

УДК: 616.379-008.64(617.586)+615.849.19

МЕСТО ЛАЗЕРНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Б.З. ХАМДАМОВ, И.А. МИРХОДЖАЕВ, Ф.Х. НОРОВ, И.Б. ХАМДАМОВ, А.А. ИСЛОМОВ, А.Б. ХАМДАМОВ

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

ДИАБЕТИК ТОВОН СИНДРОМИНИ ДАВОЛАШДА ЮЗАГА КЕЛАДИГАН ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ АСОРАТЛАР ПРОФИЛАКТИКАСИДА ФОТОДИНАМИК ТЕРАПИЯНИНГ ЎРНИ

Б.З. ХАМДАМОВ, И.А. МИРХОДЖАЕВ, Ф.Х. НОРОВ, И.Б. ХАМДАМОВ, А.А. ИСЛОМОВ, А.Б. ХАМДАМОВ

Бухоро давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

PLACE OF LASER PHOTODYNAMIC THERAPY IN THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT SYNDROME

B.Z. KHAMDAMOV, I.A. MIRKHODJAEV, F. KH. NOROV, I.B. KHAMDAMOV, A.A. ISLOMOV, A.B. KHAMDAMOV

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

Илмий тадқиқот натижаларига кўра, операциядан кейинги даврда теширилаётган беморлар гуруҳларини тахлил қилишдан мақсад, операциядан кейинги жароҳат асоратлари ва ўлим ҳолатларини камайтириши, операциядан кейинги жароҳат жараёнини генерализацияланишини олдини олиши. Диабетик товон синдроми туфайли болдир соҳасидан бажарилган ампутациядан кейинги жароҳатнинг ва ампутацион чўлтоғини комплекс даволаш чора-тадбирлар вақтида ва ундан кейинги вақтда лазер фотодинамик терапиянинг қўлланилиши кўрсатилган. Лазер фотодинамик терапиянинг қўлланилиши жароҳат инфекциясини ампутацион чўлтоқда камайишига олиб келади. Лазер фотодинамик терапиянинг қўлланилиши туфайли ампутацион чўлтоқ йирингли асоратли 37,5% дан 7,0% га камайди.

Калим сўзлар: диабетик товон, лазер терапия, жароҳат.

Analysis of the effectiveness of various methods of postoperative management in patients of the examined groups showed that it is appropriate to reduce postoperative wound complications and mortality as well as in relation to the wound process on the part of the amputation stump of the lower leg in diabetic foot syndrome, is the inclusion in the complex of therapeutic measures both during, and after the operating period of laser photodynamic therapy, which contributed to a sharp decrease in wound infections from the amputation stump from 37,5% to 7,0%.

Key words: diabetic foot, laser therapy, wound..

Введение. Последние годы наблюдается неуклонный рост заболеваемости сахарным диабетом (СД), который уже оспаривает 3-е место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Количество больных приближается к 3,0%, а в старшей возрастной группе – к 7-9% по отношению ко всему населению Земли. По данным ряда авторов распространённость синдрома диабетической стопы (СДС) среди больных СД достигает 25%, а у 15-40% из них рано или поздно развиваются язвенно-некротические осложнения требующие хирургического лечения и часто приводящие к ампутациям. Ранние осложнения после ампутации нижних конечностей, по данным зарубежных авторов, составляют от 20 до 50%. Риск послеоперационных осложнений зачастую приводят к выбору неоправданно высокого, но «более надёжного» уровня ампутации в ущерб возможной реабилитации пациента. Результат ампутации оценивается обычно только с точки зрения заживления культи и летальности [3, 7, 11].

Послеоперационная летальность является высокой и выжившие больные считаются успехом

хирургов. Так после ампутаций на уровне бедра умирает 10-40%, а на уровне голени 5-20% оперированных больных. В течение 3 х лет после высоких ампутаций на уровне бедра умирает от 40 до 57%, а к 5 годам 50-75% пациентов. В ближайшие пять лет у больных ампутированных на уровне бедра, возникают деструктивные осложнения со стороны единственной коллатеральной конечности, что в 50-67% случаев также заканчивается её ампутацией. Основой современных принципов выбора уровня ампутации является сохранение возможно большей части нижней конечности при условии заживлении культи и пригодности её для протезирования. Как известно, в последние годы при запущенных стадиях СДС в альтернативу высоким ампутациям на уровне бедра начались применения ампутаций на уровне голени с сохранением коленного сустава с её основной функцией, что позволяет быстрой реабилитации данного контингента больных в связи с удобностью протезирования конечности [2, 6, 9].

