

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-технологическому
развитию ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
доктор фармацевтических наук, профессор

В.В. Тарасов

«10» октября 2025 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

на основании решения заседания кафедры факультетской хирургии № 2 имени Г.И. Лукомского Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет).

Диссертация «Роль стромально-васкулярной жировой фракции и обогащенной тромбоцитами плазмы в гибридной реконструкции у больных раком молочной железы» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук выполнена на кафедры факультетской хирургии № 2 имени Г.И. Лукомского Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Ван Шовэнь, 1993 года рождения, гражданство Китайская Народная Республика, окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика

И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2022 году по специальности 31.05.01. Лечебное дело.

В 2022 году зачислена в число аспирантов 1-го курса на очную форму обучения по основной профессиональной образовательной программе высшего образования — программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальностям 3.1.9. Хирургия и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия. Отчислена из аспирантуры в 2025 году в связи с окончанием обучения.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 2203/Ао выдана в ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет).

В настоящее время не трудоустроена.

Научные руководители:

Хоробрых Татьяна Витальевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой факультетской хирургии № 2 имени Г.И. Лукомского Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Баранова Мадина Петровна, кандидат медицинских наук, заведующая отделением опухолей молочной железы и кожи Университетской клинической больницы №4 ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Текст диссертации был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По итогам обсуждения диссертационного исследования «Роль стромально-васкулярной жировой фракции и обогащенной тромбоцитами плазмы в гибридной реконструкции у больных раком молочной железы», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.9. Хирургия и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия, принято следующее заключение:

- **Оценка выполненной соискателем работы**

Диссертация Ван Шовэнь на тему «Роль стромально-васкулярной жировой фракции и обогащённой тромбоцитами плазмы в гибридной реконструкции у больных раком молочной железы», представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.9. Хирургия и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия, является завершённой научно-квалификационной работой, в которой изложены авторские положения и обоснованные выводы, совокупность которых может быть расценена как решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для реконструктивной хирургии у пациенток с раком молочной железы.

В ходе исследования разработан клинико-функциональный подход к гибридной реконструкции, предусматривающий применение аутологичной трансплантации жировой ткани, обогащённой тромбоцитами плазмы (ОТП) или стромально-васкулярной жировой фракцией (СВЖФ). Проведено ретроспективное и проспективное сравнительное исследование трёх групп пациенток, оперированных по различным протоколам, с оценкой ближайших и отдалённых хирургических результатов, эстетических показателей, степени выраженности и коррекции рубцовых изменений с использованием фото- и видеодокументации, а также шкал VSS и POSAS. Кроме того, осуществлялась оценка качества жизни и уровня удовлетворённости пациенток (опросник Breast-Q), а также приживаемости трансплантатов по данным ультразвукового исследования.

На основании анализа полученных данных установлено, что комбинированное применение ОТП или СВЖФ с аутоотрансплантацией жировой ткани способствует значительному улучшению процессов регенерации тканей, снижению выраженности фиброзных деформаций и повышению качества жизни пациенток в послеоперационном периоде.

Дополнительно проведён динамический ультразвуковой и статистический анализ приживаемости жировых трансплантатов, а также первичная оценка онкологической безопасности применения клеточных технологий. Полученные результаты подтверждают клиническую эффективность и безопасность использования аутоотрансплантации жировой ткани с применением клеточных

компонентов в гибридной реконструкции молочной железы у пациенток после хирургического лечения рака. Работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

- **Актуальность темы диссертационного исследования**

По данным Всемирной организации здравоохранения, рак молочной железы остаётся ведущей причиной онкологической заболеваемости среди женщин: ежегодно в мире регистрируется около 2,3 млн новых случаев. Заболевание занимает первое место среди всех онкологических диагнозов у женщин и второе — в общей структуре онкопатологии. Согласно данным Министерства здравоохранения Российской Федерации, в 2024 году в стране было зарегистрировано около 70 000 новых случаев рака молочной железы. Хирургическое лечение ежегодно получают порядка 60 000 пациенток, при этом число реконструктивных вмешательств неуклонно растёт: если десять лет назад их доля составляла лишь 3–10%, то в настоящее время она достигает 40%.

