



Рис. 3 Средняя продолжительность заболевания ОРВИ детей контрольной группы.

Известно, что обструктивный синдром является наиболее частым осложнением ОРВИ, усугубляющим его тяжесть и требующим дополнительной медикаментозной нагрузки. Сопоставление частоты обструктивного синдрома у детей двух групп, позволило нам убедиться, что достоверно чаще он встречается в группе детей с фенотипическими проявлениями недифференцированной дисплазии соединительной ткани (77,5%, $p < 0,01$).

Выводы:

1. Острые респираторные вирусные инфекции у детей с фенотипическими проявлениями недифференцированной дисплазии соединительной ткани достоверно чаще протекают более длительно (более 7 дней), чем в контрольной группе.
2. Обструктивный синдром, как осложнение ОРВИ, характерен для подавляющего большинства (77,5%) детей с фенотипическими проявлениями недифференцированной дисплазии соединительной ткани, против 22,5% детей контрольной группы.
3. Частота встречаемости ортопедической патологии и поражений сердечно-сосудистой системы достоверно выше в основной группе детей.

Таким образом, дисплазию соединительной ткани можно считать отягощенным фоном при наличии острого респираторного вирусного заболевания, требующего у большинства больных применения терапии, направленной на купирование обструктивного синдрома.

Литература

1. Баклунов, В.В. Системная дисплазия соединительной ткани – один из важных факторов формирования рецидивирующего бронхита у детей / В.В. Баклунов // Современная педиатрия, 2006. – № 4. – С. 193–195.
2. Дьяченко, В.Г. Руководство по социальной педиатрии / В.Г. Дьяченко, М.Ф. Рязанкина, Л.В. Солохина ГОУ ВПО Дальневосточный государственный медицинский университет. – Хабаровск, 2010. – 191 с.
3. Евтушенко, С.К. Дисплазия соединительной ткани в неврологии и педиатрии. / С.К. Евтушенко, Е.В. Лисовский, О.С. Евтушенко. – Донецк: ИД «Заславский», 2009. – 361 с.
4. Земцовский, Э.В. Диспластические фенотипы. Диспластическое сердце / Э.В. Земцовский. – СПб.: Ольга, 2007. – 80 с.
5. Кадурина, Т.И. Дисплазия соединительной ткани / Под ред. Т.И. Кадуриной, В.Н. Горбуновой. – Санкт-Петербург: Элби, 2009. – 714 с.
6. Мизерницкий, Ю.Л. Частые острые респираторные заболевания у детей: современные представления / Ю.Л. Мизерницкий, И.М. Мельникова // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии, 2009. – № 3. – С. 7–13.
7. Нестеренко, З.В. Феномен дисплазии соединительной ткани / З.В. Нестеренко // Украинский медицинский альманах, 2008. – № 4. – С. 105–109.
8. Особенности течения острых респираторных заболеваний у детей с неблагоприятным преморбидным фоном / Анохина В.В. и др. // Научно-практический медицинский журнал «Доктор.Ру». М., 2010. – № . – С. 27–30.
9. Острые респираторные заболевания у детей. / С.О. Ключников [и др.]. // Пособие для врачей. – М., 2009. – 36 с.
10. Яковлев, В.М. Иммунопатологические синдромы при наследственной дисплазии соединительной ткани. / В.М. Яковлев, А.В. Глотов, А.В. Ягода. – Ставрополь, 2005. – 234 с.
11. Bravo JF, Wolff C. Clinical Study of Hereditary Disorders of Connective Tissues in a Chilean Population. Joint Hypermobility

Syndrome and Vascular Ehlers-Danlos Syndrome. Arthritis & Rheumatism, 2006; 54 (2): 515–523.

12. Gaide O. Permanent correction of an inherited ectodermal dysplasia with recombinant EDA // Nature Med. – 2003. – Vol. 9. – P. 614-618.

13. The genetic basis of the joint hypermobility syndromes / Malfait F. et al. // Rheumatology. – 2006. – 45. – P. 502-507.

