

## ТИЗЗА БЎҒИМИ БИРЛАМЧИ ОСТЕОАРТРОЗИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШДА ЛАЗЕРЛИ ФИЗИОТЕРАПИЯДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ



Ахмедов Ибрат Амриллаевич<sup>1</sup> - <https://orcid.org/0000-0003-0732-0798>;

Ботиров Фарход Қодирович<sup>2</sup>, Амриллаев Улуғбек Шерзод ўғли<sup>1</sup>

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети ҳузуридаги Реабилитология ва спорт тиббиёти илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНЫМ ОСТЕОАРТРИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Ахмедов Ибрат Амриллаевич<sup>1</sup>, Ботиров Фарход Кодирович<sup>2</sup>, Амриллаев Улуғбек Шерзод угли<sup>1</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Научно-исследовательский институт реабилитации и спортивной медицины при Самаркандском государственном медицинском университете, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### THE EFFECTIVENESS OF USING LASER PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH PRIMARY OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE JOINT

Akhmedov Ibrat Amrillaevich<sup>1</sup>, Botirov Farkhod Kodirovich<sup>2</sup>, Amrillaev Ulugbek Sherzod ugli<sup>1</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Research Institute of Rehabilitation and Sports Medicine under Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Мақолада тизза бўғими бирламчи остеоартрози билан оғриган беморларни даволашда лазер терапиясидан фойдаланишнинг самарадорлиги ўрганилган. Муолажанинг самарадорлиги оғриқ даражаси пасайди, WOMAC индексини ижобий ўзгаришлар қайд этилди, 15 метрга юриш тести яхшиланиши ва SF-36 сўровномаси параметрлари умумий кўрсаткич қийматлари кўламининг ўсганлиги билан аниқлади.

**Калим сўзлар:** деформацияловчи остеоартроз, тиббий реабилитация, лазер терапияси, физиотерапия.

**Abstract.** The article examines the effectiveness of using laser therapy in the treatment of patients with primary osteoarthritis of the knee joint. The effectiveness of the treatment was determined by a decrease in the pain level, positive changes in the WOMAC index, an improvement in the 15-meter walking test, and an increase in the range of the parameters of the SF-36 questionnaire.

**Key words:** deforming osteoarthritis, medical rehabilitation, laser therapy, physiotherapy.

Ҳозирги тиббиётдаги тушунчаларга кўра, остеоартроз (ОА) бўғимнинг тўлиқ қисимларининг, яъни суякларнинг бўғим тоғай юзаси, бўғим халтаси, бўғим бойламлари, бўғим олди мушаклари ва бўғим ичи суюқликлигидаги морфологик, клиник ўзгаришлар билан кечувчи полиетиологик касаллик бўлиб ҳисобланади [1,4,5].

Жаҳон Соғлиқни Сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, бутун дунё аҳолиси орасида ОА нинг белгиларини яққол намоён бўлиши 60 ёшдан ошган эркакларнинг 9,6 фоизи ва аёлларнинг 18 фоизида учраши таъкидланган [6,4,7]. Касалликнинг киник кечишида ОА билан касалланган беморларнинг деярли 80 фоизи бўғимларда ҳаракат чекланиши ва қарийб 30

фоизи эса кундалик ҳаракатларни бажаришда қийинчиликларга дуч келишларини таъкидлашади. ОА асосан катта бўғимларни, асосан тизза бўғимини кўпроқ зарарлайди ва бу ўз навбатида меҳнатга лаёқатли кишиларда меҳнат қобилиятини пасайишига ва шунинг билан биргаликда ногиронликка олиб келиши мумкин [2,3,8,9]. Шунинг учун, ОА тиббий, иқтисодий ва ижтимоий муоммоларнинг энг долзарби дейиш мумкин.

**Тадқиқотнинг мақсади:** тизза бўғимларининг остеоартрози билан касалланган беморларни даволаш ва реабилитациясида лазер терапиясини қўллашнинг самарадорлигини баҳолашдан иборат.

