

## **ОТЗЫВ**

**официального оппонента доктора медицинских наук, Барабаша Юрия Анатольевича на диссертационную работу Помогаевой Елены Вячеславовны на тему: «Хирургическое лечение внутрисуставных переломов дистального отдела костей голени», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия**

**Актуальность темы диссертации.** Диссертационная работа Помогаевой Елены Вячеславовны посвящена проблеме хирургического лечения пациентов с внутрисуставными переломами дистального отдела костей голени (ВП ДОКГ), которые в структуре повреждений скелета составляют 1% и в 9 % среди переломов костей голени (С.И. Швед, А.Г. Карапев с соавт., 2006; Scolaro J., 2011; Stapleton J.J., Zgonis T., 2014). Медицинская и социальная актуальность тематики исследования подтверждается тем, что данный вид внутрисуставной травмы относится к сложным повреждениям и наиболее часто встречается у лиц трудоспособного возраста.

Среди особенностей переломов дистального отдела костей голени следует отметить неотделимость костной травмы от повреждения окружающих мягких тканей и нарушения кровоснабжения. Повреждения мягких тканей значительно усложняют выбор методики лечения и ухудшают прогноз. Современные стратегии остеосинтеза ВП ДОКГ предполагают традиционные методы открытой репозиции и внутренней фиксации, основным осложнением которых является некроз в области швов и нагноение области операционной раны. Частота глубоких гнойных осложнений при лечении открытых переломов дистального эпиметафиза костей голени может достигать 14,3 % (Подпоринов В.А., Линник С.А., 2012; Назаров Х.Н., Линник С.А., 2016; Гаюк В.Д., Клюшин Н.М., Бурнашов С.И., 2019). Кроме того, трофические нарушения сегмента в области перелома могут быть причиной замедленной консолидации и несращения костных отломков, остеолизиса осколков, формирования дефектов. Количество неудовлетворительных исходов лечения достигает 10–54 %, длительная или стойкая инвалидность отмечается у 6–8 % больных данной категории, кроме того многие авторы отмечают раннее развитие посттравматического артроза (60-80 %), стойкие контрактуры (29–50 %) и деформации суставов (12–20 %) (Сластибин В. В. и др., 2015 ).

Вопросы минимизации операционной агрессии, этапности и тактики лечения внутрисуставных переломов ДОКГ все шире обсуждаются травматологическим сообществом (Коваленко А.Н. 2011; Кащеев А.А., Якимов Л.А., 2016; Luo H., Chen L., 2016). Отсутствие единого подхода к реконструктивной хирургии обозначенных повреждений определило важность данного исследования.

Исходя из вышеизложенного, систематизация, поиск новых способов сочетания методик и алгоритмов лечения представляет собой актуальную проблему, которая привлекла соискателя к выполнению научной работы.

Цель исследования – улучшение результатов хирургического лечения больных с внутрисуставными переломами дистального отдела костей голени.

Поставленная цель достигается последовательным решением четырех задач по совершенствованию методик остеосинтеза, разработке алгоритма хирургического лечения больных с внутрисуставными переломами дистального отдела костей голени, в зависимости от типа перелома и тяжести повреждения мягких тканей, и проведении сравнительной оценки результатов их лечения.

В основу диссертационного исследования легло совершенствование двухэтапного хирургического подхода, включающего последовательное использование первичной репозиции перелома в модуле аппарата внешней фиксации и окончательного остеосинтеза металлофиксаторами после нормализации состояния мягких тканей.

**Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Достоверность научных выводов и положений не вызывает сомнений: диссертантом представлен и обработан достаточный клинический материал с использованием современных методов исследования, адекватных поставленным задачам. Обследовано и пролечено 84 пациента с внутрисуставными переломами дистального отдела костей голени. Сформированы основная (с новыми технологиями) и контрольная (с традиционным лечением) группы пациентов, которые являются репрезентативными и достаточными для получения достоверных данных и обоснованных выводов. Результаты лечения пациентов также сопоставимы по группам и статистически правильно обработаны с помощью традиционных методов описательной статистики с использованием вариационного анализа с применением критериев доказательной медицины. Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается математическими расчетами, таблицами и рисунками.

**Новизна исследований, полученных результатов, выводов, рекомендаций.**

В процессе исследования Е.В. Помогаевой разработана классификационно - тактическая схема и алгоритмы выбора способа остеосинтеза внутрисуставных переломов ДОКГ, в зависимости от морфологии перелома по данным компьютерной томографии и степени повреждения кожного покрова.

Использование колонной классификации повреждений дистального отдела голени Tang X. (2012) позволило диссидентанту оптимизировать выбор хирургических доступов.

Разработан новый задне – наружный хирургический доступ к дистальному отделу большеберцовой кости (Патент № 2623298 РФ), улучшающий визуализацию области перелома для выполнения адекватного накостного остеосинтеза с последующим полноценным укрытием металлофиксаторов мягкими тканями. Диссертант усовершенствовала дистракционный модуль аппарата внешней фиксации (АВФ) для первичной репозиции и стабилизации ВП ДОКГ (Пат. 2564080 РФ), применение которого значительно облегчает выполнение окончательного внутреннего остеосинтеза.

