УДК: 616.379-008.64:617.586

ВИБРАЦИОН ТАЪСИР БИЛАН КОМПЛЕКС МАҲАЛЛИЙ ДАВОЛАШ ОРҚАЛИ ДИАБЕТИК ТОВОН СИНДРОМИДА ЮҚОРИ АМПУТАЦИЯЛАР ЧАСТОТАСИНИ КАМАЙТИРИШ

Нуров Байрам Худойбердиевич[1]
Сафоев Бақодир Барноевич[1]
Болтаев Тимур Шавкаович[2]
[1] Бухоро давлат тиббиёт институти
[2] Осиё халқаро университети, Бухоро

Резюме

Мақолада диабетик товон синдроми фонида пастки оёқларнинг йирингли-некротик зарарланиши бўлган 102 нафар беморни комплекс маҳаллий даволаш натижалари қиёсий таҳлил қилинган. Яраларга ультрабинафша нурлар билан таъсир кўрсатиш ва 25% ли димексид эритмаси билан узоқ муддатли лаваж ўтказишга қўшимча равишда болдир ва товон юмшоқ тўқималарига вибрацион таъсир кўрсатиш усулининг самарадорлиги баҳоланган. Вибрацион таъсирни даволаш мажмуасига киритиш жарроҳлик тактикасини оптималлаштириш, сон даражасидаги ампутациялар ва аъзони олиб ташловчи операциялар частотасини камайтириш ҳамда зарарланган оёқни сақлаб қолиш имкониятларини кенгайтиришга ёрдам бериши аниқланган. Шунингдек, стационар даволанишнинг ўртача давомийлиги 11,8±1,2 дан 8,4±0,9 койка-кунгача қисқарган. Олинган натижалар диабетик товон синдромининг йирингли-некротик шаклларида аъзони сақлаб қолувчи жарроҳлик ёрдамининг самарадорлигини оширишда такомиллаштирилган комплекс маҳаллий даволаш усулидан фойдаланиш истиқболли эканлигини кўрсатади.

Калит сўзлар: *диабетик товон синдроми, ампутация, аъзони сақлаб қолувчи операциялар, некрэктомия, вибрацион таъсир, лаваж, димексид.*

СНИЖЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВЫСОКИХ АМПУТАЦИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ПОСРЕДСТВОМ КОМПЛЕКСНОГО МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ С ВИБРАЦИОННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ

Нуров Байрам Худойбердиевич[1]
Сафоев Бақодир Барноевич[1]
Болтаев Тимур Шавкаович[2]
[1] Бухарский государственный медицинский институт
[2] Азиатский международный университет, Бухара

Резюме

В статье представлены результаты сравнительного анализа комплексного местного лечения 102 пациентов с гнойно-некротическими поражениями нижних

конечностей на фоне синдрома диабетической стопы. Изучена эффективность дополнительного применения вибрационного воздействия на мягкие ткани голени и стопы в сочетании с ультрафиолетовым облучением ран и длительным лаважем 25% раствором димексида. Установлено, что включение вибрационной терапии в лечебный комплекс способствует оптимизации хирургической тактики, снижению частоты ампутаций на уровне бедра, уменьшению объёма органоуносящих операций и расширению возможностей сохранения поражённой конечности. Отмечено сокращение продолжительности стационарного лечения с 11,8±1,2 до 8,4±0,9 койко-дня. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности применения усовершенствованного комплекса местного лечения для повышения эффективности органосохраняющей хирургической помощи пациентам с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы.

Ключевые слова: *синдром диабетической стопы, ампутация, органосохраняющие операции, некрэктомия, вибрационное воздействие, лаваж, димексид.*

REDUCING THE INCIDENCE OF MAJOR AMPUTATIONS IN DIABETIC FOOT SYNDROME THROUGH COMPREHENSIVE LOCAL TREATMENT WITH VIBRATION THERAPY

Nurov Bayram Khudoyberdievich[1]
Safoev Bakodir Barnoevich[1]
Boltaev Timur Shavkatovich[2]
[1]*Bukhara State Medical Institute*
[2]*Asian International University, Bukhara*

Abstract

The article presents a comparative analysis of the outcomes of comprehensive local treatment in 102 patients with purulent-necrotic lesions of the lower extremities associated with diabetic foot syndrome. The study evaluated the effectiveness of adding vibration therapy to the treatment protocol, which included ultraviolet wound irradiation and prolonged lavage with a 25% dimexide solution. The findings demonstrated that incorporating vibration therapy into the treatment complex contributes to optimizing surgical management, reducing the incidence of above-knee amputations and limb-removing procedures, and expanding the possibilities of limb preservation. Furthermore, the mean duration of hospitalization decreased from 11.8±1.2 to 8.4±0.9 bed-days. The results indicate that the improved comprehensive local treatment approach is a promising option for enhancing the effectiveness of limb-preserving surgical care in patients with purulent-necrotic forms of diabetic foot syndrome.

