

ОТЗЫВ

официального оппонента, профессора кафедры постдипломной подготовки и ФПК Уральского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации, члена-корреспондента РАН, доктора медицинских наук профессора Шевцова Владимира Ивановича на диссертацию Ганжи Александра Александровича «Применение при чрескостном остеосинтезе спиц и стержней с наноструктурированными углеродными покрытиями в условиях остеопороза (экспериментально-клиническое исследование)», представленную к официальной открытой защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 - травматология и ортопедия.

Актуальность проблемы

Глубокоуважаемый председатель диссертационного совета! Уважаемые члены диссертационного совета! Коллеги! Уважаемый диссертант!

Вашему вниманию представлена диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, соискатель Ганжа Александр Александрович, на тему: «Применение при чрескостном остеосинтезе спиц и стержней с наноструктурированными углеродными покрытиями в условиях остеопороза (экспериментально-клиническое исследование)». Познакомившись с названием диссертации невольно возникает вопрос: Насколько обоснованно запланировано данное исследование? Актуальна ли в настоящее время эта проблема?

Следует отметить, что в наши дни отмечается рост числа травм и их тяжести. По данным Минздрава РФ в 2014 г. в России было зарегистрировано более 6 млн травм, из них 1,5 млн составили переломы опорно-двигательного аппарата. Из этого числа травм до 70% составляют множественные и открытые переломы, нередко с размождением мягких тканей, повреждением магистральных сосудов и нервов. При остеосинтезе таких повреждений необходимо проводить расширенные оперативные вмешательства, требуются длительные сроки фиксации поврежденных сегментов с обездвиживанием смежных суставов и

исключением физических нагрузок. К сожалению, после таких травм до 30% пациентов не достигается консолидации отломков и пациенты уходят на повторные операции с продолжением фиксации.

В результате длительной фиксации, отсутствии весовой и динамической нагрузки поврежденных конечностей происходит нарушение метаболических процессов в поврежденной кости, замедляются обменные процессы, снижается минеральная плотность кости и через 3-4 месяца фиксации начинают развиваться явления остеопении, а если фиксация продолжается более 6 месяцев, то и явления остеопороза. В результате происходит истончение кортикальной пластинки кости и увеличение межтрабекулярных пространств.

Это ведет к нарушению жесткости фиксации костных отломков как при использовании накостных, так и внутрикостных фиксаторов. Автор данного исследования для фиксации костных отломков использовал метод чрескостного остеосинтеза по Илизарову. Фиксация по Илизарову считается наиболее эффективной при переломах и является способом выбора при лечении больных. Но и при этом способе наблюдается развитие резорбции кости вокруг фиксирующих элементов аппарата - спиц и стержней. Это снижает качество фиксации, что приводит к смещению костных отломков по спицам, а это в свою очередь к увеличению сроков консолидации отломков и развитию инфекционных осложнений. Поэтому выбранная Ганжой А.А. тема исследования крайне актуальна в современной травматологии и ортопедии и запланирована своевременно.

Достоверность и новизна научных положений и выводов

Научная новизна проведенного исследования видна невооруженным глазом. Материал изложен методически очень рационально, что помогает лучше понять цель исследования и его значение для практики. Имобилизационный остеопороз известен давно, но каково его значение в практике травматологов ответа не было. Диссертант Ганжа А.А. очень удачно спланировал эксперимент по этапам его выполнения:

- 1-й этап - получение модели имобилизационного остеопороза для чего производилась ампутация части сегмента конечности;
- 2-й этап - изучение реакции организма на введение в кость обычных металлических фиксаторов;
- 3-й этап - введение в кость фиксаторов покрытых наноструктурированным твердым аморфным алмазоподобным или азотсодержащим углеродным составом.

Дизайн исследования: изменения происходящие в кости подтверждены с использованием морфологических, биохимических и рентгенологических методов.

Набор этих исследований позволил определить повышение или снижение уровня тканевых маркеров, состояние остеогенеза и реакцию костного мозга в месте контакта «кость-имплантат». Установлено, что во всех сериях экспериментов увеличивается диаметр кольца вокруг фиксаторов, но наименьшие значения - при использовании аморфного алмазоподобного углеродного напыления. При этом очень четко регистрируется остеоиндуктивный эффект покрытия, за счет чего улучшается, а не ослабляется, как при использовании других покрытий, фиксация костных отломков. Результаты исследования обработаны с использованием современных статистических методик, что подчеркивает их достоверность.

