

Отзыв на автореферат

диссертации В.В. Карпова «Комплексная оценка применения свежезаготовленных гомографтов в реконструктивной хирургии артерий нижних конечностей и постоянного сосудистого доступа для гемодиализа», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия

Диссертация Карпова В.В. выполнена в классическом стиле и посвящена поиску решения одной из острых проблем реконструктивной сосудистой хирургии – поиску «идеальных» сосудистых графтов с целью улучшения результатов хирургического лечения пациентов с хронической ишемией, угрожающей потерей конечности, и (или) хронической болезнью почек терминальной стадии.

Известно, что более 20% сердечно-сосудистой патологии – это хроническая облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей. Большинство этих пациентов нуждаются в оперативном лечении. А хроническая ишемия, угрожающая потерей конечности, является абсолютным показанием для хирургического вмешательства. В РФ ежегодно от 50 тысяч до 70 тысяч пациентов после ампутации становятся инвалидами, что является значимой медико-социальной проблемой. Сегодня, бесспорно, оптимальным пластическим материалом, применяемым в реконструктивной хирургии артерий нижних конечностей, является аутовена. Она не требует подбора, консервации, других методик подготовки необходимых для ее применения. Но её использование не всегда возможно, ввиду различных причин: предшествовавшие оперативные вмешательства с использованием аутовены, недостаточный диаметр и/или длина, варикозное расширение. Ряд исследователей показывают хорошие результаты реконструкций артерий нижних конечностей при критической ишемии гомографтами артерий и вен у пациентов с отсутствующей аутовеной. Эти результаты нельзя назвать идеальными. Ещё одной из «точек приложения» трупного материала можно рассмотреть инфицирование синтетического постоянного сосудистого доступа для гемодиализа. В большинстве работ применяются криоконсервированные аллотрансплантаты. Свежезаготовленный трупный материал используется реже. Поэтому актуальность выполненного

исследования не вызывает сомнения.

Экспериментально 432 образца проанализировано морфогистологически, 24 образца исследованы с позиции биофизических свойств. В клиническую часть исследования включено 323 пациента.

Автор выявил, что к концу 28-х суток консервации гомографтов в растворе RPMI 1640 выявлены статистически достоверное утолщение стенки артерии относительно показателей 21-х суток, участки разряжения мышечной ткани. Выявлено уменьшение толщины стенки венозного гомографта без адвентиции ($p=0,014$) в конце 42-х суток на 23,4 % к значению этого показателя на 7-е сутки. При консервации гомографтов в растворе RPMI 1640 выявлено уменьшение количества ядер миоцитов артериальных гомографтов в $0,01 \text{ мм}^2$ ($p=0,003$) на 56%, венозных гомографтов в $0,01 \text{ мм}^2$ ($p=0,024$) на 55% в конце 42-х суток, и далее - во все контрольные точки относительно значений 7-х суток. При консервации гомографтов в дистиллированной воде уже к концу 7-х суток наблюдается выраженная деградация слоев стенки гомографта - эндотелиоциты отсутствуют, окрашивание эластических и коллагеновых волокон очень слабое как в артериальном, так и в венозных гомографтах.

Прочность консервированных в среде RPMI 1640 трупных гомографтов к 42-м суткам хранения сопоставима с прочностью нативных сосудов и составляет: продольная прочность артериального гомографта - $7,475 \pm 0,75567 \text{ мПа}$; поперечная прочность - $18,85 \pm 8,52848 \text{ мПа}$; продольная прочность венозного гомографта - $19,64 \pm 8,02952 \text{ мПа}$; поперечная прочность - $4,01 \pm 0,77673 \text{ мПа}$.

На основании гистологических и физических исследований оптимальными сроками использования гомографтов при консервации раствором RPMI 1640 можно считать не более 21 сутки для артерии и не более 42 суток для вены.

Показатели эндотелиальной дисфункции (эндотелин-1, интерлейкин-6, эндотелиальная синтаза оксида азота, простациклин) могут быть использованы для диагностики прогрессирования атеросклероза после операций с использованием гомографтов при реконструктивных операциях на артериях нижних конечностей. Повышение уровня ЭТ-1 ($>2,54 \text{ нг/мл}$) и ИЛ-6 ($>3,396 \text{ нг/мл}$) являются

предикторами тромботических осложнений.

Первичная однолетняя проходимость инфраингвинальных реконструкций с использованием аутовен по методике *in situ*, аутовен по реверсивной методике, ксенопротезов, артериальных и венозных гомографтов составила: 79%, 81%, 58%, 67%, 66% соответственно; двухлетняя проходимость – 70%, 67%, 40%, 52%, 51% соответственно; сохранность конечности к концу 1 года – 89%, 88%, 64%, 75%, 77% соответственно; двухлетняя – 79%, 81%, 62 %, 71%, 70% соответственно.

Лучшие показатели проходимости установлены в группе использования аутовен по методике *in situ* (Log-rank, $P = 0,00029$). Вероятность тромбоза кондуита за период наблюдения при использовании ксенопротеза в 3,59 выше ($P < 0,001$) вероятности тромбоза при аутовенозном шунтировании по методике *in situ*. При использовании артериального гомографта – выше в 2,15 раза ($P = 0,037$). При применении венозного гомографта – выше в 2,43 раза ($P = 0,013$).

Результаты применение венозных гомографтов при формировании постоянного сосудистого доступа у пациентов с хронической болезнью почек V стадии сопоставимы с применением синтетических протезов: синдром рециркуляции - $16 \pm 4\%$ и $14 \pm 5\%$, соответственно; проходимость через 1 год – 96% и 86% соответственно ($P=0,82$); разница частоты выявления ранних и отдаленных послеоперационных осложнений в исследуемых группах статистически незначима.

Автором разработан алгоритм применения гомографтов при изучаемых патологиях сосудистой системы

Выводы, практические рекомендации обоснованы проведенными экспериментальными и клиническими данными. Все поставленные задачи выполнены. Цель исследования реализована полностью, отражает фактические результаты работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая анализ автореферата можно считать, что диссертационная работа Карпова Вячеслава Владимировича является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной проблемы сердечно-сосудистой хирургии – улучшение результатов хирургического лечения пациентов

Диссертационная работа Карпова Вячеслава Владимировича соответствует всем требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утв. постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Карпов Вячеслав Владимирович, достоин присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Подпись д.м.н., доцента
Бредихина Романа Александровича «ЗАВЕРЯЮ»
Ведущий документовед отдела кадров

Государственное автономное учреждение здравоохранения «Межрегиональный клинико-диагностический центр»
Адрес: 420101, г. Казань, ул. Карбышева, д. 12А
E-mail: icdc@icdc.ru Телефон: +7 (843) 291-11-01