

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛИМФОСТИМУЛЯЦИИ

У.А. Кулбаев

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,
Кафедра хирургии общей практики с курсом комбустиологии
г. Бишкек, Кыргызская Республика

E-mail: ulukkulbaev@mail.ru

Резюме. Цель исследования- представить результаты лечения синдрома диабетической стопы, осложненной гнойно-воспалительным процессом с применением инфракрасного лазерного излучения и региональной лимфостимуляции.

Лечение проведено 44 больным, из которых выделены две группы: первая, контрольная (18 больных) получали традиционное лечение и вторая, основная (26 чел.) в комплекс лечения включили инфракрасное излучение и региональную лимфостимуляцию. В оценке лечения использовали клинические показатели (исчезновение отека, сроки очищения раны, появление грануляций, эпителизации и сроки стационарного лечения) и лабораторные (лейкоцитарный индекс интоксикации, бактериологическое исследование отделяемого ран, сроки санации). Лучшие результаты получены у больных основной группы (не было случаев высоких ампутаций и снизились сроки стационарного лечения (с $21,8 \pm 2,12$ до $14,1 \pm 0,37$ койко-дней).

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая стопа, лечение, инфракрасное излучение, региональная лимфостимуляция.

ДИАБЕТТИК БУТ СИНДРОМУН ДАРЫЛОДОГУ КОЛДОНУЛГАН, ИНФРАКЫЗЫЛ НУРДАНУУ ЖАНА РЕГИОНАЛДЫК ЛИМФОДУУЛҮКТҮРҮҮ ҮКМАСЫ

У.А. Кулбаев

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык Академиясы,
Жалпы практикалык хирургия кафедрасы жана комбустиология курсу
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Максаттуу изилдөөнүн – Диабеттик бут синдромуна сезгенип, ириндеген кабылдоосундагы, инфракызыл лазер нурдануусу жана регионалдык лимфодуулүктүрүү жолу менен дарылоонун жыйынтыгын көрсөтүү.

Дарылоо 44 бейтапка жүргүзүлүп, алар эки тайпага бөлүндү: биринчиси контролдук (18 бейтап) ушул убакытка чейин дарыланып келген жол менен, экинчиси негизги тайпа (26 бейтап) дарылоо учурунда кошумча инфракызыл нурдануу жана регионалдык лимфодүүлүктүрүү колдонулду. Дарылоого баа берүүдөгү клиникалык көрсөткүчтөр (шишиктердин тароосу, жараттын тазалануу мөөнөтү, гранулдашуу, эпителизациялашуу, стационардык дарылоонун мөөнөтү) жана лаборатордук (интоксикациянын лейкоцитардык индекси, жараттын бактериологиялык изилдөөсү, саламаттандыруу мөөнөтү). Жакшы көрсөткүчтөр негизги тайпадагы бейтаптардан алынды (жогорку ампутациялар кездешкен жок жана стационардык дарылоонун мөөнөтү кыскарды ($21,8 \pm 2,12$ ден $14,1 \pm 0,37$ кунго чейин))

Негизги сөздөр: кант диабети, буттун диабети, дарылоо, инфракызыл нурлары, регионалдык дүүлүктүрүү.

EXPERIENCE OF TREATMENT OF DIABETIC FOOT DISEASE WITH THE USE OF INFRARED LIGHT AND REGIONAL LYMPHATIC STIMULATION

U.A. Kulbaev

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,
Department of General Practice Surgery with Combustiology Course
Bishkek, the Kyrgyz Republic

Summary. Research goal is to provide the results of treatment of diabetic foot syndrome complicated by mattery-inflammatory process using infrared laser light and regional lymphatic stimulation.

The treatment of 44 patients was conducted, two groups are allotted from them: the first one is control group (18 patients), they were treated traditionally, and the second one was core (26 people), infrared light and regional lymphatic stimulation were included in treatment complex of last group. Clinical (disappearance of edema, terms of wound cleansing, appearance of granulation tissue, epithelialization, and terms of hospital treatment) and laboratory parameters (leukocytal intoxication index, bacteriologic examination of sequestered of wounds, terms of sanitation) were used in review of treatment. The best results were received from patients of core group (there were no cases of high amputation and terms of inpatient treatment decreased (from 21.8 ± 2.12 up to 14.1 ± 0.37 bed day)).

Key words: diabetes mellitus, diabetic foot, treatment, infrared radiation, regional lymphatic stimulation.

Введение. В последние года сахар- неинфекционный эпидемии и показанный диабет принял характер всемирной тель его распространенности с каждым

годом увеличивается и растет частота его осложнений. Одним из наиболее тяжелых его осложнений является синдром диабетической стопы при прогрессировании которого выполняется ампутация на уровне голени и бедра [1,2], что ведет к существенному снижению качества жизни больных. Одной из самых трудных и сложных задач является лечение этого заболевания [3,4].

