МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОГО
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО КОНГРЕССА

«САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ»

посвященного 40-летию отдела Ран и раневых инфекций

14 – 17 ОКТЯБРЯ 2013 Г.
МОСКВА

Редакционный совет:

Митиш В.А.
Блатун Л.А.
Звягин А.А.
Мединский П.В.
Пасхалова Ю.С.

ФЕНО-, ГЕНОТИПИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИНСУЛИН-РЕЗИСТЕНТНОСТИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 В БУХАРСКОМ РЕГИОНЕ

Абдурахманов М.М., Шеров У.Н., Абдурахманов З.М., Зуфарова К.А.
Бухарский филиал РНЦЭМП, Институт Иммунологии АН РУз, г. Бухара, г. Ташкент, Узбекистан

Общепризнано, что в патогенезе сахарного диабета участвуют две большие группы факторов: внутренние (генетические), обуславливающие предрасположенность к развитию сахарного диабета, и внешние (средовые) факторы, реализующие генетическую или наследственную предрасположенность к сахарному диабету.

Генетическая предрасположенность к развитию сахарного диабета 2 типа обеспечивается набором генов, контролирующих чувствительность периферических тканей к инсулину и отвечающих, таким образом, за состояние инсулиновой резистентности, которая является первичной, приводя к необходимости повышенной секреции инсулина b–клетками островка поджелудочной железы и способствуя истощению их функциональной активности.

Цель: В настоящем исследовании решено изучить показатели HOMA-индекса и полиморфизм генов-кандидатов, определяющие статус инсулин-резистентности среди здоровых лиц и у больных СД2 типа.

Материалы и методы: Объектом для исследования явились 206 обследованных лиц: 102 лица без метаболических нарушений и СД2 типа и 104 больных СД 2 типа, проживающих в г. Бухаре, аналогичного возраста и пола. Материалом для работы послужила венозная кровь.

Результаты: Индекс HOMA также был достоверно выше среди больных СД 2 типом в сравнении со здоровыми лицами: 4,91 и 9,44, соответственно.

Выводы: Проведенное молекулярно-генетическое типирования генов – кандидатов TCF7L2, PPARG, отвечающие за метаболические нарушения при СД 2 типа с использованием метода nested-ПЦР и RFLP-ПЦР показало, что риск развития СД 2 типа в Бухарском регионе связан с носительством аллеля G генотипа G/T гена TCF7L2. Аллель T, напротив, ассоциирована с пониженным риском развития метаболических нарушений. По гену PPARG2 риск развития болезни связан с носительством аллеля *Pro* полиморфного маркера *Pro/Ala*.

ИММУНОКОРРЕКЦИЯ ЦИТОКИНОВОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Абдурахманов М.М., Ахмедов Л.А.. Бабаева М.М.
Бухарский филиал РНЦЭМП, г. Бухара, Узбекистан

Цель: оценить цитокин-регулирующую активность цитопротектора цитофлавина при лечении больных СД 2 типа на фоне АГ.

Материалы и методы: 25 человек, из них 13 женщин (52%) и 12 мужчин (48%). Средний возраст –53,8±0,90 лет, возраст возникновения СД – 47,9±0,90, АГ – 47,6±0,84 лет. Всем пациентам в течение стационарного периода лечения назначалась базисная терапия, включающая антиатерогенную диету, комбинацию гипогликемизирующих препаратов, антигипертензивную и гиполипидемическую терапию. Лечение дополнялось парентеральным введением 10 мл цитофлавина, растворённого в 200 мл физраствора, ежедневно в течение 14 дней. Клинико-лабораторный статус больных исследовался при поступлении в эндокринологическое отделение и спустя 14 дней после комбинированной терапии.

Результаты: установлено уменьшение клинических проявлений заболевания: индекс жалоб (ЖС) достоверно снизился с 19,7±0,30 до 11,7±0,25 баллов (ΔЖС – 40,6%, ($p<0,05$)). 18 пациентов (72%, ($\chi 2$, $p<0,05$)) достигли целевых значений АД, которое уменьшилось с 161±1,6 и 105±1,8 до 135±0,9 и 84±0,6 мм рт.ст. ($p<0,05$). Показатели липидного и углеводного обмена достоверно снижались: ОХС – с 7,3±0,14 до 6,5±0,11, глюкоза натощак – с 10,7±0,26 до 6,7±0,08, глюкоза через 2 часа после еды – с 14,1±0,21 до 10,4±0,15 мМ/л, HbA1c – с 10,56±0,21 до 9,89±0,20% соответственно ($p<0,05$). Назначение цитофлавина вызывало значимое падение ФНО-α – с 12,8±0,13 до 10,3±0,13 пг/мл, на 19,5%; Ил-6 – с 8,9±0,11 до 6,4±0,11 пг/мл, на 28,1%.

На фоне увеличения Ил-4 на 52,1% с 4,8±0,08 до 7,3±0,07 пг/мл ($p<0,05$), более влияя на противовоспалительный пул адипокинов. КФНО-α/Ил-4 и КИл-6/Ил-4 свидетельствовали о умеренной стабилизации цитокинового баланса.

Выводы: стандартная терапия, сочетанная с ведением цитопротектора цитофлавина, уменьшала степень выраженности клинических проявлений заболевания в исследуемой группе больных, потенцировала эффект антигипертензивной терапии, улучшала параметры углеводного и липидного обменов и усиливала активность противовоспалительного звена цитокинов у пациентов с СД 2 типа на фоне АГ.

ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЖЁСТКОСТИ СОСУДОВ И УРОВЕНЬ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ЦИТОКИНЕМИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Абдурахманов М.М., Ахмедов Л.А., Бабаева М.М.
Бухарский филиал РНЦЭМП, г. Бухара, Узбекистан

Цель: изучение изменений упруго-эластических свойств сосудистого русла, уровня провоспалительных цитокинов у больных артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с метаболическим синдромом (МС) под влиянием терапии.

Материалы и методы: обследовано 98 больных АГ 2 ст. с МС в возрасте 40-60 лет. Наличие АГ и МС определяли по критериям ВОЗ. (2008). Группу контроля составили 20 клинически здоровых лиц, группу сравнения 30 больных АГ

без МС. Упруго-эластические свойства сосудистой стенки оценивали с помощью суточного монитора артериального давления. Содержание ИЛ-1β, ИЛ-6, ФНОα в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом.

Результаты: при сочетании АГ с МС выявлено достоверное снижение времени распространения пульсовой волны (РТТ) на 31% в сравнении с контролем (165,8±4,8 м/с) и на 26% – пациентами с АГ без МС. Максимальная скорость нарастания артериального давления (dPdt) max была снижена в 2,1 раза (p<0,01) у больных АГ с МС по сравнению с контролем и в 1,3 раза – с больными АГ. Индекс ригидности (ASI) у пациентов с АГ на 28% (p<0,01) превышал контрольные значения и на 13% – у больных АГ с МС, а индекс аугментации (A|x) – в 3,4 и 1,6 раза соответственно (p<0,01). Определение скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) показало превышение контрольного уровня (137,8±2,3 м/с) на 25% и на 12% в группе сравнения. В группе больных с сочетанием АГ и МС также выявлена максимально высокая концентрация ИЛ-1β – 286,4±18,9 пг/мл; ИЛ-6 – 127,2±16,3 пг/мл, ФНОα – 193,5±12,4 пг/мл. Всем больным АГ с МС на фоне гипохолестеринемической диеты и приеме мертенила 10 мг/сутки был назначен экватор 1т. (5/10) в сутки.

Обсуждение. После 12 недель терапии у 81,6% больных достигнута нормализация уровня АД, у 19,4% – снижение не менее чем на 15% от исходного уровня. Отмечено снижение жесткости артериального русла на 20,5%, индекс ригидности уменьшился на 14,8% (p<0,05). Установлено достоверное уменьшение провоспалительной цитокинемии (уровень ИЛ-1β снизился на 38,8%, ИЛ-6 на 23,9%, ФНОα на 31,4%).

Выводы: Наряду с гипотензивной эффективностью экватор обладает вазопротективным и провоспалительным действием при АГ и МС.

ETHNO – GENETICS DIFFERENCES OF INSULIN RESISTANCE BETWEEN CENTRAL ASIAN POPULATIONS

M.Abdurakhmanov, K. Zufarova[2] , T. Hegay[2,3], U.Sherov, Z.Abdurakhmanov

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan, [2]Institute of Immunology Uzbek Academy of Sciences, Tashkent, Uzbekistan, [3]Research & Diagnostic Center "Immunogen test", Tashkent, Uzbekistan

We have sampled 292 Kyrgyz and 160 Tajik both in urban and rural area. We collected anthropometric and physiological measurements, data on dietary habits, physical activity and medical background, blood for DNA. 48 Kyrgyz and 48 Tajik were sequenced 20 a priori neutral sequences and 10 genes of interest (associated with insulin resistance): FABP2, TCF7L2, PPARG, LEPR, KCNJ11, SLC30A8, HHEX, IGFBP2, CDKAL1 & KCNQ1.

Results: We found significantly more insulin resistance in Kyrgyzs as compared to Tadjiks. When controlling for differences in age, sex, weight and physical activity, Kyrgyzs have significantly twice more risk to be insulin resistant than Tadjiks (p=0.01). This ethnic effect corresponds in fact mainly to differences between rural Tadjiks and both groups of Kyrgyzs. None of the candidate gene show causal mutations with higher frequency in Kyrgyzs. Mutations in SLC30A8, LEPR and KCNQ1 seem to differentiate herders and farmers more than expected under neutrality. The Tajima's D statistic, also detecting deviation to neutrality within groups, is significantly positive (p<0.05) for FABP2 and HHEX in both ethnic groups (Tajima's D=2.6 and 2.3), potentially reflecting signal of balancing selection.

***Conclusion*:** Kyrgyzs have twice more risk to be insulin resistant than Tajiks. This is due to a very low percentage of insulin resistant in rural Tajiks (10.7%), whereas as much as 25.7% of rural Kyrgyzs are insulin resistant. SLC30A8, KCNQ1 and LEPR show interesting signals of very high differentiation between ethnic groups (Fst=0.11, 0.14 and 0.12 locus, respectively) and need to be further explored.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Авдовенко А.Л.

Кафедра хирургии и ОВП с курсом эндохирургии ФДПО РязГМУ им акад. И.П.Павлова, г. Рязань, ГУЗ «НГКБ», г. Новомосковск, Россия

Цель: оптимизировать сроки и результаты лечения больных с синдромом диабетической стопы в условиях модернизации здравоохранения.

Материалы и методы: проанализированы результаты лечения 82 больных с различными формами синдрома диабетической стопы в возрасте от 16 до 96 лет, находившихся на лечении в Центре гнойной хирургии ГУЗ «НГКБ» в период с 2012 по август 2013 гг. Мужчин было 20 (24.4%), женщин 62 (75.6%). Отличительной особенностью этого периода является, с одной стороны, сокращение коечного фонда Центра хирургической инфекции в 3 раза, а с другой, внедрение в практику медико - экономических стандартов (МЭС) первого уровня лечения синдрома диабетической стопы. Код заболевания по МЭС по МКБ – 10: Е 10.5; Е 10.7; Е 11.5; Е 11.7; Е 14.7, возраст пациента: старше 16 лет, длительность лечения: от 28 до 42 дней включительно.

Основной учетной формой для внесения сведений о фактически примененных медицинских услугах и препаратах при выполнении МЭС стала технологическая карта (ТК), которая является неотъемлемой частью статистической карты выбывшего больного из стационара. ТК заполняется для оплаты за законченный случай в соответствии со стандартом. Оплата за законченный случай производится, если за время лечения выполнены следующие требования:

- код заключительного основного диагноза соответствует коду диагноза стандарта;
- наименование отделения соответствует перечню отделений, из которых принимаются случаи для оплаты по данному стандарту;

- длительность лечения соответствует интервалу, указанному в стандарте;

- возраст пациента соответствует возрасту пациента в стандарте;

- медицинская организация включена в раздел внедрения стандартов Программы модернизации Тульской области;

- выполнен стандарт в соответствии с приказом департамента Тульской области от 31.12.2010 г. №673.

Стоимость лечения в соответствии с Тарифным соглашением МЭС составила 86820.91 руб., а стоимость лечения синдрома диабетической стопы в клинико – профильной группе (КПГ 35 – 1) – 14937.00 руб.

Услуги, внесение которых в технологическую карту являются обязательными для оплаты за законченный случай: дуплексное сканирование артерий, ангиография артерий нижних конечностей, рентгенография стопы, рентгенография легких, ЭКГ, ЭФГДС, консультации врача - хирурга (заведующего отделением), эндокринолога, невропатолога, кардиолога, офтальмолога, сердечно – сосудистого хирурга, фармаколога, анестезиолога, клинико – биохимические и бактериологические исследования, а также различные виды оперативных вмешательств, немедикаментозное лечение (ультрафиолетовое и лазерное облучение крови) и лекарственная терапия, сестринские процедуры и уход за больным.

У 26 больных с синдромом диабетической стопы проводилось обследование и лечение по МЭС, а у 56 применен этапный метод лечения.

Результаты: средний срок обследования и лечения больных с синдромом диабетической стопы по МЭС составил 31 койко - день, а при этапном методе лечения 16.4 койко – дня.

Обсуждение: обследование и лечение больных с синдромом диабетической стопы по МЭС позволяет экономически обоснованно применить весь доступный лечебно - диагностический комплекс, конечным звеном которого является полное заживление раны, ремиссия заболевания. В тоже время, недостаточный коечный фонд отделения вынуждает в большинстве случаев применять этапный подход к лечению больных с синдромом диабетической стопы: больные после стабилизации состояния, купирования гнойного процесса в ране, выписываются на амбулаторный этап лечения для подготовки раны к пластическому закрытию и повторно госпитализируются в стационар для окончательного закрытия раны.

Выводы: обследование и лечение больных с синдромом диабетической стопы согласно медико - экономическому стандарту позволяет не только полноценно применять весь лечебно – диагностический комплекс до полного заживления раны, но и экономически выгодно по сравнению с группой больных, у которых применен этапный метод лечения.

СТРЕССОВАЯ ГИПЕРГЛИКЕМИЯ – СЛУЧАЙНОЕ СОБЫТИЕ ИЛИ МАНИФЕСТАЦИЯ РАННИХ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА?

Аметов А.С., Камынина Л.Л.

Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва, Россия

Аннотация: проведена ретроспективная оценка случаев стрессовой гипергликемии, развившейся на фоне операционного стресса и хирургической инфекции, и классифицированы последующие клинические исходы – «истинная» стрессовая гипергликемия и ранние нарушения углеводного обмена.

Цель: ретроспективно оценить случаи стрессовой гипергликемии, развившиеся на фоне хирургической инфекции, и классифицировать последующие клинические исходы.

Материалы и методы: Изучены результаты перорального глюкозотолерантного теста с 75 граммами глюкозы (ПГТТ-75) у 45 пациентов, имевших документированные эпизоды высокой гипергликемии (>11,0 ммоль/л) в период госпитализации в хирургический стационар. Оценено качество гликемического контроля по данным гликированного гемоглобина HbA1c и дневникам самоконтроля гликемии. У трех пациентов оценивались данные 72-часового непрерывного мониторирования гликемии (CGM) с использованием системы CGMS Medtronic Gold.

Результаты: У 32 пациентов, обратившихся на амбулаторный прием спустя 3 месяца после выявления гипергликемии, результат ПГТТ-75 соответствовал норме, и выявленная высокая гипергликемия была классифицирована как стрессовая. При этом 4 пациентов с рецидивирующей, купированной приемом антибиотиков широкого спектра действия инфекцией мочевых путей, имели не подтвердившийся впоследствии диагноз «впервые выявленный сахарный диабет 2 типа (СД2). У других 4 больных нельзя было исключить нарушение техники забора крови, так как единственный зарегистрированный эпизод гипергликемии был верифицирован на фоне инфузии 10% раствора глюкозы. У пациентов с высоконормальным уровнем HbA1c 5,6-6,2% по результатам ПГТТ-75 выявлены различные ранние нарушения углеводного обмена (РНУО): гликемия натощак - в 3, нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ) – 6, сочетанное нарушение – 4 случаях. У 34 пациентов диагностирована изолированная постнагрузочная гипергликемия в промежуточной точке (через 1 час) при эугликемии в начальной и последней точках. РНУО выявлены у пациентов, имевших факторы риска развития СД2: возраст>45 лет, наследственную предрасположенность, избыточную массу тела. Эпизоды гипергликемии хронологически соответствовали операционному стрессу и интенсивности воспалительного процесса. Гликемические кривые по данным CGM подтвердили отсутствие РНУО.

Обсуждение: Стрессовая гипергликемия является диагнозом исключения и требует последующей верификации степени нарушения

углеводного обмена. Госпитализация в хирургический стационар, как правило, сопровождается усилением выраженности инсулинорезистентности вследствие воспалительного процесса, болевого синдрома, инфузии глюкозосодержащих растворов, использования глюкокортикоидов, влияния периоперационного стресса. У пациентов с РНУО периодически отмечаемое повышение гликемии часто остается незамеченным вследствие отсутствия клинических жалоб и дискретности контроля гликемии. В этом случае, различные проявления хирургического стресса, усиливая степень инсулинорезистентности и вызывая гиперглюкагонемию, способствуют развитию гипергликемии и клиническому проявлению предсуществующих РНУО. Последующее устранение хирургического стресса и элиминация хирургической инфекции сопровождается повышением чувствительности к инсулину и нормализацией уровня гликемии.

Выводы: У всех пациентов с зарегистрированными в хирургическом стационаре эпизодами гипергликемии, через 2-3 месяца после их развития необходимо верифицировать степень нарушения углеводного обмена с использованием ПГТТ-75. При выявлении гипергликемии в хирургическом стационаре должна быть исключена как гипердиагностика СД2, так и гиподиагностика РНУО.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Амирасланов Ю.А., Борисов И.А.

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Цель: улучшить результаты лечения больных остеомиелитом длинных костей, страдающих сахарным диабетом.

*Материалы и методы***:** обобщены результаты обследования и лечения 17 взрослых (от 40 до 60 лет) больных хроническим остеомиелитом длинных костей, страдающих сахарным диабетом. У большинства (15) имелся вторичный, экзогенный остеомиелит, в основном посттравматический. Остеомиелит локализовался на нижних конечностях – в бедренной (5) кости и большеберцовой (11) костях. У 2 больных имелся гнойно-деструктивный остеоартрит голеностопного сустава. Легкая степень тяжести сахарного диабета имела место у 2, средняя – у 13, тяжелая – у 2 больных. В основном, (у 13 пациентов) наблюдались свищевые формы остеомиелита. У 5 больных имелись обширные гнойные раны. Всем больным применен метод активного хирургического лечения гнойных ран с рациональной противодиабетической терапией, направленной на компенсацию сахарного диабета. Выбору метода хирургического лечения способствовал клинико-анатомический раздел классификации остеомиелита (Амирасланов Ю.А., 2005 г.), в котором выделено 4 типа поражения длинных костей.

При **медуллярном остеомиелите** (распространенное внутрикостное поражение при гематогенном остеомиелите и при нагноении после интрамедуллярного остеосинтеза - 4 пациента) лечение включало различные методы трепанации кости с удалением секвестров из костномозговой полости. Операцией выбора при этом типе поражения является костнопластическая трепанация (2), при которой доступ к костномозговому каналу осуществляется без удаления здоровой костной ткани. Поэтому практически не образуется дефект кости.

Основной задачей при **поверхностном остеомиелите** (поражение только компактного вещества кости, в основном в сочетании с дефектом мягких тканей – 6 больных) было пластическое закрытие кости (местными тканями - в 3, с помощью аутодермопластики - в 3 случаях.

Компонентами лечения **очагового остеомиелита** (ограниченный гнойно-некротический процесс в компактном веществе кости и костномозговой полости без поражения всего диаметра и без нарушения целостности кости – 5 пациентов) являлись хирургическая обработка с последующей пластикой костной полости мышечным лоскутом.

При **диффузном остеомиелите** (поражение всего диаметра или целого сегмента кости при открытых переломах и ложных суставах, осложненных гнойной инфекцией - 2 больных) хирургическое лечение включало резекцию голеностопного сустава с гипсовой иммобилизацией. При этом типе поражения при тяжелой степени тяжести сахарного диабета проведение дистракционного остеосинтеза по Илизарову для замещения сегментарных дефектов длинных костей противопоказано.

Результаты: удалось купировать воспалительный процесс и восстановить функцию конечностей у 16 пациентов.

Обсуждение: До настоящего времени имеет место осторожная хирургическая тактика у больных хроническим остеомиелитом длинных костей на фоне чрезвычайной лабильности и обширности нарушений обменных процессов при сахарном диабете. Однако наш опыт показывает, что при радикальном удалении гнойного очага и раннем закрытии раневой поверхности течением сахарного диабета можно управлять.

Выводы: радикальная обработка гнойного очага позволяет сравнительно быстро купировать воспалительный процесс в сочетании с рациональнй противодиабетической терапией нормализовать углеводный обмен, а это в свою очередь способствует быстрому заживлению раны.

ОСТРАЯ ГНОЙНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Амирасланов Ю.А., Турова Т.Г., Борисов И.В.
ФГБУ «Институт хирургии им.А.В.Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Проблема лечения гнойной инфекции у лиц, страдающих сахарным диабетом, не теряет своей актуальности в связи с неуклонным ростом числа больных данной категории.

Сочетание сахарного диабета и хирургической инфекции образует порочный круг, при котором инфекция отрицательно влияет на обменные процессы, а нарушение обмена веществ и микроциркуляции ухудшает течение репаративных процессов в очаге поражения. В связи с этим, больные сахарным диабетом, у которых развился гнойный процесс с момента поступления в стационар, нуждаются в комплексном интенсивном лечении, направленном как на компенсацию патологически измененных обменных процессов, так и на ликвидацию гнойной инфекции. Необходимость предоперационной подготовки и коррекция нарушений углеводного обмена диктуется еще и тем, что возраст пациентов, подлежащих оперативному лечению, чаще всего пожилой (свыше 60 лет) и, кроме того, имеются сопутствующие заболевания (ИБС, гипертоническая болезнь, ожирение и т.д.). В Институте за последний 10 лет лечились более 100 больных с острыми гнойными заболеваниями и гнойными ранами на фоне сахарного диабета (абсцесс, флегмона, карбункул). Анаэроная неклостридиальня инфекция отмечались в 7% случаев. У 11% больных диагностирован сепсис. Из крови больных в основном высевался стафилококк. У всех больных применено активное хирургическое лечение гнойных ран, разработанное в Институте (Раны и раневая инфекция, руководство для врачей, М.1990 г.).

В комплексную терапию больных сахарным диабетом и гнойными заболеваниями входили:

1. Коррекция углеводного обмена;
2. Инфузионная дезинтоксикационная терапия;
3. Назначение антибактериальных препаратов;
4. Применение антикоагулянтов прямого действия;
5. Адекватная нутриционная поддержка.

Для эффективной коррекции углеводного обмена назначается инсулинотерапия и контроль гликемии не менее 4-5 раз в сутки, а у больных сахарным диабетом 1 типа в прекоматозном и коматозном состояниях ежечасно. Инсулинотерапия осуществляется инсулинами короткого действия. Режим дозирования инсулина в предоперационном периоде определяется тяжестью декомпенсации сахарного диабета, общим состоянием пациента, выраженностью нарушений обменных процессов, характером питания больного (энтеральное или парентеральное, наличием диспепсических жалоб и т.д.). Способ введения может быть внутривенным и подкожным. Непрерывная внутривенная инфузия инсулина (НВИИ) проводится через инфузомат с применением раствора инсулина короткого действия под контролем гликемии. Начальная скорость введения 0,5-1 ед/час у субкомпенсированных и 2 ед\час у декомпенсированных больных. Одновременно с НВИИ проводится инфузия раствора глюкозы 5-10% (около 5 гр\час) через отдельную инфузионную систему. При гликемии 14 и более ммоль/л глюкоза не вводится. При подкожном введении инсулин назначается в дробном режиме: инсулин короткого действия каждые 4 час и инсулин пролонгированного действия перед сном для стабилизации уровня сахара в ночное время. Наиболее совершенным методом коррекции высоких и лабильных гипергликемий является применение суточного контроля гликемии (Continions Glucose Monitoring System). Этот метод позволяет определять показатели глюкозы крови в любой момент и автоматически регулировать подачу инсулина в той или иной дозе на протяжении суток, что особенно актуально у больных сахарным диабетом 1 типа и пациентов после панкреатэктомий, осложнившихся гнойно-воспалительными процессами. В послеоперационном периоде пациентам продолжается инсулинотерапия в интенсифицированном режиме. При стабилизации гликемии, общего состояния больного, неосложненном течении раневого процесса возможен перевод на таблетированные сахароснижающие препараты (ТССП) или комбинированную терапию (ТССП и базальный инсулин или 1-2 инъекции смешанных инсулинов). Также для нормализации обменных процессов и сосудистых нарушений в комплексном лечении пациентам показано назначение витаминов группы В, препаратов альфа-липоевой кислоты, мексидола.

Рекомендуемая интенсивная терапия в комплексе с активной хирургической тактикой при лечении острых гнойных хирургических заболеваний и осложнений у больных сахарным диабетом обуславливает благоприятное течение послеоперационного периода. Летальность составила 3,5% (тромбоэмболия, сепсис).

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ РАН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНДИЦИОННОЙ СРЕДЫ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Архиреев С.О., Маловичко В.В., Колесникова А.И., Айрапетян А.Т., Китаев А.В., Тычинин В.Н., Емельянова Г.Ф.
Филиал №1 ФГБМУ «Медицинский центр Минобороны России», Кафедра госпитальной хирургии Государственной Классической Академии имени Маймонида, г. Москва, Россия

Цель: оценить эффективность применения композиции кондиционной среды мезенхимальных стволовых клеток (препарат КС) в лечении ран у больных с сахарным диабетом

второго типа в сравнении с другими методами лечения.

Материалы и методы: с 2010 по 2013 г. с использованием препарата КС производства ООО НПО «Инновационные клеточные технологии» пролечено 16 пациентов (7 мужчин и 9 женщин в возрасте от 56 до 83 лет, средний возраст 67,4 года) во второй фазе раневого процесса.

У 10 пациентов раны находились в области стоп и длительно не заживали на фоне синдрома диабетической стопы, у 6 пациентов раны были других локализаций.

Результаты: у 15 пациентов (93,8%) удалось купировать гнойно-воспалительный процесс и добиться заживления раны, в сроки от 1 до 3-х месяцев. Препарат оказался эффективным только у 9 пациентов (60%), у 6 больных (40%) значимого эффекта достичь не удалось, заживление достигнуто при помощи других препаратов (йодинол, эбермин, ацербин, неадгезивные сетки Urgotul, Silcofix с гипохлоритом натрия.).

Обсуждение: В исследовании участвовали пациенты, у которых длительно (не менее 6-12 месяцев) не удавалось добиться гранулирования и заживления ран на фоне сахарного диабета второго типа. Всем пациентам выполнялась консервативная терапия основной системной патологии в полном объеме. В первой фазе (воспалительная фаза) осуществлялась очистка ран хирургическим путем с последующим использованием ферментных препаратов (химотрипсин), водорастворимых мазей (левомеколь), обработки ран ультразвуковым кавитатором, воздушно-плазменным потоком. Выполнялись контрольные бактериологические посевы. Во второй фазе (фаза пролиферации) после применения в течение 1 месяца препаратов йодопирона, гипохлорита натрия, альгинатов кальция для роста и стимуляции грануляций в повязку вводился препарат КС. Применение препарата было аппликационным. Рост грануляций и краевая эпителизация у 9 (60%) больных развивались в срок от 4 до 8-х суток с момента начала применения, у 6 больных (40%) эффекта от применения препарата мы не отмечали. С различными сроками удалось добиться заживления 93,8% ран. Достичь окончательной эпителизации ран с использованием только препарата КС нам не удалось ни у одного пациента.

Выводы: препарат можно считать средством выбора с умеренной эффективностью при лечении ран у больных с сахарным диабетом во второй и третьей фазах заживления при неэффективности других препаратов.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Аскеров Н.Г.

ФГБУ «Институт хирургии имени А.В. Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

В отделении гнойной хирургии ФГБУ «Института хирургии им. А.В. Вишневского» с 2007 по 2013 год пролечено 392 пациента, по поводу хронической венозной недостаточности нижних конечностей, осложненной трофическими нарушениями кожи голеней, которые существовали от 3 месяцев до 35 лет. Возраст пациентов составил от 28 до 87 лет. В 45% случаев отмечалось наличие обширных и множественных язвенных поверхностей площадью – 100 – 1200 кв. см. В 10% случаев наблюдалось поражение обеих голеней.

Особенностью вошедших в исследование пациентов явилось значительное количество и тяжесть сопутствующих заболеваний, существенно влиявших на тактику лечения, причем, во всех наблюдениях их было выявлено не менее двух. Чаще всего отмечалось наличие артериальной гипертензии (77,27%), ишемической болезни сердца (72,43%) и их сочетание, сахарный диабет (34,41%), атеросклеротическое поражение артерий нижних конечностей (20,53%).

Нарушение венозного и артериального кровотока выявляли путем ультразвукового дуплексного сканирования с цветовым картированием. Дополнительные методы исследования: общий и биохимический анализ крови, анализ мочи, коагулограмма, микроскопическое, культуральное исследования, цитологическое исследование раневого отпечатка, гнойного отделяемого, качественное и количественное определение микробных тел, иммуноферментный анализ (ИФА) диагностика IgE, нам позволяло произвести дифференциальную диагностику.

Вошедшие в исследование клинические наблюдения пациентов с трофическими язвами голеней (n=270), вызванными патологическими изменениями вен нижних конечностей, определявших развитие ХВН на фоне варикозной (ВБ) или посттромбофлебитической болезни (ПТФБ) нижних конечностей, в зависимости от степени выраженности сопутствующего заболевания и тяжести гемодинамических нарушений, определенной по ДС и клинически, были разделены на 2 группы.

К первой группе из 135 человек (50%) отнесли наблюдения, в которых имевшееся по данным ДС поражение вен нижних конечностей изолированное поражения вен, без сахарного диабета.

В 135 наблюдениях (50%), составивших вторую группу, факторами, препятствующими заживлению в равной степени, были поражение вен с сахарным диабетом. При ДС выявлялось сочетание различных вариантов патологических изменений венозной системы нижних конечностей с гемодинамически незначимым поражением артерий (окклюзии, ЛПИ > 0.85).

В эти группы не входили больные с атеросклеротическими поражениями и больные, которым коррекция венозного кровотока не выполнялись.

Учитывая, что у пациентов первой группы поражение голеней было обусловлено преимущественно ХВН, без сахарного диабета комплекс лечебных мероприятий, как консервативных, так и хирургических, был

основан на общепринятых для венозных трофических язв рекомендациях.

Поскольку у пациентов второй группы судить с достаточной долей уверенности о преобладании в генезе трофической язвы ХВН или СД было нельзя, к выбору лечебной тактики подходили дифференцировано, ориентируясь на комплексную оценку результатов ультразвуковой диагностики с определением, транскутанной оксиметрии, сахар крови, динамики раневого процесса на фоне консервативного лечения.

Основу консервативных мероприятий, согласно общепринятым рекомендациям по лечению больных с заболеваниями вен на фоне СД, составила коррекция глюкозы крови, микроциркуляторных нарушений: препараты Инсулина и его производные, лекарственные средства, влияющие преимущественно на процессы тканевого обмена, реологически активные препараты (пентоксифиллин в 47 (34,81%) наблюдениях), дезагреганты, низкомолекулярные гепарины. В 16 (11,85%) наблюдениях, после хирургической коррекции венозного кровотока и иссечения трофической язвы возникли краевой некроз раны голени, с наличием выраженного болевого синдрома, этим больным назначали антигипоксанты и антиоксиданты, нейротропные витамины группы В.

У пациентов первой группы (n=135) удалось добиться полной эпителизации язв в 130 (95,69%) случаях. В 1 наблюдении (1,35%) отмечен лизис 50% площади пересаженного трансплантата, что было связано с постоянным приемом пациентом высоких доз цитостатических и гормональных препаратов в связи с имевшимся у него заболеванием крови. 4 больных (2,96%) были выписаны с незначительным улучшением в виде частичного очищения язв без тенденции к самостоятельной эпителизации.

У пациентов второй группы (n=135) хорошие результаты в виде полного восстановления кожного покрова голени были достигнуты в 92 (68,15%), уменьшения язвенной поверхности с положительной динамикой – в 8 (5,93%), неудовлетворительные – (выписан с язвой) в 18 (13,33%) наблюдениях. При этом отмечено значительное количество пациентов (n=17; 12,59%), выписанных без существенного улучшения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Аюбова Н.Л., Бондаренко О.Н., Галстян Г.Р., Манченко О.В., Ситкин И.И.

ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Цель исследования: оценить влияние хронической почечной недостаточности (ХПН) на отдаленные результаты чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластики (ЧТБА) у больных сахарным диабетом (СД) с критической ишемией нижних конечностей (КИНК) и оценить взаимосвязь между кальцинозом артерий голени и тяжестью хронической болезни почек (ХБП).

Материалы и методы: 94 пациентов с КИНК и СД было включено в исследование. У всех обследованных диагноз КИНК устанавливался согласно критериям TASC II. Среди пациентов было: 41 (43%) мужчины и 53 (57%) женщина в возрасте 57,2±14,2 лет. Пациентов с СД 1 типа было 17 (18%) и СД 2 типа – 77 (82%). Длительность диабета в среднем составила 20,0±9,9 лет. ИБС была выявлена у 43 (46%), инфаркт миокарда в анамнезе - у 20 (22%), ОНМК у 17 (18%) пациентов. Уровень гликированного гемоглобина в среднем составил - 8,1±1,01. 83 (88%) пациентов получали терапию инсулином, 11 (12%) - ПССП. У 46 (49%) пациентов отмечалось снижение скорости клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73м2. 12 (13%) пациентов получали терапию гемодиализом, у 5 (5%) пациентов была проведена трансплантация почки. Тяжесть КИНК оценивалась согласно классификации Рутерфорда. 45 обследованным проводилась бесконтрастная МСКТ нижних конечностей для количественной оценки уровня кальцификации артерий голени. Индекс кальциноза тибиальных артерий рассчитывался с помощью модифицированной системы Агатстона, применяемой для определения уровня коронарного кальция. Всем пациентам была выполнена ЧТБА артерий нижних конечностей. Степень окклюзирующих поражений артерий нижних конечностей диагностирована с помощью УЗДС с использованием критериев спектрального анализа. Динамическое наблюдение (до 24 месяцев) включало контрольное УЗДС пролеченных артериальных сегментов после интервенционного вмешательства, оценку частоты повторных вмешательств на артериях голени, заживления раны, сохранения конечности, выживаемости пациентов.

Результаты: Тяжелое поражение периферических артерий 4 категории по Рутерфорду у 10 (11%), 5 категории у 56 (60%), 6 категории у 28 (29%) больных. Пациенты были разделены на две группы: группа А: с СКФ<60 мл/мин/1.73 м^2 и группа В - с СКФ >60 мл/мин/1.73 м^2. В группе пациентов с ХБП 3-5 уровень тибиального кальция по данным МСКТ был достоверно выше по сравнению с пациентами без ХБП и ХБП 1-2 (8000±1450 против 3000±1230, p<0,05). При проведении анализа Kaplan-Meier для оценки отдаленных исходов после эндоваскулярного лечения были получены следующие результаты для группы А по сравнению с группой В: первичная проходимость составила 44% против 65% (p<0,05); сохранение конечности 75% против 98% (p<0,009) и выживаемость 68% против 98% (p<0,05). Повторная ЧТБА у пациентов с рецидивом клинических признаков и симптомов КИНК в группе А выполнена у 19 (41%) пациентов, в группе В – у 9 (18%) (p<0,05).

Заключение: У больных СД и КИНК кальциноз артерий голеней ассоциирован со

стадией ХБП. У пациентов с СД и КИНК хроническая болезнь почек 3-5 стадии является независимым фактором риска неудовлетворительных результатов ЧТБА, рестенозов реканализированных артерий, повторных эндоваскулярных вмешательств, высоких ампутаций конечности и смертности.

ЧАСТОТА МЕДИОКАЛЬЦИНОЗА МЕНКЕБЕРГА И ВЛИЯНИЕ ЕГО НА ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Бабаджанов Б.Д., Курбанов Э.Ю., Пулатов У.И., Касимов У.К.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Одним из нередко встречающихся, рентгенологически выявляемых проявлений макроангиопатии при сахарном диабете (СД) является медиокальциноз, или артериолосклероз Менкеберга (кальцификация средней оболочки артерий и артериол).

Целью нашего исследования было определить: 1) частоту макроангиопатии в виде медиокальциноза Менкеберга (ММ); 2) влияние ММ на течение и исход заболевания у больных синдромом диабетической стопы (СДС).

Материалы и методы исследования: В центре гнойно-септической хирургии ГМО г. Самарканда обследован 171 больной СДС и диабетической гангреной нижней конечности. 101 (59,1%) больных составили мужчины и 70 (40,9%) женщины. Возраст больных СД колебался от 21 до 82 лет, в среднем 58,6 ± 0,8 лет. Среди обследованных больных преобладали больные со II типом СД – 153 (89,3%). Диабетический анамнез в среднем составил 10,6 ± 0,5 лет.

Для определения стадии ММ всем больным проведена рентгенография пораженной стопы в прямой и боковой проекции. Согласно литературным данным различают 5 стадий ММ. По выявленным рентгенологическим изменениям распределение по стадиям производилось следующим образом: 1-я стадия – уплотнение стенок сосуда, обусловленное начинающейся инкрустацией солями кальция, линейные тени небольшой интенсивности; 2-я стадия – кольцевидная тень в 1-м межплюсневом промежутке (отображение на рентгенограмме стопы в прямой проекции поперечного сечения глубокой подошвенной артерии); 3-я стадия – частичное обызвествление стенок сосуда; 4-я стадия – обызвествление стенок сосуда в виде «струи дыма»; 5-я стадия – резко выраженное обызвествление стенок сосуда в виде «извитого шнура» с поражением и мелких его ветвей.

Состояние микроциркуляции в нижних конечностях определялось радиоизотопным методом исследования с применением пертехнетата ^{99m}Tc. Состояние артериального сосудистого русла определялось по данным дупплексного сканирования и мультиспиральной компьютерной томографии артерий.

Результаты исследования: По нашим данным при рентгенологическом обследовании больных: у 65 (38,01%) больных ММ не наблюдался, у 106 (61,99%) больных определялся ММ с выраженными рентгенологическими изменениями в сосудистой стенке артерий стопы. У 21 (12,28%) больных наблюдался ММ 5-й ст. обеих магистральных артерий стопы с их ответвлениями.

Наше наблюдение показало, что у больных без ММ при сохраненном кровотоке одной из магистральных артерий стопы клиника заболевания обусловлена инфицированием стопы с развитием гнойно-воспалительных изменений: флегмона и абсцесс стопы, остеомиелит (иногда после некроза ограниченного участка стопы или пальца). Послеоперационный период протекал, как правило, без образования некроза.

У больных с ММ 1-4-й стадии клиника заболевания проявлялась как с возможным появлением на месте ишемии везикул («ишемический пузырь») с дальнейшим некрозом кожи, так и инфицированием стопы с развитием гнойно-воспалительных изменений. Послеоперационный период протекал относительно дольше, в ряде случаев с частичным некрозом кожного лоскута. Отхождение некротических масс начиналось через 3-10 дней после начала энзиматического очищения ран. На фоне интенсивной консервативной терапии, как правило, удавалось добиться заживления ран с сохранением опорной функции стопы.

Неблагоприятное течение заболевания наблюдалось у больных с ММ 5-й стадии обоих магистральных артерий стопы с их ответвлениями при отсутствии магистрального кровотока артерий стопы. Клиника заболевания проявлялась появлением на месте ишемии везикул («ишемический пузырь») с дальнейшим некрозом кожи. Послеоперационный период протекал длительно с некрозом кожного лоскута, образованием глубоких ран, покрытых сухим некрозом. Отхождение некротических масс не наблюдалось. Несмотря на интенсивную консервативную терапию, наличие тотального ММ при отсутствии магистрального кровотока зачастую приводило к дальнейшему прогрессированию некротического процесса и «высокой» ампутации нижней конечности. Несмотря на то, что таким больным была проведена баллонная ангиопластика, результаты лечения были неблагоприятными. Было установлено, что в течение года у этих больных наблюдалось медленное прогрессирование патологического процесса, что требовало в дальнейшем проведения «высокой» ампутации.

При тотальном ММ 5 ст. конечность удавалось сохранить выполнением трансметатарзальной резекции стопы по Шарпу лишь при сохраненном магистральном кровотоке артерий стопы.

Выводы. 1) Частота кальцификации артерий стопы прямо коррелирует с продолжительностью диабетического анамнеза и состоянием компенсации СД. 2) Определение стадии ММ помогает правильно выбрать тактику лечения больных СДС и прогнозировать дальнейшее течение заболевания. 3) тотальный ММ 5 ст. при отсутствии магистрального кровотока является прогностически неблагоприятным признаком.

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Бабаджанов Б.Д., Матмуротов К.Ж., Бабабеков А.Р., Сапаева Ш.Б.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: улучшить результаты лечения у больных с диабетической гангреной нижних конечностей.

Материалы и методы: исследование включает 61 больных, которые получали лечение в Республиканском центре гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета МЗ РУз в 2012 году. Эти больные имели гнойно-некротические поражения стоп и голени, развивающиеся на фоне критической ишемии при синдроме диабетической стопы. Возраст больных от 49 до 77 лет, медиана 63 лет.

Следует отметить, что более 70% (n=36) пациентов были старше 60 лет, 47% женщин, 53% - мужчин.

Длительность сахарного диабета у больных составляла от 6 мес (диагностирован при обследовании по поводу гнойно-некротического поражения стоп) до 38 лет, медиана – 11 лет. Длительность поражения стоп в исследуемых группах больных составляла от 14 дней до 3-х лет, в среднем 2 месяца.

Преобладало поражение правой ноги – 60,3% наблюдений, что связано с большой нагрузкой на правую ногу и в связи с этим большей ее подверженностью травмирующим воздействиям, которые являются фактором развития гнойно-некротических поражений стоп.

Первичным критерием отбора больных для определения объема оперативного вмешательства и показанием к эндоваскулярной баллонной ангиопластики считали признаки критической ишемии конечности с курабельным поражением тканей стопы. Курабельными считали поражение тканей стопы без вовлечения голеностопного сустава.

Для визуализации артерий нижних конечностей, исследования характера окклюзионно-стенотического поражения и планирования тактики лечения всем больным выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) артерий нижних конечностей. При наличии флегмоны стопы ее дренирование и резекционные операции выполняли до реваскуляризации. Из 61 больных у 5 (8,2%) до реваскуляризации произведено вскрытие флегмоны.

При ограничении гнойно-некротического процесса на стопе, при отсутствии тенденции к распространению инфекционного фактора, наличии условий для реваскуляризации операцию производили эндоваскулярную баллонную ангиопластику. В случае отграничения некротического процесса на стопе без риска прогрессирования вначале выполняли баллонную ангиопластику артерий, затем – резекционную операцию.

Результаты: после проведения баллонной ангиопластики больные находились под наблюдением и получали антибактериальную (цефалоспорины, аминогликозиды), антиоксидантную (актовегин, вазапростан) и антикоагулянтную (гепарин, клексан) терапию. В динамике наблюдения и проведения комплекса лечебных мероприятий пациентам, проведенным баллонную ангиопластику в 9 (14,7%) случаях, произведена экзартикуляция пальца, у 8 (13,1%) больных выполнялось поэтапная некрэктомия. Для сохранения опорно-двигательной функции конечности 8 (13,1%) пациентам выполнена ампутация стопы по Шарпу.

Следует отметить, что у 11 (18%) больных через сутки после баллонной ангиопластики установлен катетер в бедренную артерию на стороне поражения для длительной внутриартериальной катетерной терапии (ДВАКТ) и эти пациенты в течение 3-5 суток получали ДВАКТ. Показаниями к ДВАКТ было нарастание ишемии и прогрессирование гнойно-воспалительного процесса.

Обсуждение: если эндоваскулярное вмешательство возможно, ему отдается предпочтение в связи с малой инвазивностью. Ограничение длительности эффекта баллонной ангиопластики компенсируется легкой повторяемостью и минимальной угрозой для жизни больного.

Необходимо отметить, что во всех случаях нам удалось сохранить опорно-двигательную функцию конечности. Это в свою очередь показывает высокую эффективность рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных гнойно-некротическими осложнениями на фоне сахарного диабета.

Выводы: эндоваскулярная баллонная ангиопластика является эффективным способом купирования критической ишемии нижних конечностей на фоне синдрома диабетической стопы. Баллонная ангиопластика позволяет добиться к быстрому заживлению гнойно-некротических поражений стопы ишемического характера и выполнить адекватную удалению гнойно-некротических поражений.

Разработка методов ранней диагностики (до гнойно-некротического поражения стоп) и своевременная баллонная ангиопластика являются перспективными направлениями улучшения оказания помощи больным с синдромом диабетической стопы.

РОЛЬ МИКОБАКТЕРИАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ В ПАТОГЕНЕЗЕ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СТОП У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Бабаджанов Б.Д., Матмуротов К.Ж., Сапаева Ш.Б.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: улучшить результаты лечения у больных гнойно-некротическими поражениями на фоне сахарного диабета.

Материал и методы: исследование включало в себя 126 пациентов, лечившихся в Республиканском центре гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета МЗ РУз в 2009-2012 годы. Всем пациентам наряду с инфузионной и антибактериальной терапией в комплекс лечения включена эмпирическая противогрибковая терапия (флуконазол). При микологических и бактериологических исследованиях у этих больных с гнойно-некротическими заболеваниями на фоне сахарного диабета различной локализации были выделены грибковые возбудители у 65 (51,6%) больных. Из них у 56 больных обнаружены возбудители грибковых инвазий в ассоциации с различными бактериальными флорами («микобактериальная ассоциация») и это составлял 86,1%.

У большинства больных выявлены грибки из рода Candida spp. (54 больных), а также из рода Aspergillus sp. (8) и Fusarium sp. (3). Грибковая обсемененность определялось методом посева на питательной среде и микроскопически в виде мазка. Наряду с определением грибков, одновременно из раны взяты материалы для бактериологического исследования.

Результаты: на бактериологическом исследовании наряду с грибками наиболее часто высеивались Staphylococcus aureus и Enterobacter. При исследовании анализы для определения грибков взяты в день поступления и в динамике лечения. Повторное исследование проводилось 5-7 сутки, при этом отмечалась элиминация микробов и грибков из раны у пациентов, получивших противогрибковую терапию внутривенно. При этом высокая эффективность отмечалось у пациентов, которые получали ДВАКТ. У этих больных уже 3-и сутки после начала комплексного лечения выявлена полная элиминация грибковых инвазий.

Во время исследования больным проводилась наряду с антибактериальной терапией целенаправленная противогрибковая терапия после определения чувствительности к препаратам в течение 7-10 дней. При этом все грибки были чувствительны к флуконазолу и малочувствительны итраконазолу. Поэтому местное лечение ран в комплексе в обязательном порядке включено лекарственные средства имеющее противогрибковый эффект.

Обсуждение: таким образом, у больных сахарным диабетом и гнойно-некротическими поражениями стоп наряду с определением состава бактериальной флоры должно включать определение возбудителей грибковых поражений. Высокая частота обнаружения грибков (51,6%) свидетельствует о необходимости включением в комплекс лечебных мероприятий лекарственные средства и методики антимикотического действия в зависимости от чувствительности.

Назначение антибактериальной терапии должно базироваться на результатах бактериологических исследований. При наличии микотической обсемененности раны антибактериальную терапию целесообразно комбинировать назначением противогрибковых препаратов как системного, так и местного лечения.

Выводы: в свою очередь приведенные данные клиницистам, работающим в этой сфере, дают своевременно предотвращать mixt – инфекцию (соединение бактериальной флоры) и прогрессирование гнойно-некротических процессов, так как грибковая инфекция считается фоновым субстратом для присоединения вторичных бактериальных инфекций.

При недоучете выявленной картины грибковых поражений стоп на фоне сахарного диабета будет увеличиваться риск развития генерализованных инфекционных осложнений. Наряду с этим целенаправленное проведение дальнейших исследований в данном направлении считаем весьма актуальным.

БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ АРТЕРИЙ ГОЛЕНИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Бабаджанов Б.Д., Матмуротов К.Ж., Атаков С.С., Сапаева Ш.Б.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: уменьшить ближайшие послеоперационные осложнения с помощью изучения симультанных резекционных операций нижних конечностей.

Материалы и методы: исследование включает 122 больных, которые оперировались в Республиканском центре гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета МЗ РУз в 2012-2013 гг.

В данной группе больных мужчин было 79 (64,7%), а женщин (35,3%) соответственно, которые имели гнойно-некротические поражения стоп и голени, развивающиеся на фоне критической ишемии или инфекционного генеза при синдроме диабетической стопы. Всем пациентам после МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография) в отделении в зависимости от сегмента поражения артерий голени произведена плановая транслюминальная баллонная ангиопластика.

При этом все пациенты в комплексе лечебных мероприятий получали антибактериальную терапию, включающую цефалоспоринов III-IV поколения, фторхинолонов III-IV, аминогликозидов и метронидазола. Антикоагулянтная терапия (гепарин, клексан) проводилось строго по режиму.

Результаты: необходимо отметить, что после баллонной ангиопластики в 81 (66,4%) случаях произведены органосохраняющие резекционные операции на стопе и ампутации стопы (9) и ампутация бедра (1). При этом было выявлено что, часто к оперативным вмешательствам подвергались больные с поражением ПББА (передняя большеберцовая артерия) и ЗББА (задняя большеберцовая артерия) (24,6%) и соответственно количества больных при этом составлял – 42 (34,4%).

Следует отметить, что у большинства случаев больным произведена некрэктомия – 27

(22,1%) и это один из основных признаков улучшения местного кровообращения тканей, который привел к отграничению гнойно-некротического процесса. Экзартикуляция пальцев стоп произведена в 23 (18,8%) случаях.

В связи с выраженностью гнойно-некротического процесса для сохранения опорной функции конечностей у 9 (7,3%) больных произведено ампутация стопы по Шарпу. У 21 (17,2%) больных на следующие сутки после баллонной ангиопластики установлен катетер для ДВАКТ (длительная внутриартериальная катетерная терапия) для создания максимальной концентрации лекарственных препаратов гнойно-некротическом очаге.

Только у одного (0,8%) пациента в послеоперационном периоде наблюдались признаки тромбоза бедренной артерии и больному 2 раза произведена тромбэктомия из бедренной артерии в связи с ретромбозом. На 3-и сутки у больного отмечалось нарастание ишемических явлений и больному произведена ампутация бедра.

Результаты: несмотря на разработанные методы консервативных и оперативных лечений частота высоких ампутаций и инвалидизация пациентов диабетической стопой остается на высоких цифрах. Данная тактика лечения является основным направлением в этой сфере. При этом улучшения ближайших результатов после баллонной ангиопластики являются основой для предотвращения инвалидизации пациентов.

По нашим данным в ближайшем периоде только у одного больного не удалось сохранить конечность, в остальных случаях всем больным удалось сохранить опорно-двигательную функцию конечности независимо от выраженности ишемии и гнойно-воспалительного процесса.

Обсуждение: выраженный гнойно-некротический процесс и нарастающая ишемия конечности на фоне сахарного диабета представляет собой высокий риск потери конечности. В современной хирургии при поражении артерий голени на фоне сахарного диабета баллонная ангиопластика артерий конечности со стентированием или без является основным методом в спасении конечности и, тем самим, улучшении качества жизни пациентов.

Необходимо отметить, что во всех случаях нам удалось предотвратить прогрессирование ишемии конечности и, тем самым, сохранить опорно-двигательную функцию конечности. Это, в свою очередь, показывает высокую эффективность баллонной ангиопластики для улучшения регионарного кровообращения тканей.

Выводы: баллонная ангиопластика на артериях голени у больных сахарным диабетом является эффективным, малоинвазивным методом лечения критической ишемии нижних конечностей.

Критерием эффективности является ускорение появления деморкационной линии в некротическом очаге и это, в свою очередь, дает возможность для резекционных операций на стопе в ближайшие сроки. Учитывая тяжесть общего состояния таких пациентов, наличие сопутствующих заболеваний, баллонную ангиопластику можно рассматривать как операцию выбора и выполнять её для спасения конечности.

ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНЫХ СЕГМЕНТОВ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Бабаджанов Б.Д., Матмуротов К.Ж., Бабабеков А.Р., Сапаева Ш.Б.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: определить часто поражающиеся сегменты артериального русла нижних конечностей в зависимости от локализации гнойно-некротического процесса.

Материал и методы: данное исследование включает в себе 122 больных, которые получали стационарное лечение и оперировались в Республиканском центре гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета МЗ РУз в 2012-2013 гг.

В этой группе больных мужчин было 79 (64,7%), а женщин (35,3%) соответственно, которые имели гнойно-некротические осложнения нижних конечностей, развивающиеся на фоне критической ишемии или прогрессирующего инфекционного генеза при синдроме диабетической стопы. При этом в основном пациенты были в возрасте выше 60 (73,8%), а длительность заболевания сахарным диабетом в среднем 10 лет. Всем пациентам при поступлении выполнялось МСКТ (мультиспиральная компьютерная томография).

При этом все пациенты в комплексе лечебных мероприятий получали антибактериальную терапию, включающую цефалоспоринов III-IV поколения, фторхинолонов III-IV поколения, аминогликозидов II-III поколения и метронидазола. Антикоагулянтная терапия (гепарин, клексан) проводилось строго по алгоритму.

Результаты: при анализе полученных данных было выявлено, что наиболее часто встречалось поражение тибиальных артерий (38,5%) (ПББА и ЗББА).

Необходимо отметить, что изолированное поражение поверхностной бедренной артерии (ПА) (15,5%) и передне-большеберцовой артерии (ПББА) (14%) также встречались часто. При этом окклюзионно-стенотические поражения ПБА наиболее часто наблюдались у больных гнойно-некротическими поражениями пальцев (36,8%) и гангреной всей стопы (42,1%) (табл.1).

Следует отметить, что одновременное поражение подколенной артерии (ПоА) и артерий голени (ПББА и ЗББА) наблюдалось в 6 (42,1%) случаях и эти пациенты в основном были гнойно-некротическими поражениями в области пальцев стопы (табл.1).

Изолированное поражение ПоА встречалось в 6 (5%) случаях и в большинстве случаев эти больные были гангреной всей стопы.

Характеристика пораженного сегмента в зависимости от локализации ГНПС

Таблица 1.

	Локализация ГНПС	Пораженный сегмент								Всего
		ПА + арт. голени	ПБА	ПБА+арт. голени	ПоА	ПоА +арт. голени	ПББА	ЗББА	МБА	Две арт. Голе-ни	
1.	Гангрена I-V пальцев стопы		7	3	1	6	8	2	-	9	37
2.	Критическая ишемия конечности (прегангрена)	-	1	3	-	-	-	1	-	7	12
3.	Гнойно-некротическая рана стопы	-	2	1	1	4	4	3	-	10	25
4.	Гангрена пяточной области стопы	-	1	2	-	-	1	2	-	4	10
5.	Гангрена стопы	1	8	-	4	3	4	-	1	17	38
	Всего	2	19	9	6	13	17	8	1	47	122

Обсуждение: по нашим данным часто всего из тибиальных артерий к поражениям был склонен ПББА (14%). Наиболее часто встречалось поражение ЗББА и ПББА (38,5%). Необходимо отметить, что изолированное поражение малоберцовой артерии (МБА) наблюдалось у одного пациента гангреной стопы. Высокие показатели поражения ЗББА (37,5%) были у больных с гнойно-некротическими поражениями стопы. Эти данные показывают дальнейшей разработки и анализа материалов о зависимости поражения сегмента по локализации гнойно-некротического процесса.

Выводы: по сути нашей работы появилось начальные предположения зависимости гнойно-некротического очага от сегмента артерий нижних конечностей изолированном и симультанном поражении.

Дальнейшее разработка и анализ материалов на наш взгляд дает возможность определить сегменты пораженного артериального русла нижних конечностей и разработку новых алгоритмов в тактике лечения больных диабетической стопой.

БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Балацкий О.А., Павлиашвили Г.В., Федотов И.В., Щербань Ю.В., Рузанов И.С., Смоляк Е.А.

ГУЗ «Областная клиническая больница», г. Саратов, Россия

Цель исследования: Сравнительный анализ непосредственных и отдаленных клинических результатов открытых хирургических и эндоваскулярных методов лечения пациентов с синдромом диабетической стопы и ишемией нижней конечности IV степени.

Материалы и методы: В исследование приняли участие 64 пациента с синдромом диабетической стопы и ишемией нижней конечности IV степени. По результатам ангиографии, у всех пациентов был выявлен стенозирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей на различных уровнях.

В группу 1 включили 31 пациента (48,4%), которым выполнялась баллонная ангиопластика (30) и стентирование (24) артерий нижних конечностей; в группу 2 вошли 23 пациента (35,9%), перенесших открытые реконструктивные сосудистые операции (подвздошно-бедренное - 7, бедренно-подколенное - 10, бедренно-берцовое шунтирование - 4, профундопластика – 2).

Оценивались непосредственные и отдаленные клинические результаты вмешательства. Непосредственный клинический успех оценивали по критериям: увеличение расстояния, проходимого без боли, изменение чрескожного напряжения кислорода, изменение лодыжечно-плечевого индекса. На их основе формировался интегральный показатель в виде балла по шкале Рутерфорда (от +3 до -3).

Период наблюдения за пациентами составил 18 месяцев. Отдаленные результаты изучали на основе критериев: выживаемость, сохранность конечности, проходимость оперированного сегмента.

Статистический анализ проводился с применением непараметрического критерия оценки для независимых выборок Манна-Уитни. Различия считались статистически достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение: В непосредственном клиническом периоде значимых различий между группами 1 и 2 выявлено не было (таблица 1).

Таблица 1. Изменения клинического статуса пациентов в группах 1 и 2 в непосредственном послеоперационном периоде по шкале Рутерфорда.

Изменения в клиническом статусе	Эндоваскулярная операция, количество пациентов n_1=31	Открытая операция, количество пациентов, n_2=23
+3	-	-
+2	23 (74%)	16 (70%)
+1	5 (16%)	2 (9%)
0	2 (7%)	1 (4%)
-1	-	-
-2	-	-
-3	1 (3%)	4 (17%)

p=0,6

Частота осложнений в непосредственном послеоперационном периоде в обеих группах была сопоставима и составила 12,9% (4 из 31) в группе 1 и 13% (3 из 23) в группе 2. Однако если в группе 1 во всех 4 случаях наблюдались ложные аневризмы бедренной артерии, то в группе 2 отмечены 3 тромбоза шунта. Процент ампутаций конечности в непосредственном послеоперационном периоде также был сопоставим (9,6% (3 из 31) и 8,6% (2 из 23) соответственно, p=0,9). В группе 2 двое пациентов умерли после ампутации. Таким образом, открытые вмешательства характеризовались более тяжелыми осложнениями, влиявшими на исход лечения.

В отдаленном послеоперационном периоде показатели клинической эффективности не зависели от метода лечения (таблица 2).

Таблица 2. Отдаленные клинические результаты лечения в группах 1 и 2.

Показатель	Операция		p
	Эндоваскулярная n_1=3	Открытая n_2=23	
Выживаемость	26 (84%)	15 (65%)	0,2
Первичная проходимость	20 (65%)	11 (48%)	0,3
Вторичная проходимость	22 (71%)	13 (56%)	0,3
Сохранность конечности	23 (75%)	14 (60%)	0,4

Выводы: Эндоваскулярные методы эффективны и безопасны для лечения пациентов с синдромом диабетической стопы и ишемией нижней конечности IV степени. По основным показателям непосредственной и отдаленной клинической эффективности они не уступали открытым реконструктивным сосудистым вмешательствам. Поскольку одной из причин ишемии конечности у больных с синдромом диабетической стопы являются поражения артерий малого диаметра, эндоваскулярные методики являются предпочтительным методом восстановления кровотока.

МОРФОЛОГИЯ АКТИНОМИЦЕТ И ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ АКТИНОМИКОЗА

Балыков А.А.

Московский Центр глубоких микозов, ГКБ № 81, г. Москва, Россия

Актиномикоз (псевдомикоз, лучистогрибковая болезнь, актинобактериоз) не является редким заболеванием, как принято считать. Статистическая регистрация этой болезни занижена в связи с недостаточной настороженностью врачей в отношении актиномикоза и отсутствием специально подготовленных врачей-микробиологов во многих ЛПУ. Хотя, учеными доказано, что среди хронических гнойных заболеваний любых локализаций актиномикоз составляет 6-10%.

Актиномикоз – вызывается не грибами, а грамположительными бактериями.

Согласно «Определителю бактерий Берджи», 1997 г., актиномицеты относятся к группе №20 «Грамположительные неспорообразующие

палочки неправильной формы» и выглядят как тонкие, прямые или слегка изогнутые палочки, размером 0,2-1,0 х 2-5 мкм, и/или нити длиной 10-50 мкм с ветвлением. Актиномицеты могут иметь вид коротких палочек, чаще с булавовидными концами, располагаются одиночно или в парах и стопках. Типичны также разветвленные палочки.

Актиномицеты относятся к Семейству Actinomycetaceae, Классу Actinomycetes.

I. Микроаэрофильные микроорганизмы – принадлежат к роду Actinomyces.

Основной возбудитель – Actinomyces israelii

II. Аэробные микроорганизмы – представлены родами:

- Actinomyces;
- Streptomyces;
- Micromonospora;
- Nocardia.

Основной возбудитель – Actinomyces albus.

Систематическое положение актиномицет в классификациях на протяжении многих лет менялось довольно часто, что вносит путаницу в понимание этиологии актиномикоза.

В настоящее время принято считать, что актиномицеты – это грамположительные бактерии, которые на свойственной прокариотам ультраструктуре и химической основе, реализуют план организации в более сложной форме, свойственной эукариотам – грибам.

Методы лабораторной диагностики актиномикоза:

1. Микроскопия нативного материала
2. Культуральный метод
3. Гистологическое исследование биопсийного и послеоперационного материала

Совместное применение микроскопического и культурального методов исследования повышает процент подтверждения диагноза – актиномикоз. Из-за спонтанного лизиса актиномицет в очаге воспаления, верификация этого заболевания бывает затруднительна.

Исследуемым материалом является: гной из свищевых ходов, пунктат из закрытых гнойных очагов, мокрота, биопсийный и послеоперационный материал, другие биосубстраты.

Гной из глубоких участков поражения (пунктат из закрытых очагов) является более достоверным материалом, который следует отбирать с соблюдением правил асептики. Его желательно хранить не более 4-6 часов в транспортной среде при температуре 4-6^{o}С.

Микроскопия нативного материала дает возможность немедленно установить диагноз актиномикоза при обнаружении в патологическом материале тканевой формы возбудителя – друз актиномицетов или актиномикотического мицелия. В нативном препарате видны лучистые образования с гомогенным центром, по периферии которого расположен пояс утолщенных нитей мицелия. Кроме того, в патологическом материале даже визуально можно обнаружить мелкие (0,2-2 мм) белесовато-желтые или зеленоватые просовидные зернышки – друзы актиномицет.

Для выращивания культур актиномицет используют следующие питательные среды:

для микроаэрофилов – полужидкий (0,3%) мясо-пептонный агар (МПА) с добавлением 1% глюкозы под слоем вазелинового масла, тиогликолевая среда, среда Китт-Тароцци;

для аэробов – 2% МПА в чашках Петри, глюкозо-кровяной агар, сахарный агар, среда Чапека, картофельный агар.

Засеянные чашки инкубируют при 37^{o}С в течение 5-7 суток для аэробов и 10-14 (до 30) суток для анаэробов.

Морфологически колонии аэробных и анаэробных актиномицет различны.

Аэробы – образуют колонии различной формы и размера (гладкие, шероховатые, полупрозрачные, прозрачные, мелкие маслянистые, плотные складчатые, мозговидные, бородавчатые) плотно срастающиеся со средой. В мазке, окрашенном по Граму – грам-положительные ветвящиеся длинные нити.

Микроаэрофилы растут в виде многодольчатых комочков, взвешенных в полужидком агаре (внешне напоминают тутовую ягоду, цветную капусту, хлебные крошки). При окраске по Граму культура состоит из грам-положительных мицелиальных или палочковидных фрагментов, неравномерно окрашенных. Причем, культура микроаэрофилов бывает трех типов:

1. палочковидные, полиморфные, образуют ветвящиеся цепочки
2. полиморфные ланцетовидные элементы и полиморфные кокки, собранные в ветвящиеся цепочки
3. палочковидные элементы, со вздутием на одном, реже – на обоих концах.

Одна из характерных особенностей лучистых грибов — большая изменчивость. При наблюдении в микроскопе культур актиномицетов можно легко обнаружить разнообразие морфологии клеток. Одни клетки имеют однородную плазму, другие — зернистую, вакуолистую. Величина отдельных клеток может также сильно колебаться. Гифы мицелия в отдельных участках выглядят раздутыми и не окрашиваются основными красками. В других участках гифы могут покрываться почкообразными выростами. Можно сказать, что в культурах нет совершенно одинаковых двух-трех клеток. Такое явление называется полиморфизмом, или возрастной изменчивостью организма.

Благодаря разнообразию своих клеток лучистые грибы имеют большую возможность приспособиться к различным условиям среды. Не будь этой разнокачественности клеток, вся культура погибла бы при первом же неблагоприятном воздействии на нее.

Культуральный полиморфизм у представителей лучистых грибов проявляется разнообразно. У одной и той же культуры может меняться внешний вид колонии, они могут быть гладкими, бугристыми, морщинистыми. В одних случаях колонии обильно покрыты воздушным мицелием, в других — он слабо развит или совсем отсутствует. Пигментированные культуры могут обесцвечиваться.

Из культуральных показателей для разделения актиномицет на группы наиболее значима окраска культур — пигментация. По этому признаку лучистые грибы делятся на две группы — бесцветные и пигментированные. Первые при росте на питательных средах не образуют никаких красящих веществ. Воздушный мицелий таких актиномицет может быть белым, светло-серым, кремовым, нижняя сторона колонии бесцветная. Актиномицеты второй группы образуют красящие вещества — пигменты. Колонии их при росте на питательных средах приобретают различную окраску: синюю, фиолетовую, красную, розовую, желтую, оранжевую, зеленую, черную, коричневую. Часто колонии окрашены в смешанные тона.

Гистологическое исследование биопсийного и послеоперационного материала – важный диагностический тест. Обнаружение актиномикотических друз – достоверный диагностический признак.

Друзы – выглядят как лучистые образования, до 2 мм в диаметре, разнообразные по форме и цвету, напоминающие «цветную капусту», в центре – тонкий густопереплетенный мицелий, по периферии - колбовидные утолщения гиф мицелия. Друзы имеют радиальную исчерченность и окружены полиморфно-ядерными лейкоцитами. Кроме нитей мицелия могут присутствовать коккопалочки и палочки.

Методы окраски гистологических препаратов: гематоксилин-эозином, по Циль-Нильсену, по Гомори Гроккоту, по Романовскому-Гимза, по Грам-Вейгерту, по Мак-Манусу.

Обнаружение друз возможно только у 25-60% больных актиномикозом, т.к. эти образования способны спонтанно лизироваться, обизвествляться, деформироваться, кальцинироваться и подвергаться другим дегенеративным изменениям.

Таким образом:

1. Актиномикоз не является редким заболеванием.
2. Возбудители актиномикоза – грамположительные бактерии (актиномицеты).
3. Лабораторная диагностика актиномикоза возможна в условиях бактериологической лаборатории.
4. Основными методами лабораторной диагностики являются микроскопический, культуральный и гистологический.

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТКИ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Безрукова М.А.

ГБОУ ВПО Самарский Государственный медицинский университет Минздрава России, кафедра общей хирургии, г. Самара, Россия

Введение: Синдром диабетической стопы (СДС) встречается у 20-30% больных сахарным диабетом. В 10 раз чаще синдром диабетической стопы развивается у лиц со вторым типом сахарного диабета. При этом, очень важно отметить, что у 50% больных лечение начинается позднее, чем это необходимо. Результатом являются ампутации конечностей, увеличивающие смертность больных в 2 раза и повышающие дальнейшую стоимость лечения и реабилитации больных в 3 раза (И.И. Затевахин с соавт., 2005; Г.Р. Галстян, О.В. Удовиченко, 2007; И.И. Дедов с соавт., 2010). Проведение реконструктивного вмешательства на сосудах нижних конечностей у пациентов с нейроишемической формой СДС кардинально меняет прогноз лечения, позволяет избежать высокой, а в ряде случаев и малой ампутации (Н.В. Оболенский с соавт., 2010; В.А. Митиш с соавт., 2011).

Больная Б., 74 лет, поступила на стационарное лечение в клинику пропедевтической хирургии Клиник СамГМУ 05.12.12 с диагнозом: Сахарный диабет, 2 тип, тяжелое течение, инсулинопотребный, декомпенсированный. Диабетическая полинейропатия, сенсомоторная, выраженная. Диабетическая микро-макроангиопатия. Синдром диабетической стопы, нейроишемическая форма. Гнойно-некротическая рана культи левой стопы. Из анамнеза: сахарным диабетом страдает с 1984 года, последние десять лет проводится инсулинотерапия. За 2 месяца до поступления образовалась потертость на тыле левой стопы. Потертость инфицировалась, развилась флегмона тыла левой стопы. В дежурном гнойном хирургическом отделении флегмона была вскрыта. Консультация ангиохирурга, дообследование сосудов нижних конечностей не проводилось. В послеоперационном периоде получала стандартную антибиотикотерапию и инсулинотерапию с коррекцией гликемии. Несмотря на лечение, некрозы распространились на сухожилия тыла стопы, плюсневые кости II-IV пальцев. Через месяц от начала заболевания, проведена еще одна операция – ампутация стопы по Шарпу. В послеоперационном периоде, рана нагноилась, часть подошвенного лоскута некротизировалась. После консультации, для дальнейшего лечения была направлена в Клиники СамГМУ. При поступлении: выраженные системная и местная воспалительные реакции, признаки нарастающей ишемии нижней конечности, гипергликемия до 18 ммоль/л, кетоацидоз, выраженные гнойно-некротические изменения мягких тканей культи стопы, лимфангоит. Консультации ангиохирурга, эндокринолога, УЗДГ сосудов нижних конечностей. Выявлена окклюзия на уровне бедренно-подколенного сегмента. Проводилась инфузионная терапия, была изменена схема инсулинотерапии, назначена антибактериальная терапия, сосудистые препараты. Экстренно выполнена некрэктомия. К пятым суткам от момента поступления добились купирования системной воспалительной реакции, кетоацидоза, значительного уменьшения местной воспалительной реакции и ишемии, коррекции гликемии до 8-10 ммоль/л. Больная была переведена в отделение сосудистой хирургии клиники факультетской хирургии, где было выполнено аутовенозное бедренно-подколенное

шунтирование (оператор – к.м.н. Михайлов М.С.). Через 7 дней пациентка была переведена назад, в отделении гнойной хирургии. Еще через 5 суток, после подготовки и полного очищения раны, была выполнена кожная аутопластика расщепленным перфорированным лоскутом. Аутотрансплантат прижился, больная была выписана на 23 день. Контрольные явки через 1,3,6 месяцев. Состояние удовлетворительное, шунт состоятелен, пациентка самостоятельно передвигается, обслуживает себя.

Проведенное лечение позволило избежать высокой ампутации. Сохранить качество жизни пациентке.

ВЫБОР АДЕКВАТНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Белозерцева Ю.П.[1], Курлаев П.П.[1], Гриценко В.А.[2], Есипов В.К.[1]

[1]Оренбургская Государственная медицинская академия, [2]Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, г. Оренбург, Россия

Успех консервативной терапии гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы (СДС) во многом зависит от выбора антимикробного препарата наиболее эффективного в отношении инициирующей микрофлоры. Проблема динамики микроорганизмов и изменение их чувствительности при гнойно-некротических осложнениях СДС активно обсуждается в мировом сообществе хирургов и эндокринологов. Так ученые Великобритании, Китая, Франции, Африки, Кувейта на первое место в этиологической картине осложнений СДС ставят золотистый стафилококк, причем чаще выявляются метициллинрезистентные стафилококки. По сообщениям ученых Кувейта ванкомицин наиболее эффективен в отношении грамположительных микроорганизмов, а имипенем, меропенем, и цефепим наиболее губительны для грамотрицательных патогенов. По данным африканского журнала микробиологических исследований энтерококки, все виды стафилококков и 94% стрептококковых изолятов были чувствительны к ванкомицину, в то время как 78,7% стафилококков были устойчивы к клиндамицину. Все штаммы P.aerugenosa были резистентны к цефтазидиму в то время как к меропенему резистентность определялась только в 10%. Из исследований индийских ученых следует, что основными возбудителями гнойных осложнений СДС являются грамотрицательные аэробы, которые они выделяли в 51,4% посевов, реже встречались грамположительные аэробы и анаэробы 33,3 и 15,3%, соответственно. Метициллиновая резистентность была отмечена у 56,0% бактерий.

Целью работы явилось определение наиболее и наименее эффективных антимикробных препаратов для лечения гнойных осложнений СДС. Было проведено бактериологическое исследование раневого отделяемого, полученного от 190 пациентов, находившихся на лечении в НУЗ ОКБ на ст. Оренбург в 2010-2012 гг. Чаще выделяли грамположительные кокковые микроорганизмы, которые в 57,6% представляли S.aureus, а также пиогенные и коагулазоотрицательные стафилококки по 5,4%. Реже изолировались грамотрицательные бактериальные патогенны: P.aeruginosa и K.pneumonia по 8,7%, E.coli 5,4%. Большинство бактерий были чувствительны к современным карбапенемам (82,6 - 89,1% штаммов). Грамотрицательные бактерии и стафилококки часто были чувствительны к ципрофлоксацину, соответственно 82,6 и 77,2%. Цефалоспорины III поколения оказались активны в отношении стафилококков и грамотрицательных бактерий (исключая P.aeruginosa). И более 50% выделенных культур микроорганизмов обладали устойчивостью к азитромицину, эритромицину и оксациллину 52,2; 56,5 и 76,1%.

Таким образом, в настоящее время превалирующим возбудителем гнойно-некротических осложнений СДС является золотистый стафилококк MRSA, но все чаще он высеивается в сообществе с грамположительными и грамотрицательными аэробами, реже с анаэробами. В связи с этим целесообразно применение антимикробной терапии разнонаправленного действия, как против грамположительной, так и против грамотрицательной флоры, включая сочетания ванкомицина с карбапенемами, цефалоспоринами III поколения, ципрофлоксацином. Так же определены препараты, которые следует исключить из стартовой антибактериальной терапии: азитромицин, клиндамицин, эритромицин, оксациллин.

ИНИЦИИРУЮЩАЯ МИКРОФЛОРА ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Белозерцева Ю.П.

Оренбургская Государственная медицинская академия, г. Оренбург, Россия

Целью работы являлось определение инициирующей микрофлоры гнойно-воспалительных осложнений синдрома диабетической стопы (СДС) на территории России.

Для достижения цели был проведен сравнительный анализ данных бактериологического исследования раневого отделяемого, полученного от больных с гнойными осложнениями СДС в различных регионах России, а также от 405 пациентов, находившихся на лечении в НУЗ ОКБ на ст. Оренбург в 2007-2012 гг.

Эндокринологи Москвы в своих работах отмечают различную бактериологическую картину в зависимости от формы заболевания. Так, при нейропатической форме СДС чаще выделялся золотистый стафилококк (73% случаев), нередко в ассоциации с K. pneumoniae, Enterococcus faecalis. В случае недостаточности кровообращения чаще встречались грамотрицательные микроорганизмы (52% –

энтеробактерии, протей, синегнойная и кишечная палочки). Санкт-Петербургские исследователи выявили, что в 2 раза чаще среди этиологическизначимой микрофлоры встречались грамположительные микроорганизмы и на первом месте среди них S. Aureus - 31,6%, реже высевался S. Epidermidis - 16,3% и далее в порядке убывания частоты: P. Aeruginosa - 15,3% и энтерококки - 14,3%, E. Coli - 9,2%, Proteus mirabili - 6,1%, Acinetobacter - 3,1%, Enterobacter - 3,1% и Corinebacteriae - 1%. У подавляющего большинства пациентов (81,0%) микробы выявлялись в ассоциациях, чаще двух (в 40,5% наблюдений), реже трех (28,6%) и четырех видов (11,9%). По сведениям из Смоленска среди микроорганизмов, выделенных от больных СДС аэробы составили 74,6%, анаэробы – 25,4%. Ассоциации различных аэробных бактерий обнаруживались в 54,9% случаев, ассоциации аэробов с анаэробами - в 24,2% случаев, у 16,5% выделена монокультура. Ведущим возбудителем инфекций диабетической стопы оказался S. aureus - 25,6%. В Новосибирске также указывают на преобладание грамположительной культуры: золотистый стафилококк - 37%, стрептококки - 6%, энтерококки - 12%. Среди грамотрицательных микроорганизмов чаще выделялись представители рода Enterobacteriaceae: кишечная палочка в 8%, протей в 7%, клебсиелла в 7% и другие. Синегнойная палочка была выделена в 14% посевов. Преобладание грамположительной микрофлоры подтверждается и воронежскими исследователями.

В НУЗ ОКБ на ст. Оренбург при гнойных осложнениях СДС в 63,2% случаев выделяли S. aureus, а также коагулазоотрицательные и пиогенные стафилококки 6,2% и 5,6% соответственно. Также встречались грамотрицательные бактериальные патогенны: P. aeruginosa и K. pneumonia по 9,3%, E. coli 6,7%, в остальных наблюдениях микроорганизмы не определялись.

Таким образом можно сделать вывод, что наиболее часто встречающимся возбудителем инфекций СДС повсеместно является S. aureus, его обнаруживали в 25-73% исследований. Вместе с тем при ишемических вариантах поражения нижних конечностей у больных, страдающих сахарным диабетом, преобладала грамотрицательная микрофлора, а также нередко выделялись микробные ассоциации, что необходимо учитывать при назначении стартовой антибактериальной терапии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГИОНАРНОГО ВВЕДЕНИЯ УРОКИНАЗЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Беляев А.Н., Павелкин А.Г., Родин А.Н.
ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарева», г. Саранск, Россия

Сахарный диабет остается одной из актуальных медико-социальных проблем. Основной причиной инвалидизации больных являются его поздние осложнения. Среди них особое значение занимает синдром диабетической стопы, который характеризуется повреждением и деструкцией поверхностных и глубоких тканей.

Гипоксия тканей, наблюдаемая при сахарном диабете, является фактором, способствующим повышенному образованию реактивных оксидантов в различных органах и тканях. Все это способствует активации процессов перекисного окисления липидов и развитию синдрома эндогенной интоксикации. В этой связи изучение состояния гемостаза и эндогенной интоксикации у больных с осложненными формами диабетической стопы приобретает особую значимость и актуальность.

Цель работы: изучение изменений некоторых показателей гемостаза и эндогенной интоксикации у больных с осложненными формами диабетической стопы на фоне базисной терапии и при дополнительном регионарном внутриартериальном введении урокиназы.

Материалы и методы: нами обследовано 30 пациентов с осложненными формами диабетической стопы, получавших базисную терапию с учетом осложнений и сопутствующих заболеваний (контрольная группа) и 27 больных (группа сравнения), в комплексное лечение которым дополнительно включено регионарное внутриартериальное введение урокиназы медак (Германия). Препарат вводился в течение 5 дней в дозе 100000 МЕ. Для получения должных величин исследовали группу практически здоровых добровольцев (30 человек).

Состояние гемостаза оценивали по времени свертывания крови по Ли-Уайту, активированному частичному тромбопластиновому времени (АЧТВ), тромбиновому времени, содержанию фибриногена в плазме, уровню протромбинового индекса и антитромбина III. Показатели эндогенной интоксикации изучали по накоплению молекул средней массы (при длинах волн 254 и 280 нм – $МСМ_{254}$ и $МСМ_{280}$). Забор крови для исследования производили из вены локтевого сгиба при поступлении больного в стационар, на 5 - 6-е и 10 – 12-е сутки. В группе сравнения дополнительное обследование проводили через одни сутки после введения урокиназы.

Результаты и их обсуждение: при поступлении в стационар были отмечены сдвиги коагулограммы в сторону гиперкоагуляции по сравнению с группой здоровых лиц. Время свертывания крови сокращалось на 16%, АЧТВ - на 38%, тромбиновое время - на 22%, фибриноген плазмы возрастал на 32%, протромбиновый индекс - на 20%, антитромбин III снижался на 12%.

При проведении базисной терапии к 5 - 6-м суткам сохранялась тенденция к нарастанию гиперкоагулемии. К 10 - 12 суткам отмечалось незначительное снижение коагуляционной активности крови.

В группе больных, получавших внутриартериальное введение урокиназы в комплексном лечении осложненных форм диабетической стопы, по сравнению с базисным лечением, время свертывания крови после первых суток введения урокиназы возрастало, но данные

были не достоверными, к 5-м суткам увеличивалось на 20%, к 10 - 12 суткам - на 15%. АЧТВ после первых суток введения урокиназы увеличилось на 10%, к 5 - 6-м суткам - на 30%, 10 - 12-м суткам - на 24%, тромбиновое время после первых суток введения урокиназы удлинялось на 8%, к 5 - 6-м суткам на 10%, 10 - 12-м суткам - на 16%, фибриноген плазмы после первых суток введения урокиназы снижался на 5%, к 5 - 6-м суткам – на 8%, 10 - 12-м суткам - на 13%, протромбиновый индекс после первых суток введения урокиназы уменьшался на 7%, к 5-м суткам - на 8%, 10 - 12-м суткам - на 10%.

При поступлении больных в стационар, на фоне нарушения гемостаза развивались и явления эндогенной интоксикации, что сопровождалось увеличением в 2,1 раза $МСМ_{254}$ и в 1,9 раза $МСМ_{280}$. В дальнейшем на фоне базисной терапии (на 5 - 6-е сутки) эти показатели увеличивались, но достоверной разницы выявлено не было. На 10 - 12-е сутки $МСМ_{254}$ оставались повышенными в 1,8 раза, а $МСМ_{280}$ в 1,7 раза.

В группе пациентов, получавших регионарное внутриартериальное введение урокиназы, по сравнению с базисным лечением на 5 - 6-е и сутки достоверной разницы в показателях МСМ не установлено. Однако на 10 - 12-е сутки $МСМ_{254}$ снижались на 22% ($p<0,05$), $МСМ_{280}$ на 25% ($p<0,05$).

Выводы: таким образом, на фоне базисной терапии не происходит существенной коррекции показателей гемостаза, сохраняется тенденция к гиперкоагуляции. Внутриартериальное регионарное введение урокиназы медак оказывает положительный эффект, проявляющийся увеличением времени свертывания крови, АЧТВ, тромбинового времени, снижением фибриногена и протромбинового индекса.

ВНУТРИКОСТНОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТВОРОВ В ХИРУРГИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Беляев А.Н., Козлов С.А, Родин А.Н., Павелкин А.Г.
Мордовский Государственный университет имени Н.П. Огарева, г. Саранск

Цель работы. По динамике течения раневого процесса оценить эффективность метода регионарного внутрикостного введения лекарственных растворов в лечении диабетической стопы.

Материалы и методы. Проведено обследование и лечение 160 больных инсулиннезависимым сахарным диабетом. 137 человек (85,6%) имели среднюю степень тяжести, 23 (14,4%) - тяжелое течение сахарного диабета.

Сравнение течения раневого процесса проводили между группами больных с гнойно-некротическими формами диабетической стопы с использованием базового лечения с учетом осложнений и сопутствующих заболеваний (контрольная группа - 82 человека) и в комплексе с внутрикостным введением (основная группа - 30 человек). Раствор для внутрикостного введения состоял из 3 частей в отдельных емкостях: первая часть включала 10000 ЕД гепарина, 15 мл 0,5% раствора новокаина, 3 мл 1% раствора никотиновой кислоты. Вторая часть имела следующий состав: 3 мл трентала, 2 мл 2% раствора папаверина, витамины Bi и 85 по 1 мл. Третья часть состояла из 70 мл реополигаюкина и 3 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты.

Для создания длительной концентрации лекарственных препаратов в гнойном очаге на уровне нижней трети голени накладывали резиновый бинт со сдавлением подкожных вен. Внутрикостные вливания растворов производили дробно в течение 10-15 мин. в пяточную кость 1-2 раза в неделю. Количество вливаний составляло 6-8 на курс лечения.

Эффективность лечения оценивалась по выраженности местных признаков воспаления, а именно, по отеку мягких тканей, гиперемии окружающей рану кожи, наличию некроза тканей, характеру раневого отделяемого. При этом учитывались сроки очищения раны от гнойно-некротических масс, появления полноценной грануляционной ткани, начала краевой эпителизации.

Результаты и обсуждение. При поступлении в ране обнаруживались участки дегенеративно измененных и некротизированных тканей, гнойное отделяемое, отечность и гиперемия кожи вокруг раны.

До лечения в цитограмме поверхностных слоев раны отмечалось обильное количество кокко-бациллярной флоры, преобладали нейтрофильные лейкоциты (90-97% к общему числу клеток). Отмечено, что 65-82% нейтрофилов характеризовались 2-3 степенью дегенерации, которая проявлялась гипертрофией ядра, нечеткостью лейкоцитов, их набуханием и распадом. В 80% наблюдений определялся незавершенный фагоцитоз, в 75% цитограмм отмечался клеточный детрит. Полибласты и макрофаги отсутствовали. Это соответствовало “дегенеративно-воспалительному типу” течения раневого процесса (по М.Ю.Камаеву).

При базовом лечении купирование отека и гиперемии кожи вокруг раны через 10,7 ± 1,9 дня, очищение раны – через 14,5+0,5 дня, появление грануляций – через 15,2+0,75 дня, появление краевой эпителизации – через 25,7+0,5 дня. У больных основной группы купирование отека наблюдалось через 8,3+0,7 дня, очищение раны – через 9,8+0,3 дня, появление грануляций – через 10,7+0,75 дня, появление краевой эпителизации – через 18,5+0,4 дня, что достоверно на 2 – 4 дня меньше, чем у больных контрольной группы.

К 20-22 суткам при традиционном лечении в цитограммах отмечалось умеренное количество неизмененных лейкоцитов (14-18 в поле зрения), что свидетельствовало об уменьшении воспалительной реакции. Микрофлора отсутствовала. Макрофаги и полибласты наблюдались до 9-12 в поле зрения.

У пациентов с внутрикостным введением лекарственных растворов прослеживалась трансформация полибластов в профибробласты, которые встречались до 15-20 в поле зрения. Часть из них по своим морфологическим

признакам приближалась к фибробластам, свидетельствующим об активации процесса регенерации раны.

Выводы. 1. Цитограммы раневого содержимого после внутрикостных вливаний лекарственных препаратов свидетельствуют о более раннем процессе регенерации ран.

2. Применение регионарного внутрикостного введения лекарственных растворов при осложненных формах диабетической стопы, по сравнению с базовым лечением, способствуют уменьшению выраженности воспалительной реакции, сокращению сроков очищения ран и стимуляции процессов регенерации.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРОМБОЛИТИКОВ В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Беляев А.Н., Павелкин А.Г., Родин А.Н.
Мордовский Государственный университет имени Н.П. Огарева, г. Саранск, Россия

В развитии гнойных осложнений при сахарном диабете большое значение придается изменениям в системе коагуляции крови, приводящих к нарушению микроциркуляции и гипоксии тканей. Поскольку система коагуляции это динамический процесс с постоянным образованием свежих тромбов и их лизисом, с преобладанием процессов тромбообразования при диабетической стопе, патогенетически обоснованным является тромболитическая терапия.

Цель: оценить эффективность тромболитика – урокиназы медак в комплексном лечении гнойно-некротических осложнений диабетической стопы.

*Материалы и методы***.** Проведен анализ лечения 32 пациентов с осложненными формами синдрома диабетической стопы, получавших базисную терапию (группа сравнения). Основную группу составили 30 больных, в базисное лечение которым дополнительно включено внутриартериальное (в бедренную артерию пораженной конечности) введение урокиназы медак в дозе 100 тыс. ЕД, однократно в течение 5 суток.

Состояние гемостаза оценивали по активированному частичному тромбопластиновому времени (АЧТВ), тромбиновому времени, содержанию фибриногена в плазме, уровню протромбинового индекса, антитромбина III.

Эффективность лечения оценивали по купированию отека и гиперемии вокруг ран, очищению от гнойно-некротических тканей, росту грануляций, появлению краевой эпителизации. Показатели исследовали при поступлении больного в стационар, на 10-е и 20-е сутки лечения в обеих группах.

Результаты. До лечения у всех больных были отмечены сдвиги коагулограммы в сторону гиперкоагуляции. При поступлении в стационар АЧТВ было ниже значений здоровых лиц на 38%. На 10-е сутки наблюдения оно увеличилось на 11%, на 20-е сутки – на 23,3% по отношению к данным при поступлении больных в стационар. При включении в комплексную терапию урокиназы, АЧТВ к 10-м суткам увеличивалось на 13%, к 20-м суткам – на 15%, по сравнению с базисным лечением.

Содержание фибриногена плазмы при поступлении больных в стационар было на 32% выше показателя здоровых лиц. На 10-е сутки отмечалось снижение фибриногена на 13% ($p<0,01$), на 20-е сутки – на 14% ($p<0,001$) по сравнению с показателем при поступлении. В основной группе уровень фибриногена плазмы к 20-м суткам был ниже на 10%, по отношению к базисной терапии.

Тромбиновое время при поступлении в стационар было снижено по сравнению со здоровыми лицами на 24%, составляя 13,00±0,50 сек. На 20-е сутки базисной терапии оно оставалось сниженным по сравнению с показателем здоровых лиц на 18% и составило 14,00±0,30 сек ($p<0,001$). В основной группе к 20-м суткам тромбиновое время увеличилось на 9,3%. Протромбиновый индекс в обеих группах в процессе лечения колебались незначительно.

В 1-е сутки наблюдения уровень антитромбина III был ниже на 14% ($p<0,001$) показателя здоровых лиц. На 10-е сутки наблюдения антитромбин III повышался на 5%, на 20-е сутки – на 4,3%. Лечение в комплексе с урокиназой приводило к увеличению уровня антитромбина III к 10-м суткам – на 5,3%, к 20-м суткам – на 7%.

Использование в лечении гнойных осложнений диабетической стопы урокиназы стимулировало все фазы течения раневого процесса. Купирование отека и гиперемии вокруг раны наступало на 9,5±0,4 сутки лечения (в группе сравнения на 11,7±0,7 сутки), очищение раны от гнойно-некротических тканей происходило к 10,2±0,4 суткам (в группе сравнения – к 15,6±0,5 суткам), рост грануляций наблюдался к 11,7±0,6 суткам (в группе сравнения – к 16,6±0,6 суткам), краевую эпителизацию выявляли к 19,4±0,4 суткам (в группе сравнения – к 26,2±0,4 суткам).

Выводы: 1. При гнойно-некротических осложнениях СДС с одной стороны, наблюдается повышение коагулирующей активности крови, с другой – депрессия антисвертывающих механизмов.

2. Применение урокиназы в комплексе лечебных процедур способствует снижению гиперкоагуляционных процессов тем самым, способствуя улучшению микроциркуляции.

3. Тромболитическая терапия, снижая гипоксию периферических тканей, стимулирует регенераторные процессы в ране, что обосновывает ее включение в схему лечения диабетической стопы.

ПОИСК РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОГО ПРОТОКОЛА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ (СДС)

Бенсман В.М.[1], Триандафилов К.Г.[2], Стряпухин В.В.[1]

Кафедры общей хирургии и ангиохирургии Кубанского Государственного медицинского университета, Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В. Очаповского, г. Краснодар, Россия

Цель: Изыскание дифференцированных способов хирургического лечения гнойно-некротических осложнений для каждой клинической формы СДС.

*Материал и методы***:** Представлен 30 летний опыт лечения 1312 больных. Диабетическая стопа Шарко (ДСШ) отличается аутоагрессией с исходом в продуктивный синовиит и фрагментацию среднего и (или) заднего отделов предплюсны. Операции, направленные на устранение синовиальных мишеней аутоагрессии выполнены у 24 пациентов из 36. В активном периоде резецируем поражённую капсулу и хрящи, удаляем костный детрит. В 4 случаях завершающей консолидации детрита в костный блок с вальгусом и вывихом стопы, выполнили её корригирующую резекцию. Срединную ДСШ оперируем из двух конралатеральных разрезов, а заднюю и субтотальную – из доступа Кохера. Лечение гнойных осложнений нейропатической (НП) СДС осуществляли согласно принципам активной хирургической тактики (Б.М. Костючёнок, В.А. Карлов, А.М. Светухин, и др., 1977-1998). Вторичную хирургическую обработку (ВХО) на стопе осуществляли большими разрезами, не повреждающими осевое кровообращение. Резекцию стопы, «виртуальную» ампутацию пальца и высокую ампутацию конечности, выполняем из двух «водораздельных» контралатеральных разрезов. При глубокой плантарной флегмоне делаем клюшкообразный разрез, обеспечивающий наилучший доступ с сохранением кровотока. Для метатарзальной ампутации пальцев используем ракеткообразный разрез, продолженый по тыльной или боковой поверхности стопы. Раны деконтаминируем и закрываем дренирующим мышечно-апоневротическим, или первично отсроченным швом, в сочетании с вакуумированием. После ампутации средних пальцев применяем парамета-тарзальный шов. Для нейроишемической (НИШ) СДС, классификация А.В. Покровского (1979) оказалась малоприемлимой. Полинейропатия помешала выявлению симптома перемежающейся хромоты у 188 из 240 больных. Из этих же 240, только у 84 пациентов акральный некроз подтвердил наличие магистральной окклюзии. При НИШ СДС применяли малоишемизирующие широкозахватные, точечные и параметатарзальные швы.

*Результаты и обсуждение***:** У 16 больных ДСШ отмечено сохранение ремиссии, 3-8 лет спустя, после радикальной синовэктомии. У 11 из них образовался тугой неоартроз, а у 5 – функциональный артродез. Из 9 больных ДСШ, получивших только консервативное лечение, у 4 пришлось выполнить ампутацию, а остальные остались с плоско-вальгусной, малоопорной стопой. Активная хирургическая тактика, оперативное сохранение магистрального кровотока и дренирующие швы, снизили гнойные осложнения, в основном, у больных НП СДС, с 33.6±3,0 до 9.6±1,6%. Клюшкообразный доступ позволил избежать ампутации у 93,6±2,2% больных диабетической плантарной флегмоной. Установлено, что у больных НИШ СДС, снижение TcpO2 до 26-23 мм рт ст, образует диапазон вероятного развития некроза, или критической ишемии, в пределах которого без реваскуляризации сохранить конечность не удаётся. В условиях критической ишемии допустима ВХО в виде гильотинной резекции стопы со свободной трансплантацией кожи, но при условии выполнения реваскуляризации в ближайшие часы. При TcpO2 ниже 23 -22 мм рт ст развивается необратимая ишемия, требующая высокой ампутации на уровне TcpO2 28-29 мм рт ст и выше. В диапазоне TcpO2 39-31 мм рт ст создаётся компенсированная ишемия, позволяющая выполнять органосохраняющие операции с наложением широкозахватного и тензионного шва. Диапазон TcpO2 от 30 до 27 мм рт ст. характерен для субкомпен-сированной ишемии Она исключает расслаивания тканей препаровкой и несвободную кожную пластику, но допускает точечный и параметатарзальный шов. Представленной классификации ишемии было противопоставлено мнение, что воспалительная гиперемия, завышая значения TcpO2, может создать риск тактических ошибок. Дополнительные исследования показали, что наоборот, в связи с отёком, артериоловенулярным шунтированием и ацидозом, в очаге воспаления ухудшается микроциркуляция и происходит снижение TcpO2. ВХО абортирует воспаление, улучшает микроциркуляцию и уменьшает ишемию. Руководствуясь TcpO2, удалось снизить некротические осложнения при НИШ СДС с 27,2±2,6% до 3.7±0,9% (t=2,6; p<0,01). Выработанная тактика позволила сохранить опороспособную стопу у 88,3±1,2% больных. Ампутация голени с удалением камбаловидной мышцы (В.А. Митиш и соавт.,1997) удалась у 70% больных с необратимой ишемией стопы. Коленный сустав удавалось сохранить при TcpO2 в верхней трети голени, не ниже 29 мм рт ст., что в ряде случаев наблюдалось при окклюзии глубокой бедренной артерии. Операционная летальность, часто связанная с ампутацией бедра, составила 6,2±0,7%.

Выводы. Радикальная синовэктомия, в сочетании с хирургической коррекцией анатомии стопы, является операцией выбора при ДСШ. Сохранение осевого кровотока «водораз-дельными» разрезами, физическая деконтаминация, сквозное вакуумное дренирование, дренирующие и малоишемизирующие швы, создают условия для заживления ран после ВХО по типу первичного натяжения. Предложенная классификация ишемии при НИШ СДС, используя транскутанную оксиметрию, способствует выбору оптимальной опе-рации на стопе, уровня ампутации конечности и способа закрытия операционной раны.

ИНФЕКЦИЯ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ. МЕСТНОЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАН.

Блатун Л.А., Митиш В.А., Пасхалова Ю.С., Ушаков А.А., Магомедова С.Д., Борисов И.В.
ФГБУ «Институт хирургии им. Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

В числе самых распространенных эндокринных заболеваний сахарный диабет рассматривается как заболевание, имеющее стремительный рост. Это заболевание довольно часто диагностируется на фоне уже развившегося обширного гнойного процесса. В анамнезе таких больных, как правило, использование различных препаратов для местного лечения очага инфекции. В подобных случаях, часто сами больные длительно пытаются лечиться дома традиционными препаратами (мазь Вишневского, ихтиоловая мазь, синтомициновая эмульсия, стрептоцидовая мазь и др.), которые в настоящее время практически полностью утратили свою клиническую значимость. Эмпирическая системная антибактериальная терапия даже препаратами широкого спектра действия также не приводит к желаемому результату, что обусловлено, сформировавшейся высокой резистентностью микроорганизмов. Кроме того, устаревшие препараты для местного лечения ран не соответствуют не только фазе раневого процесса, особенностям микроциркуляции дистальных отделов конечностей, но и видовому составу микроорганизмов, выделяемых из различных очагов инфекции.

