
Н.Н. ИОСКЕВИЧ

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ИШЕМИЙ НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ
БЕДРЕННО-БЕРЦОВОГО СЕГМЕНТА**

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Республика Беларусь

Проблема хирургического лечения хронических ишемий нижних конечностей, обусловленных облитерирующим атеросклерозом бедренно-берцового сегмента, считается одной из дискуссионных в хирургии. Предложено множество клинко-анатомических и клинко-функциональных классификаций хронической артериальной недостаточности нижних конечностей. Разработаны операции, направленные как на улучшение магистрального, так и коллатерального артериального кровотока в нижних конечностях. Определены показания к их применению. Вместе с тем, эффективность хирургического лечения хронической артериальной недостаточности нижних конечностей, обусловленной облитерирующим атеросклерозом бедренно-берцового сегмента, неоднозначна и зависит от множества факторов.

Ключевые слова: облитерирующий атеросклероз, ишемия нижних конечностей, хирургическое лечение.

The problem of chronic lower limbs ischemia surgical treatment caused by femoral-tibia segment obliterating atherosclerosis is considered one of the most debatable problems in surgery. Many clinical-anatomical and clinical-functional classifications of lower limbs chronic arterial venous incompetence were suggested in the article. Surgeries, aimed to improve both the main and collateral arterial blood flow in lower limbs were worked out. At the same time, surgical treatment efficiency of chronic lower limbs arterial incompetence caused by femoral-tibia segment obliterating atherosclerosis is equivocal and depends on many factors.

Keywords: obliterating atherosclerosis, lower limbs ischemia, surgical treatment.

В связи с наблюдающейся тенденцией к росту продолжительности жизни повсеместно становится актуальной проблема совершенствования методов лечения хронических ишемий нижних конечностей, обусловленных атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей [1, 2]. В настоящее время облитерирующий атеросклероз (ОА) нижних конечностей встречается у 2-3% взрослого населения [3].

Следует отметить, что в течение последнего десятилетия круг задач, стоявших

перед исследователями данной проблемы, был сконцентрирован на решении 5 основных задач. Они включали: 1) разработку унифицированной классификации хронической артериальной недостаточности (ХАН) нижних конечностей; 2) определение показаний к оперативному лечению хронического нарушения артериального кровообращения (ХНАК) в нижних конечностях, объема и виду планируемой артериальной реконструкции; 3) совершенствование техники известных реконструктив-

ных вмешательств и внедрение новых медицинских технологий; 4) комплексный анализ непосредственных, ближайших и отдаленных результатов артериальных реконструкций; 5) поиск оптимальных способов профилактики, диагностики и лечения осложнений операций на артериях бедренно-подколенно-берцового сегмента.

На сегодняшний день в их решении достигнут определенный прогресс. Вместе с тем, учитывая факт неуклонного прогресса медицины, следует предположить то, что очерченные выше задачи будут дополняться новым содержанием.

Оживленный интерес в литературе вызывает вопрос о классификации ХАН нижних конечностей. Известно более 100 подобных классификаций [4, 5]. Из них наиболее распространенными считаются в странах дальнего зарубежья классификации Fontaine, Leriche et Fontaine, в странах СНГ – Fontaine, А.В. Покровского-Fontaine, И.Н. Гришина. В дополнение к названным классификациям в 1989 г. в ангиохирургию было введено понятие “хронической критической ишемии нижних конечностей, т.е. состояния, при котором больные обязательно подлежат госпитализации в связи с реальным риском потери пораженной конечности.” Согласно решению Европейского консенсуса по критической ишемии нижних конечностей, последняя характеризуется наличием “боли покоя” (в том числе с трофическими язвами или гангреной пальцев) в течение 2 недель и более с систолическим артериальным давлением в артериях голени, равным или меньше 50 мм рт. ст., и давлением в пальцах стопы ниже 30 мм рт. ст. [6].

В основу названных классификаций положен клинико-анатомический принцип. Вместе с тем, очевидно, что при развитии хронической ишемии в тканях нижних конечностей изменяется характер магистрального и коллатерального артериального кровотока, происходят функциональ-

ные и метаболические нарушения [7, 8, 9]. Их состояние, несомненно, должно учитываться при выделении стадий ХАН нижних конечностей. В этой связи к достаточно обоснованным относятся и классификации хронических ишемий нижних конечностей С.М. Кошкина с соавт. [8], а также Ю.Б. Белова с соавт. [9].