Keywords: *diabetic foot syndrome, amputation, limb-preserving surgery, necrectomy, vibration, lavage, dimexide.*

КИРИШ

Диабетик товон синдроми (ДТС) пастки оёқ-қўллар нотравматик ампутацияларининг етакчи сабаби бўлиб қолмоқда. «Юқори» ампутациялардан кейин ўлим 25–50% га етади, омон қолган беморларнинг катта қисми эса мустақил ҳаракатланиш қобилиятини йўқотади [1, 2]. Марказий Осиё мамлакатларидаги жарроҳлик амалиёти тенденциялари диабетнинг йирингли-некротик асоратларида ампутацияларнинг юқори улуши сақланиб қолаётганидан далолат беради [1].

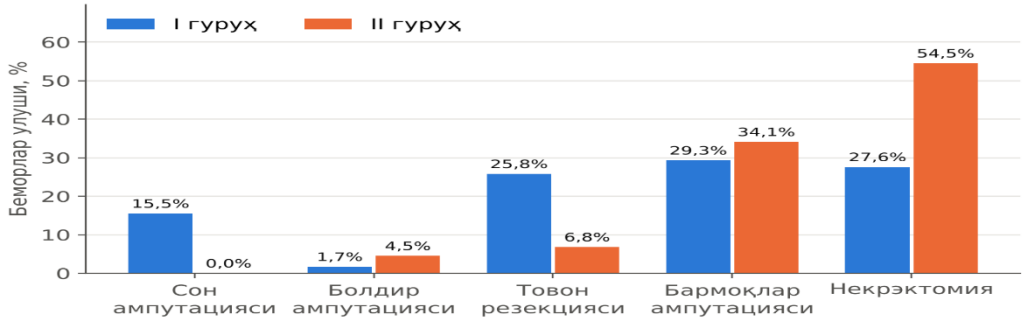
ДТС замонавий жарроҳлигининг асосий тенденцияси «юқори» ампутацияларнинг олдини олишга қаратилган товон даражасида маҳаллий аъзони сақлаб қолувчи операцияларни бажаришдир [3]. Аъзони сақлаб қолувчи аралашувлар натижалари кўп жиҳатдан реваскуляризациянинг ўз вақтида бажарилиши, магистрал қон оқими ҳолати ва ярани маҳаллий даволаш самарадорлиги билан белгиланади [5]. Мультидисциплинар ёндашув оёқ-қўл томонидан йирик ноқулай ҳодисалар частотасини ишончли пасайтиради. Шу билан бирга, такрорий ампутациялар хавфи юқорилигича қолмоқда, оқибатни белгиловчи омиллар эса кейинги ўрганишни талаб этади [4].

Тадқиқот мақсади. Диабетик товон синдромида оёқларнинг йирингли-некротик зарарланиши бўлган беморларда комплекс маҳаллий даволаш таркибидаги вибрацион таъсирнинг жарроҳлик аралашувлари тузилиши, асоратлар частотаси ва даволаш натижаларига таъсирини баҳолаш.

Материал ва усуллар. Иш 2023–2026 йилларда Сурхондарё вилоят кўп тармоқли тиббиёт марказида стационар даволанган ДТС фонида пастки оёқ-қўлларнинг йирингли-некротик зарарланиши бўлган 102 нафар беморни даволаш натижаларини таҳлил қилишга асосланган.

I таққослаш гуруҳига йирингли ўчоқни жарроҳлик санациясидан кейин абактериал муҳитда 1-мосламада (№ FAP 3043 патент) суткасига 2 марта ярани УБН қилиш ва 25% ли димексид эритмаси билан узоқ муддатли лаваж ўтказилган 58 (56,9%) нафар бемор киритилди. II асосий гуруҳни кўрсатилган мажмуага қўшимча равишда 2-мосламага (№ FAP 20240005 патент) ўрнатилган «Виброплатформа А412» аппарати ёрдамида болдир ва товон юмшоқ тўқималарига вибрацион таъсир — 4 соатлик лаваж сеансининг ҳар соатида 10 дақиқадан қўлланилган 44 (43,1%) нафар бемор ташкил этди.