Нами установлено, что доминирующими микроорганизмами в гнойных очагах являются ассоциации аэробных и анаэробных микроорганизмов – до 90%, причем, в ассоциациях нередко встречаются до 5-6 аэробных, факультативно-анаэробных и облигатно - анаэробных неспорообразующих бактерий.

Для успешного лечения больных с гнойными ранами у больных с сахарным диабетом мы имеем целый ряд препаратов, достаточно хорошо адаптированных к особенностям течения гнойного процесса. Так например, при лечении гнойной раны с обильным количеством раневого отделяемого, с аэробным компонентом микроорганизмов, препаратами выбора остаются левомеколь, 10% мазь браунодин, а при выявлении анаэробных микроорганизмов – 5% диоксидиновая мазь. Однако, следует отметить, что длительное применение традиционных мазей на ПЭГ основе может вызвать формирование вторичных некрозов в ране, пересушивание тканей раны. Поэтому, у больных сахарным диабетом целесообрано использовать новые мази с длительной, но менее интенсивной осмотической активностью - стелланин-ПЭГ 3% (йодистое соединение+ поливинилпирролидон+димексид+ПЭГ основа), мазь офломелид (офлоксацин+метилурацил + лидокаин+ ПЭГ основа). С этой же целью должны использоваться следующие сорбирующие препараты – диовин, колладиасорб, коллавин, колладиавин, банеоцин, обладающие антимикробной активностью в отношении госпитальных, высокорезистентных штаммов микроорганизмов. При небольших поверхностных ранах высокую клиническую значимость показывают также такие многокомпонентные сорбенты, как диотевин, анилодиотевин, в состав которых наряду с антимикробным препаратов (диоксидин, подавляющий рост как аэробных, так и анаэробных микроорганизмов) включен ферментный препарат (терридеказа).

Для быстрого очищения слабо эксудирующих, покрытых плотным струпом сухих некротических ран целесообразно использовать Аскина гель (глицерол + гелевый агент + акриловый полимер + очищенная вода).

При переходе раневого процесса во вторую фазу, на этапе подготовки ран к окончательному этапу хирургического лечения (наложение вторичных швов, пластика раны местными тканями или свободными перемещенными лоскутами) положительный эффект проявляет мазь банеоцин и аргосульфан. Для лечения этих больных в последние годы внимание специалистов привлекает новый отечественный препарат мазь фузимет, в состав которой включены метилурацил и фузидин натрия, подавляющий рост S. aureus, S. epidermidis, MRSA, MRSE.

Не потеряли свою значимость и такие раневые покрытия, как альгипор, дигиспон-А, альгикол, альгикол-ФА, основу которых составляют альгинатные соединения, стимулирующие репаративный процесс. Из препаратов, содержащих коллаген целесообразно использовать коллахит, коллахит ФА, коллахит-Ш, а также промогран Призма (окисленная регенерированная целлюлоза+коллаген+ серебро), коллатамп (коллаген+гентамицин).

Хроническое течение раневого процесса у больных сахарным диабетом в последние годы удается с успехом преодолевать, используя такие препараты, как раствор и гель Пронтосана.

С целью предупреждения реинфицирования ран госпитальными штаммами микроорганизмов необходимо использовать 1% раствор диоксидина, 0,2% раствор лавасепта, а при выявлении грибковой инвазии - йодофоры с поливинилпирролидоном (1% раствор йодопирона, 7,5% раствор Браунодин, повязки Инадин), 0,01% раствор мирамистина. Своевременный переход с одной группы препаратов на другую в строгом соответствии с фазой раневого процесса, видового состава микрофлоры ран позволяет значительно сократить сроки подготовки ран к окончательному этапу хирургического лечения, сократить показания к назначению или продолжению системной антибактериальной терапии, избежать

Несомненно, все вышеперечисленные препараты сегодня должны шире использоваться не только на госпитальном этапе лечения, но и при лечении больных в поликлинических условиях, надежно предупредить распространение инфекции за пределы первичной локализации и сократить количество больных направляемых на стационарное лечение.

РАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ИНФЕКЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

Блатун Л.А., Митиш В.А., Пасхалова Ю.С., Ушаков А.А., Рдейни В.М.

ФГБУ «Институт хирургии им. Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

По данным Всемирной Организации Здравоохранения в настоящее время 347 миллионов людей больных диабетом. Общий риск развития инфекционного заболевания при сахарном диабете повышается в 1,21 раза, варьируя от 0,89 до 4,39 для различных инфекций, а риск смерти от инфекционного заболевания — в 1,84 раза (цит. по Богун Л.В., 2009). Анализируя результаты обследования 41 больного с послеоперационным остеомиелитом грудины и ребер, развившемся после операций на сердце, выявлено, что в 34,1% случаев отягощающим заболеванием было тяжелое течение сахарного диабета 2 типа. Практически в таком же числе случаев (34,41%) сахарный диабет был обнаружен у больных с трофическими язвами венозной этиологии. Лечение хирургических заболеваний, развивающихся на фоне сахарного диабета, считается сложной и трудно решаемой проблемой в хирургии. Гнойный процесс в ране с последующим формированием очагов инфекции в органах дыхания и мочевыводящей системе на фоне декомпенсации сахарного диабета требует привлечения различных специалистов, выполнения дополнительных методов обследования, проведения целенаправленной терапии, значительно увеличивают длительность пребывания больных в стационаре и удорожает курс лечения.

Успех лечения инфекционного процесса различной локализации у больных сахарным диабетом не возможен без многократного регулярного исследования видового состава микрофлоры из всех доступных очагов инфекции, определения чувствительности выделенных микроорганизмов к современным антибактериальным препаратам на протяжении всего периода пребывания больного в стационаре. Длительное, часто мало контролируемое бактериологическими исследованиями лечение антибактериальными препаратами неизбежно приводит к появлению в очагах инфекции высокорезистентных штаммов микроорганизмов. Многолетние микробиологические исследования раневого отделяемого показывают наличие грамотрицательных и грамположительных аэробных микроорганизмов до 60%. В ассоциациях наиболее часто выявлялись S. aureus, Enterococcus sp., P. aeruginosa, Acinetobacter spp., K. pneumonia, E. coli. Из неспорогенных анаэробов наиболее часто выявляются B. fraguilis, P. melaninogenica, Peptococcus sp, Peptostreptococcus sp. и реже Fusobacterium sp. Для подавления роста большинства штаммов этих микроорганизмов практически уже неэффективны цефалоспорины 1-3 поколений (цефазолин, цефамандол, цефотаксим), ранние фторхинолоны (ципрофлоксацин и норфлоксацин). На «критическом» уровне чувствительности остаются карбапенемы (имипенем, меропенем). Препаратами резерва в этих случаях являются дорипенем, в 2-4 раза активнее имипенема или меронема в отношении P. aeruginosa. Эртапенем, обладающий высокой активностью в отношении большинства анаэробных микроорганизмов, аэробных грамположительных и некоторых рамотрицательных возбудителей инфекционного процесса сегодня считается препаратом выбора для стартовой антибактериальной терапии у больных с тяжелым течением синдрома диабетической стопы, сопровождающейся внебольничной пневмонией, пиелонефритом, бактериальной септицемией. Самым распространенным механизмом резистентности бактерий к бета- лактамным антибиотика считается способность микробов вырабатывать специальные энзимы, гидролизирующие бета-лактамное кольцо антимикробных препаратов. Частота выделения микробов, продуцирующих БЛРС (P.aeruginosa, Acinetobacter spp., K. pneumonia, E. coli, Enterobacter spp.) колеблется от 34,4 до 76,7%. В подобных случаях наибольшее распространение в клинической практике получили комбинированные препараты (амоксициллин/клавуланат, тикарциллин/клавуланат, амоксициллин /сульбоктам, ампицилин/сульбоктам, цефоперазон/сульбоктам, пиперациллин/сульбоктам). При выявлении в ране или других очагах инфекции P.aeruginosa наибольшую активность проявляют пиперацил-лин/сульбоктам и полимиксин Е (коллистин - для небулайзерной терапии заболеваний легких). В 50-60% случаев выявляются штаммы P. aeruginosa, чувствительные к имипенему, меронему. До 70-80% штаммов Acinetobacter spp. чувствительны к ампицилин/сульбоктаму. Частота выявления MRSA, MRSE составляет от 18-23%. Препаратами выбора для подавления роста таких штаммов долгие годы считался ванкомицин. Однако, многие зарубежные публикации указывают, что в некоторых клиниках до 30-40% штаммов стафилококков, энтерококков уже устойчивы к ванкомицину. Кроме того, использование ванкомицина при сахарном диабете приходится ограничивать, так как он имеет высокий показатель нефротоксичности. Новые препараты – оксазолидиноны (линезолид), липопептиды (даптомицин), цефтаролин фосамил (Зинфоро) и глицилциклины (тигециклин) не угнетают функцию почек. Кроме того, линезолид, например, хорошо накапливается в костях, что немаловажно при гнойных очагах у больных с синдромом диабетической стопы или стерномедиастинитом и поражением грудины и ребер. Новый препарат тигециклин показывает высокую активность не только в отношении MRSA, но и при обнаружении ванн-комицинрезистентных энтерококков, БЛРС продуцентов, выявлении ассоциации с Acinetobacter baumanii. При выявлении инфекции в органах дыхания, мочевых путях у больных сахарным диабетом сохраняют свою клиническую и бактериологическую значимость новые

фторхинолоны (левофлоксаци и моксифлоксацин). Следует отметить при выявлении из гнойных очагов ассоциации аэробных и анаэробных бактерий препаратом выбора в этих случаях считается моксифлоксацин. При выявлении из различных очагов инфекции панрезистентных штаммов P. aeruginosa целесообразна комбинированная терапия – нетилмицин (самый безопасный аминогликозидный препарат по показателям нефро и ото токсичности) с антибактериальными препаратами различных групп, в том числе с карбапенемами, с беталактамными антибиотиками. Учитывая необходимость проведения длительной системной антибактериальной терапии (иногда 3- 4 курса), высокий риск появления в ране, органах дыхания, мочевыводящей системе одновременно с антибиотиками с профилактической целью целесообразно назначать противогрибковые препараты – флуконазол. При обнаружении грибковой инвазии дальнейшее применение противогрибковой терапии должно проводить только после уточнения видового состава грибов и чувствительности их к антимикотикам. Препаратами спасения в этих случаях являются вориконазол, каспофугнгин, миконазол, анидулофунгин. С целью предупреждения дисбактериоза все больные с инфекцией на фоне системной антибактериальной терапией должны получать препараты, нормализующие флору кишечника.

СТРАТЕГИЯ ВЫСОКИХ АМПУТАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКИХ ГАНГРЕНАХ

Бобров М.И.

ФГБУ "Нижегородский НИИ травматологии и ортопедии" Минздрава России, г. Нижний Новгород, Россия

Цель: разработка стратегии формирования нового органа опоры и передвижения при высоких ампутациях нижних конечностей у больных с диабетическими гангренами.

Материалы и методы: анализировали лечение 68 пациентов с высокими ампутациями при нейро-ишемической форме синдрома "Диабетическая стопа". Возраст больных от 61 до 76 лет. У этих пациентов гангрена стопы развилась на фоне декомпенсированного сахарного диабета второго типа. Миопластическую ампутацию нижней конечности на уровне голени произвели у 53, бедра – у 15 больных. Применили УЗИ, УЗДГ, ЭНМГ, рентгенографию, спиральную компьютерную томографию, транскутанную оксиметрию, качественные и количественные бактериологические исследования. У 20 пациентов (бедро-10, голень 10) анализировали суточную динамику глюкозы крови, мониторинг АД, пульса, ЧД, ЭКГ, липидный профиль

Результаты и обсуждение: основой технологии формирования нового органа опоры и передвижения (культи голени или бедра) у пациентов с синдромом "Диабетическая стопа" являются три следующих положения: 1). Принципы предоперационного периода: максимальная и активная коррекция показателей гомеостаза и стабилизация жизненно важных систем организма в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) совместными усилиями реаниматолога, терапевта, эндокринолога, хирурга, психолога. Цель – безопасное проведение анестезии и хирургического вмешательства с последующим неосложненным послеоперационным периодом. Задачи – коррекция соматического статуса, водно-электролитных нарушений, гомеостаза, снижение уровня интоксикации. Однако, даже при планировании ампутации по жизненным показаниям, целесообразно отодвинуть сроки вмешательства на 1-2 суток для интенсивной подготовки больного, т.к. поспешная и неадекватная подготовка этих пациентов обязательно приведет к декомпенсации органов и систем в послеоперационном периоде. 2). Принципы интраоперационного периода: надежное обезболивание, мониторинг функций, динамический контроль уровня глюкозы крови, инфузионно-трансфузионная терапия, щадящее отношение к тканям, обстоятельность и тщательность выполнения всех этапов операции, осуществление ампутации квалифицированными хирургами. 3). Принципы послеоперационного периода: активное ведение больного, включающее инфузионно-трансфузионную и лекарственную терапии, а также комплексную психологическую и физическую реабилитацию с обязательным участием психолога, реабилитолога, реаниматолога, терапевта, эндокринолога, хирурга. Технология формирования нового органа опоры невозможна без проведения настойчивой комплексной реабилитации. Целью реабилитации является подготовка больного к раннему протезированию культи для активной бытовой и трудовой деятельности.

Однако двигательные возможности определяются не только уровнем ампутации, но и функциональными возможностями организма, особенно кардио-васкулярной системы.

Анализ состояния 20 пациентов в послеоперационном периоде показал изменения кардио-васкулярного статуса, более выраженные у пациентов с ампутацией на уровне бедра: стойкое, трудно поддающееся коррекции повышение уровня артериального давления в среднем до 170-180/80-90 мм рт. ст.; изменения на ЭКГ: нарушение ритма по типу фибрилляций предсердий у 5 больных, синусовая тахикардия - у 7, признаки нарушения коронарного кровотока - у 4, диффузные нарушения процессов реполяризации - у 10, блокада ножек пучка Гиса - у 3, нарушения внутрижелудочковой проводимости - у 1, нарушение внутрипредсердной проводимости - у 1 пациента; изменение липидного спектра крови - максимальное увеличение коэффициента атерогенности до 7,4.

Таким образом, программа комплексной реабилитации строится с учетом тяжести

сахарного диабета, ретинопатии, нефропатии, ожирения, соматических заболеваний, психо-эмоционального состояния пациента.

После операции больные консультируются ортопедом-протезистом, и сразу после выписки из стационара пациенты направляются на протезное предприятие.

Выводы: значительная операционная травма при высоких ампутациях нижних конечностей являются факторами, углубляющими и ускоряющими атерогенез у больных с синдромом "Диабетическая стопа". В послеоперационном периоде кардиоваскулярные нарушения прогрессируют и, в отдаленные сроки, уменьшают возможности протезирования инвалидов. Эти нарушения более выражены у больных с ампутацией на уровне бедра, и в меньшей степени – на уровне голени.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Богомолов М.С., Седов В.М., Макарова Л.Н., Слободянюк В.В.

Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия

Цель. Возникновение длительно не заживающих трофических язв у пациентов с сахарным диабетом обусловлено несколькими основными причинами, коррекция которых требует патогенетически обоснованного общего и местного лечения. С учетом того, что при ишемической форме синдрома диабетической стопы у пациентов одновременно имеются недостаточность артериального кровоснабжения дистальных отделов нижних конечностей, снижение активности иммунологической системы и резистентные к обычному местному лечению микробные ассоциации в области язвенного дефекта, комплексная консервативная терапия таких больных должна быть направлена на положительную модификацию всех этих нарушений.

Методы. Обязательным условием успешного лечения пациентов с любыми формами синдрома диабетической стопы является строгий контроль гипергликемии, что способствует улучшению иммунного статуса, оптимизирует процессы метаболизма и приводит к постепенному снижению концентрации гликированного гемоглобина, который не обладает кислородотранспортной функцией. Современные подходы к выбору препаратов для консервативной терапии хронической ишемии нижних конечностей заключаются в назначении лечения, направленного на профилактику атеротромбоза, улучшение микроциркуляции и повышение эффективности работы путей коллатеральной компенсации кровоснабжения ишемизированной конечности, что особенно актуально для пациентов с сахарным диабетом, у которых не всегда есть условия для выполнения хирургической реваскуляризации нижних конечностей. Кроме того, мы считаем обязательным назначение этим пациентам препаратов, улучшающих метаболизм в тканях, находящихся в условиях ишемии. В соответствии с этими принципами, пациентам назначался постоянный прием аспирина и никотиновой кислоты, а на начальном этапе лечения, в течение 10 дней всем больным проводился курс внутривенных капельных инфузий препарата "Цитофлавин" (комбинация янтарной кислоты, инозина, никотинамида и рибофлавина), стимулирующего процессы клеточного дыхания и улучшает утилизацию кислорода в тканях.

Результаты: Через 3 месяца после окончания курса инфузий цитофлавина прирост дистанции безболевой ходьбы у пациентов без диабета составил 64,2% по сравнению с исходной, а у пациентов с диабетом – 155,0% ($p<0,1$). Данная схема лечения ускоряет регенерацию тканей и создает предпосылки к более эффективному лечению трофических язв на нижних конечностях у пациентов с ишемической формой синдрома диабетической стопы.

Алгоритм местного лечения язв определялся в зависимости от стадии раневого процесса, но всегда с соблюдением принципа ведения раны во влажной среде. Достаточно безболезненное очищение раневой поверхности от некротических тканей достигалось за счет применения интерактивных гидрогелевых повязок ("Hydrosorb", "Hydrosorb Gel") или повязок на основе суперпоглотителя ("TenderWet 24"). Использование этих средств избавляет пациента от необходимости переносить болезненные хирургические манипуляции по механическому удалению некрозов и создает хорошие условия для отграничения раны за счет формирования грануляций. На следующей стадии, при значительном количестве раневого отделяемого, хорошо себя зарекомендовали губчатые гидрофильные повязки ("PermaFoam"), активно поглощающие инфицированный раневой секрет, но сохраняющие в ране влажную среду. При наличии глубоких язвенных дефектов, для связывания большого количества инфицированного отделяемого более эффективно применение альгинатных повязок ("Sorbalgon"). Для ускорения роста грануляций в глубоких язвенных дефектах на этом этапе очень выполнялась имплантация препаратов нативного коллагена ("Коллост") в виде геля или мембраны. После полного очищения раны и формирования полноценных грануляций, ускорению эпителизации поверхностных плоскостных ран с незначительной экссудацией существенно способствует применение полиамидных сетчатых повязок, пропитанных гидроактивной мазевой массой на основе триглицеридов ("Hydrotull"), а при умеренной экссудации – гидроколлоидных повязок ("Hydrocoll").

Соблюдение описанного алгоритма лечения пациентов с ишемическими некрозами и нейроишемическими формами синдрома диабетической стопы позволяет добиться заживления трофических язв в большинстве случаев. Так, в группе из 34 пациентов с окклюзией дистальных артерий нижних

конечностей (лодыжечно-плечевой индекс давления менее 0,7) и трофическими язвами на стопе (включая пациентов с остеомиелитом костей стопы), в сроки от 1,5 до 7 месяцев полное заживление ишемических язв было зарегистрировано у 32 (94,1%) человек.

Заключение. Комплексная терапия с использованием современных методов местного лечения ран и препаратов, улучшающих клеточный метаболизм в условиях ишемии, позволяет добиться полного заживления ишемических язв и избежать ампутации у большинства пациентов с хроническими гнойно-некротическими изменениями на стопе, возникшими на фоне выраженной ишемии нижних конечностей и сахарного диабета.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАЗИ «ОФЛОМЕЛИД» ПРИ ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ

Богомолов М.С., Слободянюк В.В.

Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, г.Санкт-Петербург, Россия

Цель. Лечение пациентов с хроническими гнойными хирургическими заболеваниями до настоящего времени нередко является для врачей серьезным вызовом, особенно – в тех случаях, когда формирование хронических язв сопряжено с артериальной или венозной сосудистой патологией нижних конечностей, а также у пациентов с сахарным диабетом. Это связано с тем, что, в отличие от не осложненных случаев, при неадекватном кровоснабжении или нарушениях тканевого метаболизма, имеющихся у больных с диабетом, первые стадии течения раневого процесса (деструкция тканей, экссудация, воспалительная инфильтрация) протекают более активно, а последующие стадии (очищение раны, формирование грануляций, эпителизация) существенно замедляются. Кроме того, распространенность и интенсивность местных изменений в области трофической язвы в большинстве случаев обусловлены взаимодействием двух негативных факторов: наличием очага тканевой деструкции и присутствием патогенной микрофлоры, которая разрушает естественные раневые барьеры, препятствуя регенерации окружающих рану тканей. Таким образом, для успешного лечения хронических трофических язв на нижних конечностях у пациентов с сосудистой недостаточностью и/или сахарным диабетом одновременно с коррекцией этих нарушений необходимо обеспечить максимально быструю очистку раны от бактериального загрязнения.

Цель данного исследования являлась оценка эффективности применения отечественной мази «Офломелид» (активными веществами которой являются офлоксацин, метилурацил и лидокаин) при лечении пациентов с хроническими язвами на нижних конечностях, возникшими на фоне сосудистой или эндокринной патологии.

Методы: Мазь «Офломелид» применялась наружно, 1-2 раза в день в течение не менее трех недель. Мазь наносилась на стерильную марлевую повязку слоем 1-2 мм, затем марлевая повязка накладывалась на рану (после стандартной обработки дна и краев язвы) и полностью покрывалась пластырем «Омнификс», который не только фиксировал повязку, но и препятствовал ее быстрому высыханию, что способствовало поддержанию в ране влажной среды. В исследовании приняли участие 40 пациентов с хроническими трофическими язвами на нижних конечностях различной этиологии (артериальная недостаточность – 14 больных, венозная недостаточность – 20 больных, синдром диабетической стопы – 6 человек). По данным исходных бактериологических посевов, основными патогенами являлись: грамположительные кокки. При первом посеве микробная обсемененность в обильном количестве (т.е. более 10^6 КОЕ) была выявлена у 85% наших пациентов.

Результаты: У пациентов, проходивших лечение с применением мази «Офломелид», через 20 дней в 79,9% случаев зарегистрировано отсутствие роста или снижение уровня инфицированности ниже критического (менее 10^2 КОЕ). По данным оценки с помощью визуальной аналоговой шкалы, до начала лечения интенсивность болей у пациентов в среднем составляла 39,8%, через 10 дней – 27,1%, через 20 дней лечения – 14,6%. Применение мази «Офломелид» позволило у большинства пациентов сократить сроки очищения ран от нежизнеспособных тканей, добиться более быстрого перехода в фазы грануляции и эпителизации. После достижения устойчивого снижения концентрации патогенной флоры на поверхности язв и активации роста грануляций, пациентам основной и контрольной групп проводили лечение с целью стимуляции и ускорения эпителизации раневых поверхностей. В большинстве случаев с этой целью использовались специальные раневые покрытия (тендервет, пемафом, гидроколл), обеспечивающие постоянное ведение ран во влажной среде.

Заключение: Отечественная мазь «Офломелид» является эффективным средством для лечения инфицированных хронических трофических язв у пациентов с сосудистой и эндокринной патологией. Применение мази «Офломелид» позволило у большинства пациентов достаточно быстро снизить уровень бактериальной обсемененности язв, сократить сроки очищения ран от нежизнеспособных тканей, добиться более быстрого перехода в фазы грануляции и эпителизации.

Соблюдение принципа ведения ран в условиях влажной среды с использованием мази «Офломелид» и последующим применением современных раневых повязок сокращает продолжительность течения отдельных фаз раневого процесса, и, как следствие, уменьшает продолжительность всего периода заживления трофических язв у пациентов с сосудистой и эндокринной патологией.

Данные свойства, в сочетании с высоким профилем безопасности и хорошим анальгезирующим эффектом, являются аргументами для более широкого применения мази «Офломелид» в клинической практике.

ДОСТАТОЧНО ЛИ КОРРЕКТЕН ДИАГНОЗ «СИНДРОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ»?

Богомолов М.С., Слободянюк В.В.

Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия

Возникновение трофических расстройств на стопе у пациентов, длительное время страдающих сахарным диабетом, отмечается достаточно часто. Но рационально ли объединять всех пациентов с этим осложнением в одну группу? Ведь этиопатогенез развития трофических расстройств на нижних конечностях при диабетической нейропатии и остеоартропатии кардинально отличается от механизма развития и течения хронических язв у диабетиков при наличии выраженной ишемии нижних конечностей. Тактика лечения этих пациентов существенно различается и объединение их общим диагнозом «диабетическая стопа» может вести к стандартизации лечебных подходов и, как следствие, - к выбору унифицированной и ошибочной для данного конкретного типа поражения тактики лечения.

Ведущим фактором, определяющим возникновение длительно незаживающих язв на нижних конечностях у пациентов с окклюзией магистральных артерий, является выраженная ишемия. Развитие этого осложнения у больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей, одновременно страдающих и сахарным диабетом, не должно служить основанием для включения их в группу пациентов с синдромом диабетической стопы, так как первоочередное лечение эти пациенты должны получать в последовательности: «ангиолог (ангиохирург) ⇨ эндокринолог+хирург», а не «эндокринолог ⇨ подиатр». В связи с этим, в каждом случае выявления у больного сахарным диабетом трофических расстройств на стопе уже на начальном этапе диагностики необходимо ангиологическое обследование – оценка наличия пульсации артерий на стопе и допплерографическая диагностика. Следует подчеркнуть, что определение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) у этих пациентов не является достаточным для постановки диагноза – по нашим данным, снижение ЛПИ ниже 0,9 выявляется только у 82% больных с окклюзией артерий нижних конечностей. При отсутствии пульса на стопе или при выявлении монофазного типа кровотока в артериях стопы при допплерографическом обследовании, основным диагнозом у этих пациентов должен быть не «Синдром диабетической стопы», а «Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей». Это значит, что больной должен быть сразу направлен на углубленное ангиологическое обследование (дуплексное сканирование артерий нижних конечностей и, при необходимости, ангиография), после чего – консультация ангиохирурга для решения вопроса о возможности и необходимости реконструктивного вмешательства на сосудах или о назначении адекватной схемы медикаментозной реваскуляризации и консервативного лечения трофической язвы, ведущая роль в котором должна принадлежать ангиологам и хирургам, а вспомогательная – эндокринологам.

С точки зрения практической целесообразности, основной диагноз «Синдром диабетической стопы» может быть применим только у пациентов с нейропатической и остеоартропатической формами этого осложнения сахарного диабета. При отсутствии клинически значимого поражения сосудов, ведущими компонентами развития хронических трофических расстройств у этих пациентов являются факторы, не требующие хирургического лечения, и их коррекция возможна только за счет консервативных мероприятий: адекватной коррекции гипергликемии, оптимально подобранной «разгрузки» стопы с помощью специальной обуви или повязок «тотал-каст», профессионального ухода подиатра. Участие хирурга в лечении таких пациентов ограничивается только местным лечением язвы с использованием современных перевязочных средств.

Таким образом, если рассматривать классификацию заболеваний как инструмент, позволяющий через этап точной диагностики перейти к этапу оптимального лечения, представляется целесообразным ограничить применение диагноза «Синдром диабетической стопы» только для тех пациентов с сахарным диабетом, у которых трофические расстройства на стопе развились вследствие нейропатии и/или остеоартропатиии, т.е. состояний, лечение которых, как правило, не требует активных хирургических вмешательств. Включение в эту же группу больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей, имеющих сахарный диабет в качестве сопутствующего заболевания (т.е. пациентов с так называемой ишемической формой синдромы диабетической стопы), представляется нецелесообразным, так как для эффективного лечения больных с гемодинамически значимыми поражениями сосудов нижних конечностей необходим совершенно другой алгоритм лечения, давно и достаточно успешно применяемый в ангиологии и сосудистой хирургии.

ЧАСТОТА И ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Бокерия Л.А., Попов Д.А. Вострикова Т.Ю. Надточей Е.А.

ФГБУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» РАМН, г. Москва, Россия

Цель: оценить частоту и этиологическую структуру послеоперационных раневых инфекционных осложнений у кардиохирургических пациентов с сахарным диабетом.

Материалы и методы: в период с января 2009 по август 2013 гг. в НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН выполнено 909 операций с искусственным кровообращением у взрослых больных с

приобретенными пороками сердца и ишемической болезнью сердца, течение основного заболевания у которых осложнялось наличием сахарного диабета I и II типов (54 и 855 случаев соответственно). Средний возраст больных составил 56±15 лет. Операции выполнялись со стернотомным доступом. При постановке диагноза раневой инфекции производилось взятие материала для бактериологического исследования. Выделение микроорганизмов, их идентификация и определение их чувствительности к антибиотикам производились по стандартным методикам с применением автоматического микробиологического анализатора Vitek-2 compact (bioMerieux, Франция). Ретроспективно с применением системы автоматизированной истории болезни MedWork проанализирована частота развития и этиологическая структура возбудителей послеоперационной раневой инфекции на госпитальном этапе.

Результаты: поверхностная раневая инфекция развилась у 6 больных (0,7%), глубокая – у 3 (0,3%), что не превышало аналогичных показателей, зарегистрированных у пациентов без сахарного диабета, прооперированных в указанный период (0,5 и 0,4% соответственно). Наиболее частым этиологическим фактором раневых инфекций у пациентов с сахарным диабетом были коагулазонегативные стафилококки (51,3%), *Staphylococcus aureus* (19,6%) и *Enterococcus faecalis* (14,6%). Существенно реже выделялись грамотрицательные неферментирующие бактерии (*Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*) – 9,7% и *Klebsiella pneumoniae* – 4,8%. Среди коагулазонегативных стафилококков устойчивость к оксациллину имела место у 91% штаммов, среди *Staphylococcus aureus* – у 12,5% штаммов. Частота продукции бета-лактамаз расширенного спектра у энтеробактерий составила 75%. Грамотрицательные неферментирующие бактерии характеризовались вариабельной чувствительностью к антибиотикам, абсолютную активность сохранял полимиксин.

Выводы: проведенный анализ показал отсутствие различий по частоте поверхностной и глубокой раневой инфекции в послеоперационном периоде у больных с сахарным диабетом и без него, что свидетельствует об удовлетворительной компенсации диабета на периоперационном этапе. Ведущим возбудителем раневых инфекций у больных с сахарным диабетом являются стафилококки, частота выделения которых достигает 70,9%, что следует учитывать при проведении профилактических и лечебных мероприятий.

РОЛЬ ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Бондаренко О.Н., Галстян Г.Р., Аюбова Н.Л., Ситкин И.И.

ФГБУ «Эндокринологический научный центр» МЗ РФ, г. Москва, Россия

*Цель исследования***:** оценить непосредственные и отдаленные результаты чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластики (ЧТБА) у больных сахарным диабетом (СД) и критической ишемией нижних конечностей (КИНК).

*Материалы и методы***:** 87 пациентов (105 н/конечностей) с КИНК и СД было включено в исследование. У всех обследованных диагноз КИНК устанавливался согласно критериям TASC II. Среди пациентов было: 39 (45%) мужчин и 48 (55%) женщина в возрасте 63 [51-73] лет. Пациентов с СД 1 типа было 13(15%) и СД 2 типа – 74 (85%). Длительность диабета в среднем составила 16,6 [7-21] лет. Уровень HbA1c в среднем составил – 8,2% [6,1-9,0]. 77 (89%) пациента получали терапию инсулином, 10 (11%) - ПССП. У 29 (33%) пациентов отмечалось снижение СКФ<60 мл/мин/1,73м^2. 10 (11%) пациентов получали терапию гемодиализом, у 1(2%) пациента была проведена трансплантация почки. ИМ в анамнезе - у 10 (11%), ОНМК у 7 (8%) пациентов. Тяжесть КИНК оценивалась согласно техасской классификации, Рутерфорда и Грациани. Степень окклюзирующих поражений периферических артерий диагностирована с помощью УЗДС. ЧТБА считалась технически успешной при восстановлении непрерывного антеградного кровотока до стопы хотя бы одной артерии голени без остаточных стенозов >50%. Динамическое наблюдение (до 24 месяцев) включало оценку частоты рецидива КИНК и повторных вмешательств на артериях голени, заживления раны, сохранения конечности, выживаемости пациентов.

*Результаты***:** Пациенты были разделены на 4 группы в соответствии с результатами эндоваскулярного вмешательства: А-техническая неудача ЧТБА у 21 (24%) пациентов, группа Б–остаточные стенозы >50% по данным ангиографии у 17(20%) пациентов, В–остаточные стенозы >50% по данным УЗДС и <50% по данным ангиографии у 25(28%) пациентов, Г-технический успех ЧТБА у 24 (27%) пациентов. Группы пациентов были сравнимы по основным клинико-демографическим показателям, исключая тяжесть ХБП и состояние периферического кровотока. 5 и 6 категории поражений по Рутерфорду выявлена у 19(82%) пациентов группы А, Б- 20 (91%), В-28 (89%), и Г-24 (85%), соответственно. Наиболее выраженная степень и стадия поражений по техасской классификации 3D в группах А, Б, В и Г выявлена в 5 (38%), 1 (16%), 1 (6%) и 2 (16%) случаях, соответственно. Тяжелое поражение периферических артерий 5, 6 и 7 класса по классификации Грациани отмечено у 17 (81%)

пациентов группы А; 5, 6,7 класс в группах Б, В, Г: 13 (76%), 19 (76%) и 9 (38%), соответственно. Выраженный кальциноз сосудистой стенки по данным УЗДС в группах А, Б, В и Г: 17 (80%), 14 (82%), 18 (72%) и 7 (29%). ХБП 3-5 в группах А,Б,В,Г: 6 (43%), 3 (50%), 5 (33%), 3 (23%). Частота повторных вмешательств составила: 7 (41%)в группе Б, 12 (48%) в группе В, 2 (8%)в группе Г. Максимальное количество повторных вмешательств в группах А, Б, В, Г составило до 4х раз, преимущественно в группах А и Б. После эндоваскулярного вмешательства заживление ран в группе А- у 4 (44%), в группе Б у 9 (81%), в группе В – 18 (85%), в группе Г – 19 (100%). Высокие ампутации в группах А,Б, В, Г -1 (4%), 2 (10%), 0 (0%), 0 (0%), соответственно. Сохранение н/конечности в группах А,Б,В,Г: 22 (95,6%), 18 (82%), 31 (100%), 29 (100%).

*Заключение***:** У больных СД и КИНК неэффективность ЧТБА сопряжена с тяжестью морфологической картины поражения периферических артерий. Выраженный кальциноз артерий нижних конечностей и ХПН ассоциированы с высокой частотой повторных эндоваскулярных вмешательств. Многократные ЧТБА позволяют достичь оптимальных значений сохранения конечности и выживаемости.

ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ПОДХОДА В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Бояринцев В.В., Гибадулин Н.В., Миронова И.С., Воробьев А.А., Закарян Н.В., Панков А.С.

ФГБУ «Клиническая больница №1» Управления делами Президента РФ, г. Москва, Россия

Аннотация: Верификация возможности и перспектив лечения на основе оценки глубины и распространенности гнойно-деструктивного процесса. Достоверная оценка макрогемодинамики и микроциркуляции тканей нижних конечностей, и их корреляционная связь. Выявление психо-эмоционального состояния пациента. Преемственность лечебного процесса между врачами заинтересованных специальностей. Реальное обеспечение условий и средств (материальные и временные ресурсы), необходимых для лечения. Все это определяет понятие персонализации подхода в лечении пациентов с осложненными формами синдрома диабетической стопы. Выборочный анализ 45 клинических наблюдений комплексного лечения пациентов с гнойно-деструктивными изменениями дистальных отделов нижних конечностей у пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы, в период с 2009 г. по 2013 г. на базе отделения гнойной хирургии ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ.

Цель: обеспечение оптимальной персонализации в лечении пациентов с осложненными формами синдрома диабетической стопы с учетом реальных возможностей и перспектив исхода заболевания.

Материалы и методы: выборочный анализ 45 клинических наблюдений комплексного лечения пациентов с гнойно-деструктивными изменениями дистальных отделов нижних конечностей у пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы, в период с 2009 по 2013 гг. на базе отделения гнойной хирургии ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ. Возрастное распределение пациентов колебалось от 19 (СД 1 типа, n1) до 82 лет. Длительность с момента верификации сахарного диабета (44 пациента – СД 2 типа) составляла от 0 (впервые выявленный СД 2 типа (n7)) до 20 лет. Обращаемость пациентов за медицинской помощью происходила на 7-21 сутки от начала появления клинически значимых изменений состояния дистальных отделов нижних конечностей. 19 пациентов в анамнезе имели перенесенное оперативное вмешательство на заинтересованной конечности. Большая часть пациентов (n39) была госпитализирована в экстренном порядке, с наличием гнойно-воспалительных и гнойно-некротических изменений: гангрена пальца стопы (n13), длительно незаживающие раны стопы площадью от 0,5 до 15 см2: тыл стопы (n5), пяточная область (n6), плантарная локализация (n4); гнойно-деструктивный бурсит и артрозо-артрит плюснефалангового сустава (n5), флегмона стопы (n6).

Тактика и методы лечения пациентов определялись в ходе решения следующих задач: 1. Верификация возможности и перспектив лечения на основе оценки глубины и распространенности гнойно-деструктивного процесса физикальными и инструментальными методами диагностики (в том числе УЗИ мягких тканей, рентгенография, КТ и МРТ). Оценка макрогемодинамики нижних конечностей (ЦДС артерий, селективная ангиография (критерием выполнения АГ (n25) являлись гемодинамические значимые стенозы артерий (>60%) – n37, проведенная первичная хирургическая санация гнойного очага). Оценка микроциркуляции ($Tcp0_2$). Выявление психо-эмоционального состояния пациента. 2. Возможность преемственности лечебного процесса между врачами заинтересованных специальностей (хирурги, эндокринологи, сосудистые хирурги, клинические фармакологи. 3. Обеспечение условий и средств (материальные и временные ресурсы), необходимые для лечения, исходя из требований ФОМС, договоров в системе ДМС, собственно пациентов, получающих помощь на хоздоговорной основе.

Комплексный подход на базе рациональной антибактериальной терапии, коррекции гликемических и метаболических нарушений, антикоагулянтной, дезагрегантной, сосудистой, антинейропатической терапии, предполагал этапность хирургического лечения. На 1-м этапе на 0-2-е сутки проводилась хирургическая санация гнойного очага, с применением методов ультразвуковой кавитации (n5), аргонно-плазменных потоков (n7). Последующее открытое ведение послеоперационной раны (n37). 2-м этапом, при наличии показаний и возможностей, выполнялась реваскуляризация периферических артерий

нижних конечностей: эндоваскулярная ТЛБАП и/или стентирование артерий голени (n11), ПБА (n17); открытые сосудистые вмешательства – бедрено-тибиальное шунтирование (n5). 3 этап – открытое ведение послеоперационной раны, с учетом стадии раневого процесса. Применялись традиционные (перевязки с антисептиками, мазями на водорастворимой основе, протеолитическими ферментами; местная озонотерапия), и инновационные методики: вакуумная терапия ран (NPWT) (n15), этапные хирургические обработки методом ультразвуковой кавитации (n35), местная интерактивная и аппликационная терапия с использованием современных перевязочных средств на основе липидно-коллоидных, альгинатных, гидроколлоидных и гидрогелевых компонентов. Этапные некрэктомии по мере формирования и отграничения зон вторичных некрозов (n12). Данный этап характеризовался наиболее вариабельным временным коридором (1,5-8 недель), и предопределил необходимость амбулаторного наблюдения (n35) и повторной госпитализации (n18). В 4-х случаях лечение и наблюдение было прервано по инициативе пациента, обусловленной социальными и/или экономическими причинам. В дальнейшем, при благоприятном течении раневого процесса, выполнялась пластика послеоперационной раны: собственными тканями (n7), аутодермопластика свободным перфорированным лоскутом (n10), или происходило заживление вторичным натяжением (n8). Продолженный некроз мягких тканей на фоне прогрессирующей ишемии (падение $Tcp0_2$ в тканях на местном уровне в раннем послеоперационном периоде в 2,5 раза (<20 мм.рт.ст.) (n3) и/или инфекции в 7-и случаях привел к необходимости выполнения ампутации нижней конечности на уровне в/3 голени с иссечением камбаловидной мышцы (n4), на уровне с/3 бедра (n3).

Результаты: комплексный подход в хирургическом лечении пациентов, с осложненными формами синдрома диабетической стопы, включающий: раннюю адекватную санацию гнойно-деструктивного очага, рациональную антибактериальную терапию, максимально возможную оптимизацию периферического артериального кровотока, активное применение современных аппаратных методов обработки и лечения ран (NPWT, ультразвуковая кавитация), применение современных перевязочных средств, позволили оптимизировать условия течения раневого процесса и улучшить результаты лечения, направленного на максимально возможное сохранение конечности.

Выводы: 1. Персонализированный выбор тактики и метода лечения пациентов с осложненными формами СДС должен исходить из реальной возможности и перспективы, а также с учетом обеспечения условий и средств, необходимых для лечения. 2. Учитывая значимую временную вариабельность и этапность лечения, необходима активизация форм преемственности между врачами заинтересованных специальностей на стационарном и амбулаторном этапах лечения. 3. У пациентов с ишемической/нейроишемичсекой формой СДС, необходима совокупная оценка макрогемодинамических показателей и микроциркуляции ($Tcp0_2$) нижних конечностей в динамике, а также понимание их корреляционной связи, как критериев прогноза течения заболевания и выбора тактики лечения. 4. Необходимо катамнестическое наблюдение пациентов и оценочная характеристика отдаленных результатов лечения в условиях социума.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АМБУЛАТОРНОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ У БОЛЬНЫХ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ПОЧЕЧНУЮ ТЕРАПИЮ: 4-ЛЕТНИЙ ОПЫТ КАБИНЕТА «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА»

Бреговский В.Б.[1,2], Демина А.Г.[1,2], Карпова И.А[2]
[1]ФБГУ Федеральный центр Сердца, Крови и Эндокринологии им. В.А.Алмазова;
[2]Территориальный диабетологический центр, г. Санкт-Петербург, Россия

Появление в последние 10 лет доступной заместительной почечной терапии (ЗПТ) у лиц с терминальной почечной недостаточностью и сахарным диабетом (СД) привело к увеличению продолжительности жизни этих больных. Известно, что пациент, получающий ЗПТ, относится к категории высокого риска развития синдрома диабетической стопы (СДС), ускоренного прогрессирования атеросклероза, а в случае развития повреждения, прогноз для его заживления значительно хуже, чем у больных, не получающих ЗПТ.

Цель работы – оценка результатов лечения этой категории больных в амбулаторном кабинете «Диабетическая стопа».

*Методы***.** Из базы данных кабинета «Диабетическая стопа» (с 2010 г. по 06.2013) проанализированы данные 60 случаев язвенных дефектов стоп у 36 больных, получавших ЗПТ (ЗПТ+), а также 287 язв у 176 больных, не получавших ЗПТ (ЗПТ-). Для оценки язв применялась классификация Техасского университета.

Результаты. Частота 1 типа СД в группе ЗПТ+ была больше, чем в группе ЗПТ-: 53,3% и 30,7%. Возраст ЗПТ+ и ЗПТ-: 50,8±12,0 лет и 59,7±13,0 лет. Стаж СД: ЗПТ+ 24,7±6,7 г.; ЗПТ- 19,5±12,0 лет. Соотношение частоты нейропатической и нейроишемической форм СДС: для ЗПТ+ 63,4/36,6%, для ЗПТ- 51,8/48,2% ($p<0,05$). Группы не различались по локализации язв, за исключением поражений пятки: ЗПТ+ 14,8%; ЗПТ- 5,7%. Соотношение глубины язв различалось. ЗПТ+: 1 степень – 72%, 2 степень – 23%, 3 степень – 5%. ЗПТ-: 66,3%, 15,4%, 18,3%, соответственно. Частота выявления инфекции (степени В и Д по Техасской классификации) составила в группе ЗПТ+ 38,3%, в группе ЗПТ- 34,1%. Заживление достигнуто в 65% случаев, 10,6% отказались от лечения в кабинете

диабетической стопы в связи с удаленностью его от места жительства или от диализного центра. 14,6% больных умерли: 10,6% - с незажившим дефектом на стопе, 4% - после высокой ампутации. Остальные больные продолжают лечение. Частота заживления у больных группы ЗПТ- составила 58,3%. Частота малых ампутаций – 13,3%, высоких – 4%. Отказались от лечения 8,3%. Медиана длительности лечения до заживления в группе ЗПТ+ составила 44 дня (15 – 217 дней), ЗПТ- 52 (8 – 753) ($p<0,05$).

Выводы. Эффективность лечения язв стоп у больных на ЗПТ в амбулаторных условиях не ниже, чем у лиц, не получающих ЗПТ, а длительность лечения меньше. Частота нейроишемической формы СДС при ЗПТ меньше, чем у больных без ЗПТ, а частота выявления инфекции не различается. Исследуемая группа характеризуется высокой летальностью. Полученные данные следует трактовать с учетом особенностей выборок. Так, больные с ЗПТ и 2-3Д или В степенями язвенных дефектов, так же, как и с критической ишемией, в силу тяжести состояния реже попадают в амбулаторный кабинет «Диабетической стопы». Поэтому в кабинете концентрируются больные с более поверхностными поражениями, и с меньшей частотой клинически значимой ишемии, чем и обусловлена более короткая продолжительность лечения этой группы в сравнении с больными без ЗПТ. Кроме того, приверженность к лечению у больных на ЗПТ выше, чем у пациентов без ЗПТ, в силу осознания тяжести своего состояния и дополнительного внимания врачей диализных центров. Представляется важным внедрение практики регулярного осмотра всех больных СД, получающих ЗПТ, непосредственно в диализных центрах с целью ранней диагностики и лечения.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА НЕОВАСКУЛГЕН ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Бурлева Е.П.[1], Батаков С.С.[2], Шуварин Д.В.[2]

Кафедра общей хирургии ГБОУ ВПО «Уральский Государственный медицинский университет»[1], МАУ ГКБ № 40[2] г. Екатеринбург, Россия

Терапевтический ангиогенез является перспективным направлением лечения пациентов с дистальными поражениями сосудистого русла при заболеваниях периферических артерий (ЗПА). Неоваскулген – первый российский геннотерапевтический препарат для коррекции хронической ишемии конечностей, развившейся на фоне ЗПА. Сообщения о применении препарата для лечения ишемических форм диабетической стопы в отечественной литературе пока отсутствуют.

Приводим клинический пример успешного применения Неоваскулгена у пациента с критической ишемией правой нижней конечности на фоне сахарного диабета.

Пациент К., 46 лет поступил в отделение хирургии сосудов МАУ ГКБ № 40 11.09.2012 с жалобами на почернение I и II пальцев правой стопы. Со слов пациента заболел на фоне полного здоровья за 2 месяца до поступления, когда стал отмечать беспричинное появление тёмных пятен на I и II пальцах правой стопы. Постепенно пальцы стали мумифицироваться. Болевого синдрома практически не было.

Объективно – сухая гангрена дистальных фаланг первых двух пальцев правой стопы с небольшим отёком и лёгкой гиперемией кожи тыла стопы, пульсация определяется только на правой подколенной артерии.

После госпитализации в отделение пациенту было проведено комплексное обследование, впервые выявлен сахарный диабет 2 типа с уровнем глюкозы крови от 6,7 до 15,6 ммоль/л. Консультирован эндокринологом, назначена инсулинотерапия. При ангиографическом исследовании выявлены множественные стенотические изменения со стороны артерий нижних конечностей с кальцинозом стенок сосудов. Справа – стенозы ПББА, окклюзия ЗББА и МБА. В период стабилизации глюкозы крови проведен курс лечения вазапростаном 60 мкг в/в в течение 20 дней. Больной выписан из отделения с некоторым улучшением состояния 02.10.2012.

Повторная госпитализация 12.11.12 в связи с появлением болевых ощущений в правой стопе. При осмотре на фоне сухого некроза дистальных фаланг первых двух пальцев появление выраженного отёка и гиперемии на средних и проксимальных фалангах с переходом на тыл стопы, а также образование некрозов на III пальце правой стопы.

20.11.2012 выполнена рентгенэндоваздальная дилятация ПББА, однако улучшения со стороны стопы не зафиксировано. В связи с этим 23.11.12 произведена ампутация правой стопы по Лисфранку. Послеоперационное течение благополучное в течение первых двух недель. Затем отмечено образование сухого некроза по латеральной поверхности культи. Постепенно некроз становится влажным и прогрессирует по тылу стопы, глубоко захватывая лоскуты культи по латеральной её поверхности. На культе формируется гнилостная рана размером 2, 0 х 4,5 см с некрозом краёв до 1,0. см. Дном раны является кубовидная кость. Выполнена рентгенография стопы – явлений остеомиелита не зафиксировано. Произведена ПХО раны.

Принято решение амбулаторно использовать препарат Неоваскулген для возможного купирования ишемического процесса. Две инъекции Неоваскулгена в дозе по 1,2 мг выполнены в мышцы правой голени в нижней её трети 28.12.12 и 10.01.13. Введение препарата пациент перенёс хорошо.

В течение последующего периода времени проводились регулярные перевязки раны стопы с экономным иссечением некротических тканей, антибиотикотерапия (микрофлора раны – *Staph. aureus,* титр 5кл/мл), дезагреганты, местное применение мази Ируксол. 25.01.2013 - размеры дефекта культи стопы 3,5 х 6,0 см глубиной 2,0 см.

Переломный момент со стороны раны с её очищением, уплотнением краёв и появлением кровоточивости тканей зарегистрирован

23.02.2013 (через 2 месяца после первой инъекции препарата). В течение последующих 2 месяцев происходило постепенное очищение краёв и дна раны, появление активных грануляций. Тыл и подошвенная поверхность стопы наполненные, упругие, розового цвета.

27.04.2013 имеется рана культи правой стопы 2,5 х 6,0 см незначительной глубины, чистая, покрыта сочными грануляциями, края каллёзные. Для ускорения процесса заживления 15.05.2013 произведена аутодермопластика расщёплённым перфорированным кожным лоскутом, взятым с латеральной поверхности правого бедра.

20.06.2013 полное заживление культи стопы. Пациент готовится к протезированию.

В эти же сроки выполнена контрольная ангиография – артерии голени окклюзированы, визуализируется незначительное количество коллатералей.

Первый опыт применения препарата Неоваскулген при синдроме диабетической стопы и критической ишемии был положительным. Однако, терапевтические эффекты препарата при диабетических поражениях стоп требуют дальнейшего уточнения.

РОЛЬ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ХИРУРГА И ВРАЧА ЭНДОКРИНОЛОГА В ОТДЕЛЕНИИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Васильева Т.В., Чернышев О.Б., Акинчиц Л.Г., Шатиль М.А.

Больница Святого Великомученика Георгия, 2-ое хирургическое отделение, г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность: Синдром диабетической стопы (СДС) в настоящее время рассматривается как наиболее тяжелое из всех поздних осложнений сахарного диабета (СД). Это основная причина ампутаций нижних конечностей, которые у пациентов с СД производят в 15-17 раз чаще, чем у лиц без нарушения углеводного обмена. Диабетическая язва стопы, гангрена и ампутация приносят наибольший ущерб здоровью, снижают качество жизни больных и сопровождаются значительными экономическими затратами. Лечение диабетических язв стоп является крайне непростым, требует мультидисциплинарных подходов и совместной работы хирурга и эндокринолога. Результаты мы предлагаем рассмотреть на примере нашего отделения, которое функционирует на 60 коек (с фактической перегрузкой до 90 коек), в том числе 12 коек для больных с гнойной патологией на фоне сахарного диабета,6 коек с синдромом диабетической стопы.

Результаты: Основные показатели работы отделения за 2010-2012 гг. представлены в таблице:

	2010 г	2011 г	2012 г
Пролечено больных всего	2710	2543	2466
Кол-во больных с СД/% от общего кол-ва пролеченных	425/15.6%	444/17.4%	417/16.9%
Кол-во больных с СДС/% от общего числа с СД	189/6.97%	209/8.22%	202/8.19%
Среднее ежедневное число пациентов с сахарным диабетом	22.1	36.1	23
Средний койко-день пациентов с СДС	22.4	44.0	22.4
Впервые выявленный диабет	37	29	27

Обсуждение: Актуальность лечения хирургических больных с СД состоит в том, что выше перечисленные показатели остаются год от года высокими. Следует особо отметить, что пациенты с СД составляют около 1/4 от ежедневного числа больных, а их число с СДС составляет практически 50% от общего числа пациентов с СД.

Основной причиной прогрессирования тяжелых осложнений СД является гипергликемия. Достижение нормогликемии (с учетом индивидуального целевого уровня гликемического контроля) является приоритетом работы эндокринолога. С этой целью проводится подбор сахароснижающей терапии. До 40% пациентов с сахарным диабетом получают постоянную или временную инсулинотерапию, а среди пациентов с СДС этот процент значительно больше (до 80%). Компенсация углеводного обмена способствует положительной динамике течения раневого процесса.

Пациентам с сахарным диабетом проводится большое количество операций как первичных, так и повторных. Врачом эндокринологом проводится предоперационная подготовка, с целью профилактики интраоперационных осложнений (гипогликемии, гипергликемии). Отмечено значительное снижение количества гипогликемических состояний у пациентов с СД, с момента появления врача эндокринолога, как штатного сотрудника.

Выраженная декомпенсация углеводного обмена, на фоне гнойной патологии, часто приводит к развитию острых осложнений СД (кетоацидоз, гиперосмолярное состояние),

которые требуют совместной терапии эндокринолога с врачами реаниматологами.

Рациональное использование терапевтических возможностей направленных на коррекцию артериальной гипертензии и дислипидемии - основа профилактики тяжелых сосудистых осложнений. Врач эндокринолог помогает подобрать антигипертензивную и гиполипидемическую терапию.

Больные с СДС требуют активного пожизненного наблюдения в кабинете диабетической стопы и обеспечения ортопедическим пособием. Врачом эндокринологом проводится обучение основам школы диабета, диетотерапии, правилам ухода за стопами. После выписки даются рекомендации по дальнейшему наблюдению, которые обеспечивают преемственность между специалистами стационара и амбулаторного звена.

Особое место занимают пациенты с впервые выявленным диабетом и стрессовой гипергликемией. В таком случае подбирается сахароснижающая терапия и даются рекомендации по дальнейшему наблюдению.

Выводы: Наличие врача эндокринолога как штатного сотрудника отделения гнойной хирургии способствует диагностике и дифференциальной диагностике нарушений углеводного обмена, более быстрой компенсации гликемии, профилактике гипогликемических состояний, подбору сопутствующей терапии и обучению пациентов. Совместная работа повышает качество помощи больным, улучшает течение раневого процесса в послеоперационном периоде, профилактирует развитие дальнейших тяжелых осложнений СД, способствует снижению частоты ампутаций у пациентов с СД.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН У БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Галимзянов Ф.В., Прудков М.И., Богомягкова Т.М., Грачева Т.М.

Первая областная клиническая больница, г. Екатеринбург, Россия

Цель: улучшить результаты лечения у больных распространенным гнойным перитонитом при сахарном диабете.

*Материал и методы***:** этапная тактика хирургического лечения у больных распространенным гнойным перитонитом и тяжелым сахарным диабетом проведена у 30 больных. Пациенты по способу лечения были распределены на две группы. Первую группу составили 15 больных, которым проводилось хирургическое лечение перитонита без дополнительных методов хирургической обработки раневой поверхности. Во вторую группу включили 15 пациентов, которым использовали хирургическую обработку гнойной раны передней брюшной стенки с использованием аргоноплазменной коагуляции (АПК) и ультразвуковую обработку брюшной полости. Всем больным, помимо хирургического лечения, проводилась комплексная консервативная терапия. При хирургической обработке для санации гнойной раны передней брюшной стенки применяли струю аргоновой плазмы с целью коагуляции поверхности мягких тканей пропитанных гноем, создавали тонкий слой струпа монополярным, бесконтактным методом воздействия и затем поэтапно осуществлялась некрэктомия. Ультразвуковое хирургическое лечение брюшной полости выполняли аппаратом кавитационным «ФОТЕК АК 100», разработанным и изготовленным компанией ФОТЕК (г. Екатеринбург) в комплекте с ультразвуковым акустическим узлом и наконечником в защитном чехле. Ультразвуковой акустический узел преобразовывал высокочастотное напряжение посредством пьезокерамического элемента в возвратно-поступательные колебательные движения рабочего наконечника (резонансная частота 25 кГц, амплитуда колебаний 0,06 мм). Мощность воздействия составляла 2,2 Вт/см^2. Рабочий инструмент имел ирригационный канал, по которому подавался раствор на раневую поверхность, длина инструмента составляла 174 мм. Защитный кожух использовался для предохранения от случайного касания активированным инструментом тканей и их термического повреждения.

*Результаты и обсуждение***:** по шкале APACHE II тяжесть состояния в первой группе составляла 20 ± 7 балла; во второй группе - 19 ± 6 балла. По шкале SOFA в первой группа - 5 ± 3 балла; во второй группе - 5 ± 2 балла. Релапаротомия выполнялась ежедневно, количество релапаротомий в среднем на человека составляло 6.4±3.6 раз. При изучении непосредственных результатов включение в хирургическую обработку раневой поверхности дополнительных методов физического воздействия (ультразвуковых волн и факела аргоновой плазмы) позволило добиться очищения раневой поверхности и бактерицидного эффекта в 2 раза быстрее ($P<0,05$), чем без них. Переменное звуковое давление в жидкой среде вызывало кавитацию, способствующую возникновению сложного комплекса физико-химических и биологических процессов в озвучиваемых тканях. Это приводило к качественной очистке раневой поверхности от гноя, некротических масс, раневого детрита, экстракции патологического содержимого из глубинных слоев тканей, а также к усилению импрегнации лекарственных веществ в глубину тканей с созданием в них депо лекарственных веществ. Кроме того, обеспечивался бактерицидный эффект в отношении патогенной микрофлоры, а также происходило стимулирование репаративной регенерации тканей. Бесконтактный метод воздействия высокочастотным аппаратом с аргон-усиленной коагуляцией позволял санировать раневую поверхность и малотравматично удалять некротизированные мягкие ткани за счет ограничения глубины термо воздействия и исключения прилипания электрода к тканям.

Кроме того, осуществлялась эффективная коагуляция при диффузных кровотечениях. При интегральной оценке тяжести состояния у больных во 2 группе степень полиорганной дисфункции имела равномерное течение с тенденцией к снижению в более ранние сроки, чем в группе больных, где не применялись дополнительные методы обработки раневой поверхности.

Выводы: с целью повышения эффективности в комплекс лечения больных разлитым гнойным перитонитом и сахарным диабетом, как дополнительный метод, рекомендуется включать методы ультразвуковой и бесконтактной аргоноплазменной обработки раневой поверхности.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Галь И.Г., Слепнев С.Ю.

ГБУЗ ГКБ № 68 Департамента здравоохранения г. Москва, Россия

Цель: разработать схему организации помощи пациентам с синдромом диабетической стопы.

Материалы и методы: ежегодно в отделении гнойной хирургии ГКБ № 68 Департамента здравоохранения г. Москвы оказывается помощь более 600 пациентам с осложненными формами синдрома диабетической стопы.

Большинство пациентов (90%) поступает в отделение по каналу скорой медицинской помощи. Средний возраст больных составляет 66,9 года (от 25 до 90 лет).

В работе используется классификация степени поражения стоп Wagner. 3 степень поражения стоп (абсцессы, флегмоны стоп с вовлечением костей, суставов) наблюдается у 39% больных, 42% пациентов поступают с уже развившейся гангреной пальцев, части стопы или сегмента конечности (4, 5 степени поражения). 21,5% пациентов выполняются малые ампутации в пределах стопы. 6,8% пациентов выполняются вскрытия гнойных очагов на стопе, хирургическая обработка ран. 17,4% больных производится высокая ампутация нижней конечности (на уровне голени, бедра).

Общая летальность в данной группе больных достигает 5,8%, послеоперационная летальность после высоких ампутаций — 16,4%. Частота повторной госпитализации при несоблюдении рекомендаций, отсутствии должного наблюдения на амбулаторном этапе, при прогрессировании ишемии нижних конечностей достигает 9%. Высокий процент поступления пациентов с развившимися гангренами пальцев стоп, сегментов конечностей, деструктивными изменениями костей, суставов, показатели частоты высоких ампутаций нижних конечностей, повторной госпитализации, общей, послеоперационной летальностей ставят необходимость разработки схемы организации помощи пациентам на разных этапах лечения.

Результаты: высокая частота поступления пациентов с осложненными формами синдрома диабетической стопы по каналу «скорая медицинская помощь» с одной стороны может свидетельствовать о неинформированности пациентов с сахарным диабетом о возможности осложнений, низкой частоте наблюдения, редком посещении кабинетов диабетической стопы, отсутствии навыков в лечении данной группы пациентов у хирургов поликлиник, необоснованно долгом лечении пациентов при утяжелении степени поражения стоп (3, 4 степень по Wagner) на догоспитальном этапе.

На стационарном этапе пациентам оказывается срочная хирургическая помощь (вскрытие гнойных очагов, ампутации, экзартикуляции пальцев стоп, резекции стоп, высокие ампутации нижних конечностей), проводится компенсация сахарного диабета, симптоматическая терапия, компенсация сопутствующей терапевтической патологии до купирования гнойно-некротического процесса, проводится дообследование с объективизацией сосудистого статуса.

После купирования воспалительного процесса, очищения ран пациенты выписываются на амбулаторное лечение. При сохранении признаков ишемии нижних конечностей пациенты получают рекомендации о необходимости консультации ангиохирурга. На амбулаторном этапе пациенты наблюдаются хирургом поликлиники или специалистом кабинета диабетической стопы. Плановая повторная госпитализация связана с необходимостью проведения пластических реконструктивных операций на стопе при отсутствии противопоказаний.

Нами предложена следующая организационная схема помощи пациентам с синдромом диабетической стопы. На амбулаторном этапе проводится разъяснительная работа с пациентами сахарным диабетом о возможности развития поздних осложнений, в том числе синдрома диабетической стопы. При появлении признаков развития синдрома диабетической стопы (1, 2 степени поражения по Wagner) пациенты наблюдаются в кабинетах диабетической стопы, при отсутствии кабинетов — хирургами поликлиник, имеющими навыки ведения пациентов данной группы. При утяжелении степени поражения (3, 4 степень) пациенты направляются на консультацию к хирургу отделения диабетической стопы базового стационара. Прием ведется в амбулаторно-поликлиническом центре стационара. При наличии показаний к стационарному лечению после дообследования пациент госпитализируется для оперативного лечения. В структуре базового стационара, имеющего отделение диабетической стопы, должен быть сосудистый центр для возможности хирургической коррекции артериального кровотока при наличии признаков критической ишемии нижних конечностей. После оперативного лечения, купирования гнойно-некротического процесса пациент может быть выписан из

круглосуточного стационара с дальнейшим наблюдением в дневном стационаре (перевязки, физиотерапевтическое лечение, лабораторный контроль и т.д.). Далее пациенты должны наблюдаться в кабинетах диабетической стопы, в поликлиниках. Повторные плановые госпитализации необходимы для пластических реконструктивных операций, направленных на ликвидацию ран после ранее выполненных оперативных вмешательств.

Выводы: предложенная схема ведения пациентов с синдромом диабетической стопы позволит снизить частоту тяжелых форм поражения стоп, уменьшить частоту повторных госпитализаций, высоких ампутаций нижних конечностей, уменьшить выход пациентов на инвалидность, снизить общую, послеоперационную летальность в данной тяжелой группе пациентов.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИДРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ERBE JET 2 В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЁННЫХ ФОРМ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Ганичев Д.А., Анищенко В.В.

Негосударственное учреждение здравоохранения Дорожная клиническая больница на ст. Новосибирск, Главный ОАО «РЖД»

Цель работы. Улучшить качество жизни больных с СДС, сократить сроки госпитализации и снизить количество высоких ампутаций конечности. Оценка технических особенностей послеоперационного эффекта гидрохирургической системы ERBE jet 2 в комплексном хирургическом лечении гнойно-некротических форм СДС.

Различные биологические структуры имеют различное клеточное строение и различную плотность. Водоструйная хирургия, успешно применяемая уже в течение ряда лет в качестве нового метода анатомического рассечения тканей, основана на возможности дозировки давления водной струи, что позволяет осуществлять разделение тканевых слоёв различной эластичности и прочности. При этом отдельные клетки бережно выделяются из тканевой структуры за счёт кинетической энергии водной струи. Благодаря селективности воздействия водной струи удаётся осуществить щадящее прецизионное анатомическое рассечение тканей в их пограничной зоне с учетом конкретных физических особенностей тканевых структур. При воздействии водной струи на ткань образуется пространство расширения, и поступающая в это пространство жидкая среда раздвигает ткань, т.е. рассекает её. Мягкие ткани рассекаются уже при незначительном давлении действующей жидкой среды.

В качестве первичной хирургической обработки применяли водоструйный хирургический аппарат - диссектор Helix Hydro-Jet **(**Хеликс Гидро-Джет**)** фирмы **ERBE Elektromedizin (**Эрбе Электромедицин**),** Германия. В качестве рабочего раствора использовали антисептик «Мирамистин» или 0,9% раствор NaCl. Было отмечено, что с использованием водоструйной технологии отмечено щадящая обработка тканей, сохранение коллатеральных сосудов, глубокое проникновение антисептика в клетчаточные пространства стопы без образования полостей и карманов, сохранение здоровых тканей, что в целом позволило выполнять некрэктомии более радикально и отказаться от широкого иссечения здоровых тканей. Применение антисептического раствора показало значительное снижение количества бактериальных тел в ране и снижение титра возбудителя, а в одном случае достигли стерильность посевов.

Проанализированы результаты лечения 77 пациентов в возрасте от 50 до 85 лет.

Выводы:

1.Значительно сократились сроки микробного очищения ран.

2.Благодаря применению водоструйной технологии вдвое сократилась кратность этапных некрэктомий, значительно снижено частота развития вторичного некроза, уменьшение послеоперационной площади раны.

3.Из 77 случаев, прибегнуть в ампутации конечности на уровне бедра пришлось в 6 случаях, в основном, в первые 3 суток от поступления в связи с развитием гангрены стопы и голени. В остальных случаях ограничивались малыми ампутациями на уровне стопы или некрэктомиями, что сохраняло опорную функцию конечности.

4. Осложнённые случаи гнойно-некротического процесса на фоне нейро- и ангиопатии требуют госпитализации продолжительностью от 30-40 дней до 2 месяцев (Songer T. 1992). В нашем случае, применение методик позволило сократить пребывание пациента в стационаре до 20-25 суток.

АУТОДЕРМОПЛАСТИКА В ЛЕЧЕНИИ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН И ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Герасимов Г.Н., Морозов С.А., Захарченко Ю.Б.

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, кафедра хирургических болезней, г. Харьков, Украина

Длительно незаживающие раны (ДНР) и трофические язвы нижних конечностей (ТЯНК) у пациентов с синдромом диабетической стопы (СДС) часто встречаются и трудно поддаются лечению, в результате приводят к длительной утрате трудоспособности и инвалидности у 10 – 67% больных, а при заживлении сохраняется высокая степень вероятности рецидивов в будущем, достигающая 30 – 78%.

Цель исследования. Оценка эффективности использования разработанного способа аутодермопластики (АДП) для лечения ДНР и ТЯНК в отношении сокращения сроков течения фазы эпителизации и формирования рубца в ране и улучшения качества жизни у больных с СДС.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 90 больных с ДНР и ТЯНК при

СДС. Пациенты распределены на две равные группы (45 пациентов каждая), отличающиеся по содержанию лечебной программы. Пациентам первой группы использовалась АДП расщепленным кожным лоскутом по Тиршу – Ревердену. Во второй группе проводили АДП разработанным способом (Патент Украины №14250) в соответствии с которым перфорации на аутодермотрансплантат наносили в строгом соответствии с направлением кожных силовых линий донорской области тела и проводили аппликацию на гранулирующую рану с соблюдением направлений силовых линий области, на которой расположена рана. Включение пациентов в каждую из групп носило случайный характер. Группы были репрезентативны по возрасту, полу, продолжительности заболевания, началу развития и площади ДНР и ТЯНК. Средний возраст пациентов составил 65±1,3 года, длительность заболевания СДС более 5 лет, продолжительность течения ДНР и ТЯНК более 2 месяцев. Площадь раны в среднем составила 12,3±2,83 $см^2$. Диагностическая программа включала общеклинические методы, исследование состояния сосудистого русла нижних конечностей, определение индекса лодыжечного давления (ИЛД). Клинико-цитологическая оценка течения раневого процесса проводилась с использованием определения регенеративно-дегенеративного индекса (РДИ). Лечебная программа включала в себя компенсацию уровня гликемии препаратами инсулина, системную антибактериальную терапию, ангиопротекторы, дезагреганты, антикоагулянты, простагландины, препараты коррегирующие реологию крови и липидный обмен. Местное лечение ДНР и ТЯНК проводилось с использованием многокомпонентных мазей на гидрофильной основе в соответствии с фазой течения раневого процесса и результатов бактериологического исследования.

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение динамики раневого процесса показало, что обеих группах пациентов существенных различий не отмечено. Клинически очищение ран начиналось с 5 суток лечения и завершалось к 10 суткам, выполнение раны розовой сочной грануляционной тканью регистрировалось к 8 суткам, эпителизация – с 10 суток. По цитологическим показателям до начала лечения преобладал дегенеративно-воспалительный тип цитограмм (РДИ ≤1,0). В процессе лечения происходило постепенное увеличение РДИ, уменьшение дегенеративных форм нейтрофилов, увеличение количества фибробластов и гистиоцитов. Микробная обсемененность ран до начала лечения давала умеренный и обильный рост колоний, по мере проводимого лечения степень микробной обсемененности существенно снизилась (без роста колоний и скудный рост) к 7 суткам.

Всем пациентам после подготовки раны была проведена АДП, сроки ее выполнения от начала лечения составили в среднем 17,68±5,6 дней. У пациентов первой группы приживление аутодермотрансплантата имело место на 7 - 9 сутки и отмечено у 36 (79,9%) пациентов, частичное приживление отмечено у 9 (19,8%). У пациентов второй группы полное приживление аутодермотрансплантата имело место на 3 – 4 сутки и отмечено у 44 (96,8%) пациентов, частичное приживление отмечено у 1 (2,2%) пациента.

Использование аутодермопластики ДНР и ТЯНК дает возможность осуществить надежную пластическую изоляцию раны, стимулировать процессы эпителизации и предотвращать повторное инфицирование госпитальной микрофлорой, сократить сроки лечения, добиться формирования функционально выгодного рубца в результате заживления и тем самым улучшить качество жизни пациентов после выздоровления.

Выводы. Разработанный способ АДП является технически простым в выполнении, легко доступным, не требующим специального оборудования, и вместе с тем, позволяет увеличить процент приживляемости аутодермотрансплантата при лечении ДНР и ТЯНК у пациентов с СДС от 79.9% до 96,8% случаев, улучшить качество жизни больных, что дает возможность рекомендовать его для применения в широкой клинической практике.

ДИНАМИКА ПРО- И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ НА ЭТАПАХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Герасимчук П.А., Кисиль П.В., Власенко В.Г., Павлышин А.В.

Тернопольский Государственный медицинский университет им. И.Я. Горбачевского, г. Тернополь, Украина

Цель: Изучить динамику изменений провоспалительных (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО) и противовоспалительных (ИЛ-10) цитокинов на этапах хирургического лечения синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы: Обследовано 92 больных с сахарным диабетом II типа осложненным развитием синдрома стопы диабетика I-IV ст (по классификации Меггит-Вагнера), с наличием острых гнойно-воспалительных процессов (65 больных) и хронических раневых дефектов (27 больных). Уровень про- и противовоспалительных цитокинов исследовали в периферической крови иммуноферментным методом на момент поступления больных в стационар, на 1-2, 8-9, 15-16, 25-27 сутки после оперативного лечения.

Результаты и обсуждение: Анализ цитокиновой системы у больных с синдромом диабетической стопы показал активацию последней у больных с острыми гнойно-некротическими процессами и хроническими раневыми дефектами. Это проявлялось увеличением уровня как про- так и противовоспалительных цитокинов, которое зависело от вида и характера патологического процесса. У больных с острыми гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей отмечалось резкое повышение

провоспалительных цитокинов (p<0,05). Это можно объяснить увеличением активности макрофагов, моноцитов, лимфоцитов, эндотелия в ответ на острое воспаление с развитием системного воспалительного ответа. Уровень противовоспалительных цитокинов повышался незначительно. После оперативного лечения на 1-2 сутки отмечен рост уровня как про- (на 3,5 – 7,6%) так и противовоспалительных цитокинов, причем повышение уровня последних было более выражено (на 15,5%). Это указывает на включение адекватных механизмов регуляции воспалительной реакции. В дальнейшем отмечалась стойкая тенденция к снижению уровня цитокинов с тенденцией до нормализации на 25-27 сутки послеоперационного периода. Однако, несмотря на купирование острого гнойно-некротического процесса, полной стабилизации уровня цитокинов не отмечалось. Уровень провоспалительных цитокинов был выше нормальных показателей, что можно объяснить системными поражениями при сахарном диабете (ангиопатия, нефропатия, остеоартропатия, нейропатия). Максимум акивности противовоспалительных цитокинов отмечено на 8-9 сутки послеоперационного периода, что клинически соответствовало затиханию воспалительного процесса и развитием регенераторно-репаративных процессов, с последующей нормализацией уровня на 25-27 сутки.

При сохранении высоких показателей уровня провоспалительных цитокинов в послеоперационном периоде отмечалась пролонгация патологического процесса, с распространением по тканям стопы (21 больной). Это требовало проведения повторных оперативных вмешательств и хирургических обработок. В этой группе больных тенденция к снижению провоспалительных цитокинов отмечалась только на 15-16 сутки. Также у пациентов отмечено отсутствие увеличения уровня противоспалительных цитокинов после оперативного вмешательства, что является неблагоприятным прогностическим признаком.

У больных с хроническими ранами на момент поступления отмечены разнонаправленные изменения со стороны про- и противоспалительных цитокинов. Уровень ИЛ-1 на момент госпитализации был несколько ниже контрольных величин. Это объясняется отсутствием острой воспалительной реакции и недостаточной стимуляцией цитокинпродуцирующих клеток. Это приводит к нарушениям реакции тканей на раневой процесс, нарушает процессы пролиферации и регенерации в ране, способствуя развитию хронических ран. Со стороны ИЛ-6 и ФНО отмечалось значительное повышение их концентрации (p<0,05). Отмечено и незначительный рост ИЛ-10.

Консервативная терапия не позволяет добиться ликвидации дисбаланса цитокинов, что поддерживает патологический процесс. Щадящая хирургическая обработка хронических ран позволила ликвидировать нарушения цитокиновой системы. На 1-2 сутки отмечено достоверное повышение уровня ИЛ-1 с последующей тенденцией к его нормализации на 25-27 сутки. Уровень ИЛ-6 и ФНО начал снижаться уже на 1-2 сутки приходя к нормальным величинам на 25-27 сутки. Уровень ИЛ-10 после хирургической обработки оставался на одном уровне с тенденцией к снижению на 15-16 сутки и нормализацией к 25-27 суткам.

Выводы: У больных с синдромом диабетической стопы отмечается дисбаланс системы про- и противовоспалительных цитокинов, который зависит от вида и характера раневого процесса. Активная хирургическая тактика дает возможность ликвидировать данные нарушения, что положительно сказывается на течении раневого процесса. Отсутствие динамики в снижении про- и увеличении противовоспалительных цитокинов на этапах лечения является прогностически неблагоприятным признаком.

АУТОДЕРМОПЛАСТИКА РАН У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ РЕЛЬЕФНЫМ КОЖНЫМ ТРАНСПЛАНТАНТОМ

Герасимчук П.А., Павлышин А.В., Кисиль П.В., Власенко В.Г.

Тернопольский Государственный медицинский университет им. И.Я.Горбачевского, г. Тернополь, Украина

Цель: Улучшить результаты аутодермопластики раневых дефектов у больных с синдромом диабетической стопы путем применения рельефного кожного лоскута.

Материалы и методы: Аутодермопластика ран рельефным лоскутом проведена 128 больным с синдромом диабетической стопы. Последнюю выполняли по собственной, усовершенствованной методике при помощи модифицированных дерматомов. Последние позволяют проводить забор кожи, толщина которой варьирует от 0,4 до 0,8 мм, что формирует волнообразную поверхность. Такой рельеф лоскута увеличивает площадь контакта с раной и разрешает лучше адаптировать его к раневой поверхности. Кроме того, переменное сечение дает возможность улучшить трофические процессы в лоскуте, создавая условия для его адекватного питания и фиксации, предупреждая некроз и лизис.

Учитывая анатомические особенности строения кожи, донорским местом во всех случаях была переднелатеральная поверхность бедра. Толщина дермы в этой зоне составляет 2,47–3,06 мм, что позволяет брать лоскуты с переменным сечением. В последующем донорская рана велась путем закрытия отдельными лоскутами лиофилизированной свинной кожи, до полной епителизации.

Проведению аутодермопластики предшествовала радикальная хирургическая обработка гнойно-некротического очага или щадящий кюретаж раневой поверхности. Это позволяет снизить микробную контаминацию раны до 10^2-10^3 микроорганизмов на 1 г ткани, достичь воспалительно-регенераторного или

регенераторного типа цитологической картины, что создает благоприятные условия для проведения аутодермопластики.

Закрытие раневых поверхностей производили в ранние (24-72 часа после обработки) сроки, или в отдаленном периоде (3-5 сутки). Всем больным проводилась комплексная патогенетическая терапия.

В зависимости от площади и рельефа раны, она закрывалась одним или несколькими лоскутами. С целью улучшения технологичности проведения аутодермопластики, нами использовался оригинальный зонд, который позволяет произвести дозированное прижимание лоскута к ране и его адекватное расправление. В последующем, кожные аутодермотрансплантанты фиксировались на раневой поверхности при помощи оригинальных силиконовых нитей, или силиконовых фиксаторов с серебряными шариками. При помощи специального бинта на фиксаторы накладывалась повязка с дозированной (28-30 мм.рт.ст.) компрессией, которая дополнительно фиксируя лоскуты не нарушает трофических процессов в тканях. Перевязки больных проводили ежедневно, что разрешало проводить адекватный мониторинг протекания раневого процесса и следить за состоянием аутодермотрансплантантов.

Результаты и обсуждение: *Хорошим* результатом лечения мы считали приживление кожных лоскутов не менее чем на 90% с последующей эпителизацией раны, что отмечено у 93 (72,6%) больных. *Удовлетворительным* результатом было приживление лоскутов на 60-90% на фоне благоприятного протекания раневого процесса, с отсутствием признаков пролонгации патологического процесса и с возможностью дальнейшего самостоятельного заживления раны путем эпителизации, что наблюдали у 23 (18,0%) больных. Неудовлетворительными результатами считали приживление лоскутов менее чем 40-50%, что было отмечено у 12 (9,4%) больных. Они были связаны с отсутствием регенераторных процессов в ране, вторичным инфицированием и пролонгацией патологического процесса. Это требовало длительного лечения больных и проведения повторных хирургических обработок и аутодермопластик, что не гарантировало сохранения нижних конечностей. Высокие ампутации выполнены у 7 больных (5,5%).

Из осложнений в раннем периоде после аутодермопластики отмечались: смещение кожных лоскутов, частичный лизис лоскутов, полный лизис лоскутов, ишемический некроз лоскутов. В позднем периоде встречались деформирующие рубцы, язвообразование, дерматогенные контрактуры.

Проведение аутодермопластики рельефным лоскутом по предложенной методике, при благоприятном течении процесса, в конечном итоге позволило достичь эпителизации раневых поверхностей на (14,3±4,6) день и сократить средние сроки стационарного лечения больных в среднем на (12,4±3,2) койко-дня.

Выводы: Использование рельефных аутодермотрансплантантов при пластике раневых дефектов у больных с синдромом стопы диабетика дает возможность получить хорошие и удовлетворительные результаты у 90,7% больных, и сократить сроки стационарного лечения в среднем на (12,4±3,2) койко-дня. Приживление таких аутодермотрансплантантов способствует формированию более полноценного кожного покрова, который удовлетворительно выдерживает физические нагрузки, особенно в функционально активных зонах (подошвенная и боковые поверхности стопы).

К ВОПРОСУ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Герасимчук П.О.

Тернопольский Государственный медицинский университет им. И.Я.Горбачевского, г. Тернополь, Украина

Цель: Разработать унифицированную хирургическую классификацию синдрома диабетической стопы, что позволит стандартизировать подходы к комплексному дифференцированному хирургическому лечению данной патологии.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ хирургического лечения 1867 больных с гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы. Больные классифицировались с применением наиболее распространенных классификаций по патогенетическим формам (Нидерланды, 1999) и по глубине поражения (классификация Меггит-Вагнера).

Результаты: Анализ результатов лечения больных показал, что примерно у 42% пациентов использование данных классификаций не разрешает сориентироваться в характере и распространении патологического процесса и выбрать оптимальные схемы комплексного лечения. Поэтому, мы модифицировали выше указанные классификации, с целью усовершенствования хирургической классификации синдрома диабетической стопы.

В предложенном виде классификация выглядит следующим образом:

По патогенетическим формам поражения:

Нейропатическая форма.

1-й тип. Нейропатически-инфицированная форма:

1-а. Без нарушения биомеханики стопы.

2-а. С нарушениями биомеханики стопы.

2-й тип. Нейроостеоартропатическая форма.

3-й тип. Стопа Шарко (острая, подострая, хроническая стадия).

Ишемично-гангренозная форма.

1-й тип. С преимущественным поражением макроциркуляторного русла. Необходимо обязательно указывать уровень окклюзии, степень хронической артериальной недостаточности нижних конечностей по

Фонтейну и показатели периферической гемодинамики (плече-лодыжечного индекса, скорости локального кровотока, напряжения кислорода в тканях стопы), которые определяют тактику хирургического лечения;

2-й тип. С преимущественным поражением микроциркуляторного русла. Необходимо указывать показатели локального кровотока стопы.

Смешанную форму поражения выделять не целесообразно, так как тактика лечения больных в основном определяется наличием нейропатии, макро-, микроангиопатии и показателями переферической гемодинамики.

По глубине поражения:

0 ст. Стопа без открытых поражений кожных покровов;

I ст. Поверхностная (в пределах кожи) неинфицированная язва или травма (потертость, ссадины и др.);

II ст. Язва или травма на всю толщину кожи, с возможным поражением подкожной клетчатки;

II А ст. – неинфицированная;

II Б ст. – инфицированная;

III ст. Гнойно-некротическое поражение стопы с поражением кожи, подкожной клетчатки, мышц, сухожилий, фасций и костей;

III А ст. – гнойно-некротические процессы на пальцах с возможным переходом на дистальные отделы стопы;

III Б ст. – гнойно-некротические процессы в области пятки;

III В ст. – глубокие абсцессы стопы;

III Г ст. – флегмоны стопы (латерального, медиального, срединного пространств, поперечная, дорзальная флегмона стопы, суб- и эпифасциальные флегмоны стопы);

IV ст. – распространенные флегмоны стопы с переходом на голень;

V ст. – ограниченная гангрена части стопы (пальца, пятки, части стопы);

V А ст. – сухая;

V Б ст. – влажная;

VI ст. – гангрена всей стопы с переходом на голень.

По характеру микрофлоры:

$АНИ_0$ – анаэробная неклостридиальная инфекция отсутствует;

$АНИ_1$ – с наличием анаэробной неклостридиальной инфекции.

Выводы: По нашему мнению, применение такой хирургической классификации синдрома диабетической стопы позволяет адекватно оценить патогенетическую форму поражения, характер микрофлоры и распространенность патологического процесса. Это дает возможность наметить основные направления дифференцированного патогенетического хирургического лечения и консервативной терапии. Не исключено, что предложенная классификация содержит определенные спорные вопросы, которые требуют своего обсуждения и дальнейшей доработки.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОЙ ИРРИГАЦИОННО-АСПИРАЦИОННОЙ САНАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Глухов А.А.[1], Сергеев В.А.[2]

Институт хирургической инфекции Воронежской Государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко, БУЗ Орловской области, «Покровская ЦРБ»

Целью исследования явилось улучшение результатов лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы путем применения разработанного метода программной ирригационно-аспирационной санации (ПИАС).

Материалы и методы: Анализированы результаты лечения 52 больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы в возрасте от 35 до 78 лет. Основную группу составили 22 больных, у которых комплексная программа лечебных мероприятий была дополнена применением ПИАС с использованием оригинального устройства – аспиратора-ирригатора АМП-01. Контрольную группу исследования составили 30 пациентов, у которых местное лечение проводилось согласно общепринятым способам, в том числе с применением аппаратов для проточно-промывного дренирования (отсос ОП-1 или аспиратор послеоперационный дренажный АПД 200-03-МТ). Базисная терапия в обеих группах была одинакова. Метод ПИАС осуществлялся следующим образом. После вскрытия и санации гнойного очага рана ушивалась наглухо. В случае необходимости производились резекции сегментов конечности и некрэктомии. После наложения швов трубчатые дренажи подсоединяли к оригинальному устройству, с помощью которого задавали программу циклического нагнетания антисептического раствора в гнойную полость под давлением, а затем после его экспозиции осуществляли активную аспирацию отработанного раствора. Программное лечение осуществляли два раза в сутки – в течение шести часов в первой половине дня (8.00-14.00) и шести часов во второй половине дня (16.00-22.00). Число сеансов в день составляло до 30-50, в зависимости от размеров гнойной полости, от выраженности общих и местных проявлений раневого процесса. Данную методику мы применяли в первые 3-5 суток лечения, ориентируясь на местные, общие признаки течения гнойного заболевания, данные бактериологического исследования.

Для изучения эффективности лечения больных использовали следующие методы исследования: общеклинические, бактериологический, бактериоскопический, цитологический, математический.

Результаты и обсуждение: У всех больных основной группы, где применялся наш метод, уже на 3-4-е сутки отмечалось значительное уменьшение болей и воспалительных явлений в области раны, к 5–6-м суткам боли полностью исчезали у 94% пациентов, а воспалительные

явления полностью купировались к 7–9-м суткам. В то же время у больных контрольной группы боли исчезали на 4-6-е сутки, а воспалительные явления полностью купировались к 10–11-м суткам. При первичном обследовании пациентов в обеих группах отмечалась гипертермия до значений 38-40^{o}С. Нормализация температуры тела у больных основной группы происходила к 3-4-м суткам, а в контрольной группе больных температурная реакция нормализовалась к 5-7-м суткам. При первичном обследовании больных в обеих группах отмечен лейкоцитоз 14,8±1,8×10^{9}/л с нейтрофильным сдвигом влево (8,1-18,2%). В основной группе уже к 4-м суткам от начала лечения отмечена нормализация количества лейкоцитов, в контрольной группе аналогичный результат наблюдался на 6-8–е сутки от начала лечения процесса. При первичном обследовании больных в обеих группах микробная обсемененность ран была в среднем 1×10^{10} - 1×10^{12} микробных тел/ мл раневого отделяемого. После проведенного лечения в основной группе на 3-4-е сутки уровень микробной обсемененности составил 1x10^{3}- 1×10^{4} микробных тел в 1 мл раневого отделяемого. В контрольной группе аналогичный результат отмечался в среднем на 6-7-е сутки. Сроки пребывания в стационаре больных контрольной группы составили 22,8±0,4 суток, а основной группы - 16,2±0,6 суток.

Вывод: Применение разработанного метода ПИАС при лечении больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы позволяет достоверно ускорить сроки очищения ран от гнойно-некротических тканей, микробных тел, стимулирует процессы регенерации, что в совокупности способствует сокращению сроков лечения и реабилитации данного контингента больных.

КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Горюнов С.В., Суздальцева Ю.Г., Жидких С.Ю., Привиденцев А.И., Жидких Н.В., Абрамов И.С., Ярыгин К.Н., Ступин В.А.

ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова, ГКБ №15 им. О.М.Филатова, г. Москва, Россия

Цель: Улучшение результатов лечения раневых дефектов при синдроме диабетической стопы с помощью применения клеточной терапии.

Материалы и методы: В исследовании использована культура мезенхимальных клеток, выделенных из пуповины (Вартониева студня), после нормальных родов на 38-40 неделе гестации от здоровых родителей.

В клиническом исследований приняло участие 34 пациента 18 (53%) основная, 16 (47%) группу сравнения, с раневыми дефектами при синдроме диабетической стопы. Все пациенты страдали сахарным диабетом, преимущественно II типа. Средний возраст больных в группах составил 60±2 лет. Средняя площадь раневых дефектов на момент включения в исследование в конце I фазы и начале II фазы раневого процесса составила в основной группе 21±3 см^{2}, в группе сравнения 22±2см^{2}. Клеточную терапию проводили введением культуры мезенхимальных клеток на глубину 3-5 мм по периферии раневой поверхности и в дно раневого дефекта, через каждые 10 мм по 0,1 мл раствора культуры в количестве от 1 до 10 млн. клеток в зависимости от размеров раневого дефекта.

Для оценки эффективности клеточной терапии использовали прямые показатели динамики раневого процесса, включающие планиметрические обследование и качественные показатели, а также оценка изменений гликемического профиля, микробиологическое исследование раневого отделяемого. Оценка микроциркуляции проводилась с помощью аппарата лазерной доплерофлоуметрии (ЛДФ) и транскутанного измерения кислорода тканей ($TcpO_2$).

При обработке полученных данных выявлено значимое ускорение репаративных процессов раневых дефектов в течение 10±2 суток после обкалывания культурой мезенхимальных клеток у 14 (77%) больных и снижением местных воспалительных и ишемических явлений (до 50%) по сравнению с контрольной группой. В этот период наблюдается активное уменьшение площади раневого дефекта в среднем на 18±3 см^{2} (35%) по сравнению с контрольной группой, за счет роста периферического эпителия, а также выраженный рост и созревание грануляционной ткани 16 (90%) пациентов. Проведение клеточной терапии способствовало улучшению качественной подготовки раневых дефектов и уменьшению сроков подготовки к рекоструктивно-пластическим операциям. При оценке результатов кожных пластических операций после клеточной терапии отмечалось полное приживление свободного кожного лоскута и заживлением первичным натяжением у 3 (100%) пациентов в отличие от группы сравнения у 1(35%) пациента, на более поздние сроки подготовки по сравнению с основной группой.

В ходе исследования значимых побочных эффектов и аллергических реакций не было зарегистрировано, а также не было выявлено появления новых заболеваний (онкопатология), связанных с проведением клеточной терапии.

Проведенное клиническое исследование показало, что использование культуры аллогенных мезенхимальных клеток является безопасным и эффективным методом лечения и подготовки к реконструктивно-пластическим операциям в комплексной терапии больных с раневыми дефектами при синдроме диабетической стопы.

ВАКУУМ-ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Горюнов С.В., Жидких С.Ю., Привиденцев А.И., Чапарьян Б.А.

Городская Клиническая Больница №15 им. О.М. Филатова, Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова, г. Москва, Россия

Целью настоящей работы является улучшение результатов лечения раневых дефектов

при синдроме диабетической стопы с помощью вакуум-терапии.

Материалы и методы: В исследовании приняло участие 109 пациентов с раневыми дефектами при синдроме диабетической стопы. Из них 57 (52,3%) пациентов имели острые раны и 52 (47,7%) пациента с хроническими ранами. Все пациенты страдали сахарным диабетом, преимущественно II типа. Средний возраст больных в группах составил 62±4,3 года. Распределение по полу 2/3 составляли мужчины и 1/3 женщины. Средняя площадь раневых дефектов составила 58±2 см2. Нейропатической формой страдали около 40% и смешанной 55% и 15% ишемической формой синдрома диабетической стопы. Микро и макроциркуляция находилась на уровне ЛПИ > 0,5 и TcPO2 > 25 мм. рт. ст. В работе использованы аппараты отрицательного давления Suprasorb CNP и VivanoTec®. Вакуум терапия проводилась в первую фазу раневого процесса в постоянном режиме со сменой повязки каждые 1-3 суток, во вторую фазу в переменном режиме, со сменой повязки каждые 2-4 суток. Среднее количество смены повязок составило 2,7. Цифры используемого отрицательного давления варьировались от - 80 до - 145 мм рт ст., в зависимости от площади, глубины раневого дефекта, выраженности экссудации и степени ишемии мягких тканей.

Для оценки эффективности вакуум-терапии использовали прямые показатели динамики раневого процесса, включающие планиметрические обследование и качественные показатели, а также оценку микробиологического исследования раневого отделяемого, цитологического анализа экссудата. Оценка микроциркуляции проводилась с помощью аппарата лазерной доплерофлоуметрии (ЛДФ) и транскутанного измерения кислорода тканей ($TcpO_2$).

Результаты: При оценке результатов выявлено уменьшение продолжительности фазы воспаления, ускорение очищения раневых дефектов, снижения бактериальной обсемененности тканей ран на 3-5 суток раньше группы сравнения, а также адекватного удаления раневого отделяемого. При оценке микроциркуляции отмечалось улучшение показателей местного кровообращения, появление грануляционной ткани на 2-4 сутки лечения отрицательным давлением и уменьшения площади раневых дефектов. При обработке полученных данных выявлено уменьшение сроков антибактериальной терапии, сокращение койко-дня на 6±2,1 суток и снижение стоимости лечение.

Выводы: Использование вакуумной терапии в лечении синдрома диабетической стопы является эффективным методом, сокращает сроки первой фазы раневого процесса, ускоряет очищение раны и стимулирует репаративные процессы.

Проведенное клиническое исследование показало, что использование вакуум-терапии является безопасным и эффективным методом лечения синдрома диабетической стопы, который уменьшает сроки и улучшает качество подготовки обширных и глубоких раневых дефектов к реконструктивно-пластическим операциям.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ В ГРУППЕ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ АМПУТАЦИОННОЙ КУЛЬТИ БЕДРА У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ИШЕМИЧЕСКОЙ ГАНГРЕНЫ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Гостищев В.К., Липатов К.В., Асатрян А.Г., Комарова Е.А.

Первый Московский Государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова, г. Москва, Россия

Среди пациентов с распространенным атеросклерозом, осложнившимся развитием ишемической гангрены нижней конечности, значительную часть составляют пациенты, страдающие сахарным диабетом. В Москве частота выполнения высоких ампутаций нижних конечностей превышает 500 операций на 1 миллион населения в год. В Скандинавских странах, отличающихся высоким уровнем жизни, у 250 человек на 1 миллион населения в год проводятся большие ампутации. Нередко высокая ампутация конечности является тем единственным шансом, позволяющим продлить жизнь пациентов. Чаще всего выполняются ампутации на уровне бедра: 70-90%, значительно реже – на уровне голени: 15-20%. Оставшееся незначительное число наблюдений приходится на малые ампутации, выполняемые на уровне стопы. Летальность после выполнения высоких ампутаций нижних конечностей в течение многих лет остается на очень высоком уровне, составляя от 12% до 48%, и не имеет тенденции к снижению. Число послеоперационных гнойно-некротических осложнений со стороны ампутационной культи конечности достигает угрожающих размеров – 20-65%.

У больных с ишемической гангреной, перенесших высокую ампутацию конечности, имеется целый ряд факторов риска возникновения несостоятельности ампутационной культи. Выявление этих факторов, оценка их значимости могут помочь в прогнозировании риска развития гнойно-некротических осложнений ампутационной культи, внесении необходимых корректив в лечебный процесс и улучшении результатов лечения данной категории пациентов.

Мы проанализировали результаты ампутаций нижних конечностей, которые были выполнены у 430 больных с ишемической гангреной. Среди них сопутствующий сахарный диабет 2 типа отмечен у 28,2% пациентов. Чаще всего отмечалась гангрена нижней конечности по смешанному типу – 49,8% наблюдений, реже – по сухому и влажному типам: 37,9% и 12,3% соответственно. Тип гангрены и тяжесть состояния больных при поступлении определяли длительность предоперационного периода. В течение первых 3-х суток после поступления ампутация конечности выполнена у 60,1% пациентов, в период 4-7 сутки – у 26,3% и позднее 7 суток – у 13,6% больных. Уровень ампутации определялся по совокупности клинических данных и результатов ультразвукового дуплексного ангиосканирования. Обследование

больных показало, что окклюзия на уровне наружной подвздошной артерии (НПА) имела место в 35,1% случаев, на уровне общей бедренной артерии (ОБА) - в 6,7%, на уровне поверхностной бедренной артерии (ПБА) – в 58,2% наблюдений. Чаще всего встречалось многоуровневое поражение сосудистого русла. Ампутация конечности на уровне верхней трети бедра выполнена у 35,9% пациентов, на уровне средней трети бедра – у 60,3% и на уровне нижней трети бедра – у 3,8% больных. В большинстве случаев ампутация нижней конечности на уровне бедра завершалась формированием культи с наложением швов. При выраженных ишемических изменениях тканей рана культи не ушивалась.

Ретроспективный анализ результатов высоких ампутаций нижних конечностей показал, что заживление раны ампутационной культи бедра первичным натяжением отмечалось лишь у 57,6% пациентов. Тотальная несостоятельность ампутационной культи, чаще всего связанная с некрозом мышц культи или обширным нагноением, отмечена у 20,8% прооперированных, а частичная (гематома, локальное нагноение) – у 21,6%. Возникающие местные послеоперационные осложнения существенным образом увеличивали летальность. При возникновении тотальной несостоятельности ампутационной культи бедра послеоперационная летальность составила 43,4%, а при заживлении раны культи первичным натяжением – 14,8%. У выживших пациентов при развитии осложнений существенно возрастала длительность послеоперационного периода: 14,1±1,7 суток при неосложненном течении против 25,8±3,4 суток при возникновении полной несостоятельности культи.

