

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата медицинских наук Мелдо Анны Александровны на диссертацию Лейсле Александра Карловича **«Оптимизация виртуальной колоноскопии в выявлении патологических образований толстой кишки и внекишечных изменений»**, представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки)

Актуальность темы выполненного исследования.

Работа построена на глубоком изучении возможностей виртуальной колоноскопии (ВКС) с целью оптимизации методологии исследования, а также расширения показаний для использования метода. Колоректальный рак (КРР) – одно из самых распространенных онкологических заболеваний, самой частой причиной развития которого является малигнизация аденоматозных полипов. Основополагающая роль в диагностике рака толстой кишки отводится фиброколоноскопии, в связи с таким ее преимуществом, как возможность проведения биопсии. Однако, для ранней диагностики предраковых заболеваний, ВКС является методом выбора. Это обусловлено малой инвазивностью, доступностью этого метода, а также более легкой переносимостью для пациента. В работе четко выбрана именно эта ниша, в которой ВКС должна занимать первую позицию. Несмотря на возрастающую популярность и доступность ВКС, методологические принципы исследования соблюдаются не всегда, а качество исследования, несомненно, зависит от четкости их использования. Представленная работа решает эту проблему на основании совершенствования одного из ключевых этапов – оптимизации маркировки резидуального фекального и жидкостного содержимого.

Кроме того, в работе освещается актуальность ВКС, как метода динамического наблюдения пациентов в послеоперационном периоде. Автор подчеркивает, что оценка и лучевой неинвазивный мониторинг послеоперационных изменений толстой кишки в раннем и отсроченном послеоперационном периоде с помощью ВКС важны для планирования реконструктивных операций и профилактики осложнений.

Неинвазивная диагностика спаечной болезни до сих пор остается сложной задачей. Помимо многообразия клинических проявлений это связано с отсутствием универсального диагностического метода. Перспективным направлением диагностики периколитов, как одной из клинических форм спаечной болезни с вовлечением в процесс толстой кишки, является ВКС.

Таким образом в диссертации Лейсле А.К. определены три направления, которые обуславливают актуальность этой научной работы.

Научная новизна

Научная новизна выполненного исследования обусловлена применением модифицированной и оптимизированной методики фекальной маркировки. Определены диагностическая точность, чувствительность и специфичность предлагаемой методики с использованием контрастных свойств сульфата бария.

Кроме того, автором впервые разработана и внедрена модификация устройства для инсуффляции кашки при ВКС у пациентов с кишечными стомами, подтвержденная патентом на изобретение; разработан алгоритм просмотра и интерпретации ВКС данных при планировании реконструктивных операций на толстой кишке.

Впервые систематизирована КТ-семиотика спаечной болезни с вовлечением толстой кишки.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Заслуживает высокой оценки теоретическая и практическая значимость проведенной работы. Рассчитано и практически обосновано оптимальное количество сульфата бария для улучшения качества фекальной маркировки, что обуславливает повышение диагностической эффективности ВКС в выявлении патологических образований толстой кишки.

Разработанное устройство для инсуффляции толстой кишки у пациентов с колостомой и сохранной дистальной культей позволяет улучшить лучевую диагностику послеоперационных состояний за счет получения качественных изображений и вместе с тем сократить время проведения процедуры и оптимизировать лучевую нагрузку на пациента.

Модификация техники выполнения ВКС и разработанный алгоритм просмотра изображений ВКС у пациентов с кишечными стомами обеспечивают полноценный анализ состояния сохраненных отделов толстой кишки, органов брюшной полости и малого таза для планирования оперативных вмешательств по восстановлению непрерывности толстой кишки.

Обоснованность и достоверность полученных результатов и сформулированных выводов

Автором на достаточном клиническом материале проведен широкий спектр исследований по изучаемой проблеме. Исследовано 225 пациентов, из них 150 пациентов с подозрением на органическую патологии толстой кишки, 50 пациентов с кишечными стомами, 25 пациентов с проявлениями спаечной болезни. Для интерпретации использованы критерии C-RADS.

Методы исследования современны, высокоинформативны. Работа построена в соответствии с классическим дизайном. Сформулированные задачи адекватны поставленной цели диссертации. Выводы соответствуют поставленным задачам.

Полученные результаты, представленные в работе, представляются обоснованными и достоверными. Проведена корректная статистическая обработка полученных данных.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, внедрены в работу рентгенологического отделения №2 ГАУЗ «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева» г. Кемерово, внедрены в образовательный и практический процессы кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Полученные данные можно рекомендовать к использованию и в других лечебных учреждениях различного уровня, оказывающих диагностическую помощь пациентам колопроктологического профиля.

