

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги
Министерство здравоохранения Республики Узбекистан

Ўзбекистон хирургияси

Илмий-амалий журнал

1999 йилда ташкил этилган

Хирургия Узбекистана

Научно-практический журнал

Основан в 1999 году

Главный редактор
Ф.Г. НАЗЫРОВ

Редакционная коллегия:

М.Д. Азизов, Х.А. Акилов, М.М. Алиев, А.В. Алимов,
А.В. Девятов (ответственный секретарь), М.М. Зуфаров, А.И. Икрамов,
Ю.И. Калиш (заместитель главного редактора), Г.М. Кариев, Ш.И. Каримов,
С.Н. Наврузов, З.М. Низамходжаев, Д.М. Собиров, Б.З. Турсунов,
А.М. Хаджибаев, Г.В. Хан (заведующий редакцией), А.К. Шадманов

*Учредитель - ГУ «Республиканский специализированный
научно-практический медицинский центр хирургии
имени академика В. Вахидова»*

2019, №1 (81)

ОСОБЕННОСТИ РЕЗЕКЦИИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ И ЕЕ РЕЗУЛЬТАТ ПРИ ГАНГРЕНЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Бабаджанов Б.Д., Охунув А.О., Матмуротов К.Ж., Моминов А.Т., Атажанов Т.Ш.

Ташкентская медицинская академия

ОСОБЕННОСТИ РЕЗЕКЦИИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ И ЕЕ РЕЗУЛЬТАТ ПРИ ГАНГРЕНЕ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Бабаджанов Б.Д., Охунув А.О., Матмуротов К.Ж., Моминов А.Т., Атажанов Т.Ш.

Ташкентская медицинская академия

Цель исследования - улучшить результаты ампутаций на уровне голени с учетом ее ангиоархитектоники у больных с диабетической гангреной нижних конечностей. В работе представлен анализ результатов обследования и лечения 47 больных гангреной нижних конечностей на фоне сахарного диабета. Больные находились на стационарном лечении в 2015-2018 г. в центре гнойной хирургии при 2 клинике Ташкентской медицинской академии. Основными методами исследования были мультиспиральная компьютерная томография и дуплексное сканирование артерий нижних конечностей. Всем пациентам выполнена ампутация голени на уровне верхней трети по разработанному нами способу. Анализ результатов лечения больных диабетической гангреной конечности показал, что при правильном определении уровня ампутации в 85,1% случаев удается обеспечить гладкое течение послеоперационного периода с первичным заживлением раны. Резекция большеберцовой кости без повреждения питающей артерии позволила сохранить функциональное состояние коленного сустава в 6 из 7 случаев даже при развитии гнойных осложнений в области раны.

Ключевые слова: сахарный диабет, критическая ишемия, гнойно-некротическая рана, гангрена.

ҚАНДЛИ ДИАБЕТ ФОНИДАГИ ОЁҚЛАР ГАНГРЕНАСИДА БОЛДИР СУЯКЛАРИ РЕЗЕКЦИЯСИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УНИНГ НАТИЖАСИ

Бабаджанов Б.Д., Охунув А.О., Матмуротов К.Ж., Моминов А.Т., Атажанов Т.Ш.

Тошкент тиббиёт академияси

Тадқиқот мақсади - оёқларнинг диабетик гангренаси аниқланган беморларда болдир ангиоархитектонику хисобга олинган ҳолда болдир ампутациялари натижаларини яхшилаш. Тадқиқот ишида қандли диабет фониди оёқлар гангренаси аниқланган 47 нафар беморни текшириш ва даволаш натижаларининг таҳлили келтирилган. Беморлар 2015-2018 йилларда Тошкент тиббиёт академияси 2 клиникаси қошидаги йирингли жарроҳлик марказида даволанган. Оёқ артерияларининг мультиспирал компьютер томографияси ва оёқ артерияларини дуплекс сканирлаш асосий текширув усули бўлиб хисобланди. Барча беморларга биз томондан ишлаб чиқилган янги услуб бўйича болдирнинг юқорини учдан бир қисмидан ампутацияси бажарилди. Оёқларнинг диабетик гангренаси аниқланган беморларни даволаш натижаларининг таҳлили ампутация соҳаси тўғри аниқланганида 85,1% ҳолларда амалиётдан кейинги давр асоратларсиз кечиши, жароҳатнинг бирламчи битиши таъминланишига эришилишини кўрсатди. Катта болдир суюқлиги уни озиқлантирувчи артерияни шикастлантирмасдан бажарилган резекцияси, ҳатто, жароҳат соҳасида йирингли асорат юзага келганида ҳам, 7 нафар бемордан 6 тасида тизза бўғимининг функционал ҳолатини сақлаб қолишга имкон берди.

