

УДК 616.137.83/.87-002.18-002.2-77

**ПРИМЕНЕНИЕ СОСУДИСТЫХ КОНДУИТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ
ОБЛИТЕРИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Тихманович В. Е., Куликович Ю. К., Каплан М. А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Лызигов

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

Введение

Хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей (ХОЗАНК) в виду высокой и увеличивающейся распространенности представляют собой важную медицинскую проблему. Частота встречаемости атеросклероза периферических артерий варьирует в пределах 3–10 %, возрастая до 15–20 % среди пациентов старше 70 лет [1]. Критическая ишемия нижних конечностей у пациентов с облитерирующим атеросклерозом развивается в 50–100 случаях на 100 тыс. населения в США и странах Европы [2].

Оптимальным материалом для артериальных реконструкций продолжает оставаться аутогенный материал, который в отличие от искусственных протезов может использоваться даже в условиях инфекции. Поэтому в практике утвердились различные способы использования аутологичной большой подкожной вены (БПВ) [3]. Это связано с тем, что данный вид кондуита обладает близкой к артерии эластичностью и сохраняет свои механические свойства после имплантации в артериальное русло [4]. Среди пациентов, страдающих критической ишемией нижних конечностей, в 45 % случаев отсутствует приемлемая для реконструкции БПВ. В таком случае предпочтение отдается альтернативным кондуитам биологического и синтетического происхождения [5]. Использование искусственных протезов для реконструкций сопровождается высоким риском осложнений (тромбозами шунтов, инфицированием протезов), что в последующем увеличивает риски ампутации конечности и инвалидизации пациента. Частота реинфекции при использовании синтетических эксплантатов составляет около 20 % [3, 5].

Таким образом, выбор оптимального сосудистого кондуита для реконструктивного оперативного вмешательства на артериях нижних конечностей остается актуальным и требует дальнейшего изучения.

Цель

Проанализировать использование сосудистых кондуитов в открытых оперативных вмешательствах на артериях нижних конечностей.

Материал и методы исследования

В результате исследования выполнен ретроспективный анализ 428 медицинских карт стационарного пациента, которым выполнялись плановые и срочные открытые оперативные вмешательства на артериях нижних конечностей в отделении сосудистой хирургии учреждения «Гомельский областной клинический кардиологический центр» в период с 2017 по 2019 гг. Все пациенты были разделены на две группы: в первую группу включены пациенты с ХОЗАНК, которым выполнялись оперативные вмешательства по поводу хронической артериальной недостаточности в плановом порядке ($n = 272$), во вторую группу вошли пациенты с тромбозом артерий нижних конечностей, которым выполнялись оперативные вмешательства по срочным или экстренным показаниям ($n = 156$).

Статистическую обработку результатов исследования выполняли с использованием модулей статистических дополнений для Google Sheet, Statskingdom, Python с применением методов непараметрического анализа, двустороннего точного критерия Фишера, U-критерия Манна — Уитни. Данные представлены в виде

медианы и интерквартильного размаха Me (25 %; 75 %), статистически значимыми различия между исследуемыми группами считали при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В 1-й группе пациентов 91,2 % составляли мужчины ($n = 248$), во 2-й группе — 75,6 % пациентов ($n = 118$) (рисунок 1). Различия данных являлись статистически значимыми (критерий Фишера, $p = 0,001$).

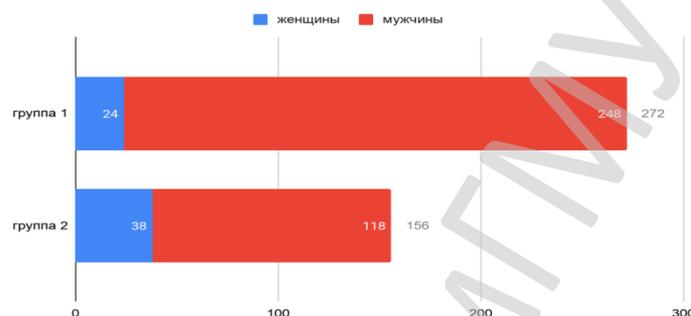


Рисунок 1 — Распределение пациентов в зависимости от половой принадлежности

В 1-й группе средний возраст пациентов составлял 61 (56; 67) год, 2-й — 64,5 (57; 76) года. Различия данных были статистически значимые (U-критерий Манна — Уитни; $p = 0,0005$).

При анализе открытых оперативных вмешательств было выявлено, что среди пациентов 1-й группы эндартерэктомия с наложением заплаты была выполнена в 81,2 % ($n = 221$) случаев, шунтирование — в 18,8 % ($n = 51$) случаев. Среди пациентов 2-й группы в 72,8 % случаев ($n = 67$) оперативное вмешательство включало эндартерэктомию с наложением заплаты, у 27,2 % ($n = 25$) пациентов выполнялось шунтирование. Различия данных статистически не значимы (критерий Фишера, $p = 0,1024$).

