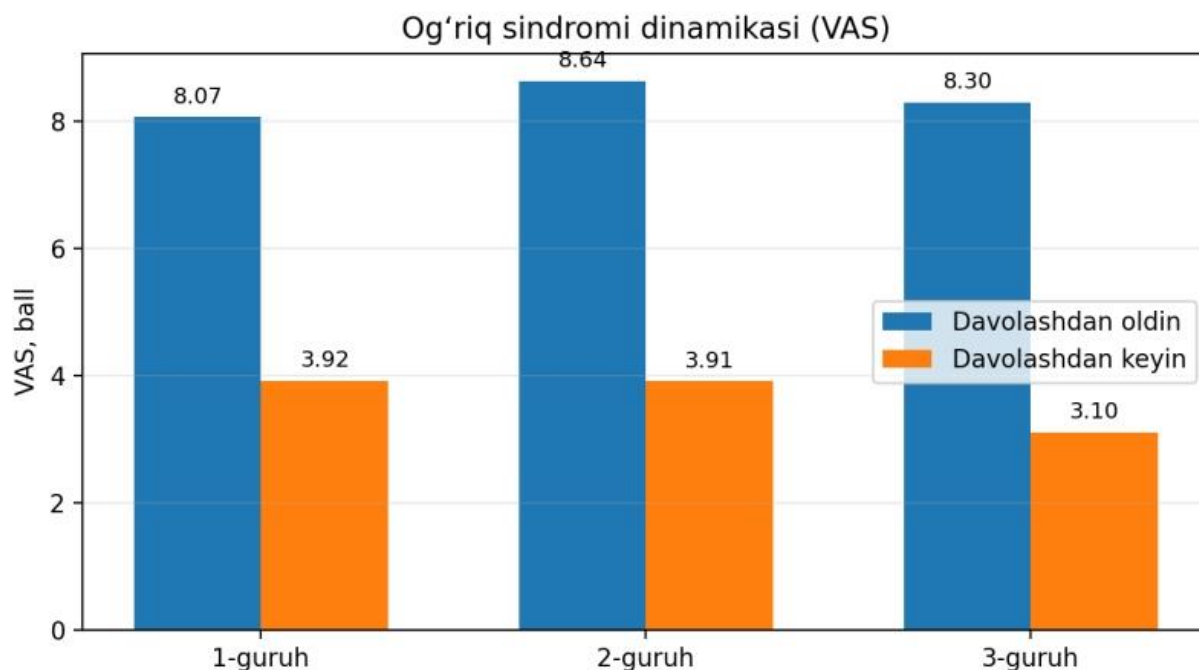
2-guruhda mahalliy shish $2,04 \pm 0,69$ sm dan $1,25 \pm 0,52$ sm gacha kamaydi, bu 38,6% regressiyani tashkil etdi.

VAS $8,64 \pm 1,10$ balldan $3,91 \pm 1,08$ ballgacha pasaydi va 54,8% kamaydi. FADI $59,4 \pm 10,1$ balldan $81,1 \pm 8,7$ ballgacha oshib, 36,5% yaxshilandi. SF-36 PF $56,7 \pm 10,2$ balldan $71,1 \pm 8,9$ ballgacha ko'tarilib, 25,4% ijobiy dinamika qayd etildi.

3-guruh — kombinatsiyalangan usul samaradorligi

Kinezioteypdash va EMS kombinatsiyasi qo'llanilgan 3-guruhda barcha ko'rsatkichlar bo'yicha eng yuqori ijobiy natija kuzatildi: shish 52% ga, VAS 63%

ga kamaydi, FADI 45% ga, SF-36 jismoniy komponenti 35% ga yaxshilandi. ANOVA tahlili ushbu ustunlikning statistik jihatdan ahamiyatli ekanini ko'rsatdi.