Калит сўзлар: қандли диабет, критик ишемия, йирингли-некротик жароҳат, гангрена.

FEATURES OF RESECTION OF THE BONES OF LEG AND ITS INFLUENCE ON THE RESULTS OF OPERATION IN GANGRENE OF THE LOWER EXTREMITIES ON THE BACKGROUND OF DIABETES MELLITUS

Babadjanov B.D., Ohunov A.O., Matmurotov K.J., Mominov A.T., Atajanov T.Sh.

Tashkent Medical Academy

This study aims to improve the results of amputations at the level of the lower leg, taking into account the state of the angioarchitecture of the lower leg in patients with diabetic gangrene of the lower extremities. This paper presents an analysis of the results of the examination and treatment of 47 patients with gangrene of the lower extremities on the background of diabetes mellitus. Patients were hospitalized in 2015-2018 y. in the center of purulent surgery at the 2nd clinic of the Tashkent Medical Academy. The main instrumental method was multispiral computed tomography of the lower limb arteries and duplex scanning of the lower limb arteries. All patients underwent amputation of the tibia at the level of the upper third according to a newly developed method. Analysis of the results of treatment of patients with diabetic gangrene of the limb showed that with the correct determination of the level of amputation of the lower limbs in 85.1% of cases, it is possible to ensure a smooth postoperative course, with primary wound healing. These results were achieved due to the correct selection of the level of amputation of the lower leg according to the original method developed by us. Resection of the tibia without damaging the feeding artery helped to ensure the safety of the functional state of the knee joint even with the development of purulent complications in the wound area in 6 cases out of 7.

Keywords: diabetes mellitus, critical ischemia, purulent-necrotic wound, gangrene.

Введение

Одним из наиболее тяжелых осложнений сахарного диабета (СД), приводящим к хирургическим манипуляциям, является синдром

диабетической стопы (СДС). Он проявляется развитием распространенных гнойно-некротических поражений в нижних конечностях у 35-60% больных [1]. В зарубежных и отечествен-

ных эпидемиологических исследованиях количество СДС встречается у 30% - 80% больных сахарным диабетом 2 типа [2]. Такая высокая частота связана с поздней обращаемостью из-за бессимптомного течения сахарного диабета в ряде случаев. Во время обращения у пациентов часто уже имеются распространенные гнойно-некротические повреждения вплоть до гангрены [3, 4].

Распространенность критической ишемии на фоне сахарного диабета увеличивается с возрастом. Среди больных в возрасте 40 лет она составляет около 3%, в возрасте 60 лет - 9%. К сожалению, от 10 до 50% больных синдромом диабетической стопы никогда не обращаются к врачу по поводу симптомов. Несвоевременное лечение гнойно-некротических поражений приводит к потере конечности [5].

Сравнительный анализ частоты оперативных вмешательств показал, что ампутации нижних конечностей у больных СД производятся в 17-45 раз чаще, чем у лиц, не страдающих СД. Для выбора оптимального уровня ампутации необходимо определить степень ишемии конечности на предполагаемом уровне оперативного вмешательства, так как плохо кровоснабжаемая культя некротизируется, что является причиной тяжелейших гнойно-септических осложнений [8]. Определение уровня, на котором кровоснабжение культи может обеспечить заживление раны и питание оставшейся части конечности, является основной трудностью при решении вопроса об ампутации [6, 7].

В течение первого года после верификации диагноза критическая ишемия (КИНК) высокая ампутация конечности проводится 15-20% больных [10]. Ближайшие и отдаленные результаты ампутации в значительной мере зависят от уровня усечения конечности. Транстибиальная ампутация сопровождается вдвое меньшей летальностью и имеет существенно более высокие перспективы последующей реабилитации [13]. Цель ампутации - достичь первичного заживления раны нижней конечности на как можно более дистальном уровне. Расход энергии при передвижении возрастает при ампутации от голени до бедра. Сохранение коленного сустава и значительного отрезка большеберцовой кости позволяет использовать легкие протезы, минимизирует расход энергии при передвижении и позволяет более пожилым или слабым пациентам ходить самостоятельно [12].