Личный вклад соискателя

Личный вклад соискателя состоит в изучении и анализе литературы, формулировке цели и задач, разработке дизайна исследования, проведении обследований пациентам. Отдельно следует отметить вклад в разработку устройства для инсуффляции толстой кишки для пациентов с колостомой и сохранной дистальной культей, что подтверждается патентом на изобретение. Автором на достойном уровне произведена статистическая обработка, анализ и интерпретация полученных данных, апробация материалов исследования.

По теме диссертации опубликовано 16 научных работ.

Структура, объем диссертации, основные результаты исследования

Диссертация изложена в традиционном стиле на 130 страницах машинописного текста, и состоит из введения, трех глав (аналитического обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов собственных наблюдений их обсуждения), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка условных сокращений и указателя литературы, включающего 149 источников, из них 55 - отечественный и 94 – зарубежных. Работа иллюстрирована 19 таблицами, 30 рисунками.

Во введении автор обосновывает актуальность исследуемой проблемы, формулирует цель работы и 3 задачи, решение которых ведет к достижению поставленной цели. Положения, выносимые на защиту, методологически обоснованы, сформулированы корректно. Также отражены научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертационной работы.

В обзоре литературы представлена подробная информация о виртуальной колоноскопии, включая историю развития метода, особенности применения, методологические основы. Подробно изложены все нюансы подготовки и выполнения ВКС. При этом автор подчеркивает, что обязательным условием является наличие ФМ как ключевого компонента подготовки пациента к исследованию. Автор описывает трудности дифференциальной диагностики кишечных новообразований с остаточным фекальным содержимым, которые могут быть обусловлены неадекватной маркировкой. В соответствии с проанализированными литературными источниками автор отмечает, что нет единого мнения о типе, используемого КВ, а также о его количестве, поэтому вопрос адекватной ФМ не является полностью решенным.

Тщательно проанализирован вопрос инструментальной диагностики у пациентов с кишечными стомами. Для данной категории пациентов существует очевидная необходимость в едином диагностическом методе, способном как выявлять, так и сопоставлять внутри- и внекишечные изменения. Технические особенности ВКС позволяют сочетать в себе такие возможности. Однако отмечено наличие крайне малого количества рекомендаций в мировой литературе по техническому выполнению процедуры, обработке и интерпретации полученных изображений.

Следующий подраздел обзора литературы посвящен проблеме лучевой диагностики спаечной болезни. Автор отмечает малую освещенность этого вопроса как в отечественных, так и в зарубежных источниках. Несмотря на множество клинико-хирургических классификаций спаек, визуализационные методы позволяют выявлять лишь косвенные признаки этого состояния. Для решения трудной диагностической задачи в оценке спаечных изменений брюшной полости с заинтересованностью толстой кишки, часто являющихся следствием оперативных вмешательств либо воспалительных процессов, рассматривается возможность использования ВКС.

Все, вышеизложенное, свидетельствует об обоснованности и актуальности проведения исследований, направленных на решение конкретных клинико-диагностических задач, сформулированных автором.

Во второй главе приводятся данные о материалах и методах исследования. Дается характеристика клинического материала, освещается дизайн исследования. Излагаются используемые в работе лабораторные и инструментальные методы исследования, а также статистические методы обработки данных.

Диссертационное исследование проводилось в несколько этапов с оценкой экспериментальных данных, клинической картины, результатов лучевых методов исследования с последующей статистической обработкой данных.

Первый этап – экспериментальное исследование с моделью фантома толстой кишки для подбора оптимальной концентрации сульфата бария в водном разведении для ФМ.

Второй этап – выполнение клинического исследования по качеству ФМ у пациентов при ВКС для выявления органической патологии толстой кишки.

Третий этап – выполнение клинического исследования по оценке возможностей ВКС у пациентов с кишечными стомами.

Четвертый этап – выполнение клинического исследования по оценке возможностей ВКС в диагностике спаечной болезни.

Третья глава содержит собственные результаты по каждому из вышеотмеченных этапов.

По результатам экспериментального исследования на первом этапе автором доказано, что оптимальное качество ФМ достигается при использовании водной взвеси 50 г сульфата бария в разведении на 1000 мл воды. При этом маркировка фрагмента была достаточной, а высокоплотные артефакты отсутствовали. Использование 25 г сульфата бария привело к

недостаточно интенсивной ФМ, а применение 120 г сульфата бария вызывало грубые высокоплотные артефакты с протяженными участками искажения полученных изображений.