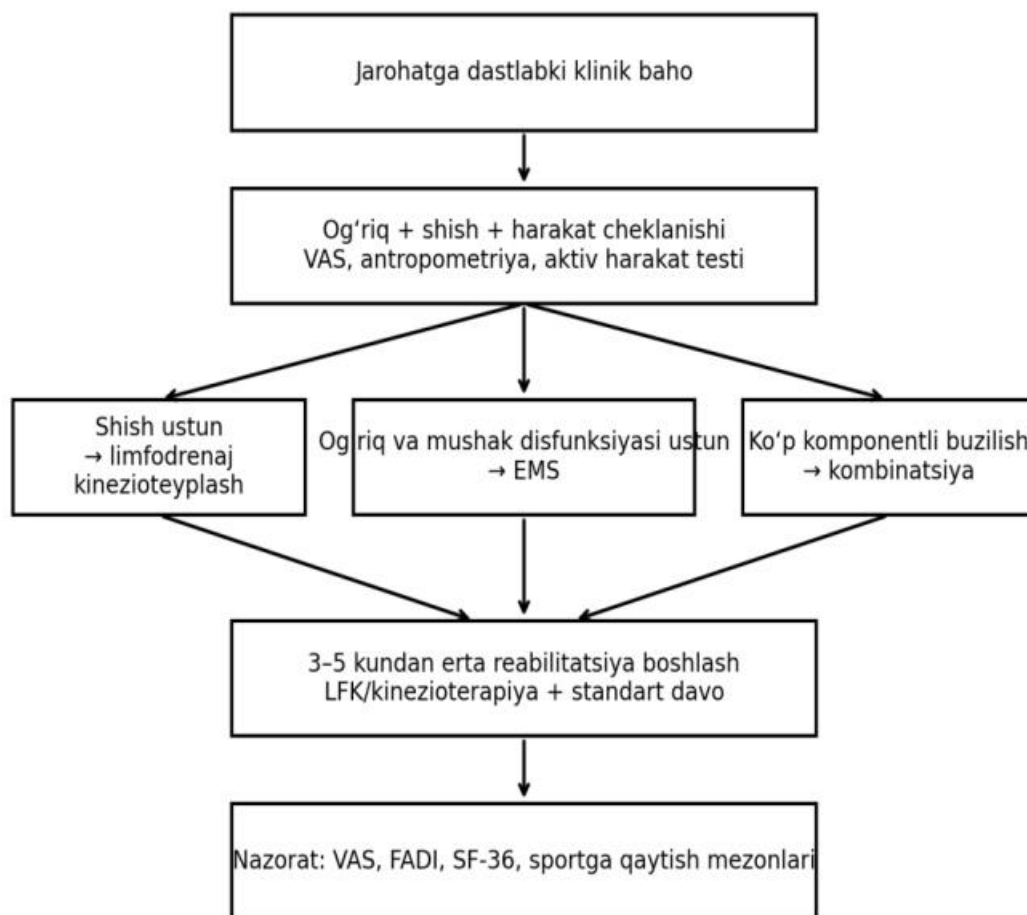


7-rasm. VAS ko'rsatkichi bo'yicha og'riq sindromi dinamikasi

Natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, limfodrenaj kinezioteyplash asosan shish sindromi ustun bo'lgan holatlarda, EMS esa og'riq va mushak disfunksiyasi ustun bo'lgan sportchilarda maqsadli samara beradi. Ko'p komponentli klinik manzarada kombinatsiyalangan yondashuv ustun hisoblanadi.

ERTA REABILITATSIYA DASTURI VA ALGORITMI

Boldir-tovon bo'g'imi jarohatlarida erta rehabilitatsiya algoritmi



8-rasm. Boldir–tovon bo‘g‘imi jarohatlarida erta rehabilitatsiya algoritmi

Reabilitatsiya marshrutini tanlash mezonlari

Jadval 5.

Klinik vaziyat	Asosiy muammo	Tavsiya etiladigan usul	Boshlash vaqti
Mahalliy shish ustun	Limfovenoz drenaj buzilishi	Limfodrenaj kinezioteypdash + LFK	3–5 kun ichida
Og‘riq va mushak disfunktsiyasi ustun	Mushak nasosi pasayishi, venoz qaytish buzilishi	EMS + LFK	3–5 kun ichida

Ko'p komponentli klinik manzara	Shish + og'riq + funksional cheklanish	Kinezioteyplash + EMS + LFK	Eng erta imkoniyat
Yengil holat, regressiya tez	Qolgan funksional cheklanishlar	LFK va sportga qaytish bosqichi	7-kundan boshlab

Bosqichma-bosqich reabilitatsiya dasturi

Jadval 6.