#### **Научно-практическая ценность полученных автором результатов.**

Диссертационная работа Помогаевой Елены Вячеславовны имеет важное научно-практическое значение. Автором определена новая тактика лечения внутрисуставных переломов дистального отдела костей голени, которая заключается в этапном применении комбинированного остеосинтеза: первичная стабилизация перелома в дистракционном модуле АВФ и окончательный внутренний остеосинтез накостным или интрамедуллярным металлофиксатором. Определены показания и усовершенствована технология интрамедуллярного остеосинтеза (переломы тип B1, B2, C1, C2 по классификации AO), модифицирован интрамедуллярный стержень ChM.

Е.В. Помогаева доказала высокую эффективность предлагаемых технологий, технических приемов и методик лечения пациентов с ВП ДОКГ, применение которых в клинической практике способствовало улучшению анатомо-функциональных результатов за счет снижения частоты развития послеоперационных осложнений. Анализ отдаленных результатов применения новых технологических подходов при лечении этого вида внутрисуставной травмы позволяет рекомендовать их для использования в клинической практике специализированных травматологических стационаров.

Диссертационная работа носит практическую направленность. Результаты исследования внедрены в курсы тематического усовершенствования ДПОП по травматологии и ортопедии в ФГБОУ ВО «УГМУ Минздрава РФ» (г. Екатеринбург), в практическую работу травматологических отделений № 1 и № 2 МАУ ЦГКБ №24, отделения травматологии ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1» (г. Екатеринбург). Материалы исследования использованы для преподавания курса травматологии и ортопедии ординаторам и аспирантам, проходящим обучение в ФГБОУ ВО «УГМУ МЗ РФ».

**Связь работы с планом соответствующих отраслей науки и народного хозяйства.** Диссертация выполнена в соответствии с планом НИР Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный медицинский университет Минздрава России» (номер

государственной регистрации АААА – А17 – 117042710030-6 от 27/04/2017)

**Оценка содержания работы.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Работа изложена на 154 страницах машинописного текста (без списка литературы и приложений), иллюстрирована 82 рисунками и 16 таблицами. Список работ включает 153 работы, из них 36 работы отечественных, 117 – зарубежных. Во введении представлены актуальность выбранной темы и все необходимые подразделы.

В главе 1 (Обзор литературы) приведены современные данные отечественных и зарубежных исследователей по эпидемиологии, терминологии, механогенезу и способам хирургического лечения переломов дистального отдела костей голени; рассмотрены известные классификации, проанализированы встречающиеся осложнения. Автором систематизированы известные методы остеосинтеза ВП ДОКГ в зависимости от типа фиксатора в виде схемы.

Вторая глава (Материалы и методы) содержит общую характеристику больных, данные клинического и рентгенологического обследования, которые качественно и полно иллюстрированы. Диссертант использует доступный в клинической практике метод рентгенометрии при оценке костных повреждений и первичной репозиции. В топической диагностике морфологии внутрисуставных переломов этой локализации используется компьютерная томография. Приведена оценка эффективности лечения.

В третьей главе (Дизайн исследования, клинико-статистическая характеристика групп больных) представлен дизайн исследования и характеристика двух групп пациентов с переломами дистального отдела костей голени: основной (25 человек, которые лечились с использованием новых технологий) и контрольной (30 человек, пролеченные больные с использованием традиционных методик). Данные группы статистически сопоставимы по возрасту, механизму травмы, сопутствующим повреждением.

В четвертой главе (Принципы, алгоритмы и новые методики лечения) изложены принципы и алгоритмы лечения переломов ДОКГ, приведена разработанная автором тактико – классификационная схема лечения ВП ДОКГ, состоящая из 2 этапов хирургического лечения. На первом этапе выполнялась первичная репозиция и стабилизации костных фрагментов дистального отдела большеберцовой кости модульным аппаратом внешней фиксации (АВФ), на втором этапе – окончательный внутренний остеосинтез. Первичная стабилизация перелома в модуле АВФ позволяла провести предварительную репозицию отломков, нормализовать состояние мягких тканей и кровоснабжение дистального отдела голени до этапа окончательного остеосинтеза. Окончательный вариант синтеза определяли с учетом данных КТ. Глава хорошо

илюстрирована.

