

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора кафедры травматологии, ортопедии и медицины катастроф ФФМ МНОИ ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова» А.С. Зелянина на диссертацию Карим-заде Гуландом Джанговаровны на тему: «Хирургическая реабилитация больных с тяжелыми повреждениями предплечья и кисти и их последствиями», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.17 – Хирургия.

Актуальность темы исследования

Хирургическое лечение тяжелых травм предплечья и кисти и их последствий, сопровождающихся обширными дефектами мягких тканей, является актуальной проблемой реконструктивной хирургии. При сочетанных повреждениях анатомических структур и наличии дефектов пациенты не всегда получают необходимую экстренную специализированную помощь, что в значительной степени ухудшает результаты лечения и они нуждаются в дальнейших плановых реконструкциях, а у пациентов с последствиями травм дефицит мягких тканей имеет протяженный характер из-за рубцово-дегенеративных процессов тканей при посттравматических контрактурах. Частота открытых повреждений дистальных отделов конечностей составляет от 30 до 70,7% от всех открытых травм опорно-двигательного аппарата, из них удельный вес тяжёлых травм варьирует от 19% до 25%. Малоизученными остаются вопросы возникновения окислительного стресса и антиоксидантной защиты при тяжелой травме конечностей. До сих пор остается высокой вариабельность показателей инвалидности пострадавших, достигающей, по данным авторов, от 12% до 51%, что связано с исходной тяжестью травмы, а также ошибками диагностики и неполноценной реабилитацией больных. Несмотря на многообразие оперативных методик, одномоментная коррекция поврежденных структур с одновременным укрытием дефектов покровных тканей васкуляризированными свободными лоскутами или перемещенными несвободными лоскутами при острых травмах до сих пор остается непростой задачей. Дефицит мягких тканей и анатомических структур при последствиях повреждений верхней конечности требует комплексной диагностики и адекватного выбора хирургической коррекции вследствие давности повреждения, во многих случаях из-за наличия хронической артериальной ишемии и явлений деиннервационного характера, помимо дефекта покровных тканей. Большое значение придается использованию свободных и несвободных васкуляризированных трансплантатов микрохирургическими методами при травматических и посттравматических дефектах покровных

тканей, а также применению сложных кожно-костных трансплантатов при дефектах сегментов костей верхней конечности.

В связи с этим, актуальность проблемы хирургической реабилитации больных с травматическими и посттравматическими дефектами покровных тканей с повреждением анатомо-функциональных структур является несомненной и обосновывает правильность выбранной темы исследования.

Научная новизна исследования

В представленной диссертационной работе отражен широкий спектр подходов к лечению пострадавших с тяжелыми травмами предплечья и кисти и их последствиями. На основе изучения характера, масштаба повреждения анатомических структур установлены критерии тяжести и определены показания к использованию различных васкуляризированных комплексов тканей для формирования полноценного кожного покрова и восстановления структур.

Обоснована тактика одноступенчатой операции при тяжелых травмах с восстановлением структур и укрытием дефекта. Предложен способ укрытия циркулярных дефектов большого пальца свободным региональным лоскутом предплечья с сохранением магистрального кровотока путем аутовенозной пластики.

Обоснована тактика лечения тяжелых разможенных дефектов ладонной поверхности кисти с повреждением сосудисто-нервных пучков и обширным дефектом покровных тканей путем применения искусственной кожи, формирования ложа для сухожилий и последующим укрытием дефекта паховым лоскутом и аутотендопластики.

Доказано возникновение окислительного стресса на основе экспериментального изучения состояния про- и антиоксидантной систем в контрольной и основной группах пациентов с острой травмой и обосновано проведение антиоксидантной терапии.

Предложен алгоритм по хирургической тактике оказания специализированной хирургической помощи пациентам с острой тяжелой травмой предплечья и кисти.

На основе современных методов исследования, включая контрастную КТ-ангиографию с 3D изображением и МРТ, определена исходная степень тяжести и уточнены показания к очередности выполнения операции у больных с последствиями травмы.

Предложены способы одномоментного укрытия дефекта покровных тканей и восстановления структур путем использования местно-пластических ресурсов и лоскутов с осевым кровоснабжением, проведенные в 75% наблюдений.

Разработаны и внедрены способы формирования первого межпальцевого промежутка путем использования моделированного лучевого лоскута на перфорантных сосудах, одномоментного восстановления сухожилия и замещение контурного дефекта большого пальца реверсированным лучевым лоскутом.

Обосновано выполнение усовершенствованных методов повторных корригирующих операций, включающих модифицированную операцию Zancoli, способы невротизации нервов предплечья и кисти при последствиях травм с целью улучшения отдаленных функциональных и эстетических результатов.