Bosqich	Muddat	Asosiy maqsad	Asosiy tadbirlar	Nazorat
I	0–5 kun	Yallig'lanish va shishni nazorat qilish	Kinezioteyplash/EMS indikatsiya bo'yicha, shikastlangan bo'g'imni himoyalash, dozali harakatlar, yallig'lanishga qarshi standart davo	VAS, shish
II	5–14 kun	Harakat amplitudasini oshirish	Aktiv va yordamchi mashqlar, mushak faolligini tiklash, propioseptiv mashqlarni boshlash	VAS, aktiv harakat
III	2–4 hafta	Funksional tiklanish	FADI nazoratida LFK, mushak kuchini oshirish, yurish va tayanch faoliyatini tiklash	FADI
IV	4 hafta +	Sportga qaytish	Sportga xos mashqlar, muvozanat va tezkorlik mashqlari, qayta jarohatlanish profilaktikasi	SF-36, FADI Sports

Tavsiya etilgan bosqichlashtirish jarohatdan keyingi 3–5 kun ichida reabilitatsiyani boshlash zarurligiga asoslanadi. Erta intervensiya yallig'lanish

mediatorlarining ta'sirini kamaytiradi, xroniklashuv xavfini pasaytiradi va tiklanish jarayonini jadallashtiradi (jadval 6).

Iqtisodiy baholash metodologiyasi.

Sportchilarda boldir–tovon bo'g'imi jarohatlarida qo'llanilgan reabilitatsiya usullarining iqtisodiy samaradorligi quyidagi ko'rsatkichlar asosida baholandi:

- to'g'ridan-to'g'ri tibbiy xarajatlar
- bilvosita iqtisodiy yo'qotishlar
- davolanish muddati
- sport faoliyatiga qaytish vaqti

Hisoblash formulalar

Umumiy xarajat:

- $X = X_d + X_m + X_r$
-

bu yerda:

- X_d – diagnostika
- X_m – dori vositalari X_d
- X_r – reabilitatsiya

Iqtisodiy yuk:

$$X_{umumiy} = X_{to'g'ridan} + X_{bilvosita}$$

Iqtisodiy samaradorlik:

$$E = \frac{X_{standart} + X_{kompleks}}{X_{standart}}$$

$$T = \frac{T_{standart} + T_{kompleks}}{T_{standart}} * 100\%$$

Bemor uchun xarajatlar tahlili:

To'g'ridan-to'g'ri xarajatlar

Jadval 7.

Xarajat turi	Standart (so'm)	Kompleks (so'm)
Diagnostika	300 000	300 000
Dori vositalari	500 000	400 000
Fizioterapiya	400 000	300 000
Kinezioteyp	—	200 000

EMS	—	300 000
LFK	—	200 000
Jami	1 200 000	1 400 000

Davolanish davomiyligi

Jadval 8.

Usul	Kun
Standart davolash	21 kun
Kompleks reabilitatsiya	12 kun

Bilvosita iqtisodiy yo‘qotishlar

Sportchi faoliyatdan chetlanadi — bu real iqtisodiy zarar.

Kunlik zarar:

$$Z=100000 \text{ so‘m}$$

Bilvosita zarar

Jadval 9.

Usul	Kun	Zarar (so‘m)
Standart	21	2 100 000
Kompleks	12	1 200 000

Umumiy xarajat

Jadval 10.

Usul	To‘g‘ridan-to‘g‘ri	Bilvosita	Jami
Standart	1 200 000	2 100 000	3 300 000
Kompleks	1 400 000	1 200 000	2 600 000

