



Н. Н. Велигоцкий,
А. С. Трушин,
А. И. Сероштанов,
И. Е. Бугаков,
В. М. Боев, А. А. Шептуха

*Харьковская медицинская
академия последипломного
образования*

© Коллектив авторов

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Резюме. В статье представлены результаты лечения 103 больных с обширными гнойными процессами на фоне сахарного диабета, находившимся на лечении в нашей клинике в период с 2001 по 2017 год с использованием озонотерапии и ультразвуковой кавитации. Описаны особенности течения заболевания и влияния на него сопутствующей патологии. Предложены пути улучшения результатов лечения.

Ключевые слова: *гнойный процесс, сахарный диабет, озонотерапия, кавитация.*

Введение

Системное поражение микроциркуляторного русла в мягких тканях кожи и подкожной клетчатки — это благодатная почва для развития ишемизации жировой клетчатки, которая становится зоной благоприятной для распространения инфекционного процесса, обусловленного преимущественно анаэробной флорой. Обширные поражения клетчаточных пространств, особенно при доминировании анаэробной флоры, характеризуется быстрым развитием общей интоксикации, развитием полиорганной недостаточности и декомпенсацией сахарного диабета. Лечение этих больных отягощено особенностями топографии этой зоны и возможным вовлечением в процесс уrogenитальной и толстокишечной сферы.

Материалы и методы исследований

Мы проанализировали результаты лечения 103 больных с обширными флегмонами на фоне сахарного диабета, лечившихся в нашей клинике в период с 2001 по 2017 год. Возникновение гнойных процессов, в основном, являлось исходом запущенного паропроктита у 58 больных, пахового лимфаденита — у 6, бартолинита — у 2, у 4 — онкопатология, флегманозно-некротическими формами рожистого воспаления — 9, нагноившимися гематомами — 4, инфицированными ранами — 12, после лучевой терапии с остеомиелитом крестца — 3, на фоне пролежней — 5.

Пациенты были в возрасте 45–81 лет, длительностью установления диагноза СД от 1 до 29 лет, при этом, у 18 человек диагноз был установлен впервые.

Результаты исследований и их обсуждение

Гнойный процесс был вызван ассоциацией микроорганизмов, ведущую роль в которой играли неспорообразующие анаэробы. У больных с СД часто развивался неклостридиальный анаэробный процесс с поражением клетчатки и фасций, а иногда и мышц, который характеризовался быстрым распространением

процесса с выраженной отечностью тканей, некрозом, выделением зловонной, бурой жидкости с детритом, высокой температурой и общей интоксикацией, нарушением гемодинамики и энцефалопатией. А у 8 больных с развитием полиорганной недостаточности, проявившейся явлениями легочной недостаточности, почечной недостаточности вплоть до анурии, печеночной недостаточности. У 12 больных на фоне запущенного длительного процесса выявлена хроническая анемия и гипопропротеинемия, которые потребовали коррекции еще на додиагностическом этапе. Больные с развившейся полиорганной недостаточностью предварительно госпитализировались в отделение интенсивной терапии и диагностические мероприятия в данном объеме выполнялись после стабилизации гемодинамики. Надо иметь в виду, что ее клиническая картина не всегда демонстрационна. В процессе предоперационного обследования проводились УЗИ диагностики, компьютерную томографию и, при необходимости, ректороманоскопия на операционном столе под регионарной анестезией. Эффективным методом диагностики остается контрастная фистулография, позволяющая полноценно оценить расположение свищевого хода и объема глубоких полостей.

У 4 пациентов выявлена распадающаяся опухоль прямой кишки, которая и была причиной гнойного процесса. У большинства больных гнойный процесс распространялся на половые органы, а у некоторых достигал подвздошных областей. У мужчин, при переходе поражения на мошонку, формировались ее некрозы, что характерно для гангрены Фурнье.

Предпочтение отдавалось широкому раскрытию пораженных тканей, продлевая разрезы до визуально неповрежденных тканей. Производили частичную некрэктомию и широкое дренирование с объединением клетчаточных пространств в единую дренажную систему, с послеоперационной обработкой газообразным озоном и озонированными жидкостями. Радикальная некрэктомия, у данной катего-



рии больных, представляется не целесообразной из-за высокой кровоточивости окружающих тканей и тяжелого состояния больных.