THE FEATURES OF ACUTE RESPIRATORY VIRUS DISEASES AT CHILDREN WITH PHENES OF NON-DIFFERENTIATED DYSPLASIA OF CONNECTIVE TISSUE

V.V. ANOKHINA, D.YU. BUGRIMOV, M.N. MURAVITSKAYA

Voronezh State Medical Academy after N.N. Burdenko

The article presents the results of comparative research of features of acute respiratory diseases at children with non-differentiated dysplasia of connecting tissue and children without these signs. The data of prevalence of orthopaedic and cardiovascular pathology at children with the signs of non-differentiated dysplasia of connective tissue are obtained. It is established that such a complication of acute respiratory infections as obstructive bronchitis is characteristic for the majority of children of this group.

Key words: virus, acute respiratory disease, dysplasia, obstructive bronchitis, connective tissue.

УДК 618.1-089:617-022-084

ВОЗМОЖНОСТИ ДОРОДОВОЙ ДИАГНОСТИКИ КРУПНОГО ПЛОДА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

И.Ю. БАЕВА, И.И. КАГАН, О.Д. КОНСТАНТИНОВА*

В статье приведен аналитический обзор литературы по вопросам дородовой диагностики крупного плода. Большое внимание уделено методам определения предполагаемой массы плода перед родами. Исследованы литературные сведения о возможных ошибках при определении массы крупного плода. Сопоставлены результаты клинического и ультразвуковых исследований.

Ключевые слова: крупный плод, макросомия, ультразвуковая фетометрия.

В связи с высоким риском родового травматизма матери и плода при макросомии в современном акушерстве большое значение придается определению массы плода внутриутробно. Обзор литературы показывает, что в практическом акушерстве наибольшее распространение получили методы наружного определения массы плода. А.В. Ланковиц рекомендовал практическим врачам вырабатывать у себя стереоскопическое чувство для определения его массы.

Впервые И.Ф. Жордания (1950) предложил метод определения массы плода, основанный на измерении в конце беременности или в начале родов окружности живота и высоты стояния дна матки над лоном ($M = OЖ \times ВДМ$). З.С. Стройкова (1954), внесла в этот способ дополнения с учетом массы и роста женщины: $X = (BM:K) + (OЖ \times ВДМ)/2$, где X – предполагаемая масса плода; BM – масса (вес) матери в гр, K – константа, зависящая от массы роженицы, которая составляет при массе до 51 кг – 15, 51 – 53 кг – 16, 54 – 56 кг – 17, 57 – 62 кг – 18, 63 – 65 кг – 19, 66 – 73 кг – 20, 74 – 81 кг – 21, более 81 кг – 22. Используя эту формулу, В.И. Давыдов (1961) установил, что с учетом ошибок до 500 г этот метод даёт 83,5% положительных результатов.

В 1956 году А.Г. Перадзе предложил комплексный метод определения массы плода у рожениц с учетом места нахождения головки плода во время родов. Метод основан на измерении длины плода, лобно-затылочного размера его головки и окружности живота. Результаты исследования сведены в специальную таблицу в зависимости от места нахождения головки плода по отношению ко входу в малый таз. По данным автора, положительный результат (с учетом ошибок до 500 граммов) составляет 93,4%. А.В. Рудаков, (1958), предложил метод с использованием измерения длины туловища плода. При этом высота стояния дна матки умножается на её поперечник. Полученная от произведения этих двух измерений величина называется индексом объема матки, которой в специальной таблице соответствует определенная масса плода. Совпадения с точностью до 300 граммов, по данным

* ГОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия», г. Оренбург, тел. 89225432186, e-mail: baeva37@mail.ru

автора, достигают 11,1%. В дальнейшем Ю.Г. Кременцовым, (1967), метод А.В.Рудакова был представлен специальной таблицей, в которой уже рассчитанная масса плода приведена в соответствии с результатами определения констант.

З.Н. Якубовой (1960), была предложена методика расчета массы плода по формуле $M=O+B/100$, где M – масса плода в граммах, O – окружность живота в см, B – высота дна матки над лоном в см. При вторых родах к результатам прибавляется 50, при третьих и четвертых – 150, при пятых – 300. Если перед определением отошли околоплодные воды, то дополнительно прибавляют ещё 100. Точное совпадение получено у 11% родильниц, а с учетом ошибки до 500 граммов – у 98%. В.И. Давыдов и В.В.Вершинина (1963), при использовании этого метода получили результативность 90,7%.