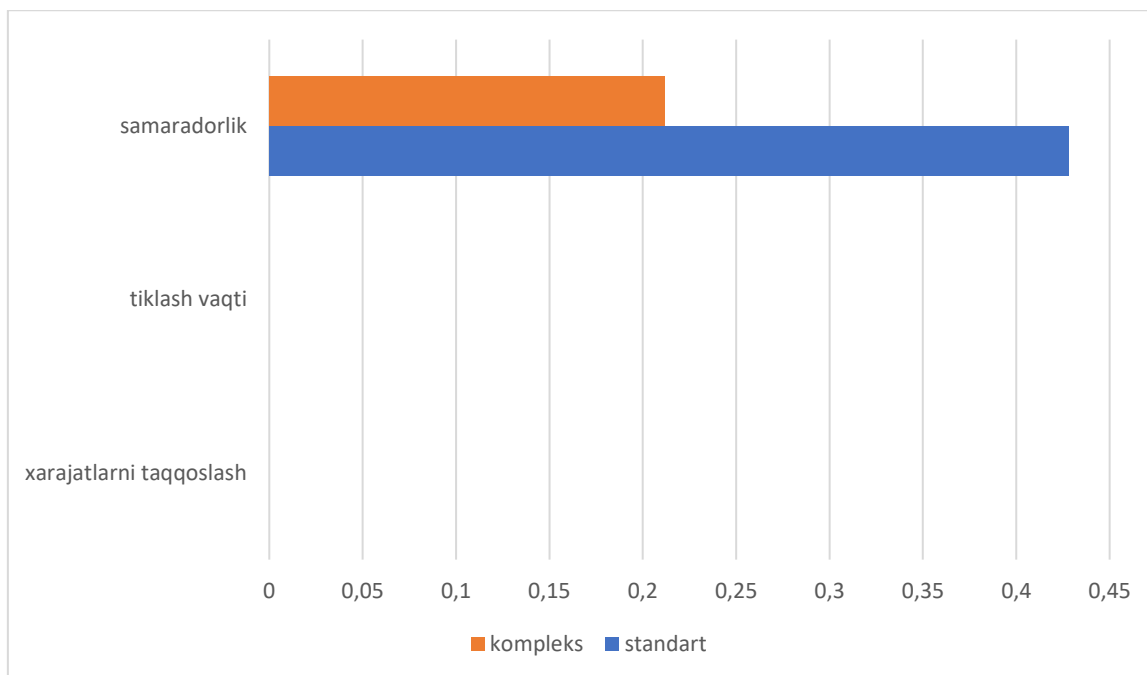
Iqtisodiy samaradorlik hisoblash

$$E \frac{3300000-2600000}{3300000} \times 100\%$$

$$E=21.2 \%$$

Vaqt samaradorligi

$$T \frac{21-12}{21} \times 100\%=42.8 \%$$



9-rasm. Xarajatlarni taqqoslanishi: Standart 3.3 mln. Kompleks 2.6 mln.

Tiklanish vaqti: Standart 21 kun. Kompleks 12 kun.

Samaradorlik: Vaqt yutug‘i- 42.8%. Iqtisodiy foyda- 21.2%.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Sportchilarda boldir–tovon bo‘g‘imi jarohatlarida dastlabki baholashda og‘riq (VAS), mahalliy shish, aktiv harakat testi, FADI va SF-36 ko‘rsatkichlarini majburiy qo‘llash tavsiya etiladi.

2. Mahalliy shish va limfostaz ustun bo‘lganda limfodrenaj kinezioteyplashni birinchi tanlov usuli sifatida qo‘llash maqsadga muvofiq.

3. Og‘riq sindromi va mushak funksiyasi pasayishi ustun bo‘lgan sportchilarda EMS qo‘llanilishi tavsiya etiladi.

4. Eng yuqori klinik samaradorlik uchun ko‘p komponentli buzilishlarda limfodrenaj kinezioteyplash va EMS kombinatsiyasini qo‘llash tavsiya etiladi.

5. Reabilitatsiyani jarohatdan keyingi 3–5 kun ichida boshlash tavsiya etiladi.

6. Samaradorlikni baholashda MCID mezonlaridan foydalanish tavsiya etiladi: VAS bo‘yicha ≥ 2 ball kamayish, FADI bo‘yicha ≥ 8 ball oshish va SF-36 shkalalari bo‘yicha ≥ 5 ball yaxshilanish.

7. Taklif etilgan algoritm sport maktablari, sport dispanserlari va reabilitatsiya markazlarida joriy etilishi mumkin.

Reabilitatsiya samaradorligini nazorat qilish mezonlari

Jadval 11.

