

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Пахомова Сергея Петровича на диссертацию

Мудрова Виктора Андреевича на тему «Аномалии родовой деятельности:

прогнозирование, профилактика и оптимизация тактики ведения родов путем математического моделирования», представленную к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности

3.1.4 Акушерство и гинекология.

Актуальность темы исследования. В демографической политике страны репродуктивное здоровье является важным аспектом и зависит от уровня материнской, младенческой смертности и качества системы родовспоможения. Аномалии родовой деятельности повышают показатели материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, что говорит об актуальности изучения данной проблемы. Аномалии родовой деятельности занимают 3-е место среди показаний к кесареву сечению в родах и ведут к высокой частоте перинатальных осложнений и потерь, а в будущем – к проблемам с последующей беременностью и большим проблемам с репродуктивным здоровьем, что подтверждает несовершенство методов терапии и профилактики этой патологии.

Актуальность данной проблемы определяется ее стабильной и достаточно высокой частотой в Российской Федерации, которая составляет от 10 до 30% от общего числа родов. Последствия аномалий сократительной деятельности матки в родах могут оказаться весьма опасными как для матери, так и для плода. В числе возможных осложнений аномалий родовой деятельности – дистресс и гибель плода, послеродовые инфекции, родовые травмы и массивные послеродовые кровотечения. Аномалии сократительной деятельности матки, наиболее часто (в 70-80% случаев) развиваются у первородящих, соматически здоровых женщин. Несмотря на большую практическую значимость аномалий родовой деятельности, до сих пор нет достаточно эффективных способов прогнозирования и профилактики данной патологии. Диссертационное исследование Мудрова В.А., основанное на математическом моделировании результатов общедоступных методов исследования и направленное на прогнозирование и профилактику аномалий родовой деятельности, а также на оптимизацию тактики ведения родов при их развитии, напротив, отличается своей эффективностью.

Степень обоснованности и достоверности полученных научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. В ходе решения задач, поставленных в диссертационном исследовании, Мудровым В.А. лаконично сформировано четыре основных положения. Обоснованность и достоверность научных положений обусловлены корректным дизайном, позволяющим достигнуть заявленную цель исследования. Работа выполнена на современном научном и методологическом уровне. Объем исследуемых выборок достаточен. Исследование выполнено с использованием современных клинических, лабораторных, инструментальных и статистических методов исследования. Личное участие автора на всех этапах исследования также способствовало получению достоверных результатов. Методы статистической обработки и математического моделирования результатов работы современны, приемлемы для решения поставленных задач и достижения цели диссертационного исследования.

Представленные в диссертационной работе Мудрова В.А. выводы и практические рекомендации являются обоснованными и непосредственно вытекают из фактически полученных результатов, отражая логику достижения основной цели исследования. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, согласуются с публикациями автора в журналах, имеющих высокий рейтинг и признание, что также подтверждает достоверность полученных данных.

Диссертация выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России по теме «Оптимизация родоразрешения беременных в Забайкальском крае» (номер государственной регистрации АААА-А18-118121090005-8). Исследование одобрено локальным этическим комитетом (протокол № 64 от 23.06.2014) и утверждено Ученым советом ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (протокол № 2 от 12.10.2021). Исследование проведено в соответствии с этическими принципами проведения научных медицинских исследований с участием человека, изложенными в Хельсинкской Декларации Всемирной медицинской ассоциации и с соблюдением этических норм и правил, предусмотренных Бюллетенем Высшей аттестационной комиссии Министерства образования России № 3 от 2002 г. «О порядке проведения биомедицинских исследований у

человека». Первичная документация и результаты статического анализа проверены и достоверны (комиссия при ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России, акт проверки от 04.05.2022).

Научная новизна диссертационной работы. Научная новизна диссертационного исследования Мудрова В.А. обусловлена применением новаторских методов математического моделирования результатов общедоступных методов исследования. Благодаря комплексному анализу данных анамнеза, результатов общего и биохимического анализа крови, а также акушерского ультразвукового исследования автор решает проблему оценки вероятности характера сократительной деятельности матки накануне родов. Математическое и 3D-моделирование данных клинического и ультразвукового методов исследования позволило автору увеличить информативность расчета массы плода, объема плаценты и околоплодных вод, а также оценки емкости малого таза. С целью оптимизации тактики ведения пациенток при развитии аномалий родовой деятельности автор использовал нейросетевой анализ данных анамнеза, результатов объективного осмотра и данных ультразвукового исследования накануне родов. Применение подобных технологий в акушерской практике обладает безусловной научной новизной. Автором получены новые данные о возможности проведения ранней дифференциальной диагностики между слабостью потужной деятельности и клиническим несоответствием головки плода тазу матери. Кроме того, предложен новый метод, позволяющий прогнозировать снижение толерантности плода к родостимуляции окситоцином при слабости родовой деятельности.