На основании проведенного комплексного анализа был выделен ряд факторов риска возникновения послеоперационных гнойно-некротических осложнений ампутационной культи бедра, это: высокий уровень окклюзии магистральных артерий, лигатурная компрессия тканей в процессе формирования культи, отсутствие активного дренирования, старческий возраст (более 80 лет) пациентов, анемия. Достоверной разницы по количеству отклонений от неосложненного заживления раны у диабетиков и пациентов без сахарного диабета выявлено не было.

Инструментальная (методом лазерной допплеровской флоуметрии) и визуальная оценка кровоснабжения мышц на уровне ампутации определила различия в хирургической тактике в процессе формирования ампутационной культи в анализируемых группах. В проспективной (основной) группе пациентов мышцы культи ушивались только при их удовлетворительном кровоснабжении (45,2%). При выявлении же ишемии мышц ушивались только фасция и кожа (54,8%). В группе сравнения (ретроспективной) мышцы ушивались во всех случаях их визуальной жизнеспособности. Активное дренирование ушитой культи в группе сравнения выполнено у 64,8% пациентов, а в основной – у 90,5%. Учет факторов риска возникновения местных послеоперационных осложнений позволил улучшить результаты лечения больных. Число случаев возникновения тотальной несостоятельности ампутационной культи бедра снизилось с 20,8% до 10,5%. Это в основном и определило уменьшение послеоперационной летальности с 18,8% до 13% и средней продолжительности послеоперационного периода на 1,8±0,2 суток.

Цель исследования. Оценить возможность и результаты комплексного лечения больных с трофическими язвами нижних конечностей, осложненных сахарным диабетом, в амбулаторных условиях.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 56 больных с трофическими язвами нижних конечностей сосудистого генеза, страдающих сахарным диабетом 2 типа, в хирургическом отделении с дневным стационаром многопрофильной поликлиники.

Мужчин было 20 (35,7%), женщин 36 (64,3%), возраст больных колебался от 48 до 76 лет, давность заболевания от 1 до 15 лет. Язвы венозного происхождения выявлены у 21 (37,5%) больного, из них 16 (76,2%) больных с варикозной болезнью, 5 (23,8%) - с посттромботической болезнью нижних конечностей. Язвы артериального происхождения - у 27 (48,2%), из них 18 (66,7%) у больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей (ХОЗАНК), хронической артериальной недостаточностью (ХАН) 3а,б ст., 9 (33,3%) - с ХОЗАНК, ХАН 2а,б ст. Смешанные язвы - у 8 (14,3%) больных.

Диагностика включала данные анамнеза, осмотра, стандартное клинико-лабораторное и инструментальное исследование (ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов нижних конечностей, рентгеноконтрастная ангиография), а также консультации специалистов. Обязательно проводилось бактериологическое и цитологическое исследование.

Больным в дневном стационаре поликлиники проводилось комплексное лечение:

- разгрузка конечности;
- компенсация сахарного диабета (больные переводились на инсулин);
- медикаментозное лечение (антибактериальные препараты, ангиопротекторы, вазоактивные препараты, венотоники, энзимы, иммунокрригирующая и противовоспалительная терапия);
- местное лечение (перевязки);
- озонотерапия (озонированные растворы внутривенно, инсуфляция озона подкожно и субфасциально);
- хирургическое лечение: устранение вертикальных и горизонтальных вено-венозных рефлюксов при венозных язвах (кроссэктомия, эхосклеротерапия перфорантных вен); ранние этапные некрэктомии, вскрытие и дренирование гнойных затеков, щадящие ампутации конечности при артериальных язвах. При наличии критической ишемии, болей покоя проводились пролонгированные эпидуральные блокады с экстравазацией аутокрови в межплюсневые

промежутки и мягкие ткани голени по Чикалэ-Бытка;

- широкое применение гипербарической оксигенации, ультрафиолетового и лазерного облучения крови, обработка язвы экзогенным оксидом азота, физиотерапевтического лечения.

*Результаты***.** Рецидива венозных трофических язв у оперированных нами пациентов не отмечено. Больные наблюдались в течение пяти лет, у 53 (94,6%) конечность сохранена. Одному (11,1%) больному с ХОЗАНК, ХАН 2б ст. в поликлинике выполнена ампутация стопы. Трем (23,1%) больным с ХОЗАНК, ХАН 3б ст., потребовалась госпитализация в стационар, где им выполнены ампутации конечности.

Выводы. Амбулаторное лечение больных с сосудистыми трофическими нарушениями нижних конечностей, осложненных сахарным диабетом, при современных стационарозамещающих и минимально инвазивных технологиях возможно и эффективно.

Лечение должно быть комплексным и патогенетически обусловленным.

ЭНДОВАЗАЛЬНАЯ ЛАЗЕРНАЯ КОАГУЛЯЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Гужков О.Н., Пугачева Е.В., Умнов А.А.

Ярославская Государственная медицинская академия, г. Ярославль, Россия

Цель: оценить эффективность эндовазальной лазерной коагуляции в комбинации с foam form эхосклеротерапией, в комплексном лечении осложненных форм варикозной болезни на фоне сахарного диабета.

Материал и методы: в исследование включено 83 больных с осложненными формами варикозной болезни на фоне сахарного диабета. Женщин 75, мужчин 8. Возраст пациентов колебался от 41 до 72 лет (в среднем 57,2±5,1 лет). Лица трудоспособного возраста составили 73,5%. Продолжительность заболевания колебалась от 9 до 25 лет (в среднем 12,7±4,8 лет). Пациенты с С4 функциональным классом ХВН по классификации СЕАР составили 48,2%, С5 – 13,2% и С6 – 38,6%. Площадь активной трофической язвы колебалась от 2,7 $см^2$ до 14,6 $см^{2.}$ (Gowland Hopkins NF). Сопутствующая патология в виде сахарного диабета I типа наблюдалась в 10,8%, II типа – 89,2%.

При ультразвуковом ангиосканировании установлено, что во всех наблюдениях варикозная болезнь являлась первичным заболеванием. Анатомическими сегментами поражения у 86,7% пациентов являлась БПВ, у 9,6% - МПВ. Сочетанное одностороннее поражение v. saphena magna и v. saphena parva выявлено у 3,7% больных. Диаметр приустьевого отдела БПВ в среднем составил 10,7±1,2 мм, МПВ – 7,6±1,5 мм. Несостоятельные перфорантные вены выявлены у 62 больных (74,7%). Средний диаметр некомпетентных перфорантных вен составил 3,7±0,4 мм.

Ввиду наличия сахарного диабета и тяжелой соматической патологии 15 пациентам с ХВН С5-С6 функционального класса предварительно было отказано в оперативном пособии – комбинированной флебэктомии.

В амбулаторно-поликлинических условиях пациентам проведено комбинированное оперативное лечение, включающее эндовазальную лазерную коагуляцию ствола большой и/или малой подкожной вены, несостоятельных перфорантных вен, варикозно трансформированных притоков в комбинации foam form эхосклеротерапией, под местной тумесцентной анестезией по принципу «офисной хирургии».

В качестве источника лазерного излучения использовали диодный лазерный аппарат диной волны 1030 нм и 1470 нм. Излучение доставляли с использованием торцевых или радиальных световодов, толщиной 400 мк и 600 мк. Мощность излучения зависала от диаметра вены, длины волны лазерного излучения и вида использованного лазерного световода (торцевой или радиальный). Пункционную эхосклеротерапию варикозных трансформированных притоков выполняли foam form раствором фибро-вейн, в концентрации от 1% до 3%. По окончанию операции накладывали компрессионный бандаж.

Средняя продолжительность операции составила 31,5±2,6 мин. На 7 и 14 сутки выполняли контрольное ультразвуковое дуплексное ангиосканирование с целью оценки эффективности «закрытия» венозного просвета и решения вопроса о необходимости проведения второго этапа лечения, направленного на устранение варикозно измененных притоков и несостоятельных перфорантных вен. Если некомпетентная перфорантная вена находилась под активной трофической язвой, то ее облитерацию проводили после эпителизации язвенного дефекта.

В качестве предоперационной подготовки выполнялась коррекция образа жизни (диета, режим) и назначались флеботропные препараты. Пациентам с активной трофической язвой - местное лечение (туалет трофической язвы, раневые покрытия) и при необходимости назначались антибактериальные препараты. В послеоперационном периоде проводилась профилактика тромбоэмболических осложнений низкомолекулярными гепаринами в течение 4-5 суток. Перевязка пациентов с активной трофической язвой выполнялась один раз в двое суток. Общая продолжительность эластической компрессии составляла 2-3 месяца.

Обсуждение: Отдаленный послеоперационный период прослежен до 7 лет. Интраперационных осложнений не отмечено. Послеоперационные: временная парастезия 10,8%, гиперпигментация кожи 30,1%, подкожные кровоизлияния по ходу коагулированной вены 27,7%, выраженный болевой синдром 3,6% и абсцесс в зоне пункции 1,2%. В раннем послеоперационном периоде отмечено купировании дерматита, кожного зуда, уменьшение болевого синдрома и отека в периульцерозной зоне. Трофические язвы эпителизировались в 100% наблюдений, в сроки

от 14 до 45 дней. Через год улучшение общего суммарного показателя качества жизни по шкале CIVIQ составило 62,6% ($p<0,001$). В отдаленном периоде рецидива трофических язв и прогрессирования трофических расстройств не отмечено.

Выводы: таким образом, полученные результаты дают основание считать эндовазальную лазерную коагуляцию в комбинации со склеротерапией методом выбора в комплексном лечении пациентов с осложненными формами варикозной болезни на фоне сахарного диабета.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ ГНОЙНЫХ РАН ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Демьянов С.Л.[1,2], Сысоев П.Н.[2], Измайлов А.Г.[1,3]

[1]Казанский Государственный медицинский университет, кафедра общей хирургии, [2]ГАУЗ «Городская клиническая больница №16», [3]ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», г. Казань, Россия

*Цель***:** оценить эффективность применения вакуум-терапии в комплексном лечении синдрома диабетической стопы; оптимизировать сроки лечения больных с гнойной хирургической инфекцией при синдроме диабетической стопы с использованием вакуум-терапии.

Материалы и методы: нами было пролечено 15 пациентов (группа 1) с различной гнойно-некротической патологией синдрома диабетической стопы, находившихся в отделении хирургии ГАУЗ «ГКБ №16» и ГАУЗ «ГВВ» в период с сентября 2012 года по май 2013 года. Группа 2 сравнения состояла из 15 человек с идентичной патологией. Средний возраст 51,5±21,3. Средняя продолжительность заболевания сахарным диабетом – 9,8±4,9 лет. В обеих группах проводилось первым этапом хирургическое лечение гнойно-некротического очага. Во время перевязок проводились в зависимости от ситуации этапные инструментальные или лекарственные (химотрипсин) некрэктомии с частотой раз в 1-3 дня.

В группе 1 на 2-4 сутки накладывали портативную систему Vivano для лечения ран под отрицательным давлением, рабочий режим декомпрессии 70-120 мм рт. ст. Для лечения использовали стандартный набор повязок Hartmann для системы Vivano. Сбор системы и укладка повязок проводилась согласно рекомендациям производителя. Критерием прекращения воздействия отрицательного давления на рану являлось появление выраженных грануляций не менее чем на 60-80% поверхности дефекта, что позволяло провести в дальнейшем закрытие раны. Группа 2 сравнения получала с 2-4 суток традиционное местное лечение. Также в обеих группах проводилось системное лечение: гипогликемическая терапия, антибактериальная терапия, сосудистая терапия, препараты тиоктовой кислоты.

Результаты: при использовании системы NPWT в группе 1, по сравнению с группой 2, купирование признаков местной воспалительной реакции происходило значительно раньше: гиперемия кожи сохранялась в группе 2 до 10±2 дня, в группе 1 до 5±2 дня; отек в группе 1 отсутствовал на 4-5 сутки, в группе 2 сохранялся до 8-10 суток; у группы 1 удалось добиться появления грануляций, после первичной хирургической обработки на 3-5 суток, и провести, в дальнейшем, закрытие раны свободным кожным лоскутом на 12-16 сутки. В группе 2 грануляции появлялись только на 14-18 сутки и занимали площадь до 15-30% раны, что требовало продолжения местного лечения раны и применение этапных некрэктомий.

Полного заживления гнойно-некротического процесса в группе 1 удалось добиться на 20-23 сутки у 60% (9 человек) пациентов – 6-м проведена кожная пластика, у 3 самостоятельное рубцевание дефекта, значительное уменьшение дефекта на 23-27 сутки (до 60±8%) у 33% (5 человек) – 4-м проведена кожная пластика, у 1-го пластика отложена из-за тяжёлого общего соматического состояния, 1 пациент (6%) не закончил лечение по методике NPWT из-за болевых ощущений при работе аппарата. В группе 2 отрицательная динамика в течении гнойно-некротического процесса у 33% (5 пациентов), что привело к проведению малых ампутаций (на уровне пальцев стопы) в среднем на 16±2 сутки от начала лечения. Полное заживление удалось добиться у 13% (2 пациента) на 18-22 сутки (удалось провести кожную пластику). У 53% (8 пациентов) отмечается медленно заживление ран, плохо выраженные грануляции до 40% от общей площади, периодические наслоения фибрина, появление болей и дискомфорта в ране до 27-34 суток.

Выводы: при использовании вакуум-терапии при гнойно-некротических процессах синдрома диабетической стопы, уменьшается длительность нахождения пациента в стационаре 1,5-2 раза. Снижается необходимость в этапных оперативных вмешательствах в 2-4 раза. Расширяется возможность применения малоинвазивных методов лечения. Снижается риск прогрессирования гнойно-некротического процесса и его осложнений. Данная методика может с успехом применяться, как компонент общего алгоритма при ведении больных с синдромом диабетической стопы.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ОСТЕОАРТРОПАТИИ ШАРКО

Дмитриенко А.А.[1], Курек М.Ф.[2]

[1]Гомельская городская клиническая больница №3, [2]Гомельский Государственный медицинский университет, г. Гомель, Белоруссия

Цель работы: разработать тактические подходы к дифференциальной диагностике и лечению гнойных осложнений диабетической остеоартропатии Шарко.

Материалы и методы. В центре «Диабетическая стопа» г. Гомеля за период 2011-2013 гг. находились на лечении 16 пациентов с диабетической остеоартропатией Шарко.

Всем пациентам проводили комплексное обследование, включающее: рентгенографию стоп, микробиологическое исследование раневого отделяемого, компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ), гистологическое и бактериологическое исследования образцов костной ткани.

У 7 (44%) из 16 пациентов течение процесса не сопровождалось какими-либо гнойными осложнениями, а диагноз был выставлен на основании клинических и рентгенологических данных.

Течение остеоартропатии у 9 (56%) пациентов осложнилось гнойным процессом, когда исключить развитие вторичного остеомиелита на основании только клинических и рентгенологических данных не представлялось возможным.

В процессе работы мы руководствовались критериями диагностики остеомиелита, предложенными международной группой экспертов по проблеме диабетической стопы в 2007 г. (IWGDF).

*Результаты и обсуждение***.** Пациентов с гнойными осложнениями диабетической остеоартропатии мы разделили на 3 группы.

В первую группу вошли 3 (33,3%) из 9 пациентов, у которых рентгенологически определялась костная деструкция в проекции трофической язвы или в зоне гнойного воспаления, однако по результатам гистологического и микробиологического исследований отсутствовали признаки остеомиелита. Лечение ограничилось вскрытием и дренированием абсцессов с назначением антибактериальных препаратов. После 2-х недель лечения гнойное воспаление было купировано.

Во вторую группу также включили 3 (33,3%) пациентов. При рентгенографии, КТ и МРТ была выявлена более значительная зона деструкции с вовлечением средних отделов стопы. Микробиологическое исследование образцов костной ткани во всех случаях дало положительный результат. Гистологическое исследование костных образцов не выявило признаков остеомиелита. Лечение в данной группе ограничилось вскрытием и дренированием абсцессов с назначением антибактериальных препаратов. Гнойное воспаление купировано у всех пациентов в среднем через 4 недели после начала лечения.

В 3-ю группу вошли также 3 (33,3%) пациентов, у которых по данным рентгенографии, КТ и МРТ мы предполагали развитие вторичного остеомиелита, а микробиологическое и гистологическое исследование образцов костной ткани подтвердило это предположение. Двоим пациентам мы выполнили остеосеквестрэктомию в зоне гнойной деструкции костей с последующей антибиотикотерапией согласно полученному спектру чувствительности. В среднем через 2 месяца от начала лечения пациенты были выписаны с выздоровлением.

Третьему пациенту была произведена ампутация на уровне голени вследствие наличия обширной гнилостно-некротической флегмоны стопы с формированием гнойных затеков на голени.

Выводы. Сопоставление клинических, инструментальных методов с результатами микробиологического и гистологического методов позволяют выбрать верную стратегию лечения гнойных осложнений стопы Шарко и добиться наилучших результатов, сохранив, по возможности, анатомическую и функциональную целостность пораженной конечности.

МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Джаканов М.К., Жакиев Б.С., Лохвицкий С.В.
Западно-Казахстанский Государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, г. Актобе, Карагандинский Государственный медицинский университет, г. Караганда, Казахстан

*Введение***:** на сегодня местная инфекция при диабетической стопе (ДС) наряду с ишемией и нейропатией является основной причиной развития данного синдрома. Основной целью лечения пациентов с ДС является сохранение опороспособности стоп. В комплексной терапии ДС местное лечение (МЛ) является первоочередным лечебным мероприятием, а порой и единственным основным, когда не имеется возможности для активного хирургического вмешательства или проводимое местное лечение позволяет достичь желаемого результата.

*Цель исследования***:** изучение характера местных изменений и микрофлоры при ДС для выработки оптимальной, адекватной хирургической коррекции и антибактериальной терапии.

*Материал и методы***:** нами проведено стационарное лечение 143 больных с ДС. СД I типа отмечен у 12 больных, остальные пациенты со II типом СД. Согласно общепринятой классификации с нейропатической формой ДС лечилось 45 пациентов, с ишемической и смешанной - 98. Для соответствующей оценки течения раневого процесса производили цитограммы раневых отпечатков. Для проведения адекватной антибактериальной терапии проводилось определение микрофлоры и чувствительности к ним антибиотиков из биоптата раны.

*Результаты и обсуждение***:** I фаза раневого процесса при ДС, как правило, проявлялась сухим или влажным некрозам, а также флегмонами, экссудирующими ранами. Задачей в этой фазе гнойно-воспалительного процесса являлось: при развитии прогрессирующей влажной гангрены стопы с интоксикацией – ампутация конечности, без интоксикации и без признаков прогрессирования – перевод влажной гангрены в сухую; при сухой гангрене – ограниченная или обширная некрэктомия. При наличии флегмоны – вскрытие с адекватным дренированием, при необходимости этапные некрэктомии. При имеющихся трофических язвах со струпом - иссечение струпа до жизнеспособных тканей. Основой МЛ после некрэктомий, вскрытия флегмон, являлось применение различных

антисептических, сорбционных средств и материалов – дренирующие сорбенты, протеолитические ферменты, направленные на быстрое отторжение некротических масс, гнойного отделяемого. При наличии обширных некротических струпов на стопе различной локализации, без признаков восходящей инфекции, ввиду вероятности развития после их иссечения вторичных некрозов, более показанным является не некрэктомия, а применение различных гидрогелевых повязок, приводящих к регидратации некротических участков и ускорению их заживлении, что правда требует большего срока лечения, но дающего выраженный положительный эффект. При уменьшении экссудации переходили на дренирующие сорбенты без протеолитических ферментов. Перевязки больным в I фазе раневого процесса производились 1-2 раза в сутки, что зависело от степени экссудации и фармокохимических свойств, применяемых местно препаратов. Дальнейшее течение раневого процесса полностью зависит от правильно выбранной тактики лечения в I фазе раневого процесса. При поступлении у 32% пациентов цитология соответствовала воспалительному типу, у 68% - гнойно-воспалительному и гнойно-некротическому. В динамике у 77,7% больных клеточный состав раневых отпечатков имел характер регенераторно-воспалительного и регенераторного типа, что достигалось к 15-16 и 22-23 суткам. Всем больным с момента поступления назначалась антибактериальная терапия, обязательно включавшая антибиотики широкого спектра действия, в частности цефалоспорины II и III поколения, линкомицин как остеотропный препарат и производные метронидазола или клиндамицин как препараты активные по отношению к анаэробам. В результате бактериологического исследования установлен в 85-90% случаев смешанный характер микрофлоры, которая в большинстве своем была чувствительна к эмпирически назначаемым группам антибиотиков. Из средств местного лечебного воздействия на раневой процесс являются физиотерапевтические процедуры. Нами использована ультразвуковая кавитация, которая производилась в основном в I фазе раневого процесса. В качестве рабочего раствора использовались любые антисептики. Использование ультразвуковой обработки раны приводило к более быстрому очищению раны, переходу воспалительной фазы раневого процесса к регенеративному. Во II фазу раневого процесса основное МЛ продолжалось с применением различных гидрогелевых повязок, что обеспечивало развитие грануляционной ткани. Появление последней в течение раневого процесса при ДС указывало на эффективность проводимого комплексного лечения. По завершении II фазы раневого процесса в большинстве случаев стоит вопрос об эффективном закрытии раневой поверхности – самостоятельно или с помощью дермопластики (чаще всего аутодермопластика, комбинированная кожная пластика). Вопрос о применение дермопластики зависел от размеров кожного дефекта. Аутодермопластика на гранулирующую рану произведена 50 пациентам.

Выводы: таким образом, основными принципами МЛ при ДС являются активное хирургическое вмешательство, применение активных перевязочных средств, физиотерапевтических процедур, что обеспечивает быстрое очищение раны и подготовку последнего к ее пластическому закрытию.

НЕПРЯМЫЕ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЕ

Джаканов М.К., Жакиев Б.С., Лохвицкий С.В.
Западно-Казахстанский Государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, г. Актобе, Карагандинский Государственный медицинский университет, г. Караганда, Казахстан

Введение: в патогенезе диабетической стопы (ДС) наряду с нейропатией, ведущим фактором является поражение сосудистой системы нижних конечностей. Наибольшие трудности в лечении представляет нейроишемическая ДС, так как при этой форме ДС имеется взаимное отягощение двух факторов патогенеза. Для коррекции ишемического синдрома при различных облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей получили широкое распространение туннелирование мягких тканей, остеотрепанация и остеоперфорация, что представляет определенные перспективы их применения и при синдроме ДС.

Цель исследования: изучение эффективности применения непрямых реваскуляризирующих операций в комплексном лечении нейроишемической формы ДС.

Материалы и методы исследования: основную группу составили 85 пациентов с нейроишемической ДС. 41 пациенту произведено сочетание туннелирования мягких тканей нижних конечностей с остеоперфорацией стопы. 44 пациентам произведено сочетание туннелирования мягких тканей нижних конечностей с остеоперфорацией большеберцовой кости. Контрольную группу составили 70 больных, которым проводилось традиционное комплексное консервативное лечение. Результаты лечения оценивались по сосудистому статусу нижних конечностей, неврологического статуса и динамики местного раневого процесса с использованием ультразвуковой допплерографии (УЗДГ), чрезкожного определения напряжения кислорода в тканях ($TcpO_2$), определения индекса скорости заживления ран (СЗР) по методике Л.Н. Поповой (1942). Неврологическое исследование включало оценку жалоб пациентов по шкале TSS, объективных признаков периферической нейропатии по шкале NISLL. Лечение пациентов в обеих группах начинали со вскрытия и санации гнойного очага с последующей хирургической

коррекцией имеющейся ишемии нижних конечностей.

Результаты и их обсуждение: наряду с клиническим улучшением, которое отмечалось у абсолютного большинства пациентов основной группы, начиная с 4-5 суток, статистически достоверные положительные изменения показателя средней скорости кровотока (Vcp) наблюдалось к 14 суткам после операции на всех исследованных периферических артериях, тогда как в контрольной группе, только к 21 суткам. К 14 суткам послеоперационного периода отмечена тенденция к увеличению Vcp в обеих клинических группах, но при этом в основной группе, в отличие от контрольной, полученные значения имели достоверность различий: в ПКА на 8,2% (26,4±0,42 см/с, p<0,05), в ЗББА на 13,2% (15,65±0,41см/с, p<0,05), в тыльной артерии стопы (ТАС) на 12,7% (13,6±0,39 см/с) (p<0,05). В контрольной группе Vcp к 14 суткам в ПКА увеличилось на 3,1% (23,1±0,42 см/с), в ЗББА на 9,92% (12,91±0,37см/с), в ТАС на 2,81% (10,44±0,64 см/с) и было недостоверным. К 21 суткам послеоперационного периода в основной группе имело место достоверное повышение показателя Vcp в ПКА на 8,1% (27,3±0,39 см/с, p<0,01), в ЗББА на 13,9% (16,4±0,31 см/с, p<0,01), в ТАС на 11,8% (14,5±0,45 см/с, p<0,01), тогда как в контрольной группе на 6,1% (24,56±0,38 см/с, p<0,05), 11,7% (13,21±0,31 см/с, p<0,05), 7,2% (12,1±0,54 см/с) соответственно, что было также достоверным по отношению к исходным данным, кроме последнего значения, полученного на ТАС. К 21 суткам лечения ЛПИ в основной группе увеличился на 26,2% (0,84±0,04, p<0,05), в контрольной группе только на 12,3% (0,73±0,05). К 14 и 21 суткам наблюдалось достоверное увеличение показателя $TcpO_2$ соответственно на 24,5% (39,6±1,6 мм. рт. ст., p<0,05) и на 38,2% (44,6±1,5 мм. рт. ст., p<0,01) в основной группе больных, что не было отмечено в контрольной группе, где полученные значения $TcpO_2$ имели статистически незначимый характер - 34,8±1,9 мм. рт. ст. и 36,6±2,3 мм. рт. ст. соответственно.

По шкале TSS получено достоверное улучшение среднего оценочного балла субъективных признаков периферической нейропатии в основной группе на 11,5% (7,1±0,3, p<0,05) к 21 суткам после операции, а в контрольной на 7,8% (8,3±0,3). По шкале NISLL также отмечено достоверное улучшение среднего оценочного балла объективных признаков периферической нейропатии в основной группе на 13,2% (6,1±0,3, p<0,05) и в контрольной группе на 7,6% (7,3±0,6) к 21 суткам терапии. Данные позитивные изменения неврологического статуса можно связать с опосредованным влиянием реваскуляризирующих операций на характер иннервации путем улучшения кровоснабжения нервных стволов.

В основной группе больных сроки очищения ран составили 7,9±0,4 суток, в контрольной - 11,1±0,5 суток. Показатель индекса СЗР достоверно увеличился в основной группе к 21 суткам послеоперационного периода на 115,6% (8,1±0,4, p<0,01) по сравнению с исходным значением, тогда как в контрольной на 71,1% (4,7±0,7), при этом отмечено уменьшение площади ран более чем в 2 раза в основной группе и только в 1,4 раза в контрольной.

В результате лечения опороспособная стопа была сохранена у 88,2% пациентов основной группы и у 78,6% пациентов контрольной. Количество койко-дней в основной группе составило 23,7±1,3, в контрольной группе - 28,1±1,6, летальность – 4,7% и 8,6% соответственно.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ СИДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Дибиров М.Д.[1], Прошин А.В.[2], Гаджимурадов Р.У.[1], Якобишвили Я.И.[2]

[1]Московский Государственный медико-стоматологический университет, [2]Городская клиническая больница № 81, г. Москва, Россия

Цель: улучшить результаты лечения осложненных форм синдрома диабетической стопы (СДС) путем разработки комплекса методов диагностики и дифференцированного лечебного подхода.

Материалы и методы: проведено обследование и комплексное лечение у 1584 больных с диабетической ангиопатией, имеющих гнойно-некротические осложнения на стопе в возрасте от 36 до 84 лет. Мужчин было 348 (42,3%), женщин 474 (57,7%). Длительность сахарного диабета в среднем составила более 15 лет. Диабетическая микроангиопатия диагностирована у 612 (38,6%), макроангиопатия – у 972 (61,4%). Диагностический алгоритм включал: клинико-лабораторные, иммунологические, бактериологические, морфологические, рентгенологические методы исследования, оценку состояния макрогемодинамики и микроциркуляции пораженной конечности (дуплексное сканирование, ангиографию, транскутанную оксиметрию, лазерную флоуметрию).

Результаты: на основании предложенной нами классификации по характеру гнойно-некротических осложнений СДС (Хирургия 2000; 5: 34-37) больные подразделялись на следующие группы: 1) поражение собственно кожи – 5,7%; 2) поражения подкожной клетчатки - 10,1%; 3) поражение поверхностной фасции – 18,1%; 4) поражение мышц и глубоких фасциальных структур с поражением костей и суставов – 25,9%; 5) локальная гангрена – 21,4%; 6) гангрена всей стопы – 18,8%. Первым этапом, при наличии обширных гнойно-некротических поражений на стопе, выполняли широкое вскрытие и дренирование гнойников, расширенную некрэктомию с последующим проведением комплекса консервативной терапии, направленного на ограничение некрозов. Проведение радикальных хирургических вмешательств на стопе или определение уровня ампутации у больных с ишемическими формами поражения считали целесообразным только после

купирования явлений ишемии на стопе при помощи реконструктивных сосудистых операций или медикаментозным путем. Показанием к реконструктивной сосудистой операции являлись окклюзии магистральных артерий при удовлетворительном и хорошем дистальном оттоке. Реконструктивные операции на аорте и магистральных артериях выполнены у 512 (52,1%) больных, из них: аорто-бедренное бифуркационное шунтирование - у 64 (12,5%), подвздошно-бедренные реконструкции - у 36 (7,1%), бедренно-подколенное шунтирование - у 270 (52,7%), бедренно-берцовое шунтирование – у 128 (25%). У 14 (2,7%) больных бедренно-подколенное шунтирование дополнено баллонной ангиопластикой со стентированием подвздошной артерии.

Обсуждение: у больных с ишемическими формами СДС, у которых удалось справиться с ишемией и сохранить конечность, к моменту выписки уровень показателей микроциркуляции характеризовался тенденцией к увеличению базального кровотока до 69,2±2,4%. Это было обусловлено увеличением объема притока артериальной крови, о чем свидетельствовало возрастание постокклюзионного прироста кровотока до 58,7±2,4%. Вместе с этим, отмечено восстановление симпатической регуляции микрогемодинамики - сокращение объема кровотока при ортостатической пробе – до 11,4±3,7%. Таким образом, в случаях сохранения конечности удавалось достоверно увеличить основные показатели артериального кровотока и регуляции микроциркуляции. У больных с ишемической формой СДС, у которых не удалось справиться с критической ишемией, отмечалось нарастание микроциркуляторных нарушений. Это было связано с уменьшением объема артериального притока (окклюзионная проба - 32,8±4,8%). Отмечена утрата постуральной вазоконстрикции при ортостатической пробе, т.е. капиллярный кровоток не уменьшался, а наоборот, возрастал до 27,6±3,5%. Оценку эффективности проведенного комплексного лечения осуществляли по разработанной в клинике схеме: 1. Хорошие результаты - если удавалось остановить прогрессирование гнойно-некротического процесса на стопе при помощи «малых» операций (вскрытие и дренирование флегмоны, экзартикуляция пальцев, резекция стопы) с сохранением опорной функции нижней конечности, что достигнуто у 72,2% больных. 2. Удовлетворительные - если на фоне проводимого комплексного лечения удавалось снизить предполагаемый высокий уровень ампутации с сохранением коленного сустава – у 11%. 3. Неудовлетворительные - если на фоне проводимой комплексной терапии гнойно-некротический процесс прогрессировал, была произведена ампутация нижней конечности на уровне бедра – 12% или имел место летальный исход – 4,8%.

Выводы: 1. О высокой эффективности разработанной тактики лечения свидетельствует низкая частота больших ампутаций, которая составила 23% (в отличие от стандартных методов лечения – 33,2%), а также небольшое число летальных исходов – 4,8% (14,7% соответственно).

ЛЕЧЕНИЕ ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ ТКАНЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЛЕТОЧНО-ТКАНЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Дрюк Н.Ф., Киримов В.И., Дмитренко И.П.

Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А.А.Шалимова НАМН Украины, Отдел микрососудистой и пластической хирургии, г. Киев, Украина

При поражении дистальных сегментов периферических артерий с язвенно-раневыми дефектами стопы поиск и изучение альтернативных способов создания новых путей коллатерального кровоснабжения и стимуляции репаративных процессов ишемизированных тканей представляется чрезвычайно важным и перспективным. Особое место среди таких методов занимают клеточные технологии с использованием собственного аспирата костного мозга (АКМ) и жировой ткани, содержащих мезинхимальные стволовые клетки (МСК) или выделенные из них МСК; ангиогенные факторы роста, источником которых являются тромбоциты; рекомбинантные генно-инженерные конструкции; генетически модифицированные прогениторные клетки и др.

Учитывая многолетний опыт применения методов непрямой реваскуляризации в отделении микрососудистой и пластической хирургии НИХТ НАМНУ считаем на сегодняшний день реально доступными в клинике, простыми, безопасными и эффективными являются: трансплантация собственного аспирата костного мозга (АтАКМ), мононуклеарной фракции (МФ), плазмы обогащенной тромбоцитами (БоТП). Забор АКМ, выделение МФ из АКМ, БоТП из периферической крови пациента выполняется в режиме реального времени выполнения оперативного вмешательства. АКМ вводили в ишемизированные ткани-мышцы конечности. БоТП применялась в двух вариантах: путем введения ее в ткани по периметру раны, а также в виде аппликаций геля (богатый тромбоцитами фибрин) на поверхность раны и дефектов тканей, в т.ч. и костей после остеонекрэктомии. Трансплантация МФ выполнялась путем инъекций в ткани по периметру и дна дефекта.

За последние 3 года АтАКМ в сочетании с МФ и БоТП применена более чем у 30 больных с хронической ишемией НК осложненной язвенно-некротическими дефектами тканей и ограниченной гангреной пальцев. При этом эти манипуляции применялись также повторно, нередко в сочетании с другими хирургическими (аутодермопластика, некрэктомии) и эндоваскулярными вмешательствами.

Приводим одно из клинических наблюдений. Больной Г., 71 год, история болезни № 3576 (2012 г.) поступил с жалобами на наличие трофических язв правой стопы, перемежающую

хромоту 100-110 метров. Язвенно-некротические дефекты тканей в области V-IV пальцев и тыла правой стопы, трофическая язва в области пятки.

По данным УЗДС и рентгенангиографического исследований артерий обеих НК выявлены диффузные атеросклеротические гемодинамически незначимые стенозы брюшной части аорты, подвздошных артерий. Общая, глубокая, поверхностная и подколенная артерии обеих НК проходимы. Слева отмечается сужение и медленное заполнение задней большеберцовой (ЗББА) и малоберцовой артерий (МА), справа окклюзия ЗББА, сужение передней большеберцовой артерий и МА с контрастированием до уровня голеностопного сустава.

Диагноз: Облитерирующий атеросклероз сосудов НК, окклюзионное поражение берцового сегмента обеих НК. Сахарный диабет, тип II, инсулиннезависимая форма, диабетическая микро-макроангиопатия. Трофические язвенно-некротические дефекты правой стопы.

Выполнена операция: АтАКМ в ткани-мышцы обеих голеней и стоп, некрэктомия на правой стопе с аппликацией на дефекты тканей фибринового геля (обогащенный тромбоцитами), закрытие последних искусственным покрытием Syspur-derm. Инъекционная трансплантация МФ (8,0 мл) в ткани по периметру трофических дефектов. Через 3 недели после данного хирургического вмешательства выполнена аутодермопластика дефектов тыла стопы и пятки полнослойным кожным аутотрансплантатом. Отмечено полное приживление аутотрансплантатов. Пациент в удовлетворительном состоянии выписан на амбулаторное лечение по месту жительства. Однако спустя 4 месяца в связи с некорректным выполнением лечебно-реабилитационных рекомендаций, а также полученной в быту травмой правой и левой стопы пациент поступил повторно с некрозом тканей по наружно-тыльной поверхности правой стопы и трофической язвы дистальной фаланги I пальца левой стопы. Выполнена операция: АтАКМ в обе голени и стопы, ампутация V пальца правой стопы, некрэктомия дистальной фаланги I пальца левой стопы. Инъекционная трансплантация МФ (10,0 мл) в сочетании с БоТП (6,0 мл) в ткани обеих стоп. Послеоперационный период протекал гладко. Раны и язвенные дефекты зажили первичным и вторичным натяжением. Спустя 3 месяца при телефонном анкетировании пациент отмечает увеличение дистанции безболезненной ходьбы до 250 м., что, соответственно, улучшило качество жизни.

Заключение. Начальный опыт инновационных методов (АтАКМ, трансплантации МФ, БоТП и БТФ) свидетельствуют о перспективности продолжения этих исследований.

Представленное клиническое наблюдение подтверждает возможность достижения стойкого заживления хронических язвенно-раневых дефектов у больных с тяжелыми формами заболеваний сосудов без применения сложных реконструктивных операций за счет оптимизации регенеративного-репаративных процессов и ангиогенеза в тканях. Применение этих методов не требует дорогостоящего обеспечения, и осуществляется в условиях операционной одновременно с проводимыми хирургическими операциями.

АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ И АНТИВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ РОЛЬ СИСТЕМЫ ПРОТЕИНА С У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Егорова В.В., Титова М.И., Демидова В.С., Звягин А.А., Амирасланов Ю.А., Берковский А.Л.

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, Гематологический научный центр МЗ России, г. Москва, Россия

Система протеина С функционирует при участии и на уровне эндотелиальных клеток, поэтому любой патологический процесс, в том числе сахарный диабет, будет в той или иной степени отражаться на показателях этой системы (Егорова В.В. с соавт., 2009, 2010; Земляной А.Б. с соавт., 2012; Esmon C.T. et al, 1998, 2000). Имеющий место при сахарном диабете единый метаболический-ангиогенный механизм поражения органов и систем, обуславливающий большое число ранних и поздних сосудистых осложнений делает это заболевание междисциплинарной проблемой (Ступин В.А. с соавт., 2009 г.).

При развитии диабетической ангиопатии выявляется одновременно активация компонентов свёртывающей системы и угнетение противосвёртывающей систем крови. Нами выполнено исследование состояния системы гемокоагуляции у больных с гнойно-некротическими формами диабетической стопы. Учитывая важную роль антикоагулянта протеина С в противосвёртывающей системе крови, в отделении гнойной хирургии Института хирургии им. А.В. Вишневского совместно с лабораторией Гематологического научного центра РАМН проведено изучение системы протеина С у больных с различными формами диабетической стопы. Различают нейропатическую инфицированную и нейроишемическую форму диабетической стопы. В первом случае преобладающим фактором заболевания является нейропатия, во втором – атеросклероз.

Изучение системы протеина С включало в себя определение общей активности системы в скрининговом коакулогическом тесте, выраженном в виде нормализованного отношения (НО в норме – 0,7 - 1,3), определение активности протеина С с хромогенным субстратом (норма – 70 - 130%); определение резинстентности фактора V к активированному протеину С. Проведённое исследование системы протеина С у больных с различными формами диабетической стопы показало выраженные нарушения в этой системе. НО у больных с нейропатической формой диабетической стопы составило 0,85±0,07, что на 35,8% ниже по сравнению с нормой ($P < 0,05$), при

этом уровень НО ниже 0,7 отмечен в 22% случаев. У больных с нейроишемической формой диабетической стопы снижение НО составило 0,68± 0,06, что на 50% ниже уровня по сравнению с донорским (P<0,05). Уровень НО ниже 0,7 отмечен в 51% случаев, что говорит о более тяжёлом поражении системы протеина С у больных этой группы.

В работах последних лет у больных с сахарным диабетом отмечается резистентность к активированному протеину С. Наиболее частой причиной этого феномена является мутация гена фактора V, заключающаяся в замене аденина на гуанин в нуклеотидной позиции 1697. Это приводит к замене аминокислоты аргинина на глутамин в позиции 506 молекулы фактора V. Данную мутацию обозначают как FV Leiden (Dahlbuck B., 1997).

По нашим данным, эти нарушения встречаются у больных с диабетической стопой. Обследовано 65 больных с диабетической стопой и резистентность фактора V к активированному протеину С отмечена у 9,2% .

Полученные данные свидетельствуют о значительных нарушениях в системе протеина С у больных с различными формами диабетической стопы, так как при диабете основной патологией является микроангиопатия с нарушениями микроциркуляции, развитие ишемии и некроза ткани.

ЗАВИСИМОСТЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗИРУЮЩЕЙ ОСТЕОТРЕПАНАЦИИ ОТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО СОСТОЯНИЯ ВЕНОЗНОЙ КРОВИ ГОЛЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПОЙ

Ерошкин С.Н.

Витебский Государственный медицинский университет, г. Витебск, Беларусь

Цель: изучить возможность прогнозирования эффективности реваскуляризирующей остеотрепанации большеберцовой кости (РОТ) у пациентов, страдающих гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы (СДС) на основе использования показателей кислотно-щелочного состояния венозной крови голени.

Материалы и методы: исследования проведены у 50 пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, обоего пола в возрасте от 52 до 68 лет, страдавших нейроишемической формой СДС. Были использованы следующие критерии включения: (1) наличие гнойно-некротических форм СДС; (2) наличие признаков критической ишемии нижних конечностей, (3) наличие полисегментарных обширных стенотических и окклюзионных поражений артерий нижних конечностей. Критериями исключения были: (1) наличие влажной гангрены стопы; (2) распространение гнойно-некротического процесса на голень.

У всех обследуемых комплексное медикаментозное лечение было дополнено РОТ большеберцовой кости по методике Зусмановича Ф.Н. (1996). У 17 обследуемых были выполнены повторные операции РОТ на пораженной конечности. Резекционные операции на стопе производили через 3-4 недели после начала лечения.

Обследуемые были разделены на три группы в зависимости от уровня парциального давления кислорода (РвО2) в венозной крови пораженной конечности. Первую группу составили 18 пациентов, у которых РвО2 было от 12,6 мм рт. ст. до 30 мм рт. ст., вторую – 14 человек с величиной РвО2 в пределах от 31,1 мм рт. ст. до 51 мм рт. ст. и третью – 18 пациентов, у которых РвО2 был в пределах от 52 мм рт. ст. до 88 мм рт. ст. Обследуемые группы не имели достоверных различий по возрасту, половому составу и клиническим данным.

Состояние артериального кровотока нижней конечности исследовалось с использованием клинических данных, результатов ультразвукового исследования и ангиографии. Определение парциального давления кислорода (рО2), углекислого газа (рСО2) и содержания лактата в крови, взятой из вен голени пораженной конечности, производили на анализаторе Radiometer ABL-700 (Дания). Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета программ Statistika 6.0. Достоверными различия считались при величине p<0,05.

Результаты: уровень РвСО2 у пациентов обследуемых групп варьировал в значительно меньших пределах, чем РвО2. У пациентов 1-й группы содержание лактата было достоверно выше, чем во второй группе, но при этом достоверно ниже, чем в 3-й группе. Наименьшее содержание лактата установлено у пациентов 2-й группы, у которых величина РвО2 была максимально близка к границам физиологической нормы. Наибольшее его содержание отмечено у пациентов 3-й группы, статистически достоверно превышающее его уровень во всех остальных группах.

При выписке установлено, что частота высоких ампутаций конечности во всех исследуемых группах не различается (p>0,05). При исследовании через 12 месяцев после начала наблюдения во второй подгруппе высокие ампутации производились достоверно реже, чем в третьей подгруппе (p=0,04). Различий по частоте ампутаций между первой и второй группами (p=0,42), а также между первой и третьей группами (p=0,14) не установлено. При исследовании через 24 месяца после начала наблюдения в третьей подгруппе высокие ампутации выполнялись достоверно чаще по отношению ко второй группе (p=0,04), так и по отношению к первой группе (p=0,04).

В первой группе повторные РОТ были выполнены 6 пациентов, при этом опорная функция стопы была сохранена в течение 2-х лет у 4-х из них (66,6%). Во второй группе РОТ была выполнена повторно у 5 пациентов, в третьей – у 6 обследуемых. Сохранить опорную функцию конечности во второй группе удалось сохранить у всех реоперированных пациентов (100%), в третьей – только у одного (16,7%).

Обсуждение: эффективность РОТ, в том числе и выполняемой повторно, зависит от индивидуальных особенностей роста и раскрытия коллатералей, а это в свою очередь, коррелирует со степенью дооперационной гипоксии тканей и, соответственно, венозной гипоксемии в дистальных участках конечности. В связи с этим, показатели КЩС венозной крови пораженной конечности могут быть использованы для прогнозирования эффективности РОТ.

Выводы: показатели РвО2 и лактата крови, взятой из вен голени пораженной конечности, могут быть использованы для отбора кандидатов на РОТ среди пациентов с гнойно-некротическими формами СДС, у которых невозможна прямая реваскуляризация.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Ершов А.А., Чернышев О.Б., Котлов В.О., Пламенева Ю.В., Добрыдин О.Н., Шатиль М.А., Бубнова Н.А.

Городская больница Святого Великомученика Георгия, 2-е хирургическое (гнойно-септическое) отделение, г. Санкт-Петербург, Россия

Цель: оценить результаты лечения синдрома диабетической стопы (СДС) в условиях многопрофильного стационара.

Материалы и методы: В период с 2003 по 2012 гг. на 2-м хирургическом отделении лечилось 3615 пациентов с сахарным диабетом: с гнойной патологией на фоне сахарного диабета 1981 пациент (54,8%) (средний к/день 11.2) и с обусловленной его осложнениями – диабетической ангионейроостеопатией 1634 пациент (45,2%) (средний к/день 22.4). Сахарный диабет выявлен впервые около 7% (этот показатель остается на стабильном уровне с 2003 г.).

Результаты и обсуждение: Всем больным на госпитальном этапе, проводили комплексное обследование, направленное на выявление основных звеньев патогенеза СДС, которое включало лабораторно-инструментальные методы (в том числе исследование уровня гликемии), оценку степени нейропатии и ишемии нижней конечности, выявление остеоартропатии и глубины поражения стопы, оценку гнойно-некротического процесса (бактериологическое исследования раневого экссудата), а также консультации терапевта, эндокринолога, ангиохирурга.

Основной метод лечения больных в отделении – оперативный. Об этом свидетельствует уровень оперативной активности, составивший около 77 %. Квалификация врачебного состава, уровень профессиональной подготовки, коллективный опыт работы в гнойной хирургии, материально-техническое оснащение отделения позволяют нам выполнять операции различной степени сложности.

Главной задачей в лечении гнойно-некротических осложнений СДС является сохранение опорной функции конечностей. Это достигается благодаря т.н. «экономным» или «малым» ампутациям в сочетании с местным лечением, о чем свидетельствуют следующие данные. В 2011/2012 гг.: ампутации на уровне бедра - 7/5, ампутации на уровне голени — 13/9, ампутации («малые») на уровне стопы — 70/153 соответственно. Число «больших» ампутаций при СДС стало меньше. Вместе с тем, более чем в 2 раза возросло число «малых» ампутаций, что отражает активную хирургическую тактику, направленную на максимальное сохранение опороспособности стопы.

Показаниями к выполнению «высоких» ампутаций были гангрена стопы (некроз большей части подошвенной кожи с утерей опорной функции), или ограниченные некрозы стопы в сочетании с критической ишемией конечности.

Показанием к «малым ампутациям» была ограниченные некрозы в пределах пальцев или дистальной части стопы при сохраненном артериальном кровотоке на стопе.

Всем больным с СДС проводилась комплексная терапия, включающую коррекцию гипергликемии, как ведущего фактора патогенеза СДС, лечение нейропатии, ангиопатии и раневого процесса.

При гнойно-некротических осложнениях стартовой терапией являлись пенициллины широкого спектра действия. Смена антибактериальной терапии осуществлялась исходя из результатов антибиотикограммы. Местное лечение осуществлялось с применением современных антисептических препаратов (лавасепт, браунодин, пронтосан, диоксидин, хлоргексидин, димексид), перевязочных материалов разных классов (альгинаты, гидроколлоиды, гидрогели, сетчатые покрытия), мазей (диоксидиновой, бетадин, офломелид, эплан), ферментных препаратов (трипсин, хемотрипсин, мазь ируксол).

При диабетической полинейропатии применяли метаболические и антиоксидантные препараты а-липоевой кислоты (тиогамма, тиоктацид, берлитион и т.п.), поливитамины и микроэлементы, с обязательным включением селена и цинка.

Для коррекции ангиопатии применяли дезагреганты с учетом показаний /ротивопоказаний (защищенные аспирины, клопидогрел) и (или) антикоагулянты (гепарин, низкомолекулярные гепарины, сулодексид). В случае развития критической ишемии конечности применяли препараты простагландина Е1, в том числе и при операциях на стопе.

Неотъемлемой частью лечения является иммунотерапия (рекомбинантный ИЛ-2, галавит, препараты группы ДНК). В рамках клинического исследования в качестве местного иммунорегулирующего и ранозаживляющего средства хорошо зарекомендовала себя мазь «Бетаприм».

Следует отметить, что все пациенты получали комплексное лечение и по сопутствующей патологии.

Основной причиной летальных исходов была декомпенсация хронической сердечно-сосудистой патологии у пожилых больных в раннем послеоперационном периоде после высоких ампутаций нижних конечностей

Выводы: Приоритетной задачей в лечении гнойно-некротических осложнений СДС является сохранение функциональной активности конечности. Сохранить нижнюю конечность возможно только при ограниченных гнойно-некротических осложнениях на фоне отсутствия или ликвидации критической ишемии, при поверхностных процессах лечение может быть ограничено консервативными мероприятиями, а при глубоких — выполняются «малые ампутации». Выполнение данного комплекса лечения у больных гнойно-некротическими осложнениями оказалось достаточным для достижения положительного эффекта.

ПРЕДИКТОРЫ АМПУТАЦИИ КОНЕЧНОСТИ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Ефимов Е.В.

ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им В.И. Разумовского Минздрава РФ, Кафедра общей хирургии

Актуальность проблемы. Синдром диабетической стопы (СДС) диагностируется у 4-10% больных диабетом [Дедов И.И., Удовиченко О.В., Галстян Г.Р., 2005]. Кроме того, у 20-25%, пациентов с СДС возникают различные инфекционные проявления (гнойно-некротические поражения) [Гольбрайх В.А., Старков С.В., 2008].

Таким образом, в настоящее время проблема лечения гнойно-некротических форм СДС не только не утратила своей актуальности (несмотря на многочисленные исследования), но и приобретает все большее значение. Результаты изучения показателей и возможности прогнозирования СДС представлены в ограниченном числе исследований.

Цель исследования - определить параметры, которые могут быть прогностическими факторами потери конечностей в результате развития гангрены.

Методы и материалы. Выполнено проспективное исследование 100 пациентов находившихся на лечении в клинике общей хирургии в период с января 2012 года по июнь 2012 года. Сведения обо всех пациентов были зафиксированы путем тщательной проработки протокола исследования. Было получено информированное согласие от всех пациентов, изучаемых в этой когорте. Исследовались следующие показатели: демографические, такие как возраст, пол, тип осложнения синдрома диабетической стопы (абсцессы, влажная гангрена, инфицированные язвы, остеомиелит, некротический фасциит и целлюлит). Проводилось клиническое обследование. Невропатию оценивали с помощью 5,07-Semmes Weinstein мононити Тест (SWMT). Лодыжечно-плечевой индекс (ABI) был использован для определения, если пациент имел тяжести васкулопатии. Пациенты со значением ABI <0,8 были отнесены к группе больных с хронической формой КИНК. Проведены лабораторные исследования, в том числе исследование гликозилированного гемоглобина (HbA1c), скорость оседания эритроцитов (СОЭ), уровень гемоглобина (Hb), белые клетки крови (WBC), креатинин (Cr) и С-реактивный белок (СРБ). Посевы крови были выполнены у всех пациентов, ткани исследовали на культуру и чувствительность к антибиотикам.

В ходе анализа установлено, что возраст старше 60 лет является существенным прогностическим фактором потери конечности (p = 0,026), 38% пациентов старше 60 лет потеряли конечности по сравнению с 18,0% пациентов моложе 60 лет.

Пол не был найден важным прогностическим фактором для потери конечностей (p = 0,310).

Среди типов осложнения диабетической стопы, только гангрена оказывается весьма значительным значимым фактором в потере конечностей (P <0,001). Около 58,6% случаев, связанных с возникновением влажной гангрены потребовало больших ампутаций. Уместно отметить, что в ряде европейских и отечественных исследований в дополнение к гангрене, подошвенные язвы, и остеомиелит были также весьма значительным прогностическим фактором потери конечности.

Лихорадка. Из 37 пациентов, у которых отмечалась лихорадка (температура ≥ 38°C), двенадцать (32,4%) перенесли серьезные ампутации нижних конечностей. Лихорадка не была найдена значимым фактором в потере конечностей (p = 0,449).

Примерно у 29,8% пациентов с сенсорной нейропатей была выполнена высокая ампутация, по сравнению с 18,8% пациентов без нейропатии, которые сохранили конечность. Нейропатия, однако, не была найдена, существенным фактором в прогнозировании потери конечности (P = 0. 546). Нейропатия обычно рассматривается как основной фактор, который предрасполагает больных сахарным диабетом к ампутации нижних конечностей, как показывают ряд исследований, было удивительно, что у нейропатии не было обнаружено существенного влияния в нашем исследовании.

Около 38,8% пациентов с показателем плече-лодыжечного индекса ABI <0,8 претерпели высокие ампутации, по сравнению с 6,1% пациентов с ABI ≥ 0,8, которые сохранили опорную функцию конечности. ABI <0,8 оказался весьма значительным в предсказании потери конечности (p = 0,001), аналогичные результаты демонстрируют и другие исследователи. Медиальный артериальный кальциноз отмечается часто и непредсказуемо у больных сахарным диабетом, и это может привести к нарушению растяжимости артерий и искусственно повышенному ABI.

Приблизительно 37,5% пациентов с моноинфекцей страдают от потери конечности, в отличие от 19,2% пациентов с полимикробной инфекций. При сравнении моноинфекций против

полимикробных инфекций, значимым фактором в потере конечностей является наличие моноинфекций (P = 0,042). Это не согласуется с литературными данными, что тяжелые инфекции характеризуются полимикробной флорой, но наши исследования показали, моноинфекции являются существенным прогностическим фактором потери конечности. Возможно, это связано с тем, что глубокие ткани при биопсии содержат монокультуру, по сравнению с поверхностными тканями раны, где имеется ассоциация микроорганизмов.

Заключение. Таким образом, была достигнута цель исследования, и были найдены независимые предикторы потери конечностей в результате развития гангрены, которыми являются возраст страше 60 лет, наличие влажной гангрены, плече-лодыжечный индекс ABI <0,8, наличие моноинфекций.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИДРОХИРУРГИЧЕСКОЙ НЕКРЭКТОМИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ РАН У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ И НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Завацкий В.В., Новицкий А.С., Цой А.Ю.
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, г Санкт-Петербург, Россия

Цель: Оценка эффективности применения гидрохирургической системы VersaJet (Smith & Nepnew) в составе комплексного хирургического лечения гнойно-некротических ран у пациентов с ишемической и нейроишемической формой синдрома диабетической стопы (СДС).

*Материалы и методы***.** В работу были включены 18 пациентов с гнойно-некротическими ранами стопы ишемического генеза, проходившие лечение на отделении в период с 2011 г по 2013 г. Средний возраст больных составил 65,5±7 лет. Сахарным диабетом I типа страдали 7 (38.8%) пациентов, II типа – 11 больных (61.2%). Из них у 5 (27.7%) больных диагностирована ишемическая форма СДС и у 13 (72.3%) нейроишемическая форма. Пациенты в зависимости от тяжести некротического поражения, ишемии и наличия инфекции распределялись по классификации Техасского университета (The University of Texas Diabetic Foot Classification System), 8 больных - IID (UT) и 10 – IIID (UT). Тяжесть поражения магистрального артериального русла диагностировали на основании ультразвуковых методов и рентгенконтрастной ангиографии, микроциркуляторные нарушения – определением транскутанного напряжения кислорода TcO_2. У всех больных превалировал дистальный тип окклюзии магистральных сосудов (берцовых артерий) нижних конечностей. Площадь раневых дефектов в среднем составляла 11.5 $см^2$, причем в большинстве случаях глубина поражения тканей стопы превалировала над площадью некротического поражения кожных покровов. Длительность хронического раневого процесса составляла от 4 недель до 5 месяцев. Локализация раневых дефектов была различной: у 14 больных (77,7%) гнойно-некротические раны располагались преимущественно по тыльной и/или подошвенной поверхности переднего и среднего отделов стопы, в меньшем количестве у 4 пациентов (12,3%) изолированно в области заднего отдела стопы. Микробиологический пейзаж ран был представлен смешанной флорой в равном соотношении грамположительных и грамотрицальных бактерий. Всем больным, первым этапом проводилась реваскуляризация преимущественно эноваскулярная. После реваскуляризации проводилась комплексное лечение, включающее в себя системную антибактериальную терапию, эмпирическую и по результатам микробиологического исследования с определением чувствительности, хирургическую обработку раны, местное лечение раны с использованием растворов антисептиков и современного перевязочного материала. При очищении раны от некротических тканей и фибрина, а также снижение бактериальной обсеменённости в ране меньше чем $1 \cdot 10^5$ и роста грануляционной ткани пациентам выполнялась пластическое закрытие раневого дефекта.

Результаты: Гидрохирургическая некрэктомия проводилась в скоростных режимах от 6 по 10. Средний расход физиологического раствора составил 800 мл. Также у 3 пациентов с тяжелой инфекцией использовался 0,2% раствор Лавасепта в среднем объёме 750 мл. Длительность операции не превышала 15 мин. Однократно гидрохирургическая обработка ран была проведена 15 (83,3%) пациентам, 3 (16,6%) пациентам ГХО применялась дважды. Время между первичной и повторной операцией составила в среднем 7 суток. Оценка эффективности метода проводилась на основании клинических, бактериологических и цитологических признаков течения раневого процесса. В ходе наблюдения у 16 (88,8%) пациентов отмечалась положительная динамика течения хронического раневого процесса, значительное снижение бактериальной обсемененности раны после некрэктомии. Из общего количества пациентов, 9 пациентам выполнена аутодермопластика свободным кожным расщепленным лоскутом, 6 больным выполнена пластика местными тканями и в 3 случаях выполнена комбинированная пластика с реконструкцией на костно-суставном аппарате и миопластикой, направленной на устранение полостей и закрытие раневого дефекта.

Использование гидрохирургической некрэктомии аппаратом VersaJet позволило в среднем на 14 дней сократить подготовку раневого дефекта к закрытию, снизить количество повторных операций, сохранить опороспособность стопы. Применение этой методики позволило сократить сроки стационарного лечения в среднем в 2 раза. Эти преимущества компенсируют высокую стоимость расходного материала.

Применение гидрохирургической некрэктомии аппаратом VersaJet расценивается как экономически нецелесообразным у пациентов с поверхностными, ограниченными по площади

гнойно-некротические поражениями, без признаков инфекции.

Выводы: Использование гидрохирургической обработки аппаратом VersaJet в комплексном хирургическом лечении гнойно-некротических ран у пациентов с ишемиеческой и нейроишемической формой СДС после выполнение реваскуляризирующей операции, позволяет минимизировать количество повторных некрэктомий тем самым в короткие сроки подготовить рану к пластическому закрытию.

ГЕМОРРАГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ, ПОЛУЧАЮЩИХ ДЕЗАГРЕГАНТНУЮ И АНТИКОАГУЛЯНТНУЮ ТЕРАПИЮ

Завацкий В.В., Новицкий А.С., Цой А.Ю.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, г Санкт-Петербург, Россия

По данным международных согласительных документов и клинических рекомендаций по лечению ран отрицательным давлением, пациенты, находящиеся на антикоагулянтной и дезагрегантной терапии относятся к группе больных, у которых терапия отрицательным давлением применяется с осторожностью. Однако частота развития местных геморрагических осложнений в зависимости от проводимой терапии не определена.

Цель: Оценить частоту местных геморрагических осложнений при применении терапии отрицательным давлением гнойно-некротических ран у пациентов страдающих синдромом диабетической стопы находящихся на дезагрегантной и (или) антикоагулянтной терапии.

*Материалы и методы***:** В исследовании принимали участие 27 пациентов с синдромом диабетической стопы (СДС). Сахарным диабетом I типа страдали 9 (33,3%) пациентов, II типа – 18 больных (66.7%). Средний возраст пациентов составил 68,5 лет. Нейроишемическая форма диагностирована у 18 (66,6%) больных, ишемическая у 7 (26%) и нейропатическая 2 (7,4%) пациентов. 25 больным с ишемической и нейроишемической формами СДС в ходе комплексного лечения выполнялась реваскуляризирующая операция на магистральных сосудах с назначением дезагрегантных, антикоагулянтных препаратов или проводилась комбинированная (дезагрегантная + антикоагулянтная) терапия. Дезагрегантную терапия в моно режиме (Клопидогрель или Аспирин) получали 4 пациента – 2 больных (7,4%) Клопидогрель 75 мг/сутки и 2 пациента (7,4%) с нейропатической формой СДС - Аспирин 100 мг/сутки. Двойную дезагрегантную терапию (Клопидогрель 75мг/сутки + Аспирин 100 мг/сутки) получали 21 пациент (77,7%). 2 (7.4%) пациентов получали как дезагрегантную терапию (Аспирин 100 мг/ сутки), так и антикоагулянтную терапию в малых дозах (Варфарин 2,5 мг/ сутки). Терапия отрицательным давлением проводилась у всех пациентов после выполнения хирургической санации гнойно-некротического очага. Регулируемое отрицательное давление создавалось системой VivanoTec® Hartmann, в качестве перевязочного материала использовался перевязочный комплект VivanoMed. 25 пациентам терапия отрицательным давлением проводилась на этапе подготовки послеоперационной раны стопы к пластическому закрытию, 2 пациентам из этой группы терапия продолжена после выполнения пластики раневого дефекта с целью стабилизации перфорированного аутодермотрансплонтата. 2 пациентам местная терапия отрицательным давлением проводилась после выполнения ампутации ниже колена при развитии несостоятельности культи голени с целью сохранения уровня ампутации. После выполнения некрэктомии 23 пациентам выполнялась установка вакуумной повязки на следующие сутки после операции, 4 пациентам повязка накладывалась непосредственно после операции. Терапия отрицательным давлением проводилась в переменном режиме с уровнем давления в ране от 80 до 120 мм.рт.ст, для фиксации лоскутов использовали постоянный режим с уровнем отрицательного давления 70 мм.рт.ст. Смена вакуумной повязки производилась каждые 3-4 дня, в случаях с фиксацией лоскута 2-3 дня. Средняя длительность лечения ран отрицательным давлением составило 13.5 суток. В ходе лечения оценивали количество и характер экссудата, состояние раны и ее кровоточивость во время смена губки, также фиксировали все случаи геморрагических осложнений. По ходу терапии проводился мониторинг состояния коагулограммы и количественная оценка тромбоцитов.

Результат: В первой группе пациентов отмечался нормальные значения системы гемостаза: АПТВ **–** 32.6 сек., ПИ – 94%, МНО – 1.05, тромбоциты – $263*10^9$, фибриноген – 4.7г/л. Во второй группе: АПТВ - 32 сек. ПИ – 83.4%, МНО – 1,19, тромбоциты – $304*10^9$, фибриноген – 5.05 г/л. В третьей группе значимое снижение ПИ, нарастание уровня МНО: АПТВ – 31.1 сек., ПИ – 63%, тромбоциты - $286*10^9$, МНО – 1.45, фибриноген – 6,5г/л. Объем раневого отделяемого варьировал в основном от площади раневого дефекта и в среднем составил 35.6 мл/сут. В группах пациентов находящихся на моно- и двойной дезагрегантной терапии характер отделяемого был серозно-геморрагическим с дальнейшим переходом в серозный, статистически не значимый по времени в этих группах. В группе пациентов находящихся на антикоагулянтной терапии в первые двое суток характер отделяемого был геморрагический с дальнейшей тенденцией к серозному, однако его количественный и качественный состав позволил продолжить вакуумную терапию раны. Было отмечено, что в двух последних группах при выполнении смены повязок диффузное кровотечение из раны было более выраженным, чем в группе находящихся на монотерапии, однако такое кровотечение не представляло

клинической опасности для продолжения вакуум терапии. Учитывая более выраженную кровоточивость тканей во второй и третьей группе больных во время выполнения аутодермопластики и значимым риском скоплением геморрагического экссудата под трансплантатом, использование отрицательного давления позволяет не только фиксировать лоскут, но и эффективно дренировать подлоскутное пространство. За все время терапии локальным отрицательным давлением местных геморрагических осложнений со стороны послеоперационных ран не наблюдалось.

Вывод: Использование локального отрицательного давления в комплексном лечении гнойно-некротических ран у пациентов с синдромом диабетической стопы находящихся на дезагрегантной и антикоагулянтной терапии, расценивается нами как безопасный и эффективный метод.

ВОЗМОЖНОСТИ СПАСЕНИЯ КОНЕЧНОСТИ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СОСУДИСТОГО ХИРУРГА

Затевахин И.И., Золкин В.Н., Шиповский В.Н., Максимов Н.В., Коротков И.С.

ГБОУ ВПО РНИМУ им.Н.И.Пирогова, кафедра хирургических болезней педиатрического факультета, № 1, ГБОУ ГКБ №57, г. Москва, Россия

Цель исследования: Оценить эффективность различных методов реваскуляризации артерий голени у пациентов с синдромом диабетической стопы и критической ишемией.

Материалы и методы: В период с января 2001 по август 2013 года в клинике хирургических болезней № 1 педиатрического факультета РГМУ на базе ГКБ № 57 прооперировано 156 пациентов с синдромом диабетической стопы (СДС) и имеющих критическую ишемию. 97 больным выполнено эндоваскулярное вмешательство (ЭВ) на подколенной артерии и артериях голени. Реконструктивные операции на берцовых артериях произведены 59 пациентам. Мужчины составили 64%, средний возраст 65,3. Сахарный диабет I типа имели 3 пациента, II типа - 153 (98%). Распределение больных по степени ишемии (классификация Фонтена-Покровского): III стадия – 72 (46%) и IV стадия – 84 (54%). Для оценки анатомического поражения мы использовали классификацию TASK для поражения артерий ниже щели коленного сустава. В группе реконструктивных операций поражение типа TASK C составило 19%, TASK D – 81%. В группе эндоваскулярных вмешательств TASK A – 11%, TASK B – 24%, TASK C – 37%, TASK D – 28%. ЭВ на артериях голени и стопы выполнены в 54%, подколенной артерии – 19%, подколенной артерии, артериях голени и стопы - 27% случаев. ЭВ на одной артерии - 41% больных, двух - 35%, трех и более - 23% больных. 19 пациентам выполнено шунтирование в переднебольшеберцовую артерию, 24 в заднебольшеберцовую артерию, 12 в малоберцовую артерию и 4 пациентам в артерии стопы. Из них 11 пациентам выполнены гибридные операции. При выполнении артериальных реконструкций в 39 случаев использовалась аутовена, протез ПТФЭ-2, комбинированный шунт-8, протез ПТФЭ с аутовенозной манжетой - 3, биопротез - 7.

Результаты: Восстановление проходимости артерий после ЭВ отмечено у 86 (89%) больных. Осложнения возникли 10 пациентов (острый тромбоз- 6, диссекции интимы-7). В сроки до 30 суток клиническое улучшение отмечено у 89% пациентов. Выполнено 12 ампутаций, из них 5 ампутаций на уровне нижней трети бедра и 7 на уровне стопы. Летальность - 1%. Прирост ЛПИ в среднем составил с 0.35 до 0.92. Восстановление кровообращения после артериальной реконструкции достигнуто у 56 пациентов (95%). Летальность – 1,7%. Трехлетняя выживаемость в группе ЭВ составила 62%. Первичная проходимость зоны ЭВ - 38%. Сохранение конечности при типе поражения A и B - 82%, при типе поражения C и D - 73%. В группе артериальных реконструкций выживаемость составила 69%. Первичная проходимость для аутовенозных шунтов 69%, комбинированных шунтов – 25%. Сохранение конечности – 89% при использовании аутовены, 59% синтетического протеза, 79% комбинированного шунта.

Обсуждение: На эффективность ЭВ при синдроме диабетической стопы влияют такие факторы как локализация, протяженность и характер поражения артерий голени, наличие трофических нарушений, тяжесть сопутствующей патологии.

Лучшие результаты наблюдались при поражении типа A и B (TASC), когда первичный технический успех был достигнут в 100% случаев, а проходимость зоны пластики через 3 года составила 83,7% и 67,5% соответственно. Низкие показатели проходимости зоны пластики от момента вмешательства отмечены при поражениях типа C и D (TASC). Выявлено, что при поражениях типа D проходимость через 3 года составляет 23%, а при поражениях типа C-25%. Таким образом, наиболее оптимальными для выполнения ЭВ на подколенной артерии или артериях голени являются единичные стенозы или окклюзии не более 2 см (тип A и B по TASC). Однако наличие типа C и D нисколько не ограничивает возможность выполнения ЭВ пораженных сегментов, особенно у больных с тяжелой сопутствующей патологией и критической ишемией, когда возможностей для выполнения открытых реконструктивных операций нет. Аутовенозное шунтирование при поражении типа C и D дает наилучшие отдаленные результаты.

Выводы: эндоваскулярные вмешательства на артериях голени являются не только эффективным, но в ряде случаев единственным методом устранения ишемии у пациентов с синдромом диабетической стопы. Аутовенозное шунтирование остается «золотым стандартом» лечения при поражении берцовых артерий.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕМОДИАЛИЗА У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ НА ФОНЕ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И САХАРНОГО ДИАБЕТА

Звягин А.А., Оруджева С.А., Коряков И.А., Сашурина Л.П., Куприн А.В.

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

В 2012-2013 году в отделении реанимации и интенсивной терапии отдела ран и раневых инфекций института хирургии им А.В.Вишневского находились на лечении 6 пациентов с гнойной хирургической инфекцией, протекающей на фоне терминальной почечной недостаточности и сахарного диабета. Во всех случаях сахарный диабет был 2 типа, декомпенсированный на фоне основного заболевания. Терминальная почечная недостаточность развилась: в двух случаях как исход острого гломерулонефрита на фоне генерализации стрептококковой инфекции, в двух случаях как осложнение диабетической нефропатии, в одном как осложнение химиотерапии при онкозаболевании и в одном как финальная стадия поражения почек при длительном течении гнойной хирургической инфекции (миелоидоз почек). Распределение по полу: три женщины и трое мужчин. Двое пациентов - абдоминального профиля с наличием неполных тонкокишечных свищей, как осложнений предшествующих оперативных вмешательств на органах брюшной полости, один пациент с длительным течением хронического гематогенного остеомиелита, в остальных – больные с гнойной хирургической инфекцией мягких тканей.

Все пациенты перед поступлением в Институт хирургии им. А.В.Вишневского получали стандартную диализную терапию в других клиниках (три сеанса в неделю по 4 часа).

Все пациенты поступали в Институт после проведения планового сеанса гемодиализа: в половине случаев на вторые сутки, остальные - на третьи. При госпитализации уровень креатинина составлял 200-580 мкмоль\л, мочевины – 8-20 ммоль\л, К+ 3,5 – 6 ммоль\л.

В отделении назначалась комплексная интенсивная терапия: химиотерапия согласно результатам бактериологических исследований, энтеральное и парэнтеральное питание, коррекция водно-элетролитного баланса и метаболических нарушений, физиотерапия, гемодиализ. Проводилась коррекция инсулинотерапии по показателям гликемии. Кроме того, все пациенты получали профилактические дозы низкомолекулярного гепарина (Фраксипарин 0,6 мл\сутки).

Все больные были оперированы на 2-5 сутки нахождения в стационаре. При этом гемодиализ проводили за сутки до оперативного вмешательства. Во всех случаях был известен «сухой вес» пациентов. Тем не менее, мы корректировали параметры ультрафильтрации с учетом проводимой инфузионной терапии, показателей потери или набора мышечной массы пациентами.

Почечнозаместительная (ПЗТ) терапия данной группе пациентов проводилась в режиме гемодиафильтрации (в двух случаях) или изолированного гемодиализа - во всех остальных.

Аппаратная база: гемопроцессор FRESENIUS MULTIFILTRATTE, ПО 4.01, расходные материалы компании FRESENIUS, гемофильтр AVS1000, растворы MultiLac 2 или MultiLac 4.

Гемодиафильтрацию проводили в следующем режиме:

* Скорость экстракорпорального кровотока: 300 – 350 мл\мин

* Поток диализата: 2000 – 3500 мл\ч

* Скорость ультрафильтрации 300- 1000 мл\ч (с обязательным контролем показателей гемодинамики)

* Гепаринизация по показаниям

* Длительность диализа 7-12 часов

Целевые значения при проведении процедуры:

1. Достижение «сухого веса» при неизменном значении мышечно-жировой массы с некоторым «запасом» в 500-750 мл для проведения инфузионной терапии при операции.

2. При потере или наборе массы тела – корректировка «сухого веса» с учетом параметров центральной гемодинамики и лабораторных показателей. Учитывали центральное венозное давление, АД, показатели содержания гемоглобина, гематокрит.

3. Нормальные или близкие к нормальным показатели азотистых шлаков крови.

4. При проведении диализа добивались АСТ на уровне 200-250 сек.

Во время проведения гемодиализа по возможности воздерживались от введения антибактериальных, противогрибковых препаратов и препаратов для парентерального питания (исключая жировые эмульсии), учитывая высокий клиренс этих препаратов при проведении процедуры. Расчет времени введения данных препаратов учитывал их фармакодинамику и, как правило, они вводились до и после диализа. Антикоагуляция проводилась нефракционированным гепарином в дозе 500-1000 ЕД\час. У двух пациентов антикоагуляция не проводилась в связи с угрозой кровотечения (подтвержденной данными коагулограммы).

Во всех случаях, при проведении первой процедуры пациентам проводили гемотрансфузию в контур гемопроцессора в объеме 250-500 мл эритроцитной массы, поскольку у всех больных имела место анемия (гемоглобин 65-80 г\л).

Инсулинотерапия требовала корректировки. На время гемодиализа и период 6 часов после процедуры пациенты переводились на внутривенное введение инсулина с обязательным контролем каждый час и корректировкой дозы в зависимости от показателей гликемии.

Артеро-венозные фистулы, ранее наложенные пациентам, не использовались. Для проведения ПЗТ катетеризировали в одном случае

яремную вену, в одном - подключичную, во всех остальных - бедренную вену. Осложнений во время катетеризации не было. С нашей точки зрения, оптимальным способом венозного доступа, при надлежащем уходе, является бедренная вена, поскольку обеспечивает наименьший изгиб катетера, его стабильное положение в вене и постоянный экстракорпоральный кровоток при правильном положении. Во всех случаях мы добились целевых показателей диализа, как в достижении «сухого веса», так и лабораторных данных. Осложнений во время проведения процедуры не было.

Эритропоэтин вводился в дозах назначенных ранее специалистами при плановом гемодиализе. Все пациенты выписаны из отделения в удовлетворительном состоянии.

Выводы:

1. Проведение диализа у пациентов с гнойной хирургической инфекцией и сахарным диабетом имеет свои особенности. Следует тщательно следить за уровнем гликемии и своевременно корректировать режим инсулинотерапии.
2. Пациентам с терминальной почечной недостаточностью диализ целесообразно проводить накануне операции с учетом планируемой интраоперационной и послеоперационной инфузионной терапии.
3. Целесообразно переводить пациентов с сахарным диабетом на внутривенное, контролируемое введение инсулина с последущим подбором дозы и схемы введения. В большинстве случаев ранее назначенная схема инсулинотерапии не эффективна.
4. При проведении диализа необходимо осуществлять особый подход к расчету и контролю «сухой массы» тела у данных пациентов. Следует тщательно считать жидкостный баланс пациента (раневое отделяемое, потери по кишечным свищам, со стулом, кровопотерю на перевязках, энтеральное и парентеральное питание, инфузионная терапия и т.д.)
5. Антибактериальная и противомикозная терапия у данных пациентов должна корректироваться с учетом клиренса препаратов при диализе графиком проведения ПЗТ. При планировании парентерального питания необходимо учитывать график диализа и клиренс препаратов.
6. У данной группы пациентов далеко не всегда имеет место гиперкалиемия, что необходимо учитывать при выборе раствора для диализа.
7. Время процедуры должно быть увеличено как минимум до 6-7 часов с учетом меньшей эффективности колонок для гемодиафильтрации по отношению к изолированному диализу, либо использовать специализированные гемопроцессоры и колонки.
8. Пациенты с гнойной хирургической инфекцией всегда получают антитромботическую терапию, поэтому антикоагуляцию при диализе требуется либо корректировать по показателям коагулограммы, либо отменить.

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ТАКТИКИ ВЫБОРА МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ И ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Звягин А.А., Оруджева С.А., Сашурина Л.П., Коряков И.А.

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Доля пациентов с тяжелым сахарным диабетом среди пациентов хирургического профиля неуклонно растет, что связано с увеличением доли людей пожилого и старческого возраста среди общей популяции населения.

За последние двадцать лет в данной группе пациентов значительно возросло число людей, перенесших операции аорто-коронарного шунтирования, стентирования и шунтирования магистральных артерий конечностей, получающих постоянную антикоагулянтную и антиагрегантную терапию.

При анализе распределения выбора методов анестезии у пациентов данной категории отмечаются следующие тенденции:

1. Увеличение числа проводниковых анестезий с 3% в 1996 году до 49% в 2012 году.
2. Возрастание популярности у пациентов регионарных методов анестезии, в том числе проводниковой, в связи с широким применением методов идентификации нервных сплетений, УЗИ навигации, а в связи с этим – малотравматичной манипуляции при блокаде нервов.
3. Катетеризация нервных сплетений позволяет полностью отказаться от общей анестезии с сохраненной вентиляцией легких для проведения болезненных перевязок в послеоперационном периоде и применения наркотических средств и НПВС для обезболивания в палате.
4. При проведении спинальной и эпидуральной анестезий – полный отказ от лидокаина в пользу “спинального” маркаина и наропина.
5. Значительное сокращение числа общих анестезий у пациентов с “диабетической стопой” до 7%. Однако в ряде случаев (отказ пациента, длительное применение антикоагулянтов и антиагрегантов с увеличением кровоточивости тканей, локализация раны, психические нарушения, выраженный неврологический дефицит, несвязанный с сахарным диабетом) применение общих методов анестезии оправдано и необходимо.
6. Интраоперационный мониторинг состояния ЦНС, гемодинамики позволяют выбрать минимально необходимую дозу препаратов для общей анестезии без неоправданного углубления анестезии и депрессии жизненно важных функций организма. Дозы препаратов индивидуальны, в среднем в 1.5-2 раза ниже общепринятых.

Таким образом, имеется устойчивая тенденция к снижению частоты применения общих методов обезболивания у пациентов с

сахарным диабетом тяжелого течения и хирургической инфекцией.

Применение аппаратов топической диагностики нервных сплетений, в том числе электростимуляция нервов, УЗИ навигация, широкое обучение врачей делает методы проводниковой анестезии удобными для анестезиолога и комфортными для пациента.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИДРОХИРУРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ VERSAJET В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Иванов А.П., Алиева М.А.

ГБУЗ «ГКБ № 20 ДЗМ», г. Москва, Россия

Цель: Оценить эффективность применения гидрохирургической системы VERSAJET на различных этапах комплексного лечения пациентов с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы.

*Материалы и методы***:** В основу работы положены результаты использования гидрохирургической системы VERSAJET на разных этапах лечения у 20 пациентов с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы (12 женщин и 8 мужчин). Средний возраст больных составил 56,4 ±3,6 лет. Все пациенты страдали сахарным диабетом 2 типа (длительность заболевания от 1 до 15 лет). Нейропатическая форма синдрома диабетической стопы имела место в 13 (65%), нейроишемическая – 7 (35%) случаях.

Результаты: Все пациенты получали комплексное хирургическое лечение, включавшее в себя этапные хирургические обработки гнойно-некротического очага, целенаправленную антибиотикотерапию с учетом чувствительности микрофлоры, местное лечение с антисептиками, при необходимости реконструктивно-пластические операции.

В качестве компонента комплексного хирургического лечения обработку ран с использованием гидрохирургической системы использовали однократно в 9 (45%), дважды в 3 (15%), в сочетании с «традиционной» хирургической обработкой в 8 (40%) случаях. В 5 случаях обработка ран с помощью гидрохирургической системы выполнялась непосредственно перед пластическим закрытием. Хороший результат (очищение ран от некрозов, налетов фибрина, отсутствие роста микрофлоры, приживление свободных кожных трансплантатов и состоятельность швов после пластики местными тканями) отмечен у 14 (70%) пациентов. У 4 (20%) пациентов отмечены удовлетворительные результаты. (раны зажили вторичным натяжением). У 2 (10%) пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы отмечено прогрессирование гнойно-некротического процесса, что привело к ампутации на уровне верхней трети голени.

Вывод: Использование гидрохирургической системы в комплексном лечении пациентов с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы позволяет улучшить результаты лечения, сокращая сроки очищения раны и перехода во 2 стадию раневого процесса, а также повышает надежность ранних реконструктивно-пластических операций.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ СТЕЛЕК ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Исмаилов С.И., Камалов Т.Т., Шакиров Х.Ш., Досова З.Х.

РСНПМЦ Эндокринологии, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: изучить влияние ортопедических стелек на продолжительность лечения трофических язв стопы у больных сахарным диабетом.

*Материалы и методы***:** проведен анализ результатов лечения 76 больных СД с трофическими язвами стоп в кабинете диабетической стопы РСНПМЦ Эндокринологии с 2011 г по 2012 г. Контрольную группу составили 34 больных, получивших лечение традиционным методом в виде ежедневных смен повязок без разгрузки стоп. Опытную группу составили 42 пациента, в лечении которых, кроме перевязок, использовались ортопедические разгрузочные стельки.

Ежедневные перевязки в обеих группах проводились с использованием антисептиков бетадин, хлоргексидин, диоксидин и мазью левомеколь. Антибактериальная терапия назначалась по показаниям с учетом бактериального пейзажа ран с определением чувствительности к антибиотикам.

Возраст больных варьировал от 35 до 68 лет. Средний возраст пациентов в обеих группах составил 51,6 ± 2 лет.

Трофические язвы у всех пациентов были локализованы на плантарной поверхности и в проекции головок плюсневых костей стопы. Размер раны колебался от 2,0 до 12,0 см и составил в среднем 5,6±0,6 см в контрольной группе и 6,1±0,72 см в основной группе. Глубина раны колебалась от 0,3 до 1,2 см. и составила в среднем 0,8±0,07 см. в контрольной группе и 0,85±0,06 см. в основной группе.

Для заживления трофических язв потребовалось от 4 недель до 8 месяцев в группе контроля. Средний период заживления составил 13 недель. В основной группе язвы эпителизировались в сроки от 2 недель до 2 месяцев, в среднем – в течение 4 недель ($p<0,05$ по сравнению с контрольной группой).

Выводы: при одинаковом подходе к хирургической обработке трофических язв при СДС, разгрузка раневой поверхности путем применения ортопедических стелек статистически значимо сокращает сроки заживления ран. Кроме того, создается возможность передвижения пациента с опорой на поврежденную стопу без увеличения нагрузки на раневую поверхность.

РЕГИОНАРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Исмаилов С.И., Камалов Т.Т., Шоюсупов У.Т., Досова З.Х.

РСНПМЦ Эндокринологии, г. Ташкент, Узбекистан

В последние годы периферические регионарные блокады составляют неотъемлемый компонент анестезиологической практики в хирургии нижних конечностей у больных сахарным диабетом. Регионарная анестезия имеет следующие преимущества: снижение количества потребности в общих анестетиках и анальгетиках в интра - и послеоперационном периодах, облегчение выхода пациента из анестезии. Местные анестетики, введенные в перинервальное пространство, улучшают трофику тканей за счет снятия спазма сосудов и увеличения объемной скорости кровотока.

Цель: поиск оптимального и безопасного метода анестезии у больных с гнойно-некротическими формами СДС.

Материалы и методы: в отделении диабетическая стопа 2008-2012 гг. было проведено хирургическое лечение 1331 пациента с сахарным диабетом преимущественно типа 2 (1312 больных) в возрасте 24-80 лет. Сахарный диабет сопровождался специфическими осложнениями: нефропатия - у 73%, ХПН – у 5,1%, полинейропатией – у 86%, ретинопатия – у 21% больных. У большинства больных имелась сопутствующая патология: ИБС (79%), гипертоническая болезнь (68%), ПИКС (3,8%), остаточные явления нарушения мозгового кровообращения (1,7%). Тяжесть общего состояния усугублялась местным активно текущим гнойно-некротическим процессом. Физический статус по ASA у 14% пациентов соответствовал II, у 81% - III, у 5% пациентов – IV классу. Для регионарной анестезии использовали 1% раствор лидокаина.

Результаты: Операции (ампутации и экзартикуляции пальцев стоп, ампутации стопы, вскрытие флегмоны, некроэктомии, пластические операции и др.) выполнены под различными видами блокад: блокада седалищного нерва (3 операции), подколенная блокада по Пащуку (1212 операций), голеностопная блокада (119 операций). Продолжительность анестезий составляла от 60 до 180 минут (59, 28±15.42 мин).

Обезболивание развивалось в среднем через 20 минут. Анестезия длилась от 90 до 180 минут. Этого времени хватало для выполнения операций. Летальных исходов при использовании блокад не было. Осложнения в виде кратковременной гипотонии зарегистрировано у 28 больных, которая купировалась инфузией 6% раствора гидроксиэтилкрахмала. Осложнения в виде пареза нервов, гематом и кровотечений не наблюдались.

Заключение: блокады периферических нервных стволов при операции на нижних конечностях у больных сахарным диабетом являются эффективным и безопасным методом обезболивания, предупреждают развитие нарушений центральной гемодинамики, уменьшают риск развития острой сердечной и церебральной недостаточности, инфаркта миокарда и ишемического инсульта во время операции и в раннем послеоперационном периоде.

КОЖНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Камалов Т.Т.

РСНПМЦ Эндокринологии, г. Ташкент, Узбекистан

Хирургическое закрытие раневой поверхности нижней конечности у больных СД является одним из ключевых моментов многогранного комплекса лечения этой категории больных. В связи с этим, вопросы лечения гнойных ран и дефектов тканей у больных СД остаются актуальными как в теоретическом, так и в практическом плане.

Целью данного исследования явилось улучшение результатов лечения раневых и язвенных дефектов с использованием методов пластической и реконструктивной хирургии у больных с СДС.

*Материал и методы***:** В настоящей работе проанализированы результаты лечения 788 больных с раневыми и язвенными дефектами, сформировавшимися в результате лечения гнойно–некротических осложнений СДС, которые находились на лечении в отделении диабетической стопы РСНПМЦ Эндокринологии с 2003 по март 2013 г. Возраст больных варьировал от 26 до 76 лет, средний возраст больных – 57,3±0,72 лет. Среди обследованных больных было 419 (53.8%) мужчин и 369 (46,2%) женщин. Стаж СД составил от 5 до 26 лет. Сахарный диабет типа 2 диагностирован у 776 (98,4%) больных, типа 1 - 12 (1,6%) больных.

Язвы стоп в анамнезе имелись у 710 (90,2%) больных, деформация стопы обнаружена у 416 (52,9%).

Ампутации пальцев были произведены 24,3% пациентам по поводу остеомиелита, у 79,2% больных пальцы были ампутированы по поводу гангрены, трансметатарзальная ампутация стопы произведена в 18,6% случаев. Вскрытие флегмоны стопы, некроэктомия и секвестрэктомия проведены в 64,5%, 36,6% и 11,4% случаев соответственно.

До пластического закрытия раны площадь раневого дефекта варьировала от 15 до 320 см^2. Средняя площадь ран составила 48,0±4,21 см^2. Время от первичной операции до пластики варьировало от 2-х до 6 недель.

Результаты: Больным были проведены следующие виды пластических операций: пластика раны местными тканями в 586 (75.1%) случаях, аутодермопластика по Парину (АДП) в 91 (11,5%) случае, пластика дозированным тканевым растяжением в 40 (5,0%) случаях, комбинированная пластика в 71 (9.0%) случае.

При оценке ближайших послеоперационных результатов заживление раны первичным натяжением отмечено у 681 (86,5%) больного. У 107 (13.5%) больных наблюдалось закрытие раны вторичным

натяжением. Среди них частичное или полное нагноение раны отмечено у 33 (5.6%) больных.

При проведении пластики местными тканями заживление первичным натяжением отмечено в 527 (89,9%) случаях из 586 вмешательств, при АДП по Парину – в 87 (95%) случаях из 91 операции. У 11 (2,6%) больных после пластики были проведены ампутации нижних конечностей (в среднем через 28,6±1,7 недель).

У 32 (5.6%) пациентов с нейроишемической формой СДС пластическая реконструкция стопы выполнена после адекватного восстановления магистрального кровотока пораженной конечности. Из них заживление ран по типу первичного натяжения наступило у 25 (4.8%) больных, а у остальных 7 (0.8%) пациентов отмечено нагноение послеоперационной раны.

Больные после пластических операций наблюдались от 1 до 6 лет. У 79 (13,5%) больных в отдаленные сроки наблюдения отмечены осложнения. После пластики местными тканями через 2 года образовались трофические язвы у 14 (2.4%), флегмона стопы у 7 (1.2%), ампутации пальцев выполнено у 5 (0.85%), ампутации стопы у 2 (0.34%), ампутация бедра у 1 больного (0.17%). 8 (1.4%) больных умерли от сердечно-сосудистых осложнений. В течение 4 лет у 4 (0.68%) образовались трофические язвы, у 3(0.5%) развилась флегмона стопы, у 4 (0.68%) выполнена ампутация пальцев, у 1 (0.17%) ампутация противоположной конечности.

В течение 2 лет после АДП у 1 (1.09%) больного образовалась трофическая язва, 1 (1.09%) больному в связи с распространением гнойно-некротического процесса произведена ампутация верхней трети голени, 2 (2.19%) больных умерли от ССН.

В течение 4 лет у 1 (1.09%) больного образовалась трофическая язва, у 1 (1.09%) больного флегмона стопы, 1 больному (1.09%) произведена ампутация пальца, 2 (2.19%) - ампутация голени. 1 (1.09%) больной умер. Через 6 лет у 1 (1.09%) больного образовалась трофическая язва.

После комбинированной пластики в течение 2 лет у 2 (2.8%) больных образовались трофические язвы, 1 (1.4%) больному произведена ампутация пальца, 2 (2.8%) больных умерли. 1 (1.4%) больному после 4 лет на контралатеральной конечности произведена ампутация голени, который умер от сердечнососудистой недостаточности.

Удовлетворительный результат в виде сохранения конечности без трофических язв в течение 36 месяцев наблюдения после пластических операций получен у 582 (73,9%) больных.

Выводы: 1. Пластика ран на стопе позволяет в более короткие сроки восстановить опорную функцию конечности. Выбор метода пластики зависит от общего состояния больного, локализации, глубины, формы раневого дефекта.

2. Выполнение закрытия раневых дефектов с использованием методов пластической хирургии позволит сократить число осложнений, позволяет в более короткие сроки восстановить опорную функцию конечности по сравнению со спонтанным заживлением.

3. Пластические вмешательства уменьшают количество ампутаций, длительность общего лечения.

4. Пластика ран сокращает количество послеоперационных осложнений, а также уменьшает количество повторных оперативных вмешательств.

АМПУТАЦИЯ БЕДРА У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Капшитарь А.В.

Запорожский Государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

Цель исследования: оценить результаты выполнения ампутации бедра у больных с синдромом диабетической стопы.

Материал и методы исследования: В гнойно-септическом хирургическом отделении КП «Городской клинической больницы № 2» г. Запорожья, являющегося базой клиники общей хирургии с уходом за больными, с 2001 по 2012 годы на лечении находились 196 пациентов с синдромом диабетической стопы (СДС), которым осуществлены различные по объёму ампутации.

Из всех больных ампутация средней трети бедра выполнена у 49 (25%) пациентов. Ни один из них не получал постоянно базисную ангиотропную терапию. Возраст больных колебался от 45 до 82 лет. Наиболее часто, 43 (87,8%) пациента, поступали в клинику в тяжёлом состоянии в возрасте 61 – 80 лет. Они страдали сахарным диабетом II типа. Длительный анамнез сахарного диабета протяжённостью 13 – 25 лет выявлен 2/3 больных. Все пациенты имели множественные сопутствующие заболевания. Общеклинические и биохимические методы исследования дополняли ЭКГ, рентгенограммой грудной клетки, голени и стопы, дуплексным сканированием артерий нижних конечностей, определением лодыжечно-плечевоого индекса, бактериологическими посевами.

Смешанная форма СДС диагностирована у 36 (73,5%) больных и ишемическая форма – у 13 (26,5%). При определении ишемической формы СДС учитывали синдром перемежающейся хромоты, боли в покое, отсутствие пульса на периферических артериях и результаты триплексного сканирования артерий нижних конечностей на аппарате Siemens Sonoline G 60 S. Нейропатическую форму СДС определяли после оценки температурной, болевой, тактильной и вибрационной чувствительности, выраженности коленного и ахилового и сухожильных рефлексов.

Результаты и их обсуждение. Производили стартовое консервативное лечение согласно протокола. Показаниями к проведению ампутации средней трети бедра у 21 (42,9%) пациента были влажная гангрена стопы и голени, у 10 (20,4%) - влажная гангрена дистального отдела стопы с переходом на метатарзальную область, у 6 (12,3%) – гнойный артрит голеностопного сустава, у 4 (8,2%) - гнойный

артрит таранно-ладьевидного сустава, у 2 (4,1%) – невозможность сохранить опорную функцию стопы и у 2 (4,1%) – патологический перелом пяточной кости. Все операции проведены под спинальной анестезией. Экстренные хирургические вмешательства в течение 6 – 18 часов после госпитализации в клинику выполнены у 17 (34,7%) больных, срочные операции в течение 48 – 96 часов – у 32 (65,3%).

Осложнения в послеоперационном периоде развились у 5 (10,2%) пациентов (нагноение раны-2, краевой некроз раны-2, гематома-1). Умели 2 (4,1%) больных от сепсиса.

Выводы:

1. Среди пациентов с синдромом диабетической стопы, осложнённых гнойно-некротическими поражениями стопы и голени, которым осуществлены различные по объёму ампутации, имел место высокий процент ампутации бедра – 25%.
2. Ампутацию бедра выполняли при смешанной и ишемической формах СДС, преимущественно в возрасте 61-80 лет – 87,8% больных.
3. Сочетание многокомпонентной консервативной терапии, при строгих показаниях к ампутации бедра, позволило достичь небольшой частоты послеоперационных осложнений и летальности.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАЗАПРОСТАНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СТОПЫ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Капшитарь А.В.

Запорожский Государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

Синдром диабетической стопы (СДС) в 70% наблюдений приводит к осложненному течению сахарного диабета, а в 30% - обуславливает развитие некроза и гангрены, что является показанием к ампутации. Летальность при выполнении первичной ампутации бедра при гнойно-некротических поражениях (ГНП) стопы достигает 15-26%.

Цель исследования: изучить эффективность препарата вазапростан на течение гнойно-некротических поражений стопы у больных с синдром диабетической стопы.

Материал и методы: Анализу подвергнуты результаты лечения 88 пациентов с СДС, осложнённых ГНП стопы, наблюдаемыми в гнойно-септическом отделении КП «Городской клинической больницы № 2» г. Запорожья за период с 2010 по 2011 годы, являющегося базой кафедры общей хирургии с уходом за больными ЗГМУ. Мужчин было 28 (31,8%), женщин – 60 (68,2%) в возрасте от 48 до 74 лет. Смешанная форма СДС выявлена у 62 (70,5%) пациентов, ишемическая – у 14 (15,9%) и нейропатическая – у 12 (13,6%). В соответствии с классификацией F.W. Wagner II стадия была у 19 (21,6%) больных, III стадия – у 40 (45,5%), IV стадия – у 25 (28,4%) и V стадия – у 4 (4,5%). Все пациенты страдали сопутствующими заболеваниями.

Все 88 больных пролечены по принятому протоколу консервативной терапии. Наряду с этим, согласно цели исследования, выделили две группы больных.

В I-ю группу (основную) включили 42 (47,7%) пациентов, в комплексном лечении которых использовали вазапростан («Schwarz-Pharma», Германия). Препарат вазапростан вводили внутривенно капельно в течение 2 часов, растворяя 3 ампулы (60 мкг) в 400 мл физиологического раствора. Курсовая доза 2-3 недели. Препарат простогландин PgE1 – вазапростан (алпростадил, 20 мкг, лиофизилат для приготовления инфузионного раствора). Он обладает сосудорасширяющим, гемореологическим, ангиопротекторным комплексным действием. Улучшает реологические свойства крови за счёт повышения гибкости эритроцитов. Уменьшает адгезию и агрегацию тромбоцитов. Обладает фибринолитическим эффектом. Снижает синтез холестерина, включая его депонирование в стенке сосудов. Многочисленные клинические исследования показали высокую клиническую эффективность. Фармакоэкономическое исследование, проведенное в России, доказало экономическую целесообразность применения препарата вазапростан по критерию эффективности «сохранённая от ампутации конечность».

II-ю группу (группу сравнения) составили 46 (52,3%) больных, лечение которых проведено без вазапростана.

После клинического обследования пациентов, анализированы результаты лабораторно-биохимических показателей, рентгенографии голени и стопы, дуплексного сканирования артерий нижних конечностей, лодыжечно-плечевой индекс, бактериологические посевы.

Результаты: В основной группе больных отмечено более быстрое очищение раны от гнойно-некротических тканей (на 2 суток), образование грануляционной ткани, коллагена, краевой эпителизации. Продолжительность экссудации фазы воспаления сокращена на 2,5 суток, что способствовало более быстрому восстановлению кровотока с последующим более эффективным протеканием репаративных процессов.

