

# ОСЛОЖНЕННЫЙ СИНДРОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ: СПОРНЫЕ И БЕЗСПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ВЫСОКИХ АМПУТАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Фисталь Э.Я., Сперанский И.И. , Макиенко В.В.*

*Грядущая В.В., Ульянова О.В.,*

Институт неотложной и восстановительной хирургии  
им. В.К. Гусака, Донецкий Национальный медицинский  
университет им. М. Горького

# Актуальность темы

Частота развития гангрены на стопе составляет 1 на 500 больных СД.

Вследствие «диабетической стопы» проводится ампутация ноги при сахарном диабете 10-20 пациентам из тысячи.

В мире выполняется от 57 000 до 125 000 больших ампутаций в год или 150 ампутаций в день.

После ампутации на уровне бедра через 5 лет выживает менее 50% больных или им производят ампутацию другой конечности.

# Актуальность темы

Неквалифицированная или не вовремя оказанная медицинская помощь может стать причиной развития осложнений в итоге приводящих к ампутации.

Поэтому при отёке, изменении цвета кожных покровов, отсутствии чувствительности конечности следует срочно госпитализировать для консервативного лечения и динамического наблюдения.

Разработанная хирургами и эндокринологами система оказания помощи больным с синдромом диабетической стопы, основанная на едином понимании патогенеза заболевания и причин развития инфекционных осложнений получила полное отражение в классических трудах по вопросам гнойной хирургии стопы.

Однако и сегодня подходы к лечению СДС во многом остаются неоднозначными, высказываются попытки пересмотра существующей медицинской хирургической доктрины лечения данной патологии.

## *ЦЕЛЬ СООБЩЕНИЯ*

Целью данного сообщения является выявление причин ошибок и осложнений после высоких ампутаций конечностей у больных с СДС, профилактика и лечение возникших осложнений в послеоперационном периоде, улучшение непосредственных и отдаленных результатов лечения данной группы больных

# Материал исследования

Проведен анализ лечения 227 пациента с СДС, которые лечились в ИНВХ им. В.К. Гусака г, Донецк с января 2012 г. по 31 июля 2021 г

Из них нейропатическая форма СДС 64 (28,2 %), нейроишемическая форма 163 (71,8%). У большинства больных были II–V стадии гнойно-некротического процесса по F.W. Wagner.

Пациенты были в возрасте от 40 до 89 лет (средний возраст  $52 \pm 5,18$  года). Мужчин было 97, женщин – 130 СД I типа - 11 больных (4,8 %), СД II типа — 116 пациента (95,2 %). Впервые выявленный СД – 19 (5,6 %).

# Материал исследования

Всего произведено – 500 операций. Из них:

Вскрытие флегмоны - 9

Вскрытие гнойных затеков – 27 (из них повторно 2-3 сутки - 14)

Некрэктомии - 89

Некрэктомия + аутодермотрасплантация - 84

Некрэктомия+УЗкавитация + аутодермотрансплантация -36

Секвестрэктомия и остеонерэктомия - 14

Ампутации пальцев - 17

Ампутации дистального отдела стопы – 37

Ампутации на уровне голени – 7

Ампутации на уровне бедра - 21 ( умерло 5)

Аутодермотрансплантация – 178

Комбинированная пластика -7

Пластика местными тканями – 19

**Сосудистые манипуляции: РЭД – 75**

Ангиографии и стентирование – 41

Бедрено-подколенное шунтирование -6

# Организационные и тактические ошибки

- необоснованно длительная лечение в амбулаторных условиях или в общехирургических отделениях;
- отсутствие консультаций ангиохирурга, эндокринолога, терапевта, невропатолога, психотерапевта при показаниях;
- недостаточность лабораторного и рентгенологического обследования;
- использование устаревших методов диагностики;
- не проводилось УЗИ сосудов или ангиография при наличии показаний;
- нет динамического наблюдения за уровнем сахара крови и др. как на догоспитальном этапе, так и в стационарах;
- отсутствует психотерапевтическая помощь данной группе пациентов как перед операцией, так и после неё.



# КОГДА ?

К ампутации нижних конечностей прибегают только при отсутствии результата назначенного лечения либо при сложных травматических повреждениях функциональных тканей органа, а также при наличии явно выраженной угрозы для здоровья и жизни пациента из-за риска интоксикации продуктами распада тканей. Часто при запущенных или тяжёлых заболеваниях ампутация бедра, голени или стопы – единственно возможное решение. Во всех остальных ситуациях врачи используют любые возможности для сохранения ноги пациента, так как подобная операция приводит к инвалидности и сложной психофизиологической реабилитации

# УРОВЕНЬ АМПУТАЦИИ

В зависимости от поражения ноги выделяют уровни, определяющие размер удаляемой части. Для иссечения на конкретном уровне применяются адаптированные методики с наименьшими потерями для больного и формированием удобной для протезирования культы.