Значение выводов и рекомендаций, полученных в диссертации, для науки и практики. В результате проведения исследования для практического здравоохранения предложено использование нейронных сетей, позволяющих путем комплексной оценки накануне родов результатов объективного обследования, а также методов лабораторного и инструментального исследования прогнозировать развитие конкретной аномалии родовой деятельности и ряда других осложнений процесса родоразрешения. Усовершенствованы методы оценки анатомического сужения полости малого таза и способы расчета предполагаемой массы плода, позволяющие косвенно судить о вероятности развития клинического узкого таза. Разработаны новые способы прогнозирования и ранней диагностики клинического несоответствия, основывающиеся на

результатах ультразвуковой фето- и пельвиометрии. Для внедрения в учебный процесс предложены новые методики определения объема плаценты и околоплодных вод. Разработан алгоритм ведения пациенток, угрожаемых по развитию аномалий родовой деятельности, направленный на улучшение акушерских и перинатальных исходов. С целью профилактики развития слабости родовой деятельности автором апробирована технология ультразвукового сопровождения вертикальных родов. Следует сказать, что практические рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, доступны для применения в рутинной акушерской практике. Для упрощения необходимых расчетов автором создан ряд приложений, которыми врач акушер-гинеколог может пользоваться в повседневной клинической практике.

Результаты исследования внедрены в учебный процесс кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета Новосибирского государственного медицинского университета, кафедры акушерства и гинекологии лечебного и стоматологического факультетов Читинской государственной медицинской академии, а также в практическую деятельность акушерских отделений Городского родильного дома и перинатального центра Краевой клинической больницы г. Читы.

Оценка содержания диссертации. Диссертация изложена на 297 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, списка иллюстративного материала и приложения. Список литературы представлен 288 источниками, из которых 195 в зарубежных изданиях. Полученные результаты проиллюстрированы с помощью 57 таблиц и 40 рисунков.

В введении автором продемонстрирована актуальность выбранной темы. Четко сформулирована цель исследования, лаконично – задачи и основные положения диссертационной работы, описаны новизна и практическая значимость полученных результатов. Отражены личный вклад автора и объем публикационной активности автора по теме диссертации.

Обзор литературы (Глава 1) включает достаточное количество современных отечественных и зарубежных источников, посвященных проблемам аномалий родовой деятельности. Обзор литературы позволяет прийти к заключению, что

аномалии родовой деятельности могут развиваться в результате нарушения любого звена механизма инициации и реализации сократительной деятельности матки. Основная проблема профилактики аномалий родовой деятельности до настоящего времени заключалась в отсутствии персонифицированного подхода. Реализация предиктивного подхода в отношении аномалий родовой деятельности, по мнению автора, должна основываться на технологиях, интегрирующих оценку различного рода маркеров, отражающих формирование «родовой доминанты» и готовность миометрия к ритмичному сокращению. В целом, решение данной проблемы остается актуальным и в настоящее время, что послужило обоснованием проведения настоящего исследования.

Материалы и методы исследования (Глава 2) описаны подробно и доступно. Методология проведенного исследования отражена детально, иллюстрирована наглядным графическим материалом, полученным автором собственноручно в ходе настоящей работы. Описаны критерия включения и исключения, позволяющие сформировать группы двухэтапного исследования. В работе использовались клиничко-анамнестическое, лабораторное и ультразвуковое исследования. Полученные результаты в ряде случаев подвергались геометрическому и 3D-моделированию, в большинстве же случаев включались в исходную базу данных без предварительной коррекции. Интранатальная оценка состояния плода при преимущественно горизонтальном положении женщины в родах проводилась с помощью фетального монитора Sonicaid Team, при вертикальном положении – с помощью фетального ЭКГ монитора Monica AN24™. Оценка состояния новорожденных проводилась по шкале Апгар в конце 1 и 5 минуты, измерялась масса, длина тела, окружность груди и головки новорожденного. Статистическая обработка полученных результатов и нейросетевой анализ выполнены с помощью пакета прикладных статистических программ «IBM SPSS Statistics Version 25.0».

