



А.Н. Волошин, А.В. Суздаденко, В.В. Баранецкий

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ТРОМБОЗАХ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННОГО СЕГМЕНТА

Запорожский государственный медицинский университет,

КУ «Запорожская областная клиническая больница», г. Запорожье

Ключові слова: тромбоз, стегново-підколінний сегмент, малогомілквова артерія.

Ключевые слова: тромбоз, бедренно-подколенный сегмент, малоберцовая артерия.

Key words: thrombosis, femoral-popliteal segment, fibular artery.

Проведено комплексне хірургічне лікування 31 пацієнта з тромбозом стегново-підколінного сегмента. 15 хворим основної групи виконано тромбектомію зі стегново-підколінного сегмента з пластикою тібіофібулярного стовбура, що дозволило зберегти кінцівки у 100% пацієнтів і в 20% випадків спричинило повну елімінацію больового синдрому. Найкращі результати лікування при гострих артеріальних тромбозах отримано у хворих з ІБ і ІІА ступенем гострої ішемії, яким виконано екстрену тромбектомію зі стегново-підколінного сегмента та пластика тібіофібулярного стовбура.

Проведено комплексное хирургическое лечение 31 пациента с тромбозом бедренно-подколенного сегмента. 15 больным основной группы выполнена тромбэктомия из бедренно-подколенного сегмента с пластикой тibiофибулярного ствола, что позволило сохранить конечности у 100% пациентов и у 20% привело к полной элиминации болевого синдрома. Наилучшие результаты лечения при острых артериальных тромбозах получены у больных с ІБ и ІІА степенью острой ишемии, которым была выполнена экстренная тромбэктомия из бедренно-подколенного сегмента с пластикой тibiофибулярного ствола.

31 patients with thromboses of femoral- popliteal segment were surgically treated. In 15 patients of general group trombectomy from femoral- popliteal segment with auto venous plastic of tibia- fibular segment was used. This method helped to save lower extremities in 100 % of patients, and in 20 % complete elimination was observed. The best results of surgical treatment were gained in patients with ІБ і ІІА degree of acute ischemia, who undergone urgent trombectomy from femoral- popliteal segment and auto venous plastics of tibia- fibular segment.

Лечение острых тромбозов артерий нижних конечностей является одной из наиболее актуальных проблем, стоящих перед современной сосудистой хирургией [1,2]. Частота возникновения острой ишемии конечностей составляет 140 случаев на 1 млн населения в год, при этом наиболее частой причиной острой ишемии являются «первичные» артериальные тромбозы [7]. Практически все артериальные тромбозы бедренно-подколенного сегмента (БПС) развиваются на фоне артериальных окклюзий и стенозов, что в большинстве случаев требует выполнения реконструктивных операций. На практике первичные артериальные реконструкции выполняются лишь в 12,5–30% всех случаев [3,6,10]. На сегодня, по данным различных исследований, в результате развития острой артериальной непроходимости ампутация конечности выполняется у 15–43% пациентов. Количество летальных исходов составляет от 9,7 до 35%, а у больных старческого и пожилого возраста достигает 42% [1,4,5,8,9]. Сложность лечения таких пациентов, в первую очередь, обусловлена тяжестью их общего состояния, наличием выраженной сопутствующей кардиальной и цереброваскулярной патологии. Во-вторых, несмотря на наличие в арсенале сосудистой хирургии целого ряда оперативных вмешательств, нет единого мнения о подходе к выбору того или иного метода реконструкции при тромбозах бедренно-подколенного сегмента. Остаются нерешенными вопросы о выборе тактики ведения пациентов с тромбозами бедренно-подколенного сегмента.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Улучшить ранние результаты хирургического лечения больных с тромбозом бедренно-подколенного сегмента.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу работы легли результаты анализа комплексного хирургического лечения 31 пациента с тромбозом бедренно-подколенного сегмента, которые находились на стационарном лечении в отделении сосудистой хирургии Запорожской областной клинической с января 2009 по декабрь 2010 г. Средний возраст больных составил $65,2 \pm 5,1$ лет. Мужчин было 29 (90,6%), женщин – 3 (9,4%). У всех больных синдром острой ишемии обусловлен тромбозом бедренно-подколенного сегмента на фоне выраженного атеросклеротического поражения подколенной артерии (ПКА) и артерий голени. Все пациенты разделены на 2 группы. Первая группа (основная) составила 15 пациентов (48,4%), которым после тромбэктомии из бедренно-подколенного сегмента выполнялась пластика тibiофибулярного ствола (ТФС). Тibiофибулярный ствол (ТФС) – артериальный сегмент ЗББА, до отхождения МБА. Вторая группа (контрольная) включала 17 больных (54,8%), которым выполняли тромбэктомію из БПС без реконструктивных вмешательств.