На фоне таких эпидемиологических данных особую актуальность приобретают вопросы эстетической и функциональной реабилитации женщин после мастэктомии или органосохраняющего лечения. В связи с этим особое внимание в последние годы уделяется гибридным технологиям реконструкции с применением аутологичной трансплантации жировой ткани (АТЖТ), обогащённой тромбоцитами плазмы (ОТП) или стромально-васкулярной жировой фракцией (СВЖФ). Эти методы открывают новые возможности для достижения высоких эстетических результатов, улучшения регенерации тканей в зоне хирургического вмешательства и повышения качества жизни пациенток.

По сравнению с традиционными методами реконструкции с использованием имплантатов и лоскутов, гибридные подходы позволяют минимизировать травматизацию тканей, повысить приживаемость жировых трансплантатов и снизить выраженность фиброзных изменений, особенно у пациенток, ранее получавших лучевую терапию. Согласно современным исследованиям, применение ОТП и СВЖФ способствует снижению количества последующих коррекционных вмешательств, улучшению симметрии и текстуры реконструированной молочной железы, а также ускоренному восстановлению после операции. Отмечено значительное повышение уровня

удовлетворённости пациенток по шкале Breast-Q в течение 3–12 месяцев после реконструкции.

Тем не менее, несмотря на положительные краткосрочные результаты, в настоящее время отсутствует стандартизированная система динамической оценки качества жизни и эстетических исходов в различные сроки после реконструкции, что затрудняет разработку универсальных клинических рекомендаций. Кроме того, вопрос онкологической безопасности применения клеточных технологий остаётся предметом активного научного обсуждения. Хотя ряд клинических и доклинических работ подтверждает отсутствие увеличения риска рецидива или прогрессирования заболевания при использовании ОТП и СВЖФ, дальнейшие проспективные исследования с длительным периодом наблюдения необходимы для окончательной оценки их онкологической безопасности.

Таким образом, разработка и внедрение методов гибридной реконструкции с использованием клеточных технологий представляют собой важную научно-практическую задачу, имеющую высокую значимость для повышения эффективности и индивидуализации реконструктивного лечения пациенток с раком молочной железы.

• **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Научные результаты, изложенные в диссертационной работе Ван Шовэнь, получены на базе хирургического отделения опухолей молочной железы и кожи Клиники факультетской хирургии №2 Университетской клинической больницы № 4 Клинического центра ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Ван Шовэнь принимала активное участие в планировании исследования, выборе тематики и формулировке научной гипотезы. Автором были изучены и систематизированы литературные данные, определены ключевые параметры оценки эффективности гибридной реконструкции с использованием аутологичной жировой ткани, обогащённой тромбоцитами плазмы (ОТП), и стромально-васкулярной жировой фракцией (СВЖФ). В рамках практической части работы Ван Шовэнь осуществляла отбор пациенток согласно

установленным критериям включения и исключения, проводила анализ клинико-функционального состояния до и после операции, а также участвовала во всех этапах хирургических вмешательств в качестве ассистента.

Особое внимание в работе автора было уделено подготовке клеточных биоматериалов (ОТП и СВЖФ), организации биологического материала, мониторингу приживляемости трансплантатов и отслеживанию показателей эстетической и функциональной эффективности. Автор лично формировала и вела клиническую базу данных, проводила статистическую обработку, интерпретацию результатов и подготовку научных выводов. Кроме того, Ван Шовэнь принимала непосредственное участие в консультировании пациенток на всех этапах лечения — от предоперационного информирования до выписки и последующего длительного наблюдения.

Таким образом, вклад автора в реализацию диссертационного исследования является комплексным и определяющим, охватывающим весь цикл научной и практической работы — от концепции до анализа результатов и формулировки обоснованных научных положений.

- **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

Автором проведена значительная работа по клиническому наблюдению, обследованию и ведению 71 пациентки, перенесшей хирургическое лечение рака молочной железы с последующей реконструкцией в условиях хирургического отделения опухолей молочной железы и кожи Клиники факультетской хирургии №2 Университетской клинической больницы №4 ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Основанием для выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации, послужили результаты комплексного клинико-функционального анализа, полученные в ходе наблюдения за пациентками, которым была выполнена гибридная реконструкция молочной железы с использованием аутологичной трансплантации жировой ткани, обогащённой тромбоцитами плазмы (ОТП) или стромально-васкулярной жировой фракцией (СВЖФ). Все вмешательства проводились по единому протоколу с применением индивидуального подхода, а сама реконструктивная

методика включала фото- и видеодокументацию, а также интраоперационное и ультразвуковое сопровождение.