С.М. Кошкин с соавт. установили, что нередко имеется несоответствие между клиническими проявлениями заболевания и величиной регионарного артериального давления. В ряде случаев тяжелая ишемия конечности отсутствовала при давлении меньше 50 мм рт. ст., особенно в случае медленного прогрессирования атеросклероза. Это послужило основанием для дифференцировки 3а и 3б стадий по клиническому признаку. К 3а стадии авторы отнесли случаи ишемии, сопровождающиеся опусканием пораженной ноги из положения больного лежа на кровати до 3 раз за ночь. При 3б стадии больной опускал конечность чаще. Одновременно у него отмечался ишемический отек голени.

Ю.Б. Белов с соавт. разработали клинико-функциональную классификацию ХНАК в нижних конечностях, выделив 4 ее функциональных класса, с подразделением 2 и 3 классов на 2 подкласса.

Таким образом, резюмируя данный раздел обзора литературы, следует подчеркнуть, что большинством авторов выделяется 4 стадии ХНАК в нижних конечностях с подразделением 1-2 стадии (Leriche et Fontaine), 2 стадии (Fontaine), 3 стадии (С.М. Кошкина с соавт.), 2-3 функционального класса (Ю.Б. Белова с соавт.) на 2 подстадии или 2 класса.

Выделение стадий ХАН нижних конечностей непосредственно связано с определением показаний к выполнению реконструктивных или паллиативных операций на артериях бедренно-подколенно-берцового сегмента, с определением характера и объе-

ма выполняемой операции, разработкой патогенетических методов предоперационной подготовки и ведения послеоперационного периода. Единства мнений в литературе по данному вопросу нет.

Ряд авторов рассматривают 2б стадию хронической ишемии нижних конечностей как наиболее оптимальную для выполнения артериальной реконструкции [10, 11]. Свою точку зрения они подтверждают утверждением о том, что своевременно выполненная операция при ХАН нижних конечностей 2б стадии позволяет предупредить дальнейшее нарастание в них циркуляторных расстройств и тем самым улучшить качество жизни больных. Однако пациентам со 2б стадией ХАН нижних конечностей ее потеря непосредственно не угрожает. Лишь у 15-20% больных отмечается прогрессирующее уменьшение дистанции без болевой ходьбы и появление болевого синдрома в нижней конечности в покое [12, 13]. В то же время исходы артериальных реконструкций при 2б стадии ХНАК в нижних конечностях далеки от совершенства. Следует также учесть, что в клинической практике в последнее десятилетие стали широко использоваться препараты для комплексного лечения ХАН нижних конечностей (простагландины и их синтетические производные) [14].

В настоящее время основным показанием к выполнению реконструктивных операций на артериях нижних конечностей у больных ОА считается их критическая хроническая ишемия. Это связано с тем, что она представляет угрозу как для конечности, так и для жизни больного. В течение первого года после развития критической хронической ишемии нижней конечности ее первичная ампутация выполняется в 20% случаев, а через год – в 45%. Выживаемость лиц с критической ишемией нижних конечностей составляет через 1 год 16-20%, а через 5 лет – 50-69% [15, 16].

Обобщая литературные данные и результаты собственных исследований можно подчеркнуть, что в настоящее время комплексное консервативное лечение больных с ОА артерий нижних конечностей целесообразно проводить: 1) при 1 и 2а стадиях ХНАК в нижней конечности; 2) при 2б стадии ХНАК в нижней конечности у пациентов, обратившихся впервые за медицинской помощью по поводу перемежающейся хромоты. В том случае, если после проведенной терапии дистанция безболевой ходьбы у них увеличивается до 300-500 м и более и сохраняется на протяжении последующих 5-6 мес., а достигнутый эффект не приводит к потере или ограничению трудоспособности, нарушению жизнедеятельности и вполне удовлетворяет больных, то в последующем пациенты должны проходить стационарные курсы консервативного лечения заболевания не менее 2 раз в год. Дополнительно им назначается регулярная амбулаторная терапия. Такой подход к ведению лиц со 2б стадией ХНАК в нижней конечности связан с тем, что в случае неудачи артериальной реконструкции в раннем послеоперационном периоде в прооперированной конечности всегда высок риск развития декомпенсации артериального кровообращения. Ее возникновение связано с расстройством в ходе хирургического вмешательства и вследствие послеоперационного артериального тромбоза длительно существовавшего коллатерального кровотока; 3) в случае невозможности включения ишемизированной нижней конечности в кровотоки из-за неудовлетворительного состояния дистального артериального русла; 4) при тяжелой сопутствующей патологии, не позволяющей выполнить плановое хирургическое вмешательство вследствие риска для жизни больных (инфаркт миокарда и нарушение мозгового кровообращения в сроки от 1 до 3 мес. после их развития; декомпенсированная стадия острой и хрони-

ческой сердечно-сосудистой, почечной и печеночной недостаточности; хронические неспецифические заболевания легких с тяжелой формой дыхательной недостаточности; злокачественные и инфекционные заболевания; сепсис).