В пятой главе (Ближайшие и отдаленные результаты, ошибки и осложнения) детально проанализированы исходы лечения пациентов обеих групп в сроки 12, 24 и 36 месяцев после операции, а также встретившиеся осложнения. Сравнительный анализ результативности убедительно доказывает преимущества использования усовершенствованных автором технологий хирургического лечения. В сроке наблюдения 36 месяцев после операции процент отличных и хороших результатов лечения (88%) в основной группе превалировал над группой сравнения 1,4 раза (63,3%); различия были статистически достоверны ( $p<0,05$ ). Процент удовлетворительных результатов для контрольной группы превышал в 1,9 раз процент удовлетворительных результатов для основной группы (23,3 % и 12 % соответственно). Неудовлетворительные результаты (13,3%) отмечены только в контрольной группе. Заключение диссертации обобщает результаты исследований, приводится анализ результатов собственного исследования в сравнении с данными литературы.

Поставленные автором задачи полностью решены, сформулированные выводы и практические рекомендации логично вытекают из диссертационного исследования и соответствуют поставленным задачам. Положение, выносимое на защиту, обосновано и отражено в тексте диссертации. Содержание автореферата и печатных работ соответствует материалам диссертации.

**Соответствие диссертации отрасли науки и специальности, по которым исследование представлено к защите.**

Диссертация Е.В. Помогаевой по цели, задачам, методам исследования, анализируемому материалу, выводам, практическим рекомендациям соответствует формуле паспорта специальности 14.01.15 – Травматология и ортопедия и трем пунктам областей исследования: изучение этиологии, патогенеза и распространенности заболеваний опорно-двигательной системы; разработка и усовершенствование методов диагностики и профилактики заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы; экспериментальная и клиническая разработка методов лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы и внедрение их в клиническую практику.

**Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.** Реализация предложенных Помогаевой Еленой Вячеславовной практических рекомендаций на основе применение двухэтапной хирургической тактики и малоинвазивных технологий остеосинтеза переломов дистального отдела костей голени позволит повысить эффективность лечения пациентов с высокоэнергетической внутрисуставной травмой. Основные результаты диссертации, практические

рекомендации могут быть внедрены в практическую работу отделений травматологии и ортопедии в Российской Федерации. Теоретические положения, сформулированные в диссертационном исследовании целесообразно использовать в учебном процессе кафедр травматологии и ортопедии ВУЗов – в материалах лекций и практических занятий для студентов, ординаторов и врачей травматологов-ортопедов.

Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями п.25 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года. Автореферат представляет собой краткое аналитическое изложение наиболее важных и существенных результатов диссертационного исследования. В нем представлены все аспекты содержания диссертационной работы.

#### **Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации.**

Диссертация написана хорошим литературным языком, иллюстрирована качественными рисунками и таблицами. Материал исследования изложен в форме, принятой для медицинских диссертаций. Основные положения работы доходчивы и ясны.

В работе встречаются единичные орфографические ошибки, которые принципиального характера не имеют и не влияют на значимость работы.

Диссертация не вызвала принципиальных замечаний, однако в процессе защиты хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

- 1) Совпадали ли места введения спиц в пятую кость при наложении скелетного вытяжения и модуля АВФ, их осевой вектор тяги?
- 2) С каких поверхностей проводилось полиаксиальное дистальное блокирование интрамедуллярного стержня? и была ли необходимость изменения техники методики, использования нестандартных винтов, в том числе с шайбой?
- 3) Почему Вы на первом этапе лечения предпочли наложение модуля АВФ полноценной методике чрескостного остеосинтеза (разными системами)?

Поставленные вопросы не влияют на общую положительную оценку работы.

#### **Заключение.**

Диссертационная работа Помогаевой Елены Вячеславовны на тему: «Хирургическое лечение внутрисуставных переломов дистального отдела костей голени», представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием по актуальной теме, результаты которой имеют существенное значение для современной травматологии и ортопедии.

В исследовании Помогаевой Елены Вячеславовны решена важная научная задача травматологии и ортопедии – существенно улучшены результаты хирургического лечения пациентов с внутрисуставными переломами дистального отдела костей голени за счёт применения двухэтапной тактики с усовершенствованными технологиями остеосинтеза.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов и обоснованности выводов диссертационная работа Е.В. Помогаевой соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации №1024 от 28.08.17 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Помогаева Елена Вячеславовна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – Травматология и ортопедия.

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ 152-ФЗ «О персональных данных» настоящим даем добровольное согласие на обработку и передачу наших персональных данных, представляемых в Министерство образования и науки Российской Федерации в целях мониторинга сети диссертационных советов Высшей аттестационной комиссии и иных необходимых целях.

Главный научный сотрудник отдела инновационных проектов в травматологии и ортопедии Научно-исследовательского института травматологии, ортопедии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, (14.01.15 – травматология и ортопедия)

Дата 3.03.2020

Подпись д.м.н Барабаша Ю.А.  
заверяю

Подписи

ЗАВЕРЯЮ  
Начальник ОКОП



Барабаш Юрий  
Анатольевич

Научно-исследовательский институт травматологии, ортопедии и нейрохирургии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации (148, ул. Чернышевского, Саратов, 41002),  
Тел. 8 (845 2) 393-203 Web-сайт: sarniito.com; e-mail: [sarniito@yandex.ru](mailto:sarniito@yandex.ru)