Уровень предполагаемой ампутации прежде

определял при клиническом осмотре нижней конечности хирург непосредственно перед операцией. Выбранное место обычно оценивал хирург в операционной, акцентируя внимание на внешнем виде подкожной ткани и мышцы, наличии или отсутствии кровотечения из рассеченных тканей. Ишемизированные или некротизированные ткани, отсутствие кровотечения по краям рассечения часто служат основанием к ампутации на более высоком уровне [11,14].

Убедительные сведения, характеризующие роль субъективного мнения в оценке вероятности заживления раны после трансфemorальной ампутации, представлены в крупном исследовании J. Dogmady и соавт. [9] на примере 713 пациентов, которым требовалась ампутация ниже колена в 51 больнице 6 европейских стран. Результаты исследования показали, что через 3 месяца 59% культей зажили, 19% требовали ампутации на более высоком уровне и 11% остались незажившими. Вероятность заживления была неверной в 21% случаев, когда оперирующий хирург считал, что послеоперационная рана заживет. Она была неверной также в 52% случаев, когда думали, что заживление раны не состоится.

Широко распространено мнение, что увеличение соотношения ампутации ниже и выше колена неизбежно приводит к более высокой частоте неудач. Однако это мнение не подтверждено сравнительным анализом результатов [13]. Согласно опубликованным данным о частоте позднего заживления и ревизии после ампутации ниже колена частота первичного заживления колебалась от 30 до 92% (в среднем 70-75%), а частота реампутации - от 4 до 30% (в среднем 15%). Приблизительно, еще в 15% случаев имело место позднее или вторичное заживление, которое в некоторых случаях потребовало санации и таких операций, как клиновидное иссечение с целью сохранения длины нижней конечности. Из 30% больных, у которых раны не заживают первично, приблизительно, половине требуется реампутация на более высоком уровне. Для заживления послеоперационной раны необходим большой кровоток, чем для поддержания жизнеспособности кожи без операции. После заживления раны при высокой ампутации ниже колена лишь 4% больных в дальнейшем требуется более высокая ампутация [10].

В настоящее время нет идеального критерия выбора уровня ампутации. Чем чаще предпринимается попытка сохранения колена, тем

Характеристика оперативных вмешательств у пациентов при поступлении в клинику

№	Операции	Количество больных (n=15)	%
1	Малые хирургические операции на стопе:	8	53,3
	- ампутация пальцев	3	20,0
	- вскрытие флегмоны стопы	2	13,3
	- метатарзальная ампутация стопы	3	20,0
2	Открытые и закрытые сосудистые операции:	7	46,7
	- тромбэктомия из ПБА и ПКА	2	13,3
	- бедренно-подколенное шунтирование	2	13,3
	- БАП	3	20,0
3	Всего	15	100

чаще это удается. Так, применение агрессивного бригадного подхода к ампутациям повысило соотношение ампутации ниже колена и ампутации выше колена от необычайно низкого показателя 0,14 до 2,1.

Цель данного исследования - улучшить результаты ампутаций на уровне голени с учетом ее ангиоархитектоники у больных диабетической гангреной нижних конечностей (ДГНК).

Материал и методы

Проанализированы результаты обследования и лечения 47 больных диабетической гангреной нижних конечностей, получивших стационарное лечение с ампутацией конечности на уровне верхней трети голени в республиканском центре гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета при 2 клинике Ташкентской медицинской академии в 2015-2018 г.

Средняя продолжительность сахарного диабета у больных составила $11,5 \pm 3,8$ года. Возраст больных колебался от 27 до 79 лет (в среднем, $51,4 \pm 4,5$ года). Среди пациентов было 39 (82,9%) мужчин и 8 (17,1%) женщин. Нейроишемическая форма синдрома диабетической стопы диагностирована у 22 (46,8%) больных, ишемическая - у 25 (53,2%). Длительность стационарного лечения, в среднем, составила 4-6 дней.

У 15 (31,9%) больных были признаки ишемической болезни сердца (ИБС), 6 (12,7%) пациентов перенесли в прошлом инфаркт миокарда. У 9 (19,1%) больных отмечены проходящие нарушения мозгового кровообращения, 5 (10,6%) пациентов в прошлом перенесли острое нарушение мозгового кровообращения. У 11 (23,4%) больных была артериальная гипертензия.

