

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 прибавке 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  $X^2$  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 учащением 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/м<sup>3</sup>), 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/м<sup>3</sup>. Новорожденные с КГ более 25,5 и менее 22,5 кг/м<sup>3</sup> 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

плодом у женщин г. Оренбурга и Оренбургской области в период с 2000-2001 г. и 2010 г, закончившихся живорождением в муниципальном перинатальном центре (450 родов) и в муниципальной клинической больнице №2 (200 родов). При ультразвуковом исследовании плодов измерялись *бипариетальный размер* (БПР), *лобно-затылочный* (ЛЗР), *окружность головки плодов* (ОГ). Анатометрическая характеристика туловища включала *окружность живота* (ОЖ). Ультразвуковая анатомия нижних конечностей представлена *длиной бедра* плодов (ДБ). Всем беременным женщинам было проведено не менее 4 УЗИ во II-III триместрах беременности.

Достоверность количественных данных проверена критерием Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования путем вариационно-статистического анализа были получены средние значения основных ультразвуковых параметров крупных плодов в различные сроки гестации (табл. 1).

Таблица 1

**Ультразвуковая фетометрическая характеристика крупных плодов в последовательные гестационные сроки (мм)**

Срок гестации	Средние значения ультразвуковых параметров				
	БПР X±Sx	ЛЗР X±Sx	ОГ X±Sx	ОЖ X±Sx	ДБ X±Sx
21-22	53,4±3,1	71,4±4,1	201,5±8,9	177,4±9,5	37,4±2,3
23-24	58,1±2,7	76,2±3,3	215,3±8	192,1±11,1	40,9±2,2
25-26	62,9±5,8	82,0±2	235,4±6,4	209,1±2,2	45,4±1,9
27-28	73,0±2,8	94,0±2,8	67,0±5,8	225±5,8	52,0±2,3
29-30	77,9±2,8	97,0±4	280,2±7,1	254±7,1	56,7±2,4
31-32	82,0±3,3	104,0±5,7	291,3±14,9	284,6±16,1	61,6±2,2
33-34	85,0±3,2	108,0±1,8	306,6±8,1	306,7±10,0	66,1±2,0
35-36	90,2±1,9	112,0±1,9	318,1±9,6	321,0±12,3	71,0±1,3
37-38	95,0±2,0	116,0±2,0	332,0±2,5	342,0±5,6	74,4±1,0
39-40	96,0±1,2	116,0±1,2	334,0±1,8	356,0±2,1	75,6±2,1

При сопоставительном анализе ультразвуковых показателей по срокам плодного периода внутриутробного развития выявилось, что на протяжении

II-III триместров беременности наблюдается последовательное постепенное увеличение всех анатомических показателей конечному сроку гестации. Так, в конечном сроке гестации (39-40 недель) средние значения БПР составили 96,0±1,2 мм, ЛЗР – 116,0±1,2 мм, ОГ – 334,0±1,8 мм, ОЖ – 356,0±2,1 мм, ДБ – 75,6±2,1 мм.

При этом обращает на себя внимание неравномерность темпов прироста исследуемых параметров (табл. 2). Между тем сопоставительный анализ процентов прироста ультразвуковых параметров головки и нижних конечностей позволил выявить ряд общих закономерностей внутриутробного развития макросомов. Так, максимальная интенсивность прироста большинства фетометрических параметров при макросомии наблюдалась в 27-28 недель беременности (рис.1). Исключение составил процент прироста окружности живота, максимальные значения которого были выявлены в сроке 29-30 нед. гестации. Кроме того, практически на протяжении всего третьего триместра беременности процент прироста окружности живота крупных плодов превышает процент прироста окружности головки (p≤0,05). В сроке беременности 37-38 недель процент прироста бипариетального размера головки существенно выше всех изученных ультразвуковых параметров (табл. 1).