В литературе представлено большое количество работ по выбору метода лечения, но основным направлением является коррекция углеводного обмена, артериального давления, массивная противовоспалительная терапия, которая в основном включает антибиотики с различными способами их введения в организм больного, коррекция иммунных нарушений, лечение сопутствующих заболеваний, назначение антиоксидантных препаратов, но в каждом случае необходимо учитывать превалирующие нарушения и строить план лечения [5,6,7].

В оперативном лечении все исследователи стремятся выполнять органосохраняющие операции и лишь по жизненным показаниям осуществлять высокую ампутацию (голень, бедро).

Несмотря на множество предложенных методов лечения, результаты их

далеки от совершенства, поэтому идут поиски методов, которые бы позволили улучшить результаты лечения.

Цель работы: представить результаты лечения синдрома диабетической стопы, осложненной гнойно-воспалительным процессом применением инфракрасного лазерного излучения и региональной лимфостимуляции.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находилось 44 больных, которые получали лечение в хирургических отделениях ГКБ №1, г. Бишкек в период 2018-2019 г. Из них женщин – 24, мужчин – 20, в возрасте от 42 до 83 лет. Субкомпенсированная форма сахарного диабета была у 25 и декомпенсированная у 19. У всех был сахарный диабет 2-го типа.

Сахарным диабетом страдали от одного года до 23 лет, а у двух сахарный диабет установлен при поступлении в стационар.

При обследовании больных у большинства (28) установлена нейропатическая форма, у 4 ишемическая, а у остальных смешанная форма (12 чел). Характер гнойно-воспалительных осложнений дан в таблице 1.

Таблица 1 - Характер гнойно-воспалительных осложнений у больных синдромом диабетической стопы

Воспалительные осложнения	Всего	
	абс.ч	%
Флегмона стопы	21	47,7
Флегмона голени	3	6,8
Гангрена пальцев	8	18,2
Длительно незаживающие раны	12	27,3
Всего	44	100,0

Наибольшую группу составили больные с флегмоной стопы и с длительно незаживающими гнойными ранами, и больные часто поступали с уже развившейся гангреной пальцев.

Для оценки применения разработанных нами мер лечения были выделены две группы: первая, контрольная (18 чел.), которая получала традиционное лечение применяемое в клинике и вторая – основная (26 чел.) – в комплекс лечения которых было включено инфракрасное излучение на область раны и выполняли антибиотико–лимфотропную региональную лимфостимуляцию по Левину (1986).

Методика лечения: все больные получали сахароснижающие препараты и инфузионную терапию.

Первый этап в обеих группах включал хирургическое лечение – вскрытие очага (флегмоны), с адекватным дренированием при флегмонах, а при гангрене пальцев сначала выполняли противовоспалительную и инфузионную терапию, а после отграничения – выполняли ампутацию пальцев. Больным контрольной группы после хирургического этапа на рану накладывали повязку с мазью левомеколь, а после очищения раны с маслом облепихи.

Больным основной группы после хирургического этапа рану обрабатывали озонированным физиологическим раствором хлорида натрия с концентрацией озона 8-10 мкг/мл, затем накладывали повязку с 0,02% раствором декасана и через 2 суток после обработки раны выполняли ИК облучение раны. После очищения раны и появления грануляций после облучения накладывали повязку с озонированным маслом.

Больным основной группы наряду с местным лечением включали непрямую региональную антибиотиколимфотропную терапию по Левину Ю.М. [8]: после предварительной наложенной манжетки от аппарата для измерения АД создавали давление до 20-30 мм.рт.ст. и после обработки наружной поверхности голени в подкожную клетчатку вводили антибиотик (цефтриаксон 1,0) с лимфотропной смесью (гепарин 70 ед. на кг веса тела, лидаза – 8-12 ед и новокаин 0,5%-10-15 мл). Мы использовали эту методику, так как она более проста в сравнении с прямой лимфотропной терапией, при которой необходимо дренировать лимфатический сосуд.

Введение антибиотика с лимфотропной смесью позволяет поддерживать концентрацию антибиотика в очаге поражения в течение суток. Эту процедуру выполняли один раз в сутки, на курс лечения 5-8 инъекций. Мы обратили внимание на положительное влияние этого комплекса: ни в одном случае не наблюдали прогрессирования гнойно-некротического процесса и не потребовалась повторная операция.

Результаты обработаны путем определения средней арифметической (M), средней квадратичной (сигма) и ошибки ряда (m), а степень достоверности по величине t-таблице Стьюдента

Результаты и их обсуждение

В комплекс лечения основной группы мы включали инфракрасное излучение, так как ряд исследователей использовали ИК при лечении многих воспалительных заболеваний и гнойных ран и указывают, что ИК проникает в ткани на 2-3 см, оказывает бактерицидной и

противовоспалительный эффект [9,10] и, учитывая его механизм действия, мы использовали его в лечении гнойно-воспалительных осложнений СДС. ИК выполняли аппаратом «Матрикс» «с экспозиций 10 минут», на курс ле-

чения 5-6 сеансов, а региональную лимфостимуляцию на курс лечения 5-6 инъекции.

