

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Выshedкевич Елены Дмитриевны: «МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ПЕЛЬВИО- И ФЕТОМЕТРИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЙРОСЕТЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ГРУППАХ ВЫСОКОГО РИСКА» на соискание ученой степени кандидат медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ДИССЕРТАЦИИ

Беременность высокого перинатального риска - беременность с ранее существовавшими или текущими состояниями, которые подвергают мать, плод или новорожденного ребенка более высокому, чем обычно, риску осложнений во время или после беременности и родов. Вопрос о способе родоразрешения в группах риска остается нерешенным. Рандомизированные клинические исследования показывают, что плановое кесарево сечение в группах высокого риска снижает перинатальную заболеваемость и смертность. Одной из причин оперативных родоразрешений у групп высокого риска является риск развития клинического несоответствия размеров плода и таза матери в родах. Несоответствие размеров плода и таза матери – дисбаланс между размерами предлежащей части плода и таза матери, препятствующий его продвижению по родовому каналу.

На данный момент основными методами оценки размеров таза и плода являются ультразвуковое исследование (УЗИ) и наружная пельвиометрия. Наружная пельвиометрия, по мнению многих авторов, давно показала свою низкую эффективность и информативность в определении размеров таза из-за частого несоответствия между размерами большого и малого таза.

Методика ультразвуковой пельвиометрии имеет существенный ряд недостатков, среди которых невозможность оценить поперечные размеры таза на поздних сроках за счет низкого расположения головки плода. УЗИ обладает не достаточной разрешающей способностью и вызывает необходимость комплексного использования трансвагинального, трансабдоминального и транслабиального датчиков. Существуют методики рентгеновской пельвиметрии и КТ-пельвиометрии, применение которых невозможно в рутинной практике в связи с наличием ионизирующего излучения.

Магнитно-резонансная томография - неионизирующий и высокоинформативный метод исследования, применение которого позволяет изучить анатомическое строение таза, получить изображение в любой плоскости, определить необходимые костные ориентиры, измерить размеры таза и головки плода, а также оценить состояние нижнего сегмента матки у беременных с рубцом.

В мире существуют работы, посвященные МР-пельвиофетометрии, которая позволяет получить наиболее точные размеры таза матери и плода. Однако эти работы не совершенны, так как в них рассматриваются только нормальные физиологические роды при нормальной массе плода в переднем виде затылочного предлежания, у женщин, не входящих в группу высокого риска.

Так, до настоящего времени не определены МР-критерии прогнозирования родов у групп высокого риска: беременных с крупным плодом, с рубцом на матке и с уменьшенными размерами таза. Не обобщены МР-критерии исхода родов у групп риска на основании размеров малого таза беременных. Не обобщена МР-семиотика переднего нижнего сегмента матки у беременных с рубцом и без рубца на матке. Отсутствуют работы, в которых применялось моделирование обучения костей таза матери и головки плода и машинное для повышения информативности МР-пельвиофетометрии.

Несомненно, актуальность данной темы обусловлена трудностями прогнозирования тазово-головной диспропорции, так как вариант вставления головки плода формируется в момент родов. Своевременное прогнозирование риска тазово-головной диспропорции, а

также выявление критериев риска кесарева сечения важно для выбора тактики родоразрешения данной категории пациенток.

Цель и задачи исследования сформулированы четко. Предлагаемые методы и объем исследования позволили ответить на поставленные в работе вопросы.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ

Автором разработана методика МР-пельвиофетометрии с применением нейросетевого моделирования, применение которой позволяет прогнозировать исход родов. За одно исследование удается получить максимум информации о размерах малого таза беременной и размерах головки плода и сопоставить их, тем самым определив риск развития тазово-головной диспропорции.

Диссертант выделила МР-критерии риска кесарева сечения у женщин из различных групп риска (с крупным плодом, с уменьшенными размерами таза, с рубцом на матке).

Диссертантом доказано, что толщина переднего нижнего сегмента матки у беременных с рубцом на матке меньше, чем у беременных без рубца, но при этом истончение переднего нижнего сегмента до 1,0 мм может наблюдаться в обеих группах.

В результате статистического анализа доказана высокая информативность МР-пельвиофетометрии в выявлении риска развития тазово-головной диспропорции и кесарева сечения по различным причинам.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ

Диссертантом разработаны теоретические положения, совокупность которых подтверждена внедрением в клиническую практику оптимизированной методики магнитно-резонансной пельвио- и фетометрии у беременных женщин их группы высокого риска.

Разработана методика МРТ при обследовании беременных женщин для выявления риска тазово-головной диспропорции, а также риска кесарева сечения в зависимости от размеров малого таза беременных.

Разработана методика МР-пельвиофетометрии с использованием программы Dixon, характеризующейся быстрым временем сбора данных, что позволяет сократить время сканирования и снизить уровень нагревания тканей беременной и плода. Благодаря тонким срезам использование программы Dixon позволяет получать 3D реконструкцию костей таза беременной и головки плода в любой необходимой плоскости.

Уточнены МР-критерии риска оперативного исхода родов на основании размеров малого таза беременных.

С применением современных методов статистической обработки данных проведен анализ сопоставимости результатов МРТ и исхода родов у женщин группы высокого риска.

ДОСТОВЕРНОСТЬ И АПРОБАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Степень достоверности полученных результатов проведенного исследования определяется значительным и репрезентативным объемом выборки обследованных пациентов (n=181), применением современных методик магнитно-резонансной томографии, выполненных на сертифицированном оборудовании, а также обработкой полученных данных современными статистическими методами.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на: Международном конгрессе «Невский радиологический форум» (СПб., 2022, 2023, 2024); Научно-практической конференции «Лучевая диагностика в перинатологии и педиатрии» (СПб., 2022), заседании Санкт-Петербургского радиологического общества (СПб., 2023), Алмазовском молодежном медицинском форуме (СПб., 2023); Конгрессе Российского общества рентгенологов и радиологов (СПб., 2023);

По теме диссертационного исследования опубликовано 12 печатных работ, из них 2