В результате применения вазапростана выполнены «малые» ампутации конечности при высоком риске утраты опороспособности стопы. Средняя продолжительность госпитализации 24+1,2 дня. Неэффективность консервативной терапии и прогрессирование ишемии явилась показанием к высокой ампутации конечности на уровне бедра у 4 (9,5%) больных. В контрольной группе высокая ампутация бедра выполнена у 10 (21,7%) пациентов.

Выводы:

1. Проведенное исследование показало высокую эффективность использования

вазапростана у больных с гнойно-некротическими поражениями синдрома диабетической стопы.

2. Вазапростан позволил минимизировать выполнение высокой ампутации бедра у 9,5% пациентов. В группе сравнения ампутация бедра потребовалась у 21,7%.

3. Вазапростан следует рассматривать как альтернативу ампутации бедра.

МОЧЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ НЕФРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ, ОСЛОЖНИВШЕЙСЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ

Капшитарь А.В.

Запорожский Государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

Цель исследования: изучить частоту и показатели, составляющие мочевой синдром при нефропатии, у пациентов с синдромом диабетической стопы, осложнившейся гнойно-некротическим поражением.

Материал и методы исследования: В клинике общей хирургии с уходом за больными ЗГМУ, базой которой является хирургическое отделение КП «Городской клинической больницы № 2» г. Запорожья, гнойно-некротические поражения при синдроме диабетической стопы, подвергшиеся хирургическому лечению, выявлены у 132 пациентов за период с 2011 по 2012 годы. Мочевой синдром выявлен у 29 (22%) больных. Мужчин было 8 (27,6%), женщин – 21 (72,4%). Их возраст колебался от 53 до 84 лет. Все пациенты страдали сахарным диабетом II типа. С декомпенсацией сахарного диабета доставлен 21 (74,2%) больной. У всех пациентов выявлены множественные сопутствующие заболевания. Влажная гангрена стопы имела место у 6 (20,7%) больных, флегмона стопы вследствие остеоартропатии – у 10 (34,5%), остеомиелита – у 8 (27,6%) и микротравмы – у 5 (17,2%).

Результаты и их обсуждение: Мочевой синдром развился вследствие поражения почек, клиническим проявлением которых была протеинурия с колебаниями белка от 0,033 до 2,9 г/л, лейкоцитурия от количества лейкоцитов 7 в поле зрения до визуализации их на все поле зрения, эритроцитурия – от 3 до 42 в поле зрения. Удельный вес мочи колебался в довольно широких пределах 1008 – 1031. Чаще указанные показатели сочетались между собой. Креатинин крови был выше 140 мкмоль/л, мочевина – 8 – 10 ммоль/л.

В клинической картине у 25 (86,2%) пациентов выявили повышение температуры тела от 37,4 до 38,7^{0}С, озноб, снижение АД – у 12 (41,4%) и тахикардию – у 29 (100%).

Из всех обследованных больных протеинурия диагностирована у 27, (93,1%) пациентов, лейкоцитурия – у 25 (86,2%), эритроцитурия – у 20 (69%),повышение креатинина выше указанных цифр – у 21 (72,4%) и мочевины – у 16 (55,2%).

После кратковременной предоперационной подготовки (дезинтоксикационная терапия, коррекция гипергликемии, ацидоза, введение антибиотиков, гепарина или фраксипарина, мочегонных, иммуномодуляторов) больные были оперированы. Экзартикуляция пальцев стопы с резекцией головок плюсневых костей выполнена у 9 (31%) пациентов, ампутация с/3 бедра – у 6 (20,7%), операция Шарпа – у 6 (20,7%), некр-секвестрэктомия – у 3 (10,4%) и вскрытие флегмоны – у 5 (17,2%).

Всех больных условно разделил на 2 группы. В I (группа сравнения) включили 12 (41,4%) пациентов, которые получали базисную терапию. II (основную группу) составили 17 (58,6%) больных, которым наряду с базисной консервативной терапией, дополнительно вводили вазапростан, растворив 3 ампулы (60 мкг) в 400 мл физиологического раствора внутривенно, капельно в течение 2 часов. Курсовая доза 2-3 недели.

В послеоперационном периоде у пациентов I группы имело место повышение уровня белка, лейкоцитов и эритроцитов в моче на протяжении 5 суток с последующим постепенным снижением показателей, хотя нормализация их не отмечена.

У больных II группы дополнительная консервативная терапия вазапростаном позволила нормализовать предварительное повышение уровня белка, лейкоцитов и эритроцитов в моче у 52% пациентов и значительно снизить эти показатели у остальных 48%.

После проведенного хирургического и консервативного комплексного лечения на 3-4 сутки после операции компенсация сахарного диабета достигнута у 26 (89,7%) больных, а у 3 (10,3%) – добиться его компенсации не удалось.

Выводы:

1. Мочевой синдром при нефропатии диагностирован у 22% больных с синдромом диабетической стопы, имевших гнойно-некротические поражения.

2. После хирургической коррекции в группе сравнения выявлено повышение уровня белка, лейкоцитов и эритроцитов на протяжении 5 дней с последующим снижением, не достигшим нормальных показателей.

3. В основной группе, пациентам которой дополнительно проведена терапия вазапростаном, удалось нормализовать протеинурию, лейкоцитурию и эритроцитурию у 52% больных и снизить у остальных.

4. Устранение локального острого воспалительного процесса улучшает деятельность почек, а включение в программу лечения вазапростана усиливает лечебный эффект.

ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ИЗ МИНИЛАПАРОТОМНОГО ДОСТУПА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ ПРИ СОПУТСТВУЮЩЕМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Капшитарь А.В.

Запорожский Государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с острым калькулёзным холециститом (ОКХ), сочетающимся с сахарным диабетом, путем внедрения малотравматичного минилапаротомного доступа (МЛД).

Материал и методы исследования: В хирургическом отделении КП «Городской клинической больницы № 2» г. Запорожья, являющейся базой кафедры общей хирургии с уходом за больными ЗГМУ, за период с 2006 по 2012 годы оперированы 302 пациентов с ОКХ. Всем больным проведена холецистэктомия из правостороннего трансректального вертикального МЛД.

Из общего числа пациентов у 22 (7,3%) имел место сахарный диабет II типа. Мужчин было 5 (22,7%), женщин – 17 (77,3%) в возрасте от 44 до 79 лет. Наряду с сахарным диабетом у 20 (90,9%) больных имели место и др. сопутствующие заболевания. Ранее оперированы 3 (13,6%) пациентов (передняя резекция прямой кишки, аппендэктомия, лапароскопическое дренирование сальниковой сумки, брюшной полости и малого таза). До 6 часов от начала заболевания госпитализирован 1 (4,5%) больной, от 6 до 24 часов – 8 (36,4%), в течение 2-3 суток – 7 (31,8%), 4-6 суток – 4 (18,2%) и 12-14 суток – 2 (9,1%). Тяжёлое состояние отмечено у 17 (77,3%) пациентов и средней тяжести – у 5 (22,7%). Наряду с клиническим обследованием проводили консервативное лечение. Выясняли у больных и их родственников наличие сахарного диабета в анамнезе. Наряду с другими биохимическими исследованиями, изучали уровень глюкозы в крови. Дозу инсулина устанавливали по уровню гликемии. Частота её определения зависела от периода лечения (дооперационный, послеоперационный). Коррекцию уровня гликемии проводили путём внутривенного и подкожного введения малых доз инсулина короткого действия. Оценивали показатели общего анализа крови и мочи, биохимических исследований, ЭКГ, рентгенографии грудной и брюшной полостей, УЗИ, лапароскопии.

Результаты и их обсуждение: Результаты наших исследований подтверждают данные других авторов, свидетельствующие о том, что сахарный диабет привносит негативные особенности в течение клинической картины ОКХ, характеризующееся быстрым прогрессирующим течением с развитием разнообразных осложнений. Послеоперационный период протекает тяжело с наличием частых осложнений и высокой летальности. Операция и наркоз – сильные стрессовые факторы, усугубляющие метаболические и иммунные нарушения, углубляют декомпенсацию сахарного диабета и сопутствующих заболеваний. В связи с этим придерживались более активной хирургической тактики. Так, до 6 часов после госпитализации оперирован 1 (4,5%) пациент, от 6 до 24 часов – 20 (90,9%) и на 3 сутки – 1 (4,6%). После выполнения МЛД катаральная форма ОКХ диагностирована у 1 (4,5%) больного, флегмонозная форма – у 8 (36,4%) и гангренозная форма – у 13 (59,1%). Превалировали осложненные формы заболевания – 18 (81,8%) пациентов, из которых у 15 (83,3%) больных был околопузырный инфильтрат и у 1 (5,6%) – абсцесс, у 1 (5,6%) – холедохолитиаз, механическая желтуха и у 1 (5,6%) – перфорация желчного пузыря.

Всем пациентам выполнена холецистэктомия от шейки, дополненная у 1 (4,5%) больного холедохолитотомией с дренированием холедоха по Вишневскому. Важное значение придавали санации зоны оперативного вмешательства и созданию широкого раневого канала из подпечёночного пространства, введением многоканального трубчатого дренажа собственной конструкции к винслову отверстию через контраппертуру.

В послеоперационном периоде продолжена многокомпонентная консервативная терапия, направленная на нормализацию функции всех органов и систем. Осложнений и летальных исходов не наблюдали.

Выводы:

1. Практически у всех пациентов с острым калькулёзным холециститом, сочетающимся с сахарным диабетом, имели место деструктивные формы, среди которых превалировали гангренозные формы – 61,9%.
2. При прогрессирующем течении острого холецистита, сомнении в положительной динамике оперировали в первые сутки лечения в клинике.
3. Активная хирургическая тактика и МЛД улучшили результаты лечения.

РАНЕВЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ АЛЬГИНАТА КАЛЬЦИЯ И ЭЛАСТИЧЕСКОЙ ПОЛИУРЕТАНОВОЙ ПЛЕНКИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Карпышев Д.С.

Институт усовершенствования врачей, Национальный медико-хирургический центр им. Н.И.Пирогова, г. Москва, Россия

Цель: провести оценку эффективности применения раневых покрытий на основе альгината кальция и эластической полиуретановой пленки в местном лечении венозных трофических язв у больных пожилого возраста.

Материалы и методы: проведено исследование 72 больных (34 мужчин и 38 женщин) с венозными трофическими язвами. Причинами развития хронической венозной недостаточности послужили: варикозная болезнь - 23 человека, посттромботическая болезнь - 38 человек, 11 человек имели рецидив варикозной болезни (перенесшие комбинированную флебэктомию). Возраст пациентов составлял от 71

до 95 лет, средний возраст составил 82,5±0,8 года. Все пациенты имели сопутствующую патологию, являвшуюся противопоказанием к оперативному лечению. Средняя площадь язвенных дефектов составляла 3-7 см^2. В лечении применялось раневое покрытие на основе альгината кальция - повязка из альгинатных волокон с выраженной адсорбирующей способностью. Для фиксации использовалось раневое покрытие из эластической самофиксирующейся полиуретановой пленки. В начале перевязки раневую поверхность промывали гипертоническим раствором. Далее на дно раны помещалось раневое покрытие (тампон) на основе альгината кальция и рана закрывалась раневым покрытием из эластической полиуретановой пленки, поверх накладывался эластический бинт средней степени растяжимости.

Результаты и обсуждение: на момент начала лечения у всех больных отмечались умеренная раневая экссудация, язвенные дефекты, частично покрытые фибрином, имелись у 69% (50 человек) больных. У 31% (22 человека) больных раневые поверхности имели участки вялой грануляции и краевой эпителизации. У всех пациентов присутствовал болевой синдром. В результате местного лечения раневыми покрытиями на основе альгината кальция и эластической полиуретановой пленки через 14 дней с момента начала лечения у больных отмечено значительное уменьшение 26% (19 человек) и полное купирование 32% (23 человек) болевого синдрома и явлений перифокального воспаления у 86% (62 человек) больных. На 9 день наблюдается сокращение экссудации у 96% (69 человек) больных. На 17-18 день наблюдается полное очищение от фибриновых отложений с появлением выраженных грануляций на раневой поверхности. Явления воспаления вокруг язвенных дефектов, начиная с 20-25 дня, уменьшаются. На 5-й неделе с момента начала лечения язвенные дефекты имели краевую эпителизацию и были закрыты на 40-45%. К 9-10 неделе наступала полная эпителизация трофических язв.

Выводы: применение раневых покрытий на основе альгината кальция и эластической полиуретановой пленки у геронтологических больных в фазах экссудации и начальной пролиферации приводит к полной санации раны и способствует ранней эпителизации трофических язв, что позволяет добиться высокой эффективности лечения больных пожилого возраста в амбулаторных условиях.

КВЕРЦЕТИН КАК СРЕДСТВО СНИЖЕНИЯ ОТЕЧНОГО СИНДРОМА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Карпышев Д.С.

Институт усовершенствования врачей, Национальный медико-хирургический центр им. Н.И.Пирогова, г. Москва, Россия

Цель: оценить влияние препарата на основе кверцетина на отечный синдром нижних конечностей в комплексном лечении венозных трофических язв.

Материалы и методы: в исследование включено 72 пациента (34 мужчины и 38 женщин), страдающих хронической венозной недостаточностью и имеющих трофические язвы нижних конечностей. Возраст пациентов составлял от 71 до 95 лет, средний возраст составил 82,5±0.8 года. Средняя площадь язвенных дефектов составляла 3-7 см^2. Обследование включало в себя измерение легометром длины окружности нижней трети голени, имеющей трофическую язву, и её сравнение с противоположной конечностью. В лечении применялся препарат на основе кверцетина по 360 мг 2 раза в день в 14.00 и 18.00, 12 недель. Эластическая компрессия. Раневые покрытия на основе альгината кальция. Было составлено 2 группы, в которые входили по 36 человек. В группе №1 применялся препарат на основе кверцетина. В группе №2 ангиотропная терапия не проводилась.

Результаты и обсуждение: на момент начала лечения у всех больных отмечались отечный синдром и значительная раневая экссудация. Длина окружности больной конечности перед началом лечения у всех больных составляла от плюс 2 см до плюс 7 см по сравнению с конечностью, не имеющей трофической язвы. В результате через 2 недели после начала лечения в группе №1 стала отмечаться положительная динамика. У 83% (30 человек) больных отек на нижней конечности, имеющей трофическую язву, уменьшился от 0.4 до 0.7 см, по сравнению с объемом конечности, имевшимся до лечения. Спустя 6 недель положительная динамика наблюдалась у всех больных - отек нижней конечности, имеющей трофическую язву, уменьшался от 1.8 см до 4.4 см. Через 12 недель от начала лечения отечный синдром сохранялся у 61% (22 человека) больных, однако имел незначительный характер и в длине окружности составлял на 0.3-0.6 см больше, чем на здоровой нижней конечности. У остальных 39% (14 человек) больных из группы №1 отека не наблюдалось. В контрольной группе №2 наблюдалось уменьшение отечного синдрома у 47% (17 человек) больных. Спустя 2 недели от начала лечения отек на нижней конечности, имеющей трофическую язву, уменьшился от 0.2 до 0.5 см по сравнению с ранее имевшимися измерительными данными. Спустя 6 недель положительная динамика (также как и в группе №1) наблюдалась у всех исследованных больных - отек нижней конечности, имеющей трофическую язву, уменьшался от 0.9 см до 3.3 см. Через 12 недель от начала лечения отечный синдром сохранялся у 81% (29 человека) больных и в длине окружности составлял на 0.9-1.5 см больше, чем на здоровой нижней конечности. У остальных 19% (7 человек) больных из группы №2 отека не наблюдалось.

Выводы: применение препарата на основе кверцетина в комплексном лечении трофических язв венозной этиологии у геронтологических больных способствует снижению отечного синдрома нижних конечностей.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Каторкин С.Е., Мельников М.А., Жуков А.А.
ГБОУ ВПО «Самарский Государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Самара, Россия

Пациентам, страдающим сахарным диабетом (СД) в сочетании с хронической венозной недостаточностью (ХВН) нижних конечностей, особенно важно избежать высокого риска развития послеоперационных гнойных осложнений и краевых некрозов отслаиваемых кожных лоскутов, связанных с выполнением хирургических вмешательства в зоне трофических изменений и язв (ТЯ) при устранении патологического рефлюкса из глубоких в поверхностные вены.

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения ТЯ венозной этиологии у пациентов с СД.

Материал и методы. В исследование были включены 42 пациента с СД 2-го типа и ХВН С6 клинического класса (по СЕАР). Из исследования исключали пациентов с выраженными признаками декомпенсации артериального кровотока. Контрольную группу составили 45 пациентов с ХВН С6 класса без сопутствующего СД.

Всем обследуемым выполнялась ультразвуковая допплерография сосудов нижних конечностей с цветным допплеровским картированием (УСДГ) и определением лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), оценивался гликемический профиль, исследовалась морфология раневого мазка.

Консервативное лечение включало, помимо коррекции гликемии у пациентов с сахарным диабетом, антикоагулянты, флеботоники, дезагреганты, противовоспалительные средства, ангиопротекторы, компрессионную терапию и ЛФК. Местное лечение заключалось в применении мазей и гелей, содержащих флеботоники, гепарин, протеолитические ферменты, антибактериальные препараты, вещества, улучшающие тканевой метаболизм, процессы репарации и регенерации, а также раневые покрытия. Объем оперативного вмешательства определялся индивидуально и включал комбинированную флебэктомию и эндоскопическую диссекцию перфорантных вен (ЭДПВ) с использованием медиального доступа, отступая на 4-5 см от границы трофических изменений.

*Результаты исследования***.** Средний возраст пациентов в контрольной и исследуемой группах статистически значимо не различался и составил 62,4±3,1 и 63,2±2,8 лет, соответственно. Преобладали женщины: 38 (90,3%) пациентов в основной и 36 (80%) - в контрольной группах. Анамнез заболевания составил 6,2±1,8 в основной и 11,4±2,3 - в контрольной группах. Уровень глюкозы крови в основной группе был при госпитализации от 6 до 12 ммоль/л. При выполнении УСДГ в обеих группах наблюдений выявлены изменения, подтверждающие венозную этиологию ТЯ, а также осуществлена точная топическая диагностика перфорантных вен. ЛПИ в среднем составил 0,78±0,04. Морфология раневого мазка на момент госпитализации отражала воспалительно-дегенеративный, после проведенного лечения – воспалительно-регенеративный тип цитограммы.

Послеоперационные осложнения в контрольной и исследуемой группах статистически значимо не различался. В исследуемой группе осложнения отмечены у 5 (11,9%) пациентов. Гематомы выявлены в 3 (7,1%) и лимфорея – в 2 (4,8%) наблюдениях. В 12 (28,6%) наблюдениях удалось добиться эпителизации ТЯ на 12-17 сутки. Средняя продолжительность лечения составила 26±4,8 дня. У 34 (81%) пациентов, осмотренных через 6 месяцев, рецидив ТЯ не выявлен.

Выводы. СД и ХВН являются взаимоотягощающими заболеваниями. При их сочетании выявляются более выраженные трофические изменения, требующие мультидисциплинарного подхода к лечению. Хирургическое вмешательство у пациентов с сочетанным СД и ХВН С6 класса при использовании ЭДПВ не сопровождается большим количеством послеоперационных осложнений.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВАМИ ЯЗВЕННЫХ И ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСОКЙ СТОПЫ

Кисляков В.А.
ГБОУ ВПО АГМА Минздрава России, г. Астрахань, Россия

Цель: совершенствование результатов лечения пациентов с рецидивами язвенных и гнойно-некротических поражений синдрома диабетической стопы (РЯГНПо СДС).

Материал и методы: Сравнили результаты лечения 300 пациентов: 150 – группа исследования и 150 группа сравнения. Для группы исследования разработана схема консервативного до- и послеоперационного лечения, выработана сберегающая тактика.

Исследуемая группа: в возрасте до 45 лет – 9 (6%) больных, 45 – 60 лет –52 (34,7%), 60 - 74 лет – 89 (59,3%); мужчин - 23 (15,3%), женщин – 127 (84,7%). РЯГНПо нейроишемической СДС наблюдались у 94 (62,7%) пациентов с сахарным диабетом (СД) 1 типа в 2 (2,2%) случаях, а СД 2 типа в 92 (97,8%). РЯГНПо нейропатической СДС наблюдались у 56 (37,3%) пациентов и СД 1 типа в 9 (16,1%) случаях, а СД 2 типа в 47 (83,9%).

Группа сравнения: в возрасте до 45 лет – 10 (6,6%) больных, 45 – 60 лет –50 (33,7%), 60 - 74 лет – 90 (59,7%); мужчин - 25 (16,7%), женщин – 125 (83,3%). Длительность СД в 128 (85,1%) случаев - более 10 лет, менее 10 лет – 22 (14,9%). РЯГНО нейроишемической СДС наблюдались у 79 (53%) пациентов: СД 1 типа в 3 (3,8%) случаях, а СД 2 типа в 76 (96,2%). РЯГНПо нейропатической СДС наблюдались у 71 (47%) пациента: СД 1 типа в 12 (16,6%) случаях, а СД 2 типа в 59 (83,4%).

Средний возраст в обеих группах – 58,3±14,7 лет. Средняя продолжительность СД в обеих группах-17,3±8,6 лет.

Результаты и обсуждение: В исследуемой группе с РЯГНПо нейроишемической формы СДС, уменьшилось количество высоких ампутаций с 67 (84,8%) до 24 (25,5%) - на 43 (59,3%), причем из них 5 (5,3%) ампутаций на уровне голени, т.е. операции на более низком уровне. Была выполнена 21 (21,4%) реваскуляризирующая остеотрепанация с операцией на стопе. Увеличилось число операций по закрытию ран местными тканями с 4 (5,4%) до 22 (23,4%) – на 18 (18%), аутодермопластик до 8 (8,5%).

При анализе оперативного лечения РЯГНПо нейропатической формы СДС в группе исследования отмечен рост оперативной активности и в тоже время увеличение сохраняющих операций на стопе. Снизилось число высоких ампутаций с 38 (53,5%) до 12 (25%) - на 26 (28,5%), причем из них 2 (3,6%) ампутаций на уровне голени, т.е. на более низком уровне. В исследуемой группе увеличилось количество операций по закрытию ран местными тканями с 3 (4,2%) до 17 (30,4%), аутодермопластик – с 2 (2,8%) до 5 (8,9%).

В послеоперационном периоде отмечено снижение летальности: в исследуемой группе с РЯГНПо нейропатической формой СДС с 27 (38,1%) до 6 (10,7%) больных - на 21 (27,4%), а с РЯГНПо нейроишемической формой СДС с 38 (48,1%) до 11 (11,7%) - на 36,4%. Летальность - все пациенты после высоких ампутаций на уровне бедра.

Вывод: У пациентов с рецидивами язвенных и гнойно-некротических поражений возможно выполнение операций с сохранением опорной части стопы. Сберегающая тактика позволила снизить количество высоких ампутаций. С нейроишемической формой синдрома диабетической стопы при невозможности выполнения прямой реваскуляризации показано применение консервативной коррекции ишемии с непрямой стимуляцией коллатерального кровотока.

ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ КАК РЕЗУЛЬТАТ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВОВ ЯЗВЕННЫХ И ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Кисляков В.А.

ГБОУ ВПО АГМА Минздрава России, кафедра хирургических болезней педиатрического факультета, г. Астрахань, Россия

Цель: изучение качества жизни (КЖ) пациентов после комплексного лечения рецидивов язвенных и гнойно-некротических поражений синдрома диабетической стопы (РЯГНПо СДС).

Материал и методы: Исследовали качество жизни у 150 пациентов с РЯГНПо СДС после комплексного лечения: в возрасте до 45 лет – 9 (6%) больных, 45 – 59 лет –52 (34,7%), 60 - 74 лет – 89 (59,3%); мужчин - 23 (15,3%), женщин – 127 (84,7%). Длительность сахарного диабета (СД) в 127 (84,6%) случаев - более 10 лет, менее 10 лет – 23 (15,4%). РЯГНПо нейроишемической формы СДС наблюдались у 94 (62,7%) пациентов: СД 1 типа у 2 (2,2%), а СД 2 типа у 92 (97,8%). РЯГНПо нейропатической формы СДС наблюдались в 56 (37,3%) случаях: СД 1 типа в 9 (16,1%), а СД 2 типа в 47 (83,9%). Средний возраст больных – 58,3±14,7 лет. Средняя продолжительность СД составила 17,3±8,6 лет.

Анализ причин рецидивов показал, что ведущими в их происхождении при нейропатической форме СДС являлись длительность СД более 10 лет – 33 (86%) больных, дистальная полинейропатия – 50 (85%), низкая комплаентность – 48 (85,7%), инфекция – 48 (85,7%), деформация стоп – 32 (85%); сочетание причин - у 32 (85%). Анализ причин РЯГНПо нейроишемической формы СДС выявил, что ведущими в происхождении являлись: длительность СД более 10 лет – 82 (87%) пациента, дистальная полинейропатия – 74 (78,8%), ишемия – 70 (75%), инфекция – 48 (51%), низкая комплаентность – 46 (48,9%); сочетание причин - у 73 (78%).

По данным ультразвуковой доплерографии, что у всех пациентов с РЯГНПо нейроишемической формы СДС, было атеросклеротическое поражение сосудов ниже подколенной артерии. На стопе имелся лишь коллатеральный кровоток. Исследования показали, что дистальная полинейропатия N2 - N3 степени (по Г.Р. Галстян, 2005) зарегистрирована у всех пациентов. Причем сенсорный дефицит в 1-3 раза более выражен при нейропатической форме СДС.

Было выполнено 234 операции. В экстренном порядке – 48 (20,5%) операций: с 3 степенью поражения – 8 (3,4%); с 4 степенью поражения – 14 (6%); с 5 степенью поражения – 22 (9,5%); с 7 степенью поражения – 4 (1,6%). В срочном порядке было выполнено 186 (79,5%) операций: с 3 степенью поражения – 32 (13,7%); с 4 степенью поражения – 41 (17,5%); с 5 степенью поражения – 54 (23,1%); с 6 степенью поражения – 23 (9,8%); с 7 степенью поражения – 46 (15,4%).

Органосохраняющая тактика позволила сохранить опорную часть стопы у 71 пациента с РЯГНПо НИСДС и 44 – с РЯГНПо НПСДС, т.е. у 76,6% больных. Выполнены высокие ампутации 24 (25,5%) пациентам с нейроишемической формой СДС и 10 (21,4%) с нейропатической формой СДС.

Результаты и обсуждение: Для изучения КЖ применялась руссифицированная версия опросника SF-36 в динамике: в день поступления, в день выписки, через 3 месяца, 6 месяцев,12 месяцев.

В послеоперационном периоде, при РЯГНПо нейропатической формы СДС, после органосохраняющих операций отмечалось снижение боли в оперированной конечности от 50,5± 1,2 до 4,8± 1,2. КЖ по разным показателям возрастало к выписке, а к 12 месяцам было выше в 2-3 раза, чем в день госпитализации. После же высоких ампутаций, показатели КЖ были ниже в 2 раза при выписке с незначительным ростом к 12

месяцам, что нельзя расценивать как значимый положительный результат.

В послеоперационном периоде после органосохраняющих операций, при РЯГНПо нейропатической формы СДС, был отмечен рост показателей КЖ в 2-3 раза через 3 месяца и в 2-4 раза к 12 месяцам. Понижался показатель «интенсивности боли» от 30,5± 1,2 при поступлении до 37,1± 1,4 при выписке со снижением до 10,8± 1,2 через 12 месяцев. После высоких ампутаций динамика показателей КЖ жизни такая же, как и при РЯГНПо НПСДС.

Вывод: Комплексное органосохраняющее лечение в сочетании с профилактическим противорецидивным по нашей схеме - в 2-4 раза повысило разные показатели КЖ больных в ближайшем и отдаленном послеоперационном периодах.

КЛАССИФИКАЦИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ – ВЗГЯД С ПОЗИЦИИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ

Кисляков В.А.

ГБОУ ВПО АГМА Минздрава России, кафедра хирургических болезней педиатрического факультета, г. Астрахань, Россия

Как известно, в возникновении гнойно-некротических поражений синдрома диабетической стопы (СДС) играют роль ряд факторов риска и комплекс разных причин. В настоящее время возникла необходимость унифицированной классификации, которая позволила бы определить грани консервативной терапии, ортопедической коррекции и необходимости активной сберегающей хирургической тактики. Авторами наиболее часто используется классификация СДС F.W. Wagner (1979), в модификации В.К.Гостищева (1999), М.Д. Дибирова, (2004, 2006). Кроме того, рекомендуют учитывать ряд важных клинических признаков В.М. Бенсман (2010), В.Б. Бреговский с соавт., (2004). W.J. Jeffcoate (1993), O.A.Samson, 2001 тоже предлагают клинические классификации.

Цель: предложить клиническую классификацию язвенных и гнойно-некротических поражений синдрома диабетической стопы.

*Материал и методы***:** ретроспективно и проспективно выполнен анализ историй болезней 1200 пациентов с первичными поражениями и 300 с рецидивами.

*Результаты и обсуждение***:** Мы с учетом, мнений предыдущих авторов, но с нашими дополнениями предлагаем свой взгляд на эту проблему:

А. Клинические формы СДС после первичного хирургического лечения:

1. Нейропатическая форма: 1.1. без остеоартропатии; 1.2. с остеоартропатией - "сустав Шарко".

2. Нейроишемическая форма: 2.1 с прогрессирующей ишемией; 2.2 с прогрессирующей полинейропатией.

Б. Характеристика по глубине поражения:

1 степень поражения - участки гиперкератоза; костные деформации, выступающие головки плюсневых костей, другие варианты костных и суставных аномалий;

2 степень поражения - поражение собственно кожи (поверхностная язва с/без признаков инфицирования, панариции: паронихия, кожный, подногтевой);

3 степень поражения - поражение подкожной клетчатки (гнойно-некротическая рана или инфицированная глубокая язва, возможны участки некроза, но без вовлечения в процесс сустава или костной ткани; на дне может быть подкожно-жировая клетчатка, сухожилия, капсула сустава; подкожный панариций, мозольный абсцесс, подкожный абсцесс любой локализации на стопе, целлюлит);

4 степень поражения - поражение поверхностной фасции (гнойная рана с поражением фасции; гнойный тендовагинит, тенобурсит, абсцесс, фасциит, некротический фасциит, эпифасциальная флегмона);

5 степень поражения - поражение мышц и глубоких фасциальных структур (флегмона: субапоневротическая подошвенная (латерального, медиального и срединного пространств) и тыльная; пяточной области, надпяточной области. Некротическая флегмона. Мионекроз. Панфлегмона. Флегмона стопы (культи стопы) с распространением на голень;

6 степень поражения - поражение костей и суставов (диабетическая остеоартропатия – сустав (стопа) Шарко; остеомиелит любых костей стопы (культи стопы); а также осложненные параоссальной флегмоной;

7 степень поражения - гангрена: сухая, влажная; некроз пальца (краевой, акральный), пандактилит, гангрена стопы и голени).

В.По клиническому течению: первичное поражение, рецидив.

Г. Степень ишемии определяем по I. Fontaine и А. В.Покровскому, с учетом ЛПИ и индексов пульсации и резистентности; при возможности с определением транскутанного напряжения кислорода.

Д. Клинические проявления дистальной полинейропатии (ДПН) определяли с использованием рекомендаций Г.Р. Галстяна (2005).

Например, формулируем диагноз: Сахарный диабет 2 тип, тяжелое течение, декомпенсированный. Диабетическая стопа, нейропатическая форма, без остеоартропатии. Первичный рецидив. 5 степень поражения. ДПН N3.

Заключение: предлагаемая нами классификация язвенных и гнойно-некротических поражений еще далеко до совершенства, но мы считаем, что она может быть использована в клинической практике.

ПРОФИЛАКТИКА РЕПЕРФУЗИОННОГО СИНДРОМА ПРИ СОСУДИСТОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Клюшкин И.В., Корейба К.А., Фатыхов Р.И., Усманов М.А.*

*ГБОУ ВПО «Казанский Государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, *Центр «Диабетическая стопа», г. Казань*

Актуальность. Общепринято, что развитие реперфузионного синдрома во многом определяется исходным состоянием регионарной микроциркуляции. Необходимо отметить, что тактика периоперационного лечения больных с сосудистой недостаточностью до последнего времени четко также не определена.

Цель. Оптимизировать течение периоперационного периода у больных с синдромом диабетической стопы, подвергшихся реконструктивным операциям на артериях нижних конечностей.

*Материалы и методы***.** В Центре «Диабетическая стопа» г. Казани с 2011 года на практике применяется комплексное лечение больных с синдромом диабетической стопы. Реконструктивные операции на артериях нижних конечностей дополняются инфузионной терапией: простагландины Е1 (вазапростан 60 mg на 400,0 раствора NaCl 0,9% в течение 3-5 дней) и производные тиоктовой кислоты (октолипен по 600 mg до 10 дней). В течении 2013 года в Центре «Диабетическая стопа» г.Казани стационарно пролечено 270 больных с различной формой СДС. Из них 40 выполнены реконструктивные операции на артериях нижних конечностей (женщины – 30, мужчины – 32). Возраст пациентов составил – 69,4 ±1,6 лет.

Результаты.

Таблица №1. Виды сосудистых операций

Группы	Кол-во больных	% соотношение
1 группа. Открытые реконструкции	27	67,5%
2 группа. Эндоваскулярные реконструкции	13	32,5%

Таблица №2. Результаты инфузирования

	Кол-во больных	Амб.лечение после рекон-струкции	Стац.лечение после рекон-струкции
Введение до реконстр. операции	19	17 (89,5%)	2 (10,5%)
Введение после реконстр. операции	16	0 (0%)	16 (100%)

Выводы. 1.Применение инфузий простагландинов Е1 и производных тиоктовой кислоты в периоперационном периоде у больных с синдромом диабетической стопы, подвергшихся реконструктивным сосудистым операциям на нижних конечностях, позволило оптимизировать течение послеоперационного периода, путем перевода больных сразу на амбулаторное лечение, 2.Лучшие результаты достигнуты при применении данных препаратов в комплексном лечении до проведения сосудистых реконструкций, 3.Перевод больных после реконструктивных операций сразу на амбулаторное лечение, не госпитализируя их вновь в отделение гнойно-септической хирургии, позволяет объективно снизить материальные расходы на лечение.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРА «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА» г. КАЗАНИ

Корейба К.А., Клюшкин И.В., Максимов А.В.*, Фатыхов Р.И.

ГБОУ ВПО Казанский ГМУ Минздрава России, Кафедра общей хирургии, ГАУЗ «ГКБ №5», Центр «Диабетическая стопа» г. Казани, ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», отделение сосудистой хирургии №1

Актуальность. В настоящее время осложнения сахарного диабета (СД) - это серьезная медико-социальная и экономическая проблема на государственном уровне. Необходим оптимальный, простой и приближенный к реалиям, подход в организации оказания высокоспециализированной помощи больным с осложненными формами СД – синдромом диабетической стопы (СДС).

Цель. Совершенствование хирургической помощи больным с осложненным течением СД в виде СДС, путем совершенствования ее организации. Концентрация больных в специализированных центрах для оказания высокотехнологичной помощи, для достижения лучших результатов лечения, органосохраняющих хирургических пособий и как следствие сохранения качества жизни.

*Материалы и методы***.** По приказу №713 Управления здравоохранения МЗ РТ по г. Казани организован Центр «Диабетическая стопа» на базе ГКБ №5 г. Казани. В состав центра входят: консультативно-диагностический кабинет, 10 коек. Ангиохирургическую поддержку осуществляет отделение сосудистой хирургии №1 РКБ МЗ РТ. Специалисты центра: хирург по гнойно-септической патологии, эндокринолог, лучевой диагност, подолог, невролог, травматолог-ортопед, терапевт, сосудистый хирург. Прием больных, госпитализация и оказание медицинской помощи ведется в плановом и экстренном порядке. Таким образом, создан «кластер высокой доступности» из двух лечебных учреждений и подсистемой – ССМП г. Казани, направленный на оказание своевременной и высокоспециализированной помощи больным с СДС.

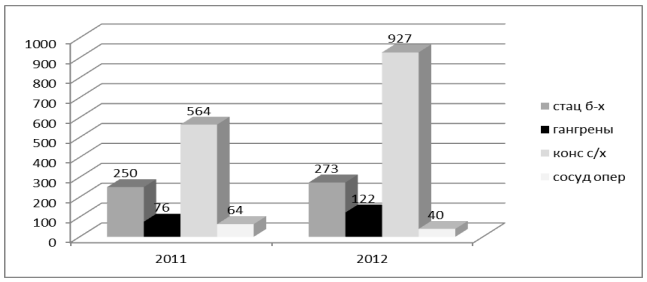
Структура центра «Диабетической стопа» УЗ по г.Казани МЗ РТ

Консультативно-диагностический кабинет (ГКБ 5): Врач-хирург (подготовка по гнойно-септической хирургии), эндокринолог, лучевой диагност, подолог, невролог, травматолог – ортопед, терапевт, сосудистый хирург.	Отделение гнойно-септической хирургии ГКБ 5 – 10 коек. Для больных с осложнентями СД в виде стойкого ишемического болевого синдрома, первых признаков гангрены конечности.	Отделение сосудистой хирургии РКБ 1 МЗ РТ. Консультация хирурга – ангиолога для выполнения паллиативных и хирургических радикальных пособий.

Результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1

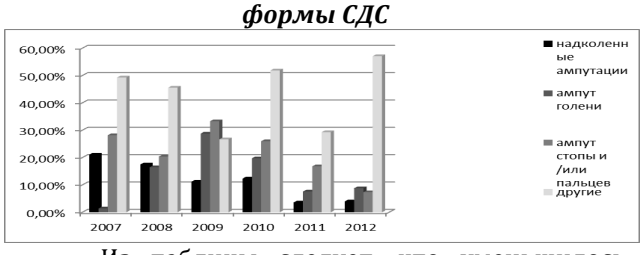
Некоторые показатели работы Центра «диабетическая стопа» за 2011 -2012 г.



При анализе таблицы 1 следует, что с созданием Центра увеличилось обращаемость в него, при незначительном увеличении количества стационарных больных. Большее количество пациентов при создании центра получат помощь высокоспециализированных хирургов и врачей узких специальностей. Подход к оценке состояния больного изменился, стал носить направленно профилактический характер, что неизбежно сказалось на подходах хирургического лечения больных, приведенных в таблице 2.

Таблица 2

Исходы хирургического лечения осложненной формы СДС



Из таблицы следует, что уменьшилось кратность количества калечащих ампутаций, затрудняющих протезирование, ухудшение качества жизни их. Нередко смертельные исходы этих пациентов в первые годы жизни. Ампутации на уровне голени уменьшились в 3 раза. В основном пособия выполняются на уровне стопы или пальцев стопы, что не приводит к инвалидизации больного при правильном выборе ортеза при протеза.

*Выводы***.** 1.Оптимизация методов лечения СДС позволила улучшить результаты лечения. 2. Лечение в специализированном центре позволило добиться снижения уровня высоких ампутаций. 3. Использование организационной структуры оказания помощи больным с СДС избавило их от ненужной траты времени и повысило эффективность квалифицированной медицинской помощи.

МЕТОД МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН В УСЛОВИЯХ СОБСТВЕННОЙ ЖИДКОЙ СРЕДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОПЕРАЦИИ ПРЕДТРАНСПЛАНТАЦИОННОЙ РЕЗЕКЦИИ ГРАНУЛЯЦИОННОЙ ТКАНИ С АУТОДЕРМОПЛАСТИКОЙ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Ковалев А.С., Мензул В.А., Войновский А.Е., Ильин В.А., Баркалев М.А., Анохин Д.В., Чевычелов С.В.

ФКУ «Главный военный клинический госпиталь ВВ МВД РФ», Московская область, г. Балашиха, Россия

Аннотация: Применение антибактериальной пленочной повязки «Бреймендерм» и предтрансплантационной резекции грануляционной ткани с одномоментной аутодермопластикой в комплексном лечении диабетической стопы позволяет на 7-е сутки подавить микробный рост в ране, к 10-14-м суткам очистить раны от фибринозно-некротических тканей, предотвратить образование вторичных некрозов; способствует хорошему приживлению аутодермотрансплантатов на 8-12 сутки, сокращению средних сроков лечения на 8,0±2,5 койко-дней у пациентов основной группы, снижению количества высоких ампутаций и уровня инвалидности, сохранению опорной функции стопы.

Лечению гнойно-некротических форм синдрома диабетической стопы СДС уделяют повышенное внимание, применяя как стандартные методики, так и использование новых хирургических способов и перевязочных средств для воздействия на течение раневого процесса.

Цель: изучение влияния применения антибактериальной пленочной повязки «Бреймендерм» на течение раневого процесса у пациентов с СДС и операции предтрансплантационной резекции грануляционной ткани с одномоментной аутодермопластикой (ПТРГТ с АДП).

Материалы и методы: анализированы результаты лечения 57 больных с гнойно-некротическими формами СДС, находившихся на лечении за период 2008-2012 гг. Основную группу составили 38 больных, в местном лечении которых применялась пленочная повязка «Бреймендерм» и операция ПТРГТ с одномоментной АДП. Группу сравнения составили 19 пациентов с аналогичными поражениями, лечение которых проводилось по общепринятым стандартам.

Возраст варьировал от 32 до 78 лет. Стаж диабета – от 1 до 50 лет. Нейропатическая форма СДС диагностирована у 29 человек (50,9%), ишемическая – у 6 человек (10,5%), нейроишемическая – у 22 человек (38,6%). У 68%

были гнойно-некротические раны нижних конечностей, у 17% – длительно незаживающие раны, у 15% гангрена стопы. Динамику течения раневого процесса оценивали по данным микробиологического и цитологического исследований, которые выполняли на 1-е, 4-е и 12-е сутки лечения. Течение раневого процесса в условиях СЖС активизирует макрофагальную реакцию, приводящую к ускорению некролиза и более быстрому очищению ран на 10-14 сутки. Значительно быстрее, чем в группе сравнения, исчезали микроциркуляторные нарушения и купировалась экссудативно-воспалительная реакция. Жидкая микросреда сохраняет жизнеспособность клеток, стимулирует пролиферацию фибробластов, формирование и рост вертикальных капилляров. Отчетливо выявляются признаки активно протекающего коллагенонеогенеза и фибролообразования.

Результаты: всего выполнено 9% высоких ампутаций больным с гангреной стопы и голени. Экономные (малые) ампутации выполнены у 24,2%. Полного заживления раны удалось достичь в 57%, уменьшение ран, либо их очищение в 43% случаях с последующей операцией ПТРГТ с АДП. При необходимости выполнялась некрэктомия с последующим ведением этих ран в условиях СЖС под пленочными повязками до полного выполнения грануляциями этих ран (12-14 день). Далее выполнялась ПТРГТ с АДП расщепленными кожными трансплантатами с перфорацией в ячейках 1:2 или 1:4. Местное лечение пересаженных кожных трансплантатов и донорских ран продолжалось в условиях СЖС с целью стимуляции роста клеток кожи и ускорения восстановления целостности утраченного кожного покрова. Полная эпителизация ран завершалась на 20-24 сут в 82% случаях (в группе сравнения – на 28-33 сутки). Применяя разработанный метод лечения, нам удалось сократить смену фаз течения раневого процесса в среднем на 8 дней по сравнению с существующими методами лечения.

Сравнительное изучение грануляционной ткани до и после проведения ПТРГТ показало, что при этом удаляется фибринно-лейкоцитарный и поверхностная часть сосудистого слоев с остатками некротизированной дермы и микроорганизмами в которых максимальна концентрация различных протеаз и цитокининов. На дне раны остается глубокая, наиболее зрелая часть сосудистого и фиброзного слоев грануляционной ткани с минимальными воспалительными проявлениями, что усиливает васкуляризационное, метаболическое и пролиферативное действие воспринимающего тканевого ложа для АДП. В конечном итоге это обеспечивает более быстрое формирование и созревание соединительно-тканной прослойки между трансплантатом и ложем, улучшает кровоснабжение пересаженного кожного трансплантата, хорошую адаптацию, васкуляризацию, приживляемость, структурную и метаболическую перестройку пересаженного кожного лоскута и в конечном итоге его практически 100% приживление у больных основной группы.

Выводы: при местном лечении пациентов с СДС антибактериальной пленочной повязкой «Бреймендерм» на 7-е сутки происходит подавление микробного роста в ране, к 10-14-м суткам происходит очищение раны от фибринозно-некротических тканей; предотвращается образование вторичных некрозов; снижается процент повторных операций. Применение данного перевязочного средства и ПТРГТ с одномоментной АДП позволяет хорошему приживлению аутодермотрансплантатов на 8-12 сутки, сокращению средних сроков лечения на 8,0±2,5 койко-дней у пациентов основной группы, снижению количества высоких ампутаций и уровня инвалидности, сохранению опорной функции стопы.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ САНАЦИЯ ГНОЙНОГО ПРОЦЕССА И РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Ковалев А.С., Войновский А.Е., Осипов Н.Г., Акимов А.В., Никишов Э.Н., Ильин В.А., Баркалев М.А.

ФКУ «Главный военный клинический госпиталь ВВ МВД РФ», Московская область, г. Балашиха, Россия

Цель: необходимость одномоментной санации гнойного очага и реваскуляризации у больных с синдромом диабетической стопы.

Материал и методы: проведен анализ ближайших и отдаленных результатов оперативного лечения 127 пациентов с синдромом диабетической стопы (атеросклероз в сочетании с сахарным диабетом) за период с 2000 по 2012 гг. В 24,5% случаев имела место критическая хроническая ишемия III А степени, в 75,5% – ХАН III Б-IV ст. Средний возраст 54,4±0,6 лет. Стаж диабета – от 1 до 50 лет.

Всем пациентам выполнена прямая реваскуляризация артерий нижних конечностей с использованием: баллонной дилятации сосудов – в 47 случаях, синтетических протезов – в 7, аутовены – в 22 и аллографтов в 43 случаях, у 8 больных кровоток восстановлен по собственному артериальному руслу с помощью полузакрытой петлевой эндартерэктомии.

Удаление гнойно-деструктивного очага с одномоментной реваскуляризацией нижней конечности выполнена в 53 случаях: дистальная резекция стопы – у 8 больных, вскрытие флегмоны с метатарзальной ампутацией пораженных пальцев – у 30 пациентов; экзартикуляция фаланг пальцев – у 3 и некрэктомия – у 12 больных. Этапная санация гнойно-некротического очага произведена у 39 пациентов: дистальные резекции стопы – у 4 больных, вскрытие флегмоны стопы – у 6, метатарзальной ампутацией пальцев – у 16, некрэктомия язвенных дефектов – у 8, экзартикуляция фаланг пальцев – у 5. Восстановление кровотока у больных с гнойно-некротическим процессом выполнено в 27 случаях выше и в 9 – ниже щели коленного сустава;

бедренно-подколенно-берцовое шунтирование с восстановлением 1 берцовой артерии выполнено у 27 пациентов, двух артерий – у 12, трех – у 1, артерий стопы – у 22 больных, в 8 случаях – по бедренно-подколенно-берцовому сегменту с помощью петлевой эндартерэктомии.

Результаты: результаты одномоментного и этапного лечения пациентов с гнойно-некротическим очагом оценивали в период стационарного лечения на основании сроков купирования воспалительных и трофических изменений, отсутствия осложнений и сохранения функциональной опороспособной нижней конечности. Летальных исходов и нагноений трансплантатов не отмечено. В раннем послеоперационном периоде тромбоз шунтов произошел у трех больных, что в 2-х случаях потребовало решунтирования и дистальной резекции стопы с сохранением её опороспособности, 1-у пациенту выполнена ампутация голени. У больных, которым санация гнойного очага и реваскуляризация выполнялась не одномоментно, наблюдались следующие осложнения: прогрессирование гнойного процесса на стопе у пяти пациентов, что потребовало повторных этапных вмешательств (вскрытия флегмоны, дистальной резекции, ампутации стопы по Шопару); генерализация инфекции с развитием сепсиса – у одного больного с летальным исходом; нагноение послеоперационных ран на голени с аррозивным рецидивирующим кровотечением из шунтов, что потребовало перевязки шунта в ране – у двух пациентов; тромбоз шунта в 5-и случаях – что потребовало выполнение повторной реваскуляризации у одного больного, проведения консервативной терапии – у 2-х и выполнения ампутации на уровне голени также у 2-х человек. Сроки заживления трофических нарушений у пациентов с одномоментной тактикой лечения в среднем составили 43±0,2 дней, в то время как продолжительность заживлении язв у больных после этапных санаций превышала эти значения в 2,2 раза.

Обсуждение: у больных после одномоментной санации и удаления гнойно-деструктивного очага количество ранних осложнений было достоверно меньше, и, соответственно процент сохранных нижних конечностей больше, чем среди больных, подвергшихся этапной тактике лечения.

Сроки заживления язвенных дефектов и послеоперационных ран на стопе у больных с одномоментной тактикой лечения также достоверно отличались (43±0,2 дней, $p<0,001$) от таковых при применении этапного хирургического вмешательства (96±0,4 дней).

Выводы: таким образом, одномоментное удаление гнойного очага и реваскуляризация на фоне критической ишемии у больных с диабетической стопой дает большую возможность сохранить функциональную опороспособную конечность и избежать развития осложнений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРОГЕЛЕВОЙ ПОВЯЗКИ ГИДРОТЮЛЬ И СИСТЕМЫ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Кондрусь И.В.[1], Селиверстов Д.В.[1,2], Юдин В.А.[1,2], Куцкир В.Г.[1], Подъяблонская И.А.[2], Масевнин В.В.[1], Новиков Л.А.[1], Савкин И.Д.[2], Балашова Т.В.[2]

ГУЗ РОКБ[1], ГОУ ВПО РязГМУ, г. Рязань[2], ИХФ РАН

Среди хирургов нет единого мнения в определении способа кожной пластики на различных поверхностях стопы, методов фиксации трансплантата, не все авторы придерживаются одинаковой точки зрения при оценке отдаленных результатов кожной пластики.

Цель: нашего исследования изучить влияние «отрицательного» давления на свободно перемещенный кожный трансплантат у больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы (СДС).

*Материал и методы***:** все больные с гнойно-некротическими осложнениями СДС проходили курс лечения в отделении гнойной хирургии Рязанской областной больницы в 2012 году были разделены на 2 группы: 10 пациентов основной группы и 12 пациентов группы сравнения. У всех пациентов диагностирована нейроишемическая форма СДС, с магистрально-измененным (стеноз более 60%) кровотоком.

В общий комплекс обследования включены физикальные, лабораторные и инструментальные методы исследования.

Основными критерием клинической эффективности применяемых методов явился процент приживления пересаженных свободно расщепленных кожных лоскутов.

СД I типа диагностирован у 2 (20%) больных в основной группе и у 3 (25%) пациентов в группе сравнения. СД II типа был отмечен у 8 (80%) и у 9 (75%) соответствующих групп. Как в основной, так и в группе сравнения преобладали женщины. Средний возраст основной группе составил 62 года, в группе сравнения- 61 год.

Пациентам обеих групп проводилось комплексное лечение с применением инсулинотерапии, антибактериальных препаратов, препаратов, влияющих на реологию (рефортан, вессел дуэ ф), трофику тканей (актовегин), нервную проводимость (тиоктацид, берлитион), иммунитет (ликопид, полиоксидоний).

В основной группе у 3 больных аутодермопластика выполнена после экзартикуляции пальца(-ев) с резекцией головки(-ок) соответствующей плюсневой кости(-ей), у 4 - после трансметатарсальной ампутации стопы, у 1 после вскрытия флегмоны стопы с некрэктомей, у 2- после вскрытия флегмоны голени с некрэктомией.

В группе сравнения у 2 больных аутодермопластика выполнена после экзартикуляции пальца(-ев) с резекцией головки(-ок) соответствующей плюсневой кости(-ей), у 5 - после трансметатарсальной ампутации

стопы, у 2- после вскрытия флегмоны стопы с некрэктомией, у 3 -после вскрытия флегмоны голени с некрэктомией. Основная группа и группа сравнения были репрезентативны по исследуемым показателям.

Забор кожи производился с донорского участка (чаще – с бедра пораженной конечности) лезвием, а при обширных участках электродерматомом толщиной 03,-0,4 мм. Минимальный размер дефекта кожи равнялся 3 $см^2$, максимальный – около 300 $см^2$.

В основной группе поверх трансплантата укладывалась повязка «Гидротюль» и система вакуум-ассистированного ведения «Vivano» (Atmos, Германия) с постоянным давлением -40 мм рт. ст., а в группе сравнения - на трансплантат повязка «Гидротюлем».

Первую смены повязки и оценку состояния трансплантата производили на 3 сутки, На перевязке после оценки жизнеспособности трансплантата, характера раневого отделяемого и щадящей эвакуации (при их наличии) подлоскутных гематом вновь накладывали повязку с гидротюлью.

В последующем перевязки производили каждые 2 - 3 суток. Асептическая повязка с донорского участка не снималась до полной его эпителизации.

Нами были получены следующие ближайшие исходы операции: в основной группе процент приживления пересаженных лоскутов 91,52±17,64, в группе сравнения 81,36±22,29 (при p=0,01). Полного лизиса пересаженного лоскута мы не наблюдали ни у одного пациента. Минимальный процент приживления в основной группе (50%) наблюдался у 6 пациентов, в группе сравнения – (40%)- у 4 пациентов. Частичный лизис пересаженных лоскутов не потребовал повторной пересадки. Полное заживление раневой поверхности, в зависимости от размера раны, отмечено в среднем на 12-е сутки в основной группе и 16 сутки в группе сравнения.

Выводы: анализ результатов аутодермопластики позволили нам выделить основные факторы способствующие, на наш взгляд, приживлению кожного лоскута у больных сахарным диабетом: хорошая подготовка раневой поверхности, своевременное выполнение операции пересадки кожи, достижение субкомпенсации диабета, проведение комплексного лечения (иммуномодулирующая, сосудистая, антибактериальная терапия), адекватная техника выполнения аутодермопластики, использованием гидрогелевой мазевой повязки «Гидротюль» в комбинации с вакуумной терапией у больных с сложным рельефом раны.

ЛЕЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН И ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОРБЦИОННО-АППЛИКАЦИОННОЙ ФИКСАЦИИ СВОБОДНОГО КОЖНОГО ЛОСКУТА

Кононенко А.А.

Западно-Казахстанский Государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, кафедра общей хирургии, г. Актобе

Актуальность темы. Результаты лечения трофических язв и длительно незаживающих ран у больных сахарным диабетом не удовлетворяет хирургов. Разрабатываются все новые методы лечения таких больных. Большинство методик основывается на пластическом закрытии язвенных поверхностей. Наиболее распространенная в практической медицине – это аутодермопластика свободным расщепленным лоскутом. Однако особенности течения раневого процесса при трофических язвах и длительно незаживающих ранах – наличие подрытых краев, неровной раневой поверхности, замедленное очищение от некротических тканей, нарушение лимфовенозного оттока – ухудшают результаты оперативного лечения. Использование давящей марлевой повязки нарушает микроциркуляцию в зоне раневого дефекта, марля быстро пропитывается раневым отделяемым и становится благоприятной средой для развития вторичной инфекции. Приживление аутодермотрансплантататов наступает лишь в 75-80% случаев.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения больных сахарным диабетом с длительно незаживающими ранами и трофическими язвами путем внедрения сорбционно-аппликационной фиксации свободного кожного лоскута.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 23 пациента с трофическими язвами и длительно незаживающими ранами. Все они образовались после гнойно-воспалительных заболеваний и локализовались преимущественно на нижних конечностях. Возраст больных составил от 37 до 68 лет, преобладали пациенты мужского пола (63%), старше 55 лет. Из сопутствующих заболеваний встречались гипертоническая болезнь, анемия.

Всем больным проводилось комплексное лечение, направленное на очищение раневой и язвенной поверхности от гнойно-некротических тканей и сопутствующей патологии. После подготовки раневой поверхности к кожной пластике выполнялась аутодермопластика расщепленным кожным лоскутом с применением сорбционно-аппликационной фиксации трансплантата. Для обеспечения хорошей фиксации на края трансплантатов и раневую поверхность наносился гранулированный углерод-минеральный сорбент СУМС-1. поверх сорбента накладывалась полунепроницаемая мембрана из гидрофобного материала и фиксирующая марлевая повязка.

Результаты и обсуждение. Гранулы сорбента хорошо адаптировались к поверхности раны и обеспечивали полную адгезию, как самого сорбента, так и кожных лоскутов, эффективное поглощение раневого отделяемого, протезировали нарушенный лимфатический дренаж раны. Гидрофобная полунепроницаемая мембрана поддерживала влажную среду в ране, стимулировала эпителизацию, препятствовала склеиванию сорбента и трансплантата с закрепляющей марлевой повязкой. При первой перевязке, которая выполнялась на 3-5 сутки после операции, оценивалось состояние трансплантатов, рана промывалась растворами антисептиков, при необходимости в рану вносилось небольшое количество сорбента. Последующие перевязки осуществлялись каждые 2-3 суток. Как правило, на 5-7 сутки происходила плотная фиксация кожных трансплантатов и гранул сорбента к раневой поверхности, и в дальнейшем не требовалось применение гидрофобной полунепроницаемой мембраны. Наступило приживление 95-97% трансплантатов, что привело к сокращению сроков стационарного лечения и выздоровлению всех пациентов. Заживление раны происходило под струпом.

Выводы. Таким образом, применение сорбционно-аппликационной фиксации свободного лоскута с использованием сорбента СУМС – 1 и гидрофобной полупроницаемой мембраны обеспечивает плотную фиксацию трансплантатов, активное удаление раневого детрита, нормализует течение раневого процесса, позволяет добиться приживления подавляющего большинства свободных кожных трансплантатов у больных сахарным диабетом с трофическими язвами и длительно незаживающими ранами у больных.

ПРИМЕНЕНИЕ АРГОНО-ПЛАЗМЕННОГО КОАГУЛЯТОРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Коньков В.А., Мухин А.С.[1], Мокеев О.А.[2]

ГБУЗ НО ГКБ №30, [1]Кафедра хирургии ФПКВ ГБОУ ВПО НижГМА МЗ РФ, [2]ГБУЗ НО ГКБ №30, г. Нижний Новгород, Россия

Цель исследования: улучшение результатов лечения и снижение частоты ампутаций у больных с гнойными осложнениями при синдроме диабетической стопы (СДС) при использовании аргоно-плазменного коагулятора в хирургическом отделении ГБУЗ НО «ГКБ №30» г. Нижний Новгород.

Материалы и методы: Обследованы 20 больных с нейропатической и нейроишемической формами СДС 2,3 степени по Wagner (1979). Возраст — 52-75 лет. Всем пациентам проводились клинические и лабораторные (общеклинические и биохимические показатели крови) обследования. Также производилось исследование отделяемого из гнойно-некротических очагов на определение микрофлоры и чувствительности к антибиотикам.

Всем больным выполнялись хирургические обработки гнойно-некротических очагов (ХОГО). Пациенты получали терапию в соответствии с международными протоколами лечения СДС.

Проводили коррекцию водноэлектролитного баланса и антибактериальную терапию препаратами широкого спектра действия. После получения антибиотикограммы антибактериальная терапия корригировалась.

После ХОГО при помощи электрокоагулятора с аргоно-плазменным усилением круговыми движениями производили обработку гнойно-некротического очага. Выходную мощность, глубину термического эффекта, расход аргона регулировали в зависимости от глубины, размера очага.

Результаты: на 2-3 сутки после начала обработки гнойного очага происходит очищение ран от гнойно-некротических масс, уменьшаются размеры ран, происходит краевая эпителизация, дно ран выполняется грануляционной тканью.

Обсуждение: таким образом, в результате применения нами новой технологии в лечении гнойных осложнений СДС отмечается снижение частоты высоких ампутаций в среднем на 5-7%. В процессе исследования выявлены закономерности между количеством процедур с применением аргона и сроками стационарного лечения больных. Планируется продолжить исследование в данном направлении.

Выводы: при использовании аргоно-плазменного коагулятора в лечении гнойных осложнений СДС средние сроки стационарного лечения сокращаются в 2 раза. При сочетании применения аргона и адекватной антибиотикотерапии ускоряется воспалительный регресс в ране, снижается частота ампутаций. Использование аргоно-плазменного коагулятора доступно в условиях хирургического стационара и является малоинвазивной процедурой.

АМПУТАЦИИ И РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА СОСУДАХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧНСКОЙ СТОПЫ

Кузьмин[1] Ю.В., Богдан[1] В.Г., Кикоин[2] Г.С., Жуковец[1] В.А., Жизневский[1] В.А.

[1]УО «Белорусский Государственный медицинский университет», [2]УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко», г. Минск, Республика Беларусь

Синдром диабетической стопы (СДС) является одним из наиболее социально значимых осложнений сахарного диабета (СД), поскольку развивается у каждого шестого пациента с этим заболеванием. СДС является серьезным фактором риска ампутации нижних конечностей, причиной высокой инвалидизации и смертности у больных с СД. После перенесенной ампутации одной нижней конечности у 42% пациентов в течение первых 3 лет возникает необходимость в проведении ампутации второй ноги. По данным литературы каждые 40 секунд в мире выполняется ампутация нижней конечности, связанная с СДС. Послеоперационная летальность достигает 6%, смертность в течение первых 5 лет – 39-68%.

Важность проблемы СДС подтолкнуло экспертов ВОЗ и Международную диабетическую федерацию (IDF) к созданию Сент-Винсентской декларации, в которой в качестве одной из важнейших задач было определено снижение частоты ампутаций у больных СД минимум в 2 раза.

Цель: показать роль реконструктивных операций на сосудах при решении вопроса о выполнении ампутаций конечностей и выборе их уровня при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы: изучены результаты лечения 81 пациента с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы, которые находились на лечении в УЗ «4 ГКБ им. Н.Е. Савченко» в период с 2008 по 2012 год. Возраст пациентов был от 40 до 80 лет. Средний возраст больных составил 60,3± 11 лет. Женщин было 38 (46,9), мужчин – 43 (53,1%). У большинства пациентов имелись сопутствующие заболевания: атеросклероз, перенесенный инфаркт миокарда, хроническая сосудистая недостаточность, ИБС, АГ.

В период лечения пациентам было выполнено: ампутаций – 34,6% (28 больных), реконструктивных операций на сосудах – 49 пациентов (60,5%), других операций (некрэктомия, дренирование флегмон стопы, аутодермопластика) – 4 больных (4,9%).

Всем больным было выполнено ультразвуковое ангиосканирование и ангиография сосудов нижних конечностей.

Некоторым пациентам производилась различная комбинация оперативных вмешательств: ампутация + некрэктомия – 8 пациентов, ампутация + аутодермопластика – 2, дренирование флегмоны + ампутация – 2, только некрэктомия – 4 больных.

Результаты и обсуждения: Клиническая картина СДС у исследуемых пациентов проявлялась через трофические язвы различной локализации, глубины и размеров – 11 больных; флегмонами стопы – 4; некрозом в области стопы и голени 19 больных; гангреной пальцев стопы - 24, гангреной стопы 2 пациент, гангреной стопы и голени 4 больных. В некоторых случаях наблюдались комбинации патологических процессов: флегмона + некроз и язва + некроз – 6 и 11 больных соответственно.

Высокие ампутации выполнялись без проведения реконструктивных операций на сосудах, т.к. больные поступали в тяжелом состоянии, операции проводились по жизненным показаниям. В 17,9% случаев (5 больных) – на уровне бедра (средняя треть), в 10,7% случаев (3 больных) – на уровне голени (верхняя треть). В 71,4% случаев (20 пациентов) ампутация была выполнена на уровне стопы. Это были больные, у которых по данным УЗИ и ангиографического исследования не было условий для реконструкции. Процент осложнений, повлекших за собой реампутации, с увеличением уровня ампутации составил 45,0% (9 пациентов). Все эти осложнения возникали при ампутациях на уровне стопы. Так у 4 человек, при ампутации всей стопы, уровень поднялся до верхней трети голени, а у 5 человек, при ампутации пальцев – до резекции всей стопы.

У 26,9%, т.е. у 21 пациентов, которым были показаны ампутации различных уровней, но состояние больного и состояние артериального сосудистого русла позволяло выполнить реконструкцию артериального русла, произведены реконструктивные операции в зависимости от уровня поражения артерий: в 57,1% случаев (12 пациентов) обошлось без ампутаций, у 38,1% (8 пациентов) – был снижен уровень выполнения ампутаций только до уровня резекции стопы с сохранением ее опорной функции и только у 1 пациента, что составило 4,8% - выполнена ампутации на уровне бедра, т.к. в послеоперационном периоде развился тромбоз шунта, а тромбэктомия и попытка выполнить ререконструкцию результатов не дали.

Выводы:

1. Реконструктивные операции на сосудах при нейроишемической форме СДС в 57,1% случаев позволяют избежать ампутации конечности.
2. Ампутации на уровне стопы, без проведения реконструктивных операций на сосудах, приводят к осложнениям в 45,0% случаев, т.е. у каждого 2-го больного, что требует проведения реампутаций конечности вплоть до высоких ампутаций.

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Кузьмин[1] Ю.В., Богдан[1] В.Г., Кикоин[2] Г.С., Чекун[1] Е.Г., Жизневский[1] В.А.

[1]УО «Белорусский Государственный медицинский университет», [2]УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко», г. Минск, Республика Беларусь

Синдром диабетической стопы (СДС) встречается у 10% пациентов с сахарным диабетом и является одним из самых тяжелых осложнений как с медико-социальной, так и с экономической точки зрения. Развитие облитерирующего атеросклероза у больных с синдромом диабетической стопы приводит к стенозированию или облитерации магистральных артерий и развитию критической ишемии или гангрены конечности. В такой ситуации ампутация конечности становится методом выбора хирургического лечения у данной категории больных. С появлением эндоваскулярной техники, позволяющей выполнять реканализацию и стентирование магистральных сосудов, необходимо пересмотреть отношение к первичным ампутациям при критической ишемии у больных с СДС.

Цель: Оценить эффективность эндоваскулярных операций при нейроишемической форме синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы: В отделении гнойной хирургии с осложненной сосудистой

патологией УЗ «4 ГКБ им. Н.Е. Савченко» в период с 2009 по 2012 год было пролечено 81 пациент с нейроишемической формой СДС. Средний возраст больных составил 60,3± 11 лет. Всем больным было выполнено ультразвуковое ангиосканирование и ангиография сосудов нижних конечностей. Женщин было 38 (46,9), мужчин – 43 (53,1%). Реконструктивные операции на сосудах были выполнены 49 пациентам, что составило 60,5%. У этих пациентов были изучены: уровень поражения артерий, виды и количество проведенных реконструктивных операций на сосудах, наличие осложнений в послеоперационном периоде после эндоваскулярных и открытых операций.

Результаты: Уровни поражения артерий были следующие: общая бедренная артерия 2,05% (1 пациент), поверхностная бедренная артерия 14,3% (7 пациентов), подколенная артерия 4,1% (2 пациента), передняя большеберцовая артерия 14,3% (7 пациентов), задняя большеберцовая артерия 16,3% (8 пациентов). Многоуровневые поражения (сосуды на бедре+голени) наблюдались у 48,95% (24 пациента).

Реконструктивные эндоваскулярные операции на сосудах были выполнены 27 пациентам (55.1%): эндоваскулярная баллонная ангиопластика 11 пациентов (40.7%), эндоваскулярное стентирование 16 пациента (59.3%). Открытые операции 44.9% (22 пациента): пластика поверхностной бедренной артерии 13.6% (3 пациента), бедренно-подколенное шунтирование аутовеной 22.7% (5 пациент), бедренно-подколенное шунтирование in situ 45.5% (10 пациентов), бедренно-малоберцовое шунтирование аутовеной 18.2% (4 пациент).

Осложнения в послеоперационном периоде после открытых реконструктивных операций наблюдались в 22.7% (5 пациентов). Тромбоз бедренно-подколенного шунта 9.1% (2 пациента), тромбоз бедренной артерии 4.5% (1 пациент), тромбоз бедренно-малоберцового шунта 9,1% (2 пациента). Осложнений после эндоваскулярных операций не наблюдалось.

Обсуждение: В послеоперационном периоде наблюдалось уменьшение болевого синдрома – у всех больных (100%). Снижение степени ишемии за счет восстановления кровотока в нижних конечностях после эндоваскулярных операций наблюдалось в 100% случаев, после открытых – в 77,8% случаев (17 пациентов): исчезновение боли в покое 100% после эндоваскулярных операций, 77,8% (17 пациентов) после открытых операций, увеличение дистанции безболевой ходьбы 100% пациентов, реактивная гиперемия конечности 100% пациентов, потепление конечности 100% пациентов. Улучшение состояния раны наблюдалось в 67,3% случаев (33 пациента): уменьшение размеров раны 59,2% (29 пациентов). Средняя продолжительность лечения при эндоваскулярных вмешательствах составила 28,8±13,91 койко-дня, при открытых сосудистых операциях – 38,25±16,22 койко-дня ($P<0,05$). Послеоперационный период 10,4±7,1 и 23,3±6,8 соответственно.

Выводы. 1. При нейроишемической форме СДС многоуровневые поражения сосудов нижних конечностей встречаются в 48,95% случаев.

2. Применение реконструктивных сосудистых операций при нейроишемической форме СДС позволяет эффективно снизить степень ишемии конечности.

3. Эндоваскулярные вмешательства при СДС более эффективны по сравнению с открытыми реконструктивными операциями на сосудах в связи с малой травматичностью, коротким послеоперационным периодом и отсутствием осложнений.

ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ СОСУДИСТЫХ ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Кузнецов М.Р., Вирганский А.О., Косых И.В., Лисенков О.П.

Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И.Пирогова, г. Москва, Россия

Гнойно-некротические поражения нижних конечностей, наблюдаемые при хронической артериальной недостаточности, представляют собой крайнюю степень критической ишемии и требуют наиболее активного, как правило, хирургического лечения, направленного на спасение органа. В большинстве случаев подобные нарушения кровообращения конечностей заканчиваются первичной высокой ампутацией. Реконструктивные же артериальные вмешательства не всегда бывают эффективными, в связи с необратимыми изменениями периферического сосудистого русла. Кроме этого, огромной проблемой реконструктивной хирургии у таких больных является инфекция мягких тканей, способствующая развитию послеоперационных гнойных осложнений. Особенно это актуально для пациентов, страдающих, помимо этого, сахарным диабетом, приводящего к диабетической макро- и микроангиопатии и усугубляющего течение гнойного процесса.

Цель исследования. Оценить различие микробиологического пейзажа отделяемого из гнойно-некротических поражений нижних конечностей у пациентов с критической ишемией на фоне облитерирующего атеросклероза и в сочетании с сахарным диабетом, а также влияние местной санации некротических очагов у больных с сахарным диабетом на развитие гнойных осложнений в послеоперационном периоде.

Материалы и методы исследования. В работе приняли участие 60 пациентов с гнойно-некротическими изменениями нижних конечностей вследствие критической ишемии (все мужчины). При этом, 30 из них страдали облитерирующим атеросклерозом (I группа) и 30 больных (II группа) облитерирующим атеросклерозом в сочетании с сахарным диабетом II типа. Длительность наличия сахарного диабета составила от 3 до 19 лет (в среднем, 7,3±2,4 лет).

Возраст пациентов I группы был от 56 до 78 лет (в среднем, 65,36±7,48 лет). Возраст больных II группы был несколько больше – от 62 до 85 лет (в среднем, 69,85±8,25 лет). Некротические изменения локализовались у большинства пациентов обеих групп на стопе и в единичных случаях и на голени. Бактериологическое исследование раневого отделяемого осуществлялось с помощью бактериоскопического и бактериологического методов в лаборатории «Гемотест» до начала лечения и через 10–14 суток после проведенной предоперационной подготовки (непосредственно перед хирургическим лечением).

Результаты работы. Как показало наше исследование, до начала лечения раневые поверхности мягких тканей нижних конечностей у всех больных имели тусклый вид, отмечалось наличие грязно-зеленого налета, гнойного отделяемого и неприятного гнилостного запаха. При бактериологическом исследовании была выявлена достоверная разница между двумя группами больных.

В частности, было выделено 85 штаммов микроорганизмов у больных I группы и 115 – во II группе, в большинстве случаев находящихся в ассоциации.

Среднее количество штаммов микроорганизмов, приходящихся на одного больного I группы составило 2,8, а на пациента II группы – 3,8 штамма. Частота обнаружения групп микроорганизмов была различна. Наиболее частым инфицирующим агентом при наличии некротических изменений мягких тканей и ишемических язв явились представители анаэробной микрофлоры, которые были высеяны у 95% больных I группы и у 100% пациентов II группы.

Среди анаэробов были идентифицированы как клостридиальные, так и неспорообразующие бактерии, видовой состав последних ограничивался фузобактериями и превотеллами.

Во всех случаях строгие анаэробы находись в ассоциации с факультативными анаэробами, степень обсемененности отдельными видами облигатных анаэробов была высокой и колебалась от 10^6 до 10^9 КОЕ/мл.

На втором месте по частоте высеваемости микроорганизмов из раны стояли грамположительные бактерии, среди которых превалировал Staphylococcus aureus. Третье место по частоте встречаемости заняли энтеробактерии, далее шли неферментирующие грамотрицательные бактерии и энтерококки.

В качестве предоперационной подготовки у больных II группы гнойно-некротические раны обрабатывались метрогилом, 1% гелем. Через 10-14 дней лечения при оценке микробиологического пейзажа было выявлено - значительно уменьшилось количество анаэробов, которые были представлены всего 6 штаммами у 3 больных, при этом их обсемененность не превышала 10^3 КОЕ/мл. Количество штаммов других микроорганизмов также достоверно уменьшилось, и их обсемененность находилась в пределах 10^2–10^4 КОЕ/мл.

Это позволило у всех пациентов II группы выполнить различные реконструктивные артериальные операции, не приведшие в послеоперационном периоде к гнойным осложнениям.

ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Кульчиев А.А., Морозов А.А., Хестанов А.К., Карсанов А.М., Тигиев С.В., Хубулова Д.А.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Осетинская Государственная медицинская академия» Минздрава России, Кафедра хирургии ФПДО, РСО-Алания, г. Владикавказ

Примерно каждый второй больной сахарным диабетом рано или поздно нуждается в хирургической помощи. На клиническом материале 376 больных с гнойно-некротическими осложнениями сахарного диабета показана возможность и эффективность хирургической коррекции состояния в условиях центра амбулаторной хирургии. При появлении и прогрессировании синдрома системной воспалительной реакции ставился вопрос о срочной госпитализации в хирургический стационар или другое профильное отделение.

Цель исследования: оптимизация лечебно-диагностических мероприятий при оказании хирургической помощи больным сахарным диабетом в амбулаторно-поликлинических условиях.

Материалы и методы: В период с 2000 по 2012 годы на клинических базах кафедры хирургии ФПДО на амбулаторном наблюдении и лечении находилось 376 больных с гнойно-инфекционными заболеваниями на фоне сахарного диабета. Возраст колебался от 17 до 84 лет. Женщины составили большинство 230 (61,2%) мужчин 146 (38,8%). Преимущественно отмечались гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки: Фурункулы кожи, фурункулез-121, выполнено вмешательств в амбулаторных условиях-91, направлены в стационар-13; карбункулы кожи -30, -18, -12; панариции и флегмоны кисти – 24, -18, -6; гидраденит – 3, -3; Всего: 178, -130, -31. Среди других локализаций гнойных заболеваний развивающихся на фоне сахарного диабета под нашим наблюдением были женщины с нелактационным маститом, гнойный паротит, инфекционные осложнения у больных с синдромом диабетическая стопа. Мастит (нелактационный) - количество больных 8, выполнено оперативных вмешательств в амбулаторных условиях – 0, направлено в стацинар - 8; Гнойный паротит -3, -1, -2; Парапроктит -12, -3, -9; Абсцессы и флегмоны - 24, -19. -5; СДС -148, -100, -48; Неклостридиальная

анаэробная инфекция -3, -0,- 3; ВСЕГО -198, -123, -67.

Результаты исследования: Клиническое течение гнойно-воспалительных заболеваний кожи при сахарном диабете имеет ряд специфических особенностей. Ключевой момент в местном лечении ран при сахарном диабете— использование мазей. К таким препаратам местного действия относят мази на водорастворимой основе (левосин, левомеколь, левонорсин). Фурункулы и карбункулы у больных сахарным диабетом стали причиной хирургического сепсиса у 25 больных (отмечено 2-3 критерия ССВР), что послужило основанием для госпитализации в хирургический стационар. Воспалительные заболевания ткани молочной железы у женщин, страдающих сахарным диабетом мы отмечали в 8 случаях, протекали они по типу нелактационных маститов. При гистологическом исследовании выявлялся плазмоцитарный (перидуктальный) мастит, имеющий доказанную взаимосвязь с сахарным диабетом. Лечение этой формы мастита мы осуществляли только консервативное. На фоне проводимых физиотерапевтических процедур инфильтрат рассасывается, плотное образование исчезает. В серозно-инфильтративной стадии развития паротита мы проводили консервативное лечение – назначали антибактериальную терапию, санацию полости рта и области выводного протока слюнной железы, производили коррекцию гликемических показателей и гипогидратации. Чаще всего в 16 случаях мы встречали околоногтевой панариций. Следующим по частоте 6 случаев панарицием у больных сахарным диабетом был подкожный панариций с локализацией в дистальных фалангах пальцев. В лечении и диагностики синдрома диабетической стопы и её инфекционно-гнойных осложнений мы придерживались известного алгоритма. Ампутации пальцев стопы у больных сахарным диабетом выполняем при сухой или влажной гангрене фаланги или всего пальца, а также при гнойно-деструктивном процессе на пальце без тенденции к его купированию и возможностью распространения на стопу. Под нашим наблюдением было 148 больных с СДС, из них хирургическое лечение в условиях центра амбулаторной хирургии проведено у 100 пациентов. Остальных с прогрессированием гнойно-некротических процессов с наличием ССВР госпитализировали в стационар. Одним из наиболее распространенных гнойно-некротических процессов при сахарном диабете с частым анаэробным компонентом является парапроктит (12 наблюдений). Его возникновение и прогрессирование заболевания у больных сахарным диабетом расценивается многими авторами как реальная угроза жизни.

Выводы: Раннее хирургическое вмешательство с радикальной некрэктомией, иссечение всех нежизнеспособных тканей до появления капиллярного кровотечения, местное использование антисептиков группы окислителей, широкое дренирование раны и ее аэрация, применение гипербарической оксигенации, а также соответствующая антибактериальная терапия и коррекция нарушений всех видов обмена помогают справиться с этой тяжелой инфекцией.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Лазаренко В.А., Кононенко К.В., Григорьев Н.Н., Лазаренко С.В.

Кафедра хирургических болезней ФПО ГБОУ ВПО КГМУ, г. Курск, Россия

Цель работы: разработать наиболее рациональную тактику лечения больных с синдромом диабетической стопы.

Материалы и методы. В последние годы сохраняется неуклонный рост пациентов, страдающих сахарным диабетом. По данным Всемирной организации здравоохранения, количество этих больных каждые 10 лет удваивается, а продолжительность их жизни сокращается на 12%. Нами проведен анализ лечения 761 пациента с различными формами синдрома диабетической стопы с 1991 по 2010 годы. Основополагающими в хирургической тактике синдрома диабетической стопы мы считаем следующие два критерия: любое оперативное вмешательство выполняется только после минимальной коррекции всех органно-системных нарушений, связанных с диабетом и во всех случаях следует использовать дифференцированный подход к выбору тактики оперативного лечения.

Всего 689 (90,6%) больным с нейропатической инфицированной и ишемической формами СДС нами выполнены 866 оперативных вмешательств: 670 (77,4%) экономных локальных операций и 196 (22,6%) ампутаций.

Используемая нами тактика оперативного лечения учитывала тип сахарного диабета, возраст пациента, длительность анамнеза заболевания, наличие сопутствующей патологии и стадию поражения сосудов, мягких тканей и костей стопы по Wagner. С учетом этих показателей нами выработаны три варианта хирургической тактики.

Первый вариант хирургической тактики включал в себя выполнение полной хирургической обработки гнойного очага или раны, наложение первичных или первично-отсроченных швов с проточным или проточно - аспирационным дренированием раны. Эта тактика лечения была использована у 98 (14,23%) больных с сахарным диабетом II типа с неизмененным углеводным обменом в возрасте до 45 лет с длительностью анамнеза заболевания не более 5 лет и минимальными органно - системными нарушениями.

Второй вариант хирургической тактики включал в себя частичную хирургическую обработку - вскрытие и дренирование гнойного очага с частичной некрэктомией, местное лечение раны с учетом фазы раневого процесса и этапными некрэктомиями на фоне комплексной консервативной терапии, закрытие возникшего

раневого дефекта после его очищения от фибрина и некротизированных тканей наложением первичных или первично-отсроченных швов с проточным или проточно-аспирационным дренированием раны или использованием кожного расщепленного аутотрансплантата. Применение данной тактики сопряжено с удлинением сроков лечения больных в среднем на 17±2 дней, при минимальном риске развития тяжелых осложнений. Выбранная тактика лечения применялась у 361 (66,90%) больных в возрасте от 45 до 60 лет с сахарным диабетом II типа, измененным углеводным обменом, требующим коррекции, длительностью анамнеза заболевания от 5 до 10 лет. Органно - системные нарушения у этой группы больных требовали медикаментозной коррекции (от 8 до 10 суток).

Третий вариант хирургической тактики, который был использован у 130 (18,87%) больных, включал в себя вскрытие, дренирование гнойного очага с некрэктомией или ампутацией пальца (или пальцев) при его гангрене. Далее проводились местное лечение раны с учетом фазы раневого процесса в течение 8 - 10 суток с последующими этапными некрэктомиями, закрытие раневого дефекта кожным расщепленным аутотрансплантатом или наложением (при возможности) вторичных швов с проточным или проточно - аспирационным дренированием раны. В эту группу входили пациенты с сахарным диабетом II типа, измененным углеводным обменом, требующим достаточно длительной коррекции гликемии инсулином. Возраст больных колебался от 50 до 65 лет, длительность анамнеза заболевания составляла 10 и более лет, органно - системные нарушения требовали интенсивной медикаментозной коррекции (более 10 суток).

Результаты и обсуждение полученных результатов: использование предложенных нами вариантов хирургической тактики лечения больных с синдромом диабетической стопы потребовало выполнения 866 оперативных вмешательств у 689 больных, из них 670 (77,4%) экономных локальных операций и 196 (22,6%) ампутаций. Процент «высоких» ампутаций и реампутаций конечности на уровне средней трети бедра не превысил 17% (произведено 147 операций или 16,9%), на уровне верхней трети голени выполнено 49 вмешательств или 5,6%.

Общая летальность составила 5,9%; послеоперационная – 6,7%.

Заключение и выводы: сохраняющийся в последние годы неуклонный рост числа пациентов, страдающих сахарным диабетом, требует все большего участия хирургов в лечении гнойно-некротических осложнений этого тяжелого страдания, принимающего форму «неинфекционной эпидемии XXI века» во всем мире. Использование предложенных вариантов хирургической тактики лечения синдрома диабетической стопы приводит к сокращению числа «высоких» ампутаций и улучшению качества жизни больных.

КЛИНИКО-ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ПРИ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ РАН У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Ларичев А.Б., Чистяков А.Л., Комлев В.Л.
Ярославская Государственная медицинская академия, г. Ярославль, Россия

Актуальность. При сахарном диабете развитие острого гнойно-воспалительного процесса в мягких тканях приобретает отличительные черты, которые обусловлены нарушенным обменом веществ в организме и измененным механизмом энергообразования на тканевом уровне в связи с углеводным дисбалансом. Их объективизация позволяет контролировать заживление раны и оценивать эффективность лечебного воздействия с патофизиологической точки зрения.

Цель: дать гистохимическую оценку эффективности использования вакуум-терапии в лечения гнойных ран у больных сахарным диабетом.

Материалы и методы. Проведён сравнительный анализ обследования 36 больных с гнойными ранами на фоне сахарного диабета. У пациентов первой из них практиковали традиционное ведение раны и системную антибиотикотерапию. Основу лечения больных второй группы составляла вакуум-терапию с воздействием на рану отрицательным давлением от 0,1 до 0,15 атм. в течение 1 часа. На курс требовалось 3-5 сеансов. Всем больным проводили коррекцию гипергликемии инсулином. По возрастному и половому составу, виду гнойной раны и сопутствующей патологии, типу диабета и способу коррекции гипергликемии группы не имели статистически значимых отличий. Оценивали результаты гистобиохимического исследования активности сукцинатдегидрогеназы и цитохромоксидазы в тканях раны колориметрическим методом на основе восстановления тетразолия хлорида и неотетразолия соответственно.

Результаты. При традиционном лечении локальная клиническая манифестация воспаления у больных сахарным диабетом крайне вяла. Наиболее выраженные сдвиги происходят в ближайшие дни после хирургической обработки гнойного очага. В дальнейшем раневой процесс приобретает черты «черепашьего марафона». На пятые сутки pH экссудата возрастает с 5,06 до 6,14, а затем длительное время удерживается на этом уровне. Только к исходу третьей недели активность дыхательных ферментов свидетельствует о нормализации окислительно-восстановительных процессов в тканях раны с «оживлением» клинических признаков регенерации, а pH экссудата приобретает устойчивую нейтральную или слабощелочную реакцию.

При вакуум-терапии к 10-12 суткам на фоне практически полного очищения раны определяются грануляции. В течение второй и третьей недели лечения окислительно-восстановительные реакции имеют высокую степень выраженности: активность

сукцинатдегидрогеназы достигает 0,0129 мг, а цитохромоксидазы – 0,0119 мг восстановленного тетразолия и неотетразолия соответственно. Примечательно, что pH раневого экссудата, начиная с 4-5 дня после операции, достигает нейтральных значений и в дальнейшем не меняется.

Вывод. Вакуум-терапия позволяет корригировать девиации раневого процесса, обусловленные негативным влиянием сахарного диабета на заживление раны. Динамика активности дыхательных ферментов (сукцинатдегидрогеназы и цитохромоксидазы), отчётливо коррелирует с клинической выраженностью репаративных реакций в ране в виде ускоренного её заполнения грануляциями с последующей реорганизацией рубца и эпителизацией.

Резюме. Вакуум-терапия гнойной раны на фоне сахарного диабета корригирует связанные с ним патогенетические обстоятельства, ухудшающие течение раневого процесса. Наблюдаемая при этом позитивная динамика активности дыхательных ферментов в тканях раны коррелирует с выраженностью местных репаративных реакций.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКУУМ-ТЕРАПИИ ГНОЙНЫХ РАН У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Ларичев А.Б., Васильев А.А., Комлев В.Л.
ЯГМА, г. Ярославль, Россия

Актуальность. Проблемность лечения хирургической инфекции у больных сахарным диабетом определяется отличительными чертами течения воспалительного процесса, которые вызваны ухудшением локального кровообращения вследствие развития микро- и макроангиопатий с последующим нарушением метаболизма в тканях раны. В связи с этим для получения ощутимого клинического эффекта требуется активное влияние на заживление раны.

Цель: дать сравнительную оценку клинической эффективности лечения гнойных ран у пациентов с сахарным диабетом.

Материалы и методы. Анализированы результаты лечения гнойных ран у 169 больных, страдающих сахарным диабетом. Преобладали женщины (78,8%), средний возраст составил 56,7 лет. У большинства (97%) имелась инсулиннезависимая форма (II тип) диабета с легким и средней степени тяжести течением заболевания (82,3%), его коррекцию осуществляли таблетированными средствами (34,5%) и инсулином (45,2%). Помимо сахарного диабета у 24,7% пациентов имелись сопутствующие заболевания. В 88,5% наблюдений гнойная рана возникла после выполнения хирургической обработки абсцесса или флегмоны (первичная), у остальных лечили раны, нагноившиеся после операции (вторичные).

В зависимости от способа лечения больных разделили на две группы. В первую вошли 113 пациентов, у которых применяли традиционный вариант ведения раны и системную антибиотикотерапию. У 56 человек на следующие сутки после хирургической обработки гнойного очага использовали вакуум-терапию с помощью оригинального устройства, позволяющего равномерно воздействовать на ткани раны отрицательным давлением в пределах от 0,1 до 0,15 атм. На курс требовалось 3-5 сеансов продолжительность каждого в пределах 1 часа. У всех больных проводили коррекцию гипергликемии инсулином под контролем уровня глюкозы в крови. По возрастному и половому составу, виду гнойной раны и сопутствующей патологии, типу диабета и способу коррекции гипергликемии группы не имели статистически значимых отличий.

Результаты. Среди пациентов, лечившихся традиционно, в 20 наблюдениях (17,7%) сформировались затеки, которые потребовали повторное оперативное вмешательство, а у 3 (2,7%) развился сепсис. В целом частота осложнений составила 21,4%, а средняя продолжительность пребывания в стационаре – 18,3 койко-дня. При использовании вакуум-терапии в подавляющем большинстве наблюдений благоприятное течение процесса заживлении раны в условиях низкодозированного вакуума позволяло воздержаться от антибиотикотерапии. В результате затёки и сепсис имели место у 2 пациентов, что составило 3,6%. Средняя продолжительность лечения – 8,8 койко-дня.

Выводы. Благодаря вакуум-терапии у хирурга появляется реальная возможность регуляции и управления раневым процессом, результирующим эффектом которого становится более быстрое купирование воспаления и стимуляция регенеративных возможностей организма. В результате статистически значимо сокращается частота осложнений и уменьшается продолжительность лечения в стационарных условиях.

Резюме. Сравнительный анализ использования вакуум-терапии в лечении гнойных ран у 56 пациентов с сахарным диабетом, показал клиническую эффективность метода. Она выражается уменьшением в 2 раза сроков пребывания больных в стационаре до 8,8 койко-дня и шестикратным сокращением частоты осложнений до 3,6%.

ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОЙ ПАНКРЕАТЭКТОМИИ (ТДПЭ) С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Лебедева А.Н., Кубышкин В.А., Вишневский В.А., Кригер А.Г.
ФГБУ «Институт хирургии им.А.В.Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Цель исследования. Изучить особенности ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде после тотальной панкреатэктомии с целью профилактики послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. Обследовано 40 пациентов с 2007 по 2013 год, у которых была проведена в этот период ТДПЭ. У 30 пациентов была предпринята плановая ТДПЭ (мужчин-13 и женщин-17), у 10-экстренная операция (мужчин-7,женщин- 3). Средний возраст пациентов составил при плановой операции 56,9 ± 12,9 (26-75), при экстренной 60 ± 13,2 (43-76) года. Индекс массы тела составил при плановой операции 26,1 ± 5,7 при экстренной-25,9± 5,78 кг/м^2.

Гистохимические исследования при плановых операциях(30): умеренно дифференцированная аденокарцинома -17, низко дифференцированная-2, высоко дифференцированная-2, серозная цистаденома с тотальным поражением ПЖ -1, множественные нейроэндокринные карциномы-4, органический гиперинсулинизм-1, внутрипротоковая папиллярно-муцинозная карцинома главного панкреатического протока-2, метастаз рака почки-1. При экстренных операциях (10)-умеренно дифференцированная аденокарцинома 5, рак терминального отдела холедоха-2, умеренно дифференцированная аденокарцинома сосочка 12-перстной кишки-1, внутрипротоковая папиллярная муцинозная опухоль-1.

У 20 пациентов было проведено мониторирование уровня глюкозы крови прибором Guardian Real Time в течение 6-18 дней (16 пациентов после плановой операции и 4 после экстренной). Целевым показателем гликемии был уровень 6-10 ммоль/л 20 пациентов (14 после плановой операции и 6 после экстренной) были проведены без мониторирвания устройством Guardian Real Time. Целевым показателем гликемии был уровень 8-10 ммоль/л.

Больные после плановых операций были разделены на группы в зависимости от ведения в отделении реанимации: 1- группа-инсулин с первых часов внутривенно и 2 группа- инсулин со вторых суток внутривенно, а в первые сутки инсулин вводился подкожно при гликемии выше 10 ммоль/л по протоколу реанимации 4-раза в сутки. Проведено сравнение уровня гликемии (гипер- и гипогликемия), уровня глюкозурии, наличия кетоза, суточной дозы инсулина, развития ранних послеоперационных осложнений в зависимости от ведения в раннем послеоперационном периоде.

*Полученные результаты***.** Длительность пребывания в реанимации после плановой операции 1-3 дня. Послеоперационный койко-день после плановых операций составил-28 ±14 дней, длительность пребывания в стационаре 11-47 дней. Осложнения после плановой операции составили 70%. Наиболее часто встречаемые осложнения - гастростаз, плеврит, двусторонний гидроторакс, нагноение послеоперационной раны, лимфорея из брюшной полости, релапаротомия. После экстренных операций длительность пребывания в реанимации составила1-59 дней. Осложнения после экстренной операции составили 100%. Наиболее часто встречаемые осложнения после экстренной операции - абсцесс брюшной полости, разлитой перитонит, пневмония, сепсис, полиорганная недостаточность, нагноение послеоперационной раны, релапаротомия, гидроторакс, некроз забрюшинной клетчатки. Летальность в стационаре при плановых операциях-6,6% (2 из 30). Летальность в стационаре при экстренных операциях-70% (7 из 10). Общая летальность после ТДПЭ- (9/40)-22,5%. Приём липазы составил150-360 ед в сутки.

Уровень гипергликемии в раннем послеоперационном периоде во второй группе был выше и значительно превышал целевой уровень. В первой группе у 2 пациентов отмечалось гликемии близкая к гипогликемическому уровню, В обеих группах отмечалась лабильность течения СД. Гипогликемия в обеих группах не зафиксирована. В группе с отсроченным введением инсулина было больше осложнений и у большего числа больных отмечался кетоз.

Выводы. Инсулинотерапию в раннем послеоперационном периоде следует начинать при уровне гликемии 8 ммоль/л и выше. За первые 3 суток после операции требуется внутривенное введение инсулина 80-130 (в среднем 100) ед/ в сутки при одновременной адекватной нутритивной поддержке (парентеральное питание). Скорость подачи инсулина составляет 0-8 ед/ час. Целевой диапазон гликемии <6 -<10 ммоль/л.

Стандартизированный ежечасный лабораторный контроль гликемии в раннем послеоперационном периоде гарантирует относительную безопасность гликемического статуса пациента в раннем послеоперационном периоде. Использование устройства Guardian Real Time улучшает контроль гликемии и гарантирует безопасность пациента.

ВЫЯВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ГНОЙНЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И СОСТОЯНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Лебедева А.Н., Кубышкин В.А., Кригер А.Г., Демидова В.С.

ФГБУ «Институт хирургии им.А.В.Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

*Цель исследования***:** Изучение влияния состояния углеводного обмена до и после проксимальных и дистальных резекций ПЖ на развитие гнойных послеоперационных осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы: Обследован 356 пациентов после резекций ПЖ. 115 до и после дистальных резекций ПЖ, 241 пациент после проксимальных резекций ПЖ. Контрольную группу составили 50 человек. Пациенты 7 групп были разделены по виду резекций и нозологиям: ХП и ДРПЖ (50%), рак ПЖ и ДР ПЖ (50%), серозные и муцинозные цистаденомы и ДР (50%), ХП и ППДР, рак ПЖ и ППДР, рак ПЖ и ГПДР, рак БСДК и ППДР и ТДПЭ. Число пациентов в группах от 32 до 70 человек. Возраст пациентов составил от 40 до76 лет. ИМТ от 23,7 до 25, 4 кг/м^2.

Пациентов наблюдали до операции, в раннем п/о периоде и спустя 1 год после операции. Проводилась комплексная оценка (по критериям ВОЗ) состояния углеводного обмена до и после операции в отдалённом периоде, согласно которой пациенты разделены по состоянию углеводного обмена на группы норма/норма, норма/ НТГ, норма/ СД, СД/СД. Проведен статистический анализ гликемического профиля, кратности и дозы инъекций инсулина, глюкрзурии и ацетонурии. Проведена проверка связи среднего уровня гликемии в раннем послеоперационном периоде и соответствующего состояния углеводного обмена до и после операции, а также среднего уровня гликемии в раннем послеоперационном периоде и числа развившихся ранних гнойных послеоперационных осложнений.

Полученные результаты: Диапазон колебаний глюкозы крови в раннем послеоперационном периоде составил 5-15 ммоль/л, склонности к кетоацидозу не отмечено, выявлено достоверное увеличение дозы и кратности введения инсулина у пациентов в группах с СД по сравнению с группами без СД, глюкозурия выражена в группах с СД (60-80%), в группах без СД глюкозурия (20-30%). Нормальный углеводный обмен имели 87% пациентов при гликемии до 6 ммоль/л, при гликемии 6-7,9 ммоль/л нормальный углеводный обмен имели 72% и 15% имели впервые выявленный СД. При гликемии 8-8,9 ммоль/л только 48% имели нормальный углеводный обмен как до, так и после операции и 40% имели впервые выявленный СД после операции. При гликемии 9 и более ммоль/л у 60% пациентов, не имевших до операции СД, манифестировал СД. И только 18% оставались с нормальным углеводным обменом. Гнойные послеоперационные осложнения в ближайшем послеоперационном периоде развивались у 8-10% пациентов без СД и у 50%-60% с СД. Целевым уровнем гликемии в отделении реанимации был уровень гликемии 8-10 ммоль/л.

Выводы: Гнойные послеоперационные осложнения ассоциированы с гипергликемией раннего послеоперационного периода.

Средний уровень глюкозы в раннем послеоперационном периоде отражает функциональные возможности, оставшейся после операции части ПЖ и имеет значение при прогнозировании развития нарушений углеводного обмена в отдалённом послеоперационном периоде.

Рекомендована непрерывная внутривенная инсулинотерапия в раннем послеоперационном периоде при уровне гликемии 8 ммоль/л и выше для поддержания целевого уровня гликемии 6 - < 8 ммоль/л с целью профилактики осложнений.

Стандартизированный ежечасный лабораторный гликемический контроль гарантирует безопасное ведение пациентов отделении реанимации.