Впервые В.Н.Горбунов, (1980) разработал методику определения массы плода у женщин без ожирения и с ожирением с учетом срока беременности и прибавки массы у них за этот период. В результате работы автор получил 74,98% положительных результатов с ошибкой до 200 граммов, 21,65% – с ошибкой от 201 до 500 граммов, 3,37% – с ошибкой более 500 граммов. В 1970 году Р.Ж. Фрейдлин предложил метод определения массы плода по формуле $M=L \times C$, где L – длина плода, а C – прямой размер его головки, измеренный тазомером. По данным автора, совпадения с ошибкой до 500 граммов достигают 96,1%. А.А. Добровольский, (1970), произвел расчеты массы плода и выявил, что она составляет в конце беременности 0,05% от массы женщины. Исходя из этого автором была предложена формула расчета массы плода с учетом роста беременной женщины – $BH=(PB-90) \times 0,05$, где BH – предполагаемая масса плода при рождении, PB – рост беременной в см, а 0,05 – отношение массы новорожденного к массе женщины на 38-40 неделе беременности. В 51,5% ошибка при определении массы новорожденного составила 250 граммов, в 79% – 500 граммов.

Метод А.Я. Медведева (1977), основан на учете измерений роста, толщины и ширины плода. Масса доношенного плода рассчитывается по формуле: $M=B \times (D-T) \times 2 \times L$, где M – масса плода, B – высота дна матки, D – диаметр живота, T – толщина передней брюшной стенки, L – лобно-затылочный размер головки, принимаемый за ширину плода. Все измерения делаются тазомером. Положительный результат составляет 93,5%.

Методика Х.Т. Каарма и соавт. (1978) основана на использовании данных роста и массы женщины. За основу был принят метод И.Ф. Жорданиа, в который был введен новый коэффициент C и формула приобрела вид: $M=OЖ \times BДМ + C$, где C – дополнительный коэффициент, величина которого зависит от роста и массы женщины. Авторы считают, что используя эту таблицу можно без дополнительных измерений существенно уточнить предполагаемую массу плода. И.А. Геных (1978) предложена методика определения массы плода с учетом его объема, который определяется произведением площади сечения головки плода на высоту стояния дна матки над верхним краем лона, а также массы плода, соответствующей пупочно-позвоночному и поперечному размеру матки, которые определяются по методике Ж. Нуркасымова. Авторы считают, что этот метод дает большое число совпадений (62,3%) при учете ошибок в 200 граммов.

Впервые в 1979 году В.Н. Демидов предложил метод определения массы плода с использованием ультразвукового сканирования. Метод основан на использовании взаимоотношений между массой плода (M), бипаритальным размером головки (B), средним диаметром грудной клетки (T), а также средним диаметром живота (A). При этом учитывалось число дней с момента определения массы плода до предполагаемого срока родов (D). В конечном варианте формула расчета массы плода имеет следующее выражение: $M=B \times 0,643 + T \times 0,274 + A \times 0,218 + D \times 0,0112 - 7,394$. Метод позволяет определить массу плода до родов. Однако если величина D превышает 10 – резко ограничивается использование этого метода с прогностическими целями. По мнению автора, прогнозирование массы плода более чем за 10 суток до предполагаемого срока родов значительно уменьшает число положительных результатов и увеличивает процент ошибок в 500 и более граммов. При определении массы плода менее чем за 10 суток до предполагаемого срока родов этот метод дает 89,52% положительных результатов. В целях уменьшения величины ошибки в определении предполагаемой массы плода большинство исследователей увеличивали количество биометрических показателей плода.

