

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель генерального директора  
по науке

ФГБУ «НМИЦ радиологии»

Минздрава России

профессор, д.м.н.

Б.Я. Алексеев

«19» 03 2024 г.

## **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертации Усикяна Эмина Грачовича на тему «Инструментальная диагностика трудных дыхательных путей», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. - Анестезиология и реаниматология**

### **Актуальность исследования**

Обеспечение проходимости дыхательных путей лежит в основе безопасности больного во время анестезии и операции и является первостепенной задачей анестезиолога-реаниматолога. По данным разных исследований, частота трудной ларингоскопии и интубации трахеи колеблется в широких пределах от 1,8% до 24%, возрастая при наличии новообразования гортани, трахеи или бронхов. Опухолевое поражение верхних дыхательных путей и недооценка предикторов затруднений для осуществления свободного дыхания пациента может привести к серьезным последствиям, вплоть до смерти больного.

Общепринятыми предикторами трудных дыхательных путей (ТДП) являются изменения лицевого скелета, уменьшение расстояния между передними резцами, тироментального промежутка, высокий балл по шкале Маллампати и ряд других, широко применяемых в анестезиологической практике тестов, позволяющих быстро оценить вероятность ТДП. Однако ни один из них изолированно не обладает высокой диагностической точностью, поэтому в повседневной практике случаи неожиданных ТДП не являются редкостью, особенно среди больных с опухолевым поражением гортани, трахеи или бронхов, когда использование только физикальных методов оценки недостаточно.

трахеи или бронхов, когда использование только физикальных методов оценки недостаточно.

В этой связи возможность диагностики ТДП с использованием инструментальных методов, таких как эндоскопия, рентгенография, компьютерная и магниторезонансная томография, ультразвуковое исследование, дает возможность получить объективную оценку состояния дыхательных путей и разработать тактику по обеспечению их проходимости на всех этапах анестезии и операции.

Таким образом, диссертационная работа, результатом которой стал алгоритм выбора оптимального способа оценки ТДП, представляется актуальной.

### **Научная новизна исследования**

В представленной работе впервые продемонстрированы возможности компьютерной томографии и ультрасонографии в диагностике трудных дыхательных путей. Выполненный сравнительный анализ субъективных - клинических и объективных - инструментальных методов оценки ТДП, показал преимущества и высокую эффективность последних.

Доказан высокий прогностический потенциал предикторов трудной ларингоскопии и интубации трахеи с помощью компьютерной томографии.

Оценены преимущества и недостатки инструментальных методов исследования в сравнении со шкалой LEMON для выявления трудной ларингоскопии, на основании чего был научно обоснован алгоритм выбора оптимальных инструментальных методов диагностики.

### **Степень обоснованности и достоверности основных положений диссертации**

Результаты представленной диссертации основаны на самостоятельно выполненном проспективном исследовании, в которое включены 130 пациентов. Количество проанализированных данных и клинических наблюдений достаточно, а их объективность подтверждена применением современных методов медицинской статистики и не вызывает сомнений.

Выводы, практические рекомендации и заключение аргументированы, соответствуют поставленной цели и задачам проведенной научной работы. Основные положения диссертации доложены на российских и международных конференциях и опубликованы в 4 статьях в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК. Правильная интерпретация и научное осмысление полученных результатов, положений и выводов представленной работы свидетельствуют о её достоверности.

Автореферат диссертации соответствует государственному стандарту РФ.

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Исследование выполнено в рамках фундаментальной научно-исследовательской работы ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского по теме «Инструментальная диагностика трудных дыхательных путей».

В представленной работе автор получил объективные данные диагностики и прогнозирования риска трудной ларингоскопии и интубации трахеи с помощью компьютерной томографии и ультрасонографии и выполнил их сравнительный анализ. Представленные результаты дополнительных объективных инструментальных методов прогнозирования ТДП представляются полезными и будут востребованы в клинической практике.

На основании заключения и выводов диссертационного исследования представлены клинические рекомендации, которые внедрены в клиническую практику отделения анестезиологии и реанимации I ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» и способствуют повышению безопасности анестезиологического обеспечения.