ПОДАПОНЕВРОТИЧЕСКИЕ ФЛЕГМОНЫ СВОДА ЧЕРЕПА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Липатов К.В., Комарова Е.А.

Первый Московский Государственный университет им. И.М. Сеченова, г. Москва, Россия

Больные с подапоневротическими флегмонами свода черепа, отягощенные сахарным диабетом, являются особой категорией пациентов отделений гнойной хирургии. Обширность и прогрессирующий характер гнойно-воспалительного процесса, опасность распространения его на область шеи, лица, грудной клетки, а также в интракраниальном направлении, нередкое развитие сепсиса, высокая летальность при сочетании данных заболеваний требуют тщательной разработки клинико-диагностических и хирургических аспектов решения данной проблемы.

Патогенез и клиническое течение подшлемных флегмон свода черепа во многом определяются анатомо-физиологическими особенностями строения и кровоснабжения мягких тканей и костных структур в этой зоне. Кроме того, значимый вклад в прогрессирование гнойно-воспалительного процесса вносит снижение неспецифической иммунологической резистентности организма и микроангиопатия, обусловленные сахарным диабетом.

В большинстве случаев причиной развития подапоневротической флегмоны является открытая или закрытая травма мягких тканей черепа, в ходе которой происходит инфицирование подапоневротического пространства. В последующем, при отсутствии хирургического лечения возможно распространение гнойно-воспалительного процесса по протяженности на близлежащие области (лицо, шея, грудная стенка); вглубь - с развитием поднадкостничной флегмоны, гнойного периостита, остеомиелита костей черепа; а также интракраниально.

Клиническая картина подапоневротической флегмоны развивается, как правило, на 3-5 сутки после воздействия этиологического фактора и складывается из выраженных общих признаков воспаления и относительно стертых местных симптомов, что приводит к определенным трудностям в диагностике. Важным диагностическим критерием подшлемной флегмоны является несоответствие между характером первоначального повреждения и выраженностью системной воспалительной реакции, тяжестью состояния больных. При развитии интракраниальных осложнений (вторичный гнойный менингит, менингоэнцефалит, абсцесс мозга, тромбозы венозных синусов) в клинической картине появляются признаки общемозговой и очаговой неврологической симптоматики.

Хирургическое лечение больных с подапоневротическими флегмонами свода черепа, как правило, проводится в два этапа, первым из которых является хирургическая обработка гнойного очага. Во время операции производится

широкое рассечение кожи и сухожильного шлема до визуально неизмененных тканей с обширной отслойкой кожно-фасциальных лоскутов, последующей некрэктомией и дренированием раны. Что касается хирургического доступа, следует отдавать предпочтение единичным протяженным линейным разрезам, за исключением лобной и височно-теменной областей. В ходе хирургической обработки явно нежизнеспособные ткани подлежат удалению, в то время вопрос об иссечении отечной и воспалительно инфильтрированной клетчатки должен решаться индивидуально.

Завершение хирургической обработки гнойного очага наложением первичных швов при этом возможно лишь при полной уверенности в ее радикальности, что подразумевает одномоментное полное удаление гнойного очага. Учитывая повышенный риск возникновения гнойно-воспалительных осложнений у больных сахарным диабетом при подобной тактике, предпочтительным для данной категории пациентов является двухэтапное хирургическое лечение, при котором восстановительная операция производится отсроченно после стихания воспалительных явлений и перехода раневого процесса во вторую фазу.

Комплексное лечение в периоперационном периоде предполагает проведение антибактериальной, дезинтоксикационной, заместительной терапии, местного лечения в зависимости от фазы раневого процесса, коррекции гликемии посредством дробного введения инсулина под контролем эндокринолога.

Важность восстановительного этапа лечения у больных с подшлемными флегмонами определяется эстетической значимостью данного региона и обширность постнекрэктомических ран. При выборе метода пластического закрытия раны наиболее оптимальным является применение различных вариантов пластики местными тканями, с помощью которой удается достичь наилучшего косметического и функционального результата. Пластика ран свободным расщепленным кожным лоскутом менее предпочтительна в данной ситуации, поскольку она не позволяет восстановить полноценный кожный покров. Тем не менее свободная кожная пластика расщепленным лоскутом может с успехом применяться в комбинации с полнослойной пластикой, а также в качестве первого этапа восстановительного лечения с последующим направлением пациента в специализированные отделения реконструктивно-восстановительной хирургии, где может быть выполнена коррекция возникшей алопеции и рубцовых изменений с помощью тканевых экспандеров, а также при невозможности использования других методов пластического закрытия раны. Хорошим результатом лечения следует считать полную ликвидацию гнойно-воспалительного процесса и заживление обширной раны первичным натяжением с образованием линейного рубца.

Однако при неблагоприятном течении подапоневротические флегмоны волосистой части головы у больных сахарным диабетом могут привести к таким осложнениям, как вторичный некроз мягких тканей, остеомиелит костей черепа, интракраниальные гнойные осложнения, что в значительной степени ухудшает прогноз заболевания.

Таким образом, подапоневротические флегмоны свода черепа у больных сахарным диабетом являются достаточно редким тяжелым заболеванием, характеризующимся сложностью диагностики (особенно на ранних стадиях заболевания), прогрессирующим течением гнойно-воспалительного процесса, высокой опасностью фатальных осложнений. Следует отметить, что только своевременно выполненное адекватное хирургическое вмешательство позволяет создать оптимальные условия для ликвидации патологического процесса, предотвратить развитие тяжелых осложнений и обеспечить наилучший косметический результат лечения.

ОБОСНОВАННОСТЬ ИММУНОКОРРЕГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКИХ ГАНГРЕН

Липин А.Н., Еселевич Р.В.
Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, кафедра военно-морской хирургии, г. Санкт-Петербург, Россия

*Цель исследования***.** Улучшить результаты хирургического лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы.

*Материалы и методы***.** Обследовано и пролечено 78 больных сахарным диабетом 2 типа с гнойно-некротическими осложненями синдрома диабетической стопы, из них 55 (70%) женщин и 23 (30%) мужчин. Средний возраст больных 62,0±4,0 г. Длительность заболевания сахарным диабетом составляла от 5 до 29 лет.

Иммунотропная терапия проводилась всем пациентам с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы. Первой группе пациентов (33 человека), отобранных методом случайной выборки в схему лечения включали рекомбинантный интерлейкин 2 (IL2) – ронколейкин, который назначался внутривенно капельно в дозе 1000000 ед. двукратно, с интервалом в 5 дней. Оставшимся 45 пациентам (2-я группа), был назначен сополимер N-окиси 1,4 этиленпиперазина и (N-карбоксиэтил)-1,4-этиленпиперазиний бромида (полиоксидоний), назначавшийся внутримышечно по 6 мг в сутки в течение 10 дней. Обе группы были сопоставимы по возрасту, длительности течения сахарного диабета, диагностированным вариантам диабетической стопы, структуре гнойно-некротических осложнений, а также по наличию сопутствующей патологии.

Все пациенты получали базовое лечение, которое включало оперативные вмешательства и консервативное лечение.

Результаты и их обсуждение. Включение рекомбинантного IL2 (ронколейкин) в комплексную терапию пациентов с гнойно-некротическими поражениями стопы при сахарном диабете позволило получить следующие результаты. Количество пациентов с проявлениями синдрома системного воспалительного ответа снизилось до 25% (исходно составляло 40%). Компенсации сахарного диабета удалось достичь у 55% больных (исходно 23%).

На фоне хирургического и иммунотропного лечения рекомбинантным IL2, благоприятное клиническое течение сопровождалось положительной динамикой и иммунологических показателей. После завершения курса лечения ронколейкином отмечалось достоверное увеличение относительного количества лимфоцитов с 18,3±3,1 до 28,89±2,5% ($p<0,01$), а абсолютных показателей до 2071,35±125 в мкл (исходно 1300,0±321,0; $p<0,03$), преимущественно за счет клеток, имеющих фенотип CD3+, значения которых возросли с 703,0±65,2 до 1260,0±96,8 в мкл ($p>0,008$). Кроме того, отмечался рост абсолютного числа CD4+ лимфоцитов с 379,0±98,1 до 673,85±54,2 в мкл; $p<0,008$, а также значений CD8+ клеток, количество которых увеличилось с 349±56 до 495,42±45,2 в мкл ($p<0,05$). Следует отметить, что дополнительно нами был выявлен рост и относительного числа В лимфоцитов: с 14,71±0,13 до 16,75±1,17%, ($p<0,05$).

При анализе показателей теста фагоцитоза отмечено достоверное повышение фагоцитарного индекса с 51,2±6,2 до 69,57±1,3% ($p<0,05$) и фагоцитарного числа с 3,01±0,6 до 5,32±0,35 ($p<0,03$). Кроме того, в тесте восстановления нитросинего тетразолия выявлено повышение уровня НСТ-индуцированного.

Исследование уровня иммуноглобулинов сыворотки крови пациентов 1-й группы показало, что по окончании курса терапии отмечалось достоверное увеличение значений Ig G с 1,12±2,1 до 15,65±3,4 мг/мл ($p<0,01$); Ig A с 0,4±0,3 до 3,48±0,67 мг/мл ($p<0,05$); IgM с 0,9±0,02 до 1,75±0,2 мг/мл, ($p<0,05$). При анализе клинической картины у пациентов второй группы (n=45), получавших в качестве иммунокоррегирующего препарата полиоксидоний, также отмечено снижение количества пациентов с проявлениями синдрома системного воспалительного ответа до 18%. Декомпенсация сахарного диабета выявлена у 57% пациентов.

По данным иммунологического исследования у пациентов второй группы, до и через 21 день от начала лечения, отмечались достоверно изменяющиеся в динамике показатели. Проведено сравнение динамики проявлений синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) на 1, 7 и 21-й дни от начала лечения в обеих группах. У пациентов 1-й группы на фоне стандартного лечения с применением рекомбинантного IL 2 отмечено увеличение количества больных с проявлением ССВР до 55% на 7-й день, с последующим снижением до 25% к 21-му дню лечения. У пациентов 2-й группы, получавших полиоксидоний, отмечен рост числа пациентов с проявлениями синдрома системного воспалительного ответа до 46% на 7-й день с их снижением до 23% на 21-й день от начала лечения. Как указывалось, исходные клинико-иммунологические данные у пациентов в обеих группах были достоверно сходными.

Существенных различий также не отмечено и в течение раневого процесса у пациентов 1-й и 2-й групп. Исчезновение отека вокруг раны в контроле происходило в среднем на 10,6±0,2, в 1-й группе на 8,4±0,2, а во 2-й на 8,2±0,2 сутки после операции. Гиперемия вокруг раны исчезала на 13,2±0,3 сутки в контроле, на 11,7±0,4 сутки в 1-й и на 10,8±0,3 сутки после операции во 2-й группе исследования. Выраженные зрелые грануляции в ране в контроле появлялись на 37,8±0,3 сутки, на 33,0±3,1 сутки в первой и на 29,0±4,3 сутки после операции во второй группе. Тем не менее, у больных, получавших полиоксидоний, показатели раневого процесса выглядят привлекательней. Отмечено относительное уменьшение сроков появления зрелых грануляций, сроков эпителизации, снизилось количество осложнений и рецидивов гнойно-некротических процессов в очаге воспаления. Не выявлено также статистической разницы в частоте выполняемых оперативных вмешательств и сроках госпитализации.

Сравнительный анализ параметров иммунного статуса у пациентов 1-й и 2-й групп, полученных на 21-й день лечения, показал, что относительное количество лимфоцитов было более высоким у пациентов 1-й группы 28,89±2,5% (27,11±2,5% у больных 2-й группы). Также у пациентов 1-й группы было более выражено и повышение абсолютных показателей лимфоцитов до 2071,0±125 в мкл, в то время как у пациентов 2-й группы, эти значения не превышали 1833,35±125 в мкл.

Кроме того, у пациентов, получавших иммунотропную терапию Ронколейкином, был более выражен рост относительных показателей и CD19+ лимфоцитов до 16,75±1,17% (9,75±1,17% во 2-й группе; $p<0,05$), а абсолютные показатели CD19+ клеток у этих пациентов соответствовали 362,46±48,31 в мкл, что также достоверно выше значений, полученных у больных 2-й группы (177,46±48,31).

Противоположные тенденции прослеживались в отношении CD8+ (Т-цитотоксических) лимфоцитов, абсолютные значения которых у больных 1-й группы соответствовали 495,42±45,2 в мкл (514,42±45,2 в мкл у пациентов 2-й группы). Соответственно значения иммунорегуляторного индекса у пациентов 2-й группы также были достоверно выше и составили 2,04±0,3 (1,36±0,3 у 1-й; $p<0,05$).

По окончании курса лечения у больных 2-й группы более значимо изменялись и показатели, характеризующие систему фагоцитоза. Так, значения фагоцитарного индекса и фагоцитарного числа были достоверно выше у больных 2-й группы – 89,57±1,3% (69,57±1,3% в 1-й группе; $p<0,05$) и 8,6±0,35 (5,32±0,2 во 1-й

группе; p<0,03). Важно отметить, что у пациентов обеих групп отмечалось существенное возрастание уровня IgG, значения которого достигали 15,65±3,4 мг/мл в 1-й группе и 14,86±3,4 во 2-й (1,03±2,1 исходно).

Заключение. У пациентов с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы имеются клинические признаки вторичной иммунной недостаточности, которые характеризуются вялым течением воспалительного процесса, длительно сохраняющимися проявлениями полиорганной недостаточности; слабо выраженными проявлениями синдрома системного воспалительного ответа. Клинические признаки вторичной иммунной недостаточности у больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы сопровождаются изменениями лабораторных иммунологических показателей: наличием относительной и абсолютной лимфопении; снижением относительного и абсолютного количества Т-лимфоцитов, субпопуляции CD4+ лимфоцитов, а также показателей фагоцитоза.

Включение в программу комплексного лечения больных сахарным диабетом с гнойно-некротическим осложнениями синдрома диабетической стопы иммунокорригирующих препаратов способствует более благоприятному течению воспалительного процесса, снижению частоты «высоких» ампутаций и сокращению сроков лечения.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПЕРЕВЯЗОЧНЫХ НАБОРОВ В ВАКУУМНОЙ ТЕРПИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Липин А.Н.[1], Орлов А.Г.[2]

[1]Военно-медицинская академия, кафедра военно-морской хирургии, [2]СПБ ГБУЗ «Городская больница №14», г. Санкт-Петербург, Россия

Цель: - Определить оптимальный вид повязок для лечения хронических ран стопы.

- оценить эффективность применения VAC-терапии в комплексе лечения синдрома диабетической стопы;

- оценить актуальность данного метода в условиях отечественной медицины;

Материалы и методы: В основу работы легли 42 больных страдающих гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы, находящихся на лечении в отделении гнойной хирургии СПБГБУЗ №14 в период с ноября 2011 года по АВГУСТ 2013 года. За контрольную группу взята аналогичная группа пациентов из 40 пациентов со схожей патологией. Средний возраст пациентов 57.2±16.7 лет, продолжительность диабета составила 14.5±9.2 лет.

Как в контрольной, так и исследуемой группе пациентам при поступлении выполнялось хирургическое лечение гнойного очага. После чего, по мере необходимости, проводились этапные некрэктомии аппаратным способом – ультразвуковая кавитация Sonoca® (Söring) или гидрохирургическая обработка Versajet® (Smith&Nephew). Частота обработок от 1-3 (для Versajet®) и 3-6 (для Sonoca®).

В исследуемой группе на 2 сутки после повторной некрэктомии накладывали портативную систему для лечения ран отрицательным давлением Renasys-Go® в рабочем диапазоне компрессии 80-120 ммHg. Для лечения использовалось 2 вида повязок: марлевая и губчатая. Наложение повязок выполнялось согласно рекомендациям по наложению повязок для лечения ран отрицательным давлением. Детерминантой прекращения NPWT служило появление здоровых грануляций, позволяющих выполнить закрытие ран. В контрольной группе после обработки ран продолжали местное лечение традиционным методами. Кроме того в лечение обоих групп входила системная антибактериальная терапия, гипогликемическая терапия, лечение сопутствующей соматической патологии.

Результаты: При оценке эффективности предлагаемых методов ведения ран выявлены существенные различия в течении раневого процесса у лиц основной (1) и контрольной (2) групп. Дополнительно проводилась оценка эффективности внутри 1 группы пациентов (24 пациента с применением губчатой повязки, 18 – с применением марлевой повязки).

Уменьшение отека происходило в среднем на 3-4 сутки после некрэктомии в 1-й группе (в обеих подгруппах) и на 10-12 день во 2-й. Гиперемия кожи вокруг ран в 1-й группе происходило на 4 сутки, а во 2-й группе только на 13 сутки. Формирование зрелых грануляций происходило на 18-20 сутки после некрэктомии во 2-й группе, в то время как в основной группе, в среднем, на 10 сутки активного лечения рана была готова к пластическому закрытию.

В ходе наблюдения выявлено, что для ран стопы (подошвенной поверхности, межпальцевые промежутки) более комфортно использовать губчатые повязки для NPWT. Стимулирующий эффект на формирование грануляций более выражен для губчатых повязок. Марлевые повязки более применимы для ран с обильной экссудацией на ранних этапах лечения.

Обсуждение: Сочетание NPWT с современными малотравматичными методами хирургической обработки ран расширяет возможность быстрого очищения раневого поверхности. Применение данного метода рассматривается лишь как компонент комплексного лечения хронических ран, включающего в себя хирургическое лечение, разгрузку конечности, системную антибактериальную терапию, коррекцию углеводного обмена, лечение сопутствующей соматической патологии, и не может быть использован как самостоятельный метод лечения ран.

Выводы:

- NPWT помогает достичь более качественных результатов лечение хронических и плохозаживающих ран;

- необходимо дифференциовать применение того или иного типа паовязок ВАК-

терапии для более эффективного лечения раневого процесса;

- в виду конструктивных особенностей применение губчатых комплектов повязок в лечении хронических ран стопы более комфортно для пациента и медперсонала.

К ВОПРОСУ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ НАГНОЕНИИ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ ПОСЛЕ ИНФРАИНГВИНАЛЬНЫХ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Луценко В.А., Сергеев В.Н., Путинцев А.М., Струкова О.А.

ГБУЗ «Кемеровская областная клиническая больница», г. Кемерово, Россия

Цель: изучить первый опыт использования сосудистых ксенобиопротезов для замены синтетических трансплантатов, при их инфицировании, у больных с сахарным диабетом, после инфраингвинальных реваскуляризаций.

*Материалы и методы***:** за период 2010-2012 годы в девяти случаях, при нагноении ранее ипмлантированного синтетического протеза у бюольных с сахарным диабетом использовался ксенобиопротез - «КемАнгиопротез»® (артерия крупного рогатого скота, структурированная 5% раствором диэпоксида). В трех - выполнено репротезирование после бедренно-проксимально-подколенного шунтирования и в шести - после бедренно-тибиального протезирования. Использование аутовены, по разным причинам, было не возможным во всех случаях. К моменту повторных реваскуляризаций все ранее установленные протезы были проходимы. Возраст пациентов составил в среднем 64 года.

У всех пациентов, оперированных в различных отделениях сосудистой хирургии области, в сроки от 3 до 12 месяцев возникли гнойные свищи в области хирургического вмешательства: в 5 случаях в паховой области, в 4 – области дистального анастомоза. Длительность существования инфицированных ран составляла от 15 дней до 6 мес. Проведенные обследования и фистулография показали вовлечение в инфекционный процесс всего протеза. В трех случаях выявлена грамположительная флора (Staphylococcus epidermidis - 2, Staphylococcus aureus - 1), в щести случаях флора не высевалась. Во всех случаях выполнено репротезирование в ложе эксплантированного синтетического протеза. Все пациенты получали антибактериальную терапию с коррекцией по результатам посевов из ран.

Отдаленные результаты прослежены в сроки до 3 лет.

Результаты: Рецидива нагноения не отмечено. В одном случае после бедренно-берцового репротезирования отмечен тромбоз протеза. В результате нарастания ишемии конечности выполнена ампутация на уровне голени.

Обсуждение: нагноение в области сосудистого протеза является одним из самых опасных осложнений в хирургии магистральных артерий нижних конечностей. Лечение сопровождается большими экономическими затратами. Зачастую течение болезни приводит к инвалидизации пациентов, особенно у пациентов с сахарным диабетом. Частота возникновения протезной инфекции трансплантата составляет 1 - 6%, а смертность при этом достигает 25-75%. В этой ситуации использование ксенобиопротеза, как материала для репротезирования при нагноении протеза является перспективным методом.

Выводы: предлагаемая методика может быть использована как один из вариантов лечебной тактики при инфекции сосудистого протеза у пациентов с сахарным диабетом и может быть операцией выбора у пациентов, которым не возможно выполнение экстранатомической реваскуляризации по различным причинам.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННЫХ ПОЛИСТИРОЛЬНЫХ МИКРОСФЕР В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Луценко В.А., Струкова О.А., Ворошилин В.В.

ГБУЗ «Кемеровская областная клиническая больница», г. Кемерово, Россия

*Цель***:** Оценить эффективность использования отрицательно заряженных полистирольных микросфер в лечении больных с синдромом диабетической стопы.

*Материалы и методы***:** В исследование включены 20 больных с нейропатической формой синдрома диабетической стопы имеющих язвы на подошвенной поверхности стопы размером до 4 $см^2$, 1-2 стадии по классификации Wagner. Длительность существования язвы от 6 месяцев до 5 лет. Средний возраст больных составил 43 года. Все больные были женщинами. При помощи генератора случайных чисел больные были распределены на две группы: основную, для местного лечения в которой использовалось средство Полихил – препарат содержащий 0,025% отрицательно заряженных полистирольных микросфер и контрольную для перевязок, в которой использовалась салфетка с инертной мазевой основой. Перевязки осуществлялись 1 раз в день. Процесс заживления оценивался при помощи планиметрии язвы через каждые 5 суток лечения. В комплексе лечения всех пациентов использовались: разгрузка стопы, введение препаратов тиоктовой кислоты, антибактериальная терапия, витамины группы В.

Результаты: Изучение состояния язв показало, что через 30 дней лечения с помощью отрицательно заряженных полистирольных микросфер, полное заживление язв произошло у 7 пациентов 1 группы а во второй группе у 4 пациентов, у остальных пациентов 1 группы – площадь язвенного дефекта уменьшилась более чем на 50%, во 2 группе площадь язвенного

дефекта к этому времени составила в среднем 64% от исходной. У всех пациентов 1 группы уже через неделю использования Полихила, визуально отмечалась положительная динамика в виде уменьшения перифокальной эритемы, отека, отделяемого из раны, а также активации регенераторной фазы: образования сочной грануляционной ткани, появления краевой и островковой эпителизации. Бактериологические данные показывают, что через 2-3 перевязки с значительно уменьшалось количество микрофлоры в ране. Осложнений при применении Полихила не было. У 3-х пациентов отмечалось чувство жжения сразу после наложения повязки, которое исчезало спустя 15-20 мин самостоятельно.

Обсуждение: Использование отрицательно заряженных микросфер стимулирует репарацию при вялотекущем раневом процессе благодаря его дехронизации. Это приводит к быстрому очищению ран, и ускорению заживления язв.

Выводы: Таким образом, применение отрицательно заряженных полистирольных микросфер, способствует сокращению сроков лечения длительно незаживающих язв при синдроме диабетической стопы. Представляется целесообразным рекомендовать их использование для лечения трофических язв при синдроме диабетической стопы.

ЛИМФОТРОПНАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Магомедов[1]М.Г., Рамазанов[2]М.Р., Магомедова[1]М.Г., Магамедов[2]Т.М., Магомедов[1]Н.М., Гаджимирзоев[3]Р.Г.

Дагестанская Государственная медицинская академия, Отделение восстановительной хирургии с наращиванием сосудов, ГБУ РД Сулейман-Стальская центральная районная больница, г. Махачкала, Россия

По литературным данным последних лет, несмотря на достигнутые успехи в лечении сахарного диабета (СД) и получение многих новых антибиотиков, число больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей (ГВЗМТ) не уменьшается. Это связано с ростом антибиотикоустойчивых и появлением антибиотикозависимых форм микробов, нарушением иммунного статуса и метаболизма, снижением регенеративных процессов в организме. На основании этого, нами была применена регионарная лимфотропная антибиотикотерапия (РЛАТ) в комплексе лечения больных с ГВЗМТ при СД.

Многими исследователями установлено, что ближайшими для лимфы, оттекающей от верхней конечности и верхней половины грудной стенки, являются подмышечные и грудные лимфатические узлы; для лимфы, оттекающей от нижних конечностей и нижней половины грудной стенки – промежностные и паховые лимфатические узлы. Основываясь на вышеизложенном, мы проводили лимфотропную антибактериальную терапию по следующей методике: перед введением антибиотика в 1-3% концентрации для активизации поступления к очагу воспаления вводили 0,2 - 0,3 мл гепарина на 0,5% растворе новокаина в высшей суточной дозе 1 раз в сутки внутрикожно в первый межпальцевый промежуток кисты или стопы, по переднемедиальной поверхности предплечья, бедра и голени в зависимости от локализации воспалительного процесса. Количество препарата на каждую инъекцию составляет 1,5 -2 мл.

Целью исследования является улучшение результатов лечения больных с ГВЗМТ при СД.

*Материал и методы***.** Анализированы результаты лечения 85 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей (ГВЗМТ) на фоне сахарного диабета в клинике общей хирургии Даггосмедакадемии, в возрасте от 20 до 84 года (основная группа): парапроктит – у 13 больных, неспецифический лимфаденит – у 10, абсцессы, карбункулы, флегмоны – у 33, постинъекционная флегмона – у 4, нагноение операционной раны после аппендэктомии по поводу деструктивного аппендицита – у 7, после грыжесечении – у 3, после различных ранений мягких тканей – у 15.

Контрольной группе 45 больных с такими же заболеваниями, применяли общепринятые методы лечения.

У всех больных была выраженная болезненность, гиперемия кожи, температура тела повышалась от 37,5 до 40^0С, отмечены явления интоксикации. Лечение проводилось комплексно по четырем направлениям: общая консервативная терапия; местное лечение; регионарная лимфотропная антибиотикотерапия (РЛАТ) и хирургическое вмешательство.

Объем хирургического вмешательства включал вскрытие гнойника, опорожнение затеков и карманов, последующее адекватное дренирование и промывание полости растворами антисептиков. Подкожные абсцессы и карбункулы полностью иссекали, устанавливали дренажную трубку для промывания раны и аспирации содержимого.

Общая медикаментозная терапия включала в применении традиционных лекарственных средств. Объем и продолжительность его варьировали в зависимости от состояния больного. Местное лечение основывалось на применении средства «Некрацидолизин», состоящего из пепсина в кислой буферной среде в сочетании со стимулятором регенерации бетаином и метилурацилом. РЛАТ проводили путем введения антибиотика в 1-3% концентрации 1-1,5 мл. в суточной дозе 1 раз внутрикожно в первый межпальцевый промежуток кисти или стопы с предварительным введением гепарина 0,2 мл. для активизации поступления на 0,5 % растворе новокаина.

У больных основной группы удалось добиться полного заживления раневого дефекта.

Прекращение выделения гнойного экссудата, появления островков грануляционной

ткани у больных основной группы отмечены в среднем через 4,1 ± 0,9 дней, у больных контрольной группы – через 6,2 ± 0,8 дней.

При оценке микробной обсемененности ран 10^5 микробных тел в 1 гр. ткани (критический уровень), у больных основной группы выявлено – 3,3 ± 0,7 день, а у больных контрольной группы – 8,3 ± 0,7 день.

Скорость заживления ран, определяемая по методу Л.Н. Поповой (1942 г.), в основной группе составляло 7,2 ± 0,8% их общей поверхности в сутки, в контрольной группе – 4,2 ± 0,8%.

У больных в основной группе раны зажились подвижным и тонким рубцом, а в контрольной группе – у 50% отмечены выраженные рубцовые деформации.

*Выводы***.** РЛАТ и местное применение средства «Некрацидолизин» в комплексе лечения существенно ускоряет переход гнойно-воспалительного процесса из фазы гидратации в фазу дегидратации, способствует более быстрому заживлению ран, при этом не вызывая угнетения местного иммунитета, что наблюдается при введении антибиотиков, антисептиков традиционными способами.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ИНФИЛЬТРАТАМИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Магомедов[1] М.Г., Рамазанов[2] М.Р., Магамедов[1] Т.М., Магомедов[1] Н.М., Гаджимирзоев[3] Р.Г.

Дагестанская Государственная медицинская академия, Отделение восстановительной хирургии с наращиванием сосудов, ГБУ РД Сулейман-Стальская центральная районная больница, г. Махачкала, Россия

*Цель исследования***.** По динамике течения развития воспалительного процесса и результатам хирургического лечения оценить эффективность метода регионарной лимфотропной антибиотикотерапии (РЛАТ) в комплексном лечении больных с послеоперационными инфильтратами брюшной полости при сахарном диабете (СД).

*Материал и методы***.** Анализу подвергнуты результаты лечения 45 больных с послеоперационными инфильтратами брюшной полости при СД. Инфильтраты возникли у 13 больных после аппендэктомии, у 9 – после гинекологических операций, у 4 – после резекции желудка, у 8 – после холециститэктомии, холедоходуоденоанастомоза, у 6 – после эхинококкэктомии печени, у 3 – после резекции толстой кишки и у 2 – после резекции тонкой кишки.

РЛАТ выполнены 23 больным с послеоперационными инфильтратами брюшной полости при СД (основная группа). У 22 больных (контрольная группа) антибиотики применяли по традиционной методике (в/м).

РЛАТ проводили по следующей методике: антибиотик в 1-3% концентрации вводили на 0,5% новокаина в суточной дозе 1 раз в день внутрикожно по переднемедиальной поверхности бедра и медиальной поверхности голени, в симметричных его участках начиная от верхней трети. Инъекция осуществляется так, чтобы они образовали непрерывную дорожку. Дозу препарата на каждую инъекцию составляет 1-2 мл. Визуальный контроль – образование «лимонной корочки». Кожу после инъекций покрывают бактерицидной пленкой «Лифузоль».

РЛАТ проводили 1 раз в сутки в комплексе с лечебными мероприятиями, включающими дезинтоксикационные, симптоматические средства, витамины и введением антибиотиков синергичного действия другими путями (в/м). Антибиотик вводили в область бедра и голени на стороне локализации инфильтрата: у 19 больных – справа, у 2 – слева, у 2 – с обеих сторон. Использовали гентамицин сульфат от 80 до 240 мг, сизомицин 75 мг, канамицин 2 г, клафаран 1 г. Одному больному вводили канамицин по 2 г 8 раз и гентамицин по 240 мг 5 раз. В среднем, каждому больному производили 6,5 ±0,6 инъекций.

*Результаты и их обсуждение***.** При этом, температура тела у больных основной группы нормализовалась в среднем через 2,4 ± 0,2 дня, контрольной – через 8,1 ± 1,2 дня.

Воспалительный инфильтрат у больных основной группы рассасывался за 8,5 ± 0,3 дня, контрольной – за 17,5 ± 1,8 дня. После 3-4 инъекции РЛАТ воспалительный инфильтрат становился мягким, уменьшался в размерах, в последующем рассасывались полностью.

Уменьшение эндогенной интоксикации у больных основной группы отмечено после 2-3 инъекций антибиотиков, лейкоцитарный индекс интоксикации у них нормализовался к концу 3-х суток от начала лечения и составлял 0,7 ± 0,1; в контрольной группе в те же сроки этот показатель равнялся 3,9 ± 1,5, и тенденция к его нормализации отмечалась лишь на 14-е сутки от начала лечения. Количество лейкоцитов в крови больных основной группы достоверно снижалось по сравнению с показателями в контрольной группе (табл.1).

Таблица 1

Изменение количества лейкоцитов у больных в процессе лечения (M ± m)

Группа больных	Число лейкоцитов в различные сроки лечения (х 10^9/ л)				
	Исходное	1-е	3-и	7-е	14-е
Основная	10,3 ± 0,9	8,4 ± 0,8	7,0 ± 0,7	6,7 ± 0,3	6,2 ± 0,6
Контрольная	10,4 ± 1,6	9,7 ± 1,9	8,1 ± 1,6	7,4 ± 0,4	7,6 ± 0,7

У больных основной группы увеличение абсолютного количества лимфоцитов свидетельствовало о восстановлении защитных сил организма в более короткие сроки, чем в контрольной группе (табл. 2).

Таблица 2
Изменение количества лимфоцитов у больных в процессе лечения (M ± m)

Группа больных	Число лимфоцитов у больных в процессе лечения (M ± m)				
	Исходное	1-е	3-и	7-е	14-е
Основная	1,3 ± 0,02	1,7 ± 0,03*	1,7 ± 0,1*	2,1 ± 0,3*	2,4 ± 0,3*
Контрольная	0,7 ± 0,03	1,0 ± 0,02	1,1 ± 0,2	1,6 ± 0,1	1,7 ± 0,2

Примечание* - P < 0, 05 при сравнении с показателями в контрольной группе.

У больных основной группы содержание в крови LgA увеличилась с 1,0 ± 0,02 г/л при поступлении до 3,7 ± 0,6 г/л к 14 –м суткам лечения. Lg – с 14,9 ± 0,3 до 20,4 ± 2,5 г/л. LgM – 1, 02 ± 0,02 до 2,7 ± 0,1 г/л.

Выводы. Применение РЛАТ в комплексном лечении больных с внутрибрюшными послеоперационными инфильтратами при СД способствовало более быстрому рассасывании их, уменьшению интоксикаций и сокращению сроков лечения.

РЕГИОНАРНАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Магомедов[1]М.Г., Магамедов[1]Т.М., Магомедова[1]М.Г., Магомедов[1]Н.М., Гаджимирзоев[2]Р.Г.

Дагестанская Государственная медицинская академия, ГБУ РД Сулейман-Стальская центральная районная больница, г. Махачкала, Россия

В развитии гнойно-некротического процесса нижних конечностей у больных сахарным диабетом (СД) и диабетической макроангиопатией большая роль отводится инфекции. Антибактериальная терапия является одним из важных компонентов консервативного лечения синдрома диабетической стопы (СДС). Растущая резистентность микроорганизмов и связанное с ним увеличение частоты гнойно-некротических осложнений СДС при одновременном снижении эффективности традиционного лечения приводит к применению высоких доз препаратов, а это сопровождается разнообразными побочными эффектами. Одним из путей решения этой задачи является внедрение в клиническую практику метода внутриартериального введения лекарственных средств. Он представляет собой способ избирательной доставки фармакологических препаратов непосредственно к очагу поражения, не повышая при этом значительно концентрации вводимого препарата в других органах и тканях.

При гнилостно-некротических осложнениях СДС важным условием благоприятного прогноза является быстрое купирование воспалительного процесса, что может быть достигнуто созданием высокой концентрации антибиотика в очаге воспаления. Одним из методов, позволяющих повысить концентрацию лекарственного препарата в пораженной конечности, является регионарная внутриартериальная антибактериальная терапия (РВААТ) где, преимущественно антибиотик направляется непосредственно в очаг воспаления.

Цель исследования: по динамике течения раневого процесса и результатам хирургического лечения оценить эффективность метода РВААТ в комплексном лечении больных с гнойно-некротическими осложнениями СДС.

Материалы и методы: под наблюдением находились 52 больных с СД II типа, средней и тяжелой степени тяжести. Возраст больных колебался от 55-88 лет. Длительность течения СД составляла от 5 до 18 лет. В зависимости от метода лечения все больные были разделены на две группы. I группу составляли 25 больных, которым проводилась только адекватная традиционная терапия с учетом осложнений и сопутствующих заболеваний. II группу составили 27 больных, которым наряду с традиционным лечением, применялось одномоментное чрезкожное внутриартериальное (в бедренную артерию пораженной конечности) введение антибактериального препарата. Артерию пунктировали и предварительно вводили 4-5 мл. 0,5% раствора новокаина для предотвращения ее спазма, а затем через ту же иглу проводили инфузию цефтриаксона в дозе 1,0 гр., разведенного в 20 мл. изотонического раствора хлорида натрия 1 раз ежедневно, в течение 5-8 дней.

Эффективность лечения оценивалась по выраженности местных признаков воспаления: отеку мягких тканей, гиперемии окружающей рану кожи, наличию некроза тканей, характеру раневого отделяемого. Учитывались сроки очищения раны от гнойно-некротических масс, появления грануляций, начало краевой эпителизации, скорости сокращения ее площади. Динамику репаративных процессов наблюдали, исследуя раневой экссудат, полученный при поверхностной биопсии по методу М.Ю. Камаева (1970). Полученный материал фиксировали и окрашивали по способу Романовского. Эффективность лечения оценивали на 16-18 сутки.

Результаты и их обсуждение. У всех больных при поступлении в ране обнаруживались участки дегенеративно измененных и некротизированных тканей, гнойное отделяемое, отечность и гиперемия кожи вокруг раны. В процессе лечения у больных I группы купирование отека и гиперемии кожи вокруг раны отмечалось на 11,5±1,7 день, во II группе – на 8,4±1,3 день. Сроки очищения раны от гнойно-некротических масс во II группе составили 10,7±0,4 дня, что на 4,8 дня меньше, чем у больных I группы. У пациентов II группы, в среднем на 3,3-5,5 дня раньше появились грануляции и на 5,2-8,2 дня быстрее происходила краевая эпителизация ран, чем у больных I группы.

До лечения в цитограмме поверхностных слоев раны отмечалось обильное количество коккобацилярной флоры, преобладали

нейтрофильные лейкоциты. 68-88% нейтрофилов характеризовались 2-3 степенью дегенерации. В 80% наблюдений определялся незавершенный фагоцитоз. Полибласты и макрофаги отсутствовали.

На 18-е сутки лечения у больных I группы в цитограмме отмечалось умеренное количество неизмененных полиморфноядерных лейкоцитов (14-18 в поле зрения), что свидетельствовало об уменьшении воспалительной реакции. Микрофлора не определялась. Наблюдались макрофаги и полибласты до 9-12 в поле зрения. У больных II группы прослеживалась трансформация полибластов и профибробласты (15-20 в поле зрения).

При сравнительной оценке хирургического лечения установлено, что во II группе отмечалось резкое снижение количества ампутаций на уровне бедра и голени. В исследуемой группе применялись в основном: вскрытие флегмоны, некрэктомия, экзартикуляция пальцев стоп, а ампутация у наших больных не было ни в одном случае.

Выводы. РВААТ способствует более раннему исчезновению признаков воспаления и сокращение сроков очищения ран, что, несомненно, связанно с более высокой концентрацией и длительным действием антибиотика в очаге гнойного воспаления.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВЕНОЗНО-ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Магомедов[1] М.Г., Рамазанов[2] М.Р., Магамедов[2] Т.М., Магомедов[1] Н.М., Балакардашева[1] Р.М., Гаджимирзоев[3] Р.Г.

Дагестанская Государственная медицинская академия, Отделение восстановительной хирургии с нарашиванием сосудов, ГБУ РД Сулейман-Стальская центральная районная больница, г. Махачкала, Россия

Венозно-трофические язвы нижних конечностей (ВТЯНК) встречаются у 2% населения индустриально развитых стран. Лечение таких пациентов является сложной проблемой, особенно у больных сахарным диабетом (СД). Достаточно частым является сочетание патологии вен с диабетической ангиопатией нижних конечностей, которая отягощает течение раневого процесса у больных с ВТЯНК. Наличие критической ишемии нижних конечностей, связанной с диабетической стопой (СДС), не позволяет выполнять оперативное вмешательство на венозной системе при наличии незажившей трофической язвы. Поэтому коррекция нарушений кровотока у больных с ВТЯНК на фоне СДС преобретает особое значение. Наиболее эффективным в настоящее время является использование тренировки венозного кровообращения (ТВК), лазеротерапии (ЛТ) и местного использования суспензий препаратов (МИСП) по предложенной прописи, а также малотравматичных хирургических вмешательств (клипирование вен и др.) в лечении венозно-трофических язв у больных СД.

Целью исследования явилась оценка эффективности ТВК, ЛТ и МИСП по предложенной прописи, а также малотравматичных хирургических вмешательств (клипирование вен и др.) в лечении венозно-трофических язв у больных с сахарным диабетом (СД).

Материал и методы. Анализированы результаты лечения 112 больных с язвенной формой хронической венозной недостаточности (ХВН) нижних конечностей у больных СД. Мужчин 30, женщин - 82, в возрасте от 22 до 84 лет. 9 пациентов обратились впервые, а 37 ранее были оперированы на поверхностной венозной системе нижних конечностей. Площадь язв от 20 $см^2$ до 110 $см^2$. Длительность существования язв от 2 до 25 лет. У 12 больных были поверхностные язвы, осложненные дерматитом, экземой, а у 100 - глубокие язвы. Сопутствующие заболевания имелись у 63% пациентов.

Все больные распределены на 4 группы (1-я – 16 пациентов, подвергнутые традиционному лечению; 2-я - 29 пациентов, получавщие ТВК; 3-я - 34 пациента получившие ЛТ и 4-я - 33 пациента с применением ТВК в комбинации с ЛТ.

Контроль оценки эффективности осуществлялся по клиническим, функциональным, лабораторным, бактериологическим, ультразвуковым и морфологическим данным.

Лечение проводилось комплексно, по трем направлениям: общая консервативная терапия; местное лечение трофических нарушений, оперативная коррекция флебогипертензии и дефекта кожных покровов. Общая медикаментозная терапия включала применение традиционных лекарственных средств и сахароснижающих препаратов. Объем и продолжительность его варьировал в зависимости от состояния больного и сопутствующей патологии. Больным 2,3 и 4 групп в комплексе местного лечения использовали суспензию препаратов (пепсин, аскорбиновая кислота, гидроперит, метилурацил, полиглюкин).

*Результаты и их обсуждение***.** У больных 4-й группы на 4-5 сутки трофические язвы очищались от гнойно-некротического налета, появлялись грануляции и краевая эпитепизация, посевы становились «стерильными» к 6 суткам с момента начала лечения. К этому сроку отмечался быстрый переход от дегенеративно-некротического процесса к регенеративному, наблюдалось значительное увеличение макрофагов в фазе активного фагоцитоза и быстрое прорастание элементов грануляционной ткани - профибробластов.

В контрольной, 2-й и 3-й группах в эти же сроки даже сохранялось умеренное серозно-гнойное отделяемое.

Аутодермопластика местными тканями в сочетании с малоинвазивными вмешательствами на венах проведена на 14,5±4,3 сутки со дня поступления 15 больным 4 группы. Полное приживление кожных лоскутов отмечено у 13

пациентов, а частичное у 2. У 18 больных язва зажила «спонтанно».

Аутодермопластика в 1-й группе проведена на 23,5±5,3 сутки 14 пациентам. Полное приживление кожных лоскутов отмечено у 7 пациентов, а частичное - у 7. У 2 больных язва зажила полностью без ауодермопластики, а в 2-й и 3-й группах из 29 и 34 больных соответственно: заживление кожных лоскутов отмечено у 20 и 24 пациентов, частичное у 5 и у 5. У 4 и 5 больных язва зажила «спонтанно».

Рецидив язв через 1 год после лечения возник у 31,9% больных в 1-й группе, у 5,2% - во 2-й и у 9,5% в 3-й группах. У больных 4-й группы рецидивы язв не возникли. Язвы зажили тонким, подвижным рубцом. Отмечено значительное уменьшение степени дерматосклероза, экзематозного дерматита параязвенных тканей и гиперпигментации.

Выводы. Применение ТВК в комбинации с ЛТ и МИСП в сочетании с последующими оперативными вмешательствами, направленными на нормализацию гемодинамики в микрогемолимфоциркуляторном русле дистальных отделов нижних конечностей в лечении венозно-трофических язв у больных СД, является эффективным; позволяет повысить количество положительных исходов операций аутодермопластики, способствует уменьшению числа рецидивов язвы улучшающих исходы лечения.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ И ОБЛИТЕРИРУЮЩИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИБС ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Магомедов[1] М.Г., Исмаилов[3] Х.М., Рамазанов[2] М.Р., Магамедов[3] Т.М., Магомедов[1] Н.М., Гаджимирзоев[1] Р.Г.

Дагестанская Государственная медицинская академия, Отделение восстановительной хирургии с нарашиванием сосудов, Республиканский медицинский центр, Госпиталь ветеранов, г. Махачкала, Россия

Достижения современной клинической медицины в последние десятилетия позволяют надеяться на улучшение качества медицинской помощи больным с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (ОААНК) на фоне сопутствующей ИБС при сахарном диабете (СД). Используемые различные средства в лечении данной категории больных, еще до конца не решают проблему улучшения результатов оперативного вмешательства и комплексного лечения пациентов ОААНК с ИБС при СД. Более того, применяемые лечебные средства для улучшения регионарного, коронарного кровотока и метаболизма организма усложняет решение вопросов лечения данной категории больных, ибо требует одновременной их коррекции, что приводит к полипрагмазии. В этом отношении перспективным является использование разработанной комплексной программы, в основе которого лежит совместное применение статинов, кардиотропных, сахароснижающих препаратов и перфторуглеродов для коррекции регионарных, кардиоваскулярных нарушений при ОААНК с ИБС и СД.

Целью исследования является улучшение результатов лечения больных пожилого и старческого возраста ОААНК с ИБС при СД путем комплексной их коррекции.

*Материалы и методы***.** Проанализированы результаты лечения 75 больных с ОААНК на фоне сопутствующей ИБС при СД в возрасте от 61 до 92 лет (средний возраст - 69,4 года), находившихся на лечении в Госпитале ветеранов МЗ РД г. Махачкала в 2009-2013 гг.

Критерием включения явилось наличие ОААНК с сопутствующей ИБС и СД на фоне дистальных и многоэтажных поражений сосудистого русла, безперспективных для выполнения хирургической реваскуляризации. По классификации Ф.Фонтане - А.В.Покровского II-ю стадию ишемии имели - 29, III-ю - 41 и IV-ю - 5 больных. У 25 (33,3%) в начале исследования имелись трофические изменения на коже нижних конечностей в виде язв различной площади (2,8-8,3 см^2) или некрозов пальцев стопы (1,6-5,5 см^2). Длительность заболевания колебалась от одного года до 12 лет. До поступления в клинику 52 больных неоднократно лечились в других стационарах, в том числе и в специализированных сосудистых отделениях. В прошлом, от 1 до 6 раз различные оперативные вмешательства перенесли 35 больных. Характерным явилось наличие у всех больных множественной сопутствующей патологии (на одного больного приходилось 5 - 8 различных хронических заболеваний). Так, симптомы поражения коронарных сосудов отмечены у всех больных, на ЭКГ были зарегистрированы различные виды аритмии и ишемии сердечной мышцы у 84,1%. Из них, у 38 пациентов в анамнезе инфаркт миокарда. Гипертонической болезнью страдали 26 (34,7%) больных.

Все больные, удовлетворяющие критериям включения, были разделены на две группы: основную (n=40) и контрольную (n=35). Пациенты контрольной группы получали лечение в виде традиционной терапии (дезагреганты, антикоагулянты, декстраны, трентал, актовегин, кардиотропные, сахароснижающие препараты, по показаниям антибиотики и др.). Больные основной группы, наряду с традиционной терапией получали инфузии озонированного перфторана в дозе 5 мл/кг в/в капельно в течение 2-3 часа № 3 через день в сочетании с карведилолом 12,5 мг в сутки в 2 приема в течение 14 дней. При хорошей переносимости дозу препарата повышали до 25 мг и розувастатин по 10 мг 1 раз в сутки в течение 2-х недель, затем дозу повышали до 20 мг 1 раз в сутки. Больные были статистически достоверны между собой по основным исходным параметрам.

*Результаты и их обсуждение***.** При оценке результатов лечения учитывались не только субъективные ощущения и клинические проявления, но и показатели лабораторных и специальных методов исследования. Кроме того,

учитывалась динамика ишемических проб и симптомов. Результаты лечения оценивали как «хороший», «удовлетворительный» и «неудовлетворительный». *Хорошим* считался результат, когда у больного под воздействием лечения уменьшались или полностью проходили боли в покое (без ампутации) и удавалось перевести из III степени ишемии во II-ю, а из II - в I степень. *Удовлетворительным* считался результат, когда у больного удавалось ограничиваться минимальным хирургическим вмешательством типа ампутацием пальцев стопы. *Неудовлетворительный* результат лечения признавался, когда у больных комплексное лечение с минимальным хирургическим вмешательством оказалось неэффективным и им выполнялись ампутации конечности на уровне средней трети бедра. В результате анализа проведенного лечения лучшие исходы отмечены в основной группе. Положительные (хорошие и удовлетворительные) исходы получены у 38 (95%) больных, а отрицательные (неудовлетворительные) - у 2 (5%). В контрольной группе соответственно: 27 (77,1%) и 8 (22,9%). Сравнительный анализ результатов лечения показывает, что в основной группе больных процент положительных исходов выше, чем в контрольной и составляет 95%.

Выводы. Включение в комплекс лечения больных с ОААНК и ИБС при СД инфузий озонированного перфторана, карведилола и розувастатина позволяет улучшить клиническое течение заболевания, центральную, регионарную гемодинамику и микроциркуляцию, а также исходы их лечения.

СИНДРОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ У БОЛЬНЫХ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ

Магомедов[1] М.Г., Рамазанов[2] М.Р., Магамедов[1] Т.М., Алиев[1] Б.О., Магомедов[1] Н.М., Исмаилов[1] Х.М., Гаджимирзоев[3] Р.Г.

Дагестанская Государственная медицинская академия, Отделение восстановительной хирургии с наращиванием сосудов,

ГБУ РД Сулейман-Стальская центральная районная больница, г. Махачкала, Россия

Цель исследования: является улучшение результатов лечения синдрома диабетической стопы (СДС) у больных осложненной инфекционно-воспалительным и гнойно-некротическим процессом.

*Материал и методы***.** Анализированы результаты обследования и лечения 94 больных СД II типа с острыми гнойно-воспалительными и некробиотичекими изменениями в области стопы, оперированных в хирургических отделениях Госпиталя ветеранов и восстановительной хирургии с наращиванием сосудов в 2005-2013 гг. Больным выполнены общеклинические и лабораторные исследования (общий анализ крови и мочи, биохимия крови), исследование свертываемости крови по Сухареву, протромбинового индекса, суточный профиль сахара крови, ультразвуковая допплерография и реовазография нижних конечностей, бактериологическое исследование раны.

Всем больным традиционно проводилась дезинтоксикационная, антибактериальная терапия (общая и внутриартериальная), инсулинотерапия по индивидуальной схеме, введение реологических растворов и дезагрегантов, также местное лечение, включающее применение антисептиков до и после операции, оперативное пособие в объеме: вскрытие гнойных затеков, некрэктомия, проводимое в первые 5 суток после госпитализации. Площадь раневой поверхности после операции составляла от 5 до 50 см. Критерием адекватной некрэктомии являлись морфологические изменения и кровоточивость тканей в ране. В I группу (контрольную), включено 46 больных, лечение которых проводилось с учетом осложнений и сопутствующих заболеваний, без учета результатов исследования, леченных до 2005 г. Во II группу, исследуемую (основную), составило 48 больных, которым в объеме проводимой терапии включено: парентеральное введение, реамберина, мильдроната, реополиглюкина с тренталом, ципрофлоксацина, мексидола, Т-активина в течение 10 – 14 дней, а также одномоментное чрезкожное внутри-артериальное (в бедренную артерию пораженной конечности) введение антибактериального препарата.

Группы сопоставимы по полу и возрасту, длительности СД и гнойно-некротических изменений стопы, степени компенсации СД, распространенности гнойно-некротического процесса.

*Результаты и их обсуждение***.** Эффективность лечения оценивали на 16-18 сутки, а также отдаленных результатов лечения в сроки от 6 месяцев до 3лет. У всех больных при поступлении в ране обнаруживались участки дегенеративно измененных и некротизированных тканей, гнойное отделяемое, отечность и гиперемия кожи вокруг раны. В процессе лечения у больных I-й группы купирование отека и гиперемии кожи вокруг раны отмечалось на 11,5±1,7 день, во II группе - на 8,4±1,3 день. Сроки очищения раны от гнойно-некротических масс во II группе составили 10,7±0,4 дня, что на 4,8 дня меньше, чем у больных I группы. У пациентов II группы, в среднем на 3,3-5,5 дня раньше появились грануляции и на 5,2-8,2 дня быстрее происходила краевая эпителизация ран, чем у больных I группы.

До лечения в цитограмме поверхностных слоев раны отмечалось обильное количество коккобацилярной флоры, преобладали нейтрофильные лейкоциты. Около 68-88% нейтрофилов характеризовались 2-3 степенью дегенерации. В 80% наблюдений определялся незавершенный фагоцитоз. Полибласты и макрофаги отсутствовали.

На 18-е сутки лечения у больных I группы в цитограмме отмечалось умеренное количество неизмененных полиморфноядерных лейкоцитов (14-18 в поле зрения), что свидетельствовало об уменьшении воспалительной реакции.

Микрофлора не определялась. Наблюдались макрофаги и полибласты до 9-12 в поле зрения. У больных II группы прослеживалась трансформация полибластов и профибробласты (15-20 в поле зрения).

В I группе у 46 больных выполнено вскрытие и дренирование диабетической флегмоны стопы, что составило 58,3% от общего числа операций в этой группе, остальным больным выполнены различные по объему и протяженности некрэктомии включая ампутации конечности на уровне средней треть бедра. Во II группе эти показатели составили соответственно 59,3% и 40,7%. У 34,5% больных площадь раневой поверхности превышала 30 см.

В I группе этот показатель отмечен у 21,9% обследованных, тогда как во II группе в 34,9% наблюдений. Во II группе проксимальных ампутаций конечности не было, в I группе 5 больных (10,9%) выполнена ампутация на уровне бедра в связи с прогрессированием и распространением местного гнойно-некротического процесса.

У 82,6% обследованных II группы к 6 суткам после операции отмечены в ране грануляции различной протяженности и зрелости, в I группе этот показатель отмечен у 49%.

Во II группе к 80 суткам после операции у всех обследованных отмечено закрытие раны, а с площадью раны до 30 см (65% больных), последняя закрылась в сроки от 3 до 6 недель после операции. В I группе у 7 пациентов раневой дефект сохранялся в течение 6 месяцев (15,2%); у 8 пациентов в сроки до 3 лет после операции полного закрытия раны не отмечено.

В сроки от 0,5 до 3 лет после операции у 28% обследованных I группы и 23.2% обследованных II группы отмечен гнойно-воспалительный процесс по подошвенной поверхности стопы с некрозом плантарного апоневроза и сухожилий сгибателей пальцев стопы. В связи с чем, этим больным выполнено вскрытие флегмоны по подошвенной поверхности стопы с иссечением апоневроза и некротизированных сухожилий сгибателей.

При сравнительной оценке хирургического лечения установлено, что во II группе отмечалось резкое снижение количества ампутаций на уровне бедра и голени. В исследуемой (основной) группе применялись в основном: вскрытие флегмоны, некрэктомия, экзартикуляция пальцев стоп, а ампутация у наших больных не было ни в одном случае.

Выводы. Предложенный алгоритм позволяет сократить сроки лечения раневого процесса и количества ампутаций нижних конечностей, профилактировать рецидивы гнойно-воспалительного процесса в области стопы.

ВОЗМОЖНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Магомедов[1]М.Г., Рамазанов[2]М.Р., Магамедов[1]Т.М., Магомедов[1]Н.М., Алиев[1]Б.О., Исмаилов[1]Х.М., Гаджимирзоев[3]Р.Г.

Дагестанская Государственная медицинская академия, Отделение восстановительной хирургии с нарашиванием сосудов, ГБУ РД Сулейман-Стальская центральная районная больница, г. Махачкала, Россия

Целью исследования является улучшение результатов лечения больных с критической ишемией нижних конечностей (КИНК) на фоне сахарного диабета путем консервативной реваскуляризации нижних конечностей (КРНК), направленного на улучшение магистрального, коллатерального кровотока и микроциркуляции ишемизированных тканей.

*Материалы и методы***.** В клинике общей хирургии Даггосмедакадемии применяется КРНК, разработанной профессорами Рамазановым М.Р. и Далгат Д.М., дополненной нами, сущность которого заключается в усилении гемодинамической функции коллатеральных сосудов путем периодического сдавливания магистральных артерий и брюшной аорты в сочетании с внутрисосудистым гелий-неоновым лазерным облучением крови, с длиной волны лазерного излучения 0,63 мкм, мощностью на выходе световода 1,5 мВт по разработанной нами методике.

Анализу подвергнуты результаты лечения 82 больных с КИНК на фоне сахарного диабета. По классификации Фонтейна - Покровского II Б стадию имели 7 больных, III – 62 и IV - 13. Средний возраст больных составил 65,4 года. До поступления в клинику 68 больных неоднократно лечились в других стационарах, в том числе и в специализированных сосудистых отделениях. В прошлом, от 1 до 6 раз различные оперативные вмешательства перенесли 59 больных. Симптомы поражения коронарных сосудов отмечены у 90% пациентов. Все больные условно были разделены на две группы. Первую группу составили 38 человек, получивших традиционное лечение (контрольная группа) и вторую - 44 человек (основная группа), получавших КРНК. Все это проводилось на фоне базисной медикаментозной терапии в минимальном объеме (дезинтоксикационная, антибактериальная терапия (общая, внутриарте-риальная), инсулинотерапия по индивидуальной схеме, введение реологических растворов и дезагрегантов, также местное лечение, включающее применение антисептиков до и после операции, оперативное пособие в объеме: вскрытие гнойных затеков, некрэктомия, проводимое в первые 5 суток после госпитализации.

*Результаты и их обсуждение***.** При оценке результатов лечения учитывались не только субъективные ощущения и клинические проявления, но и показатели лабораторных и специальных методов исследования, проводимых

до и к концу лечения (реовазография, ультразвуковая допплерография и допплерометрия и др.). Кроме того, учитывалась динамика ишемических проб и симптомов (проба Самуэльса, Панченко, Гольдфляма, Алексеева, «перемежающаяся» хромота и др.). Результаты лечения оценивали как «хороший», «удовлетворительный», «без перемен» и «неудовлетворительный». *Хорошим* считался результат, когда полностью проходила «перемежающаяся» хромота, появлялась пульсация на периферических артериях конечностей, а недостаточность кровообращения по формуле Алексеева снижалась в среднем до 28%. Учитывалась также динамика показателей специальных методов исследования (реовазография, допплерография, допплерометрия и др.). *Удовлетворительным* считался результат, когда «перемежающаяся» хромота появлялась не ранее чем после прохождения 300-500 метров, хотя бы на одной из артерии стопы определялась пульсация, проходили или уменьшались трофические изменения на конечностях, заживали язвы, недостаточность кровообращения по формуле Алексеева равнялась 28-40%. Когда состояние больного оставалось без перемен или отмечалось кратковременное улучшение, а «перемежающая» хромота появлялась после прохождения от 50-100 метров, недостаточность кровообращении по формуле Алексеева превышала 40%, - такой результат лечения считался *«без перемен». Неудовлетворительный* результат лечения давался, когда у больных не было даже кратковременного улучшения, трофические нарушения нарастали, приходилось выполнять некрэктомию или ампутацию конечностей.

У больных контрольной группы, хорошие результаты лечения отмечены у 14 (36,8%), удовлетворительные – у 20 (52,6%), без перемен у 2 (5,3%) и неудовлетворительные у 2 (5,3%).

У больных основной группы хорошие результаты лечения отмечены у 20 (45,5%), удовлетворительные - у 22 (50%), без перемен - у 1 (2,3%) и неудовлетворительные у 1 (2,2%).

Сравнительный анализ результатов лечения обеих групп больных с КИНК показывает, что в основной группе процент положительных результатов выше, чем в контрольной группе и составляет 95,5%. Улучшение результатов лечения в группе больных, в комплексной терапии которых использовались КРНК, является результатом существенного улучшения коллатерального кровообращения, микроциркуляции и реологических свойств крови.

Выводы. Включение в комплекс лечения больных с КИНК на фоне сахарного диабета КРНК, позволяет восстановить, в какой-то степени, приток и отток крови за счет улучшения капиллярного кровотока, тонуса и эластичности сосудистой стенки, устранения спазма сосудов и отека тканей; одновременно коррегировать нарушения в системе регуляции агрегатного состояния крови и транскапиллярного обмена. Она также позволяет улучшить исходы лечения и резко снизить количество высоких ампутаций конечностей.

ЛЕЧЕНИЕ ОККЛЮЗИОННО-СТЕНОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Матмуротов К.Ж.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Узбекистан

Цель: улучшить ближайшие результаты лечения у больных гнойно-воспалительными заболеваниями стопы на фоне сахарного диабета после проведения эндоваскулярных вмешательств.

Материалы и методы: исследование включает 74 больных, которые оперированы в Республиканском центре гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета МЗ РУз в 2012 году. Эти больные имели гнойно-некротические поражения стоп и голени, развивающиеся на фоне критической ишемии при синдроме диабетической стопы. Всем пациентам в отделении в зависимости от сегмента поражения артерий голени произведена плановая транслюминальная баллонная ангиопластика.

Первичным критерием больных для показания к длительной внутриартериальной терапии мы считали относительную неудачную баллонную ангиопластику артерий голени и в случаях интраоперационного осложнения (экстравазация, диссекция). У 18 (24,3%) пациентов из 74 проведена длительная внутриартериальная катетерная терапия.

С целью создания максимальной концентрации лекарственных препаратов в очаге поражения больным под рентгенангиографическим контролем устанавливался внутриартериальный катетер с подведением дистального конца к устью бедренной артерии на стороне поражения. Внутриартериальное введение лекарственных веществ осуществляли подключением к системе «высокой бутылки» с постоянным введением базисных растворов. Антибактериальная терапия, включающая цефалоспорины III-IV поколения, фторхинолоны III-IV, аминогликозиды и метронидазол.

Антикоагулянтная терапия (гепарин, клексан, стрептокиназа) проводилась в зависимости от времени свертываемости крови. При этом суточный объем жидкости в артерию не превышало 1200 мл и составе инфузата в основном были спазмолитики, антикоагулянты.

Необходимо отметить, что катетеризация бедренной и подвздошной артерии для ДВАКТ на стороне поражения у всех больных проводилась на следующий день после баллонной ангиопластики. Длительность проведения ДВАКТ в среднем составляла 5 дней, это зависело от состояния больного и от купирования признаков воспаления в зоне гнойно-некротического очага на стопе.

Результаты: во время проведения ДВАКТ больные находились под наблюдением и получали антибактериальную (цефалоспорины, аминогликозиды), антиоксидантную (актовегин, вазапростан) и антикоагулянтную (гепарин, клексан) терапию. В динамике наблюдения и

проведения комплекса лечебных мероприятий у этих больных удалось снизить процент прогрессирования гнойно-воспалительного процесса и ишемических явлений конечностей. Оперативные вмешательства, у пациентов получивших ДВАКТ, произведены ближайшие 2-3 сутки после баллонной ангиопластики (28%).

Следует отметить, что у 11 (14,8%) больных во время баллонной ангиопластики артерий голени наблюдались признаки диссекции, у 5 (6,7%) признаки экстравазации. При этом во всех случаях нам удалось предотвратить прогрессированию ишемии конечностей.

Обсуждение: признаки прогрессирования гнойно-воспалительного процесса и нарастание ишемического фактора на фоне сахарного диабета представляет собой высокий риск потери конечности. На сегодняшний день при поражении артерий голени на фоне сахарного диабета эндоваскулярные манипуляции являются основным методом в спасении конечности и, тем самим, улучшают качества жизни пациентов.

Необходимо отметить, что во всех случаях нам удалось предотвратить прогрессирование ишемии конечности и, тем самим, сохранить опорно-двигательную функцию конечности. Это в свое очередь показывает высокую эффективность ДВАКТ после эндоваскулярных вмешательств у больных гнойно-некротическими осложнениями на фоне сахарного диабета.

Выводы: внутриартериальное введение лекарственных препаратов в раннем периоде после баллонной дилатации артерий голени является эффективным способом купирования критической ишемии нижних конечностей на фоне синдрома диабетической стопы. Это, в свою очередь, дает практическому хирургу меньший процент осложнений, связанных с баллонной ангиопластикой артерий голени в послеоперационном периоде.

ФАКТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ НА КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЫ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Махкамова Ф.Т.[1,2], Митиш В.А.[1,2], Грузман В.А.[1], Марголина И.И.[1], Пасхалова Ю.С.[1,2]

[1]ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, [2]ГОУ ВПО Российский университет дружбы народов, кафедра медицины катастроф, г. Москва, Россия

В мире расходы на обслуживание пациентов с сахарным диабетом (СД) составляют 465 миллиардов долларов США в год, то есть 10–15% от всего совокупного бюджета здравоохранения [1]. Согласно данным обзора положений законодательства РФ, регулирующих оказание помощи больным СД, финансирование помощи больным СД в рамках реализации федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2007 - 2011 годы)» осуществляется в размере 1,1411 миллиардов российских рублей в год [2]. Путем простых математических расчетов получается, что если по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) больных СД в России около 9 млн человек, то на профилактику и лечение одного больного из государственного бюджета расходуется около 126,8 российских рублей в год. Это означает, что из государственного бюджета финансируется лечение только 27831 (0,2%) пациентов в год. В связи с этим, вопросы расчета фактических затрат на стационарное лечение пациентов и оценки экономической целесообразности разрабатываемых программ комплексного лечения становятся особенно актуальными.

Цель: выполнить клинико-экономический анализ фактических затрат на комплексное хирургическое лечение нейроишемической формы синдрома диабетической стопы.

*Материалы и методы***.** В работе проанализирована стоимость комплексного хирургического лечения 52 больных нейроишемической формой синдрома диабетической стопы в стадии гнойно-некротических изменений, госпитализированных в отдел ран и раневых инфекций Института хирургии им. А.В. Вишневского в период с января 2012 по декабрь 2012 гг. включительно. Расчет стоимости данных обследования и лечения больных произведен в программе «Система автоматизированного расчета стоимости лечения пациента», разработанной в Институте хирургии им. А.В. Вишневского (Грузман В.А., Марголина И.И., 2010). В анализ включены такие составляющие как койко-день пребывания в стационаре, стоимость хирургического пособия, до и послеоперационного ведения, медикаментозного обеспечения, стоимость лабораторных и инструментальных методов исследования. В итоговую стоимость той или иной услуги предусмотрены программой и включены - заработная плата, начисления на заработную плату, медикаменты и расходные материалы, перевязочные средства и прочие расходы, такие как износ мягкого инвентаря и оборудования, накладные расходы.

Среди больных преобладали мужчины – 32 (61,5%) человека, женщин было 20 (38,5%). Средний возраст больных составил 62,6±11,3 [41;79] лет. В исследованной группе у 96,2% (50 человек) пациентов был второй тип СД, средняя длительность заболевания у них составила 11,6±6,2 лет. Больных с СД 1 типа было 2 (3,8%), средняя длительность заболевания – 28,7±8,3 лет. Комплексное лечение больных включало консервативную (Вазапростан, Иломедин) или хирургическую реваскуляризацию (открытая сосудистая операция, чрескожная транслюминальная баллонная ангиопластика), а также хирургические обработки гнойного очага стопы с последующей пластической реконструкцией стопы. При невозможности органосохраняющего лечения выполняли высокие ампутации.

*Результаты и обсуждение***.** Анализируя результаты лечения больных было выявлено, что итоговая стоимость диагностического обследования и комплексного хирургического

лечения, включающего баллонную ангиопластику и стентирование артерий нижних конечностей, хирургическую обработку гнойно-некротического очага стопы и пластическую реконструкцию стопы, выполненное 7 (13,5%) больным, варьировала от 394752,10 рублей до 522023,5 рублей. Средняя стоимость лечения составила 458387,8 рублей. Лечение длилось от 19 до 54 дней, в среднем 34,6 дней. Стоимость хирургического лечения гнойно-некротического очага на стопе в сочетании только с консервативной реваскуляризацией артерий нижних конечностей (Вазапростан, Иломедин), которое было выполнено 8 (15,4%) пациентам, в среднем составила 212001,3 рубля. Лечение длилось от 13 до 41 дней, в среднем 28,4 дней.

Средняя стоимость хирургического вмешательства на стопе в сочетании с открытой сосудистой операцией (БПШ), выполненное 2 (3,8%) больным, составила 190298,51 рубль. Лечение длилось от 15 до 36 дней, в среднем 25,5 дней. Стоимость чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластики со/без стентирования без хирургического вмешательства на стопе (5 (9,6%) пациентов) в среднем составила 239012,21 рубль. Лечение длилось от 6 до 18 дней, в среднем 11,6 дней. Средняя стоимость хирургического лечения нейроишемической формы синдрома диабетической стопы без реваскуляризации, выполненное 21 (40,4%) больным, составила 146947,10 рублей. Лечение длилось в среднем 23,6 дней.

У 9 (17,3%) пациентов выполнена высокая ампутация нижней конечности. Средняя стоимость ампутации нижней конечности на уровне в\3 голени составила 186758,1 рублей. Среднее количество дней такой госпитализации 16. Затраты на первичное протезирование и инвалидную коляску составили 235269,8 рублей. Величина расходов государства на выплату пособия по инвалидности составляет 88616,4 рублей в год, а учитывая, что средняя продолжительность жизни после ампутации на уровне в/3 голени составляет около 10 лет, то на выплату пособия без учета индексации потребуется 886164 рублей. Таким образом, средняя стоимость фактических затрат на высокую ампутацию в РФ (без учета затрат на реабилитацию, ежегодное санаторно-курортное лечение, транспортные расходы, замену протезов) значительно превосходит стоимость самого дорогостоящего варианта органосохраняющего лечения.

Представленные данные демонстрируют объемы фактических затрат на лечение данной категории больных и несовершенство современной системы финансирования.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЯЗВЕННЫХ ДЕФЕКТОВ СТОП У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ, ПОСТУПИВШИХ В КЛИНИКУ им. ПЕТРА ВЕЛИКОГО

Мациевский Н.А., Гуржий А.Ю., Котова С.М., Делиев Б.И.

Кафедра эндокринологии СЗГМУ им. И.И.Мечникова, клиника эндокринологии и травматологии и ортопедии (гнойной хирургии) клинической больницы им. Петра Великого СЗГМУ им. И.И.Мечникова, г. Санкт – Петербург, Россия

*Цель исследования***.** Проанализировать характер язвенных дефектов стоп у пациентов с различными формами синдрома диабетической стопы (СДС) поступивших в клиническую больницу им. Петра Великого.

Материалы и методы. Было обследовано 105 пациентов с язвенными дефектами стоп. Мужчины - 73 (70%), женщины - 32 (30%). Средний возраст пациентов составил 59,6±9,4 лет (от 37 до 84). Средний стаж сахарного диабета составил 15,2±9,2 лет (от 4 до 43 лет).

Пациенты поступали в отделение эндокринологии и отделение травматологии и ортопедии (гнойной хирургии) клинической больницы им. Петра Великого в период с 2009 по 2012 гг. Больным, участвующим в исследовании, проведен подробный анализ язвенных дефектов с оценкой их согласно Техасской классификации СДС.

Результаты исследования. Всего в группе обследованных пациентов обнаружено 134 язвенных дефекта стоп. При распределении в зависимости от патогенеза развития выявлено 95 нейропатических язвенных дефектов и 39 нейроишемических (ишемических) язвенных дефектов. Среднее значение площади язвенных дефектов составило 45 мм2, диапазон колебался от 4 до 6100 мм2.

Анализ язв согласно Техасской классификации СДС выявил, что I стадия отмечалась у 23% исследуемых пациентов, II стадия - 20%, III стадия - 57%. Признаки инфекционного процесса отмечались в 110 язвах (82%). Инфицированных язв I стадии было определено 17 (13% всех язв), II стадии - 19 (14% всех язв), III стадии - 74 (55%). С увеличением стадии частота инфицированных язв у обследованных пациентов увеличивалась. При этом стоит отметить, что глубокие и большие по размерам язвы в 100% случаев сопровождались наличием инфекции. Сочетание клинически значимой инфекции в язвенном дефекте и ишемии было определено в 21%.

Выводы. Таким образом, большая часть язвенных дефектов у обследованных больных характеризовалась поражением мягких тканей стопы, с вовлечением в процесс костных структур и суставов с частым наличием значительного инфекционного и даже ишемического компонента (III стадия согласно Техасской классификации СДС – 57%).

ЧАСТОТА АМПУТАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ПОСТУПИВШИХ В КЛИНИКУ им. ПЕТРА ВЕЛИКОГО

Мациевский Н.А., Гуржий А.Ю., Котова С.М., Делиев Б.И.

Кафедра эндокринологии СЗГМУ им. И.И.Мечникова, клиника эндокринологии и травматологии и ортопедии (гнойной хирургии) клинической больницы им. Петра Великого СЗГМУ им. И.И.Мечникова, г. Санкт – Петербург, Россия

*Цель исследования***.** Оценить частоту ампутаций у пациентов с различными формами синдрома диабетической стопы (СДС) поступивших в клиническую больницу им. Петра Великого.

Материалы и методы. Было обследовано 105 пациентов с язвенными дефектами стоп. Мужчины - 73 (70%), женщины - 32 (30%). Средний возраст пациентов составил 59,6±9,4 лет (от 37 до 84). Средний стаж сахарного диабета составил 15,2±9,2 лет (от 4 до 43 лет). Хирургическое лечение проведено у 59 больных (56%).

Пациенты поступали в отделение эндокринологии и отделение травматологии и ортопедии (гнойной травматологии) клинической больницы им. Петра Великого в период с 2009 по 2012 г.

Результаты исследования. Ампутации на различных уровнях за период наблюдения было проведено у 43 пациентов (41%). При этом преобладали низкие ампутации (84%; на уровне стопы), направленные на сохранение опорной, функциональной активности. Высокие ампутации (на уровне голени и бедра) были проведены у 7 пациентов (16%). Очень важно отметить, что пациентам, которым были проведены высокие ампутации, чаще фактором, способствующим этому уровню ампутации, была диабетическая макроангиопатия с критической ишемией (71%). Низкие же ампутации проводились при наличии значимого инфекционного процесса стопы (83,2%), с распространением на костные структуры и суставы при отсутствии критической ишемии.

Выводы. Таким образом, больше чем у половины пациентов с СДС (56%) поступивших в клиническую больницу им. Петра Великого выполнялось хирургическое лечение, при этом в случае наличии гнойно-деструктивного течения СДС или поражения стопы на фоне критической ишемии (нейроишемическая форма СДС) пациентам требовалось проведение ампутаций. Уровень ампутации определялся характером течения и распространенностью процесса, а также формой СДС.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕНЧОСТЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Минаков О.Е.[1], Пархисенко Ю.А.[2], Алимкина Ю.Н.[2], Конарёв Н.Н.[1]

[1]БУЗ ВО ВОКБ №1, [2]ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

Цель работы: оценка эффективности применения транслюминальной баллонной ангиопластики артерий нижних конечностей в комплексном лечении пациентов с гнойно-некротическими поражениями при синдроме диабетической стопы.

*Материал и методы***:** анализ лечения 42 больных сахарным диабетом 1 и 2 типа с осложнёнными формами синдрома диабетической стопы, в комплексной терапии которых применяли метод транслюминальной баллонной ангиопластики артерий нижних конечностей. Контрольную группу составили 27 ранее пролеченных пациентов без применения метода баллонной ангиопластики. Группы сопоставимы между собой по полу, возрасту, длительности существования и размеру раневого дефекта, структуре высеваемой флоры, характеру и тяжести сопутствующей патологии.

Степень поражения тканей стопы оценивали по классификации Вагнера: 1 степень – 11,9% пациентов, 2 степень – 10,2%, 3 степень – 27,1%, 4 степень – 40,7%, 5 степень – 10,1%. По данным лучевых методов исследования остеомиелит костей стопы выявлен у 25,4% больных.

По данным дуплексного ангиосканирования нижних конечностей лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) ниже 0,4 зафиксирован у 17,9% пациентов, уровень 0,4-0,7 – у 23,2%, уровень 0,7-1,0 – у 20,5%, ЛПИ выше 1,0 выявлен у 17,9% больных, также у больных в 20,5% отмечена выраженная ригидность стенок артерий, что привело к невозможности измерения ЛПИ.

Проведённые ангиографические исследования выявили окклюзию подвздошно-бедренного сегмента у 5,6%, стеноз подвздошно-бедренного сегмента — 11,1% пациентов, окклюзию поверхностной бедренной артерии (ПБА) у 27,8% пациентов, стеноз ПБА у 22,2% пациентов, стеноз подколенной артерии (ПкА) у 24,2% пациентов, окклюзию ПкА у 22,2% пациентов, окклюзию артерий голени у 55,6% пациентов, стеноз артерий голени у 20,9% больных.

Хирургические методы заключались в лечении гнойно-некротического очага стопы и чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластике поражённых артерий нижней конечности.

Сроки выполнения эндоваскулярных вмешательств устанавливали в зависимости от выраженности и распространённости воспалительных явления в области нижней конечности.

Для количественной оценки «тяжести»

операций был использован метод обобщения экспертных оценок. В соответствии с уровнем проведения вмешательства (стопа, голень, бедро) оценка оперативных вмешательств в баллах находится в диапазоне от 0 до 7.

Результаты: характер выполненных эндоваскулярных вмешательств в зависимости от степени и уровня поражения был представлен баллонной ангиопластикой артерий бедренного сегмента - 33,3%, подколенный сегмент – 22,2%, артерии голени – 27,8%.

В основной группе у 22,2% больных заживление раневых дефектов достигнуто консервативными мерами без дополнительного применения хирургического лечения. Среди оставшихся пациентов хирургическое лечение пораженной стопы у 93,3% пациентов носило одноэтапный характер, у 16,7% – многоэтапный.

В основной группе количество ампутаций на уровне голени и бедра составило по 5,2%, в основной - 4,5% и 11,3% соответственно. Использование метода транслюминальной баллонной ангиопластики артерий нижних конечностей в комплексной терапии гнойно-некротических поражений при синдроме диабетической стопы позволяет снизить средний балл оперативных вмешательств на 34,5%.

Обсуждение: во всех случаях после восстановления кровотока отмечено ускорение темпов репаративных процессов, при клинической оценке отмечена положительная динамика: нормализация цвета кожных покровов, потеплении стопы, купировании перифокального воспаления и появлении чёткой линии демаркации. Также наблюдалось исчезновение болей в покое с момента выполнения вмешательства.

Наиболее важным преимуществом применения метода баллонной ангиопластики артерий нижних конечностей является снижение количества «высоких» ампутаций.

Выводы: важным преимуществом баллонной пластики перед традиционным методом является возможность снизить количество «высоких» ампутаций для пациентов с низким значением ЛПИ; при лечении методом баллонной пластики возможно исключить операции для пациентов со стадией СДС менее 3 и ЛПИ более 0,4; эффективность данного метода позволяет добиться заживления ран стопы, сохранить опорную функцию конечности путём проведения экономных резекций и некрэктомий.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРЯМОЙ ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКОЙ ОЗОНОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Минаков О.Е.[1], Пархисенко Ю.А.[2], Алимкина Ю.Н.[2], Конарёв Н.Н.[1]

[1]БУЗ ВО ВОКБ №1, [2]ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия

Цель работы: улучшение результатов лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы путём применения в комплексном лечении метода прямой антеградной эндолимфатической озонотерапии.

*Материал и методы***:** работа основана на анализе лечения 23 больных сахарным диабетом 1 и 2 типа с осложнёнными формами синдрома диабетической стопы. Больные находились на лечении в отделении гнойной хирургии БУЗ ВО ВОКБ №1 с 2012 по 2013 годы. Критерии включения: наличие гнойно-воспалительной патологии стопы (степень поражения согласно классификации Вагнера 2-4); уровень ЛПИ выше 0,4. Средний размер раневого дефекта составил 43±4,8 см^2. Средний возраст пациентов 65,2 года. Комплекс лечебных мероприятий у всех больных включал хирургическую обработку ран, местное лечение, физиотерапию, эфферентную терапию, антибактериальную терапию с учётом результатов бактериологического исследования, при наличии микроциркуляторных расстройств проводили дезагрегантную и антикоагулянтную терапию.

Для проведения эндолимфатической озонотерапии катетеризировали лимфатический коллектор в области нижней трети голени, введение свежеозонированного физиологического раствора (доза растворённого озона составляла 0,3-0,6 мг/л) проводили 1 раз в сутки в течение 5 дней с использованием автоматического инъектора — 10 мл раствора со скоростью инфузии 0,3 мл/мин.

Контрольную группу составили 30 человек, которым местное лечение проводили с использованием стандартных перевязочных средств.

Критерием эффективности лечения считали снижение степени бактериальной обсеменённости, скорость эпителизации раневой поверхности, снижение уровня лейкоцитов крови, уменьшение количества и тяжести оперативных вмешательств.

Результаты: исходная степень бактериальной обсемененности раны в обеих группах составила 10^4-10^8 КОЕ/г.

Снижение степени бактериальной обсеменённости раны до 10^2 и менее при использовании метода эндолимфатической озонотерапии в комплексной терапии достигнуто к 5-7 суткам, при «традиционном» лечении - к 8-10 суткам.

При цитологическом исследовании мазков-отпечатков из раны появление регенеративного типа цитограммы в контрольной группе отмечен на 7-9 сутки, в основной группе уже на 6 сутки.

Средняя скорость эпителизации в контрольной группе с 1 по 10 сутки составила 1,2±0,3 см/сут, в основной группе – 1,8±0,2 см/сут.

Отмечено снижение количества операций на 13,9%.

*Обсуждение***:** подтверждена высокая эффективность при использовании метода прямой антеградной эндолимфатической озонотерапии в комплексном лечении пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы: на 13,9% уменьшается количество операций, на 53,8% уменьшается порядок посева в течение 7 суток после начала лечения, на 24% снижается содержание лейкоцитов в крови после лечения.

Выводы: применение метода прямой антеградной эндолимфатичекой озонотерапии способствует ускорению сроков очищения ран у пациентов с гнойно-некротическими поражениями при синдроме диабетической стопы, переводу раневого процесса из затяжной хронической формы в фазу репарации, что способствует ускорению сроков эпителизации ран, снижению общего числа оперативных вмешательств.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛА «КОЛАПОЛ КП-3 Л» У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Минаков О.Е., Кокин Е.Ф., Зенцова Е.А.
БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница №1»

Цель: улучшение результатов лечения больных с синдромом диабетической стопы.

*Материалы и методы***:** на базе отделения гнойной хирургии БУЗ ВО ВОКБ №1 с 2008-2012 гг. проходили лечение 15 больных с синдромом диабетической стопы 3, 4, 5 степени (по Вагнеру). Оперативное лечение осуществляли путем трепанации кости с помощью устройства «Rampro150», при необходимости осуществляли резекцию пораженного участка кости. При удалении секвестров полость заполняли на 60% биосинтетическим материалом «КОЛАПОЛ КП-3 Л» в виде губок (размерами 1х0,5 см) или шариками «КОЛАПАН». Пациентам с трофическими язвами одномоментно проводилась Z-образная пластика язвенного дефекта. Через 3, 6 и 12 месяцев больным проводился рентгенологический контроль.

Результаты: применение описанной методики позволило купировать воспалительный процесс, нагноение раны не наблюдалось ни в одном случае, рецидива остеомиелита за время наблюдения не было, к концу первого года в месте дефекта выявлены фрагменты костной ткани.

Обсуждение: наш опыт исследования выявил, что более рационально заполнять костную полость материалом «КОЛАПОЛ КП-3 Л» или «КОЛАПАН», чем мышечным лоскутом, т.к. сокращается период восстановления, не наблюдается нагноения раны, длительное воздействие антибактериального препарата (линкомицина) в остеомиелитическом очаге, формирование участков новой костной ткани.

АКТИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ГРУДИНЫ И РЕБЕР ПОСЛЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Митиш В.А.[1,2], Усу Вуйю О.Ю.[2], Пасхалова Ю.С.[1,2], Ушаков А.А.[1]
[1]ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, [2]ГОУ ВПО Российский университет дружбы народов, кафедра медицины катастроф, г. Москва, Россия

Сахарный диабет, по данным литературы, является одним из наиболее значимых факторов риска развития послеоперационного остеомиелита грудины и ребер, существенно влияющим на характер течения этого грозного осложнения и в большой степени определяющим его прогноз [1,2]. На сегодняшний день частота развития послеоперационного стерномедиастинита в популяции в целом варьирует в пределах 0,7-6,0%, с летальностью от его осложнений от 14% до 47% [1]. Эпидемиологические данные о частоте развития и летальности при стерномедиастините у больных сахарным диабетом в доступной литературе не найдены, однако, ввиду ежегодно увеличивающегося количества больных мы посчитали актуальным изучить особенности течения хронического остеомиелита грудины и ребер у диабетиков и разработать тактику их активного хирургического лечения.

*Материалы и методы***.** С января 2011 по июнь 2013 гг. под нашим наблюдением находилось 41 пациент от 34 до 79 лет (средний возраст 59,64±10,5 лет) с хроническим послеоперационным остеомиелитом грудины и ребер. У 14 (34,1%) больных (эти пациенты являются предметом данного клинического исследования) был сахарный диабет 2 типа (уровень гликированного гемоглобина при поступлении 7% и более). Среди других сопутствующих заболеваний отмечали ожирение (8 (57,1%)), стенокардию напряжения (10 (71,4%)), постинфарктный кардиосклероз (8 (57,1%)), хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей (7 (50,0%)), нарушения сердечного ритма (5 (35,7%)), гипертоническую болезнь (13 (92,9%)).

По данным анамнеза у 9 (64,3%) больных остеомиелит грудины и ребер развился после аорто-коронарного (АКШ) и маммаро-коронарного шунтирования (МКШ), у 4 (28,6%) – после протезирования клапанов, у 1 (7,1%) – после АКШ, МКШ, протезирования клапанов. Средние сроки от операции на сердце до обращения к нам составили 5,3±1,2 месяцев.

8 (57,1%) больных поступили со свищевой формой хронического остеомиелита грудины и ребер (1-5 наружных свищевых ходов на передней стенке грудной клетки), 6 (42,9%) пациентов поступали с гнойно-некротическими ранами передней стенки грудной клетки после хирургических обработок, выполненных в других учреждениях.

Лечебно-диагностическая тактика строилась исходя из клинических признаков гнойно-воспалительного процесса, данных лабораторных (микробиологических, цитологических) и лучевых (рентгенография, фистуллография, компьютерная томография) методов исследования объема поражения грудины, ребер и окружающих мягких тканей. Инструментальных методов оценки деятельности середечно-сосудистой (ЭХО-КГ, коронарография) и дыхательной систем (спирометрия).

*Результаты исследования***.** Всем больным проведено комплексное хирургическое лечение в несколько этапов, включавших:

- Хирургическую обработку гнойного очага передней стенки грудной клетки;

• Дополнительные методы физической обработки и местное лечение раны переднего средостения;

• Пластическую реконструкцию передней стенки грудной клетки после перехода раневого процесса в репаративную стадию с длительным аспирационным дренированием подлоскутных пространств.

Первым этапом выполняли хирургическую обработку гнойно-некротического очага с иссечением всех некротизированных, пропитанных гноем тканей, сегментарную (12 (85,7%)) или тотальную (2 (14,3%)) резекцию грудины, резекцию реберных хрящей пораженных ребер, удаление, находящихся в гнойном очаге металлических проволок и скобок. В периоперационном периоде проводилась системная антибактериальная терапия, подобранная по результатам качественных и количественных микробиологических исследований, местное лечение ран ежедневными обработками полости раны растворами антисептиков (0,2% р-р Лавасепт, р-р Пронтосан) с наложением повязок с мазями на ПЭГ основе (Левомеколь, 5% Диоксидиновая мазь, Офломелид). Дополнительную обработку ран ультразвуком в течение 7 суток после операции через день на аппарате Sonoca (Soring) провели у 6 (42,9%) больных. Иммунокоррегирующая терапия вследствие выявленного вторичного иммунодефицита потребовалась 3 (21,4%) пациентам.

На втором этапе, после перехода раны во вторую стадию течения раневого процесса (оценивалось клинически и по данным цитологии раневых отпечатков, количественного микробиологического исследования), выполняли пластическую реконструкцию передней стенки грудной клетки с последующим длительным активным аспирационным (проточно-аспирационным при необходимости) дренированием полости раны. Пластику раны передней стенки грудной клетки местными тканями произвели у 12 (85,7%) пациентов. Учитывая обширность поражения грудины и ребер, реостеосинтез не выполняли, а восстановление целостности происходило за счет формирования рубцовой ткани практически костной плотности в течение 3-6 месяцев после операции (в течение этого периода больные носили полужесткий корсет). У 1 (7,1%) пациента в силу ригидности тканей передней стенки грудной клетки, а также глубины раны, для ликвидации полости использована прямая мышца живота на постоянной питающей ножке в сочетании с лоскутами, сформированными из окружающих местных тканей. У 2 (14,3%) больных с тяжелым общим состоянием в виду невозможности достичь компенсации сопутствующих заболеваний реконструктивный этап не выполнен, а раны передней стенки грудной клетки зажили вторичным натяжением.

Заживление по типу первичного натяжения отмечено в 11 (78,6%) наблюдениях. Поверхностное нагноение послеоперационной раны, купированное консервативно было у 1 (7,1%) больного. В 2 (14,3%) случаях отмечали аррозионное кровотечение из раны переднего средостения, не потребовавшее хирургического гемостаза. Летальных исходов не было. У 1 (7,1%) больной отмечался рецидив хронического остеомиелита ребер, развившийся в течение первого года после окончания лечения и связанный с остаточными электродами от ЭКС, потребовавший повторных хирургических вмешательств.

Таким образом, особенностями течения хронического остеомиелита грудины и ребер на фоне сахарного диабета являются: большая площадь поражения тканей; диффузное, без четких анатомических (производился забор маммарной артерии на стороне поражения или нет) и морфологических (нахождение или нет в очаге металлических фиксаторов) закономерностей поражение грудины и реберных хрящей; переход гнойного хондрита в остеит с поражением ребер на большой протяженности; торпидное течение инфекционного процесса даже на фоне радикальных хирургических обработок; потребность в нескольких хирургических обработках; замедленный переход раневого процесса в репаративную стадию. Однако, даже учитывая перечисленные выше трудности, активное хирургическое лечение данной категории больных позволяет достичь хороших функциональных и косметических результатов. К относительным недостаткам данной методики можно отнести длительность лечения и трудоемкость процесса.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЫ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В СТАДИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Митиш В.А.[1,2], Пасхалова Ю.С.[1,2], Махкамова Ф.Т.[1,2], Муньос П.А.[2]

[1]ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, [2]ГОУ ВПО Российский университет дружбы народов, кафедра медицины катастроф, г. Москва, Россия

*Цель работы***.** Анализ отдаленных результатов комплексного хирургического лечения больных нейроишемической формой синдрома диабетической стопы в стадии гнойно-некротических изменений.

*Материалы и методы***.** В работе выполнен статистический анализ отдаленных результатов лечения 103 пациентов с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы за период 2006-2012 гг. У всех пациентов отмечали наличие гнойно-некротического очага на стопе различной глубины и локализации (Wagner III, IV) и критическую ишемию пораженной конечности (по критериям TASC II). Средний возраст больных составил 69,7±10,3 лет. Преобладали пациенты мужского пола – 56 (51,5%) человек. Среди всех пациентов 8,7% (9 человек) составляли больные с сахарным диабетом 1 типа, 91,3% (94 человека) было с сахарным диабетом 2 типа. Средняя длительность сахарного диабета составила 17,8±11,2 лет. Уровень HbA_{1c} при первичном

обращении был 8,1±2,3%. В состав комплексного консервативного лечения больных входили: компенсация углеводного обмена и лечение сопутствующих заболеваний; системная антибактериальная, антитромботическая и вазопротекторная терапия; местное лечение ран и разгрузка стопы. Хирургическое лечение включало три компонента: хирургическое лечение гнойно-некротического очага стопы, чрескожную транслюминальную баллонную ангиопластику (ЧТБА) пораженных артерий нижней конечности (со стентированием просвета пораженных артерий при наличии показаний); закрытие ран и/или формирование культи пораженной стопы при помощи реконструктивных и пластических операций. Отдаленные результаты оценивали по критериям: необходимость повторных хирургических вмешательств на стопе или сосудах пораженной конечности, высокая ампутация, выживаемость пациентов в периоперационном периоде и через 1, 3, 5 лет после первичного обращения, состояние контрлатеральной конечности.

*Результаты исследования***.** Разработанная стратегия комплексного хирургического лечения позволила добиться сохранения стопы/культи стопы у 97 (94,2%) пациентов. У 82 (79,6%) больных выполнен реконструктивный этап лечения, у 21 (20,4%) человека раны зажили вторичным натяжением. 6 (5,8%) пациентам выполнены высокие ампутации: у 5 больных на уровне верхней трети голени, у 1 – на уровне средней трети бедра. 1 (1,0%) пациент погиб (причиной смерти явилась острая сердечно-сосудистая недостаточность).

Через 1 год после окончания лечения удалось отследить отдаленные результаты у 96 (93,2%) пациентов. В течение 1 года после окончания лечения живы 95 (92,2% от всех пролеченных больных) пролеченных больных. У 7 (6,8%) больных прогрессирование атеросклероза в контрлатеральной конечности привело к необходимости выполнения ЧТБА и хирургических вмешательств на пораженной стопе, однако высоких ампутаций и повторных вмешательств на ипсилатеральной конечности в течение 1-го года не производили. Через 3 года после окончания лечения отдаленные результаты отслежены у 79 (76,7%) больных. Выжили 70 (68,0%) человек. Повторные ЧТБА и хирургические вмешательства на пораженной стопе произведены у 15 (14,6%) пациентов. Поражение контрлатеральной конечности, потребовавшее эндоваскулярного и хирургического лечения поражений стопы диагностировано у 5 (4,9%) человек. Высокие ампутации выполнены у 9 (8,7%) пациентов. Через 5 лет после окончания лечения отдаленные результаты отслежены у 58 (56,3%) больных. К 5-му году после окончания лечения живы 54 (52,4%) человека, повторные рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей и операции на стопе перенесли 11 (10,7%) больных. Вмешательства на контрлатеральной конечности выполнены 9 (8,7%) больным. Высокие ампутации перенесли 12 (11,7%) пациентов.

Таким образом, 5-летняя выживаемость в данном исследовании составила 52,4%, процент высоких ампутаций 20,4%, потребность в повторных вмешательствах на ипсилатеральной конечности – 25,2%, а на контрлатеральной – 20,4%. 22 (21,4%) пациента в течение 5-ти летнего периода наблюдений не нуждались в каких-либо повторных вмешательствах на нижних конечностях и получали лишь комплексную консервативную терапию. Полученные данные согласуются с данными мировой статистики, а по критериям «общая выживаемость» и «процент высоких ампутаций» для больных с критической ишемией и гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы в значительной степени превосходят данные многих центров. Достижение подобных результатов возможно только при разработке индивидуальной стратегии лечения больных силами мультидисциплинарной команды высококвалифицированных специалистов, которые необязательно должны быть сконцентрированы в одном лечебно-профилактическом учреждении.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОЗДНИХ СТАДИЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ОСТЕОАРТРОПАТИИ

Митиш В.А.[1,2,3], Гаряева В.В.[1,3], Пасхалова Ю.С.[1,3], Рохас Р.[3], Доронина Л.П.[2]

[1]ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, [2]ФГБУ Эндокринологический научный центр Минздрава РФ, [3]ГОУ ВПО Российский университет дружбы народов, кафедра медицины катастроф, г. Москва, Россия

Международное соглашение по диабетической стопе (2000) определяет диабетическую остеоартропатию (ДОАП) как деструкцию кости и сустава неинфекционного характера, вызванную диабетической нейропатией [1]. Согласно зарубежным источникам, распространенность заболевания составляет 0,1-0,5% среди больных синдромом диабетической стопы, а билатеральное поражение встречается в 30% случаев ДОАП [2]. В настоящее время стратегия хирургического лечения пациентов с ДОАП в стадии гнойно-некротических осложнений не разработана и, как правило, при развитии гнойно-деструктивных изменений, затрагивающих скелет стопы и распространяющихся на голеностопный стоп, сводится к выполнению первичных высоких ампутаций.

Цель: разработка стратегии комплексного (хирургического и консервативного) лечения пациентов с гнойно-некротическими изменениями тканей стопы при диабетической остеоартропатии (стопа Шарко).

*Материалы и методы***.** Проанализированы результаты обследования и лечения 47 больных (23 мужчин, 24 женщин) с ДОАП среднего отдела стопы в стадии гнойно-некротических изменений за период с января 2007 по июнь 2013 гг. Возраст больных составил от 30 до 70 лет (средний

возраст 53,2±9,223 лет). Сахарным диабетом 1 типа страдают 16 (34,04%) человек, 2 типа - 31 пациент (65,96%). Длительность течения сахарного диабета у больных варьирует от 6 месяцев до 46 лет (14,02±8,72 лет). Степень компенсации сахарного диабета оценивали по уровню гликированного гемоглобина (HbA1c). Среднее значение HbA1c составило 7,8±1,4% (от 5,2% до 11,8%). У 68,1% (32) больных наблюдали дистальную диабетическую полинейропатию III степени, у 31,9% (15) человек – II степени. Длительность развития СДС от 6 до 228 месяцев (30,06±23,13 месяцев). Билатеральное поражение диагностировали у 6 (12,7%) пациентов, поражение одной стопы – у 41 (87,3%) больных. Подострую стадию ДОАП выявили у 13 (28,8%) пациентов, хроническую – у 34 (72,3%) больных.