**Материаллар ва тадқиқот усуллари.** Биз тизза бўғимнинг бирламчи деформацияловчи остеоартрози (ДОА) билан оғриган, 45 ёшдан 72 ёшгача (ўртача  $53,2 \pm 4,8$  ёш) бўлган 67 нафар бемор (аёллар 54 нафар, эркеклар 13 нафар) текширилди ва даволаш давомида лазер терапияси қўлланилди. Тадқиқот гуруҳларида уларни текширувлардан ўтказдик. ОА нинг асоратланган шакли ва касалликнинг комарбид ҳолатлар билан кечган шаклидаги беморлар тадқиқот гуруҳига киритилмади.

Барча беморлар ОА ни текшириш ва даволаш стандарти (ЎзРес. ССВ) бўйича барча клиник-лаборатор текширувлардан ўтказилди.

Тадқиқотимизда беморлар икки гуруҳга бўлинди. Беморларни гуруҳларга ажратишда ҳеч қандай кўрсаткичлар қўлланилмади.

Биринчи гуруҳда тизза бўғими бирламчи ДОА билан оғриган 38 нафар (ўртача ёши  $52,8 \pm 5,4$  йил) беморга стандарт даво муолажалари билан бирга лазер терапияси қўлланилди. Лазер терапияси 10 минут давомийлигида 10 кун қўлланилди. Иккинчи гуруҳ таққослаш гуруҳи ҳисобланиб, тизза бўғими бирламчи ДОА билан касалланган 29 нафар (ўртача ёши  $52,4 \pm 4,7$  йил) беморни ўз ичига олди ва уларга фақатгина стандартда белгиланган тартибда даволаш муолажалари амалга оширилди.

Тадқиқот гуруҳларидаги барча беморларда даволаш муолажаларидан олдин ва кейин бўғимлардаги оғриқ, бўғим қотишлари ҳамда бўғим функционал ҳолатини аниқлашда визуал оғриқ аналог шкаласи (VAS), WOMAC (Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index) индекси ва 15 метрлик масофага юриш вақти тестидан фойдаланилди. Беморларнинг ҳаёт сифати даражаси баҳолашда FS -36 сўровномасидан фойдаланилди.

**Тадқиқот натижалари.** Даволаш муолажаларидан олдин беморларда бўғимлардаги оғриқ, бўғим қотишлари ҳамда бўғим функционал ҳолатининг таҳлили 1-жадвалда келтирилган.

Оғриқни визуал аналог шкаласи (VAS) ёрдамида баҳоланганда асосий гуруҳда ўртача  $6,94 \pm 0,04$  баллни, назорат гуруҳида эса ўртача  $7,03 \pm 0,02$  баллни ташкил этди.

Бўғимлардаги оғриқ, бўғим қотишлари ҳамда бўғимнинг функционал ҳолати WOMAC индекси билан баҳоланганда асосий гуруҳда ўртача  $54,36 \pm 1,14$  баллни, назорат гуруҳидаги беморларда ўртача  $54,31 \pm 1,23$  баллни ташкил этди.

Асосий гуруҳдаги беморларда 15 метрлик масофага юриш тезлиги ўртача  $29,84 \pm 7,12$  сонияни, назорат гуруҳидаги беморларда ўртача  $28,76 \pm 8,08$  сонияни кўрсатди.

**Жадвал 1.** Беморларда VAS шкаласи, WOMAC индекси ва 15 метрлик юриш вақти тести кўрсаткичларнинг муолажалардан олдинги натижалари

Кўрсаткичлар	Асосий гуруҳ n=38	Назорат гуруҳи n=29	P
VAS шкаласи	$6,98 \pm 0,04$	$7,03 \pm 0,02$	$<0,001$
WOMAC индекси	$54,36 \pm 1,14$	$54,31 \pm 1,23$	$>0,5$
15 метрлик юриш вақти тести	$29,84 \pm 7,12$	$28,76 \pm 8,08$	$>0,5$

**Жадвал 2.** Муолажаларидан олдинги FS- 36 сўровнома натижалари

Кўрсаткичлар	Асосий гуруҳ n=38	Назорат гуруҳи n=29	P
Жисмоний фаолият	65,7%	82,8	$>0,5$
Касбий фаолият	71,0 %	72,4	$>0,5$
Ҳаётий фаолият	44,7 %	62,1	$<0,01$
Ижтимоий қобилият	57,9 %	82,8	$>0,5$
Оғриқ интенсивлиги	44,7 %	79,3	$>0,5$
Умумий саломатлик	68,4 %	72,4	$>0,5$
Эмоционал қобилияти	39,5 %	65,5	$>0,5$
Рухий саломатлик	34,2 %	55,2	$<0,01$