Натижалар ва муҳокама. I ва II гуруҳ беморларини жарроҳлик йўли билан даволаш натижаларининг қиёсий баҳоси 1-расмда келтирилган.



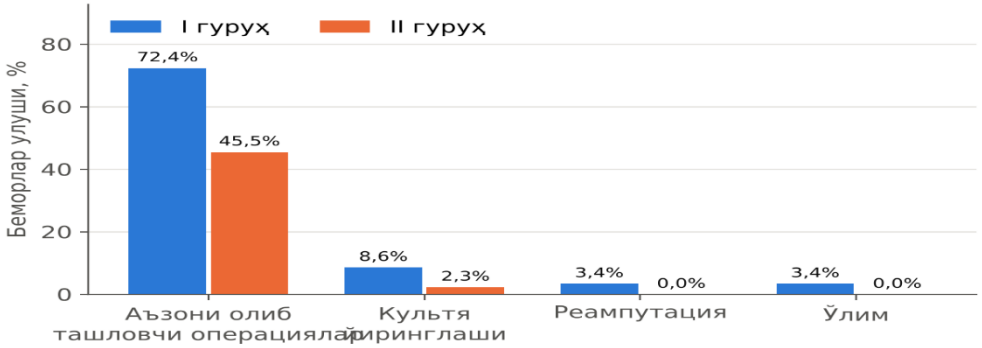
1-расм. I ва II гуруҳларда жарроҳлик аралашувлари тузилиши, %

Йирингли-некротик жараён кечиши оғирлигининг энг муҳим кўрсаткичларидан бири оёқ-қўлни сон даражасида ампутация қилиш заруратидир. I гуруҳда бу аралашув 9 (15,5%) нафар беморда талаб этилди, II гуруҳда эса сон даражасида ампутациялар қайд этилмади (p=0,009). I гуруҳ беморларида юқори ампутациянинг асосий сабаблари клиникага тушгунга қадар болдир ва товон тўқималарининг оғир (Wagner бўйича IV даража) зарарланиши бўлди; ўтказилган даволашга қарамай, тўқималар ҳаётийлиги тикланмаганлиги сабабли ампутация даволашнинг 3–5-кунида бажарилди.

Болдир даражасида ампутация I гуруҳда 1 (1,7%), II гуруҳда 2 (4,5%) нафар беморда бажарилди (p=0,58). Демак, ушбу кўрсаткич бўйича асосий гуруҳнинг устунлиги қайд этилмади. Бироқ бу натижани бошқа аралашувлар билан биргаликда баҳолаш лозим: II гуруҳда болдир даражасида иккита ампутацияга қарамай, сон даражасида юқори ампутациялар талаб этилмади.

Товоннинг атипик резекцияси частотаси алоҳида эътиборга лойиқ: I гуруҳда 15 (25,8%), II гуруҳда эса атиги 3 (6,8%) нафар беморда (p=0,017). Ушбу аралашув частотасининг мутлақ пасайиши 19,0 фоиз бандини, нисбий пасайиши эса тахминан 73,6% ни ташкил этди. Бир вақтнинг ўзида II гуруҳда некрэктомиялар улуши 16 (27,6%) дан 24 (54,5%) нафар беморгача ортди (p=0,008). Шундай қилиб, II гуруҳда жарроҳлик тактикаси кўпроқ даражада яроқсиз тўқималарни олиб ташлаш ва товоннинг ҳаётий тузилмаларини сақлаб қолишга йўналтирилган бўлди. Бармоқлар ампутацияси частотаси гуруҳларда яқин бўлди — 17 (29,3%) ва 15 (34,1%) нафар бемор (p=0,67).

Умуман олганда, аъзони олиб ташловчи операциялар (сон, болдир даражасидаги ампутациялар, товон резекцияси ва бармоқлар ампутацияси) бажарилган беморлар улуши I гуруҳдаги 42 (72,4%) дан II гуруҳда 20 (45,5%) гача пасайди (p=0,008). Асоратлар ва оқибатлар 2-расмда келтирилган.



