

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ

академик РАН,

доктор медицинских наук, профессор

И. Е. Хатьков



21» мая 2025 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы» о научной и практической ценности диссертационной работы Астаповича Сергея Андреевича на тему «Аппаратная перфузия и флуоресцентная ангиография в профилактике хирургических осложнений трансплантации печени», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.9. Хирургия, 3.1.14. Трансплантология и искусственные органы.

Актуальность темы диссертации. Трансплантация печени является единственным методом радикального лечения заболеваний печени в терминальной стадии. Одним из наиболее оправданных путей увеличения доступности трансплантации является использование доноров с расширенными критериями. Использование трансплантатов, полученных от доноров с расширенными критериями, ассоциировано с повышенной частотой развития послеоперационных хирургических осложнений. В этой связи разработка и внедрение технологий, направленных на снижение тяжести ишемически-реперфузионного повреждения трансплантата печени и

профилактику хирургических осложнений позволит улучшить непосредственные и отдаленные результаты трансплантации печени.

Научная новизна исследования и полученных результатов. В ходе работы был проведен обзор литературы, включающий информацию обо всех известных технологиях, направленных на профилактику хирургических осложнений трансплантации печени. В результате проведенной работы была разработана и внедрена в клиническую практику оригинальная методика гипотермической оксигенированной перфузии трансплантата печени *ex situ* с использованием аппарата искусственного кровообращения (патент на изобретение №2830104). Доказано влияние применения гипотермической оксигенированной перфузии на уменьшение выраженности митохондриального повреждения гепатоцитов донорской печени в ходе холодной консервации. Так же впервые была разработана методика флуоресцентной визуализации кровоснабжения гепатикохоледоха трансплантата печени с использованием индоцианина зеленого и определены ее чувствительность и специфичность в отношении ишемии, подтвержденной результатами морфологического исследования.

Теоретическая и практическая значимость работы. Разработана, научно обоснована и внедрена в клиническую практику методика гипотермической оксигенированной перфузии трансплантата печени *ex situ* с использованием аппарата искусственного кровообращения. Определены показания к применению гипотермической оксигенированной перфузии *ex situ* при трансплантации печени от посмертного донора. Впервые внедрена в клиническую практику методика флуоресцентной визуализации кровоснабжения гепатикохоледоха трансплантата печени с использованием индоцианина зеленого. Определена хирургическая тактика формирования билиарного анастомоза в зависимости от результатов ICG-флуоресцентной визуализации.

Степень достоверности результатов проведенных исследований. Научные положения, результаты исследования, выводы и практические рекомендации диссертации основаны на анализе достаточного числа клинических наблюдений, объективных методов диагностики и инструментального обследования, что и определяет достоверность результатов работы. Для решения поставленных задач в работе использованы современные методы исследования. Результаты исследования подтверждают положения, выносимые на защиту, отражены в выводах и практических рекомендациях, сформулированных на основании полученных данных.

Научная и практическая ценность работы. В представленной работе приведены результаты использования в клинической практике трансплантации печени двух технологий: гипотермической оксигенированной перфузии и флуоресцентной ангиографии гепатикохоледоха. Обоснование необходимости их применения основывается на результатах трансплантации печени 142 пациентов. Ранняя дисфункция трансплантата имела место у 34,5% пациентов и приводила к увеличению риска общехирургических осложнений, необходимости в повторных вмешательствах, увеличению срока госпитализации. По результатам исследования использование гипотермической оксигенированной перфузии при трансплантации печени от доноров с расширенными критериями позволило статистически значимо двухкратно снизить риск развития ранней дисфункции трансплантата ($p=0,004$) и ассоциированных с ней общехирургических осложнений. В морфологической части исследования была продемонстрирована меньшая выраженность ишемического повреждения гепатоцитов на ультраструктурном уровне при использовании перфузионной консервации в сравнении со статической.

Методика выполнения флуоресцентной ангиографии гепатикохоледоха трансплантата печени позволила достоверно визуализировать степень кровоснабжения его тканей и дала возможность формировать анастомоз в зоне удовлетворительной перфузии. В морфологическом исследовании ее

чувствительность и специфичность в отношении ишемии холедоха составили составила 94,9%, специфичность - 95,4%, соответственно. Использование данной технологии в клинической практике позволило статистически значимо снизить риск развития стриктур билиарного анастомоза (с 9,4% до 3,2%, $p=0,02$).

Значение полученных соискателем результатов. Результаты диссертационной работы применяются в практической работе клинических отделений ГБУЗ ММНKC им. С.П. Боткина ДЗМ. Ценность научной работы соискателя заключается в том, что предложены эффективные методики профилактики хирургических осложнений трансплантации печени и приведен тщательный анализ результатов трансплантаций печени с их применением. Данные методики могут быть рекомендованы для широкого внедрения в работу трансплантационных центров в масштабах страны.

Заключение. Диссертация Астаповича Сергея Андреевича «Аппаратная перфузия и флуоресцентная ангиография в профилактике хирургических осложнений трансплантации печени», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, является самостоятельной законченной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная задача – улучшение результатов трансплантации печени за счет профилактики хирургических осложнений, что имеет существенное значение для современной хирургии и трансплантологии. По своей актуальности, методическому уровню, объему исследований, научной новизне и практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Астаповича С.А. полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции постановления Правительства РФ от 16.10.2024 г. № 1382), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.1.9. Хирургия, 3.1.14. Трансплантология и искусственные органы.

Автореферат соответствует содержанию диссертации, полностью отражает цель и задачи исследования, анализируемый материал, методы исследования, выводы и практические рекомендации. Ведущая организация подтверждает, что соискатель не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками. Диссертационная работа и отзыв обсуждены и одобрены на заседании хирургического отделения трансплантации органов и (или) тканей человека ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ, протокол № 1 от 19.05.2025 г.

Заведующий хирургическим отделением
трансплантации органов и (или) тканей человека
ГБУЗ МКНЦ имени А. С. Логинова ДЗМ,
доктор медицинских наук

Р.Б. Алиханов

«19» 05 2025 г.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова
Департамента здравоохранения города Москвы»

Адрес: 111123, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86, стр. 6.
Тел. +7(495) 304-30-35 (1414), e-mail: info@mknc.ru
сайт: <https://www.mknc.ru/>

Подпись доктора медицинских наук Р.Б. Алиханова заверяю.

Ученый секретарь

ГБУЗ МКНЦ имени А.С. Логинова ДЗМ,
кандидат медицинских наук



Т.А. Косачева