Для оценки эффективности вмешательства использовались валидированные инструменты: шкала оценки качества жизни и удовлетворённости пациенток Breast-Q, шкала рубцовой деформации VSS (Vancouver Scar Scale) и опросник POSAS. Контрольные точки оценки включали дооперационный период, а также сроки 3, 6 и 12 месяцев после реконструкции. Помимо краткосрочных и среднесрочных результатов, в исследовании учтены и отдалённые данные динамического наблюдения, включая визуализационные методы и опросы на сроке до 30 месяцев.

Статистическая обработка включала использование параметрических и непараметрических методов: t-критерий Стьюдента, тест Манна – Уитни, корреляционный и регрессионный анализ, а также обобщённые линейные модели (GEE). Обоснованность и достоверность полученных результатов подтверждены анализом исходных данных и проверкой первичной документации, включая выписки из историй болезни, электронные анкеты, таблицы наблюдений и расчёты.

- **Научная новизна результатов проведенных исследований**

В рамках одноцентрового исследования впервые проведён ретроспективный и проспективный сравнительный анализ эффективности клеточных технологий — плазмы, обогащённой тромбоцитами (ОТП), и стромально-васкулярной жировой фракции (СВЖФ) — при гибридной реконструкции у пациенток с раком молочной железы, по сравнению с традиционной аутологичной трансплантацией жировой ткани. В исследовании проводилась комплексная оценка как количественных, так и качественных показателей.

Результаты подтвердили применимость клеточных технологий, их хирургическую безопасность и онкологическую обоснованность, что основано на анализе непосредственных и отдалённых хирургических и онкологических результатов.

Новизной настоящего исследования стало проведение динамической оценки приживаемости жировых трансплантатов с использованием ультразвуковой визуализации и статистических методов, что позволило объективизировать эффективность технологии на всех этапах реабилитационного процесса. Впервые представлены 12-месячные динамические данные по устранению рубцовых деформаций, восстановлению объёма тканей и степени регенерации жировых трансплантатов у пациенток, перенёсших гибридную реконструкцию с использованием клеточных технологий. Кроме того, обеспечено длительное клиническое наблюдение с мониторингом онкологической безопасности в срок до 36 месяцев.

Впервые показано, что применение клеточных технологий способствует улучшению качества рубцов, повышению приживаемости и сохранности трансплантированной жировой ткани по сравнению с традиционной аутоотрансплантацией жировой ткани.

Полученные данные свидетельствуют о более высоком уровне удовлетворённости пациенток результатами реконструктивного вмешательства и значительном улучшении качества жизни, что подтверждено результатами комплексной многомерной оценки их послеоперационного состояния.

- **Практическая значимость проведенных исследований**

Сформулирована принципиальная целесообразность и обоснованность использования клеточных технологий — обогащённой тромбоцитами плазмы (ОТП) и стромально-васкулярной жировой фракции (СВЖФ) — в гибридной реконструкции молочной железы после онкологических операций.

Подтверждена онкологическая безопасность применения клеточных компонентов на основании комплексного анализа ближайших и отдалённых результатов наблюдения, что способствует их более широкому внедрению в клиническую практику.

Сравнительный анализ эффективности ОТП и СВЖФ по критериям приживаемости пересаженного жирового трансплантата и качества рубцовой деформации демонстрирует преимущества клеточных методик над традиционной аутологичной трансплантацией жира и может служить

основанием для включения данных подходов в современные протоколы онкопластической хирургии.

На основании полученных хирургических, онкологических и функциональных результатов гибридная реконструкция с использованием клеточных технологий позволяет расширить показания к применению аутологичной трансплантации жировой ткани, включая пациенток с выраженными деформациями и после неоднократных этапов лечения.

Установленное повышение удовлетворённости пациенток эстетическим и функциональным результатом, улучшение качества жизни и восстановление самооценки подтверждают необходимость интеграции клеточной терапии в программы гибридной реконструкции и комплексной реабилитации онкологических пациенток.

Даны практические рекомендации по персонализированному выбору клеточных компонентов, режиму их применения и профилактике осложнений, что обеспечивает безопасность метода и способствует стандартизации подходов в онкопластической хирургии.

