

УДК 616-002.42

Дадабоев О.Т.

ассистент кафедры Общей хирургии

Мусашайхов Х.Т.

д.м.н., профессор кафедры Общей хирургии

Василевский Э.А.

ассистент кафедры Общей хирургии

Андижанский государственный медицинский институт

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭФЕЕРЕНТНЫХ МЕТОДОВ
ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ У БОЛЬНЫХ
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ОСЛОЖНЕННЫМ СИНДРОМОМ
ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

Аннотация: Клиническая картина гнойно- некротических поражений стопы у больных сахарным диабетом характеризуются атипичным течением.

Авторы проанализированы результаты лечения 102 больных с сахарным диабетом, у которых развился синдром диабетической стопы. В комплекс лечебных мероприятий были включены региональная лимфотропная терапия и аппликационная сорбция полифепаном, что оказало положительное влияние на течение заболевания. Полученные данные свидетельствуют, что включение РЛАТ, а также предлагаемых эфферентных способов терапии в комплекс лечебных мероприятий у больных с осложнённой диабетической стопой быстро купирует гнойный процесс, предупреждает его генерализацию, создаёт благоприятные условия для протекания репаративных процессов.

Ключевые слова: сахарный диабет, гнойно-некротические поражения стопы, региональная лимфатическая антибиотикотерапия.

Dadaboev O.T.

Assistant at the Department of General Surgery

Musashaikhov Kh.T.

Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of General Surgery

Vasilevsky E.A.

Assistant at the Department of General Surgery

Andijan State Medical Institute

***ESTIMATION OF THE EFFECTIVENESS OF EFFECTIVE
THERAPY METHODS IN COMPLEX TREATMENT IN PATIENTS WITH
DIABETES MELLITUS COMPLICATED WITH DIABETIC FOOT
SYNDROME***

Abstract: The clinical picture of purulent-necrotic lesions of the foot in patients with diabetes mellitus is characterized by an atypical course.

The authors analyzed the results of treatment of 102 patients with diabetes mellitus who developed diabetic foot syndrome. The complex of therapeutic measures included regional lymphotropic therapy and application sorption with polyphepan, which had a positive effect on the course of the disease. The data obtained indicate that the inclusion of RLAT, as well as the proposed efferent methods of therapy in the complex of therapeutic measures in patients with complicated diabetic foot, quickly stops the purulent process, prevents its generalization, and creates favorable conditions for the course of reparative processes.

Key words: diabetes mellitus, purulent-necrotic lesions of the foot, regional lymphatic antibiotic therapy.

Введение. Клиническая картина гнойно-некротических поражений стопы (ГНПС) у больных сахарным диабетом (СД) характеризуются атипичным течением [1,5]. Это связано с высокой бактериальной обсемененностью, со склонностью распространения гноя по окружающим тканям и сухожильным влагалищам и в более частой их генерализации. Принимая во внимание преобладания в ране малочувствительной или не чувствительной к антибиотикам микрофлоры, возросшей частоты высыпания неклостридиальной анаэробной инфекции продолжаются поиски новых способов лечения гнойных ран [2,7,10]

Актуальность проблемы местной медикаментозной терапии ГНПС у больных СД обусловлено низкой эффективностью традиционных средств лечения гнойного процесса, главный недостаток которых состоит в том, что они воздействуют лишь на отдельные компоненты раневого процесса [3]. У больных с диабетической стопой вследствие выраженного расстройства деятельности микроциркуляторного русла нарастающий микротромбоз препятствует полноценному воздействию на область патологии лекарственных средств введенных в общий кровоток [4,9]. При этом в лимфу раньше, чем в кровь, поступают как экзогенные, так и эндогенные токсины. Микрофлора и их токсины, продукты распада тканей при воспалительном процессе из первичного очага распространяются в основном по лимфатическим сосудам, проникая вначале в региональные, а затем в более отдаленные узлы, находящиеся на путях физиологического тока лимфы [1,5,7]. Введение антибактериального препарата через соответствующий лимфатический коллектор способно создать в пораженных инфекцией узлах эффективную концентрацию лечебного средства, при остальных известных способах введения лекарств не удается создать и сохранить на необходимо длительное время лечебную концентрацию препарата [8]. Парадокс современной ситуации в этой области заключается в том, что по мере развития науки об антибиотиках и противомикробной терапии в целом, с внедрением в клиническую практику

новых оригинальных и высокоэффективных препаратов задача лечащего врача не упрощается, а становится сложнее [7]. Она требует грамотного, обоснованного выбора лекарственного средства, способа введения и строгой индивидуализации лечения [1,3,9].

Цель работы. Повысить эффективность лечения осложнений диабетической стопы с использованием методов и средств, воздействующих на все звенья патогенеза течения гнойного процесса в ранах и развития эндогенной интоксикации у этой тяжелой категории больных.