**Жадвал 3.** Беморларда VAS шкаласи, WOMAC индекси ва 15 метрлик юриш вақти тести кўрсаткичларнинг муолажалардан олдинги ва сўнг натижалари

Кўрсаткичлар	Асосий гуруҳ n=38		Назорат гуруҳи n=29	
	Даволашдан олдин	Даволашдан сўнг	Даволашдан олдин	Даволашдан сўнг
VAS шкаласи	$6,98 \pm 0,04$	$5,48 \pm 0,12^*$	$7,03 \pm 0,02$	$6,63 \pm 0,14$
WOMAC индекси	$54,36 \pm 1,14$	$34,25 \pm 2,14^*$	$54,31 \pm 1,23$	$48,71 \pm 1,86$
15 метрлик юриш вақти тести	$29,84 \pm 1,12$	$24,34 \pm 1,22^*$	$28,76 \pm 1,08$	$26,56 \pm 1,43$

Изоҳ: \* - фарқлар даволашгача бўлган кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли (\*-p<0,01)

**Жадвал 4.** FS-36 сўровномасининг муолажаларидан олдинги ва сўнги натижалари

Кўрсаткичлар	Асосий гуруҳ n=38		Назорат гуруҳи n=29	
	Даволашдан олдин	Даволашдан сўнг	Даволашдан олдин	Даволашдан сўнг
Жисмоний фаолият	86,8	65,8*	82,8	75,9
Касбий фаолият	84,2	71,1*	72,4	65,5
Ҳаётий фаолият	63,2	44,7*	62,1	58,6
Ижтимоий қобилият	78,9	57,9*	82,8	72,4
Оғриқ интенсивлиги	73,7	44,7*	79,3	72,4
Умумий саломатлик	76,3	68,4*	72,4	58,6
Эмоционал қобилияти	68,4	39,5*	65,5	51,7
Руҳий саломатлик	63,2	34,2*	55,2	48,3

Изоҳ: \* - фарқлар даволашгача бўлган кўрсаткичларга нисбатан ахамиятли (\*-p<0,01)

Тадқиқод гуруҳларига киритилган беморларда FS-36 сўровноманинг русча вариантда фойдаланиб: жисмоний фаолият (PF) – инсоннинг одатий кун давомида жисмоний фаолиятни амалга ошириш қобилиятини; касбий фаолият (RP) – инсоннинг касбий ёки уй ишларини бажариш учун жисмоний қобилияти; ҳаётий фаолият (VT-“Vitality”) – кайфият, энергия, ҳаётийликни субъектив баҳолаш; ижтимоий қобилият (SF-“Social Functioning”) – бошқа одамлар билан мулоқот қилиш учун ҳиссий ва жисмоний қобилияти; оғриқ интенсивлиги (BP-“Bodily Pain”) – жисмоний оғриқнинг оғирлиги ва унинг кундалик фаолиятни амалга ошириш қобилиятига таъсири; умумий саломатлик (BP-“Bodily Pain”) – беморларнинг соғлиғини субъектив баҳолаш; эмоционал қобилияти (RE-“Rol-Emotional”) – инсоннинг касбий иш ёки уйда ишлаш учун ҳиссий қобилияти; руҳий саломатлик (MH- Ruhiy salomatlik) – ижобий ҳис-туйғуларнинг умумий кўрсаткичи, кайфиятни, депрессия мавжудлиги каби ҳолатлар субъектив баҳолашдан ўтказилди. Тадқиқод гуруҳларидаги FS-36 сўровноманинг натижалари 2-жадвалда келтирилган.

Жадвалдаги маълумотларда ҳар иккала гуруҳдаги беморларнинг барчасида жисмоний, касбий ва ҳаётий фаолият, ижтимоий қобилиятларининг пасайиши, эмоционал ва руҳий ҳолати, ҳамда беморларнинг умумий саломатлик ҳолатини ёмонлашганлиги, шунинг билан биргаликда беморларда оғриқ интенсивлигининг юқорилиги аниқланади.

