

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук Сергеева Николая Ивановича на диссертационную работу Диллон Хармит Сингх на тему: «Лучевая диагностика осложнений после эндопротезирования суставов», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

1. Актуальность выбранной темы

Тема диссертации Диллон Хармит Сингх «Лучевая диагностика осложнений после эндопротезирования суставов» является актуальной т.к. растет общее количество проводимых артропластик во всем мире. Так, в отечественном здравоохранении, по данным статистики, в 2014 году выполнялось 60 000 эндопротезирований, а в 2019 выполнено уже около 150 000 пособий. Подобная тенденция отмечается и в других странах. Однако, тотальное эндопротезирование крупных суставов, таких как тазобедренный, коленный, само по себе является весьма травматической операцией и с ростом количества операций растет и количество осложнений. Согласно данным различных авторов, у 25–60% пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, уже в течение первых трех лет после операции, отмечаются признаки расшатывания компонентов эндопротеза. Имеются данные, что в год в РФ выполняется около 8000 ревизионных артропластик, более 6500 из которых получают в дальнейшем лечение по поводу «тяжелой» ортопедической имплантат-ассоциированной инфекции.

Таким образом, актуальным остается вопрос диагностического алгоритма, направленного на максимально раннее выявление послеоперационных осложнений, таких как перипротезное инфицирование, асептическая и септическая нестабильности, гетеротопическая оссификация.

2. Степень обоснования научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации

Представленная работа Диллон Хармит Сингх базируется на системном подходе в решении поставленных задач с использованием фундаментальных методологических принципов.

Комплексное применение различных методов лучевой диагностики в сопоставлении с клиническими и лабораторными данными у пациентов на послеоперационном этапе с осложнениями после эндопротезирования суставов позволяет тщательно и всесторонне изучить проблему.

Оптимизирован алгоритм рентгенологического обследования данной группы пациентов на различных послеоперационных этапах, позволяя выбирать оптимальную тактику лечения.

Основные положения диссертации представлены на научных конференциях: ARAB HEALTH (Дубай, ОАЭ, 2018–2019 гг.); Индийская Конференция радиологов (Мумбай, Индия, 2018); на XIII, XIV Всероссийских Национальных Конгрессах лучевых диагностов и терапевтов «Радиология» (Москва, 2019, 2020 гг.); на конгрессе «Лучевая диагностика и научно-технический прогресс в ортопедии» (Москва, 2019).

Основные научные положения, выводы и рекомендации данной научно-исследовательской работы внедрены в лечебный процесс Университетской клинической больницы №1 ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Результаты исследования внедрены в учебный процесс при чтении лекций, проведении семинарских и практических занятий на циклах тематического усовершенствования врачей, при обучении клинических ординаторов на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

3. Достоверность и новизна исследования, полученных результатов

На основании данных литературы представлен подробный анализ результатов отечественных и зарубежных авторов по теме диссертации, исходя из чего сформулирована цель по повышению эффективности лучевой диагностики при осложнениях после эндопротезирования суставов на послеоперационных этапах лечения.

Результаты диссертационной работы получены на статистически значимой выборке пациентов, обследованное количество пациентов (82 пациента) достаточное для получения достоверно значимых результатов.

Используемые в диссертационной работе методы исследования являются современными, выполненными на сертифицированном оборудовании, а новизна исследования заключается в комплексном использовании методов лучевой диагностики в сложной за счет возникающих артефактов изображения зоне интереса, с использованием стандартных и продвинутых диагностических методик.

Проведенное исследование характеризуется точностью представленных диагностических критериев для оценки результатов лучевых исследований у пациентов с осложнениями после эндопротезирования суставов, что подтверждается длительным периодом наблюдения, составляющим более 1 года.

4. Значение для науки и практики, полученных автором результатов

Значимость работы не вызывает сомнения, так как в результате проведенного исследования предложен алгоритм лучевого обследования пациентов с осложнениями после эндопротезирования с применением современных лучевых методов обследования таких как рентгенография, ультразвуковое исследование мультиспиральная компьютерная томография и современная магнитно-резонансная томография. Получены значения диагностической эффективности для каждого из методов в различные сроки наблюдения, в том числе с использованием таких новейших методик как МРТ высокого разрешения и МР-спектроскопия, что имеет большое научно-практическое значение.

5. Соответствие диссертации паспорту специальности

Основные научные положения диссертационной работы полностью соответствуют паспорту научной специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

6. Полнота освещения результатов диссертации в печати. Количество публикаций в журналах из Перечня Сеченовского Университета/ВАК РФ и индексируемых в международных базах данных.

По результатам исследования автором опубликовано 3 печатные работы, в том числе 3 научные 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 и в международную индексируемую базу данных Scopus.