Материалы и методы. Нами проанализированы результаты лечения 102 больных с СД, у которых развился гнойно-некротический процесс. Впервые выявленный и до 10 лет СД был у 15,7% больных, более 10 лет – у 27,1%, более 15 лет – у 29,6%, более 20 лет – у 27,6% больных. Легкой степени тяжести – у 18,5%, средней тяжести – у 40,3%, тяжелой степени – у 41,2%, инсулинзависимый – у 19,8 %, инсулиннезависимый – у 80,2 % больных. Почти 22,9% больных вообще не получали никакого лечения по поводу СД, 28,6% лечились нерегулярно, регулярно лечились 48,5%. Данное обстоятельство не могло не отразится на увеличении удельного веса больных с декомпенсированными формами СД среди всех больных. В связи с отсутствием положительного результата от лечения из других лечебных учреждений было переведено 57,4% больных, чтобы предпринять попытку сохранения конечности. Возраст больных колебался от 28 до 79 лет. Мужчины составили 62,3%, женщины 37,7%. У 71,2% больных выявлены сопутствующие заболевания, ведущее место среди которых занимала патология сердечно сосудистой системы, часто наблюдались заболевания печени и легких. Нередко именно эти заболевания определяли тяжесть состояния наблюдавшихся нами больных и являлись причиной их смерти.

При бактериологическом исследовании в 86% случаев выделялись аэробно- анаэробные ассоциации, наиболее часто включавшие облигатно – анаэробные неспороборазующие бактерии (*Peptococcus* Spp., *Peptostreptococcus* Spp., *Bakteroides* *Fragilis*, *Prevatella melaninogenica*),

факультативно – анаэробные (*Staph. Epidermidis*, *Staph. aureus*), анаэробные микроорганизмы (*Pseudomonas aeruginosa*). Следует подчеркнуть высокую частоту выделения *Pseudomonas aeruginosa*, что вероятно, обусловлено длительным лечением многих больных в других стационарах.

Наибольшая чувствительность отмечена к следующим антибиотикам: цефамезину, цефазолину, гентамицину, клафорану, клиндамицину, карбенициллину, метронидазолу.

Результаты и обсуждение.

Хирургическое лечение при ГНПС заключалось в проведении экономных, щадящих методик оперативного лечения и санации очага поражения, направленных на максимальное сохранение опорной функции стопы. Операции проводились дифференцированно, в зависимости от характера патологического процесса. При начинающихся гангренах проводилась попытка консервативного лечения, использовали все возможности, чтобы перевести её в сухую. В случае неудачи и при тенденции к прогрессированию процесса в проксимальном направлении производилась ампутация конечности. В случае гнойно- некротических изменений в области пальцев стопы при необходимости после предварительной подготовки ампутировали стопу или производили экзаартикуляцию пальца в зависимости от объёма поражения.

Всем больным проводилась региональная лимфатическая антибиотикотерапия (РЛАТ) в течении 7-8 дней 2 раза в сутки, используя при этом антибиотики, к которым отмечалась чувствительность патогенной микрофлоры.

Учитывая, что основная часть больных, с осложнённой диабетической стопой люди пожилого и старческого возраста с тяжёлой сопутствующей патологией для детоксикации организма применяли метод энтеросорбции (ЭС) как простой, общедоступный, неинвазивный, вместе с тем высокоэффективный способ борьбы с эндогенной интоксикацией. В качестве

сорбента использовали полифепан в суточной дозировке 1,0 г/кг массы тела в течение 7-8 дней.

Для местного лечения гнойных ран, учитывая обширность гноино-некротического процесса, наличия выраженной инфильтрации окружающих тканей использовали аппликационную сорбцию (АС) полифепаном. В случае обнаружения неклостридиальной анаэробной инфекции и антибиотикоустойчивой микрофлоры для промывания раны применяли 0,1% раствор гипохлорита натрия. Эти методы эфферентной терапии применяли в 1 стадии раневого процесса до полного очищения раны от гноя и некротических тканей.

Включение в комплекс лечебных мероприятий у 102 больных СД с гноино-некротическим поражением стопы РЛАТ и предлагаемых эфферентных способов терапии оказало положительное влияние на течение заболевания. Детоксикационный эффект клинически проявлялся начиная с первых же дней от начала лечения. Наряду с улучшением общего состояния быстро устранилась жажда, улучшался аппетит и сон. Нормализация температуры тела, купирование болей, устранение тахикардии и одышки происходило на 2-3 сутки. Эффективное воздействие на гнойный очаг и выраженный детоксикационный эффект при таком лечении способствовал ранней компенсации углеводного обмена, которое наступило на $5,6 + 0,8$ сутки. В дальнейшем течение заболевания было стабильным и стало возможным управлять СД.

Сразу после вскрытия гнойника и до начала лечения в ране у больных с ГНПС отмечался выраженный ацидоз, доходящий рН до 5,0 – 5,2. Это способствовало расширению зоны повреждения тканей и поддерживало активность инфекционного процесса. При использовании местно АС полифепаном и гипохлорита натрия уже с первых дней наметилась выраженная тенденция к ощелачиванию раневой среды, которая на 5 сутки нормализовалась и составила рН $7,28 + 0,15$.

