New Day in Medicine
Новый День в Медицине
NDM

TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal









AVICENNA-MED.UZ

ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

10 (96) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
И.Ю. МАМАТОВА
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
Г.У. НУРОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н ГУСЕЙНОВА (Азарбайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»

Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В. Вишневского является генеральным научно-практическим консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных изданий, рецензируемых Высшей Аттестационной Комиссией Республики Узбекистан (Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (96)

2026
Октябрь

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.09.2026, Accepted: 06.10.2026, Published: 10.10.2026

УДК 616.13-007.271-089:616.379-008.64:617.586

ПОВТОРНАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ПРИ РЕОККЛЮЗИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СТОПЫ: КЛИНИКО-ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ

Исмаилов Уктам Сафаевич https://orcid.org/0009-0003-2597-5082
Худаёров Санжарбек Сарварович https://orcid.org/0009-0003-9132-9521
Хаитов Дадажон Хасан угли https://orcid.org/0009-0004-3410-9992
Якубов Илёсбек Йулдошевич https://orcid.org/0009-0000-4559-4031
Исмаилов Музаффар Уктамович https://orcid.org/0009-0003-2597-4532

Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан, ул. Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ ***Резюме***

Повторная окклюзия артериального сегмента после ранее выполненной реваскуляризации является клинически значимым фактором прогрессирования ишемии у пациентов с диабетической болезнью стопы. Особенность данной категории больных состоит в сочетании диффузного атеросклеротического поражения, медиакальциноза, дистального характера обструкции, нейропатии, инфекции и тканевого дефекта. В статье рассмотрены причины реокклюзии после эндоваскулярных и открытых вмешательств, диагностический алгоритм, роль WIfI и GLASS, принципы выбора между повторной эндоваскулярной процедурой, шунтирующей операцией и гибридной реконструкцией.

Ключевые слова: диабетическая болезнь стопы; реокклюзия; периферическая артериальная болезнь; хроническая угрожающая ишемия конечности; повторная реваскуляризация; ангиопластика; шунтирование; WIfI; GLASS.

ДИАБЕТИК ОЁҚ КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ПЕРИФЕРИК АРТЕРИЯЛАР РЕОККЛЮЗИЯЛАРИДА ТАКРОРИЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ: КЛИНИК-ЖАРРОҲЛИК СТРАТЕГИЯСИ

Исмаилов Ўктам Сафаевич https://orcid.org/0009-0003-2597-5082
Худаёров Санжарбек Сарварович https://orcid.org/0009-0003-9132-9521
Хаитов Дадажон Хасан ўғли https://orcid.org/0009-0004-3410-9992
Якубов Илёсбек Йулдошевич https://orcid.org/0009-0000-4559-4031
Исмаилов Музаффар Ўктамович https://orcid.org/0009-0003-2597-4532

Тошкент Давлат Тиббиёт Университети, 100109 Тошкент, Ўзбекистон Фаробий кўчаси 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ ***Резюме***

Илгари амалга оширилган реваскуляризациядан кейин артериал сегментнинг қайта окклюзияга учраши диабетик оёқ касаллиги бўлган беморларда ишемиянинг прогрессиясига олиб келувчи клиник жиҳатдан муҳим омил ҳисобланади. Бундай шароитда жарроҳлик тактикаси алоҳида артериал сегментнинг ўтказувчанлигини формал равишда тиклашга эмас, балки оёқ панжасининг ҳаётий қобилияти сақланган тўқималарига қон оқимини самарали етказиб берувчи гемодинамик жиҳатдан самарали йўлни яратишга қаратилган бўлиши лозим. Мақолада эндоваскуляр ва очиқ жарроҳлик аралашувларидан кейинги реокклюзиянинг асосий сабаблари, диагностик алгоритм, WIfI ва GLASS таснифларининг аҳамияти, шунингдек, такрорий эндоваскуляр муолажа, шунтлаш операцияси ва гибрид реконструкция ўртасида танлов қилиш тамойиллари кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: диабетик оёқ касаллиги; реокклюзия; периферик артериал касаллик; сурункали ҳаёт учун хавфли оёқ-қўл ишемияси; такрорий реваскуляризация; ангиопластика; шунтлаш; WIfI; GLASS.