Инструментальным методом оценки состояния макроциркуляции было ультразвуковое дуплексное сканирование нижних конечностей на ультразвуковой дуплексной системе Acuson-128 XP/10 ("Acuson", США) по стандартной методике линейным датчиком с частотой 7-15 МГц. С помощью УЗИ определяли также лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ).

Окончательным диагностическим методом являлась мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) артерий нижних конечностей. После получения информации о состоянии периферического артериального русла и невозможности восстановления кровотока всем пациентам произведена ампутация голени на уровне верхней трети. Статистическая обработка данных произведена с использованием прикладных компьютерных программ статистической обработки базы данных DBASE и STAT4. Для расчётов использованы статистические методы оценки различий средних величин по t-критерию Стьюдента.

Всем больным произведена ампутация голени по разработанному нами способу (Патент РУз № IAP 2018 0251 от 06.06.2018) [1]. Операция начинается с формирования передних и задних кожно-фасциальных лоскутов, включающих кожу, подкожную клетчатку и собственную фасцию. После разреза мышц и резекции костей голени на 12-15 см ниже коленной щели с сохранением питательной артерии (a. nutricia) большеберцовой кости и оставлением короткого переднего (4-5 см) и заднего, длинного лоскута (15-17 см) формируют передний и задний кожно-фасциальные лоскуты. При этом задний лоскут превышает по размеру передний почти в три раза и включает икроножную мышцу для предотвращения натяжения культи. Уровень ампутации опре-

Таблица 2

**Состояние кровообращения нижних конечностей в зависимости
от количества пораженных ангиосом**

№	Ангиосома	Количество больных (n=47)	Сегмент поражения					Поражение 2 и более ангиосом
			I	II-III	IV	V	VI	
1	Окклюзия ПБА	5 (10,6%)	-	1	-	-	-	4
2	Поражение ЗББА	15 (31,9%)	-	5	3	2	3	2
3	Поражение ПББА	9 (19,1%)	3	4	-	-	2	-
4	Поражение ПББА и ЗББА	18 (38,3)	1	3	3	3	4	4
5	Всего	47 (100)	4 (8,5%)	13 (27,6%)	6 (12,7%)	5 (10,6%)	9 (19,1%)	10 (21,2%)

деляли по клинической картине ишемии и состоянию периферического артериального русла конечности. Исследовали магистральное и коллатеральное кровообращение в конечностях, микроциркуляцию и трофику тканей.

При анализе результатов лечения благоприятным ближайшим исходом ампутации считали первичное заживление послеоперационной раны культи. Нагноение, вторичное заживление, реампутацию, а также летальный исход мы отнесли к неблагоприятным результатам ампутации.

Результаты и их обсуждение

Выявлено, что 15 (32%) из 47 больных до поступления в наше отделение перенесли различные хирургические вмешательства (таб. 1).

При поступлении в анамнезе 8 пациентам (17%) были выполнены малые хирургические вмешательства на стопе, 7 (15%) - различные открытые сосудистые операции на артериях конечности в связи с окклюзионно-стенозическими поражениями (4) и эндоваскулярные методы лечения (3). Баллонная ангиопластика артерий нижних конечностей выполнена в 3 (6,3%) случаях (в том числе 1 больному в нашей клинике).

Данные артериального кровотока нижних конечностей у больных позволили установить часто поражающиеся артериальные сегмента и ангиосомы стопы. Выявлено, что чаще всего поражаются II и III (27,6%) ангиосомы, которые питаются за счет ЗББА (таб. 2). Соче-

танное поражение переднебольшеберцовой (ПББА) и заднебольшеберцовой артерий (ЗББА) наблюдалось в 18 случаях (38,3%) и отличались от других повреждений артериальных бассейнов появлением гнойно-некротических процессов во всех ангиосомах. Блок на уровне поверхностной бедренной артерии (ПБА) у 4 (80%) из 5 больных привел к появлению гнойно-некротических очагов в 2 ангиосомах стопы и более.

Клинический пример. Больной С. 58 лет поступил в отделение РЦГХиХОСД 22.10.2017 г. (ИБ №14443/1822) с диагнозом: "Сахарный диабет 2 тип, тяжелая форма, в стадии декомпенсации. Синдром диабетической стопы", нейроишемическая форма. Критическая ишемия нижних конечностей IV степени по Фонтейн-Покровскому. Гангрена левой стопы".