При поступлении микробная обсемененность тканей составила $10^8 - 10^9$ Lg КОЕ/г. Микробная обсемененность после выполнения хирургического вмешательства, РЛАТ и местного использования АС полифепаном и гипохлорита натрия, уже на 3-4 сутки упала ниже критического уровня и составила $2,60 \pm 0,10$ Lg КОЕ/г. В последующие сроки наблюдений отмечался единичный рост микроорганизмов, что свидетельствует о не осложнённом течении раневого процесса.

Такое быстрое уменьшение бактериальной обсемененности тканей раны происходит, по всей вероятности, вследствие патогенетически обоснованной РЛАТ и за счёт раннего ощелачивания раневой среды т.к. щелочная среда губительна для многих микроорганизмов, в частности, для стафилококка.

Интерес представляет динамика раневого процесса. При этом уже на 2-3 сутки лечения отмечено купирование болей и отёков, уменьшение инфильтрации тканей вокруг раны, количества гноиного отделяемого. На $5,6 \pm 1,4$ сутки рана обычно очищалась от некротических тканей. Отмечался выраженный некролитический эффект, омертвевшие ткани приподнимались над дном и краями раны и легко удалялись. На $7,1 \pm 1,2$ сутки появились сочные, зернистые, легко кровоточащие грануляции. Заметно уменьшилась величина карманов и общая площадь раны.

Ярким и важным показателем эффективности лечения следует считать сохранение конечности, снижение уровня ампутации, обеспечение опорной функции, восстановление функции сохраненной конечности.

Использование в комплексном лечении РЛАТ, ЭС и АС полифепаном и гипохлорита натрия, направленное в первую очередь на купирование гноиново-воспалительного процесса, переводу влажной гангрены в сухую, что наблюдалось у 11 пациентов, и компенсацию углеводного обмена позволило сохранить опорную функцию конечности у 86% больных. Ампутации на уровне бедра выполнены у – 10 (9,8 %) больных, на уровне голени – у 3 (2,9%), на уровне стопы – у 14 (13,7%), экзаартикуляции пальцев выполнены

у 25 (24,5%), некроэктомии у 35 (34,3%) больных. Летальность составила 3,9% (умерло 4 больных). Средние сроки пребывания больных в стационаре составила $15,6 \pm 1,3$ дня.

Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что включение РЛАТ, а также предлагаемых эфферентных способов терапии в комплекс лечебных мероприятий у больных с осложнённой диабетической стопой быстро купирует гнойный процесс, предупреждает его генерализацию, создаёт благоприятные условия для протекания репаративных процессов. Даёт возможность наряду с сокращением сроков лечения, уменьшить число осложнений в виде гангрены, снизить уровень и число ампутаций, а также процент инвалидизации, что важно не только с практической, но и с социальной точки зрения. Эти методы эфферентной терапии удачно дополняют друг-друга, т.к. воздействуют на различные механизмы сложного многозвеневого раневого процесса при ГНПС у больных СД. Уменьшение частоты высоких ампутаций является определяющим фактором в продлении жизни одной из наиболее тяжелых категорий больных СД.

Литература:

1. Асфандиярова, Н.С. Факторы риска смерти при сахарном диабете / Н.С.Асфандиярова // Клиническая медицина. - 2016. -№94(9). - С. 697-700.
2. Беляев А.Н. Микроциркуляция при озонотерапии осложненных форм диабетической стопы / А.Н.Беляев, А.Н.Родин, А.Н.Захватов // Биорадикалы и антиоксиданты. - 2015. - №1(2). -С. 21-31.
3. Володченко Н.П. Гнойная хирургическая инфекция и сахарный диабет. Благовещенск, 2019.- 112с
4. Выренков Ю.Е. Эндодимфатическое введение препаратов при лечении гнойно-воспалительных заболеваний / Ю.Е.Выренков, С.И.Катаев, В.В.Харитонов // Вестник Ивановской медицинской академии. - 2015. - Т.20. - №4. - С 57-61.

5. Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю., Митиш В.А., Пасхалова Ю.С., Анциферова М.Б, Комелягина Е.Ю., Удовиченко О.В., Гурьева И.В. Ерошкин И.А. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы. Раны и раневая инфекция. 2015, №3,с.63-83
6. Грекова Н.М., Лебедева Ю.В., Шишменцев Н.Б., Динерман Г.В. Пути снижения частоты высоких ампутаций при сахарном диабете и прогноз для оперированной диабетической стопы // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5.-с.24-26.
7. Джумабаева Э.С., Касымов А.Л., Азимов А.А. Способы коррекции патологических изменений в лимфатической системе. 8-я международная научно-практическая конференция по клинической лимфологии «Лимфа 2020», стр.8.
8. Муравьев А.В. Микроциркуляция и гемореология: точки взаимодействия / А.В.Муравьев, П.В.Михайлов, И.А.Тихомирова // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. - 2017. - №16(2). - С. 90-100.
9. Мусаев А.И. Лимфостимулирующая терапия в коррекции синдрома системной воспалительной реакции / А.И.Мусаев, У.Э.Усубакунов // Казанский медицинский журнал. - 2016. -Т.97. - №2. - С. 239-244.
10. Peters EJ , Lipsky BA . Diagnosis and management of infection in the diabetic foot. Med Clin North Am. 2013 Sep;97(5):911-46.