Общими показаниями к операциям, направленным на восстановление артериального кровообращения в нижних конечностях, являются: 1) 2б стадия ХНАК в конечности в случае безуспешности консервативного лечения при первичном обращении больных или непродолжительности его эффекта (до 2-4 мес.), что приводит к потере или ограничению трудоспособности и создает для пациентов большие социально-бытовые трудности; 2) 3 стадия ХНАК в конечности; 3) 4 стадия ХНАК в конечности с язвенно-некротическими изменениями дистальных отделов стоп: а) фаланг пальцев; б) необширными и неглубокими язвенно-некротическими поражениями мягких тканей тыла стопы и области пятки, нижней трети голени без деструкции кости; в) некротическими локальными поражениями мышц голени.

После установления общих показаний к хирургическому лечению хронической ишемии необходимо решить вопрос о варианте восстановления артериального кровообращения в нижних конечностях. С этой целью следует разграничивать показания к прямым и непрямым артериальным реконструкциям, а также к операциям на симпатической нервной системе.

Показания к прямым методам восстановления магистрального кровотока в ишемизированных нижних конечностях включают показания к шунтированию и тромбэндартеризектомии (ТЭЭ).

Операция шунтирования показана при протяженном (более 6 см), нескольких сегментарных (многоэтажных) или тотальном окклюзионно-стенотическом поражении бедренно-подколенно-берцового артери-

ального сегмента [5, 9]. Наиболее идеальный вариант для хирургического вмешательства – проходимость всех 3 артерий голени и плантарной дуги [13]. В случае несоответствия между объемным кровотоком по шунту и малой емкостью функционирующих артерий голени (показатель критически малого объемного кровотока по шунту составляет 80 мл/мин и менее) шунтирование дополняется искусственной артериовенозной фистулой (ИАВФ) в области анастомоза [17]. Целесообразность в формировании ИАВФ возникает при:

а) проходимости одной артерии голени и нефункционирующей плантарной дуге;

б) проходимости одной, а также выраженном окклюзионно-стенотическом поражении остальных двух артерий голени и нефункционирующей плантарной дуге;

в) проходимости одной, сегментарном окклюзионно-стенотическом поражении второй и окклюзии третьей артерии голени и нефункционирующей плантарной дуге [17].

Наиболее идеальным показанием к ТЭЭ (открытой, полужакрытой) является локальное (непротяженное) до 6 см окклюзионно-стенотическое поражение магистральных артерий нижних конечностей [4]. При протяженных (до 10-15 см) окклюзиях и критически значимых стенозах можно выполнить полужакрытое удаление атеросклеротически измененной интимы в случае отсутствия аутовены или протеза для шунтирования [18, 19].

Среди непрямых артериальных реконструкций, преследующих цель сохранения нижней конечности посредством улучшения в ней коллатерального кровообращения, наиболее распространены ее реваскуляризация через систему глубокой артерии бедра (ГАБ) (профундопластика), артериализация и реверсия венозного кровотока стопы, реваскуляризирующая остеотрепанация

(РОТ) и кортикальная остеотомия, операции, направленные на улучшение кровоснабжения в нижних конечностях за счет устранения артерио-венозного сброса крови, операции на симпатической нервной системе.

Профундопластика показана при окклюзии или гемодинамически значимом стенозе устья и основного ствола ГАБ при невозможности выполнения прямой артериальной реконструкции на бедренно-подколенно-тибиальном сегменте [20]. Оно включает плохое состояние путей оттока артериальной крови: а) тотальную окклюзию поверхностной бедренной артерии, подколенной артерии и артерий голени, артериальной подошвенной дуги стопы; их диффузные (многоэтажные) окклюзионно-стенотические поражения; сочетание окклюзий одних магистральных артерий с диффузными стенозами других; б) невозможность осуществления более длительной и сложной прямой артериальной реконструкции из-за высокого риска для больных ввиду их пожилого или старческого возраста, а также наличия тяжелой сопутствующей патологии.