### **Оценка содержания диссертации и ее завершенности**

Диссертационная работа Э.Г. Усикяна выполнена в классическом стиле и содержит традиционные разделы: введение, обзор литературы - глава 1, материалы и методы — глава 2, результаты и их обсуждение - главы 3 и 4, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений и список используемой литературы. Текст диссертации изложен на 105 страницах машинописного текста, содержит 22 рисунка, 10 таблиц и 105 источников литературы (14 отечественных и 91 зарубежную публикации). Принципиальных замечаний к оформлению диссертации нет.

**Введение** посвящено обоснованию актуальности проблемы исследования. В нем автор подробно и доступно описывает сложности, возникающие при диагностике ТДП, и обосновывает необходимость дальнейшего изучения и поиска максимально эффективного и безопасного решения. Цель и задачи представленного исследования сформулированы ясно и полно.

**Глава 1** представляет структурированный обзор современной литературы по выбранной теме исследования. На основании данных достаточного количества российских и зарубежных источников автором представлены преимущества и недостатки существующих методов

диагностики и оценки трудных дыхательных путей. Показаны ошибки, лежащие в основе возникновения осложнений при прогнозировании трудной ларингоскопии. Большое внимание уделено анализу чувствительности и специфичности каждого описанного метода диагностики. Представлен анализ современных подходов к использованию инструментальных методов выявления трудных дыхательных путей, направленных на повышение эффективности и безопасности анестезиологического обеспечения.

Заканчивая главу описанием инструментальных методов диагностики, автор вплотную подходит к изучению представленной проблемы.

**Глава 2** посвящена характеристике клинических наблюдений и методов исследования. Автором представлены дизайн исследования, критерии включения и исключения, описание анализируемых групп больных, критерии распределения больных по группам. В главе отражены методы диагностики трудной ларингоскопии, подробно описана методика её выполнения, в полном объеме представлены методы для расчета параметров. Отдельное внимание уделяется описанию этапов исследования и способов обеспечения безопасности пациента при поддержании проходимости дыхательных путей. Детально описаны компоненты мониторинга состояния пациента. Обоснованы методы статистической обработки данных.

В **главе 3** представлены результаты собственного исследования по определению значимости компьютерной томографии в диагностике трудной ларингоскопии и трудностей интубации трахеи. Глава содержит данные сравнительного анализа прогностической ценности показателей шкалы LEMON и параметров КТ, выполненных у 60 пациентов, и включает 2 подраздела. В первом приводится подробное описание субъективных клинических признаков шкалы LEMON в оценке трудной ларингоскопии. На основании полученных данных, автор доказывает, что диагностическая ценность отдельных клинических признаков шкалы LEMON достаточно низка и позволяет выявить трудную ларингоскопию менее чем у трети пациентов. Второй подраздел описывает особенности КТ признаков при трудной ларингоскопии. Сравнительный анализ полученных данных с помощью КТ выявил, что из всех критериев только 3 показали отличия у пациентов с трудной ларингоскопией и без неё.

Данные приводятся в абсолютных значениях, дублируются диаграммами соответственно этапам исследования. После каждого описания показателя автор дает комментарии по выявленным измерениям. Каждый подраздел завершается небольшим и четким заключением.

Полученные результаты доказывают эффективность компьютерной томографии для выявления трудной ларингоскопии с помощью ROC-AUC анализа и её преимущества по сравнению со шкалой LEMON.

Принимая во внимание достоверно более высокие показатели диагностической способности компьютерной томографии, автор приходит к заключению, что толщина языка, вертикальное расстояние от нижней челюсти до подъязычной кости и толщина надгортанника должны рассматриваться как параметры диагностики трудной ларингоскопии.

**Глава 4** также содержит результаты собственных исследований, но посвящена определению значения ультразвуковой диагностики в выявлении трудных дыхательных путей. Для обнаружения предикторов ТДП с помощью УЗИ было обследовано 70 пациентов. Данные так же, как и в главе 3, приводятся в абсолютных значениях, дублируются диаграммами соответственно этапам исследования. После каждого описания показателя, дается комментарий, обосновывающий измерения. Завершается подраздел кратким обобщающим заключением.

