

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Лукина Татьяна Сергеевна

заместитель главного врача, врач акушер-гинеколог

ООО МЦ «Здоровое поколение»

г. Калуга, Калужская область

ОПТИМИЗАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АНАЛИЗА ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Аннотация: в данной работе анализируется математическое моделирование анализа течения беременности и родов у женщин с синдромом недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) среди женщин возрасте от 20 до 30 лет. Обследование беременных выявило у женщин с НДСТ достоверное повышение частоты акушерской и перинатальной патологии.

Ключевые слова: математическое прогнозирование, беременность, оптимизация недифференцированной дисплазии соединительной.

Приоритетным направлением в развитии российского здравоохранения является охрана здоровья матери и ребенка. Частота акушерских осложнений, перинатальная заболеваемость и смертность в стране снижаются, однако остаются по-прежнему высокими. Высокая частота встречаемости дисплазии соединительной ткани у беременных, а также высокий процент осложнений беременности и родов при дисплазии у матери требуют разработки и совершенствования тактики ведения. В связи с этим, вызывает интерес поиск путей раннего выявления различных изменений при дисплазии соединительной ткани и их влияния на репродуктивную функцию. Разрабатываются и реализуются Федеральные программы и государственные концепции по охране репродуктивного здоровья беременных женщин. Концептуальной основой для решения этой задачи является

раннее выявление и предупреждение репродуктивных нарушений, охрана здоровья беременных, совершенствование системы дородовой подготовки женщин, оптимизация организационных форм и качества акушерско-гинекологической помощи в учреждениях родовспоможения. Совершенствование системы родовспоможения должно обеспечиваться решением задач по повышению эффективности существующей дородовой медицинской помощи беременным, с улучшением медицинской информированности, профилактической и медико-социальной активности беременных (особенно молодых женщин), оптимизацией их качества жизни, обеспечением доступности и качества клинико-диагностических услуг, снижением уровня воздействия факторов риска, влияющих на репродуктивное здоровье работающих женщин. Цель исследования: Снижение акушерских осложнений у женщин с НДСТ на основе разработке адекватной программы математического моделирования ведения беременности. Материал и методы исследования. Было проведено проспективное наблюдение за течением исходов беременности и родов у 160 женщин в возрасте от 20 до 30 лет. Сформировано II группы: I группа (основная) с маркерами НСДСТ ($n=98$), II группа (контрольная) без маркеров НСДСТ ($n=62$). Для выявления маркеров НСДСТ использовали подометрический метод Фридлянда, тест на гипермобильность в трех из пяти представленных пар суставов, метод Бейтона, индекс Варги, тест на повышенную растяжимость кожи, ультразвуковое исследование брюшной полости, эхокардиографию. Для построения математической модели методами статистического анализа мы отобрали висцеральные и локомоторные проявления НДСТ, влияющие на течение беременности и исход родов. С этой целью собранный статистический материал переносился в электронные таблицы исходных данных. Переменные в электронной таблице могут принимать как текстовые, так численные значения. Для переменных, которые принимают текстовые значения, использовалось так называемое соглашение «двойной записи», при котором каждому текстовому значению приписывается некоторый численный эквивалент. Коды текстовых значений представлены в таблице. Откликам модели (COD) –

осложнениям беременности и родов для матери (угрожающее прерывание, анемия, артериальная гипертензия, артериальная гипотензия, ранний токсикоз, поздний гестоз, преждевременные роды, несвоевременное излитие околоплодных вод, первичная слабость схваток, вторичная слабость схваток, слабость потуг, кровотечения в последовом и раннем послеродовом периодах, клиническое несоответствие, оперативные роды) и для плода (недоношенность, ЗВУР, внутриутробная гипоксия, ГИП ЦНС I, ГИП ЦНС ЦНС III) ставились в соответствия 0 (ноль) – если осложнения нет и 1 – если есть. В результате была получена выборка из 160 показателей по каждому клиническому варианту НДСТ. Для характеристики зависимости между этими величинами рассчитывались коэффициенты корреляции. Также проводился анализ течения беременности данных пациенток, особенностей родов, раннего и позднего послеродового периодов, анализ анамнестических данных, исследование соматического профиля. Достоверность различий в частоте анализируемых осложнений в указанных группах пациенток оценивалась по критерию (2, при анализе количественных признаков использовался критерий Стьюдента, порядковых – критерий Манна-Уитни).

Результаты проведенных исследований показали, что на осложнения беременности и родов для матери и плода влияют следующие факторы: деформация грудной клетки, изменения позвоночника (сколиоз, кифоз, лордоз, «прямая» спина), изменения сердечно-сосудистой системы (торакодиафрагмальное сердце, пролапсы сердечных клапанов, расширение корней аорты и легочной артерии, аневризмы сосудов сердца, варикозное расширение вен), изменения желудочно-кишечного тракта, изменения почек (нефроптоз, удвоение почек, лоханок и мочеточников и др.). Все расчеты производились с использованием интегрированной системы для комплексного статистического анализа и обработки данных STATISTICA.

При разработке программы прогнозирования акушерских осложнений для беременных и плода нами была использована объектно-ориентированная среда Visual Basic, где реализованы полученные зависимости, интерфейс пользователя

и возможность вывода результатов прогноза в виде отчетов. Испытания разработанной программы прогнозирования проводили по картам беременных с НДСТ, у которых исход беременности и родов был известен. Для испытания прогностической программы было отобрано 150 карт обследования беременных с НДСТ. Данные из карт обследования были введены в ПЭВМ. Результаты прогноза сравнивались с действительными исходами родов. Количество совпадений диагнозов, установленных с помощью ПЭВМ, с клиническими особенностями течения беременности и родов позволило судить о вероятности построения, точности и эффективности разработанной системы. Результаты прогноза вероятности возникновения осложнений беременности и родов полностью совпали с действительными исходами родов у женщин с НДСТ. Таким образом, проведенные ретроспективные испытания показали, что полученная математическая зависимость возникновения осложнений беременности и родов для матери и плода от распространенности диспластических изменений в организме женщины и разработанная на ее основе программа прогноза обладают достаточной точностью и могут быть применены в клинической практике. Имея в раннем периоде прогноз вероятности развития осложнений, можно наметить оптимальный план ведения периода гестации, родов и послеродового периода, назначить патогенетически обоснованный комплекс профилактических и лечебных мероприятий с целью уменьшения материнской и перинатальной заболеваемости и смертности.

Список литературы

1. Прилепская М.А., Макарова Л.И. Клиническая медицина. – 2002. – Т.80. – №4. – С. 48–51.
2. Куликов А.М., Медведев В.П. Росс семейный врач-2000. – Т. 4. – №1. – С. 37–51.
3. Фадеева Т.С. Применение магния в клинике невынашивания беременности у женщин недифференцированной дисплазии соединительной ткани / Т.С. Фадеева // Вестник новых медицинских технологий // 2009. – 68–70 с.

4. Фадеева Т.С. Беременность у женщин с дисплазией соединительной ткани / Т.С. Фадеева // Вестник Российского Государственного медицинского университета. – 2007. – 171–172 с.
5. Chia Y.T., Yeoh S.C., Viegas O.A. et al. // *Obstet Gynaecol Res* 2005; 22 (2): 185-191.