Однако высокий процент развития раневой инфекции в послеоперационном периоде ограни-

чивает широкое использование низких ампутаций на уровне голени [1, 5, 10].

Имеются множество публикаций, посвященных лечению гнойных ран. В тоже время, ни экспериментальные данные, ни многочисленные клинические и специальные исследования не позволили найти метод, который бы приблизил к решению проблемы лечения раневой инфекции [4].

Фотодинамическая терапия является одним из самых перспективных методов лечения пациентов с раневой инфекцией. Нужно подчеркнуть, что эффективность ФДТ не зависит от спектра чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, она является губительной даже для антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов [1].

У патогенных микроорганизмов не появляется устойчивости к ФДТ, при этом фотодинамическое повреждение имеет локальный характер, а бактерицидный эффект лимитируется зоной лазерного облучения сенсibilизированных тканей, что позволяет избегать побочных эффектов, наблюдаемых при применении традиционных методов лечения хирургической инфекции [8].

Исследования, направленные на изучение мер профилактики послеоперационных раневых осложнений с применением ЛФДТ является актуальной проблемой медицины.

Цель исследования. Изучение роли лазерной фотодинамической терапии в профилактике послеоперационных раневых осложнений со стороны ампутационной культы голени у больных СДС.

Материал и методы. Проанализированы результаты ампутаций нижних конечностей на уровне голени у 130 пациентов с синдромом диабетической стопы, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии Бухарского многопрофильного медицинского центра с 2010 по 2018 годы. Возраст больных варьировалась от 40 до 85 лет.

Все больные в зависимости от метода ведения в послеоперационном периоде были распределены на 2 группы. При сравнении больных обеих групп статистически значимых различий по полу, возрасту, тяжести основной и сопутствующей патологии не было.

Первую – контрольную группу составили 63 больных, которым после выполнения ампутации нижней конечности на уровне верхней трети голени, проводилась комплексная консервативная терапия с включением антибиотикотерапии (выбор антибиотика осуществлялся, путём бактериологических исследований на чувствительность микроорганизмов к антибиотикам высеянных из экссудата ран у больных в дооперационном периоде лечения). II- основную группу составили 67 больных которым, после выполнения ампутации на уровне верхней трети голени, проводилась

аналогичная комплексная консервативная терапия с включением лазерной фотодинамической терапии области ампутационной культы во время операции и послеоперационном периоде. После выполнения ампутации на уровне верхней трети голени, проводится местная лазерная фотодинамическая терапия области ампутационной культы во время операции и послеоперационном периоде. Лазерная фотодинамическая терапия - ЛФДТ во время операции проводилась с помощью фотосенсибилизатора 0,05% буферного раствора метиленового синего, которым смачивалась раневая поверхность ампутационной культы голени в течении 5 минут, затем фотосенсибилизатор смывался и раневая поверхность засвечивалась устройством АЛТ Восток модель 03 в течении 5-7 минут (обязательным является создание условий непопадания света на раневую поверхность во время проведения сеанса ЛФДТ). Фотодинамическая терапия в послеоперационном периоде осуществлялась следующим образом, подкожную область ампутационной культы голени, через установленный во время операции перфорированный микродренаж вводится тот же фотосенсибилизатор (0,05% буферный раствор метиленового синего) с экспозицией 20-30 минут, затем полость промывается физиологическим раствором, для смывания фотосенсибилизатора, после чего выполняется облучение области ампутационной культы голени с длиной волны 600-640 нм с плотностью мощности 200 мВт/см² в течении 10-15 минут путём введения через дренажную трубку специальной оптоволоконной насадки световода диффузного типа. В среднем проводится 3 сеанса фотодинамической терапии (ежедневно 1 раз в сутки, в течении 3 суток).

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов лечения больных которым по поводу синдрома диабетической стопы были выполнены ампутации нижних конечностей на уровне верхней трети голени показали, что у пациентов первой группы которым в послеоперационном периоде производился комплекс лечебных мероприятий с включением целенаправленной антибактериальной терапии, развитие раневой инфекции со стороны ампутационной культы отмечалось у 37,5% пациентов. Генерализация раневой инфекции у 17,5% стало причиной летального исхода. Прогрессирование раневого процесса в ампутационной культe наблюдалось у 10,0% пациентов, что стало причиной выполнения реампутаций нижних конечностей на уровне бедра.