Г.И. Герасимович, Н.Б. Китунович (1981) предложили свой

метод определения массы плода по формуле: $X=(D+L) \times 100$, где X – искомая масса плода, D – длина плода от нижнего полюса головки до наиболее выраженной части ягодич, L – лобно-затылочный размер головки плода. Все измерения производятся тазомером. По сведениям авторов, этот метод дает высокий процент положительных результатов: число ошибок до 200 граммов составило 59,7%, от 200 до 500 граммов – 34,1%, свыше 500 граммов – 6,2%. Общий положительный результат составил 93,8%. Таким образом, исследователи выявили, что существенное клиническое значение в прогнозировании крупного плода имеет лобно-затылочный размер головки.

В исследовании В.А. Крамарского (1980) установлена клиническая ценность определения зависимости лобно-затылочного (ЛЗР) и бипаритального размеров (БПР) головки в течение неосложненной беременности. Для БПР и разности между ЛЗР и БПР головки плода в течение физиологической беременности характерен относительно равномерный прирост только до 36 недель. При дальнейшем развитии беременности темпы роста ЛЗР начинают преобладать над таковыми БПР головки плода. При этом для суждения о развитии плода в сроки 37-39 недель беременности более достоверным показателем следует считать разницу между ЛЗР и БПР головки. Более интенсивный рост лобно-затылочного размера с 36 недель беременности, по мнению исследователей, является результатом своеобразного увеличения массы мозговой ткани плода, и головка последнего начинает приобретать овоидную форму.

Таким образом, в арсенале акушера-гинеколога имеется ряд простых методик определения предполагаемой массы плода (классическое акушерство), таких как формулы Жорданиа, Ланковица, Джонсона, Рудакова.

Современное акушерство не обходится без традиционного ультразвукового обследования, при котором проводится фетометрия с подсчетом предполагаемой массы плода. Скрининговая фетометрия включает измерение четырех размеров: 1) БПР (бипаритальный размер головки плода); 2) ОГ (окружность головки плода); 3) ОЖ (окружность живота); 4) ДБ (длина бедренной кости плода). На основании данных разработаны математические уровни и формулы, используемые в современных УЗ-сканерах (формулы М. Shepard, F. Hadlock, S. Campbell). Все перечисленные клинические методы определения массы плода могут использоваться для прогнозирования макросомии в конце беременности или в начале родов.

В литературе представлены единичные работы, посвященные морфометрическим методам ранней диагностики внутриутробного развития крупного плода. Они основаны на использовании ультразвукового сканирования в установлении взаимосвязей между сроком беременности и размерами различных фетометрических показателей и описанием этих зависимостей при помощи уравнений, которые могут быть использованы в клинической практике. Кроме того такой подход дает возможность определения массы плода внутриутробно в различных гестационных сроках. По мнению А.И. Омеляненко (1977), наиболее точным критерием в оценке прогнозирования развития крупного плода является бипаритальный размер его головки, скорость прироста которого при макросомии увеличивается уже в конце II триместра беременности. Ультразвуковое измерение длины и переднезаднего размера грудной клетки плода является вспомогательным методом в дородовом прогнозировании крупных размеров плода.

Необходимо отметить, что точность в определении массы плода при помощи ультразвукового сканирования находится в прямой зависимости от количества вводимых фетометрических данных, что усложняет математический расчет и делает его трудоемким для практического акушерства.

В современном акушерстве фетометрия – измерение различных частей плода – является обязательным компонентом каждого ультразвукового исследования, проводимого во время беременности. Sturla H.Eik-Nes et al. (1997) считает, что определение гестационного срока по результатам сонофетометрии привело к тому, что сократилось количество женщин, беременность которых расценивалась как переношенная.

Между тем большинство исследователей отмечают, что внутриутробная фетометрия привела к увеличению случаев выявления отклонений в развитии плода, таких как недостаточность роста и гигантизм, ассоциируемые с повышенной заболеваемостью и смертностью, а также позволила установить варианты индивидуальных колебаний от нормативных значений.

В интерпретации фетометрических параметров и массы плода используются следующие понятия: Small for gestational age (SGA) – плод с малой массой для данного срока беременности между 10 и 90 перцентилей; Large for gestational age (LGA) – плод с большей (выше 90 перцентили массой для данного срока беременности).