Ампутация выше колена очень снижает функциональность конечности. Показание для такой операции – нарушение кровообращения в голени. Подобная ампутация бедра чаще применяется при мышечной ишемической болезни и тяжёлых сосудистых осложнениях облитерирующего атеросклероза.

# ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

При общей анестезии отмечается нестабильность гемодинамики на всех этапах операции: нарушение сердечного ритма, неуправляемая гемодинамика, удлинение постнаркозного пробуждения, гипогликемическое состояние, застойная пневмония, рекураризация релаксантов.

Использование региональной анестезии на основе стволовых блокад способствует значительному снижению вышеуказанных осложнений, уменьшить сроки стационарного и реабилитационного периодов.

# ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СДС

1. Отсутствие ярко выраженных проявлений болезни
2. Наклонность к быстрому локальному прогрессированию гнойно–некротических процессов
3. Тяжелое состояние пациентов, связанное с декомпенсацией диабета, наличием сопутствующих заболеваний и общими проявлениями хирургической инфекции
4. Влияние осложнений диабета и сопутствующих заболеваний на течение послеоперационного периода.

# Диагностические ошибки :

- Поверхностный осмотр и недооценка тяжести состояния пострадавших при поступлении в стационар;
- недостаточность лабораторного и рентгенологического обследования;
- неправильное истолкование полученных данных;
- использование устаревших методов диагностики.

# Ошибки лечебного характера (32,2%.):

- Недооценка тяжести состояния пострадавшего при поступлении в стационар;
- отсутствие или неадекватная инфузионно-трансфузионная терапия;
- задержка с назначением антибактериальной терапии;
- лечение пациента без применения антибактериальной терапии или назначение ее без учета чувствительности к антибиотикам;
- необоснованно длительное консервативное лечение гранулирующих и некротических ран;
- отказ от проведения хирургической некрэктомии или выполнение ее в поздние сроки:

# Ошибки лечебного характера :

- Расширение показаний к ампутациям конечностей
- отсутствие профилактики осложнений местного и общего характера;
- не выполняется «разгрузка» стопы с раной/язвой – что ведет к прогрессированию гнойного процесса на стопе и увеличению язв;
- применение устаревших, неэффективных способов лечения, существовавших задолго до появления методов эндоваскулярной хирургии, остеотрепанации костей голени, послабляющих разрезов, проведении операции артериализации кровотока, проведении кожной пластики в условиях нарушенного кровотока;
- установка металлоконструкций при переломах нижней конечности у пациента с диабетом без оценки артериального кровотока;

# Ошибки оказания квалифицированной и/или специализированной помощи

- \* основной ошибкой было стремление врачей за одно оперативное вмешательство сделать весь объем хирургической помощи при данном поражении, включая элементы пластической хирургии и зашивание наглухо ран после первичной хирургической обработки, часто с чрезмерным натяжением краев раны



# Об зашивании ран наглухо

- **Рувилуа** «...если первичный шов является идеалом в опытных и осторожных руках, то будучи возведённым в догму, он может стать чрезвычайно рискованным ...»
- **Франц** «Нужно совершенно определённо отметить, что манипуляции с первичным, первично – отсроченным и вторичным швом могут быть доверены только опытным хирургам. Шаблонное применение его может принести вред, так же как и шов после ампутации»

# Об зашивании ран наглухо

- Противопоказанием к наложению первичных швов является невозможность проведения полноценной хирургической обработки раны, загрязнение её и наличие воспалительных проявлений на коже и в ране, чрезмерное натяжение краев раны при зашивании.
- Отток раневого отделяемого из раны обеспечивается двояким путём: посредством пассивного дренажа (предложен Шассеньяком в 1859 г.) выводившего отделяемого по закону тяжести, и активного (предложенного англичанином Райтом), высасывающего его по закону капиллярности.

# Ошибки оказания квалифицированной и/или специализированной помощи

- \* Неадекватное дренирование ран после операции и раннее удаление дренажей на 2-3 день после операции при наличии скудного отделяемого, что способствовало развитию краевого некроза кожи и частоты развития вторичного некроза тканей, при их зашивании с натяжением, острых воспалительных осложнений в ране, вплоть до развития сепсиса.

# О дренировании раны:

\* « ...шаблонное введение дренажа в существующие отверстия не только не обязательно, но и нежелательно. В каждом случае необходимо обдумать анатомические особенности раны, изучить полость раны и нередко сделать новые разрезы специально для дренажа»

*Н.Н. Петров (1917)*

# Основные ошибки стационарного лечения больных

- Неадекватная антибактериальная терапия
- Отсутствие необходимого ухода за центральными венозными катетерами.
- Длительная катетеризация мочевого пузыря
- Недооценка важности проведения психотерапевтических мероприятий и пренебрежение ими, а порой и прямое нанесение больному ятрогенной психо-эмоциональной травмы.

# Факторы, способствующие осложнённому течению ран :

- Неадекватность и несвоевременность консервативного лечения
- несвоевременность оперативного лечения
- сниженный иммунитет,
- массивное бактериальное загрязнение ран.