Полученные результаты лечения мы сравнили в двух наблюдаемых нами группах (таблица 2).

Таблица 2 - Клинические показатели контрольной и основной групп (в сутках)

	Контрольная гр.	Основная гр.	Р-степень достоверности
	$M_1 \pm m_1$	$M_2 \pm m_2$	
Исчезновение отека	4,8±0,17	3,4±0,15	<0,05
Исчезновение гиперемии	3,2±0,21	2,9±0,38	>0,05
Очищение раны	3,8±0,23	2,9±0,13	<0,05
Появление грануляций	6,5±1,32	4,2±0,42	<0,05
Появление эпителизации	8,2±0,28	6,1±0,13	<0,01
Сроки стационарного лечения	21,8±2,12	14,1±0,37	<0,01

При анализе полученных результатов необходимо отметить, что лишь сроки исчезновения гиперемии не отличались, а в остальных показателях были достоверные различия подтверждающие преимущество применения ИК излучения и региональной лимфостимуляции.

Мы также проследили за сроками санации ран обеих наблюдаемых групп. При поступлении из 14 больных контрольной группы, у которых выполнен посев отделяемого ран золотистый стафилококк обнаружен у 4, кишечная палочка у 4, а у 6 ассоциация микробов. Из 20 пациентов основной группы, у которых выполнен посев отделяемого: золотистый стафилококк выявлен у 7, стрептококк – у 3, кишечная палочка - у 3, а у остальных 7-ми – ассоциация микробов.

На 5-е сутки от момента лечения, в посевах отделяемого ран из 14 обследованных контрольной группы мономикробиота обнаружена у 10, а у 4 – ассоциация микробов.

В основной группе на 5-е сутки в отделяемом раны ни в одном посева ассоциации не выявлено, у 5-ти – мономикробиота, а у остальных посев роста не дал.

Выводы:

Использование инфракрасного излучения в сочетании с региональной лимфостимуляцией способствует более быстрой ликвидации воспалительного процесса и заживлению ран.

Инфракрасное излучение и региональная лимфостимуляция обладают однонаправленным действием и могут быть использованы в лечении больных с СДС, осложненным гнойно-некротическим процессом.

Литература

1. Маркович П.С. Основные направления лечение синдрома диабетической стопы/ П.С. Маркович, С.Ю. Денисенко, А.Н. Плеханова// Бюллетень ВСНЦ РАМН. – 2010. – том 12, №2. – С.59-65.
2. Митиш В.А. Гнойно-некротические поражение стопы. Критические ишемия нижних конечностей и сахарный диабет. Хирургическое лечение/ В.А. Митиш, Ю.С. Паскалова, И.А. Ерошин// Неотложная медицинская помощь. – 2015. - №2. – С.35-39.
3. Доброквашин С.В. Опыт хирургического лечения синдрома диабетической стопы/ С.В. Доброквашин, Р.Р. Якунов// Казанская медицинская хирургия. – 2010. – том 91, №5. – С.630-633.
4. Шапкин Ю.Г. Хирургическое лечение синдрома диабетической стопы, осложненного гнойно-некротическим процессом/ Ю.Г. Шапкин, Е.В. Ефимов, А.В. Мирошкевич// Новости медицины. – 2012. – том 20, №6. – С.116-120.
5. Галимов О.В. Синдром диабетической стопы, принципы комплексного лечения/ О.В. Галимов, О.В.Ханов, Г.Ф. Галиева// Вестник хирургии им. Грекова. – 2015. – том 174, №5. – С.61-65.
6. Лохвицкий С.В. Направленный транспорт антибиотиков при лечении больных с диабетической гнойной остеоартропатией/ С.В. Лохвицкий, Ш.А. Ержанов, М.И. Бишболкин // Журнал сахарного диабета. – 1999. - №3. – С.40-42.
7. Жолдошбеков Е.Ж. Синдром диабетической стопы/ Е.Ж. Жолдошбеков. - Бишкек, 2014. – 186 с.
8. Левин Ю.М. Основы лечебной лимфологии/ Ю.М.Левин. - М: Медицина, 1986. – 287 с.
9. Походенько-Чудакова И.О. Современная физиотерапия в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний в челюстно-лицевой области и шеи: учеб.-метод. пособие/ И.О. Походенько – Чудакова, Н.Н. Чешно. - Минск: БГМУ, 2013. -27 с.
10. Атыканов А.О. Эффективность лечения воспалительных заболеваний придатков матки у женщин репродуктивного возраста/ А.О. Атыканов, М.Б. Осмонова// Вестник КРСУ. – 2014. – том 14, №4.– С. 28-31.