Проведенное автором экспериментальное исследование и клинические наблюдения показали, что при последствиях переломов костей конечностей, т.е. ложных суставах, осложненных сопутствующим ИОП, хирургическое лечение с использованием фиксаторов покрытых аморфным алмазоподобным углеродным покрытием приводит к активизации ремоделирования костной ткани с усилением костеобразовательных процессов в ней, что проявляется повышением МПК осевого скелета уже в процессе лечения пациента. Это позволяет значительно сократить сроки консолидации и общей продолжительности лечения таких больных, улучшить состояние костной структуры в процессе лечения, обеспечить условия для активизации регресса иммобилизационного остеопороза.

Оценка практической значимости работы

Несмотря на то, что практические врачи имеют информацию о развитии иммобилизационного остеопороза, этому фактору не придавалось должного внимания. В результате число неудовлетворительных исходов лечения переломов костей имеет устойчивую тенденцию к росту. Использование полученных результатов в практической работе приведет к повышению эффективности лечения, уменьшению числа осложнений и сокращению сроков лечения. Результаты экспериментального исследования необходимо использовать производителям металлических имплантатов и перейти к выпуску имплантатов с покрытием наноструктурированным твердым аморфным углеродом.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Диссертация изложена в классическом стиле, содержит введение, пять глав, заключение, выводы, практические рекомендации и список использованной литературы.

Доказательная база достаточна для формулирования выводов. Тема диссертации

соответствует поставленным цели и задачам с вытекающими выводами на основе полученных результатов.

Четкое соответствие структуры диссертации поставленным цели и задачам, расположение материала по главам, качественные иллюстрации, подтверждающие высказанные положения, позволяют мне рекомендовать данную научно-исследовательскую работу в качестве методического пособия при подготовке научных работ аспирантами и молодыми учеными.

Оценка содержания диссертации

Представленная Ганжой А.А. к защите диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук представляет комплексную завершённую научно-исследовательскую работу. Она написана с учетом требований предъявляемых к научным работам. Читается легко и с интересом.

Высказанные гипотетические положения подтверждаются соответствующими результатами морфологических, биохимических или рентгенологических исследований. Поставленные во введении цель и задачи полностью отражены в опубликованных работах, как в журналах рекомендованных ВАК, так и в других изданиях. О полученных результатах проведенных исследований сделаны сообщения на конференциях регионального, всероссийского и международного уровня.

Замечания по диссертации

1. В названии диссертации говорится о применении спиц и стержней с наноструктурированными углеродными покрытиями. Но в главе 3 (п.п.3.2, 3.2.1, 3.2.2. и др.) речь идет о покрытии углеродными алмазоподобными пленками или алмазоподобным покрытием. Не кажется ли вам, уважаемый Александр Александрович, что такое словосочетание является тавтологией? Ведь алмаз есть одна из форм углерода. Или вы этим хотите подчеркнуть ювелирную стоимость таких покрытий или подчеркиваете механическое упрочнение изделий?

2. Как вы считаете, можно ли говорить о повышении локального иммунитета при использовании спиц с наноструктурным углеродным покрытием? Ведь в тексте диссертации вы отмечаете отсутствие инфекционных осложнений при лечении пациентов, у которых использовались спицы с углеродным покрытием?

Заключение

Представленная А.А. Ганжой диссертация «Применение при чрескостном остеосинтезе спиц и стержней с наноструктурированными углеродными покрытиями в условиях остеопороза (экспериментально-клиническое исследование)» является

законченной научно- квалификационной работой, в которой содержится решение задачи по оптимизации хирургического лечения пациентов с ложными суставами длинных трубчатых костей на фоне иммобилизационного остеопороза методом чрескостного остеосинтеза, имеющей важное значение для дальнейшего развития отечественной травматологии и ортопедии. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, в редакции постановления Правительства РФ № 335 от 21 апреля 2016 г. предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия.

Отзыв подготовил профессор
Кафедры постдипломной подготовки
факультета повышения квалификации ФГБОУ ВО
"Уральский государственный
медицинский университет"
Минздрава России
член-корреспондент РАН,
доктор медицинских наук, профессор

Шевцов Владимир Иванович

13.09.2016

Свердловская обл. г.Екатеринбург, ул. Репина, д.3
Телефон: (343)214-86-71; Факс: (343)371-64-00
E-mail: usma@usma.ru

Подпись доктора медицинских наук, профессора
Шевцова Владимира Ивановича
заверяю начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО "Уральский государственный
медицинский университет"
Минздрав России



Петренко Владимир Дмитриевич