На втором этапе, при сравнении диагностической эффективности ВКС в выявлении кишечных новообразований у пациентов трех подгрупп с вышеуказанным количеством сульфата бария для ФМ, наилучшие результаты были получены при использовании 50 г сульфата бария. При этом максимальные значения чувствительности для образований от 10 мм составили 88 %, 6–9 мм – 86 %, менее 6 мм – 67 %; значения специфичности соответственно 98 %, 98 % и 96 %. В данном случае имела место полноценная ФМ с минимальным количеством высокоплотных артефактов, что и способствовало высокой результативности ВКС.

На третьем этапе выполнена модификация ВКС для проведения комплексной диагностики состояния сохраненных отделов толстой кишки у пациентов с кишечными стомами. В первую очередь, был технически решен вопрос инсуффляции разобщенных отделов толстой кишки перед одним сканированием у пациентов с колостомой и сохранной дистальной культи. Для этого была модифицирована магистраль инсуффлятора, что позволило избежать дополнительных сканирований и тем самым не допустить повышения лучевой нагрузки на пациента. Хочется отметить особую ценность результатов, направленных на выявление специфических изменений толстой кишки при планировании реконструктивных операций. Для этого был сформирован алгоритм просмотра полученных изображений при ВКС у пациентов с кишечными стомами.

На четвертом этапе, при исследовании пациентов с клиничко-анамнестическими признаками спаечной болезни, получены результаты, свидетельствующие о возможности применения ВКС для оценки изменений толстой кишки при вовлечении ее в спаечный процесс. Сформирована ВКС-семиотика с последующим формированием трех основных групп изменений, характерных для спаечной болезни: конфигурационные изменения толстой кишки, изменения со стороны клетчатки и изменения самой стенки кишки. Дополнительно проведена оценка возможностей каждого режима визуализации программного модуля ВКС для каждого из симптомов в отдельности. При этом конфигурационные изменения толстой кишки нагляднее визуализируются в окнах трехмерного просмотра, как «глобального», так и «эндоскопического». Структурные изменения в клетчатке и стенке кишки – прерогатива мультипланарных реконструкций.

В четвертой главе диссертант демонстрирует умение в концентрированной форме представить основные результаты выполненного им исследования.

Сформулированные выводы и рекомендации базируются на большом количестве теоретических и экспериментальных исследований, имеют научное и практическое значение, закономерно вытекают из основных научных положений, защищаемых автором. Наличие конкретных значений в выводах усиливает их наглядность.

Диссертация несет в себе четкое изложение материала и, несомненно, открывает возможности для дальнейших исследований в данной области.

Вопросы и замечания.

Существенных замечаний к работе нет, имеются некоторые терминологические неточности, которые не умаляют достоинств диссертационного исследования. Хотелось бы уточнить позицию автора по следующим вопросам:

1. Производилась ли модификация укладки для пациентов с кишечными стомами при проведении ВКС?
2. Как менялась тактика восстановительных операций при выявленных изменениях дистальной культы?

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Лейсле Александра Карловича «Оптимизация виртуальной колоноскопии в выявлении патологических образований толстой кишки и внекишечных изменений» является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи – повышение эффективности лучевой диагностики внутри- и внепросветных патологических изменений толстой кишки с использованием оптимизированной методики виртуальной колоноскопии, имеющей существенное значение для лучевой диагностики и колопроктологии.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук согласно п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, с изменениями постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 г.

№335, а сам автор – Лейсле А.К. заслуживает присвоения ему искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Официальный оппонент:

Мелдо Анна Александровна,
кандидат медицинских наук,
заведующий отделением лучевой диагностики
Государственного бюджетного учреждения
здравоохранения «Санкт-Петербургский
клинический научно-практический центр
специализированных видов медицинской помощи
(онкологический)»
197758, Санкт-Петербург, посёлок Песочный,
Ленинградская ул., д. 68А, лит. А
+7 (812) 573-91-31
Адрес электронной почты: nponkcentr@zdrav.spb.ru

AM (Meldo A.A.)

Подпись официального оппонента А.А. Мелдо заверяю
Ученый секретарь Государственного бюджетного
учреждения здравоохранения «Санкт-Петербургский
клинический научно-практический центр
специализированных видов медицинской помощи
(онкологический)»
Кандидат медицинских наук
Чернобrivцева Вера Витальевна



[Handwritten signature]

17.11.21