Сопутствующий: "ИБС. Стенокардия напряжения ФК2. ПИКС (2015). ХПН. Диабетическая нефропатия. Анемия 2 ст."

При поступлении больной предъявлял жалобы на постоянные сильные боли в левой стопе в покое, почернение всей стопы с переходом в голень, повышение температуры тела до 38,2°C, общую слабость. Сахарным диабетом страдает в течение 15 лет и регулярно получает инсулин. При осмотре общее состояние стабильно тяжелое. Кожа и видимые слизистые бледной окраски. Пульс 96 в минуту. АД - 130/90 мм.рт.ст. Локально: кожа всей стопы слева до уровня голеностопного сустава покрыта черным струпом, отмечаются отеч-

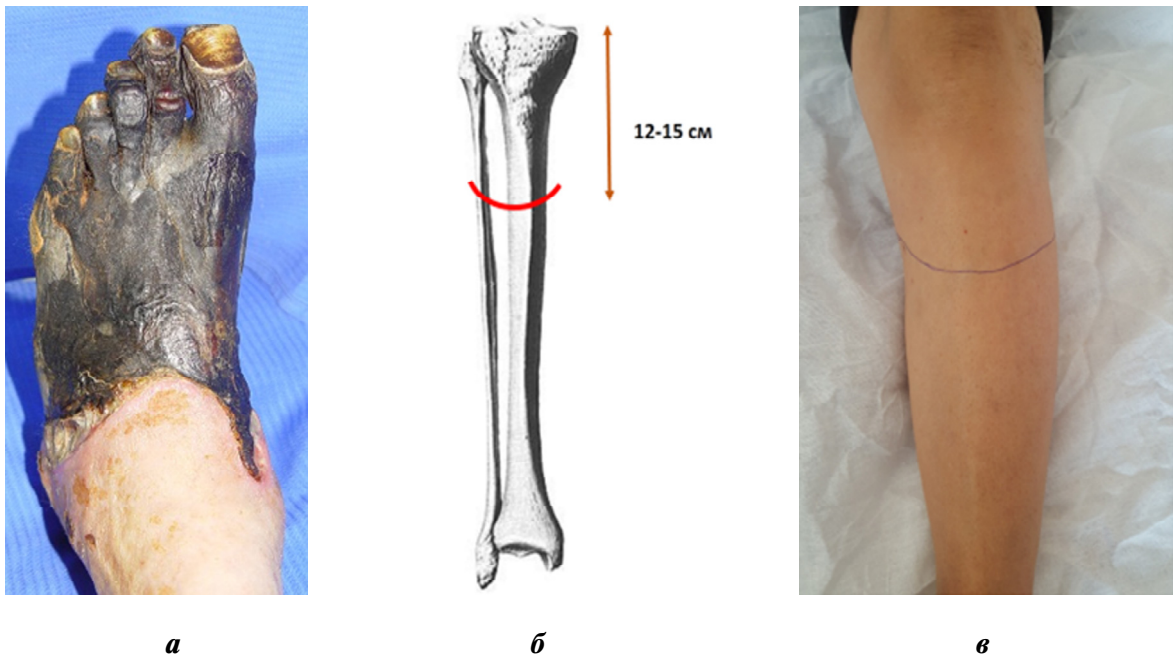


Рис. 1. Локальный статус больного (а) и уровень ампутации голени (б - схема, в - дооперационная разметка)

ность и болезненность при пальпации. Пульсация на левой бедренной артерии сохранена, на подколенной (ПКА) - ослабленная, на стопных артериях не определяется.

Больному выполнены общий анализ крови: Нв - 108 г/л; эритроциты - 3,0; ЦП - 0,9; лейкоциты - 26,4; эозинофилы - 1%; палочкоядерные - 6%; сегментоядерные - 65%; моноциты - 2%; лимфоциты - 25%; общий анализ мочи: цвет - св. желтый; прозрачная; уд.

вес - 1044; реакция - кислая; белок - 0,066; эпителий - 2-3 в п/зр.; лейкоциты - 1-3 в п/зр.; биохимический анализ крови: общий билирубин - 11,2 мкмоль/л; мочевины - 7,1 ммоль/л; креатинин - 83 мкмоль/л; сахар крови - 7,7 ммоль/л.