В качестве пластического материала для шунтирующих операций и заплат у пациентов 1-й группы в 52,5 % случаев ($n = 116$) использовалась аутовена, в 34,4 % ($n = 76$) — аутоартерия и в 13,1 % случаев ($n = 29$) — синтетический эксплантат. Среди пациентов второй группы в качестве заплаты в 41,8 % случаев ($n = 28$) использовалась аутовена, в 10,4 % случаев ($n = 7$) — синтетические эксплантаты, у 47 % ($n = 32$) пациентов оперативное вмешательство выполнялась с аутоартериальной пластикой артерии. Статистически значимых различий по изучаемому признаку в сравниваемых группах выявлено не было (χ^2 , $p = 0,4067$).

При выполнении у пациентов шунтирующих операций среди пациентов второй группы в 40 % случаев использовалась аутокань ($n = 10$) и в 60 % случаев ($n = 15$) — синтетический эксплантат. Среди пациентов первой группы у 47,1 % пациентов ($n = 24$) использовались аутологичные ткани, у 52,9 % пациентов ($n = 27$) в качестве кондуита был использован синтетический эксплантат. Различия данных являлись статистически незначимыми (критерий Фишера, $p = 0,6285$) (рисунок 2).



Рисунок 2 — Структура пластических материалов при шунтирующих операциях

При анализе реконструктивных оперативных вмешательств, выполненных в анамнезе, было выявлено, что в 1-й группе пациентов операции выполнялись у 16,5 % пациентов ($n = 45$), во 2-й группе — у 22 % пациентов ($n = 35$). Статистически значимых различий данных выявлено не было ($p = 0,1563$). Структура ранее выполненных оперативных вмешательств в изучаемых группах статистически различалась: в 1-й группе пациентов в 36,7 % ($n = 11$) случаев выполнялись эндартерэктомии с закрытием артериотомического отверстия заплатой, у 30 % ($n = 9$) пациентов — шунтирующие операции и в 33,3 % случаях ($n = 10$) пациенты подвергались стентированию артерий нижних конечностей. Во 2-й группе пациентов в 59,4 % случаев ($n = 19$) выполнялось шунтирование, в 12,5 % ($n = 4$) случаев — ангиопластика, завершившаяся стентированием, у 28,1 % ($n = 9$) пациентов выполнялась тромбэндартерэктомия с боковой пластикой артерии заплатой ($x, p = 0,04317$). При этом в качестве кондуита при шунтирующих операциях среди пациентов первой группы в 88,9 % ($n = 8$) случаев использовался синтетический эксплантат и в 11,1 % случаев ($n = 1$) аутовена. Среди пациентов второй группы в 73,7 % случаях ($n = 14$) использовался синтетический эксплантат, в 26,3 % случаев ($n = 5$) — аутовена. Данные различия в сравниваемых группах являлись статистически незначимыми (критерий Фишера, $p = 0,6296$).

Выводы

1. Отмечается высокая частота использования синтетических эксплантатов при шунтирующих оперативных вмешательствах на артериях нижних конечностей у пациентов с ХОЗАНК и при острой артериальной недостаточности нижних конечностей (52,9 и 60 % соответственно).

2. У пациентов, имеющих в анамнезе шунтирующие операции, в качестве шунтирующего кондуита при тромбозах использовался эксплантат в 73,7 % случаях. При ХОЗАНК данный показатель составлял 88,9 %, что показывает необходимость поиска альтернативы синтетическим протезам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Консервативное лечение хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей / В. Ю. Богачев [и др.] // *Амбулаторная хирургия*. — 2018. — № 1–2 (69–70). — С. 15–18.
2. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease / M. H. Criqui [et al.] / *New England Journal of Medicine*. — 2011. — Vol. 326(6). — P. 381–386.
3. Fields, Ch. E. Use of superficial femoral artery to treat an infected great vessel prosthetic graft / Ch. E. Fields, T. Bower // *Journal of Vascular Surgery*. — 2004. — Vol. 40(3). — P. 265–280.
4. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis / F. Fowkes [et al.] // *The Lancet*. — 2013. — Vol. 382 (9901). — P. 1329–1340.
5. Endothelial cell activation promotes foam cell formation by monocytes following transendothelial migration in an in vitro model / C. L. Westhorpe [et al.] // *Experimental and molecular pathology*. — 2012. — Vol. 93(2). — P. 220–226.

УДК 616.137.83/.93-005.4-004.6-073.75-089

АНАЛИЗ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ИНФРАИНГВИНАЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЯХ

Чайковский В. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Н. Н. Иоскевич

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

По различным подсчетам, около 202 млн людей по всему миру страдают хронической ишемией нижних конечностей, одной из основных причин развития ко-