ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Лукьяненко Николая Яковлевича о научно-практической значимости диссертационной работы Горбунова Николая Алексеевича «Малодозовая цифровая флюорография в диагностике обострений и мониторинге эффективности терапии хронической обструктивной болезни легких», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Актуальность темы и связь ее с планами развития медицинской науки и здравоохранения. Настоящее диссертационное исследование Горбунова Н.А. посвящено актуальному вопросу современной клинической медицины – лучевой диагностике обострений хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), изучению рентгенофункциональных изменений дыхательных путей в процессе консервативного лечения лиц с указанной пульмональной патологией.

По прогнозам экспертов ВОЗ, до 2020 г. ХОБЛ в структуре смертности от всех причин может стать третьей по значимости. Пациенты, страдающие ХОБЛ, на протяжении многих лет живут в режиме хронической гипоксии, в результате чего у них значительно снижается качество жизни, наступает существенное ограничение физической активности; многие больные утрачивают способность к самообслуживанию.

Признак, по которому формируется ХОБЛ – медленно прогрессирующая необратимая бронхиальная обструкция с нарастающими явлениями хронической дыхательной недостаточности. При этом по данным Европейского респираторного общества только 25% случаев заболевания диагностируется своевременно.

В России по результатам подсчетов с использованием эпидемиологических маркеров предположительно около 11 млн больных ХОБЛ, а по официальной медицинской статистике – около 1 млн. Это разночтение связано с тем, что заболевание диагностируется в поздних

стадиях, когда лечение не позволяет затормозить неуклонно прогрессирующий патологический процесс.

Одним из важных элементов, приводящих к ухудшению состояния пациента с ХОБЛ, является расстройство газообмена, проявляющееся в снижении насыщения кислородом артериальной крови и задержке выделения углекислого газа, принимающие хронический характер. Все это создает условия для повышения давления в системе легочной артерии и для формирования легочного сердца. Развитие и прогрессирование хронического легочного сердца приводит к недостаточности кровообращения и в 30% является причиной летального исхода при ХОБЛ. Другим фактором риска, способствующим усугублению дыхательных нарушений, является сохранение бактерий в легких, приводящее к повторным легочным инфекциям, способствующее развитию обострений, требующих госпитализации больного в стационар.

В настоящее время еще нет надежного лабораторного маркера, позволяющего своевременно диагностировать данное заболевание. При этом основной акцент делается на установление главных признаков, определяющих сущность болезни – неуклонное прогрессирование и отсутствие обратимости, однако, эти позиции можно проследить только во времени, т.е. при продолжительном динамическим наблюдением за больным. Известно, что клинические симптомы проявляются только в развернутой стадии болезни. Ранние стадии заболевания протекают скрытно, и зачастую остаются не диагностированными.

Общепринятыми методами регистрации бронхиальной обструкции являются спирометрия и пневмотахометрия, проведенные во время форсированного экспираторного маневра. Однако в немалом проценте случаев полученные спирометрические параметры могут носить ложноположительный или ложноотрицательный характер.

Как известно, ведущими методами диагностики, оценки результатов лечения пульмональной патологии являются лучевые методы исследования. Тем не менее, касательно больных ХОБЛ нет единого методического

подхода, недостаточно изучены возможности лучевых методов к раннему выявлению указанного заболевания, как следствие этого – несвоевременное назначение адекватной терапии. Относительно высокая лучевая нагрузка, оказываемая на пациента при рентгенологических исследованиях и, в частности, компьютерной томографии (КТ) являются своеобразными ограничениями и не всегда позволяют в полной мере проследить результаты проводимых медицинских мероприятий у рассматриваемой категории лиц. Для сравнения, при флюорографии пациент получает эффективную дозу облучения в 0,02 мЗв, а при компьютерной томографии грудной клетки – 5,8 мЗв (в 29 раз больше!). В России исследование грудной клетки при помощи КТ стоит от 4 до 8 тысяч рублей.

В связи с изложенным, актуальность диссертационной работы Горбунова Н.А. сомнений не вызывает, поставленная **цель исследования**, а именно – разработка методологических подходов к определению рентгенофункциональных изменений оптической плотности легких методом функциональной малодозовой цифровой флюорографии для повышения диагностической информативности и мониторинга эффективности терапии обострений в зависимости от стадии хронической обструктивной болезни легких, обоснована и является особенно актуальной для современного здравоохранения.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научная новизна диссертационной работы Горбунова Н.А. заключается в том, что автором впервые разработана и апробирована методика выявления обратимого компонента синдрома бронхиальной обструкции у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких различной степени тяжести.