Дуплексное исследование артерий нижней конечности выявило окклюзирующие поражения артерий нижней конечности: вторичное поражение сосудов на фоне сахарного

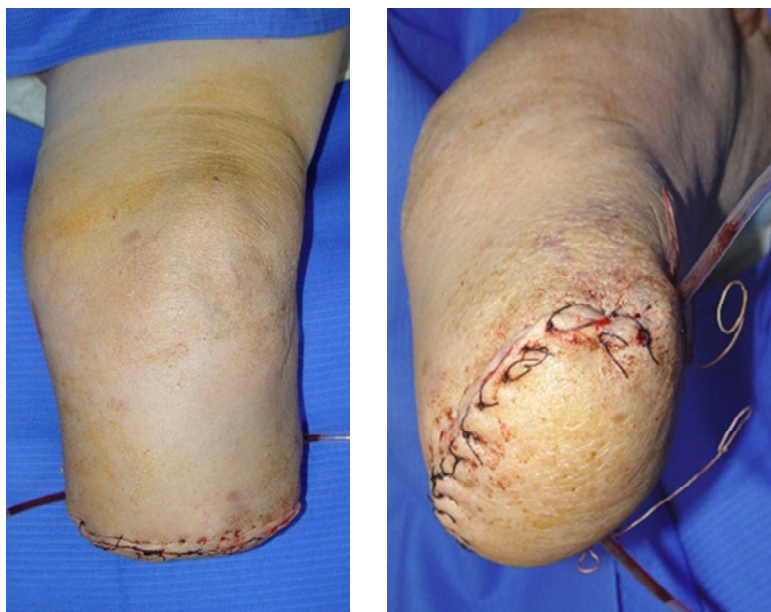


Рис. 2. Вид культи голени после операции

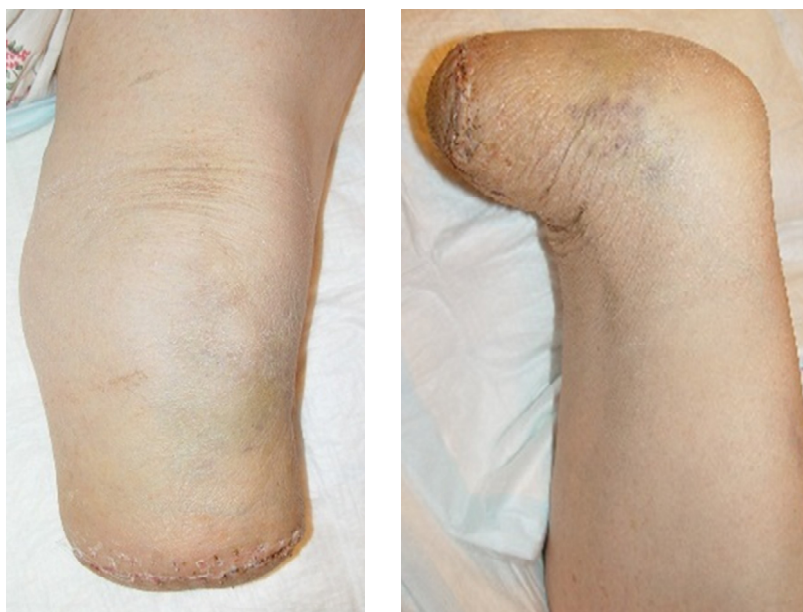


Рис. 3. Вид культи голени через 18 суток

диабета в сочетании с атеросклеротическим изменением кровотока на ПКА, отсутствием кровотока на ПББА, ЗББА и артериях стопы.

Пациенту 24.10.2017 г. произведена ампутация левой нижней конечности на уровне верхнесредней трети голени по нашему способу.

Операционное поле обработано стандартным способом: трехкратная обработка бетадином и спиртом. Выполнен полулунный разрез верхнесрединной части передней поверхности голени, чтобы создать передний (4 см) и задний лоскут (16 см), включающий кожу, подкожную клетчатку и собственную фасцию голени так, чтобы их длина позволила укрыть культю свободным кожным лоскутом (рис. 1).

Дальше производили резекцию большеберцовой кости пилой Жигле на 13 см ниже коленной щели с сохранением питательной артерии (а. nutriticum). Резекцию малоберцовой кости выполняли на 2,5 см проксимальнее по

сравнению с большеберцовой, в последующем - лигирование сосудов голени и алкоголизацию нервов.