REPEAT REVASCULARIZATION FOR PERIPHERAL ARTERIAL REOCCLUSIONS IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT DISEASE: A CLINICAL AND SURGICAL STRATEGY

Uktam Safaevich Ismailov https://orcid.org/0009-0003-2597-5082
Sanzharbek Sarvarovich Khudaerov https://orcid.org/0009-0003-9132-9521
Dadajon Hasan Khaitov https://orcid.org/0009-0004-3410-9992
Ilesbek Yuldoshevich Yakubov https://orcid.org/0009-0000-4559-4031
Muzaffar Ismailov Uktamovich https://orcid.org/0009-0003-2597-4532

Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan,
Farobia Street, 2, Tel: +998781507825 Email: info@tdmu.uz

✓ ***Resume***

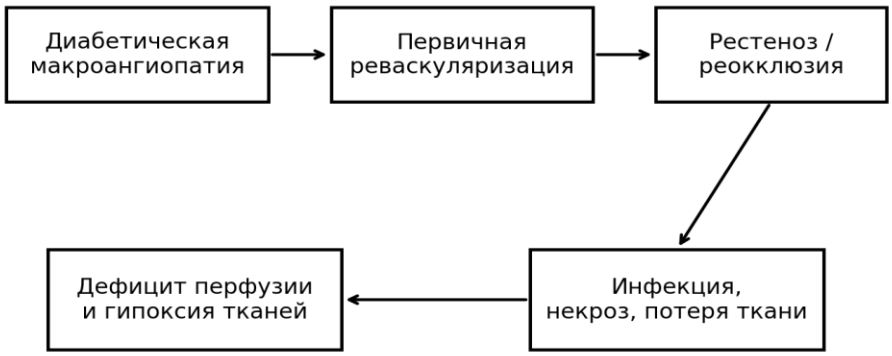
Re-occlusion of an arterial segment after previous revascularization is a clinically significant factor in the progression of ischemia in patients with diabetic foot disease. This category of patients is characterized by a combination of diffuse atherosclerotic lesions, medial calcification, distal obstruction, neuropathy, infection, and tissue defect. This article discusses the causes of re-occlusion after endovascular and open interventions, the diagnostic algorithm, the role of WIfI and GLASS, and the principles of choosing between repeat endovascular procedures, bypass surgery, and hybrid reconstruction.

Key words: diabetic foot disease; reocclusion; peripheral arterial disease; chronic limb threatening ischemia; repeat revascularization; angioplasty; bypass surgery; WIfI; GLASS.

Актуальность

Развитие сосудистой хирургии и эндоваскулярных технологий существенно расширило возможности сохранения конечности при сахарном диабете. Вместе с тем рост числа первичных реваскуляризаций закономерно увеличивает число пациентов, которые повторно обращаются вследствие рестеноза, тромбоза или полной реокклюзии ранее реконструированного сегмента. Для больного с диабетической болезнью стопы такая ситуация особенно опасна: тканевой дефект, который находился на этапе заживления, вновь оказывается в условиях критического дефицита кислорода, а инфекционный процесс получает дополнительные условия для распространения.

Цель настоящей работы — представить расширенный клинико-хирургический подход к диагностике и повторной реваскуляризации периферических артерий у больных с диабетической болезнью стопы и сформировать алгоритм выбора метода вмешательства.



Клиническая задача повторного вмешательства: восстановить устойчивый кровоток до зоны жизнеспособных тканей и одновременно контролировать инфекцию.

Рисунок 1. Клиническая цепь формирования ишемического рецидива после первичной реваскуляризации.

Патофизиологические предпосылки повторной окклюзии

Реокклюзия является конечным результатом взаимодействия местных и системных факторов. К местным относятся остаточный стеноз, диссекция, недостаточная экспансия стента, неоинтимальная гиперплазия, прогрессирование кальцинированной бляшки, стеноз анастомоза, ухудшение дистального оттока и тромбоз реконструкции. Системные факторы включают сохраняющуюся гипергликемию, воспаление, протромботический статус, хроническую болезнь почек, дислипидемию и продолжающееся курение.