Артериализация и реверсия венозного кровотока стопы производится у больных с окклюзиями всех артерий голени и нефункционирующей плантарной дугой [21, 22].

РОТ, а также кортикальная остеотомия с наложением аппарата Илизарова на конечность, по мнению ее авторов Г.И. Илизарова и Ф.Н. Зусмановича [23], показана при: 1) невозможности выполнения прямой артериальной реконструкции (шунтирование, ТЭЭ); 2) тромбозе шунта или реконструируемого ранее сегмента артерии; 3) ухудшении периферического кровотока, несмотря на проходимость шунта или реконструируемого сегмента артерии. По данным авторов, РОТ и кортикальная остеотомия могут выполняться больным со 2б – 4 стадией ХНАК в нижней конечности.

Вместе с тем, наши наблюдения свидетельствуют о том, что более целесообразно ее выполнение при 2б – 3 стадии ишемии нижней конечности. У лиц с 4 стадией ХНАК она показана лишь в случае отсутствия обширных язвенно-некротических изменений на стопе, ввиду опасности прогрессирования гнойно-деструктивных процессов даже на фоне проведения интенсивной антибактериальной терапии.

Операция, направленная на устранение артерио-венозного сброса крови заключается в резекции большеберцовых вен с перевязкой артериовенозных анастомозов [8]. Она производится больным с критической хронической ишемией нижних конечностей с сохранением кровотока по задней большеберцовой артерии при: а) невозможности осуществления прямого оперативного вмешательства на артериях из-за неудовлетворительного состояния дистального артериального русла; б) отягощенном терапевтическом статусе пациентов, не позволяющем выполнить большую прямую артериальную реконструкцию. Резекция задних большеберцовых вен с перевязкой артериовенозных анастомозов может быть произведена как в качестве первичного, так и повторного хирургического вмешательства.

Наиболее обосновано выполнение поясничной симпатэктомии больным ОА с дистальным типом поражения артерий нижних конечностей и хорошо развитой коллатеральной сетью без выраженных гнойно-деструктивных поражений тканей: 1) 2-3 стадия ХНАК; 2) 4 стадия ХНАК с ограниченными гнойно-деструктивными изменениями пальцев стопы [24, 25].

Данные литературы об исходах прямых и не прямых артериальных реконструкций при хирургическом лечении хронических ишемий нижних конечностей у больных ОА неоднозначны. Предпринимаются попытки установить зависимость между результатами операций и их объемом, состояни-

ем путей оттока артериальной крови, длиной и типом используемого шунта, сроками послеоперационного наблюдения.

Так, при анализе результатов шунтирующих операций, выполняемых наиболее часто, отмечено, что, чем короче шунт, тем лучше исходы хирургических вмешательств [26]. Так, проходимость шунтов из реверсированной большой подкожной аутовены (БПАВ) через 1 год после бедренно-подколенного шунтирования с формированием дистального анастомоза выше щели коленного сустава составляет 75-94%, а ниже щели коленного сустава – 70-86,4% [27, 28]. Через 3 года проходимость 68,4% шунтов после бедренно-дистальнобедренного шунтирования [27]. После бедренно-берцового аутовенозного шунтирования через 3 года шунты функционируют у 62% больных, а через 5 лет – у 59%, с сохранением нижней конечности – у 73% пациентов [29]. Вместе с тем, все исследователи данной проблемы подчеркивают, что решающее значение в исходах шунтирующих операций принадлежит состоянию дистального артериального русла. Так, при некоррегированном атеросклеротическом стенозе подколенной артерии (ПА) проходимость аутовенозных шунтов в раннем послеоперационном периоде после бедренно-дистальнобедренного шунтирования сохраняется в 85,3% наблюдений. В случае отсутствия поражения ПА частота ранних тромбозов шунтов снижается до 6,7% [30]. При неустраненном стенозе ПА через 3 года после бедренно-дистальнобедренного шунтирования функционирует 55,7% шунтов, а через 5 лет – 33,7%. Сочетание бедренно-дистальнобедренного шунтирования с коррекцией ниже расположенного стеноза ПА увеличивает проходимость шунтов до 92,1% и 85,5% соответственно [30]. У больных, не имеющих атеросклеротических окклюзионно-стенозных поражений проксимального и дистального артериального русла, проходи-

мость бедренно-дистальнобедренных шунтов к 1, 3, 5 и 7 годам составляет 92,3-94%, 82,8-86%, 80-84%, 79-83%, а после бедренно-подколенного шунтирования – 88,8-89,9%, 80-85%, 60-71,8%, 54-58,7% соответственно [31, 32].