После тщательного гемостаза тупым методом выделяли камбаловидную мышцу голени и удаляли проксимально месту прикрепления. Произведена санация раны антисептиками и контрольная ревизия раны с гемостазом. Перед закрытием лоскутов культи послеоперационную рану дренировали через контрапертуру дренажной трубкой с проведением под большеберцовой костью (рис. 2).

Далее ушивали икроножную мышцу к переднему лоскуту с закрытием большеберцовой кости и кожно-фасциальный лоскут. Асептическая давящая повязка. Гладкое послеоперационное течение. Дренажная трубка удалена на 2 сутки после операции. Больной выписан из клиники 27.10.2017 г. Швы сняли на 14 сутки (рис. 3).

Таблица 3

Результаты лечения больных после ампутации голени

№	Результат лечения	Количество больных (n=47)	%
1	Первичное заживление	40	85,1
2	Нагноение культи	4	8,5
3	Ишемические явления культи	2	4,3
4	Реампутация нижней конечности на уровне бедра	1	2,1
5	Всего	47	100

Больной выписан в удовлетворительном состоянии и осмотрен через три месяца: пользуется протезами, активен.

Анализ полученных результатов показал, что у 40 (85,1%) больных ампутационные культы зажили первичным натяжением. Послеоперационное нагноение культы голени наблюдалось в 4 случаях (8,5%); у всех пациентов рана зажила вторичным натяжением. У 2 (4,3%) больных в послеоперационном периоде отмечались признаки ишемии культы, купированные после снятия части швов с культы без некрэктомии. В 1 (2,1%) случае потребовалась реампутация. Летальных исходов после ампутации голени не было.

Из 4 (8,5%) больных с нагноением послеоперационной раны культы, у 2 обошлось без некрэктомии (таб. 3). Причиной нагноения у них была инфицированная гематома.

В нашем исследовании реампутация на уровне выше коленного сустава выполнена 1 (2,1%) пациенту в связи с гангреной культы. У этого больного исходно отмечались признаки синдрома системной воспалительной реакции и хронической почечной недостаточности.

Обсуждение

Анализ результатов лечения больных с диабетической гангреной конечности показал, что при правильном определении уровня ампутации нижних конечностей в 85,1% случаев удается обеспечить гладкое течение послеоперационного периода с первичным заживлением раны. Эти результаты достигнуты за счет правильного подбора уровня ампутации голени по разработанному нами оригинальному методу. Резекция большеберцовой кости без повреждения питающей артерии позволила сохранить функциональное состояние коленного сустава даже при развитии гнойных осложнений в области раны в 6 из 7 случаев.

Адекватно выбрать уровень ампутации, на наш взгляд, можно только с учетом объективных и данных комплексного обследования. При определении уровня ампутации следует учитывать общее состояние больного, степень эндогенной интоксикации, данные осмотра конечности.

Решать вопрос об ампутации конечности у больных диабетической гангреной следует только после оценки возможности восстановительной сосудистой операции, успешное выполнение которой позволяет снизить уровень ампутации. Вопрос о возможности прямой реваскуляризации конечности следует решать до операции на основании данных дуплексного сканирования и МСКТ артерий нижних конечностей. При определении уровня ампутации конечности требуется объективно оценивать степень нарушения регионарного кровообращения.

При подготовке к ампутации голени важно уделять особое внимание коррекции реологических и коагуляционных свойств крови, нормализации функционального состояния сердца; проводить специальную психотерапевтическую подготовку для адекватной психологической адаптации больного.

Выводы

Выполнение ампутации голени у больных с ДГНК по предложенному нами оригинальному способу (Патент РУз № IAP 20180251 от 06.06.2018 г.) позволяет в 97,9% случаев сохранить коленный сустав. У 85,1% пациентов отмечено гладкое течение послеоперационного периода.

При анатомически обоснованной резекции костей голени быстро появляется первичная костная мозоль в области культы, сокращается срок стационарного лечения пациентов с гангреной нижних конечностей на фоне сахарного диабета.