При диабете поражение часто концентрируется в артериях голени и стопы. Даже при удовлетворительном восстановлении бедренно-подколенного сегмента недостаточная проходимость тибиальных и педальных артерий может ограничивать тканевую перфузию. Поэтому понятие технического успеха должно дополняться понятием клинического и гемодинамического успеха.

Для шунтирующих операций важны качество венозного кондуита, состояние проксимального и дистального анастомозов и прогрессирование болезни в артериях притока и оттока. Для эндоваскулярной реконструкции существенны длина окклюзии, степень кальциноза, состояние стента, наличие хронического тромботического материала и возможность повторного прохождения поражения проводником.

Механизм	Клиническое следствие	Тактическое значение
Неоинтимальная гиперплазия / рестеноз	Постепенное снижение кровотока	Рассмотреть локальную повторную коррекцию
Тромбоз реконструкции	Быстрая потеря перфузии	Уточнить давность и причину тромбоза
Прогрессирование дистального поражения	Ухудшение runoff	Определить новый целевой артериальный путь
Инфекция и тканевой дефект	Рост потребности тканей в кислороде	Синхронизировать санацию и реваскуляризацию

Таблица 1. Механизмы реокклюзии и их значение для хирургической тактики.

Диагностическая программа при подозрении на реокклюзию

Диагностика должна одновременно ответить на четыре вопроса: насколько угрожаема конечность; действительно ли ухудшение раны обусловлено ишемией; где расположена причина потери кровотока; существует ли технически выполнимый путь повторной реваскуляризации.

Базовое обследование включает осмотр обеих нижних конечностей, оценку язвенно-некротического дефекта, глубины поражения, отёка и распространённости инфекции. Пальпацию пульса дополняют ручным допплеровским исследованием. Лодыжечно-плечевой индекс полезен, однако при медиакальцинозе его значение может быть ложно высоким.

Лодыжечно-плечевой индекс рассчитывается:

$$\mathbf{ABI = Pankle / Pbrachial}$$

При несжимаемых артериях целесообразно использовать давление на пальце и пальце-плечевой индекс:

$$\mathbf{TBI = Ptoe / Pbrachial}$$

Для оценки изменения гемодинамики после вмешательства можно использовать относительный прирост показателя перфузии:

$$\mathbf{\Delta P\ (\%) = [(Ppost - Ppre) / Ppre] \times 100}$$

где Ppre и Ppost — выбранный количественный показатель до и после вмешательства. В исследовательских протоколах аналогичным образом могут анализироваться давление на пальце, $TcPO_2$ и другие валидированные показатели.

Дуплексное сканирование является первым методом анатомической верификации во многих клинических ситуациях. КТ-ангиография даёт пространственное представление о многоуровневом поражении, но выраженный кальциноз может осложнять интерпретацию. МР-ангиография применяется с учётом противопоказаний и функции почек. Инвазивная

ангиография остаётся ключевым методом, когда предполагается немедленный эндоваскулярный этап.

Стратификация угрозы конечности и анатомической сложности

Система WIfI позволяет структурировать тяжесть раны, ишемии и инфекции. При повторной окклюзии она особенно полезна, поскольку ангиографическая картина сама по себе не отражает срочность вмешательства. Пациент с небольшим дефектом без активной инфекции и пациент с глубоким инфицированным некрозом при сходной окклюзии имеют различную потребность в скорости и объёме восстановления кровотока.

GLASS используется для описания анатомической сложности инфраингвинального поражения и целевого артериального пути. При реокклюзии к стандартной анатомической оценке необходимо добавить характеристику предыдущего вмешательства: вид процедуры, дату, длительность функционирования, локализацию повторной окклюзии, состояние зон доступа и возможную причину неудачи.