Даволаш муолажалари 10 кунни ташкил этди. Даволашда Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлигининг даволаш стандарти асосида ОА ни стандарт даволаш усулларида фойдаланилди. Фақат асосий гуруҳда тизза бўғимларига 10 минут мобайнида лазерли физиотерапия усули қўлланилди. Даволаш муолажаларидан сўнг иккала гуруҳдаги натижалар даволашдан олдинги натижалар билан солиштириб кўрилди. Солиштирилган натижаларни 3 ва 4- жадвалда кўришимиз мумкин.

Оғриқни визуал аналог шкаласида (VAS) бўғимлардаги оғриқ асосий гуруҳда ўртача 6,94±0,04 баллдан 5,48±0,12 баллга, назорат гуруҳида эса ўртача 7,03±0,02 баллдан 6,63±0,14 баллга камайди.

WOMAC индекси асосий гуруҳда ўртача 54,36±1,14 баллдан 34,25±2,14 баллга камайди. Назорат гуруҳидаги беморларда ўртача 54,31±1,23 баллдан 48,71±1,86 баллга камайди.

15 метрлик масофага юриш тезлиги асосий гуруҳда беморларда ўртача 29,84±7,12 сониядан 24,34 ± 1,22сонияга, назорат гуруҳидаги беморларда ўртача 28,76 ± 8,08 сониядан 26,56 ± 1,43 сонияга қисқарди.

FS-36 сўровноманинг тадқиқод давомида даволаш муолажаларидан кейинги кўрсаткичлар ҳар иккала гуруҳдаги беморларда муолажадан олдинги кўрсаткичлар билан солиштириб кўрилганда лазер терапияси қўлланилган гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан анча сезиларли равишда ижобий томонга силжиганини кўраемиз.

**Муҳокама.** Волотовская А.В., Воиченко Н.В., Сушченя Э.А., Яковлева Н.В. лар (2017-йил) ОА билан оғриган беморларни даволаш ва реабилитация қилишда асосий гуруҳдаги беморларга комбинацияланган физиотерапия, жумладан магнетотерапия, фототерапия, электротерапия импульсли, ультратовуш усуллари қўллаган. Натижада беморларда WOMAC индекс кўрсаткичларининг назорат гуруҳига нисбатан ижобий динамикаси қайд этилган. Бизнинг тадқиқотимизда ҳам лазер терапияси қўлланилган асосий гуруҳда оғриқларнинг камайиши, бўғимларда ҳаракатчанликнинг тикланиши, кундалик фаолиятининг ижобий томонга силжишига назорат гуруҳига нисбатан тезроқ эришилди.

Ҳ.Ҳ. Бяловский, И.С. Ракитина, М.Ҳ. Герасименко, Т.Н. Заицевалар томонида (2020 й) гонартроз билан оғриган беморларни комплекс терапиясида ALMAG + магнитотерапия аппаратида фойдаланиб импульсли магнит майдон ҳосил қилиш билан даволаш олиб борганлар. Даволаш самарадорлигини баҳолашнинг битта критерияси сифатида оғриқ

синдромини аниқлашда оғриқнинг визуал аналог шкаласидан (VAS) фойдаланганлар. Даволаш сўнгида олинган натижалар таҳлилида кўпгина беморларда VAS пасайиши даволаш курсидан сўнг дарҳол намён бўлган. Ҳатто Гонартрознинг II ва III рентгенологик босқичи бўлган 2 (8%) беморларда ҳам оғриқни сезиларли даражада камайганлиги кузатилган. Бизнинг тадқиқотимизда ҳам VAS кўрсаткичларидаги ижобий натижа асосий гуруҳда қайд этилди.

С.И.Зенкина, А.В.Воронков, О.В. Замариналар (2013-йил) томонидан остеоартроз билан касалланган беморларда физиотерапия усуллари қўллаш орқали реабилитация самарадорлигини баҳолаш бўйича тадқиқот иши бажарилган. Барча беморларнинг ҳаёт сифати SF-36 индекс сўровномаси ёрдамида баҳоланган. Маълум бўлишича, асосий терапия фониди ўтказилган физиотерапияли реабилитация усуллари мажмуасидан сўнг ҳаёт сифати SF-36 анкетасига кўра, сифат яхшилланган: жисмоний фаолият (PF) 58% га; жисмоний фаолиятнинг роли (RF) 42% га; тана оғриғи (BP) - 32%; умумий саломатлик (GH) - 42%; ижтимоий функциялар(SF) - 56% ва ҳиссий фаолликнинг роли (RE) - 62% назорат гуруҳига нисбатан яхшилланган. Бизнинг тадқиқотимиздаги кўрсаткичлар ҳам юқоридаги маълумотларга мос келади.