Найдена зависимость между исходами реконструктивных операций на артериях бедренно-подколенно-берцового сегмента и емкостью включаемого в кровоток артериального русла ишемизированной нижней конечности. Так, при бедренно-подколенном шунтировании с включенной в кровоток одной берцовой артерии через 12 дней функционирует 50,5-60% шунтов, а через 1-2 года – 40-57,8% [33, 34]. У больных, не имеющих атеросклеротического поражения 2 артерий голени, проходимость шунтов после бедренно-бедренного шунтирования составляет через 1 год – 88,6-91%, через 3 года – 77-79%, через 5 лет – 66-72%. После бедренно-подколенного шунтирования она оказывается ниже и достигает 82-84,6%, 60-67,7% и 30-33,9% соответственно [30, 32].

На результаты шунтирующих артериальных операций большое влияние оказывает качество шунта. Материалом выбора для бедренно-подколенно-берцового шунтирования является аутовена: в 78-88,6% наблюдений реверсированный сегмент БПАВ, в 2-15,2% вена без выделения из ложа (шунтирование *in situ*) [9, 14, 15]. Реже трансплантат формируется из сегмента бедренной вены, малой подкожной вены или поверхностных вен верхних конечностей [5]. При непригодности аутовен для шунтирования у 9,4-18,1% больных применяются ксено- и аллогенные магистральные вены и артерии, вены пупочного канатика, синтетические протезы, эндотелизованные и карбонитрованные эксплантаты, а также свежие артериальные гомографы на фоне иммуносупрессии [3, 16, 26]. В 26-32% случаев используются комбинированные шун-

ты (аутовена + протез из политетрафторэтилена) [3, 31].

Эффективность шунтирующей операции на нижних конечностях оценивается по функции шунта. Факторы, влияющие на проходимость шунтов, разнообразны: тип операции, длина шунта, его структура, состояние дистального артериального русла, исходное состояние гемодинамики, состояние коагуляционного потенциала крови, интенсивность течения ОА, техники выполнения хирургического вмешательства и т.д. [35, 36].

Главными условиями, определяющими исходы аутовенозного шунтирования, являются: 1) нарушение структуры и функции трансплантата в процессе его подготовки к шунтированию, т.е. выделения из подкожно-жировой клетчатки, последующей обработки и хранения до имплантации в артериальное русло; 2) изменение морфологических и функциональных свойств шунтов после их включения в артериальный кровоток, так называемая дегенеративная болезнь шунта [3, 9, 12]. Методы сохранения структурной и функциональной целостности аутовенозных шунтов требуют дальнейшего улучшения

Не менее, чем шунтирующие операции, актуальна и проблема совершенствования исходов ТЭЭ при оперативном лечении атеросклеротических поражений артерий нижних конечностей. Нерасширенная ТЭЭ является менее травматичным хирургическим вмешательством на артериях, по сравнению с шунтированием. После открытой ТЭЭ из бедренной артерии и подколенной артерии непосредственный положительный результат операции отмечен в 89,9-95% случаев [37, 38]. Ампутации нижних конечностей выполняются 5-7,1% больных. Однако в отдаленном послеоперационном периоде проходимость реконструированных артерий значительно снижается: до 72% через 1 год и 57% через 2 года [39].

Одновременно, в связи с прогрессированием ишемии, возрастает число ампутаций нижних конечностей до 30,8%.

Исходы ТЭЭ с продолженной аутовенозной пластикой при протяженных атеросклеротических окклюзиях бедренной и подколенной артерий противоречивы. Большинство ангиохирургов, учитывая высокую частоту ранних послеоперационных реокклюзий, воздерживаются от ее выполнения [13, 18].