- **Ценность научных работ соискателя ученой степени**

В настоящем исследовании с использованием валидированных шкал VSS, POSAS и Breast-Q проведена всесторонняя и углублённая оценка различий между пациентками, перенёвшими гибридную реконструкцию молочной железы с применением клеточных технологий — плазмы, обогащённой тромбоцитами (ОТП), и стромально-васкулярной жировой фракции (СВЖФ), — и пациентками, которым выполнена традиционная аутологичная трансплантация жировой ткани. Анализ охватывал параметры качества рубца, сохранности объёма пересаженной жировой ткани, отдалённой онкологической безопасности и качества жизни. Исследование восполняет существующий пробел в данной области и формирует более прочную теоретическую основу для клинической практики.

Впервые была применена методика динамического ультразвукового наблюдения с последующим статистическим анализом приживляемости жирового трансплантата на протяжении 12 месяцев. Это позволило объективно

сравнить влияние клеточных технологий и традиционного подхода на приживаемость жирового трансплантата, качество рубцовой деформации, показатели онкологической безопасности и субъективное восприятие качества жизни на различных этапах послеоперационного периода. Полученные данные способствуют более глубокому пониманию клиницистами возможностей применения данных технологий и позволяют формулировать индивидуализированные рекомендации по выбору хирургической тактики в зависимости от клинической ситуации и потребностей пациентки.

Исследование также заложило основу для стандартизации методики и внедрения протоколов по оценке и минимизации рисков послеоперационных осложнений.

- **Внедрение результатов диссертационного исследования в практику**

Результаты диссертации внедрены в лечебный процесс хирургического отделения опухолей молочных желез и кожи Университетской клинической больницы № 4 ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (акт о внедрении № 702 от 12.08.2025), а также в учебный процесс кафедры факультетской хирургии № 2 имени Г.И. Лукомского Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) при изучении дисциплин «Хирургия» и «Онкология, лучевая терапия», читаемых студентам по направлениям подготовки 3.1.9. Хирургия и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия (акт о внедрении № 675 от 26.05.2025).

- **Этическая экспертиза научного исследования в Локальном этическом комитете (по медицинским и фармацевтическим наукам)**

Согласно выписке из протокола № 15-24 очередного заседания Локального этического комитета ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) от 06.06.2024 принято решение: одобрить исследование в рамках диссертационной работы «Роль стромально-васкулярной жировой фракции и обогащённой тромбоцитами плазмы в гибридной реконструкции у больных раком молочной железы».

- **Научная специальность, которой соответствует диссертация**

Научные положения диссертации и результаты проведенного исследования соответствуют Паспорту научной специальности 3.1.9. Хирургия, пунктам 4, 5, 6: п. 4 «Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику», п. 5 «Усовершенствование методов диспансеризации и профилактики хирургических заболеваний», п. 6 «Экспериментальная и клиническая разработка современных высокотехнологичных методов хирургического лечения, в том числе эндоскопических и роботических», а также Паспорту научной специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия, пунктам 3 и 4: п. 3 «Разработка и совершенствование программ скрининга и ранней диагностики онкологических заболеваний, п. 4 «Дальнейшее развитие оперативных приемов с использованием всех достижений анестезиологии, реаниматологии и хирургии, направленных на лечение онкологических заболеваний».

- **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

По результатам исследования автором опубликовано 6 работ, в том числе 2 научных статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета / Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 2 иные публикации по результатам исследования, 1 патент, 1 публикация в сборнике материалов всероссийской научной конференции.

Оригинальные научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Университета / ВАК при Минобрнауки России:

1) Роль стромально-васкулярной жировой фракции в сочетании с аутологичной трансплантацией жировой ткани при реконструкции после хирургического лечения рака молочной железы / Ш. Ван, М. П. Баранова, С. Кун [и др.] // Медицинский алфавит. – 2025. – № 14. – С. 38–42. DOI: 10.33667/2078-5631-2025-14-38-42

2) Непосредственные и отдаленные результаты липофилинга с обогащенной тромбоцитами плазмой для коррекции рубцовых деформаций и их осложнений после операции по поводу рака молочной железы: опыт одного центра / Ш. Ван, М. П. Баранова, С. Кун [и др.] // Московский хирургический журнал. – 2025. – № 3. – С. 131–144. DOI: 10.17238/2072-3180-2025-3-131-144