Анализ литературы показывает, что ряд отечественных и зарубежных авторов приходят к выводу, что сонографическая оценка веса плода не имеет никакого преимущества перед клинической [2,4]. В работе J.D. Baum et al. (2002) приведены следующие данные: в 64% клинической оценки ошибка в весе была в пределах 10% веса. При использовании ультразвука данная погрешность встречалась в 62,5%. Это связано с тем, что оценивая размеры плода, ультразвук не может дать информации о точной плотности его различных тканей, что в свою очередь, позволяет судить о предполагаемой массе плода с большой вероятностью ошибок. Кроме того, по мнению Brooke O.G. et al. (1981), Gardosi I. (1995), этнические и расовые особенности, обуславливают различие в массе новорожденного до 250 г, и это следует учитывать при интерпретации фетометрических параметров.

В современной литературе все чаще обсуждается вопрос о необходимости разработки региональных фетометрических параметров [1]. Авторы подчеркивают, что фетометрические параметры плодов необходимо, в первую очередь, интерпретировать с учетом антропометрических особенностей населения.

М.А. Белоусов и Л.И. Титченко (1991) провели анализ ошибочных прогнозов массы плода по данным ультразвуковой фетометрии в зависимости от истинной массы новорожденного в сроке доношенной беременности. Для маловесных и крупновесных плодов была выявлена диаметрально противоположная зависимость между предполагаемой и истинной массой тела. Так, для первых было свойственно завышение предполагаемой массы, а для вторых – наоборот, занижение. Кроме того оказалось, что ошибочные прогнозы массы плода зависят от различных условий фетометрии. Так, количество околоплодных вод оказывает определенное влияние на точность прогнозирования массы плода: при многоводии предполагаемая масса плода в большинстве случаев завышалась, а при маловодии – занижалась. При нарушении нормальных соотношений размеров головки и туловища плода (крупный плод, ассиметричная форма гипотрофии плода, диабетическая фетопатия и ряд других состояний, включая пороки развития) также снижалась точность прогноза с занижением предполагаемой массы. Особое внимание исследователи обращают на случаи прямого стояния стреловидного шва во входе малого таза, так как при этом затруднен выбор плоскости сканирования для измерения бипариетального размера головки плода. Авторы пришли к выводу, что масса тела является линейной функцией его объема, а объем – кубической функцией его линейных размеров. Следовательно, при расчете массы плода по данным фетометрии любая ошибка, допущенная в измерениях, автоматически возводится в третью степень. Диспропорции между размерами головки и туловища плода, в том числе и при наличии крупного плода, нарушают статистически выведенные закономерности, на основании которых и действуют формулы и уравнения для определения массы плода.

В исследовании Т.В. Слабинской (2003) выведена формула для определения массы крупного плода, прототипом изобретения формулы прогноза массы крупного плода послужила формула В.Н. Демидова с соав. (1987), которая включала в себя несколько биометрических показателей: $M = 186,6 \times G - 3490,3 \times G^2 + 43,9A - 717,8A^2 + 615,0 \times C + 243,8 \times D + 17849,0$, где М – масса тела плода в г, G – размер головки плода, рассчитанный по формуле: $(БПР + ЛЗР) / 2$. Формула В.Н. Демидова позволяет получить удовлетворительные результаты при прогнозировании массы плодов со средними массоростовыми показателями и (или) синдромом задержки внутриутробного развития, но при макросомии величина ошибки составляет 9-11%. Исследователем предложен способ определения массы тела плода при макросомии в сроке доношенной беременности, основу которого составляет математическое выражение, включающее три параметра: *бипариетальный размер головки (БПР), длину бедра (ДБ) и окружность живота (ОЖ)*. Величина поперечного размера сердца плода 40,0 мм и более служит дополнительным диагностическим критерием макросомии. Полученные при сонографическом исследовании в сроке беременности 38-40 недель результаты необходимо сопоставлять с ультразвуковыми критериями крупного плода. При выявлении двух и более параметров, имеющих значе-

ние в пределах указанных интервалов, автор предлагает применить для определения массы крупного плода в сроке доношенной беременности $M = K1 \times БПР + K2 \times ДБ + K3 \times ОЖ^2$, где М – масса внутриутробного плода в граммах, К – коэффициенты: $K1 - 16,980$, $K2 - 22,0$, $K3 - 0,007$.

