

кровопотери, с сопутствующей тяжелой соматической патологией в стадии декомпенсации, при генерализации сопутствующего онкологического заболевания и выполнение длинной лапаротомии от мечевидного отростка до пупка.

2. Проведение превентивного эндопротезирования позволяет снизить в 2,1 раза количество послеоперационных осложнений и на 5 % летальность больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство.— М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 914 с.
2. Профилактика послеоперационных вентральных грыж: современное состояние проблемы / Б. С. Суковатых [и др.] // Хирургия. — 2016. — № 3. — С. 76–80.
3. Определение показаний к превентивному эндопротезированию на основании маркеров дисплазии соединительной ткани у больных с послеоперационными вентральными грыжами / В. А. Лазаренко [и др.] // Хирургия. — 2019. — № 8. — С. 12–16.
4. Профилактика эвентрации при распространенных гнойных процессах в малом тазу / Н. В. Баулина [и др.] // Вестник хирургии. — 2013. — № 172(6). — С. 64–66.

УДК 616.137.83/.87-007.272-089

АНАЛИЗ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНДУИТОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Тихманович В. Е., Лызигов А. А., Каплан М. Л., Куликович Ю. К., Панкова Е. Н., Стрельцов В. А., Артюшков Е. Л.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Острая артериальная недостаточность (ОАН) артерий нижних конечностей продолжает оставаться самой часто встречающейся ургентной патологией сердечно-сосудистой системы, которая, по разным данным, занимает от 43 до 60 % случаев в структуре экстренной сосудистой патологии [1]. Причинами ОАН могут быть артериальная эмболия (30 %), острый тромбоз из-за прогрессирования и осложнения атеросклеротических бляшек (40 %), тромбоз аневризмы подколенной артерии (5 %), травма артерий (5 %), тромбоз эксплантата (20 %) [2].

Лечение острых тромбозов артерий нижних конечностей является одной из наиболее актуальных проблем, стоящих перед современной сосудистой хирургией [3]. Основную роль в лечении ОАН занимает хирургическая реваскуляризация. Существуют различные варианты реваскуляризации пораженной конечности: рентгенэндоваскулярные и открытые хирургические вмешательства. В качестве материалов для кондуитов используются различные синтетические и биологические кондуиты [4]. Большая подкожная вена (БПВ) является наиболее распространенным графтом, используемый при реконструктивных операциях на магистральных артериях. В 30 % случаев нет возможности использовать БПВ в силу ее недостаточного диаметра, длины или варикозной трансформации [5]. Широкое применение в качестве альтернативы аутологичной БПВ получили синтетические протезы. Использование синтетических протезов ограничено высокой чувствительностью к инфекции, что сопряжено с высоким риском осложнений (тромбозом шунта, инфицированием протеза, особенно при наличии гангрены или трофической язвы на конечности), что в последующем увеличивает риски ампутации конечности и инвалидизации пациента [6].

Цель

Проанализировать оперативные вмешательства у пациентов с острой артериальной недостаточностью нижних конечностей.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 212 историй болезни пациентов с острой артериальной недостаточностью нижних конечностей, которые находились на стационарном лечении в отделении сосудистой хирургии У «Гомельский областной клинический кардиологический центр» с 2017 по 2019 гг. Все пациенты были разделены на две группы, в зависимости от причины развития острой артериальной недостаточности, I группа включала в себя пациентов с острым тромбозом артерий нижних конечностей, развившимся на фоне облитерирующего атеросклероза (156 пациентов), II группа включала пациентов с тромбозом артерий нижних конечностей, на фоне кардиологической патологии (56 пациентов).