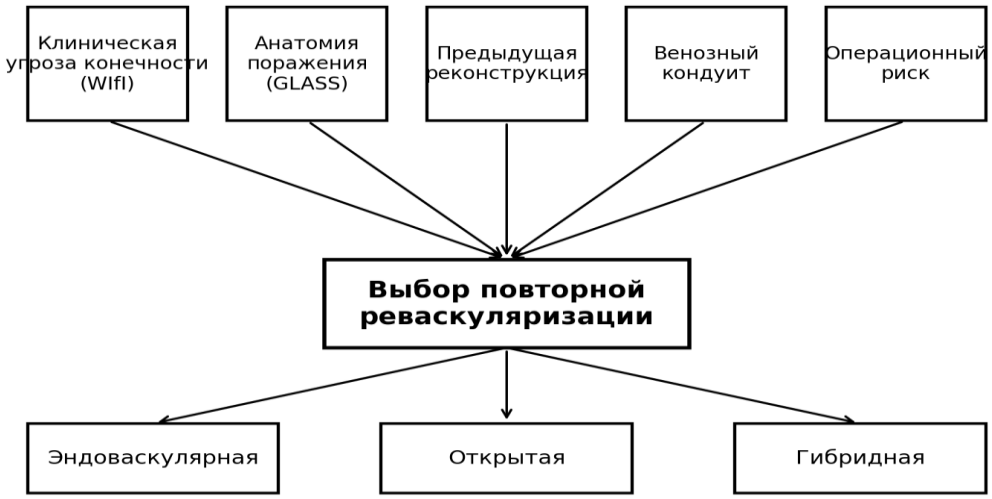


Рисунок 2. Многофакторная модель выбора повторной реваскуляризации.

Повторное эндоваскулярное вмешательство

Эндоваскулярная стратегия позволяет минимизировать хирургическую травму и часто является предпочтительным способом быстрого восстановления кровотока у пациентов с высоким периоперационным риском. При реокклюзии ранее дилатированного сегмента возможны повторная реканализация, баллонная ангиопластика, использование специализированных баллонов, селективное стентирование и другие технологии, выбор которых определяется морфологией поражения.

Отдельную проблему представляет реокклюзия стентированного сегмента. Перед повторной процедурой следует установить, связана ли потеря проходимости с краевым стенозом, деформацией, недостаточным раскрытием, прогрессированием атеросклероза или тромбозом. Простое повторение прежней процедуры без анализа механизма неудачи может приводить к быстрому рецидиву.

Для тибиального русла клиническая цель состоит в восстановлении непрерывного потока хотя бы по одной артерии до стопы либо в максимально возможном увеличении перфузии зоны раны. При выборе целевого сосуда учитывают локализацию дефекта, качество педальной дуги и коллатеральные связи.

Повторная открытая реконструкция

Открытая операция сохраняет важное значение при протяжённых окклюзиях, сложной анатомии после многократных эндоваскулярных процедур и наличии пригодного дистального сосуда. Ключевым ресурсом является аутовенозный кондуит. До операции необходимо выполнить ультразвуковое картирование большой подкожной вены; при её отсутствии рассматриваются другие аутовенозные сегменты или альтернативные варианты.

При выборе дистального анастомоза необходимо ориентироваться не только на ангиографически доступный сосуд, но и на его связь с артериями стопы и зоной тканевого дефекта. Шунт в сегмент с неудовлетворительным runoff может иметь ограниченную клиническую ценность даже при технически безупречном анастомозе.

Повторная операция сложнее первичной из-за рубцовых изменений, ранее использованных сосудов и зон доступа. Поэтому предполагаемая долговечность реконструкции должна сопоставляться с операционным риском, функциональным статусом пациента и реальной возможностью заживления стопы.

Гибридные вмешательства

Гибридная тактика особенно логична при многоуровневом поражении. Она позволяет сочетать долговечность открытой коррекции одного сегмента с меньшей инвазивностью эндоваскулярного лечения другого. Например, реконструкция общей бедренной артерии может сочетаться с эндоваскулярным восстановлением бедренно-подколенного или тибиального русла. Другой вариант — обеспечение адекватного притока открытым способом с последующей катетерной коррекцией дистального оттока.

Преимущество гибридной стратегии заключается не в механическом объединении двух технологий, а в возможности распределить методы по тем анатомическим уровням, где каждый из них имеет наибольшую ожидаемую эффективность.