2. Удаление всех явно нежизнеспособных тканей, которые способствуют распространению очагов вторичного некроза вследствие аутокаталитического ферментативного протеолиза
3. Обеспечение тщательного гемостаза с удалением обширных межмышечных, внутритканевых и субфасциальных гематом.
4. Создание оптимальных условий дренирования всех ответвлений раневого канала и межтканевых «карманов».

# Методика оперативного вмешательства

По нашему мнению, прежде всего необходимо оценить общее состояние пациента и лечебные мероприятия начинать с инфузионной терапии .

1. Рассечение имеющейся раны и гиперемии, превращение её в своеобразный зияющий кратер, обеспечивающий доступ к глубже расположенным очагам повреждения и наилучшие условия для процессов биологического самоочищения.



# Заключение:

Лечение СДС является непростой задачей, и возможно только при взаимодействии опытных специалистов - общего хирурга, сосудистого хирурга, пластического хирурга или комбустиолога, эндокринолога, терапевта – кардиолога, психотерапевта, анестезиологов - реаниматологов. Это особенно важно, потому что данная патология сопровождается с комплексами другой тяжелой соматической патологии, что увеличивает риски неблагоприятного (летального) исхода при лечении

# Заключение:

В результате адекватной предоперационной подготовки и хирургической тактики у больных с гнойно-некротическими поражениями при СДС с учетом объема поражения и данных макро- и микрогемодинамики позволило нам снизить средний срок лечения в стационаре на 13,7 койко – дня, отказаться от ампутации у 17 больных с хорошими непосредственными и отдаленными результатами.

Клинические примеры :

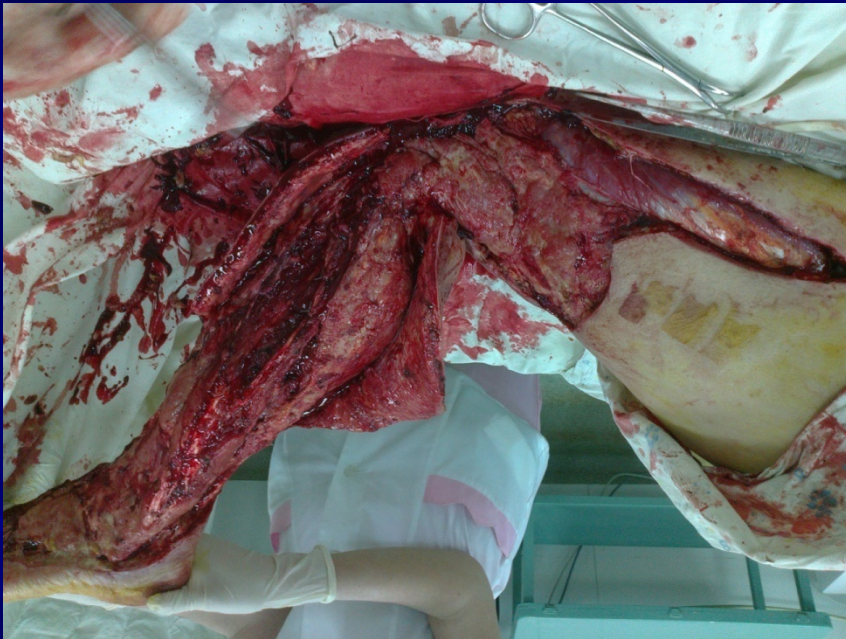
20.05.16 Больной Д., 46 лет: СДС, ГНФ  
левой ноги, сахарный диабет тип II, гепатит  
С, асцит



# Больной Д, после некрэктомии

операция 24.05.2016

7 Сутки после операции



# Больной Д, 15 сутки после комбинированной пластики



# Больной Д, сентябрь 2018 г

Вид с боку и сзади

Функция ноги  
восстановлена



Больная З, 64 года, СДС, состояние  
после вскрытия флегмоны стопы,  
осложнение фасциит голени, СД2,

При поступлении



При поступлении





# Больная З, 64 года

10 сутки после УЗ-  
кавитации, аутопластики



21 сутки после операции



# 03.06.17 Больная С., 59 лет: СДС, осложнившаяся фасциитом

при поступлении



при поступлении



03.06.17 Больная С., 59 лет: ДС,

**ОСЛОЖНИВШАЯСЯ ФАСЦИИТОМ**

после операции Вскрытие  
затеков, УЗ –кавитация,  
аутопластика, 8-е сутки

в день поступления



# 03.06.17 Больная С., 59 лет: ДС, осложнившаяся фасциитом

**15 сутки после пластики**



**В день выписки**



# Больная С., 59 лет: ДС, осложнившаяся фасциитом

контрольный осмотр 24.08.17    Контрольный осмотр 5.10.17



# Спасибо за внимание



• Чёткая организация, раннее и комплексное оказание специализированной помощи пациентам с синдромом диабетической стопы позволило улучшить результаты лечения у этих больных, значительно снизить длительность лечения, летальность и уменьшить инвалидизацию.