На основе комплексного подхода к лечению больных с тяжелыми последствиями травм разработан и предложен для клинического внедрения алгоритм, способствующий тактическому выбору васкуляризированных аутотрансплантатов и местно-пластических методов для укрытия дефектов и устранения рубцовых контрактур при различных клинических ситуациях.

Практическая значимость полученных результатов

Клинические методы исследования, усовершенствование дополнительных методов диагностики, включая применение контрастную КТ-ангиографию с 3D изображением, МРТ, имеет большое практическое значение в плане определения дифференцированного подхода хирургического лечения в каждом клиническом случае с учетом характера, локализации и давности полученной травмы. Автором в работе конкретизированы показания к использованию осевых лоскутов в зависимости от локализации и размеров дефектов покровных тканей. Применение антиоксидантной терапии у больных с острой травмой предплечья и кисти позволило значительно снизить удельный вес осложнений и улучшить результаты приживления лоскутов. Предложенные усовершенствованные методы реконструктивных вмешательств с применением микрохирургических технологий на анатомических структурах с одновременным укрытием дефектов позволили сократить сроки реабилитации и улучшить результаты лечения. Уточнены показания к повторным корригирующим вмешательствам с учетом функциональных и эстетических потребностей предплечья и кисти.

Устранение дефектов покровных тканей при размождении кисти явилось альтернативой ампутации конечности, позволившее сохранить остаточную длину сегмента конечности и улучшить социально-психологическую адаптацию пострадавших.

Правильный подход к этапности проведения оперативных вмешательств с использованием предложенных алгоритмов лечения как

пациентов сострой травмой, так и с последствиями травм имеет преимущества в плане ранней реабилитации больного и позволяет улучшить функциональные и эстетические результаты.

Выдвигаемые автором рекомендации являются новыми и полезными в практическом отношении для хирургов, занимающихся хирургией верхней конечности.

Степень достоверности и обоснованности научных положений обусловлены своевременным и правильно избранным приоритетным направлением исследования; соответствием способов реализации; поставленным целям и задачам; достаточным объемом клинического материала. Методы исследования комплексны, информативны и современны, статистическая обработка проведена с помощью прикладных статистических программ «Statistica 10». Выводы и практические рекомендации логично вытекают из полученных результатов, обоснованы результатами исследований и имеют важное научное и практическое значение.

Результаты исследований прошли рецензирование в международных и отечественных журналах из перечня ВАК при Президенте РТ, а также апробированы на конференциях, конгрессах, съездах и внедрены в учебные планы постдипломного образования и практическую деятельность хирургов и травматологов, занимающихся хирургией верхней конечности.

По теме диссертации опубликовано 34 научных работы, из которых 18 статей в изданиях, включенных в «Перечень рецензируемых научных журналов и изданий» ВАК РТ, получено 10 патентов на изобретение.

Основные положения диссертации доложены на годичных научно-практических конференциях ТГМУ им. Абуали ибни Сино с международным участием (Душанбе, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2022, 2023); на XXV научно-практической конференции Института последиplomного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан (Душанбе, 2019); на I микрохирургическом Саммите в Сибири (Томск, 2019); на научно-практической конференции «Биология ва тиббиёт муаммолари» (Самарканд, 2022 год); на научно-практической конференции ГОУ ХГМУ (IV годичная), (Дангара, 2023).

Структура диссертации

Диссертационная работа построена в соответствии с современными требованиями и изложена на 309 страницах компьютерного текста и состоит из введения, 6 глав, обзора результатов исследования, выводов, рекомендаций по практическому использованию результатов, списка литературы, включающего 232 источников, в том числе 95 работ на русском

и 137 на иностранных языках, и публикаций по теме диссертации. Работа иллюстрирована 43 таблицами и 123 рисунками.

Диссертация написана в обычном стиле, принятом для докторских диссертаций. Данные клинических наблюдений и инструментальных методов исследования описаны пунктуально и достоверно с соблюдением требований, предъявляемым к научной работе.

Во **введении** диссертант достаточно точно обосновывает актуальность и медико-социальную значимость научной проблемы. Высокий удельный вес травматизма, инвалидизации пострадавших в результате полученных тяжелых травм и их последствий послужили основой для выбора наиболее приоритетного направления темы с планированием задач для их реализации. Исходя из актуальности, диссертантом поставлена **цель** - разработка комплекса лечебно-диагностических мероприятий для улучшения результатов лечения тяжелых повреждений предплечья и кисти и их последствий.

Поставленные 6 задач вполне информативны, адекватны, решают важную научную проблему.

