

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
академик РАН, д.м.н., профессор
Ю.С. Полушин



ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научной и практической значимости диссертации **Хоминца Игоря Владимировича на тему: «Совершенствование внутреннего накостного остеосинтеза диафизарных переломов длинных костей конечностей»**, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия

Актуальность темы исследования

Тема диссертационной работы Хоминца И.В. посвящена одной из актуальных проблем современной травматологии – лечению диафизарных переломов длинных костей конечностей. Накостный остеосинтез пластинами широко применяется в клинической практике, при этом вопросы дизайна имплантатов, рабочей длины пластин, а также методики их имплантации остаются предметом для дальнейших научных дискуссий.

Автором проведен анализ отечественной и зарубежной литературы, изучены исторические аспекты эволюции накостного остеосинтеза, проанализированы современные металлоконструкции, используемые при лечении пострадавших с диафизарными переломами длинных костей конечностей. В результате проведенного анализа профильной литературы Хоминец И.В. акцентирует внимание на современных имплантатах LCP (Locking Compression Plate) — компрессирующих пластин с угловой стабильностью винтов, у которых выделяет ряд недостатков. По мнению автора, расположение отверстий для винтов строго в один ряд, перпендикулярно фронтальной поверхности пластины, может отрицательно сказываться на устойчивости к вырывающим силам. Так же, не редко

встречающийся эффект «холодной сварки» в системе «винт — пластина», возникающий за счет конической формы головок блокирующих винтов, который создает дополнительные технические трудности при необходимости удаления металлоконструкции. Дополнительно автор акцентирует внимание на принципах лечения переломов, напоминая, что для достижения абсолютной стабильности при лечении простых диафизарных переломов необходимо произвести открытую репозицию, приводящую к нарушению периостального кровоснабжения отломков и расширению хирургического доступа. В связи с вышеперечисленными недостатками хирурги за частую выбирают метод не прямой репозиции и внутреннего остеосинтеза интрамедуллярным штифтом с блокированием, что в свою очередь противоречит принципам лечения простых переломов костей, а также нередко приводит к замедленной консолидации.

Научная новизна исследования и полученных результатов

В научной работе Хоминца И.В. исследована и внедрена в клиническую практику новая оригинальная двухрядная пластина с угловой стабильностью и полиаксиальным введением винтов. Разработаны новый направитель и насадка-распатор для предложенной двухрядной пластины с целью ее минимально инвазивной имплантации (заявки на патент № 20211050308 и № 20211050307). Произведено биомеханическое моделирование накостного остеосинтеза изучаемой двухрядной пластиной при переломах диафизов плечевой, бедренной и большеберцовой костей. Определены статические и динамические нагрузки на имплантат, дана оценка усталостной прочности пластины и винтов. Произведен сравнительный анализ биомеханических свойств изучаемой оригинальной пластины и традиционной пластины LCP. Доказаны преимущества исследуемой двухрядной пластины. Проведена сравнительная оценка функциональных результатов хирургического лечения пострадавших с диафизарными переломами длинных костей конечностей, оперированных при помощи традиционных однорядных пластин LCP и изучаемого оригинального имплантата. Внедрена в клиническую практику техника минимально инвазивного остеосинтеза диафизарных переломов длинных костей оригинальной пластиной при помощи разработанных направителя и насадки-распатора.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность данной диссертационной работы подтверждается достаточным количеством стендовых и виртуальных биомеханических экспериментов, адекватностью примененных биомеханических методик, а также достаточным количеством клинических наблюдений. Методики исследования, примененные в работе, соответствуют поставленным целям и задачам. Научные данные, представленные в таблицах и на иллюстрациях, являются убедительными и подкрепляют сформулированные в работе положения, выводы и рекомендации. Методы сбора и обработки экспериментальных и клинических данных, а также статистического анализа являются современными и соответствуют поставленным цели и задачам.

Значимость для науки и производства полученных автором диссертации результатов

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что оригинальная двухрядная пластина позволяет произвести накостный остеосинтез переломов длинных костей конечностей и за счет своих конструктивных особенностей добиться при простых переломах межотломковой компрессии и абсолютной стабильности, а при сложных переломах — относительной стабильности, что обеспечивает стабильно-функциональный характер остеосинтеза.

Предложенные направлятель и распатор-насадка для разработанной двухрядной пластины позволяют выполнить ее имплантацию при переломах диафизов плечевой, бедренной и большеберцовой костей по минимально инвазивной методике, что может быть использовано при лечении сложных диафизарных переломов.

Биомеханические испытания моделей диафизарных переломов длинных костей конечностей и различных вариантов остеосинтеза стандартными и оригинальными пластинами, проведенные при помощи испытательных машин и специальных программных комплексов, позволили изучить прочностные свойства разработанного имплантата при различных нагрузках и определить оптимальный вариант фиксации костных отломков.

Результаты диссертации могут быть использованы при преподавании учебной дисциплины «травматология и ортопедия» слушателям ординатуры и курсов дополнительного профессионального образования.

Сформулированные в диссертации практические рекомендации опубликованы в 6 научных работах, из них 2 — в журналах, рекомендованных

ВАК и 1 статья в журнале, индексируемом в SCOPUS. Поданы 2 заявки на патенты.

Личный вклад автора

Хоминец И.В. лично участвовал в выборе темы научного исследования, его планировании, разработке цели и задач. Автором самостоятельно проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по данной теме. На экспериментальном этапе исследования автор принимал участие в обработке и анализе полученных данных. На клиническом этапе исследования автором были изучены результаты лечения пациентов, отобранных в соответствии с профилем работы. Автор лично принимал участие в операциях, послеоперационном ведении пациентов, оценке и анализе результатов лечения. Автор принимал активное участие в научных публикациях, участвовал в подготовке документации для получения патентов, выступал с научными докладами по результатам проведенных исследований.

Оформление и содержание работы

Диссертация изложена на 157 страницах, состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов и практических рекомендаций, списка литературы. Работа содержит 65 рисунков и 21 таблицу. Библиографический список включает 184 наименования, 64 из которых относятся к отечественным публикациям, 120 — к зарубежным.

Замечания по диссертации

Существенных замечаний к работе исследователя нет, в тексте встречаются редкие стилистические ошибки, не снижающие значимость работы для практической медицины.

Заключение

Диссертация Хоминца Игоря Владимировича на тему: «Совершенствование внутреннего накостного остеосинтеза диафизарных переломов длинных костей конечностей», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия, выполненная под руководством доктора медицинских наук, доцента Брижаня Л.К., является самостоятельным завершенным научно-квалификационным трудом, в котором автором на основе выполненных клинико-экспериментальных исследований, решена научная проблема совершенствования внутреннего накостного остеосинтеза диафизарных переломов длинных костей

конечностей, а именно профилактики осложнений и улучшения результатов лечения больных, имеющая важное значение для медицинской науки и практического здравоохранения в современных условиях.

Исследование Хоминца И.В., направленное на развитие высоких технологий в отечественной медицине, по своему научно-теоретическому, методологическому уровню и практической значимости полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней», от 24.09.2013 г № 842. (с изменениями от 26.05.2020 г., № 751) утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Хоминец Игорь Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова» Минздрава России. протокол № 03 от 24 ноября 2021 года.

Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии
ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова»
Минздрава России
д.м.н., профессор

Александр Кайсинович Дулаев

197022, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8,
тел. 8(812) 338-78-95, e-mail: info@lspbgmu.ru; https://www.lspbgmu.ru/ru/