Иные публикации по теме диссертационного исследования:

1) Применение обогащённой тромбоцитами плазмы при онкопластической реконструкции молочной железы / Т. В. Хоробрых, М. П. Баранова, Ш. Ван [и др.] // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2024. – № 6-2. – С. 216–223. DOI: 10.37882/2223-2966.2024.6-2.39

2) Combating cancer immunotherapy resistance: a nano-medicine perspective / Kong X, Xie X, Wu J, Wang X, Zhang W, Wang S, [et al.] // Cancer Communications. – 2025. – Vol. 45. – № 7. – P. 1–28. DOI: 10.1002/cac2.70025

Патенты:

1) Патент № RU 2811656 C1 Российская Федерация, МПК А61В 17/00 (2006.01). Способ стабилизации имплантата приреконструктивно-пластической хирургии у больных раком молочной железы : заявл.26.10.2023 : опубл. 15.01.2024 / Горбунов А.С., Ветшев Ф.П., Аносова Е.Ю., Аренина Н.Ю. [и др.] // Patents. Google : официальный сайт. URL:<https://patents.google.com/patent/RU2811656C1/ru> (дата обращения 29.10.2024)

Материалы конференций по теме диссертационного исследования:

1) Wang, S., Острые воспалительные заболевания реконструированной молочной железы неясной этиологии у больных, ранее оперированных по поводу рака/ S. Wang, А.С. Горбунов, Ф.П. Ветшев, Ю.В. Лернер, Н.Ю. Аренина, S. Mingchen, А.О. Колесникова // XII Национальный конгресс с международным участием им. Н.О. Миланова «Пластическая хирургия, эстетическая медицина и косметология» : материалы конгресса. – Ассоциация «МДМА». – Москва, 12 декабря 2023 г. – Стр. 2–3.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научных конференциях:

1) Д. В. Аббасова, М. П. Баранова, Ш. Ван. Регенеративная терапия при раке молочной железы: опыт применения аутотрансплантата и PRP-терапии // Достижения и перспективы клинической и экспериментальной онкологии: Научно-практическая конференция, посвященная 120-летию первой онкологической клиники России. 1-2 декабря 2023 года. — Москва, 4 декабря 2023 г.

2) Wang S., Kodzoeva R., Abbasova D., Baranova M.P. Regenerative medicine in reconstructive surgery and rehabilitation after breast cancer treatment // Международная научно-практическая конференция «Russia–China Surgical Conference: Sechenov University Meets Nanjing University» : материалы конференции. – Москва : Кафедра факультетской хирургии № 2 Сеченовского университета, 16 мая 2025 г. – Москва.

3) Wang Shuowen. Применение регенеративной терапии с пересадкой аутологичного жира с помощью обогащённой тромбоцитами плазмы при реконструкции молочной железы после хирургического вмешательства по поводу опухоли молочной железы // Всероссийский научный форум китайских учащихся. – 24 ноября 2023 г. – Москва.

4) Горбунов А.С., Wang S., Shao M., Han C., Парамонова Н.Б., Лернер Ю.В., Колесникова А.О. Результаты одномоментных реконструкций имплантатом у больных раком молочной железы в условиях Covid-19 // XV Съезд хирургов России. IX Конгресс московских хирургов (секция PLS: Пластическая и реконструктивная хирургия). 24–26 октября 2023 г. – Москва.

Заключение

Диссертация соответствует требованиям п. 21 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом

от 06.06.2022 № 0692/Р, и не содержит заимствованного материала без ссылки на автора(ов).

Первичная документация проверена и соответствует материалам, включенным в диссертацию.

Диссертационная работа Ван Шовэнь «Роль стромально-васкулярной жировой фракции и обогащенной тромбоцитами плазмы в гибридной реконструкции у больных раком молочной железы» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.9 .Хирургия и 3.1.6. Онкология, лучевая терапия.

Заключение принято на учебно-методическом заседании кафедры факультетской хирургии № 2 имени Г.И. Лукомского Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

Присутствовало на заседании 22 чел.

Результаты голосования: «за» – 22 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 3 от 17.09.2025.

Председательствующий на заседании

Доктор медицинских наук, профессор,
профессор кафедры факультетской
хирургии № 2 им. Г.И. Лукомского
Института клинической медицины
им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО
Первый МГМУ имени И.М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский Университет)

А.М. Шулутко