В **главе 1** (обзор литературы) автором проведен критический анализ частоты травм, причинно-следственных факторов острых травм предплечья и кисти и их последствий. На основе анализа большого объема литературных данных зарубежных и отечественных исследователей, автор критически подходит к различным аспектам лечения больных с тяжелыми травмами предплечья и кисти и их последствиями, начиная от оценки тяжести травмы на основе современных методов исследования, состояния системы ПОЛ-АОС при острой травме, выбора метода хирургической коррекции, этапности лечения, очередности восстановления анатомических структур, видов применяемых васкуляризированных лоскутов. Освещены вопросы комплексного лечения пациентов с тяжелыми травмами и их последствиями, оценке результатов применения лоскутов по признаку приживляемости и осложнений по данным анализа исследователей.

В целом, глава написана хорошо, грамотно, доступным языком.

В **главе 2** подробно отражены материал и методы, которые были использованы в процессе выполнения научной работы. Использованные клинические и инструментальные методы исследования, с помощью которых уточнены степень тяжести травмы и их последствия, являются обоснованными. Примененные методы являются современными, информативными и вполне доступными для практического здравоохранения. Диссертантом перечислены методы статистической обработки результатов, использованные в работе, по оценке их достоверности.

Глава 3 посвящена хирургической реабилитации пострадавших с тяжелыми повреждениями предплечья и кисти в остром периоде. Определена тактика при полных и неполных ампутациях пальцев и кисти с оценкой состояния отчлененных сегментов с определением показаний к реконструктивным вмешательствам или сохранению длины культи с первичным укрытием дефекта культи. Определены показания к пересадке комплекса тканей при обширных травматических дефектах, показаны преимущества использованных лоскутов.

Анализ реконструктивных вмешательств на поврежденных анатомических структурах в зависимости от характера раны и уровня повреждения, показал необходимость восстановительных операций на анатомических структурах. Показаны преимущества применения пахового осевого лоскута, использованного в большинстве наблюдений (45,4%) и лучевого кожно-фасциального лоскута (31,8%). Предложены методы реконструкции циркулярных дефектов большого пальца и методы пластики костных дефектов предплечья и кисти с применением сложно-составных лоскутов. У пострадавших данной группы проведено изучение про- и антиоксидантной защиты с проведением фармакологической коррекции (основная и контрольная группы). Логическим завершением 3 главы явился предложенный автором алгоритм хирургической тактики в зависимости от сроков поступления, характера травмы, площади дефекта и сопутствующего повреждения структур, способствующий выбору конкретных реконструктивных вмешательств и применения способа укрытия обширных дефектов покровных тканей при острой травме.

Глава 4 посвящена хирургической коррекции у больных с последствиями тяжелых повреждений предплечья и кисти. Показано преимущество одноэтапных реконструктивных вмешательств, выполненных более, чем у 75% пациентов с проведением реабилитационных мер и восстановлением функциональной способности кисти и пальцев в ранние сроки после операции. В данной группе в зависимости от уровня и локализации поражения, в большинстве наблюдений (61%) для укрытия обширных посттравматических дефектов был использован осевой кожно-фасциальный паховый лоскут, в 23,2% наблюдениях был применен лучевой кожно-фасциальный и кожно-костный лоскут. Показано преимущество применения торакодорзального лоскута при обширных дефектах предплечья с дефицитом мышц. При дефектах костей предплечья и кисти использовали трансплантат малоберцовой кости и лоскут плюсневой кости. Показаны преимущества восстановительных операций на поврежденных структурах, в основном, сухожилиях и сосудисто-нервных пучках. Правильный поэтапный

выбор реконструкции поврежденных структур и метода укрытия дефекта тканей, с использованием васкуляризированного трансплантата или местной пластической операции, отражен в предложенном алгоритме лечения больных с последствиями травмы верхней конечности.

В главе 5 проанализированы ближайшие и отдаленные результаты после выполнения оперативных вмешательств пострадавшим с острой тяжелой травмой предплечья и кисти. При анализе осложнений выявили, что острое нарушение кровообращения в первые сутки после операции произошло в 4,6%, нагноение лоскута и донорской зоны - в 15,4% наблюдений. Некроз пересаженных васкуляризированных трансплантатов выявлен в 5,4%, что соответствует данным литературы. Приживление пересаженных лоскутов получено в 94,5%. При анализе результатов применения антиоксидантной терапии выявили снижение частоты осложнений в три раза и улучшение результатов приживления пересаженных лоскутов. Отдаленные результаты были изучены в сроки от 6 месяцев до 3 лет у 86% больных с использованием шкалы нетрудоспособности DASH. При этом, хорошие и удовлетворительные результаты были достигнуты у 88,2% больных.