Методом дискриминантного анализа автором была определена диагностическая чувствительность и специфичность каждой параметра формулы. Оказалось, что наибольшая диагностическая чувствительность отмечена у ультразвуковых параметров длины бедра, а наименьшей диагностической специфичностью обладает показатель окружности живота. Кроме того исследователем отмечается, что наибольшие отклонения от истинной массы плода возникают в случае диспропорции между размерами головки, окружности живота и длины бедра крупного плода, что наиболее часто наблюдается у макросомов I и III самотипов. При этом величина ошибки при прогнозировании массы новорожденных высоких, пониженного питания составляет $150,0 \pm 62,0$ г за счет завышения предполагаемой массы. У новорожденных среднего роста повышенного питания (III типа) преобладало занижение предполагаемой массы по сравнению с фактической при рождении в среднем на $134,0 \pm 50,0$ г. Автор выявила завышение массы плода при выраженном многоводии в среднем на $145,0 \pm 55,0$ г. Между тем неправильные положения плода, а также тазовое предлежание не снижали точность прогнозов массы тела. Исследователь отмечает наибольшее количество ошибок у макросомов с массой при рождении более 4501 г. Наиболее точные результаты при прогнозировании массы плода в сроке доношенной беременности были отмечены у новорожденных весовой категории 4000-4300 г.

Исследователь предложила способ определения длины крупного плода в сроке доношенной беременности, на основе математического выражения, включающего определение длины бедра и окружности живота плода в сантиметрах, по которому $R = K4 \pm ДБ + K5 \times ОЖ$, где R – длина тела внутриутробного плода в мм, К – коэффициенты: $K4 - 36,678$, $K5 - 7,312$.

Таким образом, анализ литературы свидетельствует, что точность прогнозирования массы плода зависит в большей степени от гармоничности развития макросомов. Математически доказано, что масса тела является линейной функцией его объема, а объем – кубической функцией его линейных размеров. Именно такой подход предложен В.И. Грищенко и А.Ф. Яковцевой (1991) в классификации макросомов. Диспропорции между размерами головки и туловища плода, в том числе и при наличии крупного плода, нарушают статистически выведенные закономерности, на основании которых и действуют формулы и уравнения для определения массы плода.

Petrikovsky B.M. (1997) доказал тесную взаимосвязь между отложением жировой ткани в околопечечной области и поступлении питательных веществ. Cheek - to - cheek (от щеки к щеке) – размер в среднем существенно больше у крупных плодов по сравнению с нормотрофичными. Кроме того ряд исследователей доказали большую толщину подкожно-жировой клетчатки на передней брюшной стенке у крупных плодов – 12,4 мм против 7 мм в контроле [7].

Установлена корреляция между толщиной мягких тканей плеча и весом плода [8]. При этом измерялось расстояние между краем плечевой кости и кожей плода дистальной головки плечевой кости. У плодов с массой 4000 г в среднем этот показатель равен 14,4 мм, у плодов со средней массой – 11,4 мм.

Использование 3 мерного УЗИ позволило более точно рассчитывать объем тела и тем самым улучшить диагностику [5,6]. Между тем Shild R.L. et al. (2000) утверждают, что наиболее точные размеры плода можно прогнозировать при использовании как 3 мерного, так и 2 мерного УЗИ. По мнению исследователей, минимизировать ошибку возможно с включением в компьютерную программу антропометрических параметров матери, срока гестации, высоты стояния дна матки.

Кроме того в литературе имеются сведения о прогностической ценности в определении дородовой массы макросомов измерения толщины кожно-жировой складки в четырех точках m. triceps brachii и m. biceps brachii под лопаткой и на пересечении средней подмышечной линии с верхним краем подвздошной кости с помощью прибора Harpenden Skinford Caliper. При сопоставлении толщины кожно-жировой складки и массой тела матери с массой тела новорожденного обнаруживается корреляция во все сроки беременности.