**Хулосалар.** Олинган натижалар таҳлилдани шу хулосаларни айтиш мумкинки, стандарт даво муолажалари билан лазер терапиясини қўллаш тизза бўғимлари бирламчи ДОО билан оғриган беморларнинг функционал ҳолатини яхшилаши, бўғимлардаги оғриқни камайтириши, беморлар ҳаёт сифатини ошириши мумкин. Шу кўрсаткичларга асосланиб стандарт даволаш муолажалари билан лазерли физиотерапия муолажасини биргаликда қўллаш ОА касаллигини даволашда ва реабилитациясида самарали усул сифатида баҳолаш имконини беради.

#### **Адабиётлар:**

1. Адиллов К. З., Ризаев Ж. А., Адилова Ш. Т. Влияние контролируемой индивидуальной гигиены полости рта на рН ротовой полости у работников горнорудного производства // *Стоматология* вчера, сегодня, завтра. – 2020. – С. 16-19.
2. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите // *Вестник науки и образования*. – 2020. – №. 14-4 (92). – С. 35-40.
3. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // *Достижения науки и образования*. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.

4. Ишанкулова, Н. Н., Абдушукурова, К. Р., Ахмедов, И. А., & Ташинова, Л. Х. (2019). Оценка качества ведения пациентов с артериальной гипертонией в условиях семейной поликлиники. *Здоровье, демография, экология финно-угорских народов*, (4), 29-31.

5. Исломова, К. А., & Тоиров, Э. С. (2020). Эффективность внутрисуставного введения хондропротекторов при раннем остеоартрозе. *Вестник науки и образования*, (9-3 (87)), 92-97.

6. Avazova, T., Khaitova, N., & Ismailova, A. (2013). Significance of IL-6 and IL-17 cytokines in diagnostics and prognosis of the metabolic syndrome. *Medical and Health Science Journal*, 14(1), 40-45.

7. Ахмедов, И. А., & Ташинова, Л. Х. (2020). Revmatoid artrit kasalligida bo 'g 'im va bronxopulmonal o 'zgarishlarni erta aniqlashda magnit rezonans va kompyuter tomografiyaning imkoniyatlari. *Журнал кардиореспираторных исследований*, 1(3).

8. Тоиров, Э. С. (2020). Клинические особенности невротических нарушений при ревматоидном артрите. *Журнал неврологии и нейрохирургических исследований*, 1(1).

9. Ibragimov, K., Axmedov, I., Ziyadullayev, S., & Berdikulov, D. (2022, September). Risk factors for systemic lupus erythematosus: case-control study. In *aging clinical and experimental research* (vol. 34, no. Suppl 1, pp. S420-s420). One new york plaza, suite 4600, New York, ny, united states: springer.

10. Rizaev J. A., Khaidarov N. K., Abdullaev S. Y. Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (Literature review) // *World Bulletin of Public Health*. – 2021. – Т. 4. – С. 96-98.

11. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment // *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.

12. Fattaeva D. R., Rizaev J. A., Rakhimova D. A. Efficiency of Different Modes of Therapy for Higher Sinus after COVID-19 in Chronic Obstructive Pulmonary Disease // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*. – 2021. – С. 6378–6383.

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНЫМ ОСТЕОАРТРИТОМ КОЛЕННОГО СУСТАВА**

*Ахмедов И.А., Ботиров Ф.К., Амриллаев У.Ш.*

**Резюме.** В статье рассматривается эффективность применения лазеротерапии в лечении больных первичным остеоартрозом коленного сустава. Эффективность лечения определяли по снижению уровня боли, положительной динамике индекса WOMAC, улучшению теста ходьбы на 15 м, увеличению диапазона показателей опросника SF-36.

**Ключевые слова:** деформирующий остеоартроз, медицинская реабилитация, лазеротерапия, физиотерапия.