Основной характеристикой научной новизны научно-исследовательской работы является разработка и апробация нового способа малодозовой цифровой флюорографии, основанного на определении показателей оптической плотности легких в инспираторную и экспираторную фазы дыхательного цикла.

Впервые осуществлен комплексный подход, объединяющий методы малодозовой флюорографии с цифровой приставкой сканирующего типа, экранно-пленочной рентгенографии и компьютерной томографии для определения рентгенофункционального состояния легких у пациентов с обострением хронической обструктивной болезни легких.

Автором впервые разработана и предложена методика определения градиента оптической плотности легких при проведении малодозовой цифровой флюорографии для диагностики и мониторинга эффективности терапии обострений хронической обструктивной болезни легких.

Впервые определены значения градиента оптической плотности у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких I, II и III стадии в начале обострения заболевания и в процессе его купирования. Показано, что в процессе лечения обострений ХОБЛ происходит увеличение значений градиента оптической плотности, полученного методом малодозовой цифровой флюорографии, наряду с градиентом плотности, полученным методом инспираторно-экспираторной компьютерной томографии высокого разрешения.

Патофизиологическое обоснование интерпретации выявленных закономерностей в изменении оптической плотности и функциональных показателей легочной ткани при хронической обструктивной болезни легких, в ряде случаев, требует более детального обсуждения.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключении диссертации. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений, сформулированных в диссертации, обусловлена высоким методическим уровнем и достаточным количеством клинического материала. Обоснованность выводов автора обеспечивается четким отбором пациентов, включенных в группы исследования, согласно разработанным критериям, адекватным сравнением результатов и полученных межгрупповых различий с использованием соответствующих статистических методов, комплексным применением высокотехнологических методов лучевой диагностики.

Диссертационная работа Горбунова Н.А. выполнена на клиническом исследовании 563 пациентов с применением современного технологического оборудования в необходимом объеме. При составлении групп пациентов использовались адекватные критерии включения и исключения. Методы исследования отвечают современному уровню лучевой диагностики. Лучевые критерии эффективности терапии у больных с обострением хронической обструктивной болезни легких подкреплены клинической картиной. Лучевая симптоматика динамических изменений показателей оптической плотности легких в процессе купирования обострения ХОБЛ подкреплена адекватным статистическим анализом.

Название работы соответствует цели исследования, задачи четко сформулированы. Сделанные выводы закономерно исходят из полученных данных, соответствуют поставленным цели и задачам, и адекватно отражают содержание диссертации.

Диссертационная работа прошла апробацию в виде научных докладов на многочисленных научно-практических конференциях (из них 4 – на ежегодных международных конгрессах по лучевой диагностике). По теме диссертационного исследования опубликовано 62 печатные работы (из них – 13 статей в центральных рецензируемых журналах из перечня ВАК).

Значимость для медицинской науки и практики, полученных автором диссертации результатов. Диссертационная работа Горбунова Н.А. имеет важное прикладное и фундаментальное значение. Автор аргументировал необходимость и расширил существующие возможности применения метода малодозовой цифровой флюорографии органов грудной клетки для ранней диагностики и мониторинга эффективности терапии обострений хронической обструктивной болезни легких различной степени тяжести.

В первой главе представлены данные литературы по изучаемому вопросу, диагностические возможности, преимущества и недостатки современных методов лучевой диагностики в выявлении хронической обструктивной болезни легких. Анализ литературных источников

обосновывает актуальность и целесообразность выполняемого исследования и свидетельствует об эрудиции автора диссертации в вопросах современной лучевой диагностики.

Вторая глава посвящена характеристике клинического материала и выполняемым методам исследования, включающим малодозовую цифровую флюорографию, экранно-пленочную рентгенографию и компьютерную томографию органов грудной клетки. Подробно описана методика определения оптической плотности легких и расчета градиента оптической плотности легких у пациентов с ХОБЛ различных стадий. Также в данной главе приведены принципы статистической обработки полученных данных.

В третьей главе излагаются основные научно-практические результаты собственных исследований, включающих сравнительный анализ диагностической эффективности экранно-пленочной рентгенографии и малодозовой цифровой флюорографии для выявления обострений хронической обструктивной болезни легких, а также проведение малодозовой цифровой флюорографии и высокоразрешающей компьютерной томографии органов грудной клетки с последующим определением показателей оптической плотности легких. В работе установлены рентгенологические признаки обострения хронической обструктивной болезни легких различной степени тяжести, а также динамика показателей оптической плотности легких в начале и в процессе купирования обострения ХОБЛ.

Предложенная диссертантом схема лучевого исследования расширяет возможности диагностики обострений ХОБЛ и оценки эффективности их терапии путем исследования динамики изменений значений градиента оптической плотности, полученного методом малодозовой цифровой флюорографии.