Объем обследования больных включал осмотр, с обязательным измерением температуры и оценкой степени снижения различных видов чувствительности на стопе. Далее проводили анализ выраженности деструктивных изменений скелета стопы с определением стадии заболевания по данным лучевых методов исследования (рентгенография, компьютерная томография). У 11 (23,4%) больных при поступлении отмечали наличие выраженной деформации стопы с развитием «стопы-качалки», пролабирование костных структур и истончение кожных покровов, т.е. предъязвенные изменения; 28 (59,6%) пациентов поступили с язвами подошвенной поверхности пораженной стопы, развившимися вследствие прогрессирования деформации и сохраняющейся нагрузки на средний отдел пораженной стопы; у 8 (17%) человек диагностировали флегмону стопы с полной деструкцией скелета и распространением гнойно-некротического процесса на нижнюю треть голени. У всех больных по данным лучевых методов исследования наблюдали выраженные деструктивные изменения костей и суставов среднего отдела пораженной стопы.

*Результаты исследования***.** Тактика хирургического лечения у больных с подострой и хронической стадией ДОАП на фоне язвенных или предъязвенных изменений на стопе была различной. При хронической стадии лечение проводили в один этап – 32 (68,1%) пациента. Операция включала хирургическую обработку язвенного или раневого дефекта с краевой резекцией пролабирующих фрагментов костей предплюсны и вовлеченных в патологический процесс оснований плюсневых костей с целью придания скелету подошвенной поверхности стопы плоской формы. Далее приступали к ликвидации сформированной в ходе хирургической обработки полости с применением реконструктивных и пластических операций: поверхность резецированных костей после резекции укрывали мобилизованными m. adductor hallucis brevis или m. flexor digitorum brevis, затем выполняли пластику раны местными тканями. У 7 (14,9%) больных с подострой стадией ДОАП и наличием плантарной флегмоны первым этапом хирургического лечения выполняли хирургическую обработку гнойного очага или обработку раневого дефекта аппаратом Versajet с последующим местным лечением ран до перехода раневого процесса в репаративную стадию, а далее (на 7-12 сутки после хирургической обработки) приступали к пластической реконструкции стопы, объем которой заключался в окончательной резекции скелета стопы и пластики раны местными тканями.

В послеоперационном периоде комплексное лечение включало полную разгрузку пораженной стопы строгим постельным режимом, системную антибактериальную терапию, подобранную по результатам качественных и количественных микробиологических исследований, оптимизацию метаболического контроля и местное лечение ран 1% раствором Йодопирона либо мазями на ПЭГ основе (Левомеколь, 5% Диоксидиновая мазь, Офломелид). Швы снимали на 14-18 сутки после пластической реконструкции стопы. После снятия швов пациентам изготавливали индивидуальную разгрузочную повязку по методике Total Contact Cast для постоянного ношения в течение 3-6 месяцев, после чего рекомендовали изготовление индивидуального ортеза. Заживление первичным натяжением было у 38 (97,4%) больных. У 1 (2,6%) пациента отмечали парциальный поверхностный некроз лоскута, что не потребовало дополнительных хирургических вмешательств (рана зажила вторичным натяжением). Рецидивов и летальных исходов в исследованной группе больных не было.

У 8 (17%) больных, которые поступили в стационар в тяжелом состоянии вследствие декомпенсации сахарного диабета и сопутствующих заболеваний на фоне развивающегося гнойного процесса в пораженной стопы с распространением его на нижнюю треть голени, тотальной деструкцией суставов и костей среднего отдела стопы, хронической анемией, гипопротеинемией, – сохранение пораженной стопы было невозможно. Ампутация на уровне верхней трети голени этим пациентам выполнена в два этапа. Первым этапом производили гильотинную ампутацию нижней конечности на уровне нижней трети голени, а спустя 2-3 недели после стабилизации общего состояния больного в плановом порядке выполнили реампутацию культи нижней конечности на уровне верхней трети голени. У всех больных отмечали заживление первичным натяжением, гнойных осложнений и летальных исходов не было. В настоящее время все пациенты пользуются протезами.

Таким образом, применение разработанной стратегии комплексного хирургического лечения пациентов с диабетической остеоартропатией позволяет сохранить опорную функцию нижней конечности у 39 (82,9%) больных даже при наличии гнойно-некротических изменений на пораженной стопе.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ АНГИОПАТИЕЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Михайлов И.П., Исаев Г.А., Бондаренко А.Н.
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, г. Москва, Россия

Хирургическое лечение хронической критической ишемии нижних конечностей при диабетической ангиопатии остается сложной проблемой в хирургии. Специфические изменения сосудистой, нервной систем при сахарном диабете увеличивают восприимчивость мягких тканей стопы к инфекции с формированием некрозов, трофических язв и гангрены.

Материалы и методы: За период с 2008 по 2012 гг. в отделении неотложной сосудистой хирургии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского было оперировано 65 больных с атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей, хронической ишемией нижних конечностей и сахарным диабетом 2 типа. Средний возраст составил 65,6 лет. У 50 пациентов (77%) имелись трофические нарушения на стопе и голени в виде сухого некроза фаланг пальцев, трофической язвы стопы и голени.

Всем пациентам выполнялась УЗДГ. Ангиография аорты и артерий нижних конечностей была выполнена у 52 (80%) больных.

Результаты: Из 65 оперированных больных в 7 случаях (10,8%) было выполнено аорто-бедренное бифуркационное протезирование, 14 пациентам (21,5%) - подвздошно-бедренное протезирование, бедренно-подколенное протезирование - 20 пациентам (30,8%), 24 больным (36,9%) выполнялась эндартерэктомия из бедренной артерии.

Всем пациентам в послеоперационном периоде с целью профилактики развития гнойных осложнений проводилось как системное, так и непрямое инвазивное эндолимфатическое введение антибиотиков.

На фоне проведенного лечения улучшение кровообращения произошло у 52 (80%) больных. Отмечалось субъективное улучшение самочувствия, купирование болей в покое, ограничение зоны некроза, эпителизация трофических язв. У 6 (9,2%) больных получен умеренный положительный эффект: кровообращение в нижних конечностях улучшилось, однако сохранялась ишемия дистальных отделов голени и стопы. Ухудшение кровообращения с последующей ампутацией произошло у 7 (10,8%) пациентов.

Послеоперационные осложнения отмечены у 15 (23,1%) больных. В 8 (12,3%) случаях заживление послеоперационной раны происходило вторичным натяжением. Глубоких гнойных осложнений не было. У 7 (10,8%) больных в раннем послеоперационном периоде произошел ретромбоз. Повторные оперативные вмешательства не выполнялись.

Обсуждение: Известно, что оперативное лечение при наличии сахарного диабета и трофических нарушений сопровождаются повышенным риском развития гнойно-септических осложнений и тромбозов. Ампутации при неудачной попытке реваскуляризации сопровождаются высокой частотой инфекционных осложнений и риском выполнения «большой ампутации», что намного утяжеляет послеоперационный период. Вместе с тем, адекватная реваскуляризация позволяет не только снизить уровень ампутации, но и в 71,7% добиться первичного заживления ран после вторичной ампутации и сохранить функционально пригодную культю. Многие пациенты в течение длительного времени лечатся в поликлинических условиях или в отделениях гнойной хирургии по поводу трофических язв вследствие ишемического поражения конечности и диабетической ангиопатии. Это не только ухудшает психологическое состояние, лишает их трудоспособности, увеличивает трудозатраты для лечения таких больных, но и ухудшает прогноз заболевания. Поэтому актуальной задачей является ранее выявление данной категории больных и направление их к сосудистому хирургу.

Выводы: Реконструктивное оперативное лечение при наличии сахарного диабета, диабетической ангиопатии и трофических нарушений оправдано как для сохранения конечности, так и для снижения уровня возможной ампутации и улучшения условий заживления культи.

Всем пациентам, которым угрожает потеря конечности по поводу диабетической ангиопатии и хронической критической ишемии, необходима первичная диагностика патологии сосудов конечности и консультация сосудистого хирурга для решения вопроса о возможности реваскуляризации.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ РАН У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Михайлов И.П., Боровкова Н.В., Исаев Г.А., Пономарев И.Н.
ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н.В.Склифосовского, г. Москва, Россия

Исходами длительной декомпенсации сахарного диабета (СД) являются сосудистые осложнения и тяжелые гнойно-некротические изменения. Системность поражения значительно снижает эффективность реконструктивных вмешательств, что обуславливает интерес к новым методам консервативной терапии. Хорошую эффективность, при атеросклеротическом поражении, продемонстрировали методы клеточной терапии. В частности трансплантацией прогенеторных клеток в ишемизированную область возможно улучшить кровоснабжение тканей и добиться закрытия длительно не заживающих ран.

Цель: оценить эффективность применения клеточной терапии для сокращения сроков заживления ран нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом.

Материалы и методы: проведён анализ результатов лечения 14 пациентов с хронической

ишемией нижних конечностей (ХИНК) осложненной длительно не заживающими ранами в дистальных отделах нижних конечностей размерами 16–20 см^2. ХИНК развивалась у 5 пациентов на фоне субкомпенсации СД I типа (основная группа), у 9 (группа сравнения) на фоне атеросклероза. Всем пациентам проводилась схожая ангиопротективная терапия, с контролем уровня гликемии у пациентов 1 группы. Местно выполняли санацию ран и мазевые повязки. Для стимулирования процесса регенерации однократно проводили трансплантацию 4-5 млн аллогенных мезенхимальных мультипотентных стромальных клеток (ММСК) путём множественных инъекции в дно раны и окружающие мягкие ткани. Эффективность применения ММСК оценивали по срокам выполнения раны зрелой грануляционной тканью.

Результаты: В группе сравнения у всех пациентов в области введения ММСК на 1-2 сутки отмечали реакцию тканей, проявлявшуюся умеренными гиперемией, отеком и гипертермией, в 2 случаях регистрировали болевой синдром. У всех пациентов клинические признаки местного воспаления купировались самостоятельно к 3 суткам. К 7 суткам отмечали активизацию краевой эпителизации, выражавшейся в набухании краев раны, а также рост грануляционной ткани. В среднем, на 28 сутки раны заполнялись зрелой грануляционной тканью. В основной группе местная реакция тканей на 1-2 сутки после трансплантации ММСК отмечена только у 2 пациентов, в виде умеренного отека и болевого синдрома, купировавшегося самостоятельно к 3 суткам. Появление единичных вялых грануляций в ране отмечали только на 14-18 сутки. За весь период наблюдения выполнение грануляционной тканью раны наблюдалось только у 2 пациентов к 35-44 суткам. У остальных 3 пациентов отмечали некоторое увеличение площади раны за счёт некроза краев раны, что потребовало смены тактики лечения и проведения некрэктомии на 20-28 сутки.

Выводы: таким образом, введение ММСК в длительно незаживающие раны при ХИНК обусловленной атеросклерозом позволяет стимулировать процесс регенерации мягких тканей и заживления раны. Положительный результат, вероятно, обусловлен стимулированием процесса неоваскулогенеза в ишимизированных тканях активации иммунокомпетентных и резидентных прогенеторных клеток факторами высвобождающимися из ММСК. Нарушение метаболических процессов при субкомпенсированном СД I типа снижает эффективность местного применения аллогенных ММСК в комплексном лечении длительно незаживающих ран нижних конечностей. Что требует проведения дальнейших исследований, с целью повышения эффективности применения ММСК у пациентов с ХИНК и СД I типа, путём коррекции системных и местных метаболических изменений.

АППАРАТНЫЙ СПОСОБ ТРАНСЛЮМИНАЛЬНОЙ БАЛЛОННОЙ АНГИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОБЛИТЕРИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НА ФОНЕ ИНСУЛИННЕЗАВИСИМОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Мозговой П.В., Спиридонов Е.Г., Гольбрайх В.А., Перина В.А., Скобельдина Т.А.

ГБОУ ВПО «Волгоградский Государственный Медицинский Университет» Министерства Здравоохранения РФ, г. Волгоград, Россия

Цель: оценка эффективности различных скоростных режимов аппаратного способа транслюминальной баллонной ангиопластики у пациентов с облитерирующими заболеваниями магистральных артерий на фоне ИНСД.

*Материалы и методы***:** С 2009 по 2012 гг. 78 пациентам отделения сердечно-сосудистой хирургии Клиники №1 ВолгГМУ, страдающим ИНСД в сочетании с окклюзионно-стенотическими поражениями артерий нижних конечностей, выполнена аппаратная балонная ангиопластика. Пациенты разделены на 2 группы - 38 и 40 человек. В 1 группе параметры скоростного режима: давление внутри баллона 8 атм, время раздувания и сдувания баллона 40 с., экспозиция 30 с. 2 группа: давление внутри баллона 8 атм, время раздувания и сдувания баллона 300 с., экспозиция 30с.

Возраст больных от 50 до 75 лет. Длительность заболевания ИНСД от 2 до 12 лет. Распределение больных по стадиям заболевания (по TASK II): класс А – 19 пациентов (24,4%), класс В – 42 (53,8%), класс С – 17 (21,8%), класс D – 0 (0%).

Для выполнения аппаратной БА использовалось устройство, на которое получена приоритетная справка на изобретение №2009136276/14 (051232). Основной этап процедуры баллонной дилатации, а именно создание необходимого давления в баллоне и количественный контроль за его уровнем, осуществляется оператором дистанционно из пультовой комнаты. Состояние регионарного русла оценивалось методом ультразвуковой допплерографии на ультразвуковом диагностическом сканере PHILIPS HD 11 XE, оснащенном набором датчиков V12.3, C6.3. Ангиографическое исследование выполнялось на установках Simens всем пациентам перед планируемым оперативном вмешательством или во время него. Измерение градиента давления в зоне стеноза и/или окклюзии до и после баллонной ангиопластики осуществлялось с помощью датчиков кровяного давления Meritrans.

Результаты: Гемодинамически значимая диссекция в 1 группе наблюдалась в 3 случаях (7,9%), во 2 группе - в 1 случае (2,5%). Тромбоз в раннем послеоперационном периоде наблюдался в 1 группе у 1 (2,6%) пациентов, во 2 группе - не было. В раннем послеоперационном периоде больших ампутаций не было. Изучение динамики показателей функциональных методов исследования при аппаратной транслюминальной баллонной ангиопластике бедренно-подколенно-

берцового сегмента показало, что имеется достоверная положительная динамика регионального кровотока. Максимальная систолическая скорость кровотока в артериях дистального русла выросла на 7,8±0,5 см/с; ЛПИ увеличился в 2,44±0,16 раз. Причём ЛПИ у пациентов 2 группы через год и два после вмешательства оставался выше на 0,07±0,01. Частота резидуальных стенозов в 1 группе составила 2 (5,3%), во 2 группе - 1 (2,5%).

Выводы: Меньшая скорость раздувания баллона дилатационного катетера позволяет снизить частоту образования гемодинамически значимых диссекций интимы и тромботических осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Непосредственные и отдалённые результаты баллонной ангиопластики позволяют говорить о возможности использования этого метода для лечения пациентов с ИНСД.

ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У ПАЦИЕНТОВ С МЕСТНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ И ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Моргунов Л.Ю.

Московский Государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия

Цель: оценить эффективность применения ингибитора дипептидилпептидазы-4 саксаглиптина в сравнении с терапией инсулином у пациентов с местной хирургической инфекцией и печеночной недостаточностью.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 22 пациента, страдающих циррозом печени, печеночно-клеточной недостаточностью и сахарным диабетом 2 типа, у которых развилась местная хирургическая инфекция. Пациенты были разделены на 2 группы. Средний возраст пациентов группы 1 (12 человек) составил 54,3±4,3 года, группы 2 (10 человек)- 48,7±3,9 года, средняя длительность сахарного диабета типа 2 (СД) в группе 1-6,8±2,7 года, в группе 2-8,8 ±2,1 года. Функциональное состояние печени оценивалось по шкале Чайлд-Пью; в группе 1 сумма баллов составила 9,25±1,5, в группе 2 -101,5±2,5.У всех пациентов отмечался асцит (от легкого до напряженного). Степень энцефалопатии в обеих группах расценивалась как легкая и средней тяжести, возникшая вследствие как присоединившейся местной хирургической инфекции, так и основного заболевания. Средний уровень билирубина в группе 1 составил 66±9,8 мкмоль/л, протромбиновый индекс (ПТИ) 54,8±5,3%, уровень альбумина-32,7±5,8 г/л; в группе 2-средний уровень билирубина-60,2±8,4 мкмоль/л, ПТИ 59,0±4,5%, уровень альбумина-28,9±3,9 г/л. Уровень гликированного гемоглобина в группе 1 составил 8,1±0,9%, в группе 2-8,6±2,2%. С учетом особенностей индивидуального статуса пациентам группы 1 был назначен саксаглиптин в дозе 10 мг однократно утром, пациентам группы 2-инсулин короткого действия в режиме многократных инъекций. Всем пациентам было выполнено хирургическое вмешательство, при этом терапия в группе 1 не менялась, в группе 2-выполнялась коррекция дозы инсулина короткого действия. Все пациенты получали необходимую диету, получали антибактериальную терапию, сорбенты и гепатопротекторы.

Результаты: Заживление ран после хирургического вмешательства в обеих группах достоверно не различалось и составило в группе 1 19,5±3,5 дня, в группе 2-18,5± 2,5 дня ($p<0,005$). Функциональное состояние печени по шкале Чайлд-Пью существенно не изменилось. Количество лабораторно подтвержденных гипогликемических состояний в группе 1 составило 0 за период стационарного наблюдения, в группе 2-7 (из них 4-легкой степени, 3-тяжелой) ($p=0,0001$), при этом значимой гипергликемии не отмечалось.

Обсуждение: Алгоритмы ведения таких пациентов требуют назначения им инсулина в режиме многократных инъекций. Однако, учитывая боязнь или нежелание получать инъекционные формы сахароснижающих препаратов и их потенциальную способность вызывать гипогликемии, мы посчитали возможным назначение им даже в остром периоде заболевания ингибиторов дипептидилпептидазы-4 под контролем гликемического профиля, что себя оправдало.

Выводы: у пациентов с циррозом печени, печеночно-клеточной недостаточностью и сахарным диабетом типа 2 с развившейся местной хирургической инфекцией в качестве препарата выбора может использоваться ингибитор ДПП-4 саксаглиптин. Недостоверно лучшая компенсация углеводного обмена при высокой частоте гипогликемий у пациентов, получающих инсулинотерапию, оставляет право выбора сахароснижающего препарата в каждом конкретном случае.

ЭТАПНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Морозов С.А., Захарченко Ю.Б., Герасимов Г.Н.

Харьковский национальный университет им. В.Н.Каразина, кафедра хирургических болезней, г. Харьков, Украина

Целью проведенного исследования явился анализ лечения больных с синдром диабетической стопы (СДС) и выработка наиболее оптимальной индивидуально направленной тактики комплексного лечения.

*Материалы и методы исследования***:** под наблюдением находилось 520 больных с СДС и наличием гнойно-некротических процессов. Женщин 428 (82,3%), мужчин 92 (17,7%). Средний возраст больных составил 66±7,4 года. У 322 (62%) больного верифицирована нейропатическая форма, у 118 (22,7%) ишемическая и у 80 (15,3%) - смешанная формы СДС.

Диагностическая программа включала стандартные клинико-лабораторные методы исследования, оценку степени ишемии стопы и

характер поражения сосудистого русла применением пальпаторного исследования артерий, ультразвукового доплеровского картирования, при наличии показаний ангиографии, определение качественной и количественной характеристики микробного спектра раны, цитологическое исследование раны, оценку выраженности нейропатических изменений, рентгенологическое исследование костной основы стопы.

Лечебная программа включала три последовательных этапа. Первый этап предусматривал проведение комплекса консервативного лечения: коррекция гликемии проводилась инсулином короткого действия по типу «агрессивной инсулинотерапии», иммобилизация пораженной конечности с целью создания функционального покоя, системная антибиотикотерапия, активная щадящая хирургическая обработка раны с активным ведением во влажной среде, нейротропная терапия при нейроишемической и ишемической форме СДС. В тех случаях, когда не удалось достигнуть положительного результата лечения, переходили ко второму этапу. Лечебная программа дополнялась ангиотропной, дезагрегантной терапией, медикаментозной коррекция липидного обмена.

На втором этапе проводимая терапия дополнялась использованием вазодилатирующих и ангиопротекторных препаратов, использовали кожнопластическое закрытие дефектов мягких тканей с целью ускорения процессов заживления.

Третий этап лечения использовали при отсутствии положительных результатов в заживлении дефектов мягких тканей конечности на втором этапе. Он включал в себя выполнение ангиохирургических вмешательств. В случае прогрессирования гнойно-некротического процесса с развитием необратимых трофических расстройств костной основы и мягких тканей выполняли краевые резекции стоп, с удалением головок плюсневых костей, малые и большие ампутации пораженных сегментов конечностей.

*Результаты исследований и их обсуждение***:** В следствии использования первого этапа лечения проведено полноценное и активное консервативное лечение в течении 17±3,1 суток. Положительный эффект в виде заживления раны получен у 228 (43,8%) пациентов. В тех случаях, когда на первом этапе положительных результатов получить не удалось, что проявилось в отсутствии заметной положительной динамики в течении раневого процесса – 292 (56,1%) больных, переходили ко второму этапу лечения. При этом положительный эффект в виде заживления раны имел место у 156 (30%) пациентов. Продолжительность второго этапа составила 16±2,7 суток. При отсутствии положительного эффекта в 136 (26,1%) случаях переходили к третьему этапу лечения. Определены показания для ангиохирургического лечения у 24 (4,6%). Кроме того, экзартикуляции в области стопы выполнены у 50 (9,6%) пациентов, малые ампутации – у 35 (6,1%) и высокие ампутации у 32 (6,7%).

Обсуждение: таким образом, анализ лечения больных показал, что у 316 (60,7%) больных при своевременно начатой адекватной терапии можно избежать инвалидизирующих хирургических вмешательства с нейропатической формой СДС у 48 (14,9%) пациентов, с нейроишемической формой у 30 (37,5%) пациентов с критической ишемией предотвратить высокие ампутации на уровне бедра. Сохранение функционально активной конечности являлось одной из основных задач в лечении гнойно-некротических поражений нижних конечностей у больных СДС.

Следует подчеркнуть сложность купирования инфекционного процесса, обусловленного анаэробно-аэробными ассоциациями, что связано с синергизмом ассоциантов, а также с возможным реинфицированием раны госпитальными высокорезистентными микроорганизмами.

Выводы: 1. Лечение больных с синдромом диабетической стопы должно быть комплексным, патогенетически обоснованным, основываться на результатах обследования и форме поражения.

2. Условное разделение лечебной программы больных с СДС на три последовательных этапа позволяет объективизировать индивидуальное планирование лечебной программы с достижением максимально возможным положительным результатом в каждом конкретном случае.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ VAC-ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Мялковский Д.С.

Коммунальное заведение «Ирпенская центральная городская больница», Украина, Киевская область, г. Ирпень

Актуальность. Значительным шагом вперед в гнойной хирургии стало появление вакуум-терапии. Несмотря на успехи, открытыми остаются ряд вопросов: эффективность VAC-аспирации у больных с гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей при критической ишемии (ХКИ) на фоне диабетической ангиопатии; целесообразность и выбор способа вакуум-терапии при высоких несформированных высокодебитных неполных тонкокишечных свищах (ВНВНТС).

*Ключевые слова***:** VAC-терапия, тонкокишечные свищи, критическая ишемия, VAC-промывная терапия.

Цель. Улучшить результаты лечения больных с гнойно-некротическими поражениями кожи и мягких тканей на фоне сахарного диабета.

*Материалы и методы***.** Проведен анализ комплексного лечения 7 больных сахарным диабетом, (СД), тип II, с гнойно-некротическими поражениями кожи и мягких тканей с использованием вакуум-терапи: 5 – с гнойно-некротическими процессами стоп (у одной из них на фоне ХКИ), 1 – с обширной гнойно-

некротической раной волосистой части головы, 1 – с ВНВНТС. Одной больной проводилась вакуум-промывная терапия. У пациентки с ВНВНТС применялась VAC-терапия через двухкомпонентный калоприемник согласно предложенной методике.

Результаты. Срок пребывания в стационаре составил 22±10 суток. Всем больным удалось сохранить конечность. Рана на волосистой части головы очистилась от некрозов, активно гранулирует, подготовлена к пластике встречными лоскутами. Рана, в которую открывался ВНВНТС, выполнилась грануляциями, сравнялась с уровнем здоровой кожи и уменьшилась по длине на треть при полном контроле над свищем. У больной с ХКИ нижней конечности VAC-терапия эффекта не принесла.

Выводы: VAC-терапия у больных с гнойно-некротическими поражениями кожи и мягких тканей на фоне СД позволяет в кратчайшие сроки ликвидировать гнойно-некротический процесс в ране, ускорить рост грануляции и эпителизацию. Вакуум-промывная терапия целесообразна у больных с глубокими ранами с выраженным инфекционным процессом и экссудацией. Данный метод не эффективен у больных с ХКИ нижних конечностей. Предложенная методика VAC-терапии через двухкомпонентный калоприемник у больных с ВНВНТС позволяет добиться полного контроля над свищем, стабилизировать морально-психическое состояние пациента, предотвратить развитие экземы кожи перифокальной зоны и ускорить заживление раны, в которую открывается фистула – трансформировать несформированный свищ в сформированный.

К ВОПРОСУ О ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА» В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Наркузиев Ф.Н., Наркузиев Н.У., Абдуллаев Ш.М., Таджибаев М.П., Номозов А.Н.

Джизакский филиал РНЦЭМП г. Джизак, Узбекистан

Введение: Синдром «Диабетическая стопа» (СДС) – это комплекс патологических изменений периферической нервной системы, артериального и микроциркулярного русла, являющийся непосредственной причиной язвенно-некротических процессов и гангрены стопы у больных с сахарным диабетом. СДС развивается в течение жизни у 4-15% больных с сахарным диабетом (СД). Инфекционные осложнения СДС у 30-79% пациентов требуют выполнения высоких ампутаций. В связи с этим, вопросы хирургического лечения «СДС», тактика ведения разных форм заболевания, особенно в условиях экстренной медицины остаётся актуальной.

Цель исследования: Провести ретроспективный анализ историй болезни, результатов хирургических лечений и тактики хирурга с больными с СДС за последние 5 лет в условиях экстренной медицины.

Материалы и методы исследования: Нами проведен анализ историй болезни 87 больных (28 женщин, 59 мужчин), прошедших стационарное лечение во II-хирургическом отделении Джизакского филиала РНЦЭМП за последние 5 лет, т.е. с 2008 по 2012 гг. с «синдромом диабетической стопы» при наличии гнойно-некротических изменений. Длительность заболевания сахарным диабетом более 5 лет было у 69 (79,1%) больных. Больные распределялись по возрасту следующим образом: до 30 лет – 39 человек (12,6%), 40-49 лет - 23 человека (26,4%), 50-59 лет – 43 человека (49,9%), 60 лет и старше – 10 человек (11,4%).

Результаты и обсуждения: Больные поступили в Джизакский филиала в основном экстренном порядке 57 пациентов (65,5%), 18 (20,6%) самотеком и 12 (13,7%) пациентов поступили скорой медицинской помощью. Большинство из них поступили в тяжелом состоянии, нуждающихся в интенсивной терапии в коррекции сердечно-сосудистой недостаточности и гликемии. Мы клинически разделили поступивших больных на три группы.

К первой группе были отнесены больные с ишемически-гангренозной формой болезни в виде гангрены стопы и голени 33 пациентов (37,9%), ко второй группе 29 пациентов (33,3%) с гангренами пальцев стопы, отеком голени, к третьей - 25 пациентов (28,7%) с диабетической флегмоной стопы. Из 87 больных 26 пациентов сразу были госпитализированы в реанимационное отделение для проведения интенсивной терапии и подготовке к оперативным вмешательствам. Комплекс лечебно-профилактических мероприятий в отделении являлись: коррекция гликемии, инсулины короткого действия под контролем содержания глюкозы в крови, радикальное вскрытие и дренирование при флегмонах, ампутация на различных уровнях конечностей после устранения отека, разгрузки конечностей, сочетая местным лечением, улучшением реологию крови и антикоагулянты.

Антибактериальную терапию проводили цефалоспаринами третьего поколения, сочетая с аминогликозидами, затем с учетом посева и чувствительности к антибиотикам. Перевязку раны осуществляли ежедневно с целью механического очищения ран, некрэктомии. При этом мы широко используем антисептический препарат местного действия – Декосан. Местно кроме Декосана широко использовали мази на основе полиэтеленгликоля, во время перевязки при необходимости применяли марганцовые ванны. Контроль лечения раны осуществлялся путем посева из раны. При анализе на микрофлору у наших больных чаще выявлялись ассоциации бактерий в виде сочетания кокковой флоры с грамм отрицательными микроорганизмами или монокультура золотистого стафилококка (54,1%).

Ампутация на уровне бедра выполнена 15 (17,2%) больным. 4 (4,5%) пациентам выполнена ампутация на уровне голени. Ампутация пальцев стопы дистальных отделов стопы выполнены 31 (35,6%) пациентам. 25 (28,7%) пациентам произведено широкое вскрытие флегмоны. После комплексного обследования и лечения улучшилось течение раневого процесса у 4 (4,5%) пациентов. После ангиографии им выполнено оперативное вмешательство, направленное на

улучшение магистрального кровотока в нижних конечностях в виде бедренно-подколенного аутовенозного шунтирования (вызывая к себе сосудистых хирургов из РНЦЭМП). При решении вопроса об объеме оперативного вмешательства руководствовались принципам максимально возможного снижения уровня ампутации для наибольшего сохранения функциональных способностей конечностей.

Средний срок пребывания больных в стационаре - от 4 до 17 к/дней. После больных выписывали на долечивание из филиала в субфилиалы по месту жительства. Летальность за истекшие 5 лет составила 5,7% (5 пациентов). Летальный исход в 2 случаях наступил в результате сердечно-сосудистой недостаточности, в 2 случаях от инфаркта миокарда и один случай от острого нарушения мозгового кровообращения.

Выводы: Частота СДС повышается с увеличением длительности сахарного диабета, особенно у людей свыше 50 лет и пожилого возраста с тенденцией к развитию гангрены и, следовательно, увеличению числа ампутаций большого объема. Для улучшения результатов хирургического лечения синдрома ДС необходимо создать кабинет «диабетической стопы» в областном и городских диагностических центрах области, подключая сосудистых хирургов.

НОВЫЙ ПОДХОД К АМПУТАЦИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Николаева Л.П.

ГБОУ ВПО Красноярский Государственный медицинский университет им. проф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ, г. Красноярск

Проблема сахарного диабета остается актуальной во всех странах мира. Приблизительно 40-60% всех нетравматических ампутаций нижних конечностей проводится у больных диабетом. Нижняя конечность, удаляемая во время вынужденной ампутации, это важное депо костного мозга, где в полости бедренной кости находится около 25% всего костного мозга данного пациента. В настоящее время доказано, что восстановление поврежденного органа происходит не только за счет активации органных регионарных стволовых клеток, но и за счет миграции в зону повреждения мезенхимальных стволовых клеток из других органов, и, прежде всего, из костного мозга [4]. Если при операции, например ампутации конечности на уровни бедра, удаляется до 25% всего костного мозга, то возможности к репарации и восстановлению снижены из-за уменьшения количества клеток отвечающих за это. Иммунная система при ампутации конечности сокращена на четверть и, как долго сохранится созданный иммунодефицит, зависит от индивидуальных особенностей пациента. Важно, во время проведения вынужденной ампутации конечности, снизить потери костного мозга. Ближайшая задача биомедицинских исследований в этой области – применение высоких клеточных технологий [1]. Большинство известных технологий взятия костного мозга у живых лиц с целью последующей трансплантации ткани костного мозга или выделенного концентрата стволовых клеток предполагает использование методик инвазивной трепанобиопсии [5]. Впервые мезенхимальные стволовые клетки были обнаружены именно в костном мозге и долгое время считалось, что основное депо стволовых клеток является именно костный мозг. В последние годы во всем мире началось интенсивное изучение стволовых клеток из различных источников [4]. Вместе с тем, в практике хирургических стационаров достаточно часто приходится иметь дело с необходимостью проведения ампутаций конечностей. По статистическим данным в США ампутации нижних конечностей ежегодно проводятся примерно у 150000 человек [2]. Полученную в результате вынужденной операции костномозговую ткань рассматривать как один из возможных источников стволовых клеток, в том числе и с целью последующей аутотрансплантации. В настоящее время клеточная терапия применяется при многих заболеваниях, которые ранее считались неизлечимыми. Лечение стволовыми клетками возможно при 1 и 2 типе сахарного диабета. Для лечения сахарного диабета применяются стволовые клетки, полученные из костного мозга. При получении стволовых клеток из ампутированной конечности (что часто наблюдается при сахарном диабете), можно использовать их для данного больного с целью сохранения оставшейся конечности, улучшения качества жизни больного и профилактики осложнений диабета.

Целью исследования: Возможность выделения стволовых клеток, полученных из костного мозга бедренной кости ампутированной конечности. Провести сравнительную оценку полученных результатов с традиционной костно-мозговой пункцией. Поставленную задачу решают за счет того, что в операционной, непосредственно после ампутации, извлекают костный мозг из костно-мозгового канала бедренной кости в стерильную емкость с последующей транспортировкой в лабораторию.

Материалы и методы: Выделение клеток костного мозга: костномозговую массу объемом 3 мл гомогенизировали в 4 мл PBS. Полученную суспензию пропускали через нейлоновый фильтр с порами 40 мкм. Три раза клетки отмывали PBS центрифугированием 5 мин при 900 g. Клетки разводили PBS до конечной концентрации 600 тыс. в 1 мл. Определение CD34+ клеток: CD34+ определяли на проточном цитофлюориметре BD FACSCanto II по стандартной методике. В качестве флюоресцентной метки использовались меченые FITC антитела (BD) к CD34, отрицательный контроль - антитела меченые FITC к мышиным IgG1 (BD). CD34+ клетки считали от числа всех клеток в суспензии [6].

Как мы видим из табл.1: содержание стволовых клеток в костном мозге, полученном из ампутированной конечности, намного выше, чем количество стволовых клеток, полученных при пункции.

Табл.1 ***Содержание стволовых клеток в костном мозге ампутированной конечности больных***

Больной	Возраст	% стволовых клеток	Источник (костного мозга)
Больной А.	78 лет	0,18%	Бедренная кость
Больной В.	65 лет	0,2%	Бедренная кость
Больной С.	72 года	3,8%	Бедренная кость

Количество стволовых клеток, полученных при пункции, не превышает 0,1% [3], а количество стволовых клеток, полученных из ампутированной конечности, больше в несколько раз (от 2 до 38 раз).

Результаты:

1. Большой объем костного мозга (в сравнении с пункцией);
2. Техническая простота взятия материала;
3. Высокое содержание стволовых клеток в костном мозге ампутированной конечности (возможность клеточной терапии без культивирования);
4. Больной не подвергается пункции.

Ни один из существующих на данный момент источников СК человека или методов их получения не может полностью обеспечить потребности исследователей и требования клиницистов. Получение взрослых СК ассоциировано с применением инвазивных, травмирующих, болезненных для донора (не без риска осложнений) и, что немаловажно, дорогостоящих процедур. Все это, безусловно, ограничивает экспериментальные исследования СК человека и тормозит внедрение клеточных технологий в клиническую практику [1]. Ампутированную конечность, полученную в результате вынужденной операции, можно рассматривать как один из наиболее доступных источников стволовых клеток, в том числе и мезенхимальных стволовых клеток (МСК). Способность к дифференцировке в различные клеточные типы делает МСК перспективными с точки зрения возможного использования для клеточной терапии целого ряда приобретенных и наследственных заболеваний. При введении в системный кровоток МСК способны целенаправленно мигрировать в участок поражения [7].

Применение аутотрансплантации МСК кажется наиболее перспективными на данном этапе развития клинической науки, так как оно позволяет избежать этических и иммунных проблем, связанных с трансплантацией от донора к реципиенту. Кроветворные стволовые клетки уже на протяжении трех десятилетий используются для восстановления кроветворения у пациентов с онкологическими и гематологическими заболеваниями [4]. Активно разрабатываются подходы к применению трансплантации стволовых клеток при лечении заболеваний, которые до последнего времени считались неизлечимыми с помощью традиционных подходов [8].

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА «МАЛЫХ» ГОРОДОВ

Никонов П.В., Никонова Е.А.
Муниципальная больница №1, г. Новотроицк, Оренбургская область, Россия

Введение: проблема лечения различных осложнений сахарного диабета, выявление которого ежегодно увеличивается на 5-7%, вызывает все больший интерес в медицинском сообществе. В условиях общехирургического стационара «малых» городов в большей степени приходится встречаться со специфическим осложнением — синдромом диабетической стопы, приводящий в последующем к ампутации конечности и, как следствие, инвалидности пациента.

Цель: оценка диагностических возможностей и результатов лечения синдрома диабетической стопы в условиях общехирургического стационара «малых» городов.

Материал и методы исследования: ежегодно на учете у эндокринологов города с населением 108 тыс., в период с 2010 по -2012 гг., больных сахарным диабетом состояло от 2337 чел до 2658 чел. Увеличение количества пациентов, страдающих сахарным диабетом, составило 12%. В общехирургическом отделении пролечено 245 пациентов с синдромом диабетической стопы. Женщин было 167 (68,2%), мужчин – 78 (31,2%). Средние сроки заболевания сахарным диабетом были от 5 до 35 лет. У 24,8% из них была нейропатическая форма СДС. Нейроишемический вариант констатирован у 75,2% больных.

В большинстве случаев для диагностики характера и уровня поражения, определения тактики лечения (консервативной либо оперативной, вида и объема вмешательства), достаточно было выполнение стандартных общеклинических методов (сбора анамнеза и физикального обследования, лабораторных показателей крови с 4-6 кратным исследованием уровня глюкозы). Оценку степени ишемии и нейропатии нижней конечности проводили пальпаторным определением уровня пульсации артерий и при ультразвуковой допплерографии с определением лодыжечно-плечевого индекса. Состояние коллатерального кровотока дополнительно оценивали по результатам реовазографии. Также определяли болевую, тактильную и температурную чувствительность. При рентгенографии стопы определяли наличие склероза Менкенберга, остеоартропатии, выявляли глубину поражения стопы. При наличии гнойно-некротических поражений стопы выполняли бактериоскопические и бактериологические исследования раневого

эксудата на состав микрофлоры с определением чувствительности ее к антибиотикам. Среди дополнительных инструментальных методов исследований применяли транскутанное определение напряжения кислорода (TcpO2) и углекислого газа в тканях.

Результаты: весь комплекс лечебных мероприятий проводился с привлечением специалистов (эндокринолога, кардиолога, невролога). Уровень гликемии корректировали фракционным введением инсулина короткого действия в пределах 5,5-9,5 ммоль/л. При диабетической полинейропатии для предупреждения развития эндоневральной гипоксии применяли метаболические и антиоксидантные препараты (α- липоевой кислоты - тиоктацид — 600 мг/сут, цитофлавин, мильгамму), дезагреганты и антикоагулянты (гепарин 20 тыс.ЕД/сут., фраксипарин в дозе 0,3-0,6 мл/сут., пентоксифиллин 0,2г/сут., реополиглюкин — 400 мл/сут., сулодексид 600 ЛЕ/сут.). Антибактериальная терапия проводилась пациентам с гнойно-некротическими поражениями стопы и голени. Стартовая терапия начиналась с препаратов группы цефалоспоринов III поколения, фторхинолонов в сочетании с метронидазолом. После получения данных о составе и чувствительности микрофлоры осуществляли коррекцию антибактериальной терапии. Местное лечение в первой фазе раневого процесса, после хирургической обработки гнойно-некротических очагов стопы, этапных некрэктомий, заключалось в использовании различных современных антисептических растворов, мазей на водорастворимой основе, некролитических ферментов и адсорбирующих повязок. Иммобилизацию конечности и фиксирующие лонгеты не применяли. Широко использовались возможности физиотерапии.

Применение комплекса лечебных мероприятий у 62 больных гнойно-некротическими осложнениями привело к восстановлению трофических нарушений кожных покровов стопы. Хирургическое лечение получили 96 пациентов с распространенными гнойно-некротическими поражениями стопы и голени. Ампутация бедра и голени на разных уровнях выполнена у 39 пациентов. Показанием к их выполнению явились распространение некротического процесса на большую часть кожи подошвенной поверхности стопы с потерей ее опороспособности, неэффективность консервативной терапии, в том числе и после применения простагландина Е1 (вазопростана) при ограниченной гангрене стопы в случаях критической ишемии конечности с сохранением болевого синдрома. Опорная функция конечности сохранена 57 пациентам. У 25 пациентов применены "малые ампутации" (ампутации пальцев с резекцией дистального эпифиза плюсневых костей с иссечением сухожилий, продольные и поперечные экономные усечения стопы сохранением опорной функции конечности. В 32 случаях СДС объем хирургического заключался во вскрытии гнойного очага с проведением тщательной хирургической обработки раны - удалением нежизнеспособных тканей, максимальным иссечением сухожилий и подошвенного апоневроза в зоне инфекционно-некротического поражения. Летальные исходы наступили у 16 больных, летальность составила - 16,7%. Основной причиной летальных исходов была декомпенсация хронической сердечно-сосудистой патологии в раннем послеоперационном периоде у изначально тяжелых пациентов в пожилом и старческом возрасте.

Лечение гнойно-некротических поражений при синдроме диабетической стопы должно быть комплексным, направленным на все звенья патогенеза заболевания с использованием современных препаратов, улучшающих клеточный метаболизм, и методик местного лечения ран с регулярной очисткой раневой поверхности и воздействием стимуляторов заживления ран.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА «МАЛОГО» ГОРОДА

Никонов П.В., Никонова Е.А.

Муниципальная больница №1, г. Новотроицк, Оренбургская область, Россия

Введение: работа в условиях хирургического стационара «малых» городов в настоящее время, из-за ряда административных и финансовых решений, направленных на «оптимизацию» работы хирургического стационара, становится все более сложной. В хирургическом отделении муниципальной больницы промышленного города с населением 108 тыс. проводится активная плановая хирургическая работа по проведению противорецидивных профилактических курсов дезагрегантной, ангиопротекторной инфузионной терапии пациентам с сосудистой патологией нижних конечностей (облитерирующий атеросклероз, облитерирующий эндартериит, диабетическая ангиопатия с синдромом диабетической стопы, посттромбофлебитическая болезнь нижних конечностей, хроническая венозная недостаточность).

Материал исследования: за период с 2010 - 2012 гг в общехирургическом отделении пролечено 245 пациентов с синдромом диабетической стопы. За три года прирост пациентов страдающих сахарным диабетом с синдромом диабетической стопы в городе составил 12%.

Женщин было 167 (68,2%), мужчин – 78 (31,2%). 83,5% пациентов были пожилого и старческого возраста. Повторно госпитализировались 45% пациентов. Средние сроки заболевания сахарным диабетом были от 5 до 35 лет. Гнойно-некротические формы в нижних конечностях на почве диабетической гнойной остеоартропатии развились у 96 (39,1%) больных в возрасте от 40 до 79 лет. Инфицированная нейропатическая форма встречалась у 13% пациентов, нейроишемическая - у 75%,

ишемическая гангренозная в 12% случаев. Длительность возникновения гнойно-некротического процесса на нижней конечности (стопе и голени) от 7 до 54 дней. По степени глубины поражения стопы (Wagner F.M., 1979) пациенты распределены следующим образом: 1 стадия -11, 2 стадия -22, 3 стадия - 7, 4 стадия - 38, 5 стадия - 13. По типу влажной гангрены процесс протекал у 79,5% пациентов. Они поступили в стационар с выраженными гнойно-деструктивными поражениями дистальных отделов нижних конечностей.

Больные имели следующие сопутствующие заболевания: гипертоническую болезнь, ожирение, ишемическую болезнь сердца, цереброваскулярную болезнь с остаточными явлениями нарушения мозгового кровообращения, анемию, общий атеросклероз. При выборе тактики лечения, учитывали возраст больного, сопутствующие заболевания, комплексно оценивали сосудистый статус конечности, учитывая уровень пульсации сосудов и данные УЗДГ, состояние коллатерального кровотока - по результатам реовазографии, при рентгенографии костей стопы определяли распространение костной деструкции. Проводился комплекс лечебных мероприятий с привлечением специалистов (эндокринолога, кардиолога, невролога) включающий коррекцию углеводного, белкового, жирового обменов, витаминотерапию, медикаментозную и дезинтаксикационную терапию. Из хирургических методов лечения применяли следующие варианты. Срочные и этапные локальные некрэктомии и секвестрэктомии. Рассечение и открытое дренирование гнойных процессов стопы. Рассечение, радикальная некрэктомия и закрытое дренирование абсцессов и флегмон на дренажно-промывных системах. Ампутации и экзартикуляции пальцев и фаланг. Типичные резекции стопы (по Шопару и Лисфранку). Атипичные резекции стопы (медиальная, латеральная, дистальная, поперечная). Первичная и вторичная пластика раневых дефектов стопы. Свободная аутодермопластика. Ампутации голени и бедра. Результаты: при поступлении больных состояние было тяжелое, выраженный интаксикационный синдром. После предоперационной подготовки с коррекцией сопутствующей патологии 64 (66,7%) пациента оперированы в срочном порядке, под спинальной анестезией — 81,2% больных, остальные под интубационным наркозом — 18,8%. *А*мпутации нижних конечностей на уровне бедра выполнены у 31 (48,4%), на уровне верхней трети голени у 8 (12,5%). Экономные ампутации стопы и пальцев выполнены у 25 (39%) пациентов. Все больные после операции поступали в отделение реанимации и интенсивной терапии, средние сроки пребывания там составили 3,1 дня. Послеоперационные гнойные осложнения развились на 3-9 день у 7 (17,9%) больных в виде: влажной флегмоны мягких тканей культи бедра или голени (гнойно-некротический целлюлит, фасциит, миозит) у 4 пациентов; некроза культи голени или бедра у 1 больного, что потребовало реампутации культи конечности; нагноение раны различной глубины у 2 больных. Причинами возникновения осложнений при ампутации нижних конечностей явились: недостаточная оценка состояния тканей и кровоснабжения и неправильно выбранный уровень ампутации конечности у 6 пациентов, неадекватная антибактериальная профилактика осложнений у 2 больных, травматизация тканей, недостаточный гемостаз и дренирование раны у 4 пациентов. Умерло 16 больных (16,7%). Причинами летальных исходов у 11 (68,8%) больных были кардиологические осложнения (острый инфаркт миокарда, стенозирующий коронаросклероз, острая сердечная недостаточность), сепсис у 4 (25%); острое нарушение мозгового кровообращения у 1 (6,25%) пациента.

Выводы: раннее выявление и обследование больных с диабетической макроангиопатией конечности, их диспансерное наблюдение и своевременное хирургическое лечение с целью профилактики развития гангрены конечности — позволяет мониторировать течение гнойно-некротического осложнений и снижать риск развития осложнений.

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ РЕГИОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В СТАДИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ДИСТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Новиков Л.А., Селиверстов Д.В., Юдин В.А., Кондрусь И.В., Масевнин В.В., Куцкир В.Г., Гришунина Е.А., Суров Д.К.

ГБУ РО "Областная клиническая больница", г. Рязань, Россия

Давно установлено, что больные сахарным диабетом на порядок чаще подвержены риску развития гангрены пальцев стоп и стопы в целом, чем люди, не страдающие диабетом.

В диагностике поражений периферического артериального русла у больных сахарным диабетом с синдромом диабетической стопы используются ультразвуковая доплерометрия с определением величины лодыжечно-плечевого индекса, ультразвуковая доплерометрия с определением средней скорости кровотока, средней скорости ретроградного кровотока и пульсового индекса, периферическая ангиография нижних конечностей (ПАГ).

С 2011 г в отделении гнойной хирургии для диагностики характера поражения артериального русла у больных с синдромом диабетической стопы широко применяется периферическая ангиография нижних конечностей.

За это время проведено 76 исследований.

Вашему вниманию представляются два клинических наблюдения.

Больной Ю. 64 лет. Диагноз основной: Сахарный диабет 2 типа, тяжелое течение, декомпенсация. Синдром диабетической стопы нейро-ишемическая форма заболевания. Осложнения основного: Гангрена левой стопы.

Сопутствующий: ИБС: стенокардия напряжения II ф.к. Перманентная фибрилляция предсердий, тахисистолия. Гипертоническая болезнь III ст, 3ст, р4. ХСН II ст. ЦВБ: последствия ОНМК (2009, 2010, 2011 г.) Киста правой почки. МКБ: камень левой почки.

Жалобы на незначительные боли в левой стопе, почернение Ш пальца. Страдает длительное время сахарным диабетом, принимает Манинил по 1 таб х 3р/д. Около 2-х месяцев назад ударился левой стопой, после чего стал отмечать покраснение, отёчность пальцев. Ухудшение 2 недели назад, когда стали беспокоить незначительные боли, потемнение кожи III пальца левой стопы. St.localis: Вокруг пальцев левой стопы отмечается гиперемия, небольшая отёчность, цианоз. Кожные покровы Ш пальца левой стопы некротизированы, чёрного цвета. Конечность теплая на ощупь. При ПАГ: Декомпенсированный коллатеральный кровоток на уровне левой голени. От выполнения ампутации на уровне в/3 голени больной категорически отказался. В срочном порядке больной оперирован, выполнена экзартикуляция 3 п с резекцией головки III плюсневой кости. В послеоперационном периоде проводилась инфузионная, дезагрегантная, антибактериальная, симптоматическая терапия, перевязки. Течение послеоперационного периода осложнилось развитием гангрены левой стопы, что потребовало проведения повторной операции – ампутации в/3 левой голени. Течение послеоперационного периода гладкое. Дренажи удалены на 6 сутки. Рана зажила per primam.

Больная Б. 54 лет. Диагноз основной: Сахарный диабет 2 типа, тяжелое течение, декомпенсация. Синдром диабетической стопы нейро-ишемическая инфицированная форма заболевания слева. Осложнения основного: Трофическая язва тыльной поверхности левой стопы. Сопутствующий: Гипертоническая болезнь II ст, 3ст, р 4. Жалобы на боли в левой стопе. Отмечает ухудшение состояния в течение последних 3-х месяцев, когда отметила появление трофической язвы в области тыльной поверхности левой стопы. Находилась на стационарном лечении в хирургическом отделении ЦРБ – без эффекта. St.localis: В области тыла левой стопы в проекции 3-5 плюсне-фаланговых суставов трофическая язва неправильной формы 7 х 5 х 4 см с гиперемией кожи вокруг, отек тканей, флюктуации нет. При УЗДГ+ДС сосудов нижних конечностей: Подвздошные артерии не визуализируются. Комплекс интима-медиа утолщен, уплотнен. По ОБА, ПБА магистральный кровоток, стенки диффузно изменены с обеих сторон. П/кА диффузно изменены, АТБ, циркулярно суживающая просвет на 45% с обеих сторон. По ЗББА с обеих сторон, ПББА слева кровоток коллатеральный. По ПББА справа кровоток ближе к коллатеральному. При ПАГ нижних конечностей выявлены признаки компенсации кровотока на уровне берцовых артерий. В срочном порядке выполнена трансметатарзальная ампутация левой стопы с наложением первичных швов. В послеоперационном периоде проводилась инфузионная, трофическая, антибактериальная, дезагргантная, симптоматическая терапия, перевязки, ГБО. Течение послеоперационного периода гладкое. Рана зажила per primam.

Таким образом, поражение артериального русла у больных сахарным диабетом с синдромом диабетической стопы происходит преимущественно на уровне берцовых артерий и дистальнее, что в сочетании с проявлениями микроангиопатии способствуют неудовлетворительным результатам реконструктивных операций на этом уровне. Операцией выбора у таких больных могут служить непрямые методики реваскуляризации: поясничная симпатэктомия, реваскуляризирующая остеотрепанация. При поражении магистрального русла выше берцовых артерий возникает опасность отсутствия приема дистального сегмента конечности после проведения реконструктивных или шунтирующих операций на уровне подвздошно-бедренного либо бедренно-подколенного сегментов.

НОВОЕ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Нузова О.Б.[1], Файзулина Р.Р.[2], Стадников А.А.[1], Дубинин Ю.В.[2]

[1]Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургская Государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, [2]Государственное автономное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница им.Н.И. Пирогова», г. Оренбург, Россия

Синдром диабетической стопы – основная причина госпитализации и смертности больных с сахарным диабетом, у которых в 25% в течение жизни возникают гнойно-некротические поражения стоп. Остается актуальным поиск новых методов лечения и схем комплексного местного корригирующего воздействия, обладающих регионарной направленностью на процессы репаративных гистогенезов. Таким действием обладает разработанный в Оренбургской Государственной медицинской академии профессором Б.Г.Нузовым и профессором Л.Е.Олифсоном препарат милиацил.

Цель исследования: улучшить результаты комплексного лечения больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы путем местного сочетанного применения милиацила, ультрафиолетового излучения (УФО), УВЧ-терапии и токов надтональной частоты (ТНЧ).

Материалы и методы: исследование охватывало 70 больных с гнойно-некротическими процессами синдрома диабетической стопы (СДС), пролеченных в 2011-2012 гг. в отделении гнойной хирургии Городской клинической больницы им. Н.И.Пирогова г. Оренбурга. Мужчин было 37 (52,9%), женщин – 33 (47,1%). У 1 (1,4%) больного была выполнена ампутация на уровне бедра, у 13 (18,5%) пациентов ампутации на уровне голени, у

6 (8,6%) больных ампутации стопы, у 29 (41,4%) больных ампутации пальцев, некрэктомия в 5 (7,1%) случаях, вскрытие гнойников у 18 (25,7%) больных, пластика у 16 (22,8%) пациентов, у 4 (5,7%) больных наложены вторичные швы. Основная группа включала в себя 32 пациента с гнойно-некротическими процессами СДС. В первую фазу раневого процесса у больных основной группы применялись милиацил, ультрафиолетовое излучение и УВЧ-терапия. Во вторую фазу раневого процесса у данной группы больных использовали милиацил и токи надтональной частоты. Контрольная группа включала в себя 38 больных, у которых в первую стадию раневого процесса (до очищения ран от гнойно-некротического содержимого) применяли 1% раствор диоксидина, а во вторую стадию раневого процесса использовали облепиховое масло. Общее лечение больных с гнойно-некротическими процессами СДС основной и контрольных групп было аналогичным. Оно включало коррекцию углеводного обмена, антиоксиданты, антибиотики широкого спектра действия, иммунокоррегирующую и дезинтоксикационную терапию, витамины, дезагреганты, антисклеротические препараты, спазмолитики, препараты, улучшающие микроциркуляцию, симптоматическое лечение. Оценка результатов лечения больных проводилась на основании изучения общего состояния пациентов и данных местного течения процесса. Выполняли морфологические исследования тканей ран.

Результаты и обсуждение: клинические наблюдения показали, что раневой процесс наиболее благоприятно протекал при сочетанном местном использовании милиацила и физических методов воздействия. В большинстве случаев на 8 сутки лечения имело место очищение ран от гнойно-некротического содержимого. К 10 дню лечения происходила контракция раны, дно и стенки ее покрывались сочными, ярко красными грануляциями. Длительность стационарного лечения больных составила 24 дня.

В контрольной группе очищение ран отмечалось к 13 дню лечения. Начало эпителизации выявлялось к 18 дню лечения ран. Продолжительность стационарного лечения равнялась в среднем 39 дням. Показатели структурно-функциональных исследований биоптатов показали, что применение исследуемого метода существенно оптимизирует репарацию соединительной ткани, создавая адекватные условия для органотипической регенерации гистоструктур кожи и ее дериватов, приводит к неоваскулогенезу.

Выводы: 1. На основании комплексных исследований сочетанного местного применения милиацила, ультрафиолетового облучения, УВЧ-терапии и ТНЧ установлена их лечебная эффективность на заживление гнойно-некротических ран у больных СДС. Установлено, что по всем показателям раневой процесс протекает более благоприятно у пациентов при сочетанном местном использовании милиацила и физических методов, чем у пациентов, леченных 1% раствором диоксидина и маслом облепихи. Сроки лечения больных в 1,6 раза меньше, чем у больных, у которых использовали 1% раствор диоксидина и облепиховое масло.

2. На основе структурно-функционального анализа интраоперационного материала гнойно-некротических ран установлен феномен потенцирования противовоспалительного и регенераторного эффекта милиацила и физических методов воздействия, реализуемого на основе оптимизации репаративных гистогенезов.

ПРИМЕНЕНИЕ БОГАТОЙ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМЫ В МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ РАНЕВЫХ ДЕФЕКТОВ

Оболенский В.Н.[1,2], Ермолова Д.А.[2], Макаров М.С.[3], Боровкова Н.В.[3], Лаберко Л.А.[2]

ГБУЗ ГКБ № 13 ДЗ[1], ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова[2], НИИСП им. Н.В. Склифосовского[3], г. Москва, Россия

Цель: экспериментально обосновать in vitro и оценить клиническую эффективность применения богатой тромбоцитами аутоплазмы (БоТП) в лечении пациентов с хроническими ранами (ХР) различной этиологии.

*Материалы и методы***:** В качестве биологического материала использована кровь, взятая из периферической вены пациентов с хроническими ранами различной этиологии. Для фрагментации крови и получения БоТП использована аппаратура BTI (Испания). Проводился морфофункциональный анализ тромбоцитов цельной крови после их окраски витальным флурохромным красителем во флуоресцентном микроскопе. Определяли концентрацию тромбоцитарного фактора роста (PDGF) в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа (ИФА) с помощью реагентов «Qantikine, Human PDGF-BB Immunoassay» фирмы «R&D Systems» и системы «Multiskan ascent» фирмы «Thermo». Исследовали пролиферативную активность культуры фибробластов человека линии М-22 в лунках с различным содержанием внесенного PDGF сыворотки также с помощью витальных флурохромных красителей.

Проведен анализ результатов лечения 81 пациента с ХР различной этиологии: трофические язвы венозной этиологии (ВТЯ) - 8, смешанной этиологии (СТЯ) - 20, на фоне синдрома диабетической стопы (СДС) - 20, посттравматические и послеоперационные рубцово-трофические язвы (РТЯ) - 19 и пролежни (ПЯ) - 14. Всем пациентам после бактериологических исследований назначалась терапия основного заболевания и местное лечение, направленное на очищение и деконтаминацию ХР. У 44 больных (группа исследования) со II фазы раневого процесса применялись аппликации плоского сгустка БоТП. Объем забранной крови определяется с учетом размера раневого дефекта и составляет минимально 5 мл, максимально 40 мл однократно. Активация тромбоцитарных факторов роста

осуществляется с помощью 10% раствора $CaCl_2$. Время от момента забора крови до перевязки составляет 20-30 минут. Поверх БоТП накладывается атравматичная сетчатая повязка, затем вторичная повязка. Кратность перевязок - один раз в 7 дней, что позволяет перевести пациента на амбулаторный режим. У 37 больных (группа сравнения) со II фазы раневого процесса применялись традиционные топические средства. Оценка результатов - в течение 3 месяцев.

Результаты: Установлена прямая корреляционная связь между концентрацией и морфофункциональными параметрами тромбоцитов цельной крови и концентрацией PDGF в сыворотке. При дегрануляции тромбоцитов наблюдается массивный выброс PDGF. Выявлено, что при содержании PDGF в 1 лунке 150 пг наблюдается максимальное усиление пролиферативной активности фибробластов при сохранении их жизнеспособности, а при большей концентрации - снижение жизнеспособности и гибель фибробластов.

В клиническом исследовании в группе исследования среднее количество аппликаций БоТП на одного больного составила 6,0 $\pm$ 0,6. У 3 больных ввиду большой площади раневого дефекта после 3-4 аппликаций произведена аутодермопластика ХР; у 35 пациентов (85,4%) достигнута полная эпителизация ХР в сроки 46,4 + 4,3 дня, у 6 больных методика не была эффективной. В группе сравнения также у 3 больных была произведена аутодермопластика ХР, а эпителизация раны в сроки до 3 месяцев достигнута только у 4 пациентов (11,8%). Средняя длительность стационарного лечения в группе исследования составила 11,0 $\pm$ 2,5 дня, в группе сравнения - 23,1 $\pm$ 1,5 дня. Средняя стоимость лечения одного пролеченного больного в группах различалась более чем в 2 раза и составила (по расценкам 2012 года) 33 498,63 руб. в группе исследования и 70 347,12 в группе сравнения.

Обсуждение: Выбор метода лечения с использованием БоТП предпочтителен у больных с хроническими длительно незаживающими ранами различной этиологии и локализации, особенно при неэффективности лечения другими методами и в отсутствие показаний и возможности радикальных хирургических методов лечения. Использование БоТП не только сокращает длительность и стоимость лечения, но и уменьшает количество перевязок, сокращает период пребывания больного на стационарном лечении, т.к. большинство больных может наблюдаться амбулаторно, с интервалами между перевязками в 6-8 дней, а также улучшает качество жизни пациентов. Преимуществами использования БоТП являются отсутствие риска переноса заболеваний при применении аутоплазмы, введение факторов роста и цитокинов непосредственно в область раны, восстановление обменных процессов, неоангиогенез, улучшение метаболизма в клетках, активизация местного иммунитета.

Выводы: Лечение больных с ХР с применением БоТП безопасно, клинически и экономически эффективно.

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОСЛОЖНЕНИЯМИ САХАРНОГО ДИАБЕТА: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Оболенский В.Н.[1,2], Аронов Л.С.[1]

ГБУЗ ГКБ № 13 ДЗ[1], ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова[2], г. Москва, Россия

С целью обсуждения перспектив улучшения качества оказания медицинской помощи больным с осложнениями сахарного диабета, в том числе с синдромом диабетической стопы, к дискуссии среди специалистов и организаторов здравоохранения предлагаются следующие вопросы:

- Необходимость повышения уровня элементарных знаний населения – развитие продукции «Санпросвет», расширение института «Школ диабетика» в амбулаториях и стационарах.
- Первичная диагностика – повышение уровня знаний врачей общей практики амбулаторного звена.
- Специализированная амбулаторная помощь – расширение сети кабинетов диабетической стопы и дневных стационаров; программы повышения квалификации врачей; внедрение новых, в т.ч. стационарзамещающих, технологий диагностики и лечения.
- Создание окружных (районных) специализированных центров в многопрофильных стационарах – специализированное терапевтическое (консервативная терапия), специализированное хирургическое (оперативное лечение): программы повышения квалификации врачей; внедрение новых технологий диагностики и лечения.
- Обеспечение мультидисциплинарного подхода к лечению пациентов в ЛПУ 2 и 3 уровня.
- Расширение коечного фонда и штатного расписания специализированных отделений.
- Развитие и расширение применения специализированной ангиологической помощи больным с сосудистыми осложнениями сахарного диабета; внедрение скрининг-диагностики сосудистой патологии; развитие и доступность эндоваскулярных и малоинвазивных пособий.
- Обучение специалистов и развитие направления специализированной ортопедической хирургической помощи больным с остеоартропатией и стопой Шарко.
- Доступность и качество ортопедической обуви, средств разгрузки и реабилитации, протезов.
- Обеспечение принципа «обратной связи» между амбулаторным и стационарным звеньями и реабилитационными службами.
- Расширение горизонтальных связей с другими городскими и федеральными ЛПУ и НИИ в плане взаимопомощи в оказании специализированной медицинской помощи с целью улучшения качества лечения пациентов и

сокращения длительности стационарного лечения.

- Создание профильного регистра пациентов: районный - окружной - городской - региональный – федеральный.
- Создание единых принципов и форм учета и статистики.
- Создание единого межгосударственного стандарта оценки и документации ран.
- Пересмотр Медико-экономических стандартов и выделение в них, например, синдрома диабетической стопы в отдельный стандарт.
- Централизованное финансовое обеспечение патогенетической фармакотерапии базовым набором препаратов, а также основных методов диагностики и лечения.
- Стимуляция научно-практических разработок и клинических исследований средств диагностики и лечения больных с осложнениями сахарного диабета, в том числе в модификациях для амбулаторного использования.
- Решение вопроса отнесения к категории ВМП разработанных новых технологий лечения ран (например, в качестве пилотного проекта) и согласования их оплаты страховыми компаниями.
- Создание и развитие патронажной сестринской службы.
- Организация в России межрегиональных междисциплинарных образовательных программ для обучения среднего медицинского персонала – создание пула квалифицированных медицинских сестер.
- Организация межгосударственных образовательных программ для врачебного и среднего медицинского персонала, режим обучения «на рабочем месте».
- Расширение клинического и научного сотрудничества с европейскими партнерами, телекоммуникационное обеспечение, on-line wound consulting.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОАКТИВИРОВАННЫХ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Олифирова О.С., Алексеевнина В.В., Лебедь А.А., Соловьева М.И., Киридон О.И.

Амурская Государственная медицинская академия, г. Благовещенск, Россия

Цель: оптимизировать лечение гнойной хирургической инфекции (ГХИ) у больных, страдающих сахарным диабетом (СД) за счет применения электроактивированных водных растворов.

Материалы и методы. СД был у 78 больных с ГХИ, из них – 26 (33,3%) женщин и 52 (66,7%) мужчины в возрасте от 45 до 65 лет. СД 1-го типа установлен у 11 больных (12,6%), а СД 2-го типа – у 67 (87,4%). Легкая форма СД – у 20 (25,6%), средней тяжести – у 44 (56,4%), тяжелая – у 14 (18%) больных. Структуре ГХИ больных СД: абсцессы, флегмоны, инфицированные раны, трофические язвы, парапроктиты, карбункулы, бурситы, рожистое воспаление, панариции. Хирургическое лечение включало вскрытие и дренирование гнойных очагов, некрэктомии, санации ран. 40 больным основной группы (ОГ) в местном лечении использовали электроактивированные водные растворы (нейтральный анолит pH 7,3 и нейтральный католит pH 8,6), полученные в установке СТЭЛ – 10Н–120–01 путем электрохимической обработки раствора хлорида натрия в водопроводной воде. Нейтральный анолит применяли в первую фазу раневого процесса, а вторую фазу –нейтральный католит. 38 больным группы клинического сравнения (ГКС) проводилось общепринятое комплексное лечение (0,1-0,5% раствор хлоргексидина; 0,5% раствор диоксидина, левомиколь). Всем больным проводилась коррекция СД под контролем уровня глюкозы крови.

Результаты. У больных ОГ применение электроактивированных водных растворов позволило сократить сроки лечения ГХИ по сравнению ГКС. Сроки очищения от гнойно-некротических тканей в ОГ составили 4,7 ± 0,5 дня, появление грануляций – 5,2 ± 0,1 дня, краевой и островковой эпителизации – 7,8 ± 1,2 дня, а в ГКС – 7,3 ± 0,7 дня, 9,4 ± 1,1 и 13,1 ± 2,3 дней соответственно. В начале лечения у всех больных ОГ и ГКС была выделена микробная флора, в которой преобладали Staphylococcus aureus, Klebsiella spp. E.coli, Proteus spp. 10^4 – 10^{5-6} м.т. на 1 $см^2$. К 10-м суткам в большинстве ран ОГ микрофлора отсутствовала или ее содержание уменьшилось до 10^{2-3} м.т. на 1 $см^2$, тогда как в ГКС микробная обсемененность составляла 10^{4-5} м.т. на 1 $см^2$. К этому же времени у всех больных ОГ имели место цитограммы регенераторного типа, а в ГКС лишь – в 56,4%. Площадь раневой поверхности в ОГ сократилась к 10-му дню лечения в 2,5 раза по сравнению с исходными размерами, а в ГКС – в 1,3 раза. Уровень глюкозы крови у большинства больных ОГ был стабильным и необходимости в дополнительной коррекции лечения СД не требовалось. Средняя длительность стационарного лечения в ГКС составила 15,6 койко-дней, а в ОГ – 10,9 койко-дня.

Заключение. Электроактивированные водные растворы эффективны в местном применении у больных СД с ГХИ мягких тканей по сравнению с традиционно применяемыми препаратами, что позволяет сократить сроки их лечения.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИОКСИДАНТОВ В ЛЕЧЕНИИ ОБШИРНЫХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Олифирова О.С., Лебедь А.А., Алексеевнина В.В., Брегадзе А.А., Штарберг М.И., Киридон О.И.

Амурская Государственная медицинская академия, г. Благовещенск, Россия

Цель исследования: оценить результаты применения антиоксидантной терапии с использованием биофлавоноида, полученного из древесины лиственницы даурской и содержащего

таксифолин, в комплексном лечении у больных сахарным диабетом (СД) с обширными ранами разного генеза.

Материалы и методы. Проведен анализ лечения 17 больных СД с обширными ранами кожи и подкожной клетчатки, причиной которых являлись термические ожоги I – II ст.(3) и III ст.(4), некротическая форма рожи (4), отморожения III ст.(3), пролежень II – III ст (3). Женщин – 7, мужчин – 10. Средний возраст – 48,6 года. СД 1-го типа установлен у 3 больных, а СД 2-го типа – у 14 больных. Легкая форма СД – у 9, средней тяжести – у 6, тяжелая – у 2 больных. Длительность течения раневого процесса была от 13,3 дней до 6 месяцев. В среднем площадь обширных гнойных ран составляла 282,8 ± 12,3 $см^2$. Антиоксидантная терапия включала пероральный прием биологически активной добавки, содержащей таксифолин, по 1 капсуле 2 раза в день в течение 21 дня с начала лечения. Больным ОГ выполняли перевязки с порошком, содержащим таксифолин. Последний наносили на раневую поверхность после ее очищения при микробной обсемененности не более 10^{3-4} м.т. на $1см^2$ до самостоятельной эпителизации раны или до- и после выполнения аутодермопластики свободным расщепленным кожным лоскутом. Сравнительный анализ результатов лечения проведен у 10 больных основной группы (ОГ) и 7 больных группы клинического сравнения (ГКС). Лечение больных ГКС проводили традиционными методами. В ОГ аутодермопластика свободным расщепленным кожным лоскутом выполнена 7 больным, в ГКС – 4 больным. У 3 больных ОГ и 3 больных ГКС раны зажили за счет самостоятельной эпителизации. Всем больным проводилась антибактериальная терапия и коррекция СД под контролем уровня глюкозы крови. Результаты анализировали на основании клинических показателей, цитологических и бактериологических исследований, содержания продуктов перекисного окисления липидов – ПОЛ (диеновые конъюгаты – ДК, малоновый диальдегид – МДА) и компонентов антиоксидантной защиты – АОЗ (витамин «Е», церулоплазмин) в первый день и 21-й день лечения.

Результаты. Анализ результатов исследования показал существенные различия в течение процессов ПОЛ и активности АОЗ у больных ОГ и ГКС. Показатели ПОЛ (ДК, ГП) и АОЗ (витамин «Е», церулоплазмин) у ОГ и ГКС в 1-й день лечения не имели значимых различий. К 21 дню лечения у больных ОГ отмечено существенное снижение содержания продуктов ПОЛ по сравнению с ГКС. Содержание ДК уменьшилось на 35% (с 48,2±1,3 нмоль/мл до 31,4±1,8 нмоль); МДА – на 35,4% (с 8,2±2,4 нмоль/мл до 5,3±1,3 нмоль/мл), тогда как в ГКС содержание ДК – на 15,2% (с 47,3±1,9 нмоль/мл до 40,1±3,4 нмоль/мл); МДА – на 22,8% (с 7,9±2,6 нмоль/мл до 6,1±1,7 нмоль/мл). У больных ОГ компоненты АОЗ возросли значительно больше, чем в ГКС. В ОГ содержание витамина «Е» увеличилось на 32,4% (с 32,2±2,8 мкг/мл до 47,6±2,9 мкг/мл) и церулоплазмина – на 24% (с 19,2±4,6 мг/100 мл до 25,3±1,9 мг/100 мл), а в ГКС витамин «Е» – на 12% (с 34,6±3,2 мкг/мл до 39,3±4,1 мкг/мл) и церулоплазмин – на 9,5% (с 20,1±3,8 мг/100 мл до 22,2±3,8 мг/100 мл).

Цитологическое исследование показало, что клеточный состав ран в первый день лечения существенно не отличался у больных обеих групп. К 21 дню лечения у больных ОГ наблюдалось значимое снижение числа нейтрофилов (с 89±6,1% до 37,4±3,3%), макрофагов (с 8,9±2,3% до 2,4±0,4%) и возрастание количества фибробластов – на (с 3,4±1,8% до 10,6±2,4%) и клеток эпителия (с 0,7±0,1% до 57,2±6,7%) по сравнению с ГКС. Сроки предоперационной подготовки у больных ОГ, которым была выполнена аутодермопластика свободным расщепленным кожным лоскутом, в результате более активного течения раневого процесса были меньше (11,3±2,4 дня), чем в ГКС (15,6±3,1 дня).

Заключение. В комплексном лечении больных СД с обширными ранами разного генеза применение антиоксидантной терапии с использованием биофлавоноида, полученного из древесины лиственницы даурской и содержащим таксифолин, способствует коррекции нарушений перекисного окисления липидов в общем и локальном гомеостазе, стимулируя и сокращая сроки заживления ран.

СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Оруджева С.А.

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Пациенты с синдромом диабетической стопы в большинстве случаев страдают одним или несколькими заболеваниями в различной степени компенсации, взаимно отягощающими друг друга. Физический статус таких пациентов определяется анестезиологом как ASA IV-V и риск развития интра- и послеоперационных осложнений чрезвычайно высок.

Нами разработан алгоритм оценки резервов сердечно-сосудистой системы на дооперационном этапе у больных с синдромом диабетической стопы и выбор наиболее безопасного метода обезболивания на основе анализа состояния вегетативной нервной системы (ВНС). Исходный тонус ВНС определяли методом статистического анализа вариабельности ритма сердца (ВРС). Степень адаптивного ответа ВНС на нагрузку определяли с помощь редуцированной ортопробы.

Исследовали различия исходных показателей ВРС между пациентами, у которых случилисьми периоперационные осложнения, и пациентами без развития осложнений. Выявлено, что пациенты, имевшие периоперационные осложнения, отличались от больных без развития осложнений большей величиной ЧСС ($p=0,0339$) и SI ($p=0,0089$).

Степень вегетативного обеспечения ортопробы отражает способность сохранения необходимого уровня перфузии. В большинстве случаев у пациентов с диабетической невропатией

ортопроба сопровождалась недостаточным вегетативным обеспечением организма, т.е. неспособностью сохранять уровень АД, необходимый для адекватной перфузии тканей, что свидетельствует о крайне низких резервах компенсаторных систем организма.

Исследования показали, что индекс напряжения и степень вегетативного обеспечения ортопробы несут определенную информацию о степени напряжения компенсаторных систем организма. Возможные сочетания SI и степени вегетативного обеспечения ортопробы позволяют оценить функциональные резервы кровообращения, прогнозировать осложнения и выбрать более безопасный для пациента метод анестезии по следующему алгоритму (см. таб.1).

Установлена высокая диагностическая чувствительность сочетания стресс-индекса >900 н.е. с недостаточным вегетативным обеспечением ортопробы (88,37%), а также высокая диагностическая точность теста (81,9%).

Динамика функционального состояния ВНС позволяет контролировать эффективность проводимого лечения. Компенсация сахарного диабета и сопутствующих заболеваний, санация гнойного очага инфекции, купирование болевого синдрома, нормализация лабораторных показателей уменьшает функциональную активность симпатического отдела ВНС, улучшает компенсаторные возможности сердечно-сосудистой системы. Пациентам с низкими функциональными резервами сердечно-сосудистой системы при первой операции оптимально проведение проводниковой анестезии. При повторных операциях, в процессе улучшения физического состояния на фоне комплексной терапии, оптимальной для этих больных, согласно предложенному алгоритму, может оказаться не только регионарная, но и общая анестезия.

Препараты, влияющие на работу сердечно-сосудистой системы, а также препараты сосудистого и метаболического действия улучшают функциональное состояние периферического нерва и функциональное состояние ВНС. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что на фоне эффективного лечения показатели функционального состояния ВНС и скорость проведения импульса по двигательным волокнам периферического нерва изменялись однонаправлено: нормализация индекса напряжения сопровождалась увеличением скорости проведения импульса по нерву, и наоборот.

Таблица 1. Алгоритм выбора метода анестезии у больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы

Варианты сочетания SI и степени вегетативного обеспечения	Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы	Выбор метода анестезии
нормальное вегетативное обеспечение ортопробы + 80< SI<900 н.е.; избыточное вегетативное обеспечение +80< SI<900 н.е.;	Достаточные	Не ограничен
избыточное вегетативное обеспечение + SI>900 н.е.; недостаточное вегетативное обеспечение +80< SI<900 н.е.; нормальное вегетативное обеспечение ортопробы + SI< 80 н.е.; нормальное вегетативное обеспечение ортопробы + SI>900 н.е.;	Сниженные	Предпочтительна регионарная анестезия
недостаточное вегетативное обеспечение + SI< 80 н.е.; недостаточное вегетативное обеспечение + SI>900 н.е.;	Низкие	Регионарная анестезия (по возможности проводниковая)

Таким образом, определение функционального состояния вегетативной нервной системы на основе оценки индекса напряжения и степени вегетативного обеспечения редуцированной ортопробы у больных с синдромом диабетической стопы является способом выявления больных с низкими резервами сердечно-сосудистой системы, прогнозирования интраоперационных осложнений, обоснованием выбора оптимального метода анестезии и позволяет оценивать эффективность лечения в динамике.

ПРОВОДНИКОВАЯ АНЕСТЕЗИЯ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ АНАЛГЕЗИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НИЖЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Оруджева С.А.

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Современные медицинские технологии позволяют точно идентифицировать и катетеризировать нервы и сплетения нервов для селективной блокады и послеоперационного обезболивания.

Цель исследования - оценка эффективности проводниковой анестезии и послеоперационного обезболивания посредством катетеризации седалищного и бедренного нервов у больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы, оперированных ниже коленного сустава.

Проводниковую анестезию с катетеризацией седалищного и бедренного нервов выполнили 10 пациентам с сахарным диабетом 2 типа тяжелого течения с физическим статусом ASA IV-V: гильотинная ампутация на уровне нижней трети голени-5, ампутация нижней конечности на уровне средней трети голени-3, экзартикуляция пальцев стопы, резекция костей плюсны -2. Возраст больных от 40 до 82 лет, мужчин -7, женщин 3.

Плавикс постоянно получали 6 больных, варфарин – 4.

Все пациенты страдали ИБС и гипертонической болезнью. Постинфарктный кардиосклероз у 5, фибрилляция предсердий у 6.

Декомпенсация сахарного диабета у 4 больных (гликированный гемоглобин >7,5%), остальные в стадии субкомпенсации (гликированный гемоглобин<7,5%).

В асептических условиях выполняли идентификацию нерва нейростимулятором MultiStim SWITCH PAJUNK набором Stimulong Sono NanoLine. Блокаду бедренного нерва выполняли по методу Майер. После идентификации нерва вводили через иглу катетер, который подсоединяли через У-образный переходник к стимулятору. Катетер устанавливали так, чтобы получить мышечный ответ на стимуляцию через катетер при импульсе 0,2-0,3 мА. Для блокады бедренного нерва вводили 10 мл 0,5% раствора наропина. Блокаду седалищного нерва выполняли доступом по Raj, после катетеризации нерва вводили 20 мл 0,5% раствора наропина. Полная блокада стопы и голени наступала в течении 30$\pm$ 5 минут. Операции продолжались от 10 минут (гильотинная ампутация на уровне лодыжек) до 3 часов (ампутация на уровне верхней трети голени с формированием культи).

Седация во время операции выполнялась всем больным дробным введением дормикума, инфузией пропофола перфузором. Пациентам с высоким риском развития малого сердечного выброса (фракция выброса левого желудочка менее 40%, пороки сердца) сознание отключали под контролем BIS-монитора только на момент ампутации фрагмента конечности пропофолом или тиопенталом натрия методом титрования. Все пациенты дышали самостоятельно воздухом, обогащенным кислородом (кислород через носовую канюлю, поток кислорода =5 л/мин). При необходимости проводили вспомогательную вентиляцию легких воздушно-кислородной смесью через маску наркозного аппарата Aespire View Datex Ohmeda.

Все блокады были эффективны, сопровождались вегетативным, сенсорным и моторным блоком. В зависимости от степени дистальной полиневропатии продолжительность анестезии варьировала от 6 часов до 12 часов, аналгезии - от 9 до 18 часов (до момента появления ощущений в ране). Гемодинамика была стабильной. Артериальное давление было повышенным в начале анестезии у всех больных, после наступления блока артериальное давление стабилизировалось и практически не изменялось до окончания анестезии.

Послеоперационное обезболивание проводили от 1 до 5 суток. Использовали инфузионные помпы с 0,2% наропина. Обезболивание при проведении травматичных перевязок в 1-2-е сутки после операции выполняли после болюсного введения 0,5% раствора наропина в тех же объемах, что и при первичной блокаде. Послеоперационное болюсное введение анестетика приводило к развитию аналгезии и частичного моторного блока, в 2-х случаях – только к аналгезии. Обезболивание 0,2% наропином с использованием помпы характеризовалось хорошим качеством - болевой синдром в 1-2 балла по ВАШ, не требующий дополнительного применения других фармакологических средств, например, НВПС или наркотических анальгетиков. Качество обезболивания обеспечивало комфорт пациента и способствовало ранней активизации больных в послеоперационном периоде.

При удалении катетеров не выявлено случаев образования гематом или инфицирования в области их расположения. Осложнений во время операции и в послеоперационном периоде со стороны сердечно-сосудистой системы (гипотония, брадикардия, ишемия миокарда, инфаркт миокарда), нервной системы (транзиторныое нарушение мозгового кровообращения, инсульт, послеоперационный психоз), дыхательной системы (пневмония, расстройства дыхания в посленаркозном периоде) не наблюдали ни в одном из случаев.

Все больные были выписаны в состоянии компенсации жизненно важных систем.

Таким образам, катетеризация седалищного и бедренного нервов обеспечивает хорошее качество анестезии и послеоперационной аналгезии у больных сахарным диабетом, оперированных ниже коленного сустава.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ В САРАТОВСКОМ ЦЕНТРЕ «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА» ПРИ МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Осинцев Е.Ю.[1], Куницына М.А.[1], Мельситов В.А.[1], Кулинский А.Н.[2]

[1]ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России; [2]Центр амбулаторной хирургии МУЗ «Городская поликлиника №2», г. Саратов, Россия

Цель исследования: изучить отдаленные результаты лечения больных с синдромом диабетической стопы (СДС) в условиях специализированного центра при многопрофильном стационаре и сравнить полученные данные с показателями группы

пациентов, лечившихся в поликлиниках и общехирургических стационарах.

Материалы и методы: Клиническая часть работы основана на результатах комплексного обследования и лечения 398 больных с СДС. Оценка отдаленных результатов лечения гнойно-некротических осложнений сахарного диабета (СД) производилась в группах больных с нейропатической (НПФСДС) – 120 (30,1%) и нейро-ишемической (НИФСДС) – 243 (61,1%) формами СДС в момент плановых госпитализаций в стационар. Полученные результаты сопоставлялись с показателями контрольной группы, в которую включены 35 пациентов с НИФСДС (8,8%), выбывших из-под наблюдения специалистов кабинета «Диабетическая стопа» и получавших стандартную помощь в общехирургических стационарах. Сроки наблюдения за больными составили от 1 года до 5 лет.

Результаты и обсуждения: Оптимальные показатели хирургического лечения в специализированном центре достигнуты нами у больных с НПФСДС. Частота рецидивов гнойно-некротических процессов в течение первого года наблюдения составила 25,8%. Сохранение опорной функции конечности обеспечено всем пациентам за этот период. В группе больных с НИФСДС рецидивы инфекционного процесса в первый год наблюдения отмечены у 26,7% пациентов. Артериальные реконструкции за этот период выполнены 30,9% больным (n=75) с НИФСДС. «Высокие» ампутации конечности произведены у 13,2% пациентов (n=32) с критической ишемией конечности. Неблагоприятные отдаленные результаты лечения отмечены у больных группы контроля. Рецидив инфекционного процесса в течение первого года наблюдался у 45,7% больных. Частота выполнения ампутаций конечности на уровне бедра составила 56,3%. Пик рецидивирования осложнений приходился на 3 – 4 год с момента первого появления признаков инфекционного поражения стопы.

Обсуждения: В течение первого года показатели общей выживаемости не имели достоверных различий в группах активного ведения пациентов (НПФСДС и НИФСДС) и контрольной группе ($p<0,01$). Этот факт объясняется наличием тяжелой общесоматической патологии у пациентов с осложненным течением СД. Компенсация выявленных нарушений у больных, находящихся под наблюдением специалистов центра «Диабетическая стопа», приводит к расхождению кривых общей выживаемости со второго года. Оптимальные показатели отмечены среди больных с НПФСДС ($\chi^2=12,1$; $p=0,002$). К третьему году наблюдения показатель летальности достиг 11,5%. У пациентов с НИФСДС высокая летальность связана с поражением сердечно-сосудистой системы. Активное ведение больных этой группы специалистами центра «Диабетическая стопа» сопровождалось ранней диагностикой и своевременным оказанием помощи.

Выводы:

1. Территориально специализированные центры «Диабетическая стопа» должны локализоваться при многопрофильных стационарах, поскольку больные с СДС требуют комплексной диагностики и коррекции системных осложнений СД и обще-соматической патологии;

2. Концентрация больных с СДС позволяет осуществлять мультидисциплинарный подход в хирургическом лечении гнойно-некротических поражений стоп и обеспечивает улучшение показателя выживаемости и качество жизни больных с СДС.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКА НИЗКОЙ И СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ НА ТЕЧЕНИЕ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Павлов Ю.И.

ГБОУ ВПО Южно-Уральский Государственный медицинский университет, г. Челябинск, Россия

В комплексном лечении гнойных ран у больных диабетом применили последовательное сочетание низкочастотного ультразвука (НУЗ) с кавитирующими параметрами - 26,5 кГЦ и среднечастотного ультразвука (СУЗ) с докавитирующими параметрами 830 кГц.

Цель: Изучение влияния НУЗ и СУЗ на динамику гнойного раневого процесса.

Материалы и методы: У 812 больных диабетом с гнойными ранами проведено клиническое, цито-морфологическое, бактериологическое и биохимическое исследование течения раневого процесса.

Результаты: В процессе и после окончания СУЗ отмечено повышение температуры тканей раны, регистрируемое в течение 1 часа после воздействия. При НУЗ обработке повышения температуры тканей раны не отмечено. Полярографическое определение напряжения кислорода в зоне ультразвукового воздействия показало, что НУЗ вызывает снижение pO_2, а СУЗ - повышение уровня pO_2 в коже. При исследовании in vitro активности катепсина-*D*, одного из основных тканевых протеолитических энзимов отмечено повышение активности фермента в раневом отделяемом, подвергшемся НУЗ кавитации. В противоположность этому, озвучивание раствора кристаллического фермента химопсина (1:10), сопровождалось снижением активности фермента в 2 раза. В этой связи вызывает сомнение целесообразность использования некоторыми авторами растворов кристаллических ферментов в качестве звукопроводящей среды. Усиление протеолитической активности раневого отделяемого под действием НУЗ, на наш взгляд, происходит в результате возрастания концентрации энзимов, поступающих в рану из разрушенных кавитацией нейтрофилов и путем экзоцитоза, обусловленного изменением проницаемости клеточных мембран. НУЗ обработка сопровождается возрастанием количества нейтрофилов, а также полибластов и макрофагоцитов в соскобах с раневой поверхности.

Под влиянием ультразвука существенно меняется морфологическая картина раны. Для действия ультразвука характерно ускорение фрагментации и отграничения лейкоцитарно-некротического слоя, уменьшение нейтрофильной инфильтрации и экссудации фибриногена в грануляциях и подлежащих тканях. Отмечается повышение функциональной активности клеточных элементов соединительной ткани. При этом обнаружены некоторые различия в действии НУЗ и СУЗ на морфологические проявления гнойного раневого процесса. НУЗ воздействие характеризуется, в первую очередь, интенсификацией и сокращением во времени процессов очищения раны от нежизнеспособных тканей (истончение и отграничение лейкоцитарно-некротического слоя, быстрая и выраженная макрофагальная реакция и др.), для СУЗ характерна более выраженная стимуляция процессов регенерации (ускоренное появление и увеличение числа капилляров, стихание явлений васкулита и застоя, более ранняя пролиферация фибробластов).

Проведенное клинико-морфологическое исследование показало, что под действием ультразвука происходит повышение фагоцитарной реакции, более выраженное при НУЗ воздействии. Кроме того, при применении НУЗ резко возрастает переваривающая способность лейкоцитов. Отчетливого влияния ультразвука на гуморальные факторы иммунитета не отмечено.

Проведенное нами исследование позволило по-новому взглянуть на механизм саногенеза под влиянием ультраакустических колебаний и пересмотреть некоторые сложившиеся приемы ультразвукового воздействия, расширить границы его применения.

Выводы: Любое лечебное воздействие, в том числе и ультразвуковое, должно осуществляться с учетом фазности раневого процесса и должно быть однонаправлено с процессами, протекающими в ране в момент воздействия. Применение НУЗ наиболее показано в 1-ой фазе раневого процесса, в период очищения раны от некротических тканей. Возникающая в ходе НУЗ обработки циркуляторная гипоксия может служить фактором, стимулирующим функциональную активность фагоцитов, пролиферацию клеток соединительной ткани и образование капилляров. При лечении ран со значительными инфильтративными изменениями тканей, терапевтический эффект НУЗ менее выражен. Использование СУЗ более эффективно во 2-ой фазе раневого процесса - фазе регенерации, образования и созревания грануляционной ткани, а также при лечении нагноений, сопровождающихся выраженными инфильтративными изменениями тканей.

Полученные данные явились основанием для разработки новой методики комбинированного воздействия ультразвуковыми колебаниями низкой и средней частоты. Применение комбинированной методики ультразвукового воздействия позволило сократить сроки лечения больных с нагноением ран при диабете.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ АКТИВНО-ВЫЖИДАТЕЛЬНАЯ ТАКТИКА ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Павлов Ю.И.

ГБОУ ВПО Южно-Уральский Государственный медицинский университет, РФ, г. Челябинск, Россия

Цель: Обоснование дифференцированной активно выжидательной тактики лечения при синдроме диабетической стопы (СДС).

Материалы и методы: Объектом исследования были больные с СДС. Предметом исследования были тактические подходы к выбору лечебных мероприятий в зависимости от патогенетической формы СДС и других факторов, влияющих на результаты лечения.

Результаты: Учитывая патогенетическую гетерогенность различных форм СДС, хирургическое лечение должно быть дифференцированным. При определении лечебной тактики принимали во внимание влияние следующих факторов: патогенетическую форму СДС; тяжесть, уровень компенсации и течение сахарного диабета (СД); степень нарушения витальных функций; наличие сопутствующих заболеваний и осложнений (СД); характер, распространенность и стадию гнойно-некротического процесса; локализацию гнойного очага и степень вовлеченности различных анатомических структур стопы; состояние кровоснабжения и иннервации тканей стопы; возможности сохранения опороспособности конечности и перспективы протезирования; отношение больного к выбору того или иного метода лечения и степень его комплаентности; особенности медико-социального и психологического статуса больного, влияющие на исход лечения.

Логично, что требования к объемам медицинской помощи, алгоритмам выполнения медицинских услуг с учетом этих факторов, у разных категорий больных существенно отличаются. Суть предлагаемого дифференцированного подхода к выбору активной или выжидательной тактики определяется в первую очередь формой СДС и влиянием других вышеперечисленных факторов. Так, при нейропатической форме СДС объем оперативной активности определяется только характером и распространением гнойного поражения. При этой форме возможно активное раннее местное хирургическое лечение язвенно-некротических поражений, включая широкий спектр хирургических вмешательств – от некрсеквестрэктомии до пластических операций. В то время как при ишемической форме показана выжидательная хирургическая тактика, активным хирургическим манипуляциям на стопе должна предшествовать интенсивная ангиотропная терапия (ангиохирургическая коррекция). Отмечено, что при ишемической форме СДС с некрозами в дистальных отделах стопы, ампутации пальцев, выполняемые в ранние сроки, приводят почти всегда к прогрессированию зоны некроза и опасны развитием влажной гангрены. Необходимо исходить из того, любое

хирургическое вмешательство в зоне ишемии обречено на ухудшение состояния тканей с развитием вторичного некроза. При ишемической форме СДС, наложение вторичных швов, пластическое закрытие ран, ампутации с формированием культи, могут предприниматься лишь при условии улучшения клинических и инструментальных показателей кровоснабжения тканей. Поэтому первоочередной задачей после вскрытия гнойного очага и первичной хирургической обработки должно быть стремление к улучшению кровотока на стопе любыми адекватными средствами.

Критериями эффективности лечения при СДС на наш взгляд являются только летальность и частота высоких ампутаций. Как показало исследование, уровень ампутации зависит от патогенетической формы СДС. Накопленный нами опыт показывает, что при нейропатической форме СДС можно существенно сузить показания к ампутациям стопы. Ампутации же на уровне голени и бедра при нейропатической форме должны выполняться лишь в следующих случаях: влажная гангрена стопы с обозначившейся тенденцией проксимального распространения инфекции на голень; гнойно-деструктивные артриты крупных суставов стопы, деструктивные формы остеоартропатии (стопа Шарко) с обширными длительно существующими гнойными язвами стопы, бесперспективные в плане сохранения опороспособности. Показаниями для высокой ампутации при ишемической форме СДС по нашему мнению являются: обширные ишемические некрозы переднего и среднего отделов стопы и пяточной области;влажная ишемическая гангрена стопы с переходом на голень; критическая ишемия конечности с выраженным болевым синдромом, подтвержденная данными дуплексного сканирования, ТсрO_2, ЛДФ, термографии, при невозможности выполнения сосудистой операции или неэффективности проводимой консервативной терапии. Так называемые «первичные» ампутации на различных сегментах конечности, без соответствующей подготовки, купирования критической ишемии стопы и острого гнойного процесса (в день поступлении и в первые 2-3 суток), на наш взгляд, должны выполняться лишь по жизненным показаниям.

Выводы: Применяемая нами активно-выжидательная тактика, предполагающая активную антибактериальную терапию, интенсивную коррекцию гликемии и метаболических нарушений в условиях палаты интенсивной терапии, междисциплинарное привлечение к терапии смежных специалистов, активное ведение раны и ограничение показаний к первичным ампутациям на всех уровнях, позволяет в конечном итоге сократить число высоких ампутаций конечностей в 1,6 раза по сравнению с рутинной практикой.

АКТИВАЦИЯ ЭКСПРЕССИИ ДИПЕПТИДИЛПЕПТИДАЗЫ IV (DDP 4) У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПОЙ

Петренко О.М., Минченко А.Г., Безродный Б.Г.
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, кафедра хирургии №2, Институт Биохимии имени Палладина, отдел молекулярной биологии, Национальной академии наук Украины, Киев, Украина

Ведение. Дипептидилпептидаза IV (DDP 4) – это мембранный гликопротеиновый рецептор, обладающий сериновой экзопептидазной активностью по отношению к клеточным мембранам и экстрацелюлярному матриксу. Активация данного фермента может существенно влиять на течение раневого процесса у пациентов с диабетическими ранами. В то же время, при повреждении тканей происходит активация провоспалительных цитокинов high mobility group box 1 (HMGB 1) и Кератина 18 (KRT 18) которые играют важную роль в клеточной регенерации и ангиогенезе.

*Материалы и методы***.** В исследовании принимали участие 2 группы пациентов: контрольная группа из 18 практически здоровых пациентов и основная из 42 больных с некротическими осложнениями сахарного диабета 2 типа. Изучали экспрессию генов в контрольной группе в коже и мышечной ткани и у пациентов с сахарным диабетом на границе здоровых и некротических тканей и в мышцах методом ПЦР диагностики.

Результаты. Эспрессия DDP 4 гена значительно увеличивается в не-некротических образцах и скелетной мышечной ткани у пациентов с сахарным диабетом по сравнению с пациентами контрольной группы. Более выражена индукция была отмечена у образцах тканей из участков некроза по сравнению с не-некротическими тканями у пациентов больных на сахарный диабетом 2 типа. Нами отмечено, что экспрессия HMGB 1 и KRT 18 в коже и мышечной ткани у пациентов с диабетом 2 типа также была повышена в сравнении с контрольной группой. Более того, эскпрессия данных генов была значительно повышена в некротических участках кожи и мышц при симптоме диабетической ступне по сравнению с не-некротическими тканями. Возможно, что экспрессия DDP 4 может влиять на замедление процессов заживления в ране из-за угнетения HMGB 1, который играет ключевую роль в тканевой регенерации и ангиогенезе, также как и KRT18, который защищает клетку от повреждения.

Заключение. Результаты данных исследований четко демонстрируют, что экспрессия DDP 4, HMGB 1 и KRT18 генов из некротических участков диабетической ступни значительно выше, чем экспрессия соответствующих генов из не-некротических участков у пациентов 2 типа и, возможно, угнетает процессы заживления ран у данных пациентов.

ТОРАКООМЕНТОПЛАСТИКА КАК ОПЕРАЦИЯ ВЫБОРА В ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМ СТЕРНОМЕДИАСТИНИТОМ

Печетов А.А.[1], Даньков Д.В.[2]

[1]ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава РФ, [2]ГБУЗ Городская поликлиника № 173, г. Москва, Россия

Актуальность: Инфекционные осложнения сердечно-сосудистых операций с применением срединной стернотомии возникают в 0,3 – 6,9% случаев и ассоциируются с высокой смертностью 14 – 47% (Yasuura K. et al., 1994; Robiscek F., 2001; Song D.H. et al., 2004; Dogan O.F. et al., 2005; Sharma R. et al, 2005; Olbrecht V.A. et al., 2006; Franco S. et al., 2009; Ceresa F. et al., 2009) и 4-кратным увеличением расходов на лечение (Алиев Т.Р., 1993; Fawzy M. et al., 2006; Diez C. et al., 2007; Fawzy H. et al., 2009). Сахарный диабет, наряду с ожирением, ХОБЛ, системным остеопорозом является одним из ведущих факторов риска в возникновении послеоперационных осложнений после операций с применением срединного трансстернального доступа (J.Raman et al., 2006, I.Ennker, 2009).