Дополнение бедренно-подколенного (берцового) шунтирования или ТЭЭ дистальной АВФ у больных ОА артерий нижних конечностей с недостаточной емкостью воспринимающего артериального русла сопровождается функционированием непосредственно после операции 80-85% шунтов. Через 1 год проходимость шунтов сохраняется в 64-68% случаев, а через 2 года – в 54-58% [40, 41]. Существенной разницы в функционировании шунтов из политетрафторэтилена и БПАВ, дополненных дистальной АВФ, не отмечается. Она составляет через 2 года 62% и 68% соответственно, с сохранением нижней конечности у 55% больных [40]. Дополнение бедренно-дистальноподколенного аутовенозного шунтирования АВФ, по сравнению с аналогичной группой больных, перенесших шунтирование без ее формирования, увеличивает проходимость шунтов в 3 раза через 1 год с момента выполнения операции. Одновременно вероятность сохранения нижней конечности увеличивается в 1,6 раза [41].

Исходы бедренно-подколенно-берцовых шунтирований, дополненных АВФ, зависят как от диаметра наложенных соустьев, так и диаметра магистральной вены, в которую осуществляется сброс крови из шунта. При размере АВФ менее 3 мм 100% из них закрывается в течение первых 6 мес. В том случае, если диаметр фистул превышает 3 мм, то к концу 6-го мес. функционирует 73% из них, а к концу 12 и 36 мес. – 60% [17].

Артериализация и реверсия венозного кровотока у больных с нефункционирующей плантарной дугой улучшает кровоснабжение нижних конечностей и ликвидирует симптомы тяжелой ишемии стопы в 82,6% случаев [21, 22].

Изолированная профундопластика в раннем послеоперационном периоде позволяет получить положительный результат (1 или 2 стадия ХАН нижних конечностей) у 53,3-83,6% больных [42, 43]. У 13,3-40% пациентов сохраняются 3 и 4 стадии ХНАК в нижних конечностях. Через 5 лет с момента выполнения операции количество лиц с положительными исходами реваскуляризации нижней конечности через бассейн ГАБ снижается до 28,2-73% [20]. Число ампутаций после изолированной реконструкции ГАБ в раннем послеоперационном периоде колеблется от 0 до 10,6%, а в отдаленном – от 6,2 до 9,8% [20, 42]. Однако проблема операции профундопластики в хирургии хронической ишемии нижних конечностей окончательно не решена. Требуют тщательного анализа ее результаты в зависимости от состояния путей артериального оттока, коллатералей между путями притока и оттока, стадии исходной ишемии нижней конечности.

Реваскуляризирующая остеотрепанация и кортикальная остеотомия также позволяют получить хорошие непосредственные результаты у больных с окклюзией дистального артериального русла. По данным Ф.Н. Зусмановича, в раннем послеоперационном периоде улучшение отмечалось у 92,3% больных, операция не принесла облегчение 7,7% больным (5 чел.), в том числе 3 из них была выполнена ампутация нижней конечности [23]. Через 3 мес. улучшение кровообращения в нижней конечности сохранилось у 92,8% обследованных, через 6 мес. – у 94,1%, через 3 года – у 87,2%, через 5 лет – у 92,6%. Вместе с тем, несмотря на обнадеживающие исходы ре-

васкуляризирующей остеотрепанации и кортикальной остеотомии, их исходы, в зависимости от стадии ишемии нижней конечности, требуют дальнейшего изучения.

Резекция задних большеберцовых вен с перевязкой артериовенозных анастомозов, по данным В.М. Кошкина с соавт. [8], позволяет сохранить нижнюю конечность у 55,6% прооперированных пациентов. У 16,7% больных отмечается незначительное улучшение. В 27,8% случаев в связи с дальнейшим прогрессированием ишемии производятся ампутации нижней конечности.

Следовательно, в хирургическом лечении хронических ишемий нижних конечностей у больных ОА в настоящее время достигнут определенный прогресс. Вместе с тем улучшение результатов как прямых, так и не прямых артериальных реконструкций требует проведения многопланового ретроспективного анализа последствий операций, уточнения показаний к хирургическим вмешательствам и их вариантам; модификации техники операций; разработки методов улучшения качества аутовенозных шунтов. Это даст возможность внести коррективы в показания к реконструкции атеросклеротических поражений артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента; выработать единую тактику выбора метода хирургического вмешательства с учетом распространенности процесса, разработать алгоритмы, определить методы диагностики, лечения и профилактики неблагоприятных исходов операций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аничкин, В.В. Хирургические проблемы профилактики атеросклеротических окклюзирующих заболеваний нижних конечностей в Витебской области / В.В. Аничкин, В.А. Беляев, Д.В. Шиленок // Проблемы профилактической медицины: сб. науч. тр. – Витебск, 1995. – С. 72-73.
2. Операции на бифуркации бедренных артерий при окклюзии подколенно-берцо-