Ko'rsatkich	Nazorat chastotasi	Ijobiy dinamika mezonlari
VAS	Har 3–5 kunda	≥ 2 ballga kamayish
Mahalliy shish	Har 3–5 kunda	Ko'zga tashlanadigan regressiya yoki ≥ 15 –20% kamayish
Aktiv harakat testi	Haftasiga 1 marta	Harakat amplitudasi oshishi
FADI	Haftasiga 1 marta	≥ 8 ballga oshish
SF-36 PF	10–14 kunda	≥ 5 ballga yaxshilanish
Sportga qaytish bahosi	Bosqich IV oxirida	Og'riqsiz funksional yuklama va sportga xos vazifalarni bajarish

XULOSA

O'tkazilgan tadqiqotlar va tahlillar shuni ko'rsatdiki, boldir-tovon biriktiruvchi bo'g'imi jarohatlari sportchilar orasida keng tarqalgan bo'lib, ularning samarali davolanishi va tez tiklanishi sport tibbiyotining dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Mazkur metodik qo'llanma doirasida boldir-tovon bo'g'imi jarohatlarining klinik va funksional xususiyatlari o'rganilib, zamonaviy reabilitatsiya texnologiyalarining samaradorligi baholandi. Tadqiqot natijalari asosida quyidagi asosiy xulosalarga kelindi:

- boldir-tovon bo'g'imi jarohatlari og'riq sindromi, shish va harakat cheklanishi bilan kechib, sportchilarning funksional holatini sezilarli darajada pasaytiradi;
- erta boshlangan reabilitatsiya jarayoni tiklanish muddatini qisqartirib, asoratlar rivojlanishining oldini oladi;
- kinezioteyp usuli o'tkir davrda shish va og'riqni kamaytirishda samarali bo'lsa, elektr mushak stimulyatsiyasi mushak faoliyatini tiklashda muhim ahamiyatga ega;

- kinezioteyp va EMS usullarining kombinatsiyalangan qo'llanilishi eng yuqori klinik va funksional natijalarni ta'minlaydi, ya'ni og'riq sezilarli darajada kamayadi, harakat amplitudasi va mushak kuchi tiklanadi;
- kompleks reabilitatsiya yondashuvi sportchilarning qisqa muddat ichida sport faoliyatiga qaytishiga imkon yaratadi;
- reabilitatsiya samaradorligini baholashda VAS, FADI, SF-36 kabi mezonlar muhim diagnostik ahamiyatga ega;
- kompleks reabilitatsiya texnologiyalarini qo'llash iqtisodiy jihatdan ham samarali bo'lib, davolash xarajatlarini kamaytiradi va mehnatga layoqatsizlik muddatini qisqartiradi.

Shunday qilib, boldir-tovon bo'g'imi jarohatlarida sportchilarni erta reabilitatsiya qilishda kompleks texnologiyalarni qo'llash yuqori samaradorlikka ega bo'lib, ularni sport tibbiyoti amaliyotiga keng joriy etish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Jay Hertel. Ankle instability and rehabilitation strategies. *Journal of Athletic Training*, 2019.
2. Phillip A. Gribble. Evidence-based management of ankle injuries. *Clinical Sports Medicine*, 2016.
3. Erik A. Wikstrom. Neuromuscular control in ankle rehabilitation. *Sports Medicine*, 2018.
4. American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 11th ed., 2021.
5. World Health Organization. Rehabilitation 2030: Call for action. WHO, 2017.
6. Kenzo Kase. Latest advances in kinesio taping. *Kinesio Taping Association*, 2018.
7. Cochrane Collaboration. Exercise therapy for ankle sprains. *Cochrane Review*, 2022.
8. National Institutes of Health. Neuromuscular electrical stimulation in rehabilitation. NIH Reports, 2020.
9. John Bleakley. Acute ankle sprain management. *British Journal of Sports Medicine*, 2017.
10. Chris M. Powers. Movement biomechanics in injury prevention. *Journal of Orthopaedic Research*, 2016.
11. Maftuna Ravshanova. Boldir-tovon bo'g'imi jarohatlarida kompleks reabilitatsiya. Samarqand, 2024.
12. Elsevier. Advances in sports rehabilitation. Elsevier, 2020.
13. Springer. Musculoskeletal rehabilitation updates. Springer, 2019.
14. Timothy Tyler. Rehabilitation protocols for ankle injuries. *Sports Health*, 2018.
15. British Journal of Sports Medicine. Consensus on ankle sprain rehabilitation. *BJSM*, 2021.