Тяжесть острой ишемии нижних конечностей оценивали по классификации В.С. Савельева [7]. У больных І (основной) группы выявлена следующая степень ишемии: ІБ степень диагностирована у 3 (20%) больных, ІІА степень – у 4 (26,7%), ІІБ степень – у 5 (33,3%) и ІІВ степень – у 3 (20%). Во ІІ группе по этому показателю больные распределились следующим образом: ІБ степень – у 5 (29,4%), ІІА степень – у 7 (41,2%), ІІБ степень – у 3 (17,6%) и ІІВ степень – у 2 (11,8%).

Сроки госпитализации в стационар были различные: в



основной группе 3 пациента госпитализированы в течение 12 часов от начала заболевания, 10 больных – позднее 24 часов и 2 – позднее 48 часов. В контрольной группе в течение 12 часов от начала заболевания госпитализированы 6 пациентов, позднее 24 часов – 9 и 2 больных – позднее 48 часов.

Выбор объема диагностических исследований лимитирован временем и определялся степенью тяжести ишемических расстройств конечности и общим состоянием больного. Основными задачами диагностического этапа было установление причины острой артериальной непроходимости, оценка степени ишемических повреждений и жизнеспособности тканей пораженной конечности, оценка состояния магистральных артерий выше и ниже зоны острой окклюзии, оценка состояния сосудов периферического русла, оценка тяжести сопутствующих заболеваний, способных повлиять на тактику хирургического лечения.

Лабораторные диагностические мероприятия заключались в определении общего анализа крови, уровня гликемии, азотемии и определении групповой и резус-принадлежности крови. Объем дальнейших диагностических инструментальных методов обследования выбирали в зависимости от степени выраженности ишемических расстройств конечности и тяжести состояния больного. Ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) выполнено 7 пациентам (22,6%) с помощью ультразвукового дуплексного сканера «General Electric Logic_E» в режиме триплексного сканирования, рентгенконтрастная ангиография – 2 больным (6,5%) с помощью аппарата «AXIOM Artis MP» фирмы «Siemens» (Германия). После обследования и кратковременной предоперационной подготовки выполнены urgentные оперативные вмешательства в первые часы после поступления в стационар. У всех больных применяли медиальный хирургический доступ (по Szilagy) к бифуркации подколенной артерии. Нижнюю конечность сгибали в коленном суставе и незначительно ротировали наружу. Разрез кожи выполняли до 10–12 см, параллельно большеберцовой кости. Затем выделяли подколенную артерию (ПКА), переднюю большеберцовую (ПББА), заднюю большеберцовую (ЗББА) и малоберцовую (МБА) артерии. До наложения зажимов системно вводили 5000 ЕД гепарина. Выполняли продольную артериотомию до 1 см на уровне отхождения ПББА. Производили тромбэктомию из БПС зондом Фогарти, из дистального русла (артерий голени), после получения ретроградного кровотока дистальное русло заполнялось раствором гепарина до 5000 ЕД, затем производили тромбэктомию из бедренной артерии (БА) и ПКА. После получения центрального кровотока производили оценку атеросклеротического поражения артерий голени и выполняли реконструкцию ТФС.