Целью первого оперативного пособия ставилось снижение уровней эндогенной интоксикации и остановка распространения гнойного процесса. Однако тяжесть состояния, в ряде случаев, не позволяла провести одномоментную полноценную санацию. Это, в дальнейшем послеоперационном периоде, приводило к необходимости выполнять этапные некрэктомии, которые позволяют в сроки 8-18 суток очистить рану и приступить к вторичному, поэтапному, ее закрытию. В случае поражения мошонки, органы расположенные глубже поверхностной фасции, обычно не страдают. Это позволяет провести адекватное их закрытие, за счет высокой растяжимости кожи мошонки, без выраженных рубцовых деформаций.

Проводимая в послеоперационном периоде терапия, осуществлялась в условиях реанимационного отделения, с участием реаниматолога и эндокринолога. Антибиотикотерапия носила дэскалационный характер. Преимущество отдавали цефалоспорином 4-го поколения, учитывая традиционную проблему раннего определения микрофлоры и ее чувствительности. В дальнейшем проводили антибиотикотерапию в соответствии с данными бакпосева, однако, верификация методом посева анаэробной флоры в практическом здравоохранении крайне затруднена. Поэтому подавление инфекционной флоры, в основном, остается эмпирическим.

В первой фазе использовались для санации растворы декасана и октенисепта, «Анолит-Кристалл», гели метронидозола и тирозура, мазь левомеколь. Во второй фазе раневого процесса использовали патогенетически обусловленную терапию, направленную на стимуляцию раневого процесса.

Важный этап лечения анаэробных процессов на фоне ишемизированных тканей — оксигенация зоны поражения. Значительную роль в этом играла озонотерапия. При распространении на бедро, использовали регионарную озонобаротерапию. Озонотерапию проводили при помощи озонатора «Озон УМ-80». Курс лечения при инфицированных ранах составлял 5-8 сеансов.

Основными критериями достижения положительного эффекта считали уменьшение и исчезновение болевого синдрома, сроки отторжения некротических масс и появление грануляций, начало заживления и полная эпителизация раневого дефекта. Для оценки течения инфильтративно-воспалительного процесса проводили динамическую оценку биохимических и гематологических показателей. В ходе лечения проводили исследование посевов от-

деляемого ран для определения микрофлоры и изменения ее чувствительности при воздействии ОБТ на рану. Кроме этого проводили полный комплекс лабораторных и инструментальных методов исследования для определения соматических нарушений у больного.

В ходе работы выявлено, что при лечении инфицированных длительно незаживающих ран, плохо поддающихся консервативной терапии, проведение 5–10 сеансов способствовало уменьшению и исчезновению болей, увеличению раневого отделяемого, очищению ран от гнойно-некротических масс, появлению грануляций. К концу курса у части больных отмечалась краевая эпителизация ран.

Один из наиболее серьезных и сложных этапов у данной категории больных — это выполнение перевязок. Обширность поражения, наличие больших полостей с трудным доступом, расположение рядом крупных сосудов, близкое расположение стенки кишечника и структур мочевыведения делает этот этап длительным и достаточно болезненным для больного. Проведение некрэктомий, особенно в зоне плохой видимости, становится сложным и достаточно опасным действием. Следует отметить, что после вскрытия и первичной санации, зачастую отсутствуют крупные участки некроза, но вся поверхность ишемизированной клетчатки представляет собой тончайший гнойно-фибринозный налет.

Этапом лечения этих состояний является кавитационная санация поверхности раны с использованием аппарата ультразвуковой кавитации «Soring» Sonoca 190 (Германия) сеансами длительностью по 10–15 минут на протяжении 5–8 дней. После чего проводили проточную обработку раны озонированными растворами в течение 1,5–2 часов. При обширных массивных поражениях перевязки выполняются дважды в сутки. Применение данной методики достаточно быстро приводит к появлению гранулирующей поверхности.

Существенную роль, в лечении этой категории больных, играет компенсация сахарного диабета, а уровни гликемии критерием адекватности хирургического пособия. Оставшиеся нераскрытыми гнойные затеки и карманы, провоцируют высокие цифры гликемии.

В компенсации диабета важную роль играет своевременный перевод больных с пероральных сахароснижающих препаратов на простой инсулин, коррекция метаболического ацидоза и адекватная инфузионная терапия. При высоких уровнях шлаков крови (мочевина, креатинин), лечение необходимо проводить совместно с нефрологом и, при необходимости, проводить гемодиализ. Сложным вопросом является коррекция тяжелой анемии на фоне почечной



недостаточности. В то же время некоррегированная анемия и гипопропротеинемия приводят к нарушению синтеза белка и торможению репаративных процессов.

