

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук
Игоря Михайловича Кузнецова на диссертацию Ильина Андрея Андреевича
«Визуализация регионарного лимфатического аппарата и определение путей
лимфооттока от легкого методом инфракрасной флуоресценции
(экспериментальное и клиническое исследование)», представленной на
соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности
14.01.17 – хирургия

1. Актуальность темы. Рак легкого остается ведущей причиной смертности среди онкологических заболеваний. Основным методом лечения, позволяющим достичь наибольших показателей выживаемости, является радикальная операция, выполняемая в качестве самостоятельного лечебного подхода или в качестве компонента комбинированного лечения. Наиболее важным прогностическим фактором, определяющим исход лечения больных раком легкого, является степень поражения регионарных лимфатических узлов. Актуальность представленной работы определяется несовершенством современных методов лучевой диагностики в плане оценки регионарного метастазирования рака легкого до операции, а также сложностями визуализации путей оттока лимфы во время хирургического вмешательства.

Определение сигнального лимфатического узла и путей регионарного метастазирования опухолей сегодня считается стандартом в хирургическом лечении рака молочной железы, меланомы кожи. Опыт применения данной методики у больных раком легкого ограничен.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации, высокая. Это достигнуто за счёт правильного использования методологии научного познания, корректного дизайна исследования. Обоснованность результатов определяется приведенным в диссертации критическим анализом существующих методов визуализации лимфатической системы и глубоким изучением достаточного клинического и экспериментального материала.

Внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение также подтверждает обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. В научном исследовании представлены данные использования новой технологии, позволяющей визуализировать лимфоотток



от органа и определять регионарные коллекторы лимфы. Кроме того, автором представлены интересные результаты использования конъюгата лиофилизата индоцианина зеленого и альбумина человека в сравнении с водным раствором при паренхиматозном введении. Для определения флуоресцирующих свойств полученного раствора в лимфатических сосудах автором использована оригинальная экспериментально/инструментальная система FLUM – 808.

На достаточном количестве наблюдений (70 пациентов) автором прижизненно показаны пути оттока лимфы от пораженной немелкоклеточным раком доли легкого, что имеет важное научно-практическое значение.

Представленный материал исследования достаточен для реализации поставленных задач и доказательности полученных данных. Методы исследования, использованные автором, современные, информативны и позволяют решить поставленные в работе задачи.

Выводы диссертационной работы вытекают из полученных результатов, соответствуют целям и задачам исследования. Практические рекомендации целесообразны для внедрения

5. Оценка содержания диссертации, ее завершенность, подтверждение публикаций автора. Диссертационная работа построена по классическому принципу, состоит из введения, обзора литературы, 4 глав с изложением материалов и методов, а также результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, перспектив дальнейшей разработки темы исследования, библиографического указателя и оформлена согласно требований п. 30 "Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук", утвержденного приказом Минобрнауки России № 1093 от 10.11. 2017 г. Диссертация изложена на 93 страницах машинописного текста. Работа иллюстрирована 5 таблицами и 29 рисунками.

Обзор литературы по теме исследования является результатом изучения 105 источников (18 отечественных и 87 зарубежных авторов). В обзоре литературы приводятся сведения об основных методах оценки путей лимфоотока у онкологических больных в историческом аспекте и с точки зрения современных технологий. Завершается обзор формулировкой нерешенных вопросов, которые и явились основанием для выполнения исследования.

Во второй главе представлены материалы и методы исследования. Детально описана методика ближней инфракрасной лимфографии в

эксперименте и в клинических условиях, приведена характеристика больных раком легкого с акцентом на стадии заболевания, гистологическом типе опухоли и видах хирургического или комбинированного лечения. В этой же главе нашли отражение современные методы статистического анализа, использованные автором.

Третья глава посвящена техническому обеспечению инфракрасной флуоресцентной визуализации лимфатической системы. В этой главе автор показывает принцип работы и преимущества системы FLUM–808 при проведении лимфографических исследований, а также оценивает возможности использования индоцианина зеленого и его модификаций для проведения флуоресцентных исследований.

В четвертой главе изложены результаты прижизненной лимфографии в экспериментальных условиях. В этой главе в экспериментах на кроликах и крысах автор показал возможности отечественной инструментальной системы FLUM–808 для визуализации лимфатических сосудов, в том числе при использовании индоцианина зелёного в конъюгации с альбумином человека.

В пятой главе проведено определение сторожевых лимфатических узлов у больных раком легкого. Проанализированы результаты 92 анатомических резекций у больных немелкоклеточным раком легкого. В 70 наблюдениях выявлены сигнальные лимфатические узлы. По результатам флуоресцентных исследований автором показаны пути лимфооттока из различных отделов легких.

В заключении автор показывает место результатов проведенного исследования в системе существующих представлений о данной проблеме на современном этапе развития медицины.

Основные результаты диссертации отражены в 10 публикациях, в числе которых 5 статей в рецензируемых научных журналах из списка ВАК, докладывались на международных и всероссийских конференциях.

Текст автореферата отражает основное содержание диссертации.

Принципиальных замечаний по диссертации нет. В порядке дискуссии хотелось бы обсудить следующие вопросы.

1. В работе предложены оригинальные методики оценки путей лимфооттока в эксперименте и клинике. Нашли ли они отражение в патентах на изобретения или в рационализаторских предложениях?

2. Отмечалась ли корреляция данных, полученных при изучении флуоресценции индоцианина зеленого у больных раком легкого во время операции, с результатами лучевой диагностики (компьютерная томография, позитронно-эмиссионная томография) в предоперационном периоде? Можно

ли на основании результатов лучевой диагностики сформулировать показания к применению Вашей методики?

4. Вы убедительно показали, что оценка флуоресценции индоцианина зеленого позволяет достоверно визуализировать лимфатические протоки, но позволяет ли эта методика достоверно судить о самом факте лимфогенного метастазирования?

5. Какие положения Вашей работы Вы могли бы предложить для внесения в клинические рекомендации по лечению больных раком легкого?

6. **Заключение.** Диссертация Ильина Андрея Андреевича «Визуализация регионарного лимфатического аппарата и определение путей лимфооттока от легкого методом инфракрасной флуоресценции (экспериментальное и клиническое исследование)» является научно-квалификационной работой, в которой осуществлена реализация формирования методики прижизненной визуализации лимфатических сосудов и лимфатических узлов с помощью флуоресценции в ближнем инфракрасном диапазоне и изучение путей оттока лимфы от легкого, что имеет существенное значение для развития хирургии.

Данное диссертационное исследование полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года №842, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.17–хирургия.

Доцент кафедры госпитальной хирургии
ФГБВОУ ВО "Военно-медицинская академия
имени С.М. Кирова" Министерства обороны
Российской Федерации,
Доктор медицинских наук

И.М. Кузнецов

«03» июня 2021 года

194044 г. Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д.6
Тел.: +7-921-984-57-95
e-mail: igorchest@mail.ru

Подпись доцента И.М. Кузнецова заверяю

04.06.2021



Начальник
отдела ОНР и ИИИК
Подполковник
Д. Овчинников