Критерий	Эндоваскулярная	Открытая	Гибридная
Инвазивность	Низкая–умеренная	Высокая	Умеренная
Оптимальная ситуация	Доступная реканализация	Протяжённая сложная окклюзия	Многоуровневое поражение
Ключевой ресурс	Проводниковый доступ, runoff	Аутовена, дистальная мишень	Сочетание доступных методов
Основная идея	Минимально травматично восстановить поток	Обойти протяжённое поражение	Раздельно оптимизировать inflow и outflow

Таблица 2. Сопоставление методов повторной реваскуляризации.

Инфекция, некроз и последовательность хирургических этапов

Наличие гнойно-некротического процесса принципиально влияет на сроки сосудистой операции. При глубоком абсцессе, флегмоне или быстро распространяющейся инфекции первоочередной задачей является контроль источника инфекции. Однако чрезмерно радикальная резекция ишемизированных тканей до восстановления кровотока способна увеличить объём дефекта и уровень последующей ампутации.

Поэтому тактика должна быть синхронизированной: минимально необходимая срочная санация при угрожающей инфекции, ранняя оценка возможности реваскуляризации, восстановление кровотока и последующее этапное формирование жизнеспособной раневой поверхности. После улучшения перфузии выполняют окончательную некрэктомию, малую ампутацию по показаниям, вторичное закрытие или пластическое восстановление дефекта.

Неотъемлемыми компонентами остаются разгрузка стопы, коррекция метаболических нарушений, лечение инфекции по клиническим показаниям и специализированное ведение раны.

Расширенный алгоритм принятия решения

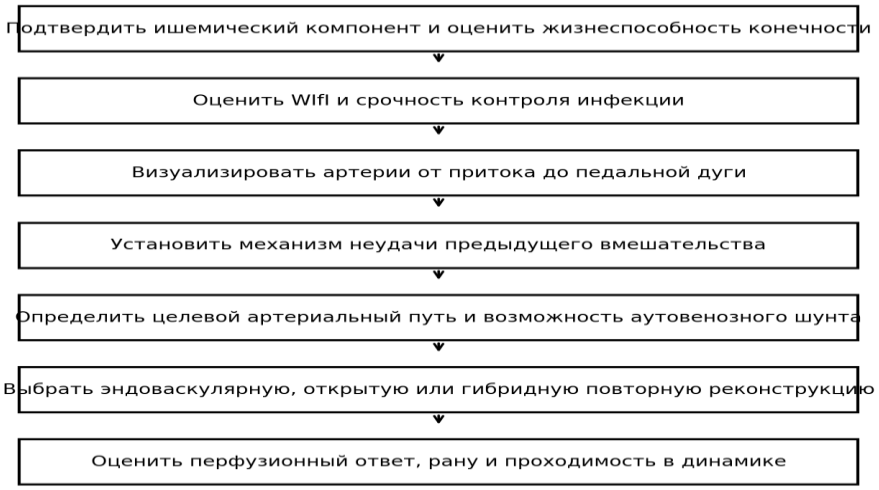


Рисунок 3. Последовательность принятия решения при подозрении на реокклюзию.

Предлагаемый алгоритм подчёркивает необходимость анализа причины предыдущей неудачи. Если реконструкция функционировала длительно, а реокклюзия связана с локальным прогрессированием поражения, повторение близкой по принципу стратегии может быть оправданным. Если же ранняя потеря проходимости обусловлена неблагоприятной анатомией или недостаточным оттоком, следует рассматривать изменение метода и целевого артериального пути.

Оценка клинической эффективности

Результат повторной реваскуляризации должен оцениваться многокомпонентно. Технический успех означает восстановление проходимости целевого сегмента. Гемодинамический успех отражает объективное улучшение перфузии. Клинический успех включает уменьшение боли, появление грануляций, сокращение площади раны, отсутствие прогрессирования некроза и сохранение функциональной конечности.