В комплексе использовали противовоспалительную терапию и терапию, направленную на улучшение микроциркуляции. Существенным является коррекция метаболической гипоксии при хронических заболеваниях легких, ишемической болезни сердца и гипертонической болезни. Иммунокоррекция у этих больных необходима на всех этапах лечения. Важным моментом уменьшения общей интоксикации, является проведение энтеросорбции и каргодренаж. Следует отметить, что декомпрессия толстого кишечника (каргодренаж), особенно важна в силу повышенной реабсорбции жидкости, приводящая к уплотнению кишечных масс, снижению перистальтической функции и дисфункции анального сфинктера. В ряде случаев, при свищевых формах гнойных процессов, обусловленных нарушением стенки кишки, необходимо выполнение отключающих пассаж стом.

Обширные гнойные процессы, являются трудной патологией, требующей слаженной работы различных специалистов и сложной, комплексной терапии. Основопологающий момент лечения этой патологии — тщательная этапная хирургическая обработка пораженных клетчаточных пространств с адекватным дренированием и активной местной санацией. При сложных по распространенности гнойных процессах связанных с нарушением целостности кишечного просвета выполнение отключающих стом должно выполняться обязательно и незамедлительно.

Существенным фактором санации пораженных тканей является использование ультразвуковой кавитации, которая служит щадящим и эффективным способом очищения пораженных тканей.

Выводы

Применение в послеоперационном периоде озонотерапии при ишемизированных окружающих тканях — важный момент стимуляции репаративных процессов и в сокращении сроков санации анаэробной флоры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алехина С. П. Озонотерапия: клинические и экспериментальные аспекты. / С. П. Алехина, Т. Г. Щербатюк. — Нижний Новгород. — 2003. — 239 с.
2. Багрій О. С. Динаміка мікроциркуляторного відображення загоєння післяопераційних ран / О. С. Багрій, А. І. Годлевський // Вісник Вінницького державного медичного університету. — 2002. — № 2. — С. 416-422
3. Велигоцкий Н. Н. Применение озона для лечения гнойных ран / Н. Н. Велигоцкий, А. И. Сероштанов, А. С. Трушин // Клиническая хирургия. — 1994. — № 5.
4. Кулешов Е. В. Сахарный диабет и хирургические заболевания / Е. В. Кулешов, С. Е. Кулешов. — М.: Воскресенье, 1996. — 216 с.
5. Назаров Е. А. Комбинированное воздействие лазерного излучения и озона на заживление гнойной раны в эксперименте и клинике / Е. А. Назаров, В. Г. Папков, И. А. Фокин // Вестник травм. и ортоп. им. Н.Н. Приорова. — 2000. — № 2. — С. 55.
6. Tafil-Klawe M. Ozone therapy & the activity of selected lysosomal enzymes in blood serum of patients with lower limb ischaemia associated with obliterative atheromatosis / M. Tafil-Klawe, A. Wozniak [et al.] // Med. Sci. Monit. — 2002. — № 8(7). — P. 520-525.
7. Velio Bocei L. P. Studies on the biological effect of ozone, induction of interferon on the human leukocytes / L. P. Velio Bocei // Hematologica. — 1990. — Vol. 75.— P. 10-15.



ДОСВІД ЛІКУВАННЯ
ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ
ПРОЦЕСІВ У ХВОРИХ НА
ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

*М. М. Велігоцький,
А. С. Трушин,
А. І. Сероштанов,
І. Є. Бугаков, В. М. Боев,
А. А. Шептуха*

Резюме. У статті представлено результати лікування 103 хворих з обширними гнійними процесами на тлі цукрового діабету, які перебували на лікуванні в нашій клініці в період з 2001 по 2017 рік з використанням озонотерапії та ультразвукової кавітації. Описано особливості перебігу захворювання і впливу на нього супутньої патології. Запропоновано шляхи покращення результатів лікування.

Ключові слова: *гнійний процес, цукровий діабет, озонотерапія, кавітація.*

EXPERIENCE IN THE
TREATMENT OF
PURULENT-NECROTIC
PROCESSES IN PATIENTS
WITH DIABETES
MELLITUS

*N. N. Veligotsky, A. S. Trushin,
A. I. Seroshtanov,
I. E. Bugakov, V. M. Boev,
A. A. Sheptukha*

Summary. The results of treatment of 103 patients with extensive purulent processes in diabetes mellitus who were treated in our clinic between 2001 and 2017, with ozone therapy and ultrasonic cavitation. The features of the disease and the impact on it of comorbidity are described. The ways of improving health outcomes are proposed.

Key words: *purulent process, diabetes, ozone therapy, cavitation.*