В современной литературе имеются сведения, что рожавшие женщины способны объективно оценить ожидаемую массу тела новорожденного с той же точностью, с которой массу тела новорожденного определяет врач при пальпации живота. При этом средние абсолютные отклонения оценок истинной массы тела новорожденного достоверно не различались. Доля оценок в пределах 10% от истинных значений составила соответственно 60,9% и 62% [3].

Диагноз «крупный плод», как правило, ставится в конце беременности, следовательно, по мнению Н.И. Кан, Т.К. Шевченко (1989), профилактические мероприятия, направленные на снижение массы плода, проводятся с опозданием. В работе авторов традиционные методы диагностики и прогнозирования крупноплодия дополнены математическими методами наибольшего правдоподобия, на основании которых определяли частоту изучаемых факторов у женщин, родивших плод с избыточной и нормальной массой тела. Прогностическая карта обследования составлена в результате динамического наблюдения за 448 беременными, родившими крупный плод и ретроспективного анализа 1146 индивидуальных карт беременных. Группу высокого риска рождения крупного плода составили женщины в возрасте от 26 до 30 лет, по социальному положению домохозяйки, с ростом более 165 см и весом на 25% выше нормы. Большое внимание исследователи уделили изучению еженедельной прибавки веса за беременность, которая была патологической у 90% женщин, начиная с 20-й недели беременности. Авторы пришли к выводу, что значительная прибавка веса в ранние сроки беременности может служить диагностическим тестом в прогнозировании крупного плода. Наряду с патологической прибавкой веса за беременность, по мнению исследователей, к факторам риска макросомии относятся увеличение высоты стояния дна матки на 4 см и более против нормы.

Н.Н. Мезинова и В.Н. Локшин (1988) достоверность различных изучаемых критериев крупноплодия предложили устанавливать путем вычисления показателя соответствия χ^2 в четырехпольной таблице и (ОР). Риск развития крупного плода, как правило, определяется несколькими факторами. Степень риска определялась путем суммирования показателей ОР по каждомуотягощающему фактору. К группе высокого риска отнесены женщины с суммарной величиной ОР, равной 12 и более, к группе среднего риска – с ОР 7 – 11, низкого риска – с ОР менее 7. Показатель чувствительности предложенного способа скрининга составил 87,9%, показатель специфичности – 73,8%.

Таким образом, данные литературы свидетельствуют о необходимости комплексного использования ультразвуковых и клинических методов в дородовой диагностике макросомии. В большинстве исследований при дородовой оценке веса плода ошибка в среднем составляет 250-500 г. Особая ценность придается УЗИ в динамике. Возможно определение веса при проведении МРТ, если в этом есть клиническая необходимость.

Литература

1. Хитров, М.В. Использование пакета STATISTICA для разработки региональных нормативов фетометрии с целью повышения качества диагностики задержки внутриутробного развития плода /М.В. Хитров, М.Б. Охупкин, А.Ю. Карпов // Ультразвуковая диагностика, 1999. – Т. 2. – № 2. – С. 128–132.
2. Baum, J.S. Clinical and Patient Estimation of Fetal Weight vs. /J.D. Baum, D. Gussman, J.S. Wirth // Ultrasound Estimation J. of Reproductive Med, 2002. – Vol. 47 (3). P. 194–198.
3. Herrero, R.L. Estimated fetal weight Maternal Physician estimate /R.L. Herrero, J.J. Fitzsimmons // J.Reprod. Med. - 1999. - Vol.44, № 8. - P. 674-678.
4. Jeanty, P. Estimation of fetal age by long bone measurements /P. Jeanty, F. Rodesch, D. Delbeke // J. Ultrasound. Med. – 1984. – V.3. – P. 75–79.
5. Mazouni, C. Maternal morbidity associated with obstetrical maneuvers in shoulder dystocia /Mazouni C., Menard J.P., Porcu G., Cohen-Solal E., Heckenroth H. // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2006. – Nov; 129(1): 15 – 8. Epub. 2005. Dec. 9.
6. Matsumoto, M. Three-dimensional qualitative sonographic evaluation of fetal soft tissue /Matsumoto M., Yanagihara T., Hahta T. // Hum. Reprod. – 2000. – V. 15. – P. 2438.
7. Petrikovsky, B.M. Prediction of fetal macrosomia using sonographically measured abdominal subcutaneous tissue thickness /Petrikovsky B.M., Oleshuk C., Lesser M. // J. Clin. Ultrasound. –

1997. - V. - 25. – P. 378.