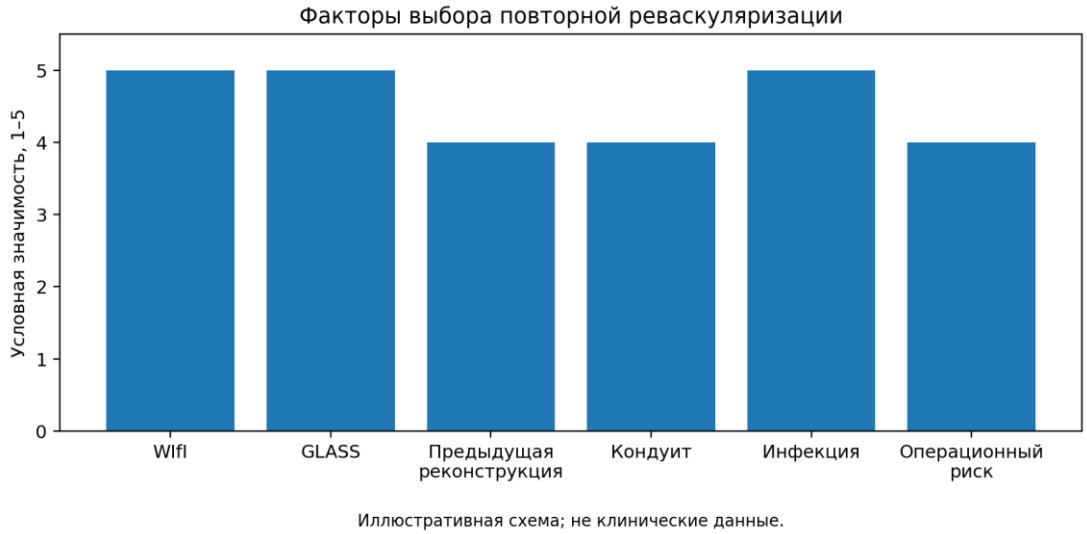


Рисунок 4. Концептуальная диаграмма факторов выбора повторной реваскуляризации.

Частота сохранения конечности:

LS (%) = (Nsurviving limbs / Ntreated limbs) × 100

Частота повторной реокклюзии:

RO (%) = (Nreocclusion / Nrevascularization) × 100

Относительное уменьшение площади раны:

ΔS (%) = [(S0 − St) / S0] × 100

где S0 — исходная площадь дефекта, St — площадь на выбранном сроке наблюдения.

Для анализа времени до повторной окклюзии, большой ампутации или смерти целесообразно использовать методы анализа выживаемости. При сравнении лечебных стратегий необходимо учитывать исходные различия в WIfI, анатомической сложности и операционном риске, иначе результат может отражать не эффективность метода, а различие исходной тяжести групп.

Блок оценки	Показатели	Сроки
Гемодинамика	ABI, TBI, давление на пальце, $TcPO_2$	До, после, 1, 6, 12 мес.
Рана	Площадь, глубина, грануляция, эпителизация	В динамике до заживления
Проходимость	Дуплекс, рестеноз, повторная реокклюзия	После вмешательства и при наблюдении
Клинический исход	Заживление, повторная операция, ампутация	30 дней, 6 и 12 мес.

Таблица 3. Показатели оценки эффективности повторной реваскуляризации.

Послеоперационное наблюдение

Повторная реваскуляризация не завершает лечение. В раннем периоде оценивают состояние раны, температуру и окраску стопы, допплеровские сигналы и гемодинамические показатели. При новых симптомах или ухудшении заживления необходимо исключить повторную потерю проходимости. После венозного шунтирования и эндоваскулярного лечения программа наблюдения индивидуализируется с учётом типа реконструкции и риска рестеноза.

Вторичная профилактика включает антитромботическую терапию по показаниям и с учётом риска кровотечения, интенсивную коррекцию липидного профиля, артериального давления и сахарного диабета, прекращение курения и постоянную профилактику повторной травматизации стопы.

Обсуждение

Современные рекомендации рассматривают реваскуляризацию как центральный компонент лечения хронической угрожающей ишемии конечности. При этом выбор между эндоваскулярной и хирургической стратегией не должен осуществляться по принципу универсального преимущества одного метода. Анатомия поражения, качество аутовены, сопутствующие заболевания и цели пациента являются самостоятельными факторами выбора.

Для пациентов с диабетической болезнью стопы особое значение имеет дистальная цель вмешательства. Восстановление магистрального притока без адекватной связи с артериями стопы может оказаться недостаточным для заживления дефекта. Поэтому оценка результата должна переходить от концепции «открыть артерию» к концепции «обеспечить тканевую перфузию».