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью модулей статистических дополнений для Google Sheet, Statskingdom, Socscistatistics, с применением методов непараметрического анализа, U-критерия Манна — Уитни, двустороннего точного критерия Фишера, исследование представлено в виде медианы и интерквартильного размаха (Me (Q₁; Q₃)), статистические различия между исследуемыми группами устанавливались при $p < 0.05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Был произведен анализ длительности оперативного вмешательства у пациентов с острой артериальной недостаточностью нижних конечностей: в I группе пациентов средняя продолжительность хирургического вмешательства составляла 120 (95; 167) минут, во II группе — 60 (45; 77) минут. Различия длительности оперативного вмешательства в исследуемых группах статистически значимы (U-критерий Манна — Уитни; $p < 0,001$) (рисунок 1).



Рисунок 1 — Сравнение длительности оперативных вмешательств при тромбозах и эмболиях

В структуре оперативных вмешательств у пациентов I группы преобладала тромбэндартерэктомия с заплатой (67 пациентов, 42,9 %), тромбэктомия выполнялась в 41,1% случаев (64 пациента), шунтирование артерий — в 16% случаев (25 пациентов).

Произведен анализ длительности оперативного вмешательства, так при шунтированиях время операции составляло 175 (130; 205) минут, при тромбэктомиях с эндартерэктомиями с последующим наложением заплат — 140 (112; 177) минут, при тромбэктомиях и ревизиях без реконструктивных вмешательств — 100 (78; 120) минут. Различия длительности оперативного вмешательства также являлись статистически значимыми ($H = 44,9157$, $p < 0,001$).

При выполнении эндартерэктомии с наложением заплат, заплата накладывалась на артериотомическое отверстие в бедренной артерии в 95,5 % случаях (64 пациента), в области подколенной артерии в 3 % случаях (2 пациента) и в 1,5 % случаях в области подвздошной артерии (1 пациент). В качестве заплат для закрытия артериотомического отверстия у 47,8 % пациентов ($n = 32$) использовалась аутоартерия, у 41,8 % пациентов ($n = 28$) использовалась аутовена, у 10,4 % пациентов ($n = 7$) — эксплантат (рисунок 2).

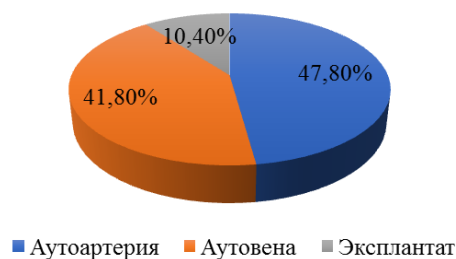


Рисунок 2 — Структура использованных пластических материалов для закрытия артериотомического отверстия при острых тромбозах

При анализе структуры шунтирующих операций у пациентов с острым тромбозом на фоне облитерирующего атеросклероза было выявлено, что в 48 % случаев (12 пациентов) выполнялось бедренно-подколенное шунтирование, в 40 % случаев (10 пациентов) было выполнено бедренно-бедренное шунтирование, подвздошно-бедренное шунтирование выполнялось у 12,0 % пациентов (3 случая) (рисунок 3). При этом в качестве пластического материала в 40 % шунтирований (10 операций) были использованы аутологичные материалы (9 аутоoven, 1 аутоартерия), в 60 % случаев (15 операций) — синтетический эксплантат.



Рисунок 3 — Структура типов шунтирований артерий при острых тромбозах

У пациентов II группы в 98,2 % (55 пациентов) случаев выполнялась эмболэктомия с последующим наложением бокового шва, у 1,8 % пациентов (1 пациент) данная операция была завершена наложением синтетической заплаты.

При анализе анамнеза пациентов двух групп было выявлено, что у 22,4 % пациентов ($n = 35$) I группы ранее выполнялись оперативные вмешательства на артериях нижних конечностей по поводу острой или хронической артериальной недостаточности. При этом у 34 пациентов оперативное лечение необходимо было на артериях той же нижней конечности, по поводу патологии которой они уже были оперированы. Среди первичных операций тромбэндартерэктомия с закрытием артериотомического отверстия заплатой выполнялось у 28,1 % пациентов ($n = 9$), шунтирование у 59,4 % ($n = 19$), рентгенэндоваскулярное хирургическое вмешательство, завершившиеся стентированием у 12,5 % пациентов ($n = 4$).