Решена научно-практическая проблема выявления обратимого компонента синдрома бронхиальной обструкции методом малодозовой цифровой флюорографии у пациентов с обострением ХОБЛ.

Разработанная методика определения оптической плотности легких может служить самостоятельным инструментом для мониторинга эффективности терапии обострений хронической обструктивной болезни легких наряду со снижением дозовой нагрузки на пациентов.

В главе заключение автор кратко представляет содержание всей работы, сопоставляя собственные результаты с данными научных публикаций.

Диссертацию завершают 5 выводов и практические рекомендации, которые логически вытекают из результатов собственных исследований и соответствуют цели и поставленным задачам.

В целом, вызывает удовлетворение логическое построение диссертации, доступность изложения, обоснованность заключений по каждому из разделов работы, обоснованность выводов.

В автореферате отражены все положения диссертационной работы. Автореферат соответствует материалу в диссертации.

Рекомендации по использованию полученных результатов и выводов. Полученные данные могут быть рекомендованы для широкого применения в отделениях лучевой диагностики, оснащенных малодозовыми цифровыми флюорографами. Результаты диссертационного исследования представляют собой дополнительный материал для специалистов в области лучевой диагностики, а также для специалистов в области пульмонологии.

Полученные результаты диссертационного внедрены в практику лечебно-профилактических учреждений г. Новосибирска: рентгеновское отделение ГБУЗ НСО «Государственная новосибирская областная клиническая больница» (ГНОКБ), пульмонологическое отделение ГБУЗ НСО «ГНОКБ», рентгенологическое отделение ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1» г. Новосибирска, рентгенологическое отделение ГБУЗ «Городская клиническая больница № 2» г. Новосибирска, рентгенологическое отделение Дорожной клинической больницы г. Новосибирска.

Рекомендации по использованию материалов работы в учебных курсах. Результаты диссертационного исследования Горбунова Н.А. включены в учебные программы кафедры лучевой диагностики и кафедры внутренних болезней лечебного факультета Новосибирского государственного медицинского университета. Материалы диссертационной работы используются при подготовке студентов лечебного факультета ФГБОУ ВО НГМУ, а также на постдипломном этапе подготовки врачей рентгенологов.

Разработанные методические рекомендации «Малодозовая цифровая рентгенография в диагностике пневмосклероза и эмфиземы легких как осложнений хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы» активно используются в учебном процессе при подготовке студентов лечебного факультета на кафедрах лучевой диагностики и внутренних болезней ФГБОУ ВО НГМУ.

Результаты и выводы диссертации рекомендуется использовать при подготовке и реализации дисциплин, изучаемых студентами, ординаторами и аспирантами на кафедрах лучевой диагностики.

Личный вклад соискателя. Степень личного участия автора в получении результатов, изложенных в диссертации определяется в проведении научно-исследовательской работы на всех этапах от разработки идеи исследования и проектирования дизайна работы до статистического анализа, обсуждения и публикации результатов исследования.

Соискателем лично выполнен обзор литературы по теме настоящей научной работы, тщательно проанализирован и обобщен в заключительной части. Непосредственно соискателем осуществлены обследования пациентов с обострением хронической обструктивной болезни легких на малодозовом цифровом флюорографическом аппарате и компьютерном томографе с последующей интерпретацией полученных данных. Проанализированы, систематизированы и статистически обработаны результаты проведенных наблюдений. Сделаны выводы и даны практические рекомендации по

применению малодозовой цифровой флюорографии в диагностике и мониторинге эффективности терапии ХОБЛ.

Принципиальных замечаний к диссертационной работе Горбунова Николая Алексеевича нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Горбунова Николая Алексеевича «Малодозовая цифровая флюорография в диагностике обострений и мониторинге эффективности терапии хронической обструктивной болезни легких» является самостоятельным научно-квалификационным трудом, выполненном на высоком методическом уровне, в котором содержится решение научной проблемы по ранней диагностике обострений хронической обструктивной болезни легких, что имеет большое значение для медицинской науки и практики.

Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, в редакциях от 21.04.2016 г. № 335; от 02.08.2016 г. № 748) ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к докторским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Официальный оппонент:
Заслуженный врач РФ,
доктор медицинских наук, профессор
кафедры онкологии и лучевой терапии с курсом ДПО,
лучевой диагностики ФГБОУ ВО АГМУ МЗ РФ
Лукьяненко Н.Я.
31.03.2017

Лукьяненко Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики с курсом ФПК и ППС, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 656038, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40, Тел.: +7(3852) 566-800 Факс: +7(3852) 366-091, Электронная почта: rector@agmu.ru

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления кадров
Т.И. Якименко