

## **УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ СПОСОБ АМПУТАЦИИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЯХ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО И ДИАБЕТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА**

*Дубровицк О.И., Цилиндзь И.Т., Хильмончик И.В.,  
Жук Д.А., Плющаница А.В.*

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно,  
Республика Беларусь*

**Введение.** Течение атеросклероза при сахарном диабете (СД) более агрессивное, частота критической ишемии нижних конечностей (КИНК) значительно выше, чем в остальной популяции. Нарушение кровообращения в микро-сосудах на фоне поражения магистральных артерий и капилляров приводит к развитию некроза мягких тканей стопы и голени. Процесс быстро прогрессирует в связи с присоединением инфекции. Отмечена эффективность эндоваскулярных операций при КИНК у пациентов с СД, однако целесообразность выполнения эндоваскулярной коррекции при КИНК ассоциированной с тяжёлыми формами гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы (СДС) сомнительна, так как у 27 - 43% этих пациентов поражено дистальное артериальное русло. Эти поражения могут быть изолированными или сочетанными с поражением аорто-подвздошно-бедренного и/или бедренно-подколенного сегментов. Общеизвестно, что КИНК (III-IV Fontaine) – это показания к тому или иному методу реваскуляризации. При ассоциации КИНК с СДС и гнойно-некротическими осложнениями дистальных отделов стопы и голени реконструктивные операции на сосудах дистального русла практически безрезультатны, так как поражаются коллатерали обеспечивающие снижение общего периферического сопротивления, развиваются необратимые микроангио- и полинейропатия, что способствует прогрессированию гнойно-некротического процесса несмотря на интенсивное местное и общее комплексное лечение. Однако этот вопрос остаётся наиболее спорным. Отдельные авторы считают, в тех случаях, когда ампутация кажется действительно неизбежной, реальной альтернативой является только артериальная реконструкция, определяемая сосудистыми хирургами, в каждом конкретном случае. Установлено, чем более продолжительное время пациент страдает КИНК ассоциированной с СДС и гнойными процессами дистальных отделов стоп, тем меньше шансов на спасение конечности и жизни пациенту. Считается, что показания к ампутации нижних конечностей (НК) абсолютны, если это по современному положению хирургии, является единственной возможностью спасти жизнь пациента. Данные литературы свидетельствуют о возрастающем количестве пациентов с данной патологией нуждающихся в выполнении ампутации конечности на различных этапах лечения по известным причинам. Частота госпитализации пациентов с данной патологией в гнойное хирургическое

отделение клиники общей хирургии и количество выполняемых ампутаций побудили нас провести изучение результатов выполненных ампутаций, оценить заживление постампуторных ран культы конечности.

**Цель.** Оценить эффективность усовершенствованной методики ампутации нижней конечности при КИНК и СДС с гнойно-некротическими осложнениями дистальных отделов стопы.

**Материалы и методы.** В исследование включено 147 пациентов находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении клиники общей хирургии на базе УЗ «ГКБ №4 г. Гродно» с 2020 г. по 2022 г. Критерием отбора пациентов было выполненное оперативное лечение – ампутация НК в связи прогрессирующим гнойно-некротическим процессом дистального отдела стопы и голени при КИНК атеросклеротического и диабетического генеза. Мужчин – 98 (66,7%), женщин – 49 (33,3%), в возрасте от 46 до 87 лет, КИНК атеросклеротического генеза диагностирована у 101 (68,7%), диабетического у 46 (31,3%). Гнойно-некротические поражения стопы были у 108 (73,5%) пациентов, стопы и голени у 39 (26,5%). Ампутации конечности на уровне бедра выполнены у 91 (61,9%) пациента, у 22 (15,0%) на уровне голени, у 29 (19,7%) на уровне стопы по линии Шопара и Лисфранка, у 5 (3,4%) трансметатарзальная ампутация по линии Шарпа. У 38 (25,6%) пациентов в анамнезе в различные сроки на этапах лечения в сосудистом отделении УЗ «ГУК» были выполнены реконструктивные сосудистые операции.

В группу для изучения результатов ампутаций НК на уровне бедра и голени, при выборке из историй болезней и операционного журнала, включено 113 (76,9%) пациентов. У 11 (9,7%) из них выполнена ампутация на уровне бедра единственной конечности по жизненным показаниям. У 57 (50,4%) пациентов применён разработанный в клинике общей хирургии способ укрытия ампутационной культы конечности на уровне бедра и голени сформированным костным фрагментом с кортикальным слоем надкостницы и сохранённой *lig. patelle* (рац. предл. №15 от 18.09.2012 г.).

**Результаты и обсуждение.** Проблематичным приёмом при выполнении ампутации является пересечение кости. В клинике принято перепиливание кости перпендикулярно к своей оси в ампутационной плоскости. Не существует единого способа обработки надкостницы. Надкостницу пересекаем циркулярно отодвигаем долотом только на 3 - 4 мм и усекаем кость. Костный мозг никогда не выскабливаем и не вдавливаем в просвет костно-мозгового канала. Для создания защиты от возможного инфицирования костного мозга и опорной функции культы на раневую поверхность помещаем костно-пластический трансплантат и накладываем швы вокруг трансплантата с захватом отдельных групп мышц, мышцы антагонисты не сшиваем, мышечной массой покрываем фрагмент надколенника и фиксируем к окружающим тканям укрывая культю, сшиваем фасцию формируя ампутационную культю.

Анализ послеоперационных осложнений показал, инфекция в ране культы развилась у 9 (15,8%) пациентов. Раневая инфекция прогрессировала, развилось отторжение костно-пластического трансплантата у 5 (7,0%) пациентов, у 2 из них пришлось выполнить реампутацию на уровне бедра и у 3 – голени, с соблюдением тех же принципов и технических особенностей проведения реампутаций. Умерло 16 (10,9%).

**Выводы.** Ампутации конечностей выполняемые в связи с гнойно-некротическими осложнениями КИНК ассоциированной с СДС нередко не оставляют хирургам выбора оптимального уровня усечения конечности и выбора способа укрытия опиала бедренной или большеберцовой кости. Технические особенности оперативного пособия определяются конкретной клинической ситуацией: состоянием трофики тканей, риском инфицирования, реабилитационным прогнозом и перспективой восстановления статодинамической опорной функции культы конечности.

Усовершенствованный способ укрытия и формирования постампутационной культы конечности костно-пластическим трансплантатом с сохранённой lig. patelle позволил улучшить результаты лечения этой тяжёлой категории пациентов, снизить количество реампутаций с 14,6% до 8,8%.