Литература

1. Бабаджанов Б.Д., Матмуротов К.Ж., Атажанов Т.Ш. "Способ ампутации нижней конечности при критической ишемии нижних конечностей" (патент РУз № IAP 2018 0251 от 06.06.2018 г.)
2. Барбараш Л. С., Золоев Г. К., Чеченин Г. И. Динамика показателей числа больших ампутаций и летальности при заболеваниях артерий конечностей в период 1993-2008 годов: результаты популяционного исследования. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2006; 16(3): 20-25.
3. Баумгартнер Р., Бота П. Ампутация и протезирование нижних конечностей. М.: Медицина. 2012: 504с.
4. Вачев А. Н., Черновалов Д. А., Михайлов М. С. Малые ампутации при критической ишемии нижних конечностей. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2010; 16(4): 59-60.
5. Российские рекомендации "Диагностика и лечение больных с заболеваниями периферических артерий" М., 2015: 65с.
6. Российский согласительный документ "Национальные рекомендации по ведению пациентов с сосудистой артериальной патологией". М., 2015; 1: 76с.
7. Покровский А.В. Клиническая ангиология: рук-во для врачей: в 2 т. М.: Медицина. 2004: 808с.
8. Сорока В.В., Нохрин С.П., Рязанов А.Н. Ампутация нижней конечности в лечении больных с крити-

ческой ишемией. *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2010; 16(4): 329-330.

9. Царев О.А., Прокин Ф.Г. Ампутация конечности у больных атеросклерозом. Саратов.: Изд-во СГМУ. 2016: 239с.

10. Graziani L. et al. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2005; 29: 620-7.

11. *Standarts of Care in Diabetes. American Diabetes Association. Diabetes Care.* 2010; 1: 12-65.

12. Dormandy J., Rutherford R. *Management of peripheral arterial disease (PAD) TASC Working group. J. Vasc. Surg.* 2007; 31: 1-296.

13. Hiatt W. *Medical treatment of peripheral arterial disease and claudication. N. Engl. J. Med.* 2001; 344: 1608-1621.

14. Regenshtiner J., Ware J. McCarthy W., Zhang P., Forbes W. Heckman J., Hiatt W. *Effect of cilostazol on treatment of patients with PAD. J. Am. Geriatr. Soc.* 2002; 50: 1939-1946.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Дехконбоев А.А., Алиев М.М., Рашидов Ж.К.
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО
ЭНТЕРОКОЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ3

Назыров Ф.Г., Девятков А.В., Бабаджанов А.Х., Рузубов С.А.
РЕЗУЛЬТАТЫ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ ПОРТАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИИ.....9

Шарипов И.М., Ярбеков Р.Р., Омонов С.Х., Вахидов Т.З., Каримов Ш.И., Курбанов Р.Д.
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИЙ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ
НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ В КОНТЕКСТЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО РИСКА.....15

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Абдумаджидов Х.А., Буранов Х.Ж., Тураев Ф.Ф., Хужакулов И.К.
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭХИНОКОККОЗА СЕРДЦА24

Курбаниязов З.Б., Аскаргов П.А.
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЯТРОГЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И РУБЦОВЫХ
СТРИКТУР МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ.....34

Назыров Ф.Г., Кабулов М.К., Кабулов Т.М.
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ПИЩЕВОДА.....40

Назырова Л.А., Абдуллаева Х.Н.
БЛОКАДА ПОПЕРЕЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ЖИВОТА.....49

Худайбергенев Ш.Н., Эшонходжаев О.Д., Хаялиев Р.Я., Тухтаев Д.Т.
ИСТОРИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ ТРАХЕИ И БРОНХОВ.....54

Бабаджанов Б.Д., Охунов А.О., Матмуротов К.Ж., Моминов А.Т., Атажанов Т.Ш.
ОСОБЕННОСТИ РЕЗЕКЦИИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ И ЕЕ РЕЗУЛЬТАТ ПРИ ГАНГРЕНЕ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА.....64

ОБМЕН ОПЫТОМ

*Назыров Ф.Г., Джураева Н.М., Акбаров М.М., Омонов О.А., Салимов У.Р., Вахидова Н.Т.,
Амирхамзаев А.Т.*
РОДСТВЕННАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ СОВРЕМЕННЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ ОБЪЕМНОЙ МСКТ-АНГИОГРАФИИ.....72

Шарипов И.М., Каримов Ш.И., Курбанов Р.Д.
СТРУКТУРА АРИТМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, НУЖДАЮЩИХСЯ В ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО
ШУНТИРОВАНИЯ.....81

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

ГУЛЯМОВ ДАРВИН САДЫКОВИЧ (к 90-летию со дня рождения).....87