ILOVALAR.

Ilova 1 — Reabilitatsiya mashqlari kompleksi

1-bosqich (o'tkir davr):

- oyoqni baland tutish
- izometrik mashqlar
- passiv harakatlar

2-bosqich:

- elastik lenta bilan mashqlar
- ROM oshirish mashqlari
- yengil yurish

3-bosqich:

- balans mashqlari
- sakrash mashqlari
- yugurish

Ilova 2 — Kinezioteyp qo'llash sxemasi

- Y-shakl teyp — mushaklarni qo'llab-quvvatlash
- I-shakl teyp — og'riq zonasi uchun
- Limfatik teyp — shishni kamaytirish

1-ilova

Foot and Ankle Disability Index (FADI) – so'rovnoma shakli

Familiya Ismi: _____ Sana _____

Savollar	Hech qanday qiyinchi lik yo'q (4)	Biroz qiyin (3)	O'rtacha qiyin (2)	Juda qiyin (1)	Bajaraolm ayman(0)
1. Tik turish					
2. Tekis erda yurish					
3. Oyoq kiyimsiz tekis erda yurish					
4. Tepaliklarda yurish					
5. Tepaliklardan pastga yurish					
6. Zinadan yuqoriga ko'tarilish					

7. Zinadan pastga tushish					
8. Tekis bo‘lmagan erda yurish					
9. Bordyurni yuqoriga va pastga tushirish					
10. Cho‘kkalab o‘tirish					
11. Uxlash					
12. Oyoq barmoqlarida turish					
13. Sayir qilish					
14. 5 daqiqagacha yurish					
15. 10 daqiqa yurish					
16. 15 daqiqa yoki undan ko‘proq yurish					
17. Uy ishlarini bajarish					
18. Kundalik ish faoliyatini bajarish					
19. Shaxsiy avtomobilni boshqarish					
20. Yengil va o‘rtacha ishlarni bajarish (tik turish, yurish)					
21. Og‘ir ishlarni bajarish (surish/tortish, toqqa chiqish, ko‘tarish)					
22. Ko‘ngil ochar o‘yinlarda ishtirok etish					
Tovon va boldir tovon bilan bog‘liq og‘riqlar					
Savollar	Og‘riq yo‘q (4)	Engil og‘riq (3)	O‘rtacha og‘riq (2)	Qattiq og‘riq (1)	Chidab bo‘lmas og‘riq (0)
23. Umumiy og‘riq darajasi					
24. Dam olish paytida og‘riq					

25. Oddiy faoliyatingiz davomida ogʻriq					
26. Ertalabning birinchi soatlarida ogʻriq					
Jami FADI balli 104 balldan:					

FADI sports

Savollar	Hech qanday qiyinchilik yoʻq (4)	Biroz qiyin (3)	Oʻrtacha qiyin (2)	Juda qiyin (1)	Bajaril mayman (0)
1. Yugurish					
2. Sakrash					
3. Bir joyda tik turish					
4. startda turish va toʻxtatish					
5. qrama-qarshi yoki yonlama harakat					
6. Oddiy harakatlarni amalga oshirish qobiliyati					
7. Tez yurish harakatlari					
8. Istagan sport turida xohlagancha qatnashish imkoniyati					
32 balldan FADI sports ning umumiy balli:					

Izoh: Iltimos, har bir savolga holatingizni eng aniq ifodalovchi bitta javob bilan javob bering.

2- Ilova

SF-36 SOʻROVNOMASI

(Hayot sifati koʻrsatkichlarini baholash shkalasi)

F.I.Sh.: _____ **Sana:** _____

Iltimos, quyidagi savollarga soʻnggi **4 hafta** davomidagi holatingizni hisobga olgan holda javob bering.

I. Jismoniy faoliyat (Physical Functioning – PF)

Sogʻligʻingiz quyidagi harakatlarni bajarishingizni qay darajada cheklaydi?