8. Schild, R.L. Fetal weight estimation by three-dimensional ultrasound /Schild R.L., Timmers R., Hansmann M. // Ultrasound. Obstet. Gynecol. – 2000, 16. – P. 445.

THE POSSIBILITIES OF PRENATAL DIAGNOSTICS OF A LARGE FOETUS (LITERATURE REVIEW)

I.YU. BAYEVA, I.I. KAGAN, O.D. KONSTANTINOVA

Orenburg State Medical Academy

The article presents a literature review on prenatal diagnostics of a large foetus. Great attention is paid to methods of calculating the supposed fetal weight before delivery. Literature data on possible errors in determining the mass of a large fetus are studied. The results of clinical and ultrasound examinations are compared.

Key words: large foetus, macrosomia, ultrasonic fetometry.

УДК 618.1-089:617-022-084

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИКИ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ПАРАМЕТРОВ КРУПНЫХ ПЛОДОВ ВО II-III ТРИМЕСТРАХ БЕРЕМЕННОСТИ

И.Ю. БАЕВА*

Роды крупным плодом сопровождаются высоким риском родового травматизма как для матери, так и для плода. Целью исследования явилось изучение внутриутробного развития крупного плода по данным ультразвуковых исследований. Установлена максимальная интенсивность прироста большинства фетометрических параметров в 27-28 недель гестации. В третьем триместре беременности по фетометрическим параметрам можно определить гармоничность развития макросома.

Ключевые слова: крупный плод, макросомия, ультразвуковая фетометрия.

В клинической практике особое значение приобретает дородовая диагностика макросомии. Это связано с резким увеличением случаев перинатальных осложнений и патологии родов при вынашивании плодов с такой массой.

Подавляющее большинство отечественных и зарубежных исследователей за нижнюю границу веса крупного плода принимают его вес в 4000 г. В ультразвуковой диагностике в интерпретации фетометрических параметров и массы плода используется понятие *Large for gestational age* (LGA) – плод с большей (выше 90 перцентили) массой для данного срока беременности. Большая масса тела при рождении может быть обусловлена или ожирением плода, или гиперплазией без ожирения [3]. В группе плодов 4000 г и более были выявлены существенные различия в функционировании их гипоталамо-гипофизарной системы, щитовидной и поджелудочной желез, что напрямую отражается на пропорциональности их развития. Именно «пропорциональность» при рождении позволяет детерминировать в будущем здоровье и болезнь. К отдаленным последствиям макросомии, по мнению исследователей, можно отнести диабет, ожирение, метаболический синдром, астму.

В.И. Грищенко и А. Ф. Яковцева (1990) предложили использовать для классификации крупных плодов *коэффициент гармоничности* (КГ) — отношение массы тела к росту в третьей степени (кг/м³), т. е. вариант ponderal-индекса, поскольку объем тела пропорционален росту индивидуума в третьей степени. С помощью КГ можно выделить новорожденных с гармоничным развитием (истинные макросомы) и негармоничным (чрезмерного и пониженного питания). Гармонично развитыми считаются новорожденные, имеющие КГ 22,5-25,5 кг/м³. Новорожденные с КГ более 25,5 и менее 22,5 кг/м³ имеют негармоничное развитие за счет чрезмерного и пониженного питания [2].

В процессе нашей работы в зависимости от гармоничности физического развития крупных новорожденных были установлены различия в приоритете причин макросомии, особенности течения беременности и родов, а также различия в перинатальных исходах.

Цель исследования — изучение динамики ультразвуковых параметров крупных плодов с учетом гармоничности их развития.

Материал и методы исследования. Материалом настоящего исследования явились 650 случаев беременности крупным

* ГОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия», 460000 г. Оренбург, ул. Советская 6, тел. 8 (3532) 31-02-01, факс 8 (3532) 77-24-59