Интраоперационно у 5 пациентов основной группы верифицирована окклюзия ПББА и ЗББА и стеноз ТФС, у 7 больных окклюзия одной из артерий голени и стеноз ТФС и лишь у 3 пациентов были проходимы все берцовые артерии до стопы. В 5 случаях при окклюзии ПББА и ЗББА продлевали артериотомию с переходом на МБА, производили тщательную эндартерэктомию, затем выполняли аутовенозную пластику ТФС. В 3 случаях выполнили

пластику с переходом на ЗББА, и у 7 пациентов – пластику ТФС до отхождения МБА. У всех больных материалом для пластики ТФС служил реверсированный фрагмент большой подкожной вены из зоны медиального доступа к ПКА. В контрольной группе всем пациентам после наложения зажимов системно вводили 2500 ЕД гепарина, производили поперечную артериотомию ПКА выше бифуркации, затем производили тромбэктомию зондом Фогарти до получения центрального и ретроградного кровотока, артериотомию ушивали непрерывным обвивным швом. Для профилактики «реперфузионно-ишемического синдрома» перед снятием сосудистых зажимов всем больным вводили 4,2% раствор гидрокорбаната натрия по 200 мл в/в струйно. В связи с выраженным субфасциальным отеком в основной группе у 4 пациентов, вторым этапом была выполнена продольная фасциотомия мышц голени, в контрольной группе фасциотомия выполнена 5 больным.

Перед выпиской из стационара всем больным проводили контрольное УЗДС-исследование, для оценки гемодинамических показателей кровотока в БПС. Количественные результаты обрабатывали методом вариационной статистики. Рассчитывали среднее арифметическое по группе и доверительный интервал. Результаты считали достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основной целью хирургических вмешательств было восстановление магистрального кровотока в дистальных отделах конечности путем тромбэктомии из бедренно-подколенного сегмента и, при необходимости, выполнение артериальной реконструкции. Объем хирургического вмешательства определялся после интраоперационной ревизии сосудов, локализации и протяженности окклюзионно-стенотического поражения ПКА и артерий голени.

Проводя анализ результатов urgentного оперативного лечения, отмечено, что лучших результатов удалось добиться у больных основной группы с IБ и 2А степенью ишемии. Полученные результаты представлены в *таблице 1*.

Таблица 1

Результаты хирургического лечения пациентов

Исход операции	Основная группа	Контрольная группа
Сохранение конечности и элиминация болевой с-ма	3 (20%)	1 (5,9%)
Сохранение конечности с переходом в хроническую ишемию	12 (80%)	12 (70,6%)
Ампутация н/к	-	3 (17,6%)
Летальность	-	1 (5,9%)
Итого (N=31):	15 (100%)	17 (100%)

В основной группе всем 15 больным удалось сохранить нижнюю конечность, однако у 80% сохранялся слабовыраженный болевой синдром в послеоперационном периоде, из них 3 (20%) пациентам, в связи с необратимыми ишемическими изменениями мышц голени и прогрессированием субфасциального отека, выполнена некрэктомия (*табл. 1*). В



контрольной группе 76% больным удалось сохранить нижнюю конечность, однако 3 пациентам, в связи с прогрессирующим некрозом мышц голени и нарастанием симптомов общей интоксикации, вторым этапом выполнена ампутация н/к.

Оценку гемодинамических показателей кровотока проводили с помощью ультразвукового дуплексного сканирования с доплерографией. В основной группе средняя линейная скорость по ПКА составила 73 ± 10 см/с, в контрольной группе – 32 ± 7 см/с ($p < 0,05$). У 2 пациентов основной группы, несмотря на окклюзию ЗББА и ПББА, после реконструкции ТФС пальпаторно определялась периферическая пульсация на артерии тыла стопы, а по данным доплерографии регистрировалась удовлетворительная скорость линейного кровотока более 40 см/с, что свидетельствует о большой значимости МБА в коллатеральном кровообращении голени и стопы.

Сравнивая полученные результаты контрольного доплерографического исследования артерий голени с данными специальной литературы, следует отметить, что нижняя граница нормы линейной скорости кровотока по ПКА, по результатам исследования В.Г. Лелюк (2002 г.), составляет 34–35 см/с. Исходя из полученных данных, линейная скорость кровотока в контрольной группе является ниже допустимой нормы, в то время как после пластики ТФС средняя линейная скорость по ПКА составила 73 ± 10 см/с. Анализируя результаты хирургического лечения, следует отметить, что выполнение пластики ТФС позволило сохранить нижнюю конечность у всех пациентов основной группы, а по данным В.Н. Золкина и М.Ю. Горбенко (2006 г.), после ограниченных реконструкций берцовых артерий и дистальной порции подколенной артерии выполнено 37% ампутаций нижней конечности, после выполнения бедренно-тибиальных шунтирований и протезирований берцовых артерий при тромбозах БПС – 45% ампутаций. Различия в полученных результатах можно объяснить разнородностью групп сравнения и различными сроками давности острой ишемии нижней конечности. Исходя из полученных данных хирургического лечения, а также контрольных гемодинамических показателей кровотока по артериям голени, пластика ТФС может рассматриваться как метод выбора при лечении острых артериальных тромбозах бедренно-подколенного сегмента.