Savollar	Umuman cheklamaydi (3)	Biroz cheklaydi (2)	Juda cheklaydi (1)
1. Ogʻir jismoniy yuklama (yuk koʻtarish, yugurish)	☐	☐	☐
2. Oʻrtacha jismoniy faoliyat	☐	☐	☐
3. Ogʻir sumka koʻtarish	☐	☐	☐
4. Zinadan koʻtarilish	☐	☐	☐
5. Bir necha qavatga chiqish	☐	☐	☐
6. Egilish, tiz choʻkish	☐	☐	☐
7. 1 km yurish	☐	☐	☐
8. Bir necha yuz metr yurish	☐	☐	☐
9. 100 metr yurish	☐	☐	☐
10. Oʻz-oʻziga xizmat qilish	☐	☐	☐

II. Jismoniy holatga bogʻliq rolli faoliyat (Role Physical – RP)

Soʻnggi 4 haftada sogʻligʻingiz tufayli quyidagilar kuzatildimi?

Savol	Ha (1)	Yoʻq (0)
11. Ish vaqti qisqardi	☐	☐
12. Kam ish bajarildi	☐	☐
13. Ish turi cheklandi	☐	☐
14. Ishni qiyin bajardingiz	☐	☐

III. Ogʻriq intensivligi (Bodily Pain – BP)

Savol	Juda kuchli	Kuchli	Oʻrtacha	Yengil	Yoʻq
15. Ogʻriq darajasi	☐	☐	☐	☐	☐
16. Ogʻriq kundalik ishga xalaqit berdimi	☐	☐	☐	☐	☐

IV. Umumiy sogʻliq holati (General Health – GH)

Savol	Juda yaxshi	Yaxshi	Oʻrtacha	Yomon	Juda yomon
-------	-------------	--------	----------	-------	------------

17. Umumiy sogʻliq bahosi	☐	☐	☐	☐	☐
---------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Bayonot	Toʻliq rozi	Qisman	Bilmayman	Qisman emas	Yoʻq
18. Sogʻligʻim yomonlashyapti	☐	☐	☐	☐	☐
19. Sogʻligʻim boshqalarnikidan yaxshi	☐	☐	☐	☐	☐

V. Hayotiy faollik (Vitality – VT)

Soʻnggi 4 haftada...

Savol	Doim	Koʻpincha	Baʼzan	Kam	Hech qachon
20. Oʻzingizni tetik his qildingiz	☐	☐	☐	☐	☐
21. Holsizlik sezdingiz	☐	☐	☐	☐	☐

VI. Ijtimoiy faoliyat (Social Functioning – SF)

Savol	Juda	Koʻp	Oʻrtacha	Kam	Yoʻq
22. Sogʻliq ijtimoiy hayotga taʼsir qildi	☐	☐	☐	☐	☐

VII. Emosional holatga bogʻliq rolli faoliyat (Role Emotional – RE)

Savol	Ha	Yoʻq
23. Emosional sabab bilan ish kamaydi	☐	☐
24. Ish sifatini pasaytirdi	☐	☐
25. Ishni bajarish qiyinlashdi	☐	☐

VIII. Ruhiy salomatlik (Mental Health – MH)

Savol	Doim	Koʻpincha	Baʼzan	Kam	Yoʻq
26. Xotirjam his qildingiz	☐	☐	☐	☐	☐
27. Tashvishli boʻldingiz	☐	☐	☐	☐	☐
28. Tushkunlik his qildingiz	☐	☐	☐	☐	☐
29. Baxtli his qildingiz	☐	☐	☐	☐	☐

SF-36 ShKALALARI GURUHLANISHI

Fizik komponent (PH):

- Jismoniy faoliyat (PF)
- Rolli faoliyat – jismoniy (RP)
- Og‘riq (BP)
- Umumiy sog‘liq (GH)

Psixologik komponent (MH):

- Hayotiy faollik (VT)
- Ijtimoiy faoliyat (SF)
- Rolli faoliyat – emosional (RE)
- Ruhiy salomatlik (MH)

Bosishga ruxsat etildi 08.07.2026y. Qog'oz bichimi 62/84 1/16.
Bosma tabog'i 2. Adadi 100 nusxa. Buyurtma № 94
“Timofeyeva S.S.” YaTTda chop qilindi.
Samarqand sh. A.Jomiy ko'chasi 72 uy.