*Материалы и методы***:** В отделении торакальной хирургии Института хирургии им. А.В. Вишневского опыт лечения послеоперационного стерномедиастинита с применением *оментопластики* в 1987-2012 г. составил 30 пациентов. Из них было 26 мужчин и 4 женщины, средний возраст которых составил 55,9±9,7 лет. В подавляющем большинстве осложнения со стороны передней грудной стенки развились после операции АКШ, МКШ по поводу ИБС (60%). Все больные после хирургической обработки имели обширные полнослойные дефекты передней грудной стенки, у шести больных на этапе первичной хирургической обработки проведена субтотальная или тотальная стернумэктомию. 25% больных страдали сахарным диабетом II-го типа, различной степени компенсации. На этапе пластического замещение дефекта передней грудной стенки выполняли торакооментопластику с использованием правой (n=11), левой (n=3) или обеих (n=16) желудочно-сальниковых артерий. Одному пациенту выполнено венозное протезирование внутренней грудной артерии и правой желудочно-сальниковой артерии для улучшения васкуляризации трансплантированного сальника на левой желудочно-сальниковой артерии.

При отягощенном эндокринологическом анамнезе определяли не только уровень глюкозы в биохимическом анализе крови, а также гликемический профиль по часам, уровень глюкозы в «суточной моче» и гликированного гемоглобина. При гипергликемии на период хирургического лечения назначали инсулинотерапию. При признаках нарушения функции щитовидной железы проводили анализ и коррекцию гормонального фона.

Результаты: У всех пациентов дефекты грудной стенки устранены. Рецидив основного заболевания на поздних сроках после оментопластики наблюдался 1 случае. Пролонгированная инсулинотерапия в послеоперационном периоде, позволяла поддерживать уровень глюкозы крови в нормальных значениях, обеспечивая адекватное заживление послеоперационной раны.

Выводы: Масштаб поражения тканей передней грудной стенки при хроническом послеоперационном стерномедиастините может быть весьма значительным. В определенной ситуации, в особенности после ранее выполненных обширных резекций костных структур передней грудной стенки, замещение дефекта кожно-фасциальными или мышечными лоскутами может быть недостаточно. Применение транспозиции лоскута большого сальника на фиксированной сосудистой ножке, в сочетании с кожно-фасциальными или кожно-мышечными лоскутами является оптимальным способом ликвидации обширных пострезекционных дефектов. Адекватная инсулинотерапия у больных с декомпенсированным сахарным диабетом, позволяет добиться улучшения результатов в хирургическом лечении данной группы больных.

ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Порханов В.А., Завражнов А.А., Славинский В.Г., Виноградов Р.А., Федорченко А.Н., Триандафилов К.Г., Пятаков С.Н.

Краевая клиническая больница № 1, г. Краснодар, Россия

Цель: Оценка результатов комплексного лечения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы (СДС) в условиях многопрофильного стационара.

Материал и методы: Работа основана на результатах стационарного лечения 160 больных с СДС. Исследование проводилось на базе Краснодарской краевой клинической больницы №1 им. проф. С.В. Очаповского с 2010 по 2012 год.

Пациенты были распределены на группу с нейропатической формой СДС (119 человек), и группу с нейроишемической формой СДС (41 человек). Комплексное лечение пациентов базировалось на мультидисциплинарном подходе, заключающемся в этапной, координированной работе врачей нескольких специальностей.

1 этап – поликлинический – осуществлялся специалистом кабинета диабетической стопы, совместно с ангиохирургом и эндокринологом. Основная задача амбулаторного звена - осуществление скрининга и мониторинга пациентов, профилактика развития осложнений, консервативное лечение по показаниям, а также выявление больных, требующих стационарного хирургического лечения.

2 этап – госпитальный – осуществляется хирургом отделения гнойной хирургии, эндокринологом, терапевтом, а при

необходимости сосудистым хирургом и эндоваскулярным рентгенхирургом.

Основные принципы заложенные в основу лечения: 1) разгрузка пораженной конечности; 2) хирургическая санация гнойного очага; 3) инсулинотерапия; 4) рациональная антибактериальная терапия; 5) реваскуляризация при нейроишемической форме СДС, которая может быть осуществлена либо во время открытого оперативного вмешательства, либо - эндоваскулярно; 6) пластическое закрытие раневого дефекта; 7) реабилитация пациента с протезированием или подбором ортопедической обуви.

Пациенты с нейропатической формой СДС подлежали двухэтапному оперативному лечению. Первым этапом проводили санация очага инфекции, вторым – пластическое закрытие раневого дефекта.

Пациенты с нейроишемической формой СДС подлежали трехэтапному оперативному лечению. После санации очага инфекции, выполнялось вмешательство, направленное на устранение имеющейся ишемии. После выполнения сосудистого этапа, осуществлялось либо закрытие раневого дефекта, либо ампутация конечности на уровне приемлемом для заживления.

В результате двухэтапного хирургического лечения 119 больных с нейропатической формой СДС удалось сохранить стопу частично, либо полностью в 118 случаях (99,2%). Лишь у одного пациента в результате прогрессирования сепсиса выполнена ампутация на уровне голени. Летальных исходов в этой группе больных не было.

Всем 41 больным с нейроишемической формой СДС после санации гнойного очага выполнялась ангиография артерий нижних конечностей, с целью определения уровня стеноза или окклюзии и возможности выполнения реваскуляризирующей операции. В 22 случаях, вследствие дистального поражения, реваскуляризирующие вмешательства, как открытые, так эндоваскулярные были невозможны. В 14 случаях была предпринята эндоваскулярная реваскуляризация (балонная ангиопластика - 6, стентирование - 8), в 2 случаях выполнялось бедренно-подколенное протезирование, и в 3 случаях совместно с рентгенхирургами – гибридные операции (бедренно-подколенное протезирование+балонная дилятация).

Во всех случаях удалось добиться улучшения кровоснабжения нижней конечности, что позволило сохранить часть или всю стопу, либо дистализировать уровень высокой ампутации. В группе пациентов с нейроишемической формой СДС высокая ампутация выполнена у 15 человек (36,6%), преимущественно на уровне голени (13 человек – 86,7%). Умерло 2 человека. Летальность составила 1,25%.

Результаты: В результате мультидисциплинарного подхода к лечению осложненного синдрома диабетической стопы удалось снизить частоту высоких ампутаций до 10%, а летальность до 1,25%.

Обсуждение: По результатам лечения 160 больных удалось сохранить опроспособную стопу у 90% пациентов. В группе больных с нейроишемической формой СДС определяющим фактором в сохранении опороспособной стопы являлась возможность коррекции ишемии.

Таким образом, концентрация больных в много

Выводы: 1. В многопрофильном стационаре основой лечения гнойно-септических осложнений СДС является мультидисциплинарный подход.

2. Использование комбинированных методов лечения осложненного СДС позволило сохранить опороспособную конечность у 90% больных.

ГАНГРЕНА ФУРНЬЕ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Привольнев В.В.

Смоленская Государственная медицинская академия, г. Смоленск, Россия

Цель: проанализировать причины, летальность, лечение гангрены Фурнье у пациентов с сахарным диабетом в г. Смоленске.

Материалы и методы: ретроспективно была получена информация о всех случаях гангрены Фурнье в г. Смоленске в период с 2005 по 2013 г. Выявлено 20 случаев. Большинство пациентов были мужчины 18 (90%). Возраст пациентов от 15 до 71 года, средний возраст 49 лет. Из них 10 (50%) страдали от сахарного диабета 2 типа. В 2 (10%) случаях сахарный диабет был впервые выявлен при постановке диагноза гангрена Фурнье. Все случаи независимо от наличия диабета протекали с клинической картиной тяжёлого сепсиса: высокой лихорадкой, лейкоцитозом, нарушением сознания до сопора, обратимыми нарушениями гемодинамики, олигурией. В первые часы после поступления в стационар всем пациентам выполнены операции — вскрытие и дренирование очагов инфекции, некрэктомия. Площадь тела, вовлечённая в некротический процесс, была от 1% до 15% поверхности тела, в среднм 6%. После первичной операции ежедневно в течение 5-7 дней выполнялись ревизии и некрэктомии. Все пациенты получали интенсивную дезинтоксикацию, гемотрансфузии и антибактериальную терапию. Стартовая антибактериальная терапия включала цефалоспорины III поколения и метронидазол, далее менялась по результатам микробиологических исследований.

Результаты: общая летальность составила 5 (25%) пациентов. При этом все умершие от гангрены Фурнье были пациентами с сахарным диабетом, мужчинами старше 45 лет. То есть в группе пациентов с сахарным диабетом летальность составила 50%. Один из пациентов получал раннюю гипербарическую терапию, особенностей течения болезни не выявлено. Средний койко-день для выживших составил 45 суток. Среди умерших 2 пациента погибли в

ранние сроки (2-3 сутки) от острой сердечно-сосудистой недостаточности, 3 пациента в конце второй недели лечения на фоне тяжёлого сепсиса. Пациенты с сахарным диабетом были ежедневно консультированы эндокринологом и тщательно обследовались. Однако, у всех неоднократно зарегистрированы гипо- или гипергликемические состояния.

Выводы: наши данные подтверждают некоторое сходство сахарного диабета и некротизирующих инфекций. На примере одной из самых тяжёлых форм такой инфекции выявлен негативный прогноз для жизни пациентов при сочетании некротического фасциита и сахарного диабета независимо от стажа последнего. Необходимо учитывать эти данные при планировании лечения и наблюдения за пациентами с гангреной Фурнье.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫСОКИХ АМПУТАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПО ДАННЫМ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Протасов А.А., Бубнова Н.А., Чепцов Р.О., Шатиль М.А.

Кафедра общей хирургии СПГМУ им. акад. И.П.Павлова, СПбГБУЗ «Городская больница Святого Великомученика Георгия», г. Санкт-Петербург, Россия

Целью настоящей работы было выявить влияние сахарного диабета на результаты высоких ампутаций нижних конечностей у больных с явлениями ишемии IV степени по Фонтену-Покровскому.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезней пациентов, которым в гнойно-септическом отделении городской больницы Св. Георгия в течении года были выполнены высокие ампутации нижних конечностей при отсутствии показаний к реваскуляризации. Общее число больных –89, из них 51 больной страдал облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей (ОАСНК), им были выполнены ампутации бедра в средней трети (32), в верхней трети (19). У 38 больных был ОАСНК на фоне сахарного диабета (СД), им были выполнены ампутации бедра в средней трети. Из 89 больных было 42 женщины и 47 мужчин. Все больные рассмотрены в трех возрастных группах: до 60 лет, от 60 до 75 лет и старше 75 лет.

*Результаты***.** В группе больных без СД, которым выполнена ампутация бедра в средней трети, наблюдался исходный уровень некроза преимущественно дистальных отделов нижней конечности, чаще всего стопы; преобладающий уровень окклюзии артерий - бедренно - подколенный сегмент. Синдром системной воспалительной реакции чаще был выражен в возрастной группе от 60 до 75 лет (61%). Операции чаще были отсроченные. Осложнения со стороны послеоперационной раны, в виде нагноения, наблюдались только в возрастной группе от 60 до 75 лет, и составили 25%.

В группе больных с ОАСНК, которым выполнена ампутация бедра в верхней трети, наблюдался более высокий уровень некроза, чаще распространявшийся на стопу и нижнюю треть голени, в большинстве случаев выявлялась окклюзия подвздошно-бедренного сегмента. Синдром системной воспалительной реакции был выражен во всех возрастных группах (30-60%). В этой группе, по сравнению с предыдущей, было больше больных, поступивших в тяжелом состоянии, требующих экстренных операций, выполненных в день поступления. Осложнения со стороны послеоперационной раны, в виде нагноения, наблюдались во всех возрастных группах (20-50%).

В группе больных с ОАСНК и СД, которым выполнена ампутация бедра в средней трети, в большинстве случаев наблюдается уровень некроза дистальных отделов нижней конечности при уровне окклюзии артерий бедренно - подколенного сегмента. Синдром системной воспалительной реакции наблюдался во всех возрастных группах (25-75%). 55% больных поступили в тяжелом состоянии, им чаще всего выполнялись экстренные операции, в день поступления. Осложнения со стороны послеоперационной раны в виде нагноения (17-50%) и краевого некроза (6-11%) наблюдаются во всех возрастных группах.

Наименьшая госпитальная летальность наблюдалась в группе больных с ОАСНК, которым выполнена ампутация бедра в средней трети (28%), наибольшая госпитальная летальность наблюдалась в группе больных с ОАСНК и СД – 47%. Госпитальная летальность увеличивалась с возрастом во всех группах больных.

В группе больных с ОАСНК и СД, которым выполнена ампутация бедра в средней трети, годичная выживаемость составила 55%, а пятилетняя – 30%; в группах больных, страдающих ОАСНК без сахарного диабета, годичная выживаемость составила 80%, а пятилетняя - 50%.

Никто из больных после выписки из стационара не протезировался. До 60 лет причиной этому чаще всего является отсутствие желания самого больного или социальные факторы, с возрастом увеличивается количество отказов по медицинским показаниям. Наилучшая степень реабилитации наблюдалась в группе больных с ОАСНК, которым выполнена ампутация бедра в средней трети: 45% больных пользовались коляской, 10% - костылями; наихудшая реабилитация наблюдалась у больных с ОАСНК и СД, из них только 10% пользовались коляской, остальные больные не вставали с постели.

Выводы. У больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей на фоне сахарного диабета, по сравнению с больными, причиной заболевания которых являлся только облитерирующий атеросклероз, в одних и тех же возрастных группах, течение заболевания по большинству показателей проходило тяжелее. Уровень ампутации зависел от уровня окклюзии, который часто коррелировал

с уровнем некроза и уровнем воспалительных изменений. Наибольшая непосредственная послеоперационная летальность наблюдалась в группе больных при наличии сахарного диабета и только 55% из них проживают год после операции. Годичная выживаемость в остальных группах 80%, а пятилетняя – 50%.

СИНДРОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ. ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

Протасов А.А.[1], Бубнова Н.А.[1], Шатиль М.А.[3], Супрун К.С.[3], Гомон Ю.М.[3], Ведерникова Н.Б.[3], Старосельский Е.М.[3], Добрыдин О.Н.[3], Акинчиц Л.Г.[3], Малин Р.У.[1],Чепцов Р.О.[3], Чернышов О.Б.[3], Ершов А.А.[3]

Кафедра общей хирургии Первого Санкт-Петербургского Государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова, кафедра общей хирургии медицинского факультета Санкт-Петербургского университета, гнойно-септическое отделение городской больницы Святого великомученика Георгия, г. Санкт-Петербург, Россия

Цель: Улучшение результатов лечения гнойно-некротических осложнений (ГНО) синдрома диабетической стопы (СДС).

Материалы и методы: Анализирован опыт лечения около 3 тысяч больных, пролеченных в гнойно-септическом отделении городской больницы, работающем в режиме скорой помощи. Начиная с 70-х годов в клинике на базе отделения под руководством проф. С.М.Курбангалеева начало внедряться сберегательное отношение к конечности при периферических некрозах, в том числе у больных сахарным диабетом (СД). Количество больных с ГНО СДС неуклонно и быстро нарастает. При неизменившихся условиях работы в 1999 г. количество больных составило 108, в 2012 г. – 203. Помимо общеклинического и лабораторного обследования с определением уровня гликемии всем больным при снижении или отсутствии пульсации артерий на стопе в последние годы проводилась допплерография, а части больным выполнялось исследование микроциркуляции на стопе выше места некроза и воспаления аппаратом «Минимакс допплер», условий для контрастной ангиографии в стационаре пока нет.

По нашим представлениям ишемическая и смешанная формы СДС имеется у трети больных, они были консультированы сосудистыми хирургами Федерального центра им. В.А.Алмазова. С 2012 г. при ограниченных некрозах пальцев стопы из 75 поступивших и консультированных больных у 26 были выявлены условия для реваскуляризации бедренно-подколенным шунтированием аутовеной или петлевой эндартерэктомией, у 13 имелся СД. После реваскуляризации им была выполнена некрэктомия либо одномоментно, либо при обратном переводе в наше отделение после окончательного отграничения некроза и стихания воспаления. В 2013 г. сосудистой бригадой реваскуляризация выполнена без перевода в нашем отделении 6 больным. После сосудистых операций инфицирования ран не отмечено, несмотря на очаг инфекции на стопе. Сосудистые протезы не применялись. Условий для реваскуляризации при окклюзии сосудов голени рентгеноэндоваскулярной ангиопластикой или дистальным шунтированием у нас нет. При невозможности реваскуляризации проводилась лекарственная сосудорасширяющая, антибактериальная и нейротропная терапия, часто приводящая к отграничению некроза, что позволяло сделать некрэктомию или экономную ампутацию пальцев. При прогрессировании некроза проводилась более высокая ампутация. Эффективность лекарственной терапии у аналогичных больных при СД была несколько ниже. Высокая ампутация на уровне бедра или голени выполнялась только тогда, когда исходный на момент госпитализации некроз выходил на проксимальные отделы стопы и голень и прогрессировал или имелась угрожающая жизни интоксикация, когда ампутацию выполняла дежурная бригада всегда после короткой инфузионной подготовки под контролем реаниматолога. Накопление опыта и сосудистые операции позволили снизить количество высоких ампутаций. Так за 5 лет с 1996 г. всего оперировано при ГНО СДС 504 больных, ампутации бедра выполнены у 67 (13%) и голени у 56 (11,5%), а с 2008 по 2012 оперировано 1071, ампутации бедра – 15 (1,4%), голени – 61 (5,8%). При ГНО нейропатической формы дежурной бригадой при флегмонах стопы и некрозах пальцев выполняется полноценное дренирование в сочетании с экономной некрэктомией «без запаса», но с удалением некротизированных сухожильных тканей и или малой ампутацией, не боясь, что иногда приходится делать повторную ампутацию после полного отграничения некроза. Более точному определению границ ампутации способствует определение показателей микроциркуляции, при объёмной скорости больше 0,0128 и линейной больше 1,6 повторных ампутаций не было. Это опровергает высказываемое мнение об отсутствии влияния диабетической микроангиопатии на формирование некроза. При экзартикуляции пальцев резецируем головку плюсневой кости для удаления хряща и капсулы сустава и лучшего прикрытия кости кожными лоскутами, что ускоряет заживление и не требует кожной пластики. Гипсовую иммобилизацию не применяем, но длительно исключаем нагрузку костылями и креслом-каталкой.

После операции назначаем антибактериальную терапию. У 67% больных выявлена сочетанная микрофлора, 3 возбудителя имели 35,4% больных. Staphyloccocus aur.высеян у 82,2%, неферментирующие бактерии – у 78,4%, род Enterobacteriacea у78,4%. Высокая чувствительность флоры выявлена к ванкомицину, линезолиду, цефаперазон\сульбактаму, пиперациллин\тазобактаму. Применяем современные местные антисептики, вакуумное

дренирование ран, мазь «Бетадин». Возраст больного не влияет на тактику лечения. Опороспособность конечности при выписке нам удалось сохранить у лиц до 60 лет у 88,3% больных и у 64% старше 60. В течение 3 лет рецидив ГНО возник только у 20,3% больных до 60 лет и у 26,1% старше 60.

Выводы: Современная сберегательная тактика лечения ГНО СДС (с использованием в том числе реваскуляризации у ряда больных) позволяет сохранить опороспособность у большей части больных с ГНО СДС.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ФЛЕГМОНЫ ФУРНЬЕ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Пятаков С.Н., Завражнов А.А., Славинский В.Г., Федосов С.Р., Триандафилов К.В.

ГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского», г. Краснодар, Россия

Цель. Улучшить результаты лечения больных с флегмоной Фурнье (впервые описана в 1883 году Жаном Альфредом Фурнье).

Материалы и методы. В отделении гнойной хирургии ККБ №1 с 2006 по 2013 годы находилось на лечении 26 пациентов в возрасте от 35 до 82 лет с диагнозом флегмоны Фурнье. В 15 случаях болезнь явилась осложнением гнилостного парапроктита, в 5 – заболеваний урогенитального тракта, в 5 - травмы мошонки, в 1 случае - операции на органах таза. У 18 пациентов имелись сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы, у 15 - сахарный диабет. Местные симптомы (отек, гиперемия мошонки и промежности с увеличением объема) определялись уже через 12 - 24 часа после начала заболевания. У 8 пациентов развился тотальный некроз мошонки с обнажением яичек и семенных канатиков. У 11 больных гангренозный процесс имел обширный характер с поражением полового члена и распространением на переднюю брюшную стенку, внутреннюю поверхность бедер и промежность.

Всем больным после необходимых обследований и интенсивной предоперационной подготовки была выполнена хирургическая обработка гнойно-некротического очага. Для выполнения радикальной обработки, нами использовались Z и L - образные разрезы. В связи с возможным прогрессированием некроза на 2-3 сутки выполняли этапные ревизии раны и некрэктомии. Цель повторных этапных вмешательств - не только выполнить некрэктомию, но и закрыть рану швами с дренированием перфорированными дренажами для проведения санации их растворами антисептиков.

Результаты. Из 26 больных умерли 8 (31%). Причины смерти - прогрессирующий тяжелый сепсис (у 6 больных) и тромбоэмболия легочной артерии (2 случая). У 5 (63%) умерших имелся сахарный диабет, причем в двух случаях - впервые выявленный.

Выводы. Несмотря на современный уровень развития гнойной хирургии, летальность при Флегмоне Фурнье продолжает оставаться высокой. Радикальная хирургическая обработка в сочетании с этапной некрэктомией и комплексной системой местного лечения раны на фоне интенсивной поликомпонентной медикаментозной коррекции позволяют улучшить результаты лечения таких пациентов.

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Рамазанов М.Р[2]., Магомедов[1] М.Г., Алиев[2] Б.О., Магамедов[1] Т.М., Магомедов[1] Н.М.

Дагестанская Государственная медицинская академия, Отделение восстановительной хирургии с наращиванием сосудов, г. Махачкала, Россия

По данным ВОЗ 2000 года численность больных сахарным диабетом (СД) в мире насчитывала 175 млн., к 2010 - будет более 230 млн., а к 2025 г. превысит 300 млн. У больных СД в возрасте от 25 до 75 лет поражение нижних конечностей встречается в 20-80% случаев в виде синдрома диабетической стопы (СДС) (Галстян Г.Р., 2006, Гурьева И.В., 2006, Земляной А.Б., 2003, AIbert S., 2002). Чаще всего ампутации конечности выполняются после неоднократных оперативных вмешательств на сосудах нижних конечностей из-за раннего присоединения атеросклеротического процесса, особенно в её дистальных отделах, где хирургическое восстановление кровотока обречено на неудачи. Одним из путей решения этой задачи является внедрение в клиническую практику для профилактики прогрессирования ишемии в дистальных отделах конечностей консервативной реваскуляризации путём её механического стимулирования ангиогенеза.

Цель исследования заключаетя в улучшении результатов комплексного лечения больных с синдромом диабетической стопы (СДС) путём механического стимулирования ангиогенеза на многопозиционном устройстве.

*Материал и методы***.** В отделении восстановительной хирургии с наращиванием сосудов в период 2005 – 2013 годы лечились 205 больных с СДС. Возраст больных колебался от 35 до 80 лет. Длительность течения СД составляла от 3 до 17 лет. Из них 82% больных поступали в центр уже оперированные в других лечебных отделениях сосудистого профиля. Им было выполнено оперативное лечение: поясничная симпатэктомия, внутриартериальная инфузия лекарственных коктелей через одну из ветвей бедренной артерии и малые ампутации на стопе.

При сочетании СДС с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей с поражением бедренно-подколенного сегмента были выполнены восстановительные операции на сосудах: профундопластика и аутовенозное бедренно-подколенное протезирование. Учитывая трофические нарушения и некрозы, а также гангрены пальцев и стоп им была предложена ампутация на уровне голени или бедра.

Наряду с общеклиническими обследованиями изучалось состояние регионарного кровотока методами дуплексного ангиосканирования и ангиографии. У больных отмечены сосудистые макро- и микропоражения в

виде диабетических стоп, нейропатии и нефропатии.

Методика лечения заключалась в том, что больным кроме диетотерапии, сахароснижающих средств, обезболивающих препаратов и антикоагулянтов проводилось механическое стимулирование ангиогенеза по разработанной нами методике.

Суть механического стимулирования ангиогенеза заключается в том, что с помощью многопозиционного оригинального устройства, предложенного профессором М.Р.Рамазановым, усиливается ток крови на нижних конечностях и на органах брюшной полости, стимулируя при этом гемодинамику и в поджелудочной железе.

Лечение продолжалось от 10 до 20 дней.

Эффективность лечения оценивалась по выраженности местных признаков воспаления: отеку мягких тканей, гиперемии окружающей рану кожи, наличию некроза тканей, характеру раневого отделяемого. Учитывались сроки очищения раны от гнойно-некротических масс, появление грануляций, начало краевой эпителизации, а также изучалось состояние регионарного кровотока методом дуплексного ангиосканирования и ангиографии. Эффективность лечения оценивали на 16-18 сутки.

Результаты и их обсуждение. За этот период времени у всех больных в крови уменшалась глюкоза, некротические участки на стопе отграничились, образовалась демаркационная линия. Только после этого больным выполняли некрэктомию и накладывали на раны редкие швы.

Только трём больным ампутированы стопы, а остальным были выполнены ампутации некротических (гангренозных) пальцев. На второй день после операции продолжали механическое стимулирование ангиогенеза от 15 до 20 дней.

Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии с полностью зажившими ранами. В последующем они находились на диспансерном наблюдении и им проводили противорецидивное лечение один раз в год в амбулаторных условиях путём стимулирования ангиогенеза с помощью сконструированного нами портативным аппаратом.

При оценке результатов хирургического лечения установлено, что у пациентов отмечалось резкое снижение количества ампутаций на уровне бедра и голени.

*Выводы***.** Способ механического стимулирования ангиогенеза на многопозиционном устройстве в комплексном лечении больных СДС в сочетании с облитерирующим атеросклеро-зом артерий нижних конечностей способствует более интенсивной реваскуляризации ишемизированной конечности, раннему исчезновению признаков воспаления и сокращению сроков очищения ран, что, несомненно уменьшает количество калечащих операций таких как высокие ампутации.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАВИТАЦИИ В МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Рисман Б.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Улучшить отдаленные результаты лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы (СДС) путем воздействия ультразвуковой кавитации (УЗК) на раневой процесс.

*Материалы и методы***.** Основная группа – 180 пациентов, для обработки ран использовался аппарат «Sonoca–180», использующий эффект УЗК, а в качестве акустической среды антисептик «Пронтосан», представляет собой сочетание поверхностно-активного вещества и антисептика. Подавление роста патогенной микрофлоры в ране достигается применением в составе полигексанида – антисептика с широким спектром действия и хорошей раневой переносимостью. Очищение раневой поверхности происходит за счет поверхностно-активного вещества - бетаина.

Контрольная группа – 40 пациентов, которым проводилась стандартная терапия с применением местных лекарственных средств лечения в зависимости от фазы раневого процесса.

*Результаты и обсуждение***.** Известно, что низкочастотный ультразвук механически разрушает девитализированные ткани, дезинтегрирует и инактивирует макромолекулы протеаз на поверхности гнойных ран, разрушает мембраны клеток микроорганизмов. Роль бактериальных биопленок в развитии такого хронического заболевания как гнойно-некротическое осложнение СДС в мировой литературе обсуждалась не достаточно. Анализ электронограмм, полученных при биопсии тканей позволил впервые выявить бактериальные биопленки – микробные сообщества, содержащие скопления бактериальных клеток в полисахаридном матриксе, прикрепленные к плотной поверхности надкостницы. Также выявлены признаки аутолиза с содержащимися в цитоплазме скоплениями лизосом (протеаз). После УЗК биопленка удаляется, а также снижается количество лизосом, что свидетельствует о снижении процессов аутолиза. Особая роль биопленок ассоциирована, вероятно, с развитием пролонгированного инфекционного процесса, часто переходящего в хроническое заболевание и являющаяся причиной рецидива заболевания. В 11,5% случаев выполнялась трансметатарсальная ампутация стопы. Количество «высоких» ампутаций, т.е. выше стопы выполнены у 12 пациентов (8,5%) против 43% в контрольной группе. Несмотря на 5-ти кратное увеличение общего количества операций в основной группе, средняя продолжительность стационарного лечения составила 26 и 44 дня в основной и контрольной

группах соответственно. Послеоперационная летальность снизилась с 14,3 до 0,8%. Число повторных «высоких» ампутаций снизилось на порядок.

Выводы.

1. Раневому процессу при СДС характерно наличие биопленок, с локализацией в надкостнице, снижающие доступ фармакологических препаратов к очагу воспаления и приводящие к рецидиву деструктивного процесса в стопе.

2. Ультразвуковая кавитация, с применением антисептика «Пронтосана» в качестве акустической среды, приводит к ускорению течения раневого процесса, уменьшая количество «высоких» ампутаций и реампутаций, а также сохранению опорной функции стопы.

НЕПРЯМАЯ КАЛОРИМЕТРИЯ У ПАЦИЕНТА С ТЯЖЕЛЫМ ТЕЧЕНИЕМ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Родионова С.С. Звягин А.А.

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Сахарный диабет определяется Всемирной организацией здравоохранения как эпидемия не инфекционного заболевания, исключительно сложного по своей природе, часто имеющего трагические исходы. Как правило, у пациентов с длительным стажем диабета имеется комплекс сосудистых осложнений, требующих серьезного внимания не только к анестезиологическому пособию, но и ближайшему послеоперационному периоду.

Клинический пример: Пациент П., 64 лет, стаж сахарного диабета – 15 лет. Поступил в ИХВ 11.02.13 с диагнозом: синдром диабетической стопы, нейроишемическая форма. Влажная гангрена дистальной фаланги 3 пальца правой стопы (Wagner 4). Сухая гангрена дистальной фаланги 1 пальца левой стопы (Wagner 4). Дистальная диабетическая полинейропатия 3 ст. Диабетическая нефропатия в стадии протеинурии.

ИБС: атеросклеротический кардиосклероз. ХСН II Б. Артериальная гипертензия 3 стадии, 3 степени, риск 4. Диабетическая ретинопатия OU. Облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей. ХАН 4. Ожирение I ст. (ИМТ 31,25). ХОБЛ, ст. ремиссии. Эрозивный гастрит. Анемия смешанного генеза, тяжелой степени.

В ИХВ последовательно проведено несколько операций:

13.02.13 Гильотинная ампутация левой нижней конечности на уровне нижней трети голени.

28.02.13 Хирургическая обработка гнойно-некротических ран правой стопы, ампутация 3-5-го пальцев.

19.03.13 Гильотинная ампутация правой нижней конечности на уровне нижней трети голени.

18.04.13 Реампутация левой нижней конечности на уровне верхней трети голени с формированием культи.

Состояние пациента на фоне комплексного лечения, включающего наряду с оперативным лечением инсулинотерапию, антибактериальную, дезинтоксикационную, метаболическую, антикоагулянтную, антисекреторную, и кардиотропную терапию оставалось тяжелым.

При плановой колоноскопии от 06.06.13 был выявлен компенсированный опухолевый стеноз сигмовидной кишки. По данным срочной гистологии – аденокарцинома. По решению консилиума после предварительной подготовки показано хирургическое лечение в объеме резекции сигмовидной кишки с наложением одноствольной колостомы.

Риск анестезии, с учетом имеющегося диагноза, высокий. Физический статус больного – ASA IY. Лабораторные показатели перед операцией удалось скомпенсировать: гемоглобин -125 г/л; лейкоциты 6,9 × 10^9/мл; тромбоциты 296 × 10^9/мл; общий белок – 55 г/л; альбумины – 29,9 г/л; трансферрин – 131 мг%.

В послеоперационном периоде с целью оценки метаболических потребностей проводилась непрямая калориметрия, которая показала, что энергопотребность пациента составляла 1359-1377 Ккал/сутки, дыхательный коэффициент равен 0,81-1,02. При сравнении с расчетной методикой определения энергопотребности разница составила в среднем 870 ккал, т.е. 2250 ккал/сутки.

Программа нутритивной терапии на основании полученных данных, с учетом особенностей перенесенной операции, спектра сопутствующих заболеваний, наличием сахарного диабета тяжелого течения включала: Аминовен 15% раствор – 400 мл/сутки; Липоплюс 20% раствор – 250 мл/сутки; нутрикомп-Диабет в первые сутки до 500 мл, в последующие до 750 мл +1А стол. На 5 сутки пациент был переведен в профильное отделение.

Данный клинический пример демонстрирует перспективность применения современных методик, позволяющих оценить энергопотребность, у пациентов с сахарным диабетом. Гипо- и гипералиментация у данной категории больных может приводить к неблагоприятным последствиям.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОРБИРУЮЩИХ ПОВЯЗОК В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Рыбачков В.В., Прохоцкий А.Н., Шичкин Н.А.

Клиника госпитальной хирургии ГБОУ ВПО ЯГМА, г. Ярославль, Россия

Цель: Улучшить результаты лечения гнойных ран на фоне сахарного диабета.

Материалы и методы: Обследовано 148 больных с гнойными ранами, которые находились на стационарном лечении в клинике госпитальной хирургии на базе II хирургического отделения МУЗ КБ N9 г. Ярославля. Из них 83 пациента, основная группа, получали наряду с общепринятой терапией местное лечение методом аппликационной раневой сорбции. Использовали стерильные, готовые к применению повязки из углеродно-волокнистого адсорбента в

виде нетканого полотна черного цвета (ВНИТИ, С-Петербург). Сорбционная способность повязок определялась в лабораторных условиях при испытании опытных образцов повязок в Институте им. А.В. Вишневского РАМН и составила 8,4 г по воде и 12,1 г по крови на грамм сорбента, что значительно выше аналогичных продуктов. Группу сравнения составили 65 больных, которые получали только стандартное лечение. Среди обследованных больных было 39 (26,4%) мужчин и 109 (73,6%) женщин. Возраст больных колебался от 17 до 82 лет. Средний возраст составил 49 лет. Удельный вес больных старше 50 лет составил 67,6%. У 36 больных (24,3%) площадь гнойных ран не превышала 10 $см^2$, у 83 (56,1%) колебалась от 10 до 100 $см^2$ и в 29 случаях (19,6%) была более 100 $см^2$. Этиология гнойных ран была достаточно многообразной. Наибольшее количество составили больные с инфицированными трофическими язвами нижних конечностей (33) на фоне хронической венозной недостаточности и с деструктивными формами рожистого воспаления нижних конечностей (25). 20 больным с сахарным диабетом были выполнены малые ампутации на нижних конечностях с осложненным течением послеоперационного периода в виде нагноения послеоперационной раны. У 7 больных с синдромом диабетической стопы осложненной гангреной нижней конечности были выполнены ампутации на уровне нижней трети бедра. Послеоперационное течение у этих пациентов также было осложнено нагноением послеоперационной раны.

Результаты: Всего было выполнено 286 сеансов аппликационной раневой сорбции. В среднем, на курс лечения требовалось около 3 сеансов за исключением пациентов с деструктивными формами рожистого воспаления и флегмонами, у которых на курс лечения требовалось 5 сеансов аппликационной раневой сорбции. Эффект от применения сорбирующих повязок наблюдается при всех гнойных ранах независимо от их этиологии. Отмечено позитивное влияние на течение местного процесса. У всех больных наблюдали быстрое (после 2-3 перевязки) очищение раны и четкую демаркацию пораженного участка. Серозно-гнойное отделяемое быстро сменялось серозным, при этом количество отделяемого в ходе течения раневого процесса последовательно снижалось. При использовании данного метода не было случаев ухудшения клиники раневого процесса и случаев затяжного течения заболевания. Относительно этиологической структуры больных наибольшее снижение продолжительности койко-дня при применении сорбирующих повязок отмечено в группе пациентов с гнойными ранами при сахарном диабете (на 4,2±0,21 суток, $p < 0,05$).

Обсуждение: Применение сорбирующих повязок позволило уменьшить срок начала фазы репарации в среднем на 6,16 суток. Скорость уменьшения площади раневой поверхности была в 1,57 раза выше, а появление грануляций и начало эпителизации отмечено в среднем на 4,91 суток раньше, чем в контрольной группе. Отмечено значительное снижение сроков пребывания больных в стационаре в среднем на 3,5 суток. Принимая во внимание полученный клинический эффект от применения сорбирующих повязок изучены возможные механизмы их позитивного влияния на основании оценки изменений в сыворотке крови протеиназной активности, диеновых конъюгатов, белковосвязанного оксипролина, микробной обсемененности раны, иммуноглобулинов, С – реактивного белка, фактора фон Виллебранда и показателей спонтанной и стимулированной хемилюменисценции нейтрофилов. Установлено, что применение аппликационной раневой сорбции сопровождается нормализацией уровня данных показателей. Степень нормализации зависит от этиологии раны, ее размеров, специфики возбудителя и наличия исходной системной воспалительной реакции. Причем, с увеличением площади раневой поверхности эффект нормализации при применении сорбирующих повязок возрастает. По-видимому, антипротеиназное действие метода создает более оптимальные условия для синтеза коллагена. Нельзя исключить, что этому способствует снижение микробной обсемененности раны: в отношении кишечной палочки уровень снижения составил 44%, золотистого стафилококка и протея – 36%.

Выводы: Таким образом, результаты проведенных исследований обосновывают показания к более частому применению аппликационной раневой сорбции при гнойных ранах на фоне сахарного диабета.

К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ АНАЭРОБНОЙ ИНФЕКЦИИ

Рыбачков В.В., Кабанов Е.Н.

Клиника госпитальной хирургии ГБОУ ВПО ЯГМА, г. Ярославль, Россия

Анаэробная инфекция мягких тканей занимает особое место в структуре хирургических заболеваний и, наряду с тяжелыми формами абдоминальных инфекций, является серьезной проблемой современной хирургии. Несмотря на совершенствование комплексной детоксикационной терапии летальность при клостридиальной и неклостридиальной анаэробной инфекции по данным разных авторов превышает 40-60% (Светухин А. М., 2002, Ерюхин И.А., Шляпников С.А., 2003). Местные поражения у 72% больных с неклостридиальной инфекцией мягких тканей приводят к развитию тяжелого анаэробного сепсиса с уровнем летальности, достигающим 94% (Французов В.Н., 2008).

Мы располагаем опытом лечения 40 больных с анаэробной инфекцией, из которых в различные сроки от момента госпитализации умерли 14 пациентов (общая летальность составила 35,0%). Анализ собственных результатов проводили по изучению структуры летальных исходов. Средний возраст умерших практически не отличался от такового в общей группе больных (44,1 ± 3,9 и 43,2 ± 4,2 года

соответственно). Процент летальных исходов среди женщин составил 45,4% и оказался почти в 1,5 раза выше, чем среди мужчин (31,0%). При неклостридиальной инфекции летальность составила 37,5%, при клостридиальных поражениях 33,3% случаев. У 57,5% пациентов общей группы причиной развития заболевания стала травма. Летальность в этой группе составила 39,1%, что почти на треть больше, чем при отсутствии первичного травматического повреждения мягких тканей (29,4%).

Существенные различия показателя летальности были выявлены в зависимости от локализации первичного очага анаэробной инфекции. Так, поражение мягких тканей верхних и нижних конечностей привело к гибели больных в 16,7% случаев, тогда как деструктивные процессы в грудной и брюшной стенке, а также области промежности (гангрена Фурнье) стали причиной летального исхода у 33,3% пациентов в своих группах соответственно. Наибольший уровень летальности оказался при развитии первичного очага гнойной анаэробной инфекции в брюшной полости (50,0%).

У 11 (27,5%) больных преимущественно с травматическими поражениями конечностей развитию анаэробной инфекции сопутствовал сахарный диабет. Однако значимого влияния на уровень летальности со стороны данной патологии выявлено не было (36,4% летальных исходов в группе больных с сахарным диабетом).

Важное влияние на прогноз оказали сроки госпитализации больных. Из пяти пациентов, поступивших в первые сутки от начала заболевания, случаев летальных исходов не было. В группе больных с давностью заболевания 1 – 7 суток число неблагоприятных исходов составило 36,0%. Госпитализация в более поздние сроки сопровождалась ростом летальности в 1,4 раза и достигла 50,0%.

Уровень летальности существенно зависел от генерализации инфекционного процесса и развития полиорганной недостаточности. Среди больных без признаков полиорганных нарушений летальный исход наступил в 12,5% случаев. Наличие прогрессирующей органосистемной дисфункции повысило число неблагоприятных исходов почти в 6 раз до 73,3%.

Анализ исходов в зависимости от количества оперативных вмешательств показал наибольший уровень летальности в группах больных, перенесших одну или две операции (42,9% и 44,4% соответственно). По мере роста числа операций процент неблагоприятных исходов снижался. Среди пациентов, перенесших три вмешательства, умерли 20,0% больных. В группе с четырьмя и более хирургическими операциями летальных исходов не наблюдалось. Вероятно, подобная зависимость связана с тем, что исходно наиболее тяжелые больные не успевали дожить до очередного этапа хирургической коррекции. Среднее число хирургических вмешательств в общей группе умерших больных составило 1,4 ± 0,3.

Исследование клинической эффективности гипербарической оксигенации при анаэробной инфекции показало существенное статистическое различие применения ГБО в группах больных с разным исходом заболевания. В случае выздоровления среднее число сеансов ГБО равнялось 8,6. В группе больных с летальным исходом частота применения ГБО оказалась в 2,5 раза меньше и составила в среднем 3,5 сеанса. Это подтверждает необходимость использования оксигенотерапии в комплексном лечении больных с анаэробной инфекцией, хотя и может косвенно свидетельствовать о недостаточной эффективности ГБО у пациентов с прогрессирующей полиорганной недостаточностью.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АКТИНОЛИЗАТА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ СИНДРОМЕ «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА»

Савенков В.В., Балыков А.А.

Московский научно-практический Центр дерматовенерологии и косметологии, Московский Центр глубоких микозов

Сахарный диабет (СД), diabetes mellitus – это абсолютная или относительная недостаточность инсулина в организме, вызывающая нарушение углеводного и других видов обмена, встречается у 5-6% населения развитых стран.

Особенности углеводного и жирового обмена у больных СД, связанные с гликолизом белков, тканевой гипоксией, атеросклерозом сосудов, поражением периферических нервов и т.д., приводят к частому возникновению трофических нарушений кожи и мягких тканей нижних конечностей, развитию острых и хронических язв, гнойно-некротических процессов, изменений костей и суставов, которые являются одной из составляющих синдрома «Диабетическая стопа» (СДС).

Поражение сосудов нижних конечностей у больных СД происходит в 20 раз чаще, чем у лиц без эндокринной патологии, причем, характерно дистальное поражение артерий малого калибра. Развитие трофических язв наблюдается у больных СД, по данным разных авторов, от 8 до 80%.

Классификация СДС (по морфоанатомическим изменениям, состоянию регионарного кровотока и сенсомоторным нарушениям):

1.Ишемическая форма.

2.Нейропатическая форма.

3.Нейроишемическая форма.

Гнойные осложнения варьируют от небольших язв, панарициев и абсцессов до панфлегмон, акральных некрозов и распространенных гангрен.

Разработка новых методов терапии СДС по-прежнему остается актуальной.

Принципы лечения трофических нарушений при СДС.

1. Диета.
2. Сахароснижающие препараты с целью компенсации СД.

В настоящее время имеется достаточное количество лекарственных средств, направленных на все звенья патогенеза СД, а также рекомендации по субкалорийной диете, физическим нагрузкам, поведению и самоконтролю.

Оптимизация сахароснижающей терапии с целью компенсации углеводного обмена и СД, направлена на предотвращение макро- и микрососудистых осложнений СД (атеросклероз, ИБС, артериальная гипертония, гангрена нижних конечностей и др.).

3. Адекватная антибиотикотерапия эмпирически и/или с учетом чувствительности микрофлоры.

Присоединение бактериальной инфекции в области формирующихся язв и ран при СДС осложняет течение заболевания и более чем в половине случаев приводит к ампутации конечности.

Микроорганизмы, выделенные из очагов поражения у больных с СДС, как правило, имеют поливалентный ассоциативный характер и представлены следующим набором бактерий (по материалам ГКБ № 81): Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Proteus mirabilis, Streptococcus haemolyticus, Proteus mirabilis, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Peptococcus spp., Bacteroides fragilis, Peptostreptococcus spp.

Вопросам антибиотикотерапии посвящено достаточное количество работ с детальным изучением подбора адекватных антибиотиков при СДС.

4. Препараты, улучшающие реологические свойства крови и метаболические процессы тканей (актовегин, Весел-Дуэ-Ф, антикоагулянты).

5. Сосудорасширяющие средства (трентал, ксантинола никотинат, никошпан и др.).

6. Витаминотерапия.

7. Симптомическая терапия с учетом сопутствующих заболеваний.

8. Хирургическая обработка гнойно-некротического очага.

9. Операции: вскрытие и дренирование абсцедирующих участков и флегмон, экзартикуляция пальцев, резекция стопы, некрэктомия, вплоть до реконструктивных операций на артериях, ампутация.

10. Местные антисептические и ранозаживляющие растворы, кремы, гели, мази, присыпки, интерактивные повязки.

11. Иммуномодулирующие средства.

Приводим опыт использования иммуномодулирующего препарата с противовоспалительным действием - актинолизата для лечения и профилактики трофических язв и других гнойно-воспалительных осложнений при СДС.

Актинолизат (регистрационный номер: ЛС-001204-110812) раствор для внутримышечного введения представляет из себя фильтрат культуральной жидкости самопроизвольно лизирующихся депонированных актиномицетов. а изобретение актинолизата отечественные ученые в 1949 г. получили Государственную премию СССР.

Механизм действия актинолизата: усиливает выработку антител к инфекции, активирует макрофаги, стимулирует фагоцитарный процесс, снижает интенсивность воспаления за счет торможения гиперпродукции воспалительных цитокинов и блокады действия медиаторов воспаления, способствует заживлению послеоперационных ран.

В условиях присутствия в гнойно-воспалительных очагах при СДС огромного спектра микроорганизмов, высоко резистентных к антибиотикам, усиление фагоцитоза за счет актинолизатотерапии вполне оправдано, а в случаях нормальной антибиотикочувствительности микрофлоры длительность антибиотикотерапии резко сокращается.

За полвека практического применения иммуномодулятора с противовоспалительным действием – актинолизата, накоплен значительный опыт лечения гнойно-воспалительных заболеваний кожи, подкожной клетчатки и внутренних органов, изучена эффективность, безопасность и переносимость этого лекарственного препарата.

Показания для его применения при СДС утверждены Минздравом РФ в 2012 году. Актинолизат вводится внутримышечно по 3 мл 2 раза в неделю, курс 10-20 инъекций. Через 1-2 месяца рекомендовано повторение курса.

В связи с высокой встречаемостью трофических язв среди населения, в т.ч. и на фоне сахарного диабета, целью исследования являлась разработка комплексного метода лечения трофических язв голеней и стоп у пациентов СД с учетом микробного пейзажа поверхности язв и включением в схему лечения отечественного иммуномодулятора с противовоспалительным действием – актинолизата.

Были отобраны 27 больных СД в возрасте от 57 до 76 лет с трофическими нарушениями нижних конечностей и средней степенью гнойно-некротических изменений, у которых с поверхности язв выделены традиционно определяемые бактерии (S.aureus, S.epidermidis, P.aeruginosa, Proteus mirabilis, E.coli, Streptococcus spp.) и микроскопические грибы (Candida albicans, Penicillium spp., Alternaria spp.).

Клинические проявления СДС:

- ишемическая форма СДС (2 больных): боль, ишемия, пульс на периферических артериях резко ослаблен или отсутствует, лодыжечно-плечевой индекс снижен, признаки облитерирующего атеросклероза;

- нейропатическая форма СДС (6 больных): периферическая сенсорная нейропатия, болевая и проприоцептивная чувствительность снижена, отмечаются парастезии, нормальный лодыжечно-плечевой индекс или повышен за счет артериолосклероза Менкерберга, удовлетворительная пульсация в артериях.

- смешанная нейроишемическая форма СДС (19 больных): разная степень доминирования нейропатии или ишемии.

Характеристика СД у 27 наблюдаемых больных:

по типу: I – 27%, II – 63%;

по тяжести: легкая – 34,60%, средняя – 58%, тяжелая – 7,40%;

инсулинопотребных случаев СД было 70,40%.

Изменения на коже стоп у обследуемых больных характеризовались разным по степени плантарным гиперкератозом, трещинами, кровоизлияниями, трофическими нарушениями мягких тканей, гиперемией, поражением ногтевых пластинок, наличием язвенных дефектов, панарициев, абсцедирования, лимфангоита, акрального некроза.

Те или иные сопутствующие заболевания и осложнения СД отмечались у всех больных: ИБС, кардиосклероз, ожирение, гипертоническая болезнь, артроз и артрит, язвенная болезнь желудка, хронический бронхит, диабетическая ретинопатия сетчатки глаза, энцефалопатия, диабетическая нефропатия.

Эффективность лечения СДС с включением актинолизатотерапии определялась по скорости положительной динамики клинических проявлений.

При нейропатической форме СДС после 2-х – 3-х инъекций актинолизата наступало уменьшение или исчезновение боли, отека и гиперемии, после 5-ой – 7-ой инъекции – уменьшение гнойного отделяемого или полное очищение язв и ран, купирование лимфангоита.

При нейроишемической форме СДС – быстрое ощутимое купирование перифокального воспаления, четкое отграничение раневой зоны, очищение и эпителизация трещин, язв и ран.

В настоящее время проводится бальная оценка эффективности актинолизата при СДС по сравнению с контрольной группой.

КОРРЕКЦИЯ ЛИМФОЦИРКУЛЯЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ПРЕПАРАТОМ " АНТИСТАКС"

Савкин[1] И.Д., Юдин[1,2] В.А., Селиверстов[1,2] Д.В., Куцкир[2] В.Г.

[1]ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России,
[2]ГБУ РО "Областная клиническая больница",
г. Рязань, Россия

Цель: изучить влияние препарата "Антистакс" на изменение лимфоциркуляции у больных с синдромом диабетической стопы.

*Материалы и методы***:** группу наблюдения составили 17 больных с синдромом диабетической стопы и нарушенной лимфоциркуляцией, которые в свою очередь были разделены на две подгруппы: Первая подгруппа - 6 пациентов, которым проводилась стандартная консервативная терапия. Вторая подгруппа - 11 пациентов, которые наряду со стандартной консервативной терапией получали препарат "Антистакс" внутрь в дозе 2 капсулы (360 мг) в день. Курс лечения составил 2 недели. Наличие нарушенной лимфоциркуляции оценивали с помощью пробы Мак-Клюра Олдрича, положительного симптома Стеммера, измерения объема нижних конечностей в течение суток, тщательного сбора анамнеза и исключением грубой патологии со стороны венозной системы нижних конечностей с помощью инструментальных методов. Динамику эффективности лечения оценивали с помощью измерения объема конечностей и проведения пробы Мак-Клюра Олдрича в начале и конце лечения.

Результаты: в результате проведенного лечения 6 пациентов первой подгруппы отмечали клиническое улучшение состояния, у 5 из них объем нижних конечностей уменьшился не более чем на 0,5 см, у 1 пациента объем не изменился. Результаты пробы Мак-Клюра Олдрича у пациентов первой подгруппы не изменились. У 11 пациентов второй подгруппы наблюдалось значительное улучшение общего состояния, у 8 из них объем нижних конечностей уменьшился на 1,5 см и более. У 2 пациентов объем нижних конечностей уменьшился на 1-1,5 см и у 1 пациента объем не изменился. Результаты пробы Мак-Клюра Олдрича у пациентов 2 подгруппы были с положительной динамикой, длительность рассасывания волдыря увеличилась на 10 и более минут.

Обсуждение: в настоящее время патогенез диабетической ангиопатии изучен достаточно подробно, но в то же время данных о состоянии лимфатической системы при этой патологии практически нет. Это, на наш взгляд является важным аспектом, который необходимо учитывать при лечении таких пациентов. Существуют отдельные исследования, в которых показано наличие прямой зависимости деструктивных процессов в периферическом лимфатическом русле от степени тяжести артериальной ишемии нижних конечностей. При нейропатической форме синдрома диабетической стопы присутствует повышенная нагрузка на лимфатическое русло, что естественно, ведет к нарушению лимфоциркуляции и усугублению течения данного заболевания. В связи с вышеизложенным существует явная необходимость коррекции лимфоциркуляции у пациентов страдающих сахарным диабетом II типа с синдромом диабетической стопы, получающих комплексное консервативное лечение.

Заключение: Антистакс может быть включен в комплекс консервативного лечения больных сахарным диабетом II типа с синдромом диабетической стопы и нарушением лимфоциркуляции.

РОЛЬ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ В ВЫЯВЛЕНИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Сажин В.П., Авдовенко А.Л., Жаболенко В.П., Герасимова И.Г.

Кафедра хирургии и ОВП с курсом эндохирургии ФДПО РязГМУ им акад. И.П.Павлова, г. Рязань, ГУЗ «НГКБ», г. Новомосковск, Россия

Цель: Определить роль врача общей практики в выявлении больных с сахарным диабетом.

Материалы и методы: Проанализированы результаты выявления больных сахарным диабетом в МО г. Новомосковск в период с 2008 по 2013 гг. С 2003 года амбулаторно-поликлиническая помощь взрослому населению МО г. Новомосковск оказывается по принципу общеврачебной практики (ОВП). Выявление первичных больных сахарным диабетом происходило, как на амбулаторном этапе (скрининги, диспансеризация, самообращение), так и в стационаре.

Результаты: Распространенность сахарного диабета у населения МО г. Новомосковск по результатам диспансеризации составляет 4237,7 на 100 тыс. населения, выявляемость - 4,52 на 1000 населения, а распространенность сахарного диабета по результатам дополнительной диспансеризации работающего населения составляет 11,2 на 1000 работающего населения, выявляемость 3,4 на 1000 населения.

Обсуждение: Сахарный диабет, как одно из самых социально и экономических значимых заболеваний заставляет осуществлять поиск наиболее эффективных путей его профилактики, выявления и лечения. Неоспорим тот факт, что важнее не столько выявление больных сахарным диабетом, сколько выявление их на ранних стадиях заболевания, до развития осложнений. При самообращение пациентов в амбулаторно-поликлиническую сеть в связи с появлением клинических признаков сахарного диабета совершенно очевидно, что стадия заболевания далека от начальной и практически все пациенты уже имеют осложнения этого заболевания.

Периодические медицинские осмотры и медицинские осмотры при трудоустройстве на работу позволяют выявить сахарный диабет на ранних стадиях, но ограничены по контингенту и не предусматривают передачу сведений для дальнейшего наблюдения в поликлинике. При дополнительной диспансеризации работающего населения в поле зрения врачей попадают пациенты на разных стадиях болезни, но, что особенно важно, значительная часть больных еще не имеет осложнений сахарного диабета, даже ранних. Минусом данной формы работы является его ограниченность по контингенту, а также проведение, преимущественно, по месту работы, что требует копирования большого количества результатов диспансеризации с последующим их предоставлением по месту прописки пациента. Часто это не только другие районы области, но и другие области, что технически не всегда осуществимо. Первичное выявление сахарного диабета на этапе стационарного лечения характерно, как правило, для поздних осложнений данного заболевания и не может рассматриваться как профилактическое.

Скрининговые осмотры неработающего населения (городского и сельского) – современный метод профилактической работы, проводится он специально сформированными бригадами амбулаторно-поликлинической службы и с последующей передачей копированных данных участковому врачу для диспансерного наблюдения. Такой показатель, как «число лиц, состоящих на диспансерном учете», для врача общей практики имеет несколько условный характер, так как динамическому наблюдению подлежит все население участка, а учетные формы диспансерного больного заводятся лишь на лиц, имеющих установленное хроническое заболевание. Имея заполненный паспорт участка, врач может планировать наиболее значимые профилактические мероприятия: объем первичных медицинских скринингов и работу школ здоровья. Для проведения первичных скринингов приглашаются, прежде всего, лица, не обращавшиеся к участковому врачу, т.е. лица, по которых у врача общей практики нет никаких медицинских сведений. Главной целью скринингов является активное выявление заболеваний со скрытым течением и не приводящим к значимому, на текущий момент, изменениям самочувствия, что вынудило бы пациентов обратиться за медицинской помощью самостоятельно.

Данные распространенности сахарного диабета среди населения МО г.Новомосковск не соответствуют данным по РФ (2321,9 на 100 тыс. взрослого населения (Сунцов Ю.И.и соавт., 2009 г.) и превышают данный показатель почти в 2 раза, что во многом обусловлено организацией первичной медицинской помощи по принципу общей врачебной практики.

Выводы: Первостепенную роль в выявлении больных с сахарным диабетом играет организация работы врачей поликлинического звена по принципу общеврачебной практики.

Скрининговые осмотры населения (городского и сельского) – современный метод профилактической работы, позволяющие выявить сахарный диабет на ранних стадиях заболевания. Эти осмотры должны проводится специально сформированными бригадами амбулаторно-поликлинической службы с последующей передачей копированных данных участковому врачу для диспансерного наблюдения.

Организация работы врачей поликлинического звена по современным технологиям выявления сахарного диабета позволило в два раза увеличить его выявляемость в МО г. Новомосковск по сравнению с общероссийскими данными, что является залогом успешного лечения этого заболевания до развития его осложнений.

РАССТРОЙСТВА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО МЕХАНИЗМА ВАЗОРЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ И ИХ КОРРЕКЦИЯ

Сандаков П.Я.[1], Паршаков А.А.[1], Попов А.В.[1], Подтаев С.Ю.[2]

[1]ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера, [2]Институт механики сплошных сред УрО РАН, г. Пермь, Россия

Цель исследования: Улучшение результатов лечения больных синдромом диабетической стопы, осложненных язвами стоп,

путем совершенствования диагностики и местного воздействия на язвенный процесс.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 57 человек сопоставимых по полу и возрасту, среди которых выделены три групп обследуемых: 1 группу составили 14 практически здоровых лиц; 2 группа включала 22 пациента с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы, осложненной язвами стоп, получавших комплексную консервативную терапию и местное лечение экзогенным монооксидом азота; в 3 группу вошел 21 больной нейроишемической формой синдрома диабетической стопы, осложненной язвами стоп, которым назначалась комплексная консервативная терапия и традиционное местное лечение.

Пациентам 2 группы проводилось прямое воздействие плазменным охлажденным (до 18-20ºС) газовым потоком монооксида азота на поверхность язвы в режимах деструкции и стимуляции. В качестве источника монооксида азота использовали «Скальпель-коагулятор стимулятор воздушно-плазменный СКСВП/ NO – 01 «Плазон», генерирующий газовый поток из атмосферного воздуха за счет плазмохимических реакций, время экспозиции составляло от 2 до 8 минут, курс лечения 14 суток.

Для оценки состояния эндотелиального механизма вазорегуляции и выявления адаптационных резервов системы микроциркуляции нижних конечностей - применяли прецизионную термометрию с контрлатеральной непрямой холодовой пробой в эндотелиальном (0,0095–0,02 Гц) диапазоне частот, с использованием прибора «Термодат» (производство НПП «Системы контроля» г. Пермь, Россия, сертификат RU.C. 32.001.A №18321) и вейвлет-анализа амплитуд колебаний кожной температуры, на 1 и 14 сутки лечения.

Для выявления значимых различий в рассматриваемых группах использовались критерии Вальда-Вольфовитца (Wald-Wolfowitz Runs Test), Манна-Уитни (Mann-Whitney U Test) и Вилкоксона.

Результаты исследования. При проведении прецизионной термометрии было установлено, что у практически здоровых лиц уровень амплитуд колебаний кожной температуры в эндотелиальном диапазоне частот во время холодовой пробы снижался с 0,00302±0,0005 до 0,00152±0,0004 (p=0,007), а начиная с 3 минуты после функциональной нагрузки – возрастал (0,00222±0,0004; p=0,009), приближаясь к исходным значениям к окончанию исследования 0,00247±0,0005.

Значения амплитуд колебаний кожной температуры у пациентов 2 и 3 групп были сопоставимы на 1 сутки лечения (p>0,05) и оказались выше, чем у практически здоровых лиц на протяжении всего исследования (p<0,05). Исходный уровень амплитуд колебаний кожной температуры составил 0,00679±0,0004, снижался во время прессорной пробы (0,00466±0,0003; p=0,021), и не изменялся к 3 (0,00556±0,0003) и 10 (0,00519±0,0003) минутам после ее проведения. Сопоставление данных вейвлет-анализа у пациентов 2 и 3 групп на 14 сутки лечения позволило установить, что значения амплитуд колебаний кожной температуры были одинаковыми в обеих группах в начале исследования и достоверно снижались во время холодовой пробы. Начиная с 3 минуты после прессорного теста их изменения носили разнонаправленный характер – у пациентов 2 группы наблюдалось повышение амплитуд колебаний кожной температуры, которое продолжилось к 10 минуте исследования, в то время как у больных 3 группы уровень амплитуд колебаний кожной температуры оставался неизменным после функциональной нагрузки и понижался к 10 минуте после ее проведения (табл. 1).

Таблица 1

Динамика изменений амплитуд колебаний кожной температуры в течение холодового прессорного теста у больных с язвами стоп на 14 сутки лечения

Группа	Время исследования			
	До пробы (1)	Во время пробы (2)	3 минуты после пробы (3)	10 минут после пробы (4)
Здоровые	0,00302± 0,0005*	0,00152± 0,0004* p_{1-2}=0,007	0,00222± 0,0004* p_{1-3}=0,03 p_{2-3}=0,035	0,00247± 0,0005* p_{1-4}=0,035 p_{2-4}=0,018
2 группа	0,01013± 0,0005	0,00593± 0,0004 p_{1-2}=0,046	0,00843± 0,0004 p_{2-3}=0,046	0,01122± 0,0008 p_{2-4}=0,046
3 группа	0,00987± 0,0002	0,00682± 0,0003 p_{1-2}=0,043	0,00784± 0,0005	0,00648± 0,0004* p_{1-4}=0,043 p_{3-4}=0,043

Примечание:*- различие достоверно (p<0,05) по сравнению с показателями у больных 2 группы.

Таким образом, клиническая манифестация язвенных осложнений нижних конечностей у больных нейроишемической формой синдрома диабетической стопы протекает на фоне эндотелиальной дисфункции, которая характеризуется дисрегуляцией эндотелиальной системы контроля микроциркуляторного русла, а ее прогрессирование служит одним из факторов риска развития некробиотических изменений стоп.

Применение экзогенного монооксида азота в комплексном лечении больных нейроишемической формой синдрома диабетической стопы, осложненной язвами стоп, приводит к улучшению эндотелиального механизма вазорегуляции микроциркуляторного русла, что подтверждает эффективность используемого метода.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ МАКРОАНГИОПАТИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Сахарюк А.П., Шимко В.В.
ГБОУ ВПО «Амурская ГМА» Минздравсоцразвития России, г. Благовещенск, Россия

Актуальность: Ежегодно в России 50000 человек теряют конечности в результате сахарного диабета. Особенностью диабетической ангиопатии является сочетанный характер поражения всего артериального русла. Даже при сохраненном магистральном кровотоке может наступить ишемическая деструкция тканей стопы и привести к ампутации. Профилактике некротических изменений при атеросклерозе и сахарном диабете посвящено наше исследование.

Материалы и методы: В исследовании участвовали пациенты с окклюзионными поражениями артерий нижних конечностей дистальнее паховой связки. Окклюзии были обусловлены атеросклеротическим процессом, сахарным диабетом. У всех пациентов имелась транзиторная ишемия менее 50 м ходьбы, без болевого синдрома покоя и некротических изменений. Мужчин было 9, женщин 33, средний возраст пациентов составил 62 года. Из 42 больных 18 имели инсулинозависимый и 24 инсулинонезависимый тип сахарного диабета.

Результаты: За 2 года в хирургическом отделении муниципальной больницы оперировано 42 пациента с клиникой транзиторной ишемии нижних конечностей менее 50 м ходьбы, в результате окклюзии артерий голени и бедра. На протяжении 2-3 месяцев до операции больным проводилась коррекция соматической патологии, углеводного обмена и микроциркуляции. Всем пациентам в условиях мониторинга под внутривенным обезболиванием произведена реваскуляризирующая остеотрепанация конечности по Ф.Н. Зусмановичу. Продолжительность операции не превышала 30 минут. После оперативного вмешательства контролировался уровень глюкозы крови, проводилась коррегирующая терапия гликемии. Отдаленные результаты изучены через 6-12 месяцев у всех оперированных больных. У 11 дистанция ходьбы увеличилась до 200 м (400%), 19 – до 150 м (300%), 12 – до 100 м (100%).

Выводы: В условиях общехирургического отделения муниципальной больницы возможно оказание хирургической помощи при поражении магистрального артериального русла в результате атеросклероза, сахарного диабета на уровне бедренно-подколенно-берцового сегмента.

Реваскуляризирующая остеотрепанация по Ф.Н. Зусмановичу дает возможность на 100-400% увеличить дистанцию безболевой ходьбы при транзиторной ишемии конечностей менее 50 м ходьбы при атеросклеротическом поражении и сахарном диабете.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ НЕЙРО-ИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Сахарюк А.П., Шимко В.В.
ГБОУ ВПО «Амурская ГМА» Минздравсоцразвития России, г. Благовещенск, Россия

Актуальность. За последние десятилетия сосудистая хирургия добилась определенных успехов в лечении больных с облитерирующими заболеваниями (Ратнер Г.Л., 1965; Покровский А.В. и соавт., 1979, 1989; Слуцкер Г.Е., 1996; De Bakey M.E. et al., 1964). Восстановительные операции на артериях позволяют избежать потери конечности и сохранить ее функцию в 73 - 80% случаев через 3 года и 66 - 79% через 5 лет (Покровский А.В., 1977, Покровский А.В., Чупин А.В., с соавт., 1985-2002, Белов Ю.В., 2000, Дан В.И., 1999). Однако проведение артериальных реконструкций возможно далеко не у всех больных. По данным Покровского А.В., 1994 г. и Савельева В.С., 1997г., данные операции удаются не более чем у 70-75% пациентов, что обусловлено часто встречающимся многоуровневым, «нереконструктабельным» поражением магистральных артерий нижних конечностей. При окклюзии или стенозе артерий, имеющих небольшой диаметр и нарушениях микроциркуляции, даже микрохирургическая техника не дает благоприятных результатов (Савченко А.И., 1982; Вахидов В.В. и соавт., 1985; Казаков Ю.И., 1989). Вместе с тем у 15,6-25% больных хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей выполняются первичные ампутации (Ю.В.Белов и соавт. 1997, З.З.Каримов и соавт. 2001, А.В.Гавриленко и соавт. 2001). Поэтому поиск и совершенствование новых, эффективных способов лечения данной патологии имеет важное значение.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения больных с критической ишемией при сахарном диабете нижних конечностей при отсутствии условий для прямой реваскуляризации, путем использования реваскуляризирующей остеотрепанации в условиях неспециализированного хирургического стационара.

Материалы и методы. У больных с сахарным диабетом и критической ишемией, при наличии болевого синдрома покоя и некротических изменений дистальных отделов конечностей выполнена операция Реваскуляризирующая остеотрепанация по Ф.Н. Зусмановичу-Г.А. Илизарову. Пролечено 25 больных в возрасте 50-80 лет (средний возраст 55,5±1,5 года). Операция реваскуляризирующая остеотрепанация выполнялась при при гангренозно-некротической степени ишемии нижних конечностей - 25 больным. После лечения у всех 25 больных оценивалось клиническое состояние, производился контроль через 3 - 6 месяцев. Находясь на стационарном лечении больные получали сосудистую консервативную терапию в течении 10 суток.

Результаты собственных исследований. У 16 больных из 25 с гангренозно-некротической степенью ишемии нижних конечностей удалось сохранить конечность, выполнив экономные резекции и ампутации дистальных отделов стопы, 8 больным выполнена ампутация конечности на уровне бедра, так как имело место прогрессирование некротического процесса из-за протяженной окклюзии магистральных сосудов.

Вывод: Реваскуляризирующая остеотрепанация по Ф.Н. Зусмановичу – Г.А. Илизарову позволяет избежать высокой ампутации бедра при критической ишемии в условиях общехирургического отделения в 64%.

ПОКАЗАНИЯ К АМПУТАЦИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ «ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЕ»

Сидиков А.У., Акрамов М.М., Исмоилов Ф.А., Кахаров М.А.

Согдийская областная клиническая больница, г. Худжанд, Республика Таджикистан

Цель: Изучение результатов хирургического лечения больных с осложненными формами синдрома диабетической стопы, для определения показаний к ампутации нижних конечностей и выбора ее уровня.

Материалы и методы: Исследование основано на клинических наблюдениях за 539 пациентами сахарным диабетом, которые проходили обследование и лечение по поводу осложненного течения синдрома «диабетической стопы» в отделение гнойной хирургии и диабетической стопы Согдийской областной клинической больницы г. Худжанда, Республики Таджикистан за период с 2008 по 2012 гг.

Из 539 пациентов мужчин было 314 (59,1%), женщин - 218 (40,9%) в возрасте от 29 до 75 лет. Основной контингент больных - 231 (43,4%), был в возрастной категории от 61 года до 75 лет. Лиц до 40 лет было 8 (1,5%). В 484 (89,8%) случаях диабет был представлен II типом. В 419 (77,7%) наблюдениях диабетический анамнез составил более 7 лет.

Показания к оперативному вмешательству ставили на основании оценки степени нарушения микроциркуляции в пораженной нижней конечности по данным компьютерной реовазографии, УЗ-дуплексного сканирования сосудов нижних конечностей в комплексе с клиническими тестами и учетом симптоматики.

Результаты: Больным выполнены оперативные вмешательства: ампутация пораженной нижней конечности на различных уровнях была проведена в 204 (37,8%) наблюдениях. Из них 75 (36,8%) больным ампутация выполнена на уровне бедра. Показанием к ее выполнению служили нарушения кровотока в подколенной артерии, границы распространения гнойно-воспалительного процесса до верхней трети голени.

В 10 (4,9%) наблюдениях ампутация выполнена на уровне средней и верхней трети голени. Показания к этой операции ставили при сохранении кровотока на уровне подколенной артерии и верхней трети берцовых артерий, ограничением распространенности гнойного процесса на уровне стопы и нижней трети голени.

В 7 (3,4%) случаях была выполнена ампутация стопы по Шарпу и в 112 (54,9%) произведена резекция на уровне плюсневых костей с ампутацией одного или нескольких пальцев стопы. Ее выполняли при компенсированном кровотоке в голени и отсутствии гнойно-воспалительного процесса.

У 22 (10,8%) пациентов после предыдущих ампутаций на уровне голени и стопы выполнена реампутация на уровне бедра.

Из 204 оперированных больных летальный исход наблюдался у 43 (21,4%) пациентов. Причинами летального исхода послужили тромбоэмболические осложнения у 33 (76,7%), сепсис у 3 (7%), декомпенсация сахарного диабета у 7 (16,3%) больных.

Обсуждение: Внедрение современных малоинвазивных и доступных инструментальных методов объективной оценки состояния кровотока в пораженной конечности при синдроме «диабетической стопы» позволил нам отойти от традиционного подхода, заключающегося в высокой ампутации бедра более чем у половины оперированных. Также отметим, что послеоперационная летальность превалировала после ампутации на уровне бедра. После низких ампутаций при синдроме «диабетической стопы» отмечается лучшее качество жизни, уменьшение инвалидизации и в сроки наблюдения до 5 лет реампутации потребовались 11% больных.

Выводы: Таким образом, оценка общего соматического состояния больного в комплексе с объективными методами исследования кровотока в нижних конечностях, позволяет оценить эффективность консервативного лечения при диабетической стопе, а также определить срок выполнения оперативного пособия и уровень ампутации.

НАБЛЮДЕНИЕ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНАЭРОБНОЙ ФЛЕГМОНЫ БЕДРА, ОСЛОЖНЕННОГО СЕПСИСОМ И ВТОРИЧНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

Сидиков А.У., Акрамов М.М., Исмоилов Ф.А.

Согдийская областная больница, г. Худжанд, Республика Таджикистан

Диагностика и лечение хирургических инфекций остается одной из самых актуальных проблем современной хирургии. Летальность при тяжелых формах хирургических инфекций колеблется от 28% до 56%, а при сепсисе составляет более 90%. Летальность при тяжелом течении анаэробной неклостридиальной инфекции, в зависимости от формы сепсиса, варьирует в диапазоне от 20 до 94%.

Целью настоящего сообщения является, демонстрация множественных осложнений анаэробной инфекции мягких тканей и трудности по диагностики.

Приводим наблюдение:

Больной Д., 52 лет поступил отделение гнойной хирургии Согдийской областной

больницы 06.02.13г., через 10 суток после начала заболевания, в тяжелом состоянии с жалобами на наличие болей и отечности в области левого бедра, ограничение движения левой нижней конечности, повышение температуры тела с лихорадкой, резкую общую слабость. Из анамнеза выяснилось, что больной страдает II типом сахарного диабета в течение 10 лет и получает 40 единиц инсулина в сутки. После сбора клинических анализов, проведенной предоперационной подготовки, в экстренном порядке, под общим обезболиванием, произведена операция – некроэктомия («лампасные» разрезы, дренирование полости гнойников после иссечения некротических тканей). Операционная находка: тотальное гнойное поражение подкожно-жировой клетчатки и фасции по типу анаэробного целлюлита и фасциита. В послеоперационном периоде больной получал профилактическую дозу противогангренозной сыворотки, инсулин, инфузионно- корригирующую терапию, антибиотики согласно антибиотикограмме, плазмо- и гемотрансфузию. Больному трижды, под общим обезболиванием, произведена хирургическая обработка гнойного очага, которые были выполнены на 2-е, 4-е, 6-е сутки после первой операции. Несмотря на проводимое лечение, состояние больного оставалось тяжелым, положительной динамики не было. Отмечалось нарастание симптомов интоксикации, местно гнойный процесс распространился на коленную область. В анализах крови отмечалось нарастание ЛИИ, анемии и гипопротеинемии. В анализе крови на стерильность был высеян золотистый стафилококк. В связи с этим больному была предложена ампутация левой нижней конечности, на что было получено согласие больного. На 22-е сутки после поступления больного в стационар, по жизненным показаниям, под общим обезболиванием, произведена ампутация левой нижней конечности на уровне средней трети бедра «гильотинным» методом, так как во время операции в межмышечных пространствах бедра были обнаружены гнойники. После операции больной получал назначенную консервативную терапию, раны покрылись хорошей грануляцией и отмечалась краевая эпителизация раны. На 18-е сутки после ампутации отмечался нарастающий отек культи левого бедра, выделение геморрагического отделяемого из раны. В анализе крови несмотря на плазмо - и гемотрансфузию показатели красной крови оставались низкими. С подозрением на вторичное кровотечение, под общим обезболиванием, произведена операция - ревизия раны. Операция проведена «под жгутом» и операционная находка – кровотечение из бедренной артерии за счет аррозии стенки бедренной артерии, большое количество сгустков крови в межмышечных пространствах. Произведено окончательная остановка кровотечения. В послеоперационном периоде получал интенсивную терапию, гемо - и плазмотрансфузию. После проведенного лечения состояние больного улучшилось, отеки бедра спали, рана покрылась хорошей грануляцией. Анемия ликвидирована, уровень гликемии компенсируется инсулином. Выписан 12.05.13 г. в удовлетворительном состояние на амбулаторное долечивание по месту жительства.

Приведенное наблюдение свидетельствует о том, что своевременная диагностика и окончательная остановка кровотечения, аррозивного повреждения магистральной артерии позволяет добиться положительных результатов в лечении гнойных поражений мягких тканей, осложненного вторичным профузным кровотечением.

Таким образом, анаэробная инфекция является тяжелой формой поражения мягких тканей нижней конечностей, сопровождающаяся различными осложнениями, одним из которых является аррозивное кровотечение. Только своевременная диагностика кровотечения позволяет надеяться на благоприятный исход лечения.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПЛАСТИЧЕСКОМУ ЗАКРЫТИЮ РАНЕВЫХ ДЕФЕКТОВ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Славников И.А.[1], Ярец Ю.И.[2], Рубанов Л.Н.[3]

[1]Государственное учреждение здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 1», [2]Учреждение образования «Гомельский Государственный медицинский университет», [3]Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Цель: оценить эффективность использования аппаратных методов лечения (вакуум-терапия (ВТ), ультразвуковой дебридмент (УЗД) при лечении пациентов с хроническими ранами (ХР) и сахарным диабетом (СД).

Материалы и методы: Объектом исследования были пациенты с ХР и СД (n=14) (10 мужчин, 4 женщин, в возрасте от 53 до 79 лет). Длительность существования раневых дефектов составляла от 1-го до 6 месяцев. У 100% пациентов был выявлен СД 2 типа.

В план подготовки ХР пациентов к пластическому закрытию включались аппаратные методы лечения – ВТ и УЗД. Пациентам проводилось две процедуры УЗД. Первый сеанс УЗД выполняли на 2–4 день после поступления в стационар, после чего в течение 7–10 дней для лечения использовался метод ВТ, отрицательное давление контролировалось в пределах 80–120 мм рт ст. Затем проводилась вторая процедура УЗД и выполнялась аутодермопластика (АДП). Эффективность проводимого лечения оценивалась по клиническим признакам – размеры раны, выраженность воспаления, количество и характер отделяемого, наличие краевой эпителизации. При выполнении АДП учитывались критерии готовности раны к пластическому закрытию. В послеоперационном периоде определяли сроки приживления аутодермотрансплантата, средний койко-день. Лабораторную оценку эффективности

проведенного лечения проводили с использованием биохимического (профиль глюкозы крови) и бактериологического методов (посев раневого отделяемого).

Результаты и обсуждение: к моменту выполнения АДП в ХР всех пациентов происходило уменьшение размеров дефекта, снижалась выраженность воспаления, уменьшалось количество раневого отделяемого, с исчезновением его гнойного компонента, имелись зрелые грануляции и отчетливые признаки краевой эпителизации. Раны всех пациентов демонстрировали полную готовность к АДП. Результат выполненной АДП в 80% случаев (n=11) был успешным – полное приживление кожных трансплантатов на 16 (13; 19) сутки. Повторная АДП, которая выполнялась в случаях частичного лизиса пересаженного кожного лоскута, потребовалась 3 пациентам (20%). Данным пациентам было проведено дополнительное лечение с использованием УЗД и ВТ, исход повторно выполненной АДП был успешным с полным приживлением пересаженных лоскутов. Сроки пребывания в стационаре составили 33 (23; 45) койко-дней. К моменту полного приживления лоскутов выявлено снижение уровня суточной гликемии до 4,9 (4,7; 5,2); 4,5 (4,4; 5,7); 5,3 (4,5; 5,5); 6,1 (6,2; 6,5) ммоль/л (при определении в 8, 12, 16, 20 часов, соответственно ($p<0,05$), относительно данных на момент поступления: 6,0 (5,5; 9,4); 7,4 (6,2; 10,3); 6,7 (5,5; 8,9); 6,4 (6,3; 6,8) ммоль\л, соответственно.

На момент поступления у всех пациентов с ХР и СД был получен положительный результат бактериологического исследования. Во 100% случаев бактерии выделялись в виде ассоциаций по 2–3 бактерии в количестве 10^5–10^8 КОЕ/мл. В составе ассоциаций преобладающими микроорганизмами в 44% были неферментирующие грамотрицательные бактерии (НГБ), 28% - *S.aureus*, 21% - энтеробактерии, 7% - *E.faecalis*. При этом раны всех пациентов имели признаки воспаления. После проведенного лечения с помощью УЗД и ВТ происходило изменение качественного и количественного состава микрофлоры раневого отделяемого. На момент выполнения АДП у 35% пациентов (n=5) был получен отрицательный результат посева раневого отделяемого, у 43 % обследуемых (n=6) выделялся один микроорганизм в количестве 10^3 – 10^5 КОЕ/мл ($p=0,02$, относительно данных первичного обследования) – преимущественно *S.aureus*. Необходимо отметить, что у пациентов с последующим лизисом пересаженного лоскута (n=3) состав микрофлоры в процессе лечения аппаратными методами не изменялся – на момент проведения АДП из раны выделялись ассоциации 3-х бактерий в количестве 10^6 – 10^8 КОЕ/мл, в составе которых преобладали НГБ. Давность существования ХР данных пациентов была наиболее длительной и составляла от 2 до 6 месяцев, по своей этиологии раны являлись постнекротическими. Дополнительное использование аппаратных методов в подготовке указанных пациентов к повторной АДП способствовало получению успешного результата.

Выводы: применение ультразвукового дебридмента, вакуум-терапии при лечении пациентов с хроническими ранами и сахарным диабетом позволяет снизить уровень бактериальной обсемененности раны, позволяет полноценно подготовить раны к аутодермопластике, способствует нормализации гликемии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Слепнев С.Ю.

ГБУЗ ГКБ № 68 Департамента здравоохранения г. Москва, Россия

Цель: оценить результаты лечения пациентов с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы в скоропомощном стационаре.

Материалы и методы: ежегодно в отделении гнойной хирургии ГКБ № 68 Департамента здравоохранения г. Москвы оказывается помощь более 600 пациентам с осложненными формами синдрома диабетической стопы, так за 2010-2012гг. пролечено 1832 пациента. Проведен анализ результатов лечения 836 оперированных пациентов, находившихся на лечении в период 2010-2012гг. Большинство пациентов (89%) поступало в отделение по каналу скорой медицинской помощи. 92% больных (1685) страдали 2 типом сахарного диабета, при этом у 5% больных сахарный диабет на момент госпитализации по поводу поздних осложнений оказался впервые выявленным. Преобладала нейроишемическая форма синдрома диабетической стопы (88% больных). Средний возраст больных составил 66,9 года (от 25 до 90 лет). В работе используется классификация степени поражения стоп Wagner. Распределение пациентов по степени поражения: 1-2 степени поражения стоп по Wagner отмечена у 348 пациентов (19%), 3 степень поражения – у 714 больных (39%), 42% пациентов (770) поступали с уже развившейся гангреной пальцев, части стопы или сегмента конечности (4, 5 степени поражения). Всем пациентам с целью обследования выполнялись лабораторные рутинные исследования, анализ крови на гликированный гемоглобин, исследование на микроальбуминурию, выполнялись УЗИ брюшной полости, почек, при наличии признаков ишемии нижних конечностей – дуплексное сканирование артерий нижних конечностей, транскутанная оксиметрия. Мультидисциплинарный подход включал консультацию и постоянное наблюдение эндокринолога (в штате отделения), консультацию терапевта, невролога, окулиста, физиотерапевта. В условиях активного гнойного процесса пациенты получали инсулинотерапию, системную антибактериальную терапию, дезагрегантную, антикоагулянтную терапию. При наличии ишемии, требующей хирургической коррекции артериального кровотока, пациентов

направляли в отделения сосудистой хирургии других стационаров. В лечении больных использовали тактику активного хирургического лечения, разработанную в Институте хирургии им. А.В. Вишневского.

Результаты: 394 пациентам (21,5%) с 3-4 степенями поражения стоп по Wagner выполнены малые ампутации в пределах стопы (ампутации, экзартикуляции пальцев, резекции стоп). 124 пациентам (6,8%) выполнено вскрытие флегмон стоп без ампутаций, экзартикуляций пальцев. После купирования воспалительного процесса и при отсутствии прогрессирования ишемии конечности 143 больным из этих двух групп (27,6%) выполнены пластические реконструктивные вмешательства на стопах (пластики ран местными тканями, АДП, комбинированные вмешательства). Летальность в группе больных с малыми ампутациями составила 3,3% (13 пациентов). 153 больным (8,4%) выполнены ампутации на уровне голени (гильотинная ампутация на уровне нижней трети голени, ампутация на уровне верхней трети голени). Послеоперационная летальность в данной группе больных составила 8,5% (13 пациентов). 165 пациентам (9%) выполнены ампутации нижних конечностей на уровне бедра. Летальность после ампутаций на уровне бедра составила 16,4% (27 пациентов). Общая летальность за указанный период у больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы 5,8% (107 пациентов). Летальные исходы были связаны с прогрессирующей почечной недостаточностью в исходе диабетической нефропатии, декомпенсацией тяжелой сопутствующей терапевтической патологии, развитием острых инфарктов миокарда, инфарктов головного мозга.

Выводы: мультидисциплинарный подход, тактика активного хирургического лечения, дифференцированный подход к выбору характера оперативаных вмешательств, уровня ампутаций, объективизация сосудистого статуса позволили уменьшить число высоких ампутаций нижних конечностей, снизить общую и послеоперационную летальность.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ НА ФОНЕ ГНОЙНЫХ ОЧАГОВ

Слепнев С.Ю., Болдырева В.А.

ГБУЗ ГКБ № 68 Департамента здравоохранения г. Москва, Россия

Цель: улучшить результаты лечения больных с впервые выявленным сахарным диабетом на фоне гнойной хирургической патологии.

Материалы и методы: в период с 2010 г. по 2012 года в отделение гнойной хирургии ГКБ №68 на лечении находилось 2084 пациента с гнойной хирургической патологией. 1832 пациента (87,9%) поступали по поводу синдрома диабетической стопы, 252 пациента (12,1%) - по поводу гнойных очагов другой локализации (абсцессы, флегмоны, нагноение атером, карбункулы и т.д.). При этом у 5,6% больных (102 пациента) сахарный диабет диагностирован впервые. До поступления в стационар 90,1% больных этой группы (92 пациента) отмечало сухость во рту, жажду, общую слабость. Данные жалобы беспокоили от месяца до нескольких лет, по поводу чего к врачу пациенты не обращались. При поступлении у 95 больных (93,1%) отмечался уровень гликемии в пределах 12-35 ммоль/л, при этом у 70 больных (68,6%) определялась кетонурия. У 42 больных (41,2%) имелись изменения в КЩС (pH <3,0). У 21 пациента (20,6%) больных состояние оценивалось как тяжелое, у 81 пациента (79,4%) – средней тяжести. С целью дообследования больным определяли гликемический профиль, гликированный гемоглобин, выполняли УЗИ органов брюшной полости и почек, эхокардиографию, дуплексное сканирование сосудов нижних конечностей. Пациентам проводилась инсулинотерапия препаратами короткого действия и средней продолжительности действия, выполнялась санация гнойного очага. По мере купирования воспалительного процесса уменьшалась потребность в инсулинотерапии. К моменту выписки 1584 пациента (76,0%) оставались на инсулинотерапии (из них 91,9% (1457) на традиционной схеме инсулинотерапии – короткого инсулина и средней продолжительности действии, 6% - только на инсулине средней продолжительности действии и 4% был назначен инсулин смешанного действия), 354 пациента (16,9%) были переведены на пероральные сахароснижающие препараты, 5,03% (105 пациентов) - находились на комбинированной лечение инсулином средней продолжительности или суточного действия и таблетированных сахароснижающих препаратах, 2,01% (42 пациента) были выписаны на диетотерапии. На амбулаторном этапе пациентам рекомендовалось наблюдение у эндокринолога по месту жительства, диета с исключением легкоусвояемых углеводов, жирной и соленой пищи, контроль гликемии натощак, через 2 часа после еды и при необходимости, анализ на гликированный гемоглобин 1 раз в 3 месяца, анализ мочи на микроальбумин 1 раз в год. Также рекомендовалось наблюдение у невролога, окулиста, специалиста кабинета диабетической стопы для профилактики и раннего выявления поздних осложнений сахарного диабета. Кроме того, рекомендации включали прием препаратов альфа-липоевой кислоты, витамины группы В курсами, дезагреганты, гепариноиды.

Результаты лечения: после санации гнойных очагов у 1688 больных (80,9%) удалось нормализовать уровень гликемии, 396 больных (19,0%) находились на уровне субкомпенсации, при этом компенсации часто невозможно было достигнуть ввиду несоблюдения пациентами рекомендаций по лечебному питанию. При банальной хирургической патологии (абсцессы, флегмоны и т.д.) компенсировать сахарный диабет удавалось быстрее. Сохраняющиеся признаки ишемии, воспаления и повторные операции на стопах обуславливали более

длительную декомпенсацию сахарного диабета. 70,0% больных (1459) были привержены лечению, соблюдали все рекомендации, особенно в диетотерапии и режиме питания. При таких условиях компенсация сахарного диабета и заживление послеоперационной раны наступали в более ранние сроки.

Выводы: наличие активного гнойного процесса требует проведения инсулинотерапии препаратами короткого, средней продолжительности действия. После купирования воспалительного процесса возможна инсулинотерапия только препаратами средней продолжительности или суточного действия, или перевод на таблетированные сахароснижающие препараты.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫСОКИХ АМПУТАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Слепнев С.Ю., Мишуринская Е.А.

ГБУЗ ГКБ № 68 Департамента здравоохранения г. Москва, Россия

Цель: оценить результаты высоких ампутаций у пациентов с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы. Показатели ежегодной частоты больших ампутаций в индустриально развитых странах колеблются от 0,06 до 3,86% на 10 000 больных сахарным диабетом. В соответствии с данными Государственного регистра больных сахарным диабетом в России частота ампутаций варьирует от 0,76 до 18,2% случаев на 1000, в среднем по стране составляя 6,4% на 1000 больных. Исследования показали, что большие ампутации составляют от 48,9 до 60%. Высокая ампутация нижней конечности по поводу критической ишемии в 28-47% случаев остается единственной операцией, которая избавляет пациента от тяжелых мучений, а часто и сохраняет жизнь.

Материалы и методы: сообщение основано на результатах лечения 590 пациентов с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы, которым в период с 2008 по 2012 годы в ГБУЗ ГКБ № 68 Департамента здравоохранения г. Москвы были выполнены высокие ампутации нижних конечностей по поводу осложненных форм синдрома диабетической стопы. Возраст пациентов варьировал от 27 до 90 лет (средний – 68,4 года). В данной группе пациентов превалировали женщины – 359 (60,8%), мужчины составили 39,2% (231 пациент). У 542 пациентов (92%) имелись другие поздние осложнения сахарного диабета, тяжелая сопутствующая терапевтическая патология. В лечении больных использовали тактику этапного хирургического лечения, разработанную в Институте хирургии им. А.В. Вишневского. Всем пациентам с целью объективизации сосудистого статуса выполнялось дуплексное сканирование артерий нижних конечностей.

Результаты: 180 пациентам (30,5%) выполнена гильотинная ампутация нижней конечности на уровне нижней трети голени как единственный этап хирургического лечения. Показанием к данному виду тактики являются поражение тканей в пределах стопы, общее тяжелое состояние пациента, наличие отека голени, декомпенсация сопутствующей терапевтической патологии, проходимость глубокой артерии бедра со стенозом не более 50%. Отказ от последующей реампутации был связан с возрастом пациентов, преобладанием анестезиологического риска над предполагаемым эффектом от операции. В последующем раны культи голени либо заживали вторичным натяжением, либо значительно уменьшались в размерах и не представляли угрозы для жизни больных. Летальность в данной группе больных составила 27,2% (49 пациентов). 59 пациентам (10%), которым после первого этапа хирургического лечения в виде гильотинной ампутации нижней конечности на уровне нижней трети голени удалось компенсировать органные дисфункции, купировать отек культи голени, вторым этапом хирургического лечения выполнена реампутация культи голени на уровне верхней трети. Летальность в данной группе составила 3,4% (2 пациента). 29 пациентам (4,9%) с прогрессирующей ишемией культи нижней конечности, развитием гангрены культи голени после гильотинной ампутации на уровне нижней трети голени, вторым этапом хирургического лечения выполнена реампутация культи нижней конечности на уровне бедра. Летальность составила 24,1% (7 пациентов). 49 пациентам (8,3%) выполнена первичная ампутация на уровне верхней трети голени. Показанием к данному виду тактики является поражение тканей в пределах стопы, отсутствие тяжелой сопутствующей патологии, отсутствие отека голени, проходимость глубокой артерии бедра. Летальность в данной группе составила 2% (1 пациент). 2 пациентам (0,3%) в связи с развитие послеоперационных осложнений после первичной ампутации на уровне верхней трети голени выполнена реампутация культи нижней конечности на уровне средней терти бедра. Летальных исходов в данной группе больных не было. 23 пациентам (3,9%) в тяжелом состоянии, гангреной стопы, голени, отеком бедра, высокой артериальной окклюзией выполнена экзартикуляция голени как единственный этап хирургического лечения. Летальность в данной группе больных самая высокая (73,9%, 17 пациентов), что является отражением тяжести состояния больных группы. 10 пациентам (1,7%), которым после экзартикуляции голени удалось стабилизировать общее состояние, купировать отек культи бедра, вторым этапом хирургического лечения выполнена реампутация культи бедра на уровне средней трети. Летальность в данной группе составила 20% (2 пациента). 232 больным (39,3%) с гангреной стопы, голени, отсутствием тяжелой органной дисфункции, высокой артериальной окклюзией, отсутствием отека бедра выполнена первичная ампутация нижней конечности на уровне бедра. Летальность в

данной группе больных составила 18,5% (43 пациента).

Общая летальность при данной тактике дифференцированного, этапного лечения больных с гнойно-некротическими формами диабетической стопы, которым была показана высокая ампутация нижней конечности, составила 21,2% (125 пациентов).

Выводы: применение тактики этапного лечения пациентов с гангренами нижних конечностей позволило значительно снизить послеоперационную летальность, по данным литературы достигающую 40%.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМЫ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Сонис А.Г., Столяров Е.А., Ладонин С.В., Безрукова М.А.

ГБОУ ВПО Самарский Государственный медицинский университет Минздрава России, кафедра общей хирургии, г. Самара, Россия

Цель: Обосновать выбор оптимальной хирургической тактики у больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы (СДС), нейроишемической формы.

Материалы и методы: Нами изучены и проанализированы клинические наблюдения 49 пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы, проходивших стационарное лечение в клинике пропедевтической хирургии Клиник СамГМУ, на базе хирургического отделения №2 с января 2011 по август 2013 гг. У всех больных были выраженные гнойно-некротические изменения на стопе и (или) голени. Пациенты, которым ампутации были выполнены по экстренным показаниям, в течение суток от момента госпитализации, в исследование не включались. По тактике лечения все больные были разделены на две группы. Первую группу составили 23 пациента, которым за период с января 2011 г. по сентябрь 2012 г. были выполнены ампутации нижней конечности на различных уровнях. Коррекцию артериального кровотока в пораженной конечности не выполняли. В этот период при выборе уровня ампутации ориентировались на состояние магистрального кровотока конечности. При этом уровень окклюзии магистральных артерий определялся при осмотре ангиохирурга и на основании данных дополнительных методов обследования.

Вторая группа - 26 пациентов, лечение которых проводилось в период с октября 2012 по август 2013 г. Пациенты с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы стали рассматриваться, как больные с поражением магистрального артериального русла нижних конечностей. Ведение больных осуществлялось совместно с ангиохирургом. С поражением аорто-подвздошного сегмента было 4 пациента, с поражением бедренно-подколенно-берцового сегментов было 14 пациентов, у 8 пациентов была диагностирована окклюзия дистальных сегментов артерий голени и стопы. В этот период времени, первым этапом, больным с колликвационным некрозом и выраженной системной воспалительной реакцией (17 человек) в условиях гнойного хирургического отделения проводилась санация гнойно-некротических поражений стопы и голени - вскрытие флегмон у 6 пациентов, некрэктомии - у 13, ампутаций пальцев стопы у 7 больных. Перечисленные оперативные вмешательства комбинировались у 7 пациентов. Проводилась антибактериальная, дезагрегационная, ангиопротекторная терапия, коррекция гипергликемии. После купирования системной и местной воспалительной реакции пациенты переводились в сосудистое отделение для выполнения реконструктивной сосудистой операции. Больным с коагуляционным некрозом и наличием критической ишемии конечности (8 человек), при отсутствии выраженной местной и системной воспалительной реакции первым этапом выполнялась реконструктивная операция на пораженном сегменте сосудистого русла нижней конечности в условиях сосудистого отделения. Через 7-8 дней больные переводились в гнойное хирургическое отделение для выполнения отсроченных санирующих операций.

Результаты: В первой группе - ампутация на уровне бедра выполнены 9 пациентам, на уровне голени 6 больным и 8 пациентам выполнены малые ампутации на уровне стопы. Во второй группе - удалось сохранить конечность у 23 пациентов. Ампутацию бедра вынуждены были выполнить при тромбозе шунта у одного пациента. Ампутации на уровне голени выполнены в 2-х случаях.

Обсуждение результатов: Значительное улучшение результатов лечения пациентов с гнойно-некротическими осложнениями СДС во второй группе относительно первой группы связываем с проведенной реваскуляризацией конечности. Сохранить конечность удалось у 34,8% больных первой группы и у 88,5% второй. Ампутации бедра выполнены лишь в 3,8% случаев во второй группе и в 39,1% случаев в первой группе. Отсроченное выполнение реконструктивных сосудистых вмешательств (после санирующих вмешательств и интенсивного консервативного лечения) у больных с колликвационными некрозами, выраженной местной и системной воспалительной реакцией, позволило избежать серьезных инфекционных осложнений после реваскулирующих вмешательств.

Выводы: Пациенты с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы должны рассматриваться, как больные с поражением магистрального артериального русла нижних конечностей.

Применение реконструктивных сосудистых операций в комплексе лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы, нейроишемической формы, позволяет значительно улучшить результаты лечения и, в большинстве случаев, сохранить конечность.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ НЕНАТЯЖНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Сонис А.Г., Столяров Е.А., Грачев Б.Д., Безрукова М.А.

ГБОУ ВПО Самарский Государственный медицинский университет Минздрава России, кафедра общей хирургии, г. Самара, Россия

Цель: Изучить взаимосвязь послеоперационных инфекционных осложнений после ненатяжной герниопластики передней брюшной стенки с сопутствующим сахарным диабетом (СД) и другими факторами риска.

*Материал и методы***:** Проанализированы 346 клинических наблюдений клиники пропедевтической хирургии Клиник СамГМУ в период с 2008 по 2013 гг. У всех пациентов были срединные вентральные грыжи. Пациенты с сопутствующим сахарным диабетом составили 12,4% - 43 пациента. У 90 пациентов были диагностированы пупочные грыжи, у 103 – грыжи белой линии живота, у 153 больных – послеоперационные вентральные грыжи. Среди последней категории пациентов, удельный вес страдающих СД оказался наиболее высоким – 20,3% (31 пациент).