Глава включает 2 подраздела. В первом приводятся данные сравнительного анализа, подтверждающие низкую диагностическую ценность отдельных признаков индекса риска шкалы LEMON при диагностике трудной ларингоскопии, позволяющего выявить трудную ларингоскопию только в 36% наблюдений. Во втором подразделе приведены убедительные доказательства эффективности ультразвуковых предикторов трудной ларингоскопии. Автор с помощью ROC-AUC анализа показал, что наибольшее прогностическое значение при ультразвуковой диагностике имеет толщина языка, наряду с которой вертикальное расстояние от высшей точки подъязычной кости к нижней челюсти и толщина мягких тканей шеи также показали достаточно высокую диагностическую способность.

Приведенное клиническое наблюдение является важной демонстрацией эффективности инструментальной диагностики трудной ларингоскопии.

Таким образом, автором показано, что изучаемые с помощью ультрасонографии анатомические особенности гортаноглотки и дна полости рта могут быть с успехом применены для диагностики трудной ларингоскопии.

**Глава «Заключение»** представляет обобщение полученных результатов исследования с их критическим обсуждением и анализом. Продемонстрированы положительные и отрицательные стороны изученных в работе инструментальных методов диагностики. Определены показания к применению того или иного метода диагностики с их обоснованием.

Показано, что проведенное исследование способствует повышению безопасности анестезиологического обеспечения, так как позволяет своевременно выявить предикторы трудной ларингоскопии и значительно снизить частоту возникновения ситуации неожиданных трудных дыхательных путей, что имеет важное клиническое значение.

**Выводы** содержат пять пунктов, в которых нашли свое отражение цель и поставленные задачи исследования, обоснованные полученными результатами и подтвержденные корректной достоверной статистической обработкой.

Представленные **практические рекомендации** доступно изложены, подкреплены схемой -комплексной оценочной шкалой трудных дыхательных путей по шкале LEMON, данным УЗИ и КТ, обозначенной LUC.

#### **Замечания по содержанию и оформлению диссертационной работы**

Принципиальных замечаний по представленной диссертационной работе нет. Работа написана хорошим литературным языком, легко читается. Имеющиеся стилистические погрешности допустимы и не влияют на доступность изложенного в диссертации материала.

#### **Соответствие автореферата основным положениям диссертации, сведения о публикациях**

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ, полностью отражает содержание диссертационной работы. Материалы исследования отражены в 8 публикациях, в том числе 4 статьи опубликованы в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

#### **Заключение**

Таким образом, диссертационная работа Усикяна Эмина Грачовича «Инструментальная диагностика трудных дыхательных путей» представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12 «Анестезиология и реаниматология», является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, посвященной актуальной проблеме диагностики трудных дыхательных путей и ларингоскопии. По своей актуальности, научной новизне, обоснованности научных положений, научно-практической значимости, представленная диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук согласно п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в ред. Постановлений Правительства РФ № 335 от 21.04.2016, № 748 от

02.08.2016, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20 марта 2021 года №426, от 11 сентября 2021 г. №1539), а её автор, Усикян Эмин Грачович, достоин искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании Отдела анестезиологии и реанимации МНИОИ им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, протокол № 3 от 18.03.2024 г.

Руководитель  
отдела анестезиологии и реанимации  
МНИОИ им. П.А. Герцена –  
филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»  
Минздрава России  
профессор, д.м.н.



В.Э. Хороненко

Подпись профессора, д.м.н. В.Э. Хороненко «заверяю»

Ученый секретарь  
ФГБУ «НМИЦ радиологии»  
Минздрава России



Е.П. Жарова

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 249036, Калужская область, г. Обнинск, ул. Королева, д.4,  
тел. +7(495)945-80-20, факс +7(495)945-80-20, e-mail: [mail@nmicr.ru](mailto:mail@nmicr.ru)

19. 03. 2024