При реокклюзии этот принцип становится ещё более важным. Предыдущая реконструкция предоставляет хирургу дополнительную диагностическую информацию: длительность её функционирования косвенно характеризует качество выбранного пути, а механизм неудачи указывает, какой компонент стратегии следует изменить. Именно поэтому повторное вмешательство целесообразно рассматривать как новую реконструктивную задачу, а не как техническую коррекцию старой процедуры.

Перспективным направлением исследований является создание прогностических моделей повторной реваскуляризации, объединяющих WIfI, GLASS, характеристики предыдущей

реконструкции, состояние педальной дуги, показатели перфузии и биологические факторы риска. Такие модели могут позволить заранее оценивать вероятность сохранения конечности и выбирать оптимальный уровень инвазивности.

Заключение

Хирургическая тактика при реокклюзиях периферических артерий у больных с диабетической болезнью стопы должна строиться на повторной комплексной оценке конечности и пациента. Ключевыми этапами являются подтверждение ишемии, стратификация угрозы конечности, визуализация артериального русла до стопы, анализ механизма неудачи предыдущей реконструкции и определение нового целевого пути кровотока. Эндоваскулярные, открытые и гибридные методы являются взаимодополняющими инструментами. Их выбор должен обеспечивать максимально устойчивое улучшение перфузии тканей при приемлемом риске. Итоговой целью лечения остаётся заживление раны и сохранение функционально полноценной конечности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Gornik HL, Aronow HD, Goodney PP, et al. 2024 ACC/AHA/AACVPR/APMA/ABC/SCAI/SVM/SVN/SVS/SIR/VESS Guideline for the Management of Lower Extremity Peripheral Artery Disease. J Am Coll Cardiol. 2024. doi: 10.1016/j.jacc.2024.02.013.
2. Fitridge R, Chuter V, Mills JL, et al. The intersocietal IWGDF, ESVS, SVS guidelines on peripheral artery disease in people with diabetes mellitus and a foot ulcer. Diabetes Metab Res Rev. 2024;40(3):e3686. doi: 10.1002/dmrr.3686.
3. Farber A, Menard MT, Conte MS, et al. Surgery or Endovascular Therapy for Chronic Limb-Threatening Ischemia. N Engl J Med. 2022;387(25):2305–2316. doi: 10.1056/NEJMoa2207899.
4. Bradbury AW, Moakes CA, Popplewell M, et al. A vein bypass first versus a best endovascular treatment first revascularisation strategy for patients with chronic limb threatening ischaemia who required an infra-popliteal, with or without an additional more proximal infra-inguinal revascularisation procedure to restore limb perfusion (BASIL-2): an open-label, randomised, multicentre, phase 3 trial. Lancet. 2023;401(10390):1798–1809. doi: 10.1016/S0140-6736(23)00462-2.
5. Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, et al. Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia. J Vasc Surg. 2019;69(6 Suppl):3S–125S.e40. doi: 10.1016/j.jvs.2019.02.016.
6. Mills JL Sr, Conte MS, Armstrong DG, et al. The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System: risk stratification based on wound, ischemia, and foot infection (WIfI). J Vasc Surg. 2014;59(1):220–234.e2. doi: 10.1016/j.jvs.2013.08.003.
7. Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, et al. Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease (IWGDF 2023 update). Diabetes Metab Res Rev. 2024;40(3):e3657. doi: 10.1002/dmrr.3657.
8. Hinchliffe RJ, Forsythe RO, Apelqvist J, et al. Guidelines on diagnosis, prognosis, and management of peripheral artery disease in patients with foot ulcers and diabetes (IWGDF 2019 update). Diabetes Metab Res Rev. 2020;36(Suppl 1):e3276. doi: 10.1002/dmrr.3276.
9. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. N Engl J Med. 2017;376(24):2367–2375. doi: 10.1056/NEJMra1615439.
10. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). Eur Heart J. 2018;39(9):763–816. doi: 10.1093/eurheartj/ehx095.

Поступила 20.09.2026