Результаты и их обсуждение: Послеоперационные инфекционные осложнения были выявлены у 101 пациента, частота их составила 29,2%. У 29 человек (28,7%) диагностированы инфильтраты, разрешившиеся без нагноения; нагноения послеоперационных ран выявлены у 56 пациентов (55,4%), в 16 случаях (15,8%) имели место обширные инфицированные некрозы. У больных с СД частота инфекционных осложнений оказалась равной 44, 2% (19 случаев).

Нами отмечено, что инфекционные осложнения возникали в 2 раза чаще после операций по поводу послеоперационных вентральных грыж, чем после герниопластик по поводу пупочных грыж и грыж белой линии живота – у 42,5% и у 21% пациентов соответственно. Лишь у 3-х больных с пупочными грыжами и грыжами белой линии живота, послеоперационный период осложнился обширными инфицированными некрозами, грыжи занимали две и более области живота, при герниопластике проводилась обширная мобилизация кожно-жировых лоскутов. В 2-х случаях у пациентов имелся сахарный диабет.

Из 65 пациентов с инфекционными осложнениями после герниопластик по поводу послеоперационных вентральных грыж у 7 больных были выявлены инфильтраты (10,8%), у 43 пациентов – нагноения (66,2%) и у 15 – обширные инфицированные некрозы (23,1%). У 15 больных с послеоперационными вентральными грыжами и сахарным диабетом развились инфекционные осложнения (48,4%), у всех пациентов данной категории имелось ожирение III-IV степени.

Зависимость частоты инфекционных осложнений от размеров грыж оказалась следующей: при малых грыжах (занимающих одну область живота) - 11%, при средних (занимающие две области) - 20%, больших (занимающие три области) - 56% и гигантских (занимающие более трех областей живота) - 82%.

Обнаружена связь между выраженностью ожирения и частотой послеоперационных инфекционных осложнений. Наибольшее количество обширных инфицированных некрозов, нагноений пришлось на пациентов с ожирением III-IV степени. Из 101 пациента с послеоперационными инфекционными осложнениями у 67-х было ожирение III-IV степени, у 24-х ожирение I-II степени.

Выраженное ожирение, большие размеры грыж диктовали необходимость обширной мобилизации кожно-жировых лоскутов для адекватной герниопластики. Соответственно, у этих пациентов в послеоперационном периоде возникали инфаркты подкожно-жировой клетчатки, обширные инфильтраты, нагноившиеся серомы и кисты, некрозы клетчатки и кожи. У 121 пациента из 346 при герниопластике проводилась мобилизация кожно-жировых лоскутов с пересечением третьего ряда перфорантных сосудов. В 80 случаях возникли послеоперационные инфекционные осложнения (79,2% от всех пациентов с инфекционными осложнениями). Самые тяжелые осложнения, в виде обширных нагноений и инфицированных некрозов пришлись именно на эту группу пациентов.

Дальнейшее наблюдение показало, что даже при обширном нагноении и некрозах инфекция практически не воздействует на сетчатый имплантат. Случаев отторжения имплантата нами не зарегистрировано. Имплантаты прорастали грануляционной тканью, раны закрывались самостоятельно или после повторных пластических вмешательств (вторичные швы, аутодермопластика).

Выводы: Удельный вес больных сахарным диабетом среди пациентов с срединными вентральными грыжами выше чем в среднем по популяции - 12,4%, а среди пациентов с послеоперационными вентральными грыжами достигает 20,3%.

Частота инфекционных осложнений после ненатяжной герниопластики срединных ветральных грыж у пациентов с сопутствующим сахарным диабетом достигает 44,2%.

Наиболее значимым фактором, влияющим на частоту и тяжесть инфекционных осложнений после ненатяжной герниопластики по поводу грыж, локализованных в области средней линии живота, является широта мобилизации кожно-жировых лоскутов. При пересечении третьего ряда перфорантных сосудов вероятность инфекционных послеоперационных осложнений приближается к 70%.

АЛГОРИТМ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ У БОЛЬНЫХ СДС ПРИ НАЛИЧИИ ПОКАЗАНИЙ К ВЫСОКОЙ САНАЦИОННОЙ АМПУТАЦИИ КОНЕЧНОСТИ

Сталковский А.В.

ГБУЗ СК «Ессентукская Центральная городская больница», г. Ессентуки Ставропольского края, Россия

«Синдром диабетической стопы» (СДС) встречается у 28-65% больных СД. Крайней стадией течения СДС является «Диабетическая гангрена» (ДГ). Основу хирургического лечения больных ДГ составляют санирующие операции, при этом, количество высоких ампутаций, выполняемых как первичные санирующие, составляет от 12 до 35%. Результаты лечения больных после высокой ампутации конечности, повсеместно признаются неудовлетворительными. Послеоперационная летальность достигает 18-26%, пятилетняя выживаемость составляет лишь 26%, причем 50% порог смертности отмечается уже через 1,8-2 года [Золоев Г.К., 2003].

В настоящее время абсолютно доказанном является положение - чем дистальнее выполнена ампутация, тем более благоприятно послеоперационной течение и прогноз. Однако, вопрос о выборе уровня санационной ампутации при ДГ, остается открытым и дискутабельным.

Материалы и методы. Настоящее сообщение включает 790 случаев госпитализации больных с СДС, в 158 случаях выполнена высокая санационная ампутация одной нижней конечности.

Таблица № 1 Распределение больных по группам

Группа	Уровень ампутации	Количество больных	%
1	Транстибиальная в верхней трети голени	44	27,9
2	Трансфеморальная надмыщелковая	107	67,7
3	Трансфеморальная диафизарная	7	4,4
Всего		158	100

Мужчин было 56 (35%), женщин — 102 (65%). Возраст больных от 32 до 80 лет, средний возраст составил 56,5 лет.

Показаниями для ампутации служили данные клинического и инструментального обследования, выделялись местные и общие показания [Шор Н.А., 2001; Золоев Г.К., 2003].

К местным показаниям относятся:

- Видимое распространение некротического процесса до тарсального отдела стопы и выше;
- Уровень распространения флегмоны до средней трети голени и выше, при наличии некроза дистальных отделов стопы.
- Наличие признаков критической ишемии конечности, которая помимо мануального определения пульсации, должна быть подтверждена инструментальным методом обследования— ЛИД < 0,6±0,2 и характером кровотока по данным УЗДГ и УЗДС.

К общим показаниям относим:

- Выраженность интоксикационного синдрома.
- Степень декомпенсации СД и наличие признаков острой полиорганной недостаточности,
- Клостридиальный характер микрофлоры в ране пораженной конечности.

Выводы:

1. Показания к ампутации конечности при ДГ, строятся из совокупности признаков, не один из которых не наблюдается в 100% во всех возрастных группах. У больных старшей возрастной группы ведущим является признак — «критической ишемии конечности», в более молодых возрастных группах главенствующее место занимают признаки, обусловленные острым гнойно-воспалительным процессом;
2. При выборе уровня ампутации предпочтение отдается надмыщелковой трансфеморальной и транстибиальной ампутации на уровне верхней трети голени;
3. Показания для диафизарной трансфеморальной ампутации крайне ограничены;
4. Применение данного алгоритма хирургической тактики позволило добиться положительного результата лечения у 74% оперированных больных.

ОСОБЕННОСТИ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Терехова Р.П., Складан Г.Е.

ФБГУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Частота гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений у лиц, страдающих сахарным диабетом, постоянно растет и составляет примерно 70%, также высокой остается летальность среди этой категории больных – от 6 до 44 %.

Целью настоящей работы было изучение микрофлоры ран и динамического изменения структуры и чувствительности микрофлоры за 5 лет у больных сахарным диабетом, осложненным раневой инфекцией (2008-2012 гг.).

Материалы и методы: исследование проводилось в отделении ран и раневых инфекций Института хирургии им. А.В.Вишневского МЗ России. Проанализированы результаты бактериологических исследований за 5 лет, выполненных по общепринятым методам, с количественным определением микроорганизмов в 1 г ткани и на 1 кв. см поверхности раны, в анаэробных и аэробных условиях. Антибиотикочувствительность определялась с помощью диско-диффузионного метода и с помощью Е-теста, для определения МИК стафилококков.

Результаты: среди доставленных в лабораторию проб, 74,5% были положительными. Доставленный патологический материал был представлен биоптатами ран, салфетками-

отпечатками, мазками из ран, пробами крови из центральных и периферических вен, мокротой, мочой и другими видами материала.

Следует отметить, что в монокультуре микробы выделялись чаще всего из гемокультур и раневого отделяемого, взятого на тампон. Из биоптатов ран, более чем в 60% случаев, выделялись микробные ассоциации, состоящие из 2,3,4 ассоциантов, где помимо аэробных культур присутствовали и анаэробные микроорганизмы. Больше всего регистрируется 2-х компонентных ассоциаций, состоящих из Staphylococcus spp.+ Enterococcus spp. либо Staphylococcus spp. + неферментирующие грамотрицательные бактерии.

Ведущая роль в возникновении раневой инфекции у больных сахарным диабетом принадлежит грамположительной флоре, эта тенденция сохранялась на протяжении 5 анализируемых лет, причем особенно значимо, выросло количество энтерококков, особенно E.faecalis с 2,3 до 13,2%. Несмотря на то, что по сравнению с 2008 годом количество MRSA и MRSE выросло более, чем 2-3 раза, за исследуемый период мы не наблюдали ванкомицинрезистентных штаммов стафилококков и энтерококков, хотя в целом, для грамположительной флоры произошло снижение чувствительности к таким препаратам как фторхинолоны и защищенные пенициллины.

Среди грамотрицательных микроорганизмов лидируют неферментирующие бактерии родов Pseudomonas и Acinetobacter, чувствительность которых постепенно снижается ко всем группам антибактериальных препаратов: цефалоспоринам 3-4 поколения, фторхинолонам, карбапенемам.

Группа кишечных бактерий имеет своих лидеров, это E.coli и Klebsiella spp., удельный вес которых в структуре возбудителей увеличивается, при этом изменяется и их чувствительность к применяемым антибиотикам. Появляются штаммы Klebsiella spp. устойчивые к карбапенемам. В 2010-2011-2012 годах не было штаммов этих микробов чувствительных к цефтазидиму, цефотаксиму, цефепиму, а также к ципрфлоксацину.

Анаэробные микроорганизмы выделяются в значительном количестве, больше всего выделилось их в 2010 году, что связано, на наш взгляд, с тем, что в 2010 году среди доставленных проб в лабораторию, было самое большое количество биоптатов ран. Чаще других анаэробных микробов выделялись B.fragilis, P.melaninogenica.

Обсемененность раневой поверхности всегда была высокой, не менее 10x5 микробных тел в 1 г ткани и носила волнообразный характер, т.е. после операции или хирургической обработки она снижалась до 10x2 или 10x1 КОЕ, а через 24-48 часов увеличивалась в 2-3 раза, стойкое снижение уровня обсемененности наблюдалось не ранее, чем через 2-3 недели от начала лечения.

Выводы:

1. Качественный и количественный состав выделенной микрофлоры зависит от вида исследуемого патологического материала.
2. На протяжении всего исследуемого периода ведущей была грамположительная флора, чаще всего выделялся S.aureus.
3. Для получения объективной оценки микробного загрязнения раны и назначения адекватной антибактериальной терапии необходимо исследовать биоптаты ран.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАЗМАФЕРЕЗА БОЛЬНЫМ РАСПРОСТРАНЁННЫМ ВТОРИЧНЫМ АКТИНОМИКОЗОМ И СУППУРАТИВНЫМ ГИДРАДЕНИТОМ В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

Титова Г.В., Добрякова Э.А.

Центр глубоких микозов, ГКБ № 81, г. Москва, Россия

Актиномикоз – хроническое инфекционное заболевание человека и животных, характеризующееся поражением различных органов и тканей с образованием плотных инфильтратов, которые затем нагнаиваются с появлением свищей. Возбудителями актиномикоза являются грамм-положительные бактерии, принадлежащие к семейству Actinomycetaceae. Актиномикоз встречается в практике врачей различных специальностей, ареал распространяется на различные географические зоны. По данным отечественных исследователей это заболевание составляет от 2,5 до 10% всех хронических гнойных процессов. *Патогенез актиномикоза* изучен недостаточно. Большую роль в развитии актиномикозаиграют предшествующе травмы, воспалительные процессы и различные конкременты (мочевые, слюнные, желчные), являющиеся как носителями актиномицетов, так и травмирующими агентами. Большое значение придают фоновому хроническому гнойному процессу в организме, изменению микроциркуляции и снижению окислительно-восстановительного потенциала тканей, что способствует ослаблению иммунных свойств организма и активизации актиномицетов. Суппуративный гидраденит имеет сходные клинические черты с актиномикозом, что и позволило нам объединить эти заболевания в одну группу. Не смотря на современную иммуномодулирующую и антибактериальную терапию, лечение распространённого актиномикоза и суппуративного гидраденита по прежнему представляет большие сложности, особенно в случаях при позднем обращении больного к специалисту. Такие пациенты обычно поступают с уже развившимися симптомами хронической гнойной интоксикации.

В Московском Центре глубоких микозов накоплен большой опыт лечения актиномикоза и суппуративного гидраденита различных локализаций антибиотиками в сочетании с актинолизатотерапией и хирургической тактикой. В данной статье акцентируем внимание на

методах экстракорпоральной детоксикации при актиномикозе и суппуративном гидрадените. У этих больных отмечено достоверное повышение уровней IgA и циркулирующих иммунокомплексов (ЦИК) по сравнению с нормальными показателями, а так же отмечена тенденция к повышению уровней IgG в сыворотке крови.

При длительном, хроническом течении заболевания вполне закономерно образование большого количества комплексов антиген-антитело. При этом большую роль в образовании ЦИКов и вторичного иммунного ответа играет вторичная бактериальная инфекция, которая в 60% случаев присоединяется к актиномикозу в ходе заболевания.

Под наблюдением находились 43 пациента, больных распространённым вторичным актиномикозом различных локализаций: пахово-мошоночной области (8 чел.), крестцово-копчиковой области (12 чел.), параректальной области (5 чел.), челюстно – лицевой области (3 чел.) и суппуративным гидраденитом подмышечных областей (15 чел.).

Первым источником интоксикации признают размножение, жизнедеятельность, гибель микроорганизмов, освобождение при этом бактериальных эндо- и экзотоксинов, которые, всасываясь в кровь, оказывают токсическое действие.

Второй источник интоксикации - накопление в крови токсических продуктов жизнедеятельности организма вследствие нарушения функций органов, обеспечивающих дезинтоксикацию (печени, почек).

Третий источник интоксикации - всасывание в кровь токсических продуктов, образовавшихся вследствие нарушения деятельности органов под влиянием воспаления.

Наряду с традиционной специфической терапией актиномикоза и суппуративного гидраденита антибиотиками и актинолизатом проводился метод экстракорпоральной детоксикации крови в виде плазмафереза. Пациенты были разделены на 2 группы – контрольную и опытную. В контрольной группе 25 человек (мужчин – 19, женщин – 6), получали традиционную антибиотико- и актинолизатотерапию. В опытной группе 18 пациентам (мужчин - 14, женщин - 4) наряду с традиционной терапией, проводились процедуры плазмафереза. Плазмаферез основан на отделении плазмы путём центрифугирования крови и удалении её вместе с находящимися в ней токсинами. Форменные элементы крови возвращают в кровеносное русло больного. Показания к проведению плазмафереза разделяются на абсолютные и относительные и охватывают широкий спектр заболеваний и патологических состояний (более 200). Наличие хронической бактериальные инфекции является показанием для проведения плазмафереза.

Для плазмафереза использовался аппарат «Haemonetics» производства США. Эта методика основана на центрифужной сепарации плазмы, содержащей токсические вещества и воспалительные элементы, которая удаляется из сосудистого русла. Таким образом, вместе с плазмой из организма удаляются токсины с ЦИК, а так же другие продукты жизнедеятельности микроорганизмов. Количество процедур было от 3 до 5, причём плазмаферез выполнялся как в качестве предоперационной подготовки, так и в послеоперационном периоде. За 2 дня до операции и в течение 2 дней после операции по инструкции процедуры плазмафереза противопоказаны, поэтому не проводились. Результаты оценивались по клиническим симптомам и лабораторным показателям. Практически у всех пациентов при лабораторных исследованиях крови до лечения отмечались – умеренный лейкоцитоз, снижение гемоглобина, умеренная нейтропения с повышением лимфоцитов, повышение СОЭ. При биохимическом исследовании у всех больных обнаружено умеренное повышение уровня С-реактивного белка, и у 44,1% больных небольшое повышение ревмафактора. Клинически присутствовали все признаки хронической гнойной интоксикации.

После экстракорпоральной детоксикации у всех пациентов опытной группы отмечалось улучшение общего состояния в виде уменьшения явлений хронической интоксикации, стихания островоспалительных явлений, сокращения сроков заживления послеоперационных ран. Практически отсутствовали нагноения в раннем и позднем послеоперационном периодах. Так же отмечалось улучшение лабораторных показателей крови.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: сочетание антибактериальной терапии,актинолизата, местного хирургического лечения и экстракорпоральных методов детоксикации (плазмаферез) у больных с распространённым актиномикозом и суппуративным гидраденитом улучшает клинические и лабораторные показатели пациентов с данной патологией, при этом сокращаются сроки заживления послеоперационных ран, за счёт отсутствия нагноения и уменьшаются островоспалительные процессы в организме.

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Триандафилов К.Г., Славинский В.Г., Триандафилов К.В., Пятаков С.Н., Федосов С.Р., Егоров А.С., Черников Д.А.

Краевая клиническая больница № 1, г. Краснодар, Россия

Цель: Улучшить результаты хирургического лечения больных с осложненным синдромом диабетической стопы (СДС) путем усовершенствования методик оперативного вмешательства.

Материал и методы: В течение 2011-2013 лет в клинике пролечено 126 больных с осложненным СДС. 82 пациента были с нейропатической формой СДС, остальные с нейроишемической. Им было выполнено три типа оперативных вмешательств. К первому типу мы

отнесли органосохраняющие операции (вмешательства, направленные на сохранение всей стопы, либо удаление части переднего отдела стопы) – 94 человек. Ко второму типу – операции, направленные на сохранение части стопы (оставление заднего, либо среднего и заднего отдела стопы) – 18 больных, к третьему – высокие ампутации (14 больных).

При глубокой флегмоне стопы нами использовался разработанный в клинике специальный «клюшкообразный» доступ, обеспечивающий хорошую ревизию глубоких пространств стопы и возможность выполнения радикального вмешательства. (Патент на изобретение № 2180810, от 27.03.2002). Разрез начинали на 1 см дистальнее нижнего конца медиальной лодыжки и на 2 см кпереди от нее. Разрез продолжали по внутреннему ребру стопы кпереди в проекции нижнемедиальной поверхности I плюсневой кости. Не доходя 2-3 см до плюснево-фаланговых сочленений, разрез поворачивали на 90^0 кнаружи, идя поперек стопы. Разрез заканчивают в 3 межплюсневом промежутке. Со стороны продольного разреза, вскрывали апоневроз, между мышцей, отводящей 1 палец, и коротким сгибателем его, проникали в гнойную полость, занимающую глубокое плантарное пространство. Далее под контролем введенного в полость пальца пересекался весь массив подошвенных тканей. Образовавшийся кожно-подкожно-сухожильно-мышечно-апоневротический лоскут отворачивался кнаружи.

При пандактилите, либо при деструктивном остеомиелите плюсневых костей, в случаях, когда приходится выполнять метатарзальную ампутацию 2, 3 или 4 пальца, закрытие раны осуществлялось «параметатарзальным швом», разработанным в клинике (патент на изобретение № 2217074 от 27.11.2003). Сущность его состоит в проведении толстой прочной хирургической нити вокруг метатарзальных костей расположенных латерально и медиально по отношению к резецированной вместе с пальцем метатарзальной кости. При завязывании концов этой нити в ране на тыльной поверхности стопы, захваченные в шов параметатарзальные кости сближаются. При этом не возникает компрессии мягких тканей, включая кожу, так как давление от шва распространяется только на костную ткань. Свободные концы нитей после завязывания узла не обрезают и выводят через раневую щель на тыле стопы наружу.

Результаты: Глубокая плантарная флегмона была выявлена у 18 больных, преимущественно у больных с нейропатической формой СДС (13 больных). Остальные случаи приходятся на нейроишемическую форму (5 пациентов). В результате лечения лишь 2 больным выполнена ампутация нижней конечности на уровне голени. В 15 случаях удалось сохранить всю стопу, либо ограничиться удалением 1-2 пальцев. В трех случаях – ограничились ампутацией только переднего отдела стопы. Таким образом, при глубокой плантарной флегмоне удалось достичь полное или частичное сохранение стопы в 88,9% случаях. Параметатарзальный шов был применен у 15 больных.

В двух случаях он накладывался при удалении двух плюсневых костей. Осложнений после его наложения (некроз мягких тканей, нагноение) выявлено не было.

Обсуждение: Диабетическая глубокая флегмона стопы имеет свои особенности: ее распространение происходит быстро, а фасции и сухожилия являются проводниками гноя. Наличие же макро- и микроангиопатии, требует выполнять разрез так, чтобы не только обеспечить хороший доступ, но и не нарушить кровоснабжение, не усугубить уже имеющуюся ишемию. «Клюшкообразный» разрез открывает широкий доступ к пораженным тканям. Он безопасен, в плане повреждения плантарной артерии, и при прогрессировании гнойно-некротического процесса может быть продлен в проекции пяточного и лодыжкового каналов. Кроме того, из этого доступа можно анатомично удалить как один палец, так и весь передний отдел стопы при его поражении.

При закрытии ран у пациентов с микро- и макроангиопатией может возникнуть некроз и нагноение. В связи с этим используемый нами оперативный прием названный «параметатарзальным швом» позволяет в ранние сроки закрыть раневой дефект после удаления пальцев стопы, без возникновения ишемии мягких тканей.

Выводы: Применяемые в клинике оперативные приемы, по нашему мнению, снизили число высоких ампутаций нижних конечностей при осложненном СДС, а также уменьшили число послеоперационных осложнений (около 6%).

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ САХАРОСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И ОЖИРЕНИЕМ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЯХ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Турова Т.Г.[1], Пасхалова Ю.С.[1,2], Магомедова С.Д.,[2] Бальестерос Меса М.Х.[2], Гаряева В.В.[1,2]

[1]ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, [2]ГОУ ВПО Российский университет дружбы народов, кафедра медицины катастроф, г. Москва, Россия

Цель. Разработать протокол сахароснижающей терапии в комплексном лечении пациентов с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы при сахарном диабете 2 типа и ожирении.

*Материалы и методы***.** В открытом проспективном клиническом исследовании проведен анализ результатов обследования и лечения 13 больных (9 мужчин и 4 женщины) сахарным диабетом 2 типа и ожирением с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы за период с сентября 2012 по сентябрь 2013 гг. Критериями включения в исследование были: наличие сахарного диабета 2

типа (уровень гликированного гемоглобина 7,0% и более), длительностью заболевания от 2 до 15 лет, возраст от 49 до 61 года, ожирение 2-3 степени и наличие гнойно-некротического очага на стопе с объемом поражения тканей по классификации Wagner III, IV степени.

Средний возраст больных составил 50±10,5 лет, длительность заболевания сахарным диабетом 6,5±6,1 лет, ИМТ от 32 до 43 кг/м^2. На догоспитальном этапе всем пациентам проводилась инсулинотерапия, суточная доза инсулина составляла в среднем 70±15 Ед\сутки, длительностью от 2 до 5 лет. При поступлении у всех пациентов диагностировали декомпенсацию сахарного диабета (уровень гликированного гемоглобина при поступлении 9,3±2,2%), а также нарастание веса в среднем до 6-10 кг в год, уровень инсулина крови превышал нормальные показатели в 3-6 раз.

Всем больным проведено комплексное хирургическое лечение, включавшее этапные хирургические обработки гнойно-некротического очага, местное лечение ран современными растворами антисептиков (0,2% Лавасепт, Пронтосан) и мазями на ПЭГ основе (Левомеколь, 5% Диоксидиновая мазь, Офломелид) и завершавшееся после перехода раневого процесса в репаративную стадию пластическими и реконструктивными операциями. При поступлении в стационар и в течение двух суток после оперативного лечения пациентам проводили инсулинотерапию в интенсифицированном режиме: инсулин короткого действия перед основными приемами пищи и однократное введение инсулина средней продолжительности действия в вечернее время. С третьих суток, в связи с сохраняющейся гипергликемией на фоне инсулинотерапии не смотря на радикальную санациию гнойного очага, пациентов переводили на комбинацию таблетированных сахароснижающих препаратов (ТССП): Ситаглиптин (Янувия 100 мг), Метформин 1500-2000 мг/сутки и Глимепирид (Амарил) 2-3 мг/сутки.

Результаты. При поступлении в стационар у всех пациентов отмечалась стойкая декомпенсация сахарного диабета, нарастание веса, повышение артериального давления, неудовлетворенность проводимой инсулинотерапией на догоспитальном этапе. После санации гнойного очага и назначении комбинации ТССП (ситаглиптин, метформин и глимепирид) в течение 1-2 суток у всех больных отмечалось значимое снижение уровня глюкозы капиллярной крови до 6,8±1,3ммоль/л. При исследовании гликированного гемоглобина в динамике показатели составили 6,8±0,6% через 3 месяца после первичной госпитализации и 6,4±0,8% через 6 месяцев. ИМТ снизился в среднем на 3-4 кг/м^2, все пациенты отметили улучшение качества жизни, в более короткие сроки удалось добиться перехода раневого процесса в репаративную стадию, то есть подготовить раны к пластическому закрытию.

Течение раневого процесса после хирургической обработки оценивали по результатам цитологических (цитология раневых отпечатков) и микробиологических методов исследования (качественных, количественных). Средние сроки от первой хирургической обработки раны до ее перехода во вторую фазу раневого процесса составили 16,2±4,2 сут. Хорошие результаты (очищение раны от фибрина и некрозов, регенераторный тип цитограмм, отсутствие роста микроорганизмов из раневого отделяемого) отмечены у 11 (84,6%) больных, что позволило этим пациентам выполнить реконструктивный этап лечения. У 2 (15,4%) пациентов с дефектами в пяточной области раны зажили вторичным натяжением, что расценено нами как удовлетворительный результат лечения. Высоких ампутаций и летальных исходов не было. Средняя длительность лечения больных от момента первичной госпитализации с гнойным очагом на стопе до заключительного этапа, на котором производили реконструктивные и пластические операции составила 46,3±12,3 сут.

Таким образом, применение комбинации таблетированных сахароснижающих препаратов: Ситаглиптин 100 мг, Метформин 1500 мг и Глимепирид 3 мг у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и ожирением даже при наличии гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы оправдано и безопасно уже в раннем послеоперационном периоде. Данная схема коррекции гликемического профиля позволяет в короткие сроки добиться длительной и стойкой компенсации сахарного диабета, снижения массы тела, что способствует ускорению репаративных процессов в ранах. Также отмечается высокая приверженность пациентов к лечению и хорошая переносимость препаратов. К недостаткам можно отнести относительно высокую стоимость лечения.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА: ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ

Унгуряну С.Н.[1], Лепадату К.И.[2], Берназ Э.Л.[2], Шипитко Н.И.[2], Гладун Н.В.[2], Гонца В.Х.[3]

[1]Отделение общей хирургии, Республиканская Клиническая Больница, [2]Кафедра хирургии, ф-т повышения квалификации врачей, Государственный Медицинский и Фармацевтический Университет имени "Николая Тестемицану", [3]Отделение эндокринологии, Республиканская Клиническая Больница, г. Кишинев, Молдова

Цель: выявление предрасположенности к развитию тяжелой формы панкреатита у больных с сахарным диабетом; оценка вероятности появления сахарного диабета после операций по поводу тяжелого панкреатита в зависимости от типа хирургического вмешательства.

Материалы и методы: ретроспективный анализ включил 853 случаев острого панкреатита у пациентов, госпитализированных в нашу клинику между 2002 и 2012 годом, из которых 32 пациента страдали сахарным диабетом 2-го типа, диагностированным до поступления. Была

статистически оценена связь между сахарным диабетом и вероятностью развития тяжелой формы панкреатита, необходимостью в хирургическом вмешательстве, частотой появления инфицированного панкреонекроза и послеоперационной смертностью.

В исследуемой группе пациентов с острым панкреатитом без диабета в 125 случаях была необходимость в хирургическом лечении. Среди выживших оперированных пациентов были зарегистрированы все случаи появления сахарного диабета в течении минимум 6 месяцев амбулаторного наблюдения и анализированы в зависимости от типа вмешательства.

Результаты: Из 32 пациентов с сахарным диабетом тяжелая форма панкреатита была диагностирована в 10 (31%) случаях, в то же время среди остальных 821 пациентов эта патология развилась в 132 (16,1%) случаях (p<0,05). Также была обнаружена разница (статистически недостоверная) в необходимости хирургического вмешательства: 100% против 94,7%, частоте инфицирования панкреатических и перипанкреатических тканей: 80% против 70,4%, как и в уровне постоперационной смертности - у больных с сахарным диабетом она была выше: 30,0% против 14,7%. В группе пациентов без сахарного диабета нарушение эндокринной функции после операции было зарегистрировано только в 4 (3,2%) случаях. Во всех этих случаях была проведена обширная некрсеквестрэктомия с закрытым постоперационным ведением, дренажом и ирригацией.

Обсуждение: Более тяжелое течение острого панкреатита у больных сахарным диабетом может быть вызвано предшествующими приступу структурными изменениями в поджелудочной железе, а также метаболическими и иммунными нарушениями. Незначительная частота появления диабета после хирургического лечения тяжелого панкреатита в представленном исследовании связана с намеренным отказом от резективных операций. Среди пациентов подвергнутых только лапароскопическим интервенциям сахарный диабет как постоперационное осложнение не был зарегистрирован.

Выводы: У пациентов с сахарным диабетом тяжелая форма острого панкреатита развивается чаще, чем в остальной популяции. Использование малоинвазивных и нерезективных техник позволяет избежать появления диабета у пациентов, оперированных по поводу острого панкреатита.

ФОРМИРОВАНИЕ БИОПЛЁНОК МИКРОФЛОРОЙ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА

Фадеев С.Б.[1,2], Тарасенко В.С.[1]

[1]Оренбургская Государственная медицинская академия, [2]Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, г. Оренбург, Россия

Значительную долю пациентов хирургического профиля составляют больные сахарным диабетом с инфицированными трофическими язвами. Проблематичность лечения этих пациентов, недостаточно высокая эффективность антибактериальной терапии отчасти объясняется формированием бактериальных биоплёнок. Микроорганизмы в биоплёнке более устойчивы к действию, как антибактериальных препаратов, так и факторов неспецифической противоинфекционной защиты организма человека.

Цель: определить способность микрофлоры трофических язв у больных сахарным диабетом II типа формировать биоплёнки.

Материалы и методы: Обследовано 40 больных сахарным диабетом II типа в возрасте от 52 до 87 лет с инфицированными трофическими язвами нижних конечностей, находившихся на стационарном лечении в 2011-12 годах. Бактериологическое исследование проводилось общепринятыми методами (Скала Л.З. с соавт., 2004). Способность микроорганизмов формировать биоплёнки оценивали фотометрическим способом (O`Toole G.F. et al., 2000). Количественным выражением этого свойства служило отношение значения оптической плотности опытной пробы к контрольной (фотометр ELx808, BioTeK, США). Для выявления биоплёнок в трофических язвах производили изучение поверхностных микробиоптатов, полученных при ревизии трофических язв, выполненных при госпитализации пациентов. Изучали нативные препараты, а также после окраски кристаллвиолетом, конго красным. Использовали иммерсионную световую и фазово-контрастную микроскопию (Axiostar plus, Carl Zeiss). Клинически оценивали сроки появления грануляций на дне и стенках язв, а также - краевой эпителизации язвенного дефекта. При статистической обработке полученных данных определяли среднюю арифметическую ряда (M), среднюю ошибку средней величины (m), коэффициент линейной корреляции Пирсона для оценки силы и направленности корреляционной связи между двумя изучаемыми явлениями (Гланц С., 1998).

Результаты: При проведении бактериологического исследования трофических язв у больных сахарным диабетом II типа было выделено 92 штамма микроорганизмов. Значительную часть (27 штаммов) составил Staphylococcus aureus, 25 штаммов - коагулазонегативные стафилококки: Staphylococcus epidermidis (10 штаммов), Staphylococcus haemolyticus (8 штаммов), Staphylococcus hominis (4 штамма), Staphylococcus warnerii (3 штамма). Реже встречались энтеробактерии - 33 штамма (10 штаммов Escherichia coli, 6 - Klebsiella pneumoniae, 5 - Providencia rettgeri, 4- Providencia stuartii, 4 – Enterobacter spp., 4 – Proteus mirabilis). Также были изолированы 4 штамма Streptococcus pyogenes и 3 - Enterococcus faecalis. У 5 пациентов микроорганизмы были изолированы в монокультуре (3- S.aureus и 2 - S.pyogenes), а у остальных 35 - выделены микробные ассоциации. Способность формировать биопленки у стафилококков составила в среднем 2,92±0,08 у.е., у

энтеробактерий - 3,88±0,06 у.е., у стрептококков - 1,63±0,18 у.е., у энтерококков - 1,97±0,19 у.е. У всех обследованных пациентов на момент госпитализации были выявлены микробные биоплёнки в трофических язвах, локализованные преимущественно на некротических тканях, струпах, фибринозных формированиях. У 22 пациентов в биопленке наблюдались одновременно грамположительные кокки и грамотрицательные бактерии. Выявлена прямая корреляционная зависимость между выраженностью способности микроорганизмов к образованию биоплёнки (в случае выявления ассоциаций бактерий выбирался штамм с наибольшим уровнем бактериальной обсемененности) и сроками появления грануляций (коэффициент линейной корреляции Пирсона r_P = 0,64), краевой эпителизации (r_P = 0,58).

Обсуждение: У всех обследованных больных сахарным диабетом II типа были выявлены микробные биоплёнки в трофических язвах. Биоплёнки преимущественно определялись на некротических тканях, струпах, фибринозных формированиях. Наибольшей способностью к формированию биоплёнок обладали энтеробактерии. Полученные результаты согласуются с данными других авторов (Palmer R.J.Jr., Stoodley P., 2007; Davis S.C. et al, 2008). Формирование биоплёнок, способствуя более длительному переживанию микроорганизмов (персистенции) в трофической язве, увеличивает сроки появления грануляций в язвах и краевой эпителизации.

Выводы: Микрофлора трофических язв у больных сахарным диабетом II типа обладает способностью формировать биоплёнки. Наличие корреляционной зависимости между выраженностью этого свойства микроорганизмов и сроками появления грануляций, краевой эпителизации позволяет оценивать указанный признак как маркёр хронизации язвенно-трофического процесса, что необходимо учитывать при разработке новых эффективных методов лечения.

РЕНТГЕНОВСКИЕ МЕТОДЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ УРОВНЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ. ВОЗМОЖНОСТИ И ОЖИДАНИЯ.

Фатыхов Р.И., Клюшкин И.В., Корейба К.А.
ГБОУ ВПО «Казанский Государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Казань, Россия

Основным компонентом хирургического лечения синдрома «диабетической стопы» (СДС) осложненного гнойно-некротическим процессом является местное лечение, заключающееся в санации патологического процесса, дренировании и удалении некротических тканей. Сложность анатомического строения стопы не всегда позволяет добиться радикальности хирургического вмешательства единым оперативным вмешательством, поэтому оно может носить многоэтапный характер. Стремление хирурга к избыточной радикальности любой ценой, не всегда оправданно. Следовательно, основной проблемой оказания адекватной хирургической помощи является определение уровня девитализированных тканей. Факт точного определения границы некроза, как следствие поражения сосудистого русла, при СДС остается нерешенным.

Цель работы: Рассмотреть потенциал современных рентгеновских методов диагностики в определении уровня трофических нарушений при СДС.

Материалы и методы: Проведен детальный литературный анализ современных рентгеновских методов диагностики, с оценкой их эффективности, точности, результативности.

Результаты: Основной целью и возможностью лучевых методов диагностики является выявление костных деформаций, остеомиелита, участков деструкции кости. Необходимость рентгенографии при сахарном диабете (СД) вызвана выявлением участков существенных изменений в костной ткани и нарушении соотношения между органическими и минеральными компонентами в кости.

В качестве современного рентгеновского метода диагностики необходимо рассматривать компьютерную томографию, позволяющую с большей точностью получить информацию о характере деструкции костной ткани и вовлеченность в воспалительный процесс мягких тканей. Наиболее точные результаты получаются при измерении рентгеновской плотности тканей.

Обсуждение: Общепризнанными методами исследования костной системы при подозрении на гнойно-воспалительные осложнения, в том числе и при СДС, является метод радионуклидной диагностики. Однако, несмотря на повышенное внимание к этой проблеме, мнения о возможностях данного диагностического подхода не однозначны. При этом, основной проблемой остаются сложности дифференциации мягкотканной и костной патологии.

Разноречивы мнения о диагностической эффективности остеосцинтиграфии у больных СДС. По-разному оцениваются возможности сцинтиграфии с 67 Ga-цитратом как неспецифическим маркером воспаления. В целом, применительно к использованию сцинтиграфической индикации, в мировой клинической практике идет постоянный поиск новых радиофармацевтических препаратов. При этом исчерпаны не все методы и не весь арсенал радионуклидных соединений. Такой метод как рентгеноконтрастная вазография замененный на ультразвуковое исследование, нами не рассматривается.

Вывод: Для получения наиболее достоверной информации о локализации осложненного гнойно-воспалительным процессом СДС необходима разработка новых современных методов рентгеновской диагностики, которые позволят объективно подойти к диагностическому процессу, определяя в первую очередь границу девитализированных тканей.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Фатыхов Р.И., Клюшкин И.В., Корейба К.А.
ГБОУ ВПО «Казанский Государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Казань, Россия

Одна из важнейших проблем эндокринологии, хирургии, терапии – профилактика и лечение поздних осложнений сахарного диабета. Среди них главное место по прогнозу выживаемости, качеству жизни занимает синдром диабетической стопы (СДС). В мире выполняется около 200 тысяч плановых и экстренных хирургических вмешательств, из них в России около 12 тысяч высоких ампутаций связанных с СДС, после которой 5-летняя выживаемость составляет не более 25%, не исключая при этом у данной группы – прогрессивное развитие сопутствующей патологии, приводя к резкому повышению риска инфарктов и инсультов, прогрессивного развития СДС на «интактной» конечности. Выполнение консервативной терапии позволяет минимизировать выполнение калечащих хирургических вмешательств, приостанавливая прогрессирование СДС, нивелируя его последствия или компенсируя течение. Однако не существует единой концепции проведения консервативной терапии, из-за того, что заболевание затрагивает многие разделы медицины, не позволяя подойти к лечению СДС комплексно.

Цель: нашего исследования: обоснование эффективности выполнения консервативного лечения, с выработкой единой программы лечения больных с СДС.

Материалы и методы: С использованием предложенной нами методики было пролечено 15 больных с СДС в форме критической ишемии (III б). Была проведена консервативная терапия заключающаяся: в коррекции уровня глюкозы крови (после консультации эндокринолога), проведении детоксикационной терапии с использованием осмотических препаратов, использовании препаратов улучшающих реологическое свойства крови, антибактериальная терапия применялась только при наличии язвы или при присоединении вторичной инфекции (преимущественно использовались синтетические пенициллины). Также проводилась коррекция всех видов обмена, что позволяло компенсировать клинику сопутствующей патологии. Местно: осмотические препараты на стопу и голень в виде компрессов, для снятия отек и улучшения микроциркуляции местных тканей. Разгрузка конечности выполнялась с использованием шины Беллера. При наличии некротизированных тканей выполняли хирургическую обработку с их иссечением.

Результаты: В результате лечения на 2-сутки местно отек снижается; на 5-7 сутки язва покрывается фибриновым налетом. Использование при этом активной антибактериальной терапии приостанавливает развитие гнойно-воспалительного процесса. После регуляции уровня глюкозы крови состояние пациента заметно улучшается. Внутривенное медленное введение жидкостей улучшает регионарное кровообращение, способствуя эффективной детоксикации.

Обсуждение: Применяя разработанный нами метод консервативного лечения, удалось приостановить отрицательное течение раневого процесса, добиться регресса других осложнений сахарного диабета, достичь очищения, полного заживления или уменьшения в размере трофических язв.

Вывод: Проведение консервативной терапии позволяет избежать хирургического пособия в виде ампутации, ограничиваясь только выполнением хирургической обработки с некрэктомией. После консервативного лечения отмечается: улучшение трофики тканей в очаге гнойно-воспалительного поражения при СДС, восстанавливаются реологические свойства крови, данные обстоятельства показали, что консервативная терапия эффективна и ее выполнение крайне важно во всех случаях СДС в том числе и как предоперационной подготовки.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Федянин С.Д., Окулич В.К., Коваленко А.А.
Витебский Государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Цель: изучить этиологическую структуру возбудителей и их чувствительность к антибиотикам у пациентов с гнойно-некротическими формами диабетической стопы.

Материалы и методы: бактериологическими методами обследовано 78 пациентов с гнойно-некротическими формами диабетической стопы, находящихся на лечении в Центральной городской клинической больнице города Витебска.

Стафилококки выделяли на высокоселективном желточно-солевом агаре с азидом натрия, для кишечной группы бактерий использовали среду Эндо с генциан-фиолетовым, псевдомонады выделяли на среде ЦПХ, посев на микробы группы протея производили по методу Шукевича.

Идентификацию аэробных, факультативно-анаэробных микроорганизмов проводили с помощью тест-систем на автоматизированном биохимическом анализаторе *ATB Expression* фирмы *«bioMerieux»*, а также с помощью разработанных нами тест-систем «АБ-СТАФ», «АБ-ПСЕВ», «АБ-ЭНТЕР», «АБ-ГРАМ (-)» для определения чувствительности стафилококков, псевдомонад, энтеробактерий и грамотрицательной флоры.

Результаты и обсуждение: выделено 44 штамма (43,56%) семейства *Enterobacteriaceae,* 37 (36,63%) представителей *S.aureus*, 15 штаммов (14,85%) *P.aeruginosa*, 5 штаммов *Acinetobacter spp.* (4,95%). Отрицательные результаты первичных

посевов получены при исследовании микрофлоры в 1 случае.

Энтеробактерии были идентифицированы как *E.coli* – 20 штаммов (19,8%), *Proteus spp.* - 12 (11,88%), *Klebsiella spp.* - 10 (9,9%) и по одному изоляту *Citrobacter freundii и Serratia marcescens* (1,98%).

Изоляты энтеробактерий показали наименьшую резистентность к имипенему (0%), меропенему (0%), цефтазидиму (0%), нетилмицину - 6,82% резистентных штаммов. Более высокий уровень устойчивости был продемонстрирован к амикацину (20,45%), гентамицину (31,82%), офлоксацину (38,63%), ципрофлоксацину (40,9%), цефуроксиму (45,45%), цефепиму (47,73%), цефотаксиму (52,27%), амоксициллину+клавуланат - 63,64% устойчивых штаммов. Высокая степень резистентности была выявлена к цефалотину (79,45), амоксициллину (86,36%), ко-тримоксазолу - 100% резистентных штаммов.

Штаммы золотистого стафилококка оказались наименее устойчивы к ванкомицину (0%), гентамицину (0%), амикацину (0%), цефазолину (21,6%), офлоксацину (24,3%), хлорамфениколу (27,03%), оксациллину (32,43%), ципрофлоксацину - 37,84% резистентных штаммов. Более высокий уровень устойчивости был продемонстрирован к клиндамицину (40,54%) и эритромицину (48,65%).

Наибольшую устойчивость к антибиотикам в ходе исследования продемонстрировали псевдомонады. Они оказались наименее устойчивы к цефепиму (33,33%), цефоперазону (40%), имипенему (40%), цефтазидиму (46,6%), меропенему (53,3%), нетилмицину (53,3%), гентамицину (53,3%), амикацину – 53,5% резистентных штаммов. Высокая устойчивость отмечена к ципрофлоксацину (80%), офлоксацину (86,6%), цефтриаксону (100%), левофлоксацину (100%), ампициллину+сульбактам (100%), амоксициллину+клавуланат – 100% устойчивых изолятов.

Выводы:1. В спектре микробной флоры у пациентов с гнойно-некротическими формами диабетической стопы лидирующие позиции занимают представители семейства *Enterobacteriaceae* (43,56%). 2. На основании данных об этиологической структуре и спектре резистентности рекомендовано назначать больным: при подозрении на инфекцию, вызванную энтеробактериями – амикацин и фторхинолоны (офлоксацин, ципрофлоксацин); стафилококками – цефалоспорины I поколения (цефазолин) или фторхинолоны; псевдомонадами – цефтазидим и амикацин.

ЛИПИДВЫСВОБОЖДАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛЕЙКОЦИТОВ ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА И МАРКЕР АКТИВНОСТИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Харузина О.В.[2], Сандаков П.Я.[1], Мишланов В.Ю.[1], Середенко Н.Н.[1]

Пермская Государственная медицинская академия имени академика Е.А. Вагнера [1], Городская клиническая больница № 4 г. Пермь, Россия [2]

Цель. С помощью экспериментальных и клинико-лабораторных методов определить патогенетическое значение факторов неспецифического воспаления в атерогенезе и липидвысвобождающей способности лейкоцитов (ЛВСЛ) у больных облитерирующим атеослерозом артерий нижних конечностей (ОАНК) и сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы. В исследование включено и обследовано 106 пациентов, из них 72 пациента облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей, 34 пациента сахарным диабетом 2 типа. Среди обследованных и оперированных больных было 22 женщины, 84 мужчин. Возраст больных при облитерирующем атеросклерозе варьировал от 44 до 81 года (61,8±8,26), при поражении артерий в сочетании с сахарным диабетом 2 типа от 57 до 77 лет (65,7±6,05). Контрольная группа состояла из 20 практически здоровых людей. Возраст практически здоровых людей включенных в исследование варьировал от 49 до 65 лет (57±6,63). Среди них 7 женщин и 11 мужчин.

У всех пациентов проводились инструментальные и лабораторные методы исследования. ЛВСЛ определяли по методике проф. А.В. Туева, проф. В.Ю. Мишланова. Пациентам в зависимости от течения заболевания, уровня поражения артериального русла, степени ишемии конечности, сопутствующей патологии проводилось оперативное лечение: протезирование, шунтирование, эндартерэктомия, тромбэктомия, симпатэктомия, стентирование, баллонная дилатация.

Результаты. Проведен сравнительный анализ результатов лабораторных значений ЛВСЛ больных с поражением артерий нижних конечностей при облитерирующем атеросклерозе и в сочетании с сахарным диабетом 2 типа. В группах пациентов облитерирующим атеросклерозомсклерозом артерий нижних конечностей имеются достоверные различия. После оперативного лечения ЛВСЛ уменьшается, что приводит к снижению риска атерогенеза. При сочетании атеросклероза с сахарным диабетом 2 типа выявлены максимальные значения ЛВСЛ, как до операции, так и в послеоперационном периоде, что обусловлено прогрессированием атеросклероза при сахарном диабете.

Обсуждение. Липидвысвобождающая способность лейкоцитов – новый, недостаточно изученный фактор риска развития атеросклероза.

Основное положение теории показывает, что в условиях метаболического стресса in vitro нейтрофилы способны высвобождать холестерин. Избыточное накопление нейтрофилов в интиме сосуда в результате воспалительной реакции приводит к высвобождению из них белково-липидных комплексов, которые содержат холестерин. Отложение белково-липидных комплексов в сосудистой стенке является пусковым механизмом формирования атеросклеротической бляшки. Изучение ЛВСЛ у больных с различными локализациями атеросклеротического поражения сосудов, сочетание его с сахарным диабетом представляет актуальную научную задачу. Теория изучения атерогенеза пытается найти ответы на вопросы: как регулируется синтез холестерина, как проникает в стенку сосуда, почему нарушается его элиминация, почему процесс атероматоза сопровождается угрозой внутрисосудистого тромбоза. В последние годы появились новые данные о связи маркеров воспалительного процесса с риском развития осложнений атеросклероза. Полученные клинические исследования показали, что повышенное содержание в плазме крови молекул адгезии (sVCAM-1, sICAM-1), провоспалительных цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО-α и др.), белков острой фазы (фибриногена, С-реактивного белка (СРБ) и др.), неоптерина, а также увеличение общего количества лейкоцитов и ряда субстанций (гомоцистеина, липопротеина (а) (ЛП(а)), аполипопротеина В, окисленных липидов и др.) свидетельствуют о более высоком риске и неблагоприятном прогнозе атеросклероза артерий нижних конечностей в сочетании с сахарным диабетом. Данный показатель рассматривается, как независимый фактор риска развития атеросклероза и маркер активности атеросклеротического процесса.

Выводы. Липидвысвобождающая способность лейкоцитов является фактором риска развития облитерирующего атеросклероза нижних конечностей в сочетании с сахарным диабетом 2 типа. Максимальные значения ЛВСЛ выявлены в группе больных облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей в сочетании с сахарным диабетом 2 типа. Эффективное оперативное лечение больных ОАНК сопровождается достоверным снижением величины ЛВСЛ. У больных сахарным диабетом 2 типа динамики ЛВСЛ в послеоперационном периоде не выявлено. Применение статинов уменьшает среднюю величину ЛВСЛ у пациентов с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей и сахарным диабетом 2 типа.

РАБОТА КАБИНЕТА "ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА" ВОЛГОГРАДСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ДИАБЕТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Хохлова И.В., Горбаткова И.В.

ГБУЗ "Областная клиническая больница №3. Волгоград", Региональный диабетологический центр, г. Волгорад, Россия

Цель: Оценить результаты работы кабинета "Диабетическая стопа" по оказанию амбулаторной помощи пациентам с сахарным диабетом с поражением нижних конечностей.

Методы: Оценка результатов работы проводилась путем сопоставления долгосрочных данных годовых отчетов и показателей частоты ампутаций нижних конечностей среди пациентов сахарным диабетом 1 и 2 типов.

Результаты: За период 2000-2012 годов в кабинете "Диабетическая стопа" проведено порядка 40000 врачебных приемов и около 7000 врачебных манипуляций, достигнуто полное заживление 1846 язвенных дефектов, из кабинета на ампутацию направлено 48 человек и 116 случаев потребовали иных хирургических вмешательств, реконструктивные операции на сосудах проведены 150 пациентам с сахарным диабетом. Контингет группы риска развития синдрома диабетической стопы составляет от 30 до 40% обратившихся, разные стадии нейропатии выявляюся у 70-80%, макрососудистые гемодинамически значимые изменения у 20%, диабетическая остеоартропатия у 1-2%. Обращаем внимание и на сопутствующую патологию нижних конечностей, непосредственно не связанную с сахарным диабетом (халюсные деформации, подагрические артриты, варикозную болезнь, кожные заболевания). Выявлено 3 меланомы кожи стоп (гистологически подтвержденных, все пациенты переданы в онкодиспансер). В кабинете проводится не только лечебно-диагностическая работа, но также обучение пациентов и их родственников, разработаны курсы лекций для врачей и среднего медперсонала иных лечебных учреждений. Работа проводится в тесном контакте с отделениями эндокринной и сосудистой хирургии разных ЛПУ, отделениями гнойной хирургии, врачами-эндокринологами. В 2000 году % высоких ампутаций среди пациентов сахарным диабетом 1 типа составил 0,9%, в 2012 году - 0,09%, малых в 2000 году - 0,7% и в 2012 году - 0,43%. При сахарном диабете 2 типа в 2000 году было 0,2% высоких ампутаций, в 2012 -0,15%, малых ампутаций в 2000 году -0,6% и в 2012 году - 0,21%.

*Выводы***:** значительное и достоверное снижение ампутаций при 1 типе сахарного диабета в первую очередь связано с качественной системой обучения пациентов. При 2 типе также необходимо обучить как можно большее число пациентов и активно внедрять методы ангиохирургических вмешательств.

СЛОЖНЫЕ ВОПРОСЫ ВЫСОКИХ АМПУТАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Цветков В.О., Гасинов Г.Д., Филиппов А.В.

Кафедра хирургии ФППОв 1 МГМУ им. И.М.Сеченова, ГКБ № 53, г. Москва, Россия

Ампутация нижних конечностей по поводу осложнений сахарного диабета и хронической критической ишемии остается одной из наиболее часто выполняемых операций в отделениях гнойной хирургии. Несмотря на это, до настоящего времени остается ряд нерешенных

вопросов, а непосредственные и отдаленные результаты операции нельзя считать удовлетворительными.

Проанализированы результаты лечения 1047 пациентов, поступивших в хирургические отделения ГКБ № 53 г. Москвы в период с 2007 по 2012 год с диагнозом «Гангрена нижних конечностей». Сахарный диабет диагностирован у 349 (33,3%) из них. Средний возраст составил 71,3 лет. Ампутация конечности на различных уровнях выполнена 789 (75,36%) больным. Непосредственными показаниями к ампутации по поводу ХКИНК являлись: 1.Распространенность гнойно-некротического поражения дистальных отделов стопы, исключающая возможность сохранения опороспособной конечности - 201 ампутация (25,5%). 2. Синдром эндогенной интоксикации, обусловленной ишемическим поражением – 265 наблюдений (33,6%). 3. Выраженный болевой синдром, сохраняющийся, несмотря на проводимую инфузионную и сосудорасширяющую терапию - 305 больных (38,7%). 4. Тяжелая прогрессирующая инфекция мягких тканей, развившаяся на фоне хронической критической ишемии – 18 больных (2,3%).

Накопленный опыт позволил сформулировать наиболее сложные вопросы хирургической тактики у пациентов с хронической критической ишемией нижних конечности и высоким операционным риском и наметить пути их решения.

1. **Реконструктивная ангиохирургическая операция или ампутация?** Несмотря на то, что наличие гангрены дистальных отделов конечности не является препятствием для выполнения ангиохирургической реконструкции, успешное восстановление магистрального кровотока не гарантирует сохранение опороспособной конечности. Мы считаем, что показания к сосудистой операции у таких пациентов должны устанавливаться ex consilium с участием специалистов по гнойной хирургии.

2. **Сроки выполнения ампутации.** Экстренная ампутация, выполняемая без адекватного предоперационного обследования и подготовки, компенсации фоновых заболеваний сопровождалась относительно более высокой ранней послеоперационной летальностью (25,2 против 21,4%). Кроме того, частота послеоперационного некроза мышц культи при срочной ампутации составила 15,0%, при плановой – 13,7%. Мы считаем, что показаниями к **экстренной** ампутации является токсический или септический шок (92 больных, 11,7%). **Срочную** ампутацию в течение 48 – 72 часов после поступления в стационар необходимо производить при наличии синдрома эндогенной интоксикации, сопровождающегося органной недостаточностью после проведения краткого обследования, интенсивной детоксикационной терапии и антибиотикопрофилактики при адекватном обезболивании и отсутствии признаков прогрессирования инфекции (244 больных, 30,9%). **Отсроченная** ампутация производится после выполнения ограниченного по времени комплекса мероприятий, включающих: предоперационное обследование для объективизации выбора уровня ампутации; компенсацию сопутствующих заболеваний; ангиотропную терапию, при необходимости – дезинтоксикационную терапию, адекватное обезболивание, антибиотикопрофилактику (454 больных, 57,5%).

3. **Одно- или двухэтапное вмешательство?** Одним из путей снижения послеоперационной летальности, количества ранних послеоперационных осложнений, а также в ряде случаев сохранения коленного сустава у пациентов с хронической критической ишемией может служить выполнение ампутации в два этапа. Первым этапом, как правило, по срочным показаниям, производят минимально травматичное, заведомо нерадикальное вмешательство, направленное на устранение источника эндогенной интоксикации. После проведения предоперационного обследования и подготовки, купирования явлений хирургической инфекции, выполняем реампутацию на оптимальном, объективно обоснованном уровне с формированием протезируемой культи. Данная тактика была применена у 94 (12,8%) пациентов.

Объективизация выбора уровня ампутации. Наши исследования показали низкую информативность таких традиционных интраоперационных признаков жизнеспособности тканей для прогнозирования заживления раны, как кровоточивость, сократимость и отек мышечной ткани на уровне ампутации.

Применение интраоперационного макроскопического гистохимического определения активности лактатдегидрогеназы с помощью нитросинего тетразолия у 118 пациентов позволило объективизировать выбор уровня ампутации. Учет результатов данного теста для выбора уровня ампутации и способа формирования культи позволил сохранить коленный сустав 12,5% пациентов с высокой артериальной окклюзией и снизить частоту ранних послеоперационных осложнений на 24,5%, главным образом за счет снижения послеоперационного некроза мышц культи с 15% до 3,6%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ПАРАПРОКТИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Чарышкин А.Л., Дементьев И.Н.

ФГБОУ ВПО «Ульяновский Государственный университет», кафедра факультетской хирургии, г. Ульяновск, Россия

Целью нашего исследования является улучшение результатов хирургического лечения больных острым парапроктитом с сопутствующим сахарным диабетом путем применения регионарной лимфотропной терапии.

Материал и методы исследования. В работе представлены результаты обследования и лечения 90 больных с диагнозом острый парапроктит с сопутствующим сахарным диабетом, находившихся на стационарном

лечении в ГУЗ Центральная Городская Клиническая Больница г. Ульяновска в период с 2005 г. по 2012 год.

Среди пациентов статистически значимо (p<0,05) преобладали лица мужского пола (80%), женщины составляли (20%). В большинстве случаев заболевание встречалось у лиц трудоспособного возраста от 21 до 50 лет (средний возраст больных в исследуемой группе у мужчин 40,2±8,4 лет, у женщин 37,7±9,3 лет).

Все больные оперированы в первые сутки после поступления в стационар. Под внутривенным наркозом производили вскрытие гнойного очага, удаление некротизированные и нежизнеспособные ткани, очищение от гноя и секвестров, разрушение имеющихся перемычек, рассекался свищевой ход, иссекалась пораженная крипта. Полость промывалась антисептическим раствором (0,05% водный раствор хлоргексидина).

Пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от применяемого лечения в послеоперационном периоде. Между группами не было выявлено значимых различий по полу, возрасту, характеру сопутствующей патологии. 1 группа (сравнения) – 30 пациентов, проводили базовое лечение. Ежедневно выполняли перевязки с антисептиками (хлоргексидин, перекись водорода, йодопирон), мазями на гидрофильной основе (левомиколь) в фазу воспаления. Больные получали обезболивающие (кеторол), антибактериальную терапию (цефотаксим). 2 группа (сравнения) – 30 пациентов проводили базовое лечение, аналогичное 1 группе больных: обезболивающие (кеторол), антибактериальную терапия (цефотаксим) и дополнительно раствор дерината 5 мл 1 раз в двое суток 4 раза, который вводили подкожно в область плеча. В 3-ю группу (основная) вошли 30 пациента, которым проводили базовое лечение, и по разработанной нами методике (заявка на изобретение № 2013103966) в послеоперационном периоде лекарственные препараты вводились подкожно, на границе средней и нижней трети голени. С предварительным введением Лидазы 32 ЕД, разведенной в 2 мл 0,25% новокаина, затем через 5-10 минут вводили 1000 мг цефалоспорина третьего поколения (Цефотаксим), разведенного в 5 мл 0,25% новокаина 1 раз в сутки в течение 5 дней, и раствор дерината 5 мл 1 раз в двое суток 4 раза. Все больные давали информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство. Статистическая обработка данных проведена при помощи пакета программ Statistica 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение. Длительность инфильтрации мягких тканей в первой группе больных составила в среднем 6,2±1,4 суток, во второй 5,0±1,3 суток, в третьей группе 4,3±1,6 суток. Различие сроков является статистически значимым (p<0,05).

Анализ данных о сроках очищения ран среди исследуемых групп больных показал, что в первой группе с применением в послеоперационном периоде традиционных методов лечения очищение ран наступало лишь на 7,5±1,4 сутки. Во второй группе очищение ран от гнойно-некротического отделяемого наступало на 5,0±1,5 сутки. Лучший результат, достигнут у больных третьей группы, что составило 4,2±1,8 суток (p<0,05).

Грануляции и краевая эпителизация появлялись в первой группе на 9,5±1,3 сутки, во второй группе на 7,6±1,2 сутки, а в третьей группе на 6,1±1,1 сутки, что говорит о более выраженном клиническом эффекте в случае использования предложенного способа регионарной лимфотропной терапии (p<0,05).

Наиболее частой причиной ранних послеоперационных осложнений было увеличение площади нагноения, в третьей группе данных осложнений не наблюдали. Кровотечение возникло у 5,3% больных первой группы, у 13,3% больных второй группы и 4,5% больных третьей группы. Задержка мочеиспускания возникла у 3% больных первой группы, у 4,5% больных третьей группы, во второй группе данных осложнений не наблюдалось, данное осложнение мы связываем с сопутствующей патологией предстательной железы. Средние сроки госпитализации в первой группе 9,2±6,0 суток, во второй - 8,1±2,7 суток, в третьей - 6,3±3,2 что в среднем на 3 суток меньше, чем в первой группе (p<0,05).

Таким образом, улучшение результатов лечения у больных острым парапроктитом на фоне сахарного диабета, связанно с высокой эффективностью предложенной лимфотропной терапии, которая позволяет уменьшить число рецидивов заболевания, обеспечивает нормализацию иммунной защиты.

РАЦИОНАЛЬНАЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Швецов Д.А., Прошин А.В., Байдо В.П.

Кафедра общей и факультетской хирургии ИМО Новгородского Государственного университета им. Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород, Россия

Цель: исследовать микробиологические аспекты хирургической инфекции и определить спектр антибактериальной терапии у больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы: проведено обследование и комплексное лечение у 582 больных с диабетической ангиопатией, имеющих гнойно-некротические осложнения на стопе в возрасте от 36 до 84 лет. Мужчин было 246 (42,3%), женщин - 336 (57,7%). По возрасту больных моложе 70 лет было 85%, старше – 15%. Длительность сахарного диабета в среднем составила более 13 лет. Сахарный диабет I типа отмечен у 11,5% пациентов, II типа - у 88,5%. Диабетическая микроангиопатия диагностирована у 38,7%, макроангиопатия – у 61,3%. Бактериологические методы исследования состава ран с идентификацией микрофлоры проводились по методике Loeble E. (1974) в модификации Кузина М.И. (1983). Определение чувствительности микрофлоры к антибактериальным препаратам и

их количественное содержание на 1 г тканей осуществлялось по общепринятым методам.

Результаты: при исследовании посевов из гнойных очагов у 582 больных микробные ассоциации включали от 2 до 10 видов микроорганизмов, причем смешанная (анаэробно-аэробная) инфекция диагностирована у 530 больных (91,1%), только аэробная у 52 (8,9%). Наиболее часто из факультативно-анаэробных микроорганизмов в ассоциациях встречались Staphylococcus aureus - у 59% больных, Staphylococcus epidermidis - у 19%; из неспорогенных анаэробов Bacteroides fragilis - у 21%, Peptococcus spp. - у 19% и Fusobacterium spp. - у 12%. Наряду с малыми хирургическими вмешательствами на стопе, одним из важных звеньев комплексного консервативного лечения являлась своевременная, адекватная антибактериальная терапия. В качестве препаратов выбора использовали фторхинолоны III-IV поколений – у 22,1% больных, цефалоспарины III-IV поколения – у 33,7%, гликопептиды – у 16,5%, ингибиторозащищенне пенициллины – у 12,5%. У 386 (66,3%) больных ряд антибактериальных препаратов, не обладающих спектром действия на анаэробную микрофлору назначали в сочетании с метранидозолом. При септическом состоянии считаем оправданным назначение группы оксазолидинонов (линезолид), карбапенемов (тиенам, меронем).

Обсуждение: оценка антибактериальных препаратов дала возможность получить доказательства высокой эффективности (85-100%) левофлоксацина, моксифлоксацина, клиндамицина, ванкомицина при доминировании в очаге Staphylococcus aureus, ванкомицина и линезолида – в случае метициллинрезистентного золотистого стафилококка (MRSA). У 15 (2,6%) больных Линезолид (100% чувствительность) явился последним рубежом защиты от MRSA в сравнении с ванкомицином. В случае инфекции, вызванной Escherichia colli, высокую эффективность (80-100%) проявили цефотаксим, цефтазидим, цефепим, имипенем, меронем. Отмечена эффективность цефепима при выявлении Pseuedomonas aeruginosa; амоксициллина/клавуланата, левофлоксацина, имипенема (80-100%) при обнаружении Enterococcus faecalis. При превалировании в очаге поражения Peptostreptococcus spp. и Bacteroides fragilis высокоактивными оказались левофлоксацин и мосифлоксацин (90-100%). У большинства больных с целью воздействия на анаэробную флору с высокой степенью эффективности (до 100%) применялся метронидазол. Анализ полученных данных свидетельствует, что при поступлении в стационар у 23% пациентов цитология раневого процесса носила дегенеративно-воспалительный характер. У 39% больных отмечен гнойно-некротический тип цитограммы. У всех пациентов в цитограммах среди разрушенных нейтрофилов отмечалось присутствие микроогранизмов. У 38% больных цитология раневого процесса соответствовала гнойно-воспалительному типу. На 10-15 сутки проведения адекватной антибактериальной терапии цитологическая характеристика раневого процесса менялась – у 42% с переходом на воспалительный тип, у 38% на воспалительно-регенераторный. Продолжение курса антибактериальной терапии у больных с воспалительным типом цитограммы в течение 10 дней позволило изменить ее у 69% на регенераторный. В те же сроки удавалось достигнуть снижения уровня микробной контаменации в гнойном очаге до 10^3-10^4 микробных тел в 1г ткани у 87% больных.

Выводы:

1. Инфекционный процесс у больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы носит полиморфный характер, обусловленный присутствием как анаэробных, так и аэробных микроорганизмов с высокой степенью обсемененности тканей.
2. Современная антибактериальная терапия у больных с осложненным синдромом диабетической стопы базируется на необходимости комплексного подхода к этой проблеме, а именно: адекватного хирургического лечения гнойного очага, купирования явлений критической ишемии (при необходимости), рационального назначения антибактериальных препаратов с учетом чувствительности их к микрофлоре, высеваемой из гнойного очага с цитологическим контролем раневого содержимого.

СОЧЕТАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНОТЕРАПИИ И ВНУТРИВЕННОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Шимко В.В., Сахарюк А.П., Голова А.Б.

Амурская Государственная медицинская академия, Муниципальное учереждение Здравоохранения городская клиническая больница

Цель: Оценить эффективность сочетанного применения озонотерапии и внутривенного лазерного облучения крови у больных с синдромом диабетической стопы.

Анализ литературных данных показал, что медицинский озон нормализует окислительно-восстановительные процессы, стимулирует репарацию и иммунологическую защиту, оказывает дезинтоксикационное действие, улучшает микроциркуляцию в тканях.

Среди медицинских лазеров наиболее высокой биологической активностью обладает низкоинтенсивное лазерное излучение в области длин волн 630-680 нм. Реакция организма выражается в следующих клинических проявлениях: обезболивающий, противоотечный и противовоспалительный эффекты, улучшение микроциркуляции, повышение иммунитета.

Материалы и методы: Под нашим наблюдением находилось 33 пациента с диагнозом: Сахарный диабет 2 тип. Синдром диабетической стопы, находившихся на лечении в хирургическом отделении. Всем больным проводили курс стандартной лекарственной терапии, включающей введение низкомолекулярных растворов, антикоагулянтов, ангиопротекторов, дезагрегантов, коррекции сахарного диабета. Одиннадцати больным

проведено внутривенное лазерное облучение (НИЛИ) крови, одиннадцати – внутривенное введение 200 мл озонированного физиологического раствора в концентрации озона 2,5-3 мг/л, у одиннадцати пациентов сочетали внутривенное лазерное облучение крови и введение озонированного раствора.

Для внутривенного лазерного облучения крови применяли отечественные лазерный аппарат «Мулат» ИПЛЦ «Техника» (г. Москва), обладающий монохроматическим когерентным излучением с длиной волны 630 нм и мощностью на конце световода 2,5-3 мВт. Продолжительность процедуры в среднем составляла 20+/_ 2 минуты.

Озонирование физиологического раствора проводили на аппарате УОТА 60-01 фирма «Медозон» г. Москва.

До начала и по окончании курса лечения проводили биохимическое исследование крови, определяли насыщенность крови кислородом (пульсоксиметр ONIX 9500, портативный, США), определение лодыжечно-плечевого индекса (аппарат «Мини-доп»).

Результаты: Эффективность лечения оценивали по клинической картине с учетом сроков некролиза, появления грануляций, начала эпителизации, биохимическому спектру крови, насыщенности крови кислородом, лодыжечно-плечевому индексу. Предварительные данные позволяют сказать, что процесс очищения, грануляции и эпителизации раны происходит на 3-5 дней быстрее, биохимические показатели крови нормализуются за более короткие сроки, насыщение крови кислородом повышается (до 97+/-1), лодыжечно-плечевой индекс до лечения составлял 0,5-0,6 при норме 1.1-1.2, после проведенного лечения повысился до 0.7-0.8, что указывает на улучшение микроциркуляции в пораженной конечности, сроки пребывания больных на лечении уменьшаются соответственно в основной группе, где использовали НИЛИ и озонотерапию.

Заключение: Таким образом, применение низкоинтенсивного лазерного излучения в сочетании с озонотерапией в комплексном лечении синдрома диабетической стопы способствует улучшению ближайших и отдаленных результатов, улучшению процесса заживления трофических язв в более короткие сроки и может эффективно применяться при данной патологии.

КАБИНЕТ «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ СТОПА» В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ: ОПЫТ РАБОТЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПОИСК ПУТЕЙ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Ширипцынгеева Ч.Д., Нимаева Д.Э., Дашибалова Т.Л.,

ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им.Семашко» МЗ Республики Бурятия (РКБ им.Семашко МЗ РБ), г.Улан-Удэ, Россия

Цель: Изучить опыт работы кабинета «Диабетическая стопа» (КДС) ГБУЗ «РКБ им.Семашко», выявить проблемы и найти способы их преодоления.

*Материалы и методы***:** Статистические отчеты за 2010-12 гг. КДС, отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения РКБ им.Семашко, главного эндокринолога Республики Бурятия.

Результаты: КДС начал работу 25 января 2010 г. Задачи кабинета – амбулаторное лечение язв и долечивание послеоперационных ран нижних конечностей у больных сахарным диабетом, дифференциальная диагностика болей в нижних конечностях, диагностика диабетической остеартропатии, профилактические осмотры из группы риска развития синдрома диабетической стопы (СДС). Табельное оснащение кабинета по приказу МЗ РФ № 899 от 12.11.2012 г. составляет 98%. Антибактериальная терапия всем больным назначается с учетом бактериологического исследования. Лечение осуществляется совместно с диабетологом. Создана электронная база данных больных с (СДС). С 2010 г. по настоящее время всего принято 2569 пациентов, из них больных с СДС – 10,6%. Ангиобаллонопластика проведена 45 пациентам за 2010 - 2013, потребность в реваскуляризации артерий нижних конечностей выше – около 60 операций в год. За 2010- 2013 гг. произведена ампутация нижних конечностей в 36 случаях, что составляет 1,4% от всего количества осмотренных больных.

Обсуждение: С целью повышения эффективности работы КДС необходима соответствующая нормативная база. В существующих стандартах (приказ МЗ РФ № 751 от 09.11.2012 г.) нет указания на атравматичные повязки, ТСС, что создает проблему в обеспечении КДС расходными материалами. Отсутствует общепринятый тариф ОМС на услуги по ангиографии нижних конечностей, что ограничивает число операций по реваскуляризации. В приказе МЗ РФ № 899 от 12.11.2012 г.) нет «Отделения диабетической стопы», как самостоятельной единицы, что создает трудности при лечении пациентов с СДС с целью сохранения конечности, имеются сложности со срочной реваскуляризацией, т.к. основные резервы отделения сосудистой хирургии обращены в сторону кардиохирургии. В условиях РКБ им.Семашко данные пациенты госпитализируются в разные отделения: гнойной или сосудистой хирургии, эндокринологическое терапевтическое. Нами в 2013 г. разработаны и предложены тарифы по ОМС для проведения ангиографии артерий нижних конечностей, определен годовой объем данных вмешательств.

В настоящее время отмечается недостаточное количество УЗИ - аппаратов экспертного класса для проведения дуплексного сканирования артерий в районах республики. Администрацией РКБ им.Семашко инициирован вопрос о создании «кустовых» диагностических кабинетов в ряде районов, вышел приказ МЗ РБ о распределении потока больных. В 2011-12 гг. из средств республиканского бюджета для ЛПУ республики приобретены 30 градуированных камертонов 128 Гц, 23 ультразвуковых допплеровских индикаторов «Минидоп».

На момент выявления язвенного процесса в КДС средний НвА1с у больных составлял 9,9%, что говорит о недостаточной осведомленности о лечении СД как у самих пациентов, так и у медработников первичного звена. За последние три года для улучшения обеспеченности эндокринологическими кадрами обучено 15 интернов, проведены 4 цикла ТУ по основным вопросам диабетологии для первичного звена, врач КДС ежегодно выезжает в районы республики, проводится экспертиза случаев ампутаций через страховые компании. Увеличивается количество кабинетов «Школ СД», однако отсутствует тариф ОМС на групповое обучение больных, фактически обучение пациентов напрямую зависит от энтузиазма врача. В 2013 г. в республике объявлен конкурс среди «Школ» с целью стимулирования работы по обучению больных.

Важным вопросом в профилактике и лечении СДС является своевременная разгрузка пораженной конечности. В настоящее время КДС налажен контакт с ортопедическими салонами, в 2013 г. при содействии специалистов ФГБУ ЭНЦ в г. Москве обучились врач и техник протезно-ортопедического предприятия. Проведены совместные консультации с МСЭК, выработан единый подход для нуждающихся больных с целью получения бесплатных технических средств реабилитации.

Выводы: Для успешного лечения и профилактики СДС необходимо командное взаимодействие между различными службами. В настоящее время в регионе специалист КДС и администрация больницы выступают как организаторы мероприятий для комплексного решения проблем. Создание четкой нормативной базы ускорит процесс интеграции служб, связанных с СДС, с целью снижения числа ампутаций.

ПРИМЕНЕНИЕ «ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ» ПРИ ТРАНСФЕМОРАЛЬНЫХ АМПУТАЦИЯХ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Шулутко А.М., Османов Э.Г., Антропова Н.В., Шанавазов К.А., Горбачева О.Ю., Насиров Ф.Н.
Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, г. Москва, Россия

Цель: Несмотря на значительные успехи интервенционной ангиологии и сосудистой хирургии, частота выполнения больших ампутаций при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей (ОЗАНК) на фоне сахарного диабета (СД) не имеет тенденции к снижению и составляет 25-70% от общего числа нетравматических ампутаций. Ближайшие их результаты никак не удовлетворяют хирургов. На фоне тяжелых соматических расстройств сохраняется значительное количество послеоперационных осложнений и летальных исходов (10,2-67%). Поэтому очевидна актуальность совершенствования пособий, что видится нам в рациональном сочетании эффективных приемов традиционной ампутации нижних конечностей (АНК) с альтернативными видами хирургической энергии.

*Материал и методы***:** За период с 2010 по 2013 гг. в клинике факультетской хирургии №2 Первого МГМУ на базе ГКБ №61 в г.Москвы 192 пациентам выполнена транфеморальная АНК в связи с развитием влажной гангрены стопы на фоне терминальной стадии ОЗАНК. СД-ассоциированная ангиопатия как ведущая причина необратимой декомпенсации артериального кровотока в ноге отмечена у 63 (32,8%) человек. Возрастной диапазон варьировал от 55 до 86 лет (в среднем 68,1 лет). 35 пациентов с СД оперированы по классической двухлоскутной фасцио-миопластической методике (группа сравнения). В 28 наблюдениях основной группы ампутация бедра выполнялась с применением аргоно-плазменной технологии (установки "PlasmaJet" и "СП-ЦПТ") и комплекта биполярных электрохирургических ножниц с покрытием рабочих частей из кристаллов наноструктурированного диоксида циркония (ООО «Новые энергетические технологии», РФ). Воздействие «высокими энергиями» осуществлялось в 3 режимах:

1.Диссекция мягких тканей с помощью вышеуказанных электроножниц, пересечение крупных нервных стволов плазменным потоком в режиме резки;

2.Бесконтактная плазменно-физическая коагуляция с целью интраоперационного гемостаза;

3.Аргоно-плазменная стимуляция – дополнительная обработка раневой поверхности охлажденным до 38-40^{0}С интраоперационно и на протяжении всего послеоперационного периода для стимуляции регенераторных процессов в ране.

*Результаты и обсуждения***:** Эффект опережающего гемостаза за счет специальной конструкции электроножниц дает возможность с их помощью быстро рассекать различные по структуре мягкие ткани с завершенной (на 2-3 сек раньше) диатермокоагуляцией. Это обуславливает почти бескровную послойную препаровку до бедренной кости. Благодаря сверхтермической коагуляции сосудов диаметром до 1,0 мм, объем интраоперационной кровопотери и отделяемого по дренажу Редона уменьшались примерно в 1,7-2,0 раза ($p<0,05$). Немаловажным технологическим преимуществом применения «высоких энергий» считаем сравнительно меньшее количество инородных тел (лигатур, скоб и пр.) в зоне вмешательства. Очевидный анальгезирующий эффект аргоно-плазменной обработки с меньшей выраженностью послеоперационных фантомных болей мы связываем не только с амортизирующим действием защитного термокоагуляционного слоя, но и возможной демиелинизацией терминальных нервных волокон, разрушением синапсов в момент пересечения крупных нервных стволов с помощью плазменного «скальпеля». Средние сроки стационарного лечения также различались в пользу основной группы.

В ближайшем послеоперационном периоде в контрольной группе нагноение раны культи бедра имело место у 8 (22,8%) больных, а в основной группе у 5 (17,8%); прогрессирующий некроз мягких тканей в 2 (5,7%) и в 1 (3,5%) наблюдениях соответственно. Общая летальность с

учетом тяжелых соматических расстройств и признаков полиорганной недостаточности была примерно одинаковой: в группе сравнения составила 11,4%, а в основной – 10,7%. Тем не менее, обращает на себя факт существенного снижения частоты подкожной гематомы и случаев серомы культи бедра после плазменной обработки в различных режимах. В основной группе серома и (или) лимфоррея отмечена в 5 (17,8%), гематома в 3 (10,7%) наблюдениях. В контрольной группе: гематома в 7 (20%), длительная лимфоррея 9 (25,7%) случаях.

Выводы: Применение «высоких энергий» в ходе ампутаций бедра, выполняемых по поводу влажной диабетической гангрены конечности, улучшает послеоперационные результаты. Аргоно-плазменная обработка в различных режимах в сочетании с электрохирургической диссекцией улучшает прогноз, способствует уменьшению частоты послеоперационных осложнений и продолжительности госпитализации.

НОВЫЕ КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ АНГИОПЛАСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Шумков О.А., Смагин М.А., Алтухов И.А., Солуянов М.Ю., Нимаев В.В.

ФГБУ «Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической лимфологии» СО РАМН г. Новосибирск, Россия

Цель: определить клинические критерии эффективности реваскуляризации нижних конечностей у пациентов с синдромом диабетической стопы (СДС).

Материал и методы исследования. Под наблюдением находились 102 пациента с хронической критической ишемией нижних конечностей (КИНК) на фоне СДС; средний возраст 63,4±3,8 лет. Контрольную группу исследования составили 65 пациентов, получавших лечение в клинике в период до внедрения в практику отделения рентгенэндоваскулярных методов (2009-2010 гг.). Пациенты, которым была выполнена чрескожная транслюминальная баллонная ангиопластика (ЧТБА), были включены в состав основной группы исследования (37 человек).

Обследование пациентов проводили по стандартной программе. Для определения характера и объема поражения нижних конечностей использовали рентгенографию, дуплексное сканирование сосудов, ангиографию артерий таза и нижних конечностей. Комплексное лечение включало консервативные и хирургические мероприятия (разгрузка стопы; хирургическое лечение гнойного очага с использованием гидрохирургической системы VERSAJET™; закрытие ран и/или формирование культи стопы).

*Результаты и обсуждение***.** Технический успех операции ЧТБА достигнут в 89% случаев. Частота больших осложнений составила 2,7% (артериальное кровотечение); летальность в основной группе зафиксирована на уровне 2,7%.

При клинической оценке раневого процесса после реваскуляризации у всех пациентов отмечена положительная динамика (нормализация цвета кожных покровов, потепление стопы, купирование перифокального воспаления, появление четкой линии демаркации). В основной группе выявлено достоверное снижение количества высоких ампутаций (χ^2=6,186; p=0,013).

Включение ЧТБА в программу лечения пациентов с гнойно-некротическими осложнениями СДС способствовало почти 3-кратному увеличению количества случаев заживления раневого дефекта после единственной некрэктомии (43,2% vs 15,4%; отличия статистически достоверны - χ^2=19,038; p<0,001). На 1 пациента контрольной группы пришлось в среднем 2,4 вмешательства, на 1 пациента основной группы – 1,6 операции. Только у 6,2% пациентов контрольной группы и у 8,1% пациентов после ЧТБА заживление раневых дефектов достигнуто консервативно.

Реваскуляризацию (с применением традиционных сосудистых операций, транслюминальных эндоваскулярных интервенций или гибридных технологий, объединяющих оба этих подхода) в настоящее время принято считать основой патогенетического лечения КИНК. Традиционно в качестве критериев эффективности реваскуляризации рассматриваются общепринятые клинические признаки (положительная динамика со стороны гнойно-некротического очага, сохранение конечности, сохранение опороспособности конечности, уровень летальности и т.д.) и инструментальные критерии (прирост ЛПИ, TcpO2). Основываясь на полученных результатах, мы считаем возможным рассматривать в качестве клинических критериев эффективности реваскуляризации также снижение потребности в повторных некрэктомиях и уменьшение количества операций на одного пациента с СДС.

Выводы: Эндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей являются эффективным, малоинвазивным методом лечения КИНК при СДС.

Уменьшение количества некрэктомий на одного пациента с гнойно-некротическими осложнениями СДС является одним из клинических критериев эффективности хирургической реваскуляризации конечности.

Выполнение ЧТБА способствует достоверному снижению потребности в повторных операциях у пациентов с СДС.

ДИНАМИКА МИКРОФЛОРЫ РАН У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В ПРОЦЕССЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ

Ярец Ю.И.[1], Шевченко Н.И.[2], Рубанов Л.Н.[2]

[1]Учреждение образования «Гомельский Государственный медицинский университет»; [2]Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

Цель: Проанализировать микробиологический состав хронических ран (ХР) и профиль гликемии у пациентов с сахарным диабетом (СД) при подготовке к аутодермопластике (АДП).

Материал и методы: Обследовано 25 пациентов (11 мужчин, 14 женщин, в возрасте от 53 до 79 лет) с СД II типа, имеющих ХР (длительность существования 1–8 месяцев). Пациенты находились на стационарном лечении в Гомельском областном центре термической травмы, ран, раневой инфекции и реконструктивной хирургии (Беларусь). ХР были представлены посттравматическими (вызванные механической или термической травмой) и постнекротическими (после инфекционно-воспалительных заболеваний кожи и подкожно-жировой клетчатки) ранами. Предварительно пациенты проходили лечение в хирургических стационарах районного уровня или амбулаторно, однако проводимое местное лечение ран и эмпирическая антибактериальная терапия были малоэффективны. В план предоперационного лечения пациентов в специализированном стационаре включались аппаратные методы лечения: 2 сеанса ультразвукового дебридмента (УЗД, 1-й – на 2–4 сутки после поступления, 2-й – перед выполнением пластического закрытия ран), вакуум-терапия (ВТ, длительность 7–10 дней, отрицательное давление 80–120 мм рт ст). После проведенного лечения все пациентам была проведена АДП. Результат АДП в 84% случаев (n=21) с полным приживлением пересаженного лоскута. Однако у 16% обследуемых пациентов (n=4) в послеоперационном периоде произошел лизис лоскута, что потребовало дополнительного лечения и повторной АДП.

На момент поступления, а также перед проведением АДП все пациентам было выполнено бактериологическое исследование раневого отделяемого. В эти же сроки проводился анализ профиля глюкозы крови. Результаты выражали в виде M (25; 75)%, где M – медиана, 25% и 75% – нижний и верхний квартили. Различия в результатах выявляли с использованием непараметрических статистических критериев (Манн-Уитни, Вилкоксона, Крамера – V^2). Различия считали значимыми при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение: При первичном обследовании у всех пациентов выявлен положительный результат бактериологического исследования раневого отделяемого, всего выделено 46 культур. В 80% наблюдений (n=37) штаммы высевались в количестве от 10^5 до 10^8 КОЕ/мл, в остальных случаях (20%, n=9) количество выделенных культур составило 10^3–10^4 КОЕ/мл. Преобладающим микроорганизмом был *Staphylococcus aureus* – 40%. Также из ран высевались неферментирующие грамотрицательные бактерии (НФБ) (*Pseudomonas aeroginosa, Acinetobacter baumanii* – 24%), представители семейства *Enterobacteriaceae* – 15%, *Enterococcus faecalis* – 13%, в 8% случаев были выделены грибы рода *Candida*. В 40% (n=10) выделялись монокультуры бактерий (80% – *S.aureus*, 20% – НФБ). В 60% (n=15) обнаружены ассоциации микроорганизмов (по 2–3 культуры), в которых в 50% (n=8) количественно преобладали НФБ, в 26% (n=4) – *S.aureus,* в 24% – *Enterobacteriaceae*, *E. faecalis*. Уровень глюкозы в крови пациентов с СД и ХР при поступлении составил 6,9 (4,7; 10,0); 6,5 (5,0; 9,8); 6,7 (5,2; 9,2); 6,6 (5,7; 8,0) ммоль/л при оценке в 8-00, 12-00, 16-00, 20-00 часов, соответственно. После проведенного лечения ХР пациентов с использованием УЗД и ВТ происходило изменение качественного состава микрофлоры ран. Так, перед выполнением АДП у 36% пациентов (n=9) был получен отрицательный результат бактериологического посева, а также снизилась частота выделения ассоциаций микроорганизмов до 32%, n=8 (V^2=10,8; p=0,001; V^2=4,0; p=0,04 соответственно, относительно данных первичного обследования). В 32% случаев были обнаружены монокультуры *S.aureus.* Необходимо отметить, что после использования УЗД и ВТ у пациентов с СД из ран не выделялись грибы, рост которых был обнаружен при первичном исследовании. Изменения в профиле глюкозы на момент выполнения АДП были выявлено только для 16-00 и 20-00 часов: в это время уровень гликемии снизился до 5,5 (4,6; 6,0), p=0,03; 5,7 (5,0; 6,1), p=0,02, соответственно, относительно данных на момент поступления. Детальный анализ показал, что наименьшие значения профиля глюкозы были у пациентов, у которых в процессе лечения ХР аппаратными методами удалось достичь полной деконтаминации ран. При этом уровни гликемии значимо снизились ($p<0,05$) и составляли 5,1 (4,5; 5,6), 5,3 (5,1; 5,5); 4,9 (4,2; 5,8); 5,1 (4,5; 5,7) ммоль/л при измерении в 8-00, 12-00, 16-00, 20-00 соответственно. В свою очередь, у пациентов, у которых на момент проведения АДП был выявлен положительный результат бактериологического посева, значения глюкозы крови были выше и составляли 7,15 (6,3; 8,15); 6,9 (5,7; 7,4) 6,0 (5,3; 6,8) 6,2 (6,0; 6,9) ммоль/л (p=0,001; 0,005; 0,04; 0,002, относительно данных пациентов с отрицательным результатом посева, соответственно). Наиболее высокие значения гликемии были выявлены у пациентов (n=4), у которых перед выполнением АДП из ран высевались ассоциации из 3-х бактерий с преобладанием НФБ: 8,5 (7,5; 8,7) 7,4 (6,9; 7,9) 6,5 (5,7; 9) 6,6 (6,25; 7,2) ммоль/л. У данных пациентов, ХР которых были представлены постнекротическими ранами, в послеоперационном периоде наблюдался лизис пересаженного лоскута.

Выводы: Применение аппаратных методов лечения хронических ран у пациентов с сахарным диабетом снижает уровень бактериальной обсемененности ран, а в ряде случаев приводит к их полной деконтаминации, что сопровождается снижением уровня гликемии.

Лизис пересаженного лоскута отмечается у пациентов с сахарным диабетом, у которых на момент выполнения аутодермопластики имеются повышенные значения профиля глюкозы в крови, а также ассоциации микроорганизмов в ранах.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Абрамов И.С., Горюнов С.В., Шестаков Ю.Н.
ГКБ №15 им. О.М.Филатова, Москва

Цель: Оценить эффективность и безопасность тромболитической терапии у больных с высоким риском ампутации нижней конечности, страдающих смешанной формой синдрома диабетической стопы (СДС).

Материалы и методы: Пациенты были разделены на две группы: 45 пациентов в основной и 43 пациента в контрольной группе. Основную группу составили больные, которым, при отсутствии противопоказаний, в комплексе со стандартным лечением назначали урокиназу по 500тыс. МЕ внутривенно, в течение 6±4 суток. В контрольной группе пациенты получали стандартную комплексную терапию ишемической формы диабетической стопы. Все пациенты были с глубиной поражения на стопах 2-4 ст. по классификации Wagner.

В основной группе средний возраст больных составил 66 лет, из них 21 (47%) мужчина, 24 (53%) женщины. В группе сравнения соответственно мужчин было 23 (53%), женщин 20 (47%).

Оценка степени ишемии тканей выполнялась путём измерения лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), транскутанного напряжение кислорода в тканях ($TcpO_2$). Морфологию сосудистых поражений нижних конечностей оценивали с помощью контрастного ангиографического исследования и мультиспиральной компьютерной томография артерий нижних конечностей.

Оценка эффективности и контроль безопасности применения тромболитической терапии осуществлялись с помощью измерения уровня фибриногена в крови пациента (целевые значения в интервале с 2-4 г/л).

Результаты: После лечения в основной группе у 39 (87%) больных ЛПИ возрос на 0,35±0,1 единицы, у 41 (91%) пациента $TcpO_2$ в среднем выросло на 7±2 мм Hg. В среднем уровень фибриногена снизился с 7,2 ±0,82г/л до 3,4±0,5 г/л. В 35 (78%) случаях отмечено уменьшение язвенного дефекта на 50% от исходной площади, в 33 (73%) случаях наблюдалось уменьшение болевого синдрома. В 9 (20%) наблюдениях выявлена демаркация некротических поражений. Выполнено 15 (33%) малых (органосохраняющих) ампутаций и 2 (4%) высокие ампутации. В 2 (4%) случаях отмечены эпизоды локального кровотечения из послеоперационной раны, однако не потребовавшее отмены препарата. Летальных исходов не наблюдалось.

В группе сравнения результаты были следующими: ЛПИ выросло на 0,19±9 единицы у 14 (32%)пациентов, $TcpO_2$ в среднем выросло на 6±2 мм Hg у 18 (42%) пациентов. Уровень фибриногена снизился с 5,35 ±0,72г/л до 4,4±0,6 г/л. Уменьшение болевого синдрома отмечено в 12 (28%) случаях. У 11 (26%) больных отмечено уменьшение язвенного дефекта на 50% от исходной площади. Демаркация некротических поражений отмечена лишь в 7 (16%) случаях. Выполнено 13 (30%) малых (органосохраняющих) ампутаций и 7 (16 %) ампутаций на уровне бедра. Отмечено 2 (5%) летальных исхода у больных перенесших ампутацию на уровне бедра.

Заключение: Таким образом проведенное нами исследование показало, что тромболитическая терапия эффективно улучшает микроциркуляцию в поражённой конечности, снижает риск высокой ампутации и позволяет ограничиться малой ампутацией у больных страдающих синдромом диабетической стопы. Препарат Урокиназа обладает высокой фибринолитической активностью и безопасностью. Тромболитическая терапия может быть рекомендована в качестве безопасного патогенетического лечения при угрозе ампутации конечности у больных с синдромом диабетической стопы.

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАВИТАЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖЕННЫМИ ФОРМАМИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Чекмарева И.А., Блатун Л.А., Ушаков А.А., Паклина О.В., Гордиенко Е.Н.
ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, г. Москва, Россия

Широкое использование ультразвука в хирургии произошло после детального изучения его биологических и физических свойств. Биологические свойства ультразвуковой кавитации (УЗ-кавитации) ран обусловлены воздействием ультразвука на микробную клетку с выраженным бактериостатическим и бактерицидным эффектом. Наряду с антибактериальным эффектом УЗ доставляет антибиотики и антисептики к патологическому очагу, создавая в нем максимальную концентрацию лечебного препарата. Все это позволяет рассматривать УЗ-кавитацию как альтернативный метод ведения хронических ран у больных сахарным диабетом. Однако до настоящего времени в хирургии ран и раневой инфекции не достаточно изучены механизмы влияния УЗ-кавитации на регуляцию репаративных процессов в ране.

Цель исследования: проведение морфологического (ультраструктурного) изучения эффективности УЗ-кавитации при лечении больных с осложненными формами синдрома диабетической стопы.

Материалы и методы исследования: объектом электронно-микроскопического исследования служили образцы (1мм^3) ткани гнойной раны 5 больных, находящихся на лечении в отделении гнойной хирургии Института хирургии им. А.В. Вишневского. Больные имели послеоперационные гнойно-некротические раны. Фрагменты гнойной раны брали до начала лечения, сразу после УЗ воздействия, через 6 и 12 дней УЗ воздействия. Полигексонид (препарат "Лавасепт 0,2%") был использован в качестве

раствора для ультразвуковой кавитации. Материал для электронно-микроскопического исследования обрабатывали по стандартной методике. Ультратонкие срезы исследовали в электронном микроскопе Philips CM 10 в трансмиссионном режиме при ускоряющем напряжении 80 КВ.

Результаты: до начала лечения отмечали воспалительные и гнойно-некротические изменения в ранах. Характерна обильная инфильтрация ткани нейтрофильными лейкоцитами, лимфоцитами. Клетки находились в состоянии деструкции выраженной в разной степени, содержали большое количество фагосом с клеточным детритом и микробами. Микроорганизмы определяли как внутриклеточно, так и внеклеточно. Макрофаги единичны, их функциональная активность низкая (единичные гранулы, фагосомы, цитоплазматические выросты). Белоксинтезирующая функция единичных фибробластов также низкая, в цитоплазме клеток находилось много капель жира, что указывает на нарушение баланса между продукцией и утилизацией жиров. Эндотелиальные клетки характеризовались выраженным полиморфизмом, отмечали истончение цитоплазмы гипертрофию внутриклеточных органелл, нарушение контактных взаимодействий эндотелиоцитов, что приводило к плазматическому пропитыванию экстравазального пространства и развитию отека ткани.

При исследовании структурно-функционального состояния клеток раны через 6 и 12 дней УЗ-кавитации отмечали выраженную положительную динамику раневого процесса. Появились полноценные капилляры с крупными эндотелиоцитами и прямыми межклеточными контактами. При электронно-микроскопическом исследовании было обнаружено большое количество капиллярных почек, что указывало на эффективное восстановление микроциркуляторного русла. Увеличилось количество макрофагов с высокой секреторной активностью и значительно уменьшилось количество нейтрофильных лейкоцитов. Микробы обнаружены не были ни внутри- ни внеклеточно. Активное очищение гнойных ран после УЗ-кавитации приводит к интенсификации функциональной и пролиферативной активности клеток грануляционной ткани. В ткани раны отмечали большое количество фибробластов, но только при электронно-микроскопическом исследовании нам удалось оценить структурно-функциональное состоянии клеток. На 6 сутки УЗ-кавитации в фибробластах преобладала белоксинтезирующая функция (цитоплазма заполнена узкими, короткими фрагментами гранулярной цитоплазматической сети); а на 12 сутки - преобладала секреторная функция (канальцы гранулярной цитоплазматической сети резко расширены, образуют лакуны и полости).

Выводы: Метод УЗ-кавитации с раствором полигексонида является эффективным средством лечения больных с осложненными формами синдрома диабетической стопы. Активное очищение гнойных ран и сокращение фазы воспаления после УЗ-кавитации с раствором полигексонида приводит к нормализации микроциркуляции, стимуляции формирования и созревания грануляционной ткани, интенсификации функциональной и пролиферативной активности клеток грануляционной ткани. Указанные изменения в ране соответствуют клиническим критериям готовности раны к хирургическому закрытию, что, в свою очередь, приводит к сокращению сроков пребывания больных в стационаре.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА ЗАЖИВЛЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ЯЗВЫ

Гордиенко Е.Н., Чекмарева И.А., Паклина О.В.
ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздрава РФ; г.Москва, Россия

Цель: Определить морфологические критерии заживления диабетической язвы.

Материалы и методы: исследован операционный материал (ампутированные нижние конечности) от 15 больных находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии.

Прицельно исследовали мягкие ткани и кожу по периферии язвенных дефектов на предмет стойких морфологических изменений характерных для незаживающих ран.

Результаты: При макроскопическом исследовании ампутированных нижних конечностях выявлялись язвенные дефекты с признаками инфицирования окружающих тканей. Для микроскопии выбирали участки из области краев язвенных дефектов подвергнутые минимальным воспалительным изменениям. В результате исследований выявлены характерные микроскопические изменения. По периферии язвенного дефекта в дерме, наряду с воспалительной инфильтрацией, определялась выраженная атрофия и склероз нервных волокон. Также отмечалось чрезмерное образование грануляционной ткани с густой инфильтрацией полиморфно-ядерными лейкоцитами. В мягких тканях определялось большое количество новообразованных сосудов капиллярного типа с гиалиновыми тромбами в просветах.

Обсуждения: Данные морфологические изменения определялись у больных с длительно существующими незаживающими язвенными дефектами. В дальнейшем, при исследовании биопсий из области язвенных дефектов у больных с синдромом диабетической стопы, возможно прогнозирование эффективности консервативного лечения.

Выводы: Выявленные морфологические изменения исследованных участков из области язвенных дефектов можно рассматривать как неблагоприятные прогностические критерии заживления.