Результаты собственных исследований (Глава 3) описаны последовательно, соответствуют хронологии проведения исследования. Первый этап исследования включал описание различных характеристик пациенток, корреляционных связей между вариантами аномалий родовой деятельности и различными параметрами исследования, определение наиболее значимых факторов риска. Детально изложен алгоритм создания методов прогнозирования преждевременного разрыва плодных оболочек, предшествующего развитию аномалий родовой деятельности,

клинического узкого таза, ухудшения состояния плода на фоне родостимуляции, неблагоприятного исхода родов и собственно аномалий родовой деятельности. Ряд разделов посвящен оценке информативности геометрического и 3D-моделирования изучаемых характеристик в сравнении со стандартными методами исследования. Второй этап исследования отражает сравнительную оценку эффективности комплекса разработанных мероприятий, направленных на предупреждение аномалий родовой деятельности и осложнений процесса родоразрешения при их развитии, и классического родовспоможения. В процессе описания результатов собственных исследований автор аргументированно использует широкий спектр методов статистического анализа, что свидетельствует об отсутствии ложных утверждений.

Обсуждение полученных результатов (Глава 4) включает сравнительную оценку собственных и сторонних данных. Автор аргументированно доказывает, что технология прогнозирования аномалий родовой деятельности, созданная в ходе настоящего исследования, имеет значимые преимущества в сравнении с существующими аналогами. В данной главе Мудров В.А. дает научное обоснование разработанному алгоритму оптимизации тактики ведения родов у пациенток, угрожаемых по развитию аномалий родовой деятельности. В ходе обсуждения полученных результатов автор демонстрирует глубокое знание проблемы исследования, умение анализировать материал и оценить преимущества и недостатки.

Выводы сформулированы четко и лаконично, логически вытекают из проведенного исследования, обоснованы и полностью соответствуют поставленным задачам.

Практические рекомендации основаны на результатах проведенных современных и разносторонних исследований, могут быть использованы в качестве теоретической основы для дальнейших научных исследований, а также в практической деятельности врача акушера-гинеколога для прогнозирования, профилактики и лечения аномалий родовой деятельности.

Автореферат в полной мере соответствует материалам, изложенным в диссертации. Оформление диссертации соответствует предъявляемым требованиям, принципиальных замечаний нет.

В процессе работы над диссертацией возникли **следующие вопросы**:

1. Каким образом практический врач может определить риск развития аномалий родовой деятельности по предлагаемым Вами параметрам беременной (практическая рекомендация № 6)? Т.е. Существует ли какой-то программный продукт?
2. Практические рекомендации 8-11 при повышенном риске развития аномалий родовой деятельности подразумевают различные назначения, не входящие в клинический протокол ведения нормальных родов. Как юридически Вы обосновывали назначения при апробации результатов Вашего исследования?

По теме диссертации опубликовано 37 научных работ, в том числе 1 монография, 7 патентов, 4 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ и 25 статей в научных журналах и изданиях, включённых в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, из них 12 статей в журналах, входящих в международную реферативную базу данных и систем цитирования (Scopus).

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на международных, всероссийских и российских научно-практических конференциях и семинарах.

Заключение о соответствии диссертации требованиям Положения о присуждении ученых степеней. Диссертационная работа Мудрова Виктора Андреевича на тему «Аномалии родовой деятельности: прогнозирование, профилактика и оптимизация тактики ведения родов путем математического моделирования», научным консультантом которой является доктор медицинских наук, доцент Якимова Анна Валентиновна, представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, решена крупная научная проблема – разработаны методы улучшения материнских и перинатальных исходов путем прогнозирования и профилактики аномалий родовой деятельности, а также оптимизации тактики ведения родов при их развитии, имеющая важное научно-практическое значение для акушерства и гинекологии.

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. № 335, от 10.11.2017 г. № 1093 и от 20.03.2021 г. № 426), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени доктора медицинских наук, а Мудров Виктор Андреевич достоин присуждения степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.4. Акушерство и гинекология.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой
акушерства и гинекологии
ФГАОУ ВО «Белгородский
государственный национальный
исследовательский университет»



Сергей Петрович Пахомов

«15» июля 2022 г.

Подпись д-ра мед. наук, профессора Пахомова С.П. заверяю:
Ученый секретарь
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
Национальный исследовательский университет»,
канд. филол. наук, доцент



И.М. Чеботарева

308015, Белгородская область,
г. Белгород, ул. Победы, д. 85
тел.: +7 (4722) 30-12-11
e-mail: Info@bsu.edu.ru