

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Выshedкевич Елены Дмитриевны на тему:
**«Магнитно-резонансная пельвио- и фетометрия с применением
нейросетевого моделирования в группах высокого риска»** на соискание
ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая
диагностика

Актуальность темы диссертационного исследования

Проблема прогнозирования исхода родов у беременных в группах с высоким риском до сих пор окончательно не решена, что определяет актуальность диссертационного исследования Выshedкевич Елены Дмитриевны.

На современном этапе стремительное развитие в акушерстве получили лучевые методы исследований, в первую очередь УЗИ и МРТ. Однако, несмотря на широкую распространенность и доступность, широкого применения методика УЗ-пельвиометрии не нашла. По мнению некоторых авторов, она информативна в определении акушерской конъюгаты. Следует отметить, что по своей информативности УЗ-пельвиометрия уступает остальным методам лучевой диагностики, таким как рентгенопельвиометрия, КТ-пельвиометрия, МР-пельвиометрия, так как ошибка измерений может составлять больше 5 мм, а оценить поперечные размеры таза не представляется возможным. Использование панорамного влагалищного датчика не дает достаточной информации, так как отражение ультразвуковых волн от костей таза не позволяет визуализировать необходимые для измерения костные ориентиры, снижая таким образом точность метода. Методика 3D УЗИ также имеет ограничения, поскольку для получения информации, необходимой для построения трехмерных изображений, нужно собрать данные уже не в 2-х, а в 3-х плоскостях, а на качество изображений влияют те же факторы, что и при 2D УЗИ. Также, по данным абсолютного большинства авторов, УЗИ является самым операторозависимым методом.

Несмотря на имеющиеся преимущества МР-пельвио- и фетометрии над остальными лучевыми методами исследования с ионизирующим излучением, данное исследование обладает рядом недостатков и нерешенных вопросов при обследовании беременных. Одним из основных недостатков является относительно длительное время сканирования. У беременных с крупным плодом большое значение приобретает определение риска диспропорции в родах, при

этом МР-пельвио- и фетометрию рекомендовано проводить при доношенной беременности, на сроке 37-40 недель. На поздних сроках гестации женщинам тяжело находиться в томографе в положении лежа на спине в связи с развитием синдрома аорто-кавальной компрессии, проявляющегося тошнотой, головокружением, гипотонией, потерей сознания. Помимо этого, звук работы градиентных катушек во время исследования и нагревание томографа на фоне эмоциональной лабильности беременных может вызывать дискомфорт у пациенток.

В настоящее время не разработана методика МР-пельвио- и фетометрии у беременных с последующим нейросетевым моделированием (публикации практически отсутствуют). Не проведено сопоставление результатов МР-пельвио- и фетометрии со способом родоразрешения с определением ее информативности. Следует определить возможности МРТ в прогнозировании исхода родов у беременных с крупным плодом, рубцом на матке и с уменьшенными размерами таза с построением прогностических моделей.

Исходя из этого сформулированы цель и задачи исследования.

Предложенные диссертантом методы и объем исследования позволили ответить на поставленные в диссертационной работе вопросы.

Научная новизна исследования

Диссертантом доказано, что применение разработанной методики МР-пельвио- и фетометрии с нейросетевым моделированием, позволило достоверно прогнозировать исход родов у беременных высокого риска. При этом чувствительность и специфичность МР-пельвио- и фетометрии в прогнозировании риска тазово-плодовой диспропорции составила 87,0% и 97,7% соответственно.

Автором разработана прогностическая модель логистической регрессии с выделением статистически достоверные факторов риска экстренного кесарева сечения на основании размеров малого таза беременных по данным МРТ. Так, кесарево сечение прогнозировалось: в группе I - при значении наибольшего поперечного размера входа ниже 12,2 см, межостного размера ниже 11,3 см, битуберозного размера ниже 12,2 см, прямого размера входа таза ниже 9,0 см; в группе II кесарево - при значении прямого размера входа таза ниже 11,4 см,

прямого размера выхода таза ниже 9,1 см; в группе III - при значении прямого размера входа таза ниже 10,8 см, прямого размера широкой части полости малого таза ниже 11,8 см.

Теоретическая и практическая значимость диссертации

Разработаны теоретические положения, эффективность которых подтверждена внедрением в клиническую практику разработанного протокола МРТ, состоящего из одной тонкосрезовой программы T1 Dixon Vibe для снижения сокращения время сканирования, снижения уровня нагревания тканей беременной и плода (SAR), а также минимизации риска развития синдрома сдавления нижней полой вены.

Также доказано, что для планирования способа родоразрешения по данным МРТ целесообразно использовать разработанный нейросетевой алгоритм, который позволяет автоматически рассчитать риск тазово-плодовой диспропорции при различных вариантах вставления головки плода.

Степень достоверности и апробация результатов

Степень достоверности полученных результатов проведенного исследования определяется значительным объемом выборки обследованных (n=181), применением современных методик высокопольной МРТ, выполненных на сертифицированном оборудовании, обработкой полученных данных современными статистическими методами.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на многих отечественных и международных конференциях, семинарах Санкт-Петербургского радиологического общества.

По теме диссертационного исследования опубликовано 12 печатных работ, из них 2 публикации в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Автореферат отражает все этапы исследования, суть которого автором раскрыта в полной мере. Принципиальных замечаний к изложенному в автореферате материалу нет.

Соответствие научной специальности

Работа соответствует требованиям паспорта специальности: 3.1.25. Лучевая диагностика.

14.11.24