ВЫВОДЫ

Малоберцовая артерия играет важную роль в коллате-

ральном кровообращении голени и стопы, а при тяжелой острой ишемии конечности на фоне хронической окклюзии берцовых артерий восстановление кровотока по МБА имеет ведущее значение для сохранения конечности.

Пластика тибιοфибулярного ствола позволила сохранить конечности у всех больных основной группы, у 20% привела к полной элиминации болевого синдрома.

Наилучшие результаты лечения при острых артериальных тромбозах получены у больных с ИБ и ПА степенью острой ишемии, которым выполнена экстренная тромбэктомия из БПС с пластикой ТФС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусинский А.В. Эффективность полузакрытой продленной эндартерэктомии на уровне аорто-бедренного сегмента / Гусинский А.В., Шломин В.В., Седов В.М., Лебедев Л.В. // Ультразвуковая ангиохирургия. Сборник науч. работ. – Ярославль, 2004. – С. 257–267.
2. Затевахин И.И. Тактика лечения при острых тромбозах артерий нижних конечностей / Затевахин И.И., Золкин В.Н., Горбенко М.Ю. // Материалы третьего международного хирургического конгресса «Научные исследования в реализации программы Здоровье населения России» – М., 2008. – С. 165–166.
3. Княжев В.В. Расширенные реконструктивные операции при тромбооблитерирующих поражениях нижних конечностей / Княжев В.В. // Груд. и сердечно-сосуд. хирургия. – 1991. – №5. – С. 26–30.
4. Никоненко А.С. Хирургическое лечение острых тромбозов и эмболий периферических артерий / Никоненко А.С., Губка А.В., Карнаух Л.П. и др. // Материалы 21-го з'їзду хїрургїв України. – 2005. – С. 494–495.
5. Петров В.И. Ультразвуковая эндартерэктомия / Петров В.И., Княжев М.Д., Лоцилов В.И., Белорусов О.С., Гавриленко А.В., Саврасов Г.В. // Вестник хирургии. – 1978. – №2. – С. 61–64.
6. Покровский А.В. Заболевания аорты и ее ветвей / Покровский А.В. // М.: Медицина, 1979. – 342 с.
7. Савельев В.С. Острая непроходимость бифуркации аорты и магистральных артерий конечностей / Савельев В.С., Затевахин И.И., Степанов Н.В. – М.: Медицина, 1987. – 304 с.
8. Сухарев И.И. Хирургическая тактика при острой тромбоземболии брюшной части аорты и магистральных артерий конечностей / Сухарев И.И., Ващенко М.А., Левчук А.Я. и др. // Клінічна хїрургія. – 1999. – №9. – С. 46–47.
9. Norgren L. TASC II Inter-Society Consensus on Peripheral Arterial Disease / Norgren L., Hiatt W.R., Dormandy J.A. et al. // Eur J Vasc Endovasc Surg. – 2007. – Vol. 33, Suppl. 1.
10. Schoder M. Acute peripheral arterial ischemia: diagnosis and interventional therapy / Schoder M. // Wien Med Wochenschr. – 2001. – №151 (21–23). – P. 541–545.

Сведения об авторах:

Волошин А.Н., магистр каф. госпитальной хирургии ЗГМУ.

Суздалько А.В., врач-ординатор КУ ЗОКБ.

Баранецкий В.В., врач УЗИ-диагностики КУ ЗОКБ.

Адрес для переписки:

Волошин Александр Николаевич. 69118, г. Запорожье, ул. Новокузнецкая, д. 10, кв. 53.

Тел.: (066) 783 15 89.

E-mail: voloshyn@live.ru