- вого сегмента / Ф.Ш. Бахритдинов [и др.] / Хирургия. – 2001. – № 6. – С. 34-37.
3. Fluoropolymer-coated Dacron veruz PTFE grafts for femorofemoral crossover bypass / J.P. Eiberg [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2006. – Vol.32, N 4. – P. 431-438.
4. Вишневский, А.А. Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей / А.А. Вишневский, Н.И. Краковский, Н.И. Золотаревский. – М.: Медицина, 1972. – 248 с.
5. Гришин, И.Н. Клиническая ангиология и ангиохирургия / И.Н. Гришин, А.Н. Савченко. – Минск: Вышэйшая школа, 1981. – Т. 2. – 215 с.
6. European Working Group on Critical Leg Ischemia. Second European Consensus Document on Chronic Leg Ischemia // Eur. J. Surg. – 1992. – N 6. – Suppl. A. – P. 256-266.
7. Иоскевич, Н.Н. Практическое руководство по клинической хирургии (болезни органов грудной клетки, сосудов, селезенки и эндокринных желез) / Н.Н. Иоскевич. – Минск: Вышэйшая школа, 2002. – 480 с.
8. Патогенез хронической критической ишемии нижних конечностей / С.М. Кошкин [и др.] // Анналы хирургии. – 1997. – № 1. – С. 46-49.
9. Хирургическое лечение больных с множественным поражением артерий нижних конечностей / Ю.В. Белов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2002. – № 1. – С. 72-79.
10. Comerota, A.J. Endovascular and surgical revascularisation for patients with intermittent claudication / A.J. Comerota // Am. J. Cardiol. – 2001. – Vol.87, N 12A. – P. 34-43.
11. Peripheral arterial occlusive disease (PAVK) / S. Anand [et al.] // Vasa. – 2003. – Vol.32, N 3. – P. 179-180.
12. Long-term outcome in patients under no years after revascularization for chronic lower limb ischemia / P. Bertrand [et al.] // J. Cardiovasc. Surg. – 1999. – Vol.40, N 4. – P. 561-566.
13. Remote superficial femoral artery endarterectomy and distal vein bypass for limb salvage: initial experience / D. Rosenthal [et al.] // J. Endovasc. Ther. – 2003. – Vol.10, N 1. – P. 121-125.
14. The influence of iloprost on blood rheology and tissue perfusion in patients with intermittent claudication / G. Ciuffetti [et al.] // Kardiol. Pol. – 2003. – Vol.59, N 9. – P. 197-204.
15. Можно ли предсказать исход реконструктивной операции у больных с ишемией нижних конечностей на основании дооперационных исследований? / А.В. Покровский [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2002. – № 3. – С. 102-109.
16. Применение протезов из пористого политетрафторэтилена при повторных реконструктивных операциях у больных с окклюзионными поражениями аорты и артерий нижних конечностей / А.Г. Евдокимов [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2000. – № 5. – С. 55-58.
17. Искусственные артериовенозные соустья в реконструктивной хирургии артерий с бедным дистальным сосудистым руслом / Н.Л. Володось [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1988. – № 12. – С. 53-58.
18. Remote superficial femoral artery endarterectomy: medium term results / R. Galland [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2000. – Vol.19, N 3. – P. 278-282.
19. Remote superficial femoral artery endarterectomy and distal vein bypass for limb salvage: initial experience / D. Rosenthal [et al.] // J. Endovasc. Ther. – 2003. – Vol.10, N 1. – P. 121-125.
20. Реконструктивная хирургия артерий нижних конечностей: реваскуляризация через систему глубокой артерии бедра / К.В. Фролов [и др.] // Хирургия. – 2000. – № 9. – С. 64-66.
21. Артериализация венозного кровотока стопы в лечении тяжелой ишемии у больных с окклюзиями артерий голени и нефункционирующей плантарной дугой / А.В. Покровский [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1990. – № 5. – С. 35-42.
22. Артериализация венозной системы стопы в лечении критической ишемии ниж-