В главе 6 проведен анализ непосредственных и отдаленных результатов оперативных вмешательств больных с последствиями тяжелых травм предплечья и кисти. Осложнения в первые сутки в виде острого нарушения кровообращения произошли в 6,3%. Нагноение донорской и реципиентной зон отмечено в 8,8%, потеря пересаженных лоскутов в результате некроза составила 5,9%. В целом, пересаженные лоскуты прижили в 93,1% наблюдений.

При изучении результатов артериальной и венозной реваскуляризации, проходимость анастомозов изучена с использованием данных УЗДГ, включая суточный и почасовой мониторинг с применением портативной доплерографии. По данным опросника DASH в отдаленном периоде наблюдений, сравнительная оценка баллов по неспособности кисти до и после операции показала статистически значимое улучшение функциональной способности конечности в 2 раза с достижением оптимальных результатов в 85,4%.

Повторные корригирующие операции, проводимые в отдаленные сроки, были направлены на устранение функциональных и эстетических дефектов. Применение возможностей современной реконструктивной микрохирургии улучшили функциональные и эстетические результаты проведенных реконструкций со снижением частоты осложнений, проведением ранних реабилитационных мероприятий и улучшением качества жизни.

Заключение в целом отражает и обобщает содержание диссертационной работы.

Выводы и практические рекомендации научно обоснованы и логично основных положений диссертации, достоверны, аргументированы, соответствуют поставленной цели и задачам исследования и имеют большое значение для науки и практической медицины.

В качестве обсуждения хотелось бы задать диссертанту следующие вопросы:

1. Каковы вероятные причины некроза пересаженных лоскутов? Была ли диагностика осложнений своевременной? Какие меры были предприняты для предотвращения прогрессирования ишемии пересаженных комплексов тканей?
2. Как проводили оценку кровообращения верхней конечности и трансплантата?
3. Какие критерии анатомического и функционального дефицита определяли тяжесть при последствиях травмы кисти и предплечья? Какие последствия травмы следует считать тяжелыми? В каких ситуациях есть параллели и они отсутствуют между оценкой тяжести первичной травмы и оценкой тяжести ее последствий?

Замечания по диссертационной работе

Принципиальных замечаний по работе нет. Пожелания носят преимущественно рекомендательный характер.

В целом, диссертационная работа производит весьма благоприятное впечатление. Отмеченные недостатки не являются существенными, автор в совершенстве владеет материалом и является зрелым специалистом. Логичность обобщений показывает способность автора к научной работе.

Соответствие автореферата содержанию диссертации

Автореферат диссертации выполнен и представлен в соответствии с предъявляемыми требованиями Высшей аттестационной комиссии при Президенте РТ. Автореферат кратко и содержательно отражает полный объем диссертационной работы, правильно оформлен. Замечаний к содержанию и оформлению автореферата нет.

Заключение

Диссертационная работа соискателя ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» Карим-заде Гуландом Джанговаровны на тему «Хирургическая реабилитация больных с тяжелыми повреждениями предплечья и кисти и их последствиями», представленной к защите на соискание учёной степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.17-Хирургия, является законченной научно-квалификационной работой, выполненной

самостоятельно, решает новую актуальную научную проблему в хирургии по усовершенствованию хирургической помощи больным с тяжёлыми повреждениями предплечья и кисти и их последствиями, имеет существенное значение для практической медицины и здравоохранения в целом.

Диссертационная работа Карим-заде Гуландом Джанговаровны на тему «Хирургическая реабилитация больных с тяжёлыми повреждениями предплечья и кисти и их последствиями» по специальности 14.01.17-Хирургия соответствует всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденное Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, №267 (с внесением изменений и дополнений от 26 июня 2023 года, № 295), п. 32, 33, 34, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор достоин присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.17-Хирургия.

Официальный оппонент:

**Профессор кафедры травматологии, ортопедии
и медицины катастроф ФФМ МНОИ ФГБОУ ВО
МГУ имени М.В. Ломоносова, д.м.н.**

Зелянин А.С.

**Декан ФФМ МНОИ МГУ имени М.В. Ломоносова,
академик**

С.И. Ткачук



А. Ткачук

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный университет
имени М.В.Ломоносова»
Факультет фундаментальной медицины
Адрес: 119192, Москва, Ломоносовский пр., д. 27, корп. 1
Телефон: (495) 932-88-14
Веб-сайт: <http://www.fbm.msu.ru/>
E-mail: info@fbm.msu.ru

16.12.2024г.