У 67 больных второй группы, которым помимо комплексных консервативных мероприятий выполнялось лазерная фотодинамическая терапия области ампутационной культы голени, развитие раневой инфекции со стороны культы голени отмечалось лишь у 7,0% пациентов. В 3,5 % случаев

у пациентов развился некроз культы голени, что явилось причиной вынужденного проведения операции реампутации на уровне бедра. Летальных исходов в связи с генерализацией раневого процесса у больных второй группы не наблюдалось.

Таким образом, анализ эффективности различных методов послеоперационного ведения у больных обследованных групп показал, что целесообразным в отношении как уменьшения послеоперационных раневых осложнений и летальности, так и в отношении генерализации раневого процесса со стороны ампутационной культы голени при синдроме диабетической стопы, является включение в комплекс лечебных мероприятий как во время, так и послеоперационном периоде лазерной фотодинамической терапии, которая способствовала резкому снижению раневых инфекций со стороны ампутационной культы с 37,5 % до 7,0%.

Выводы. 1. Использование лазерной фотодинамической терапии является перспективной разработкой, которая повышает успех в усилиях профилактики послеоперационных раневых инфекций со стороны ампутационной культы голени. 2. Метод прост, патогенетически и экономически обоснован, высокоэффективен, что является одним из преимуществ, по сравнению с традиционным лечением не требующий задействования значительных материальных и физических усилий.

Литература:

1. Байбеков И.М., Байбеков А.И. Морфологическое обоснование эффективности комплексной внутрисосудистой и локальной лазеротерапии // Лазерная медицина.-2011.-том 15. Выпуск 2. – С.107.
2. Дербенев В.А. Крайне высокочастотная и лазерная терапия в лечении больных с гнойными ранами мягких тканей // Лазерная медицина.-2010.-Том 14. Выпуск 3. –С.8-11.
3. Митиш В.А., Пасхалова Ю.С., Ерошкин И.А. Отдаленные результаты лечения нейроишемической формы синдрома диабетической стопы в стадии гнойно-некротических изменений //Материалы 3-го Международного научно-практического конгресса: Сахарный диабет и хирургические инфекции. Москва, 2017. С.108-111.
4. Муродов А.С., Садыков П.П. Оценка эффективности фотодинамической терапии при лечении рожистого воспаления //Хирургия. Восточная Европа.-Минск, 2012. -№3.-С.265-266.
5. Раджабов А.А., Дербенев В.А., Исмаилов Т.И. Применение лазерного излучения в комплексном лечении больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы

- //Материалы 3-го Международного научно-практического конгресса: Сахарный диабет и хирургические инфекции. Москва, 2017. С.143-145.
6. Рахимджанова М. Т. и др. Изучение исходов беременности у больных сахарным диабетом 1 типа в зависимости от различных факторов //Проблемы биологии и медицины. – 2004. – №. 2. – С. 37-39.
 7. Спокойный А.Л. Оптимизация фотодинамической терапии гнойных ран мягких тканей // Дисс. канд.мед.наук. Москва, 2014. С. 118.
 8. Толстых П.И. Теоретические и практические аспекты лазерной фотохимии для лечения гнойных ран // Российский биотерапевтический журнал. -2008. –Т.7.-№7.-С.20-25.
 9. Teshaeв O.R., Murodov A.S. Improved results of treatment of purulent wounds with complex use of photodynamic therapy and CO₂ laser in the experiment. European Science Review. Austria, Vienna. 2016. p. 185-188.
 10. Dougherty TJ: An update on photodynamic therapy applications. J. Clin Laser Med Surg 20: 3-7 (2002)
 - 11.Jory G., Roncucci G., Phthalocyanines as PDT agents for the treatment of infections diseases. //9-th World Congress of the International Photodynamic Association -20-23 May 2003. - Miyazaki.- Japan.- p.27.

МЕСТО ЛАЗЕРНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Б.З. ХАМДАМОВ, И.А. МИРХОДЖАЕВ,
Ф.Х. НОРОВ, И.Б. ХАМДАМОВ,
А.А. ИСЛОМОВ, А.Б. ХАМДАМОВ

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

Анализ эффективности различных методов послеоперационного ведения у больных обследованных групп показал, что целесообразным в отношении как уменьшения послеоперационных раневых осложнений и летальности, так и в отношении генерализации раневого процесса со стороны ампутационной культы голени при синдроме диабетической стопы, является включение в комплекс лечебных мероприятий как во время, так и послеоперационном периоде лазерной фотодинамической терапии, которая способствовала резкому снижению раневых инфекций со стороны ампутационной культы с 37,5 % до 7,0%.

Ключевые слова: диабетическая стопа, лазерная терапия, рана.