- ней конечности при окклюзии дистального артериального русла / А.В. Покровский [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 1996. – №4. – С. 73-93.
23. Зусманович, Ф.Н. Реваскуляризирующая остеотрепанация в лечении хронической ишемии конечностей / Ф.Н. Зусманович // Хирургия. – 1999. – № 4. – Р. 10-12.
24. Гавриленко, А.В. Применение поясничной симпатэктомии в лечении облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей – современный взгляд на проблему / А.В. Гавриленко // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2004. – № 3. – С. 90-95.
25. Применение малоинвазивной люмбальной симпатэктомии в лечении пациентов облитерирующими заболеваниями сосудов нижних конечностей / И.В. Арбузов [и др.] // Клиническая хирургия. – 2006. – №1. – С. 44-46.
26. PAVK / S. Anand [et al.] // Vasa. – 2003. – Vol.32, N 3. – P. 179-180.
27. Early results of a prospective randomized trial of spliced vein versus polytetrafluoroethylene graft with a distal vein cuff of limb-threatening ischemia / P. Kreienberg [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2002. – Vol.35, N 2. – P. 299-300.
28. Femoro-femoral arterial bypass is an effective and durable treatment for symptomatic unilateral iliac artery occlusion / M. Pai [et al.] // Ann. R. Coll. Surg. Engl. – 2003. – Vol.85, N 2. – P.88-90.
29. Tibial bypass using complex autologous conduit: patency and salvage / B. Halloran [et al.] // Ann. Vasc. Surg. – 2001. – Vol.15, N 6. – P. 634-643.
30. Limb salvage after infrainguinal bypass graft failure / Z.K. Baldwin [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2004. – Vol.39, N 5. – P. 951-957.
31. Crural artery bypass with the autogenous greater saphenous vein / H. Van Damme [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2003. – Vol.26, N 6. – P. 635-642.
32. Непосредственные результаты хирургического лечения больных с критической ишемией нижних конечностей / В.П. Еремеев [и др.] // Бюллетень НССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2003. – № 11. – С.133.
33. A comparison of the Nottingham Health Profile and Short Form 36 Health Survey in patients with chronic lower limb ischemia in a longitudinal perspective / C. Wann-Hansson [et al.] // Health Quall Life Outcomes. – 2004. – Vol.17, N 2. – Pt.1. – P. 9.
34. Arterial intervention and reduction in amputation for chronic critical leg ischemia / M. Luther [et al.] // Br. J. Surg. – 2000. – Vol.87, N 4. – P. 454-458.
35. Гемореологические расстройства у больных с критической ишемией нижних конечностей атеросклеротического генеза / В.С. Иванов [и др.] // Трансфузиология и хирургическая гематология. – 2001. – №3. – С. 55-58.
36. Anticoagulation and antiaggregation in patients with peripheral arterial occlusive diseases / J. Dorffler-Melly [et al.] // Ther. Umsch. – 2003. – Vol.60, N 1. – P. 36-42.
37. Failure of pentoxifylline or cilostazol to improve blood and plasma viscosity, fibrinogen, and erythrocyte deformability in claudication / D.L. Dawson [et al.] // Angiology. – 2002. – Vol.53, N 5. – P. 509-520.
38. Remote superficial femoral artery endarterectomy and distal vein bypass for limb salvage: initial experience / D. Rosenthal [et al.] // J. Endovasc. Ther. – 2003. – Vol.10, N 1. – P. 121-125.
39. Femoral popliteal endarterectomy in the treatment of alliterative atherosclerotic disuse / J. Cannon [et al.] // Surgery. – 1958. – Vol.43. – P. 76-79.
40. Искусственные артериовенозные соустья в реконструктивной хирургии артерий с бедным дистальным сосудистым руслом / Н.Л. Володось [и др.] // Вестник хирургии им И.И. Грекова. – 1988. – №12. – С. 53-58.
41. Неугодов, Ю.В. Артериовенозные фистулы в реконструктивной хирургии бедренно-подколенно-берцового сегмента / Ю.В. Неугодов // Хирургия. – 1990. – №11. – С. 28-33.
42. Мелешко, В.В. Хирургия аневризм аорты и периферических артерий / В.В. Ме-

лешко, Н.Н. Иоскевич, Б.И. Почобут // Хирургическое лечение мультифокальных поражений сердечно-сосудистой системы: тез. докл. 3 республиканской конф. сердечно-сосудистых хирургов / НППЦ Кардиология, МЗ РБ; редкол.: В.А. Янушко [и др.]. –

Минск, 1998. – С. 57-58.

43. Отдаленные результаты хирургического лечения больных с хронической ишемией нижних конечностей / К.Г. Абалмасов [и др.] // Бюллетень НССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2003. – № 11. – С.109.

Поступила 04.09.2007г.