2-расм. I ва II гуруҳларда аъзони олиб ташловчи операциялар, асоратлар ва ўлим частотаси, %

I гуруҳда операциядан кейинги культянинг йирингланиши 5 (8,6%) нафар беморда, II гуруҳда эса 1 (2,3%) нафар беморда қайд этилди. I гуруҳда 2 (3,4%) нафар беморда культянинг йирингланиши мажбурий реампутация билан якунланди, II гуруҳда эса реампутациялар талаб этилмади. Культя йирингланиши частотасининг пасайиши қўлланилган усулнинг комплекс таъсири билан боғлиқ бўлиши мумкин: ярани УБН қилиш ва 25% ли димексид эритмаси билан узоқ муддатли лаваж бевосита яра ўчоғига таъсир кўрсатади, вибрацион таъсир эса маҳаллий қон айланиши ва тўқималар дренажи яхшиланишига ёрдам беради.

I гуруҳда ўлим кеч муддатларда Wagner бўйича IV даражали зарарланиш билан тушган 2 (3,4%) нафар беморда қайд этилди. II гуруҳда ўлим ҳолатлари қайд этилмади. Реампутациялар, культя йиринглаши ва ўлим частотаси бўйича фарқлар статистик аҳамиятга эришмади (p>0,05), бу ҳодисалар сонининг камлиги билан изоҳланади ва катта танланмаларда тасдиқлашни талаб этади.

Ишлаб чиқилган усулнинг клиник самарадорлигининг объектив кўрсаткичи стационар даволаниш давомийлигининг қисқаришидир: I гуруҳда ўртача койка-кун 11,8±1,2 ни, II гуруҳда 8,4±0,9 ни ташкил этди (p=0,035). Такомиллаштирилган мажмуани қўллаш касалхонада ётиш муддатини 3,4 койка-кунга қисқартириш имконини берди, бу назорат гуруҳи дастлабки кўрсаткичининг тахминан 28,8% ига тўғри келади. Стационар даволаниш муддатларининг қисқариши нафақат клиник, балки ташкилий-иқтисодий аҳамиятга ҳам эга.

ХУЛОСАЛАР

1. Диабетик товон синдромида йирингли-некротик зарарланиши бўлган беморларни ярани УБН қилиш ва 25% ли димексид эритмаси билан узоқ муддатли лаваж қўллаган ҳолда даволашда сон даражасида ампутация 15,5%, болдир даражасида 1,7%, товоннинг атипик резекцияси 25,8% беморда бажарилди; культянинг йиринглаши 8,6% беморда кузатилди ва 3,4% ҳолларда реампутацияга олиб келди; ўлим 3,4% ни, ўртача койка-кун 11,8±1,2 ни ташкил этди.

2. 2-мосламада болдир ва товон юмшоқ тўқималарига вибрацион таъсирни қўшимча қўллаш сон даражасидаги ампутациялар (p=0,009) ва реампутациялардан сақланиш, товоннинг атипик резекцияси частотасини 25,8% дан 6,8% гача (p=0,017) ва аъзони олиб ташловчи операциялар улушини 72,4% дан 45,5% гача (p=0,008) некрэктомиялар улушини 27,6% дан 54,5% гача (p=0,008) ошириш ҳисобига пасайтириш имконини берди.

3. Такомиллаштирилган мажмуани қўллаш культя йиринглаши частотасининг 8,6% дан 2,3% гача пасайиши, ўлим ҳолатларининг йўқлиги ва стационар даволанишнинг ўртача давомийлигининг 11,8±1,2 дан 8,4±0,9 койка-кунгача қисқариши (p=0,035) билан кечди, бу усулнинг клиник ва иқтисодий самарадорлигидан далолат беради.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Иманкулова А.С. и др. Основные тенденции в хирургической практике ампутаций нижних конечностей в Кыргызской Республике // Раны и раневые инфекции. Журнал им. проф. Б.М. Костючёнка. – 2026. – Т. 12, № 2. – С. 24–29.

2. Ладик Ю.С., Ермашкевич С.Н. Прогностическое значение поражений магистральных артерий нижних конечностей и результатов их коррекции при синдроме диабетической стопы // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2026. – Т. 24, № 1. – С. 38–45.

3. Рахимов Д.Д. и др. Алгоритм выполнения хирургических операций на стопе на фоне критической ишемии // South Aral Region Medical Journal. – 2026. – Т. 2, № 1. – С. 407–415.

4. Meloni M., Giurato L., Monge L. et al. Effect of a multidisciplinary team approach in patients with diabetic foot ulcers on major adverse limb events (MALEs): systematic review and meta-analysis for the development of the Italian guidelines for the treatment of diabetic foot syndrome // Acta Diabetol. – 2024.

5. Qi A.P., Yu Y., Zheng J.Y. et al. Analysis of risk factors for amputation in patients with diabetic foot // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2025. – Vol. 11, № 6. – P. 789–793.

Global Science Publication