При шунтирующих операциях в качестве кондуита были использованы у 26,3 % пациентов ($n = 5$) аутоoven, у 73,7 % пациентов ($n = 14$) использовался синтетический эксплантат.

Среди пациентов II группы реконструктивные операции на артериях нижних конечностей ранее были выполнены у 1 пациента (1,8 %). Различия данных являются статистически значимыми (критерий Фишера; $p < 0,001$).

Выводы

1. Частота повторных оперативных вмешательств у пациентов с острой артериальной недостаточностью на фоне облитерирующего атеросклероза составляет 22,4 %, при

этом у 97 % пациентов потребовалось оперативное вмешательство на артериях уже оперированной нижней конечности.

2. Синтетические эксплантаты применялись при хирургическом лечении острой артериальной недостаточности, развившейся в следствие острого тромбоза на фоне атеросклеротического поражения в 60 % случаев от общего числа открытых операций

3. При первичных оперативных вмешательствах в 59 % случаев были выполнены шунтирования артерий нижних конечностей и в 73,7 % случаев применялись синтетические эксплантаты. В связи с этим наблюдается потребность в материалах биологического происхождения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Antuševs, A.* The surgical treatment of the lower limb acute ischemia/ A. Antuševs, N. Aleksynas // *MEDICINA*. — 2003. — Vol. 39, № 7. — P. 646–653
2. *Lawall, H.* S3-Leitlinien zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit / H. Lawall, P. Huppert // *Vasa*. — 2016. — Vol. 45. — P.11–82.
3. *Затевахин, И. И.* Тактика лечения при острых тромбозах артерий нижних конечностей / И. И. Затевахин, В. Н. Золкин, М. Ю. Горбенко // *Материалы третьего международного хирургического конгресса «Научные исследования в реализации программы Здоровье населения России»*. — М., 2008. — С. 165–166.
4. The impact of prolonged lower limb ischemia on amputation, mortality, and functional status: the FRIENDS registry / S. Duval [et al.] // *American heart journal*. — 2014. — Vol. 168(4). — P. 577–87.
5. Surquels arguments un segment veineux est-il utilisable pour un pontage Revue gйnйrale / J.-M. Fichelle [et al.] // *Journal des Maladies Vasculaires*. — 2010. — Vol. 35(3). — P. 155–161.
6. Meta-analysis of polytetrafluoroethylene bypass grafts to infrapopliteal arteries / M. Albers [et al.] // *Journal of vascular surgery*. — 2003. — Vol. 37(6). — P. 1263–9.

УДК 617-089

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОВИЗОРНОГО ШВА И АУТОМИЕЛОАСПИРАТОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН

Федянин С. Д.

Учреждение образования

«Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»
г. Витебск, Республика Беларусь

Введение

Несмотря на значительные успехи медицинской науки проблема лечения гнойных ран остается весьма актуальной, требующей существенных материальных затрат государства. Особую сложность представляет заживление обширных и хронических ран. Возможности применения многочисленных стандартных методов практически исчерпаны. Необходима разработка новых методов стимуляции регенерации и репарации пораженных тканей [1].

Известен метод лечения гнойной раны с использованием аутологичных мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани у пациентов с трофическими язвами, который состоит из нескольких этапов: иссечение участка жировой ткани, выделение стволовых клеток жировой ткани, культивирование стволовых клеток, накопление клеточной биомассы *in vitro*, нанесение аутологичных стволовых клеток на рану в период формирования и созревания грануляционной ткани в виде клеточной суспензии или клеток на пленочном перевязочном материале [2].

Однако, высокая стоимость клеточных технологий, необходимость наличия специального оборудования и расходных материалов обуславливают невозможность применения данных методик на уровне базового звена системы здравоохранения.

Весьма перспективными представляются методы трансплантации аутологичных материалов, содержащих различные типы клеток-предшественниц, обладающих высоким регенераторным потенциалом. Наиболее доступным источником мультипотентных