7. Характеристика структуры диссертации и оценка содержания диссертации

Диссертация Диллон Хармит Сингх изложена на 125 страницах машинописного текста, иллюстрирована 14 таблицами и 50 рисунками. Работа построена по классическому типу, состоит из введения, 3 глав, главы обсуждения и заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который содержит 113 источников, из которых 45 – российские публикации и 68 – иностранные.

Во введении автор раскрывает актуальность и значимость проведенного исследования, четко формулирует цель работы и ставит ряд задач для достижения цели.

Обзор литературы, проведенный автором, дает полное представление об актуальности своевременной диагностики осложнений после эндопротезирования крупных суставов, так же содержит и исторические ретроспективные данные, которые, на мой взгляд, можно было бы немного сократить. Подробно описаны виды артропластики суставов, возможные осложнения, раскрыты доступные на

сегодняшний день методы лучевой диагностики.

Основные этапы работы – материалы и методы исследования изложены в главе 2. Несмотря на большое количество данных, глава хорошо структурирована, в ней представлены характеристики обследуемых пациентов, с указанием причин эндопротезирования тазобедренного и коленных суставов и виды осложнений, представлен план обследования и календарь наблюдения. Подробно описаны клинические и лучевые методы обследования, с указанием технических параметров. В конце главы указаны методы статистического анализа, используемые в классической рентгенологии. Замечаний к главе нет.

В главе 3 автором описаны полученные результаты, подкрепленные соответствующими комментариями и хорошо иллюстрированными клиническими наблюдениями. Представлены данные лучевых методов обследования (рентгенологического исследования, МСКТ, МРТ, УЗИ) в зависимости от сроков проведения в послеоперационном периоде, представлен алгоритм диагностического обследования у пациентов после эндопротезирования с использованием современных методик. Большое научно-практическое значение имеет наглядно представленная диагностическая эффективность каждого из методов на различных сроках после эндопротезирования. Замечаний к главе нет.

В главе 4 обсуждаются итоги разработанного диагностического алгоритма у пациентов после эндопротезирования крупных суставов, позволяющего своевременно выявлять различные осложнения, такие как остеолит, перипротезное инфицирование, перелом, асептическое расшатывание, вывих и миграция компонентов (точность прогноза осложнений до 81,3%, $p < 0,001$).

Выводы диссертационной работы полностью отражают поставленные в исследовании задачи, однако первый вывод является ответом на вторую задачу.

8. Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Автореферат диссертации полностью отражает содержание диссертационной работы, в том числе соответствует основным положениям и выводам диссертации.

9. Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации.

Принципиальных замечаний к работе нет, есть определённые замечания по терминологии и оформлению. Так, непринципиальное замечание относится к формулировкам раздела **«Степень достоверности и апробация результатов»**, содержащего фразы *«Диссертационная работа выполнена на высоком методическом уровне»* и *«Выводы и предложения логично вытекают из содержания диссертации, отражают поставленные задачи»*, что не может являться объективной характеристикой с точки зрения автора, тем не менее, это не снижает и не влияет на достоверность самих полученных результатов.

В качестве дискуссии, для более достоверной оценки диагностической эффективности МРТ высокого разрешения перед стандартной МРТ, хотелось бы увидеть большее количество наблюдений новой методики, т.к. количество выполненных МРТ высокого разрешения (21) более чем в два раза меньше, чем стандартной МРТ (59), что при увеличении количества наблюдений может уменьшить разницу показателей чувствительности и специфичности. При выраженных смешанных перипротезных изменениях представляется вероятным, что большее значение будет иметь протокол подавления артефактов от импланта, чем непосредственно само высокое разрешение. Тем не менее, все показатели стандартных методов четко представлены по срокам наблюдения, и в некоторых случаях составляют весьма низкие значения (на одном из этапов специфичность УЗИ составляет около 10%), т.е. автор не акцентирует какой-то один метод, что значительно повышает достоверность полученных результатов и является однозначным достоинством диссертационного исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Таким образом, диссертационная работа Диллон Хармит Сингх на тему: **«Лучевая диагностика осложнений после эндопротезирования суставов»** на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является научно-

квалификационной работой, в которой содержится решение важной научной задачи – повышение эффективности лучевой диагностики при осложнениях после эндопротезирования суставов на послеоперационных этапах лечения, имеющей существенное научно-практическое значение для лучевой диагностики, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 06.06.2022 г. № 0692/Р, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Диллон Хармит Сингх, заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

Официальный оппонент:

Ведущий научный сотрудник лаборатории рентгенодиагностики научно-исследовательского отдела комплексной диагностики заболеваний и радиотерапии, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр рентгенодиагностики» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук

Сергеев Николай Иванович

Сергеев «29» января 2024 г.

Подпись д.м.н. Сергеева Н.И. заверяю:

Ученый секретарь
ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России
Д.м.н., профессор Цаллагова З. С.



Цаллагова «29» января 2024 г.

Полное название: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр рентгенодиагностики» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Сокращенное название: ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России
Адрес: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 86
Тел.: +7(495)334-23-35; e-mail: mailbox@rncrr.ru