Таблица 2

**Интенсивность прироста ультразвуковых фетометрических параметров крупных плодов**

Срок гестации	% прироста ультразвуковых параметров				
	БПР	ЛЗР	ОГ	ОЖ	ДБ
21-22	-	-	-	-	-
23-24	8,8	6,7	6,8	8,2	9,3
25-26	8,3	7,6	9,3	8,8	8,5
27-28	16,0	14,6	13,4	7,6	14,5
29-30	6,7	3,1	4,9	12,9	9,0
31-32	5,2	7,2	4,0	12,0	8,6
33-34	3,6	3,8	5,2	7,8	7,3
35-36	6,1	3,7	5,2	5,0	7,1
37-38	8,9	1,8	4,4	6,2	4,6
39-40	1,0	-	0,9	4,0	1,2

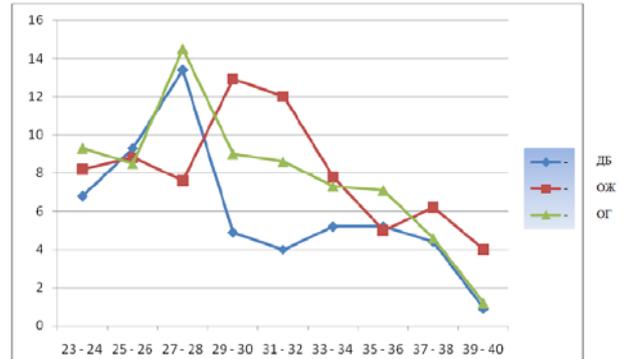


Рис.1 Динамика изменений интенсивности прироста ультразвуковых фетометрических параметров крупных плодов в последовательные сроки гестации (в %)

Оценка физического развития крупных новорожденных проводилась с учетом гармоничности их развития. Из всех исследованных крупных новорожденных преобладали гармонично развитые макросомы (303 случая – 46,7%). Макросомы с пониженным (пондераловский индекс менее 22,5 кг/м³) родились в 163 случаях, с повышенным питанием (пондераловский индекс более 25,5 кг/м³) – в 184, соответственно в 28,2% и 25,1% (рис.2).

Таблица 3

**Антропометрическая характеристика крупных плодов**

Пондераловский индекс (кг/м³)	Вес макросомов X±Sx	Рост макросомов X±Sx	Весо-ростовой коэффициент X±Sx
22,5-25,5	4292,0±164,9	55,9±0,2	75,8±1,2
Менее 22,5	4195,2±46,9	58,0*±0,5	72,6*±0,9
Более 25,5	4271,4±211,7	54,4*±0,4	78,9*±3,0

Примечание: \* – P≤0,05

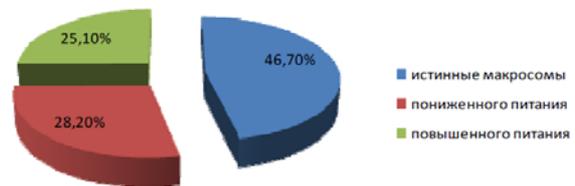


Рис.2 Частота встречаемости макросомов с учетом пондераловского индекса

Проведенный нами сопоставительный анализ антропометрических параметров 3 групп крупных новорожденных выявил существенные различия в росте макросомов (табл. 3). Так, рост макросомов с низким пондераловским индексом (менее 22,5) оказался достоверно выше 2 остальных групп (p≤0,05). Между тем сравнительный анализ весо-ростового коэффициента позволил установить наиболее высокие его значения у крупных плодов с повышенным питанием (пондераловский индекс более 25,5) в сравнении с 2 другими представленными группами.

При изучении динамики ультразвуковых параметров макросомов по срокам гестации были установлены как общие закономерности их развития, так и целый ряд особенностей роста головки, туловища и нижних конечностей (рис. 3, 4). Так, во втором триместре беременности с 23 по 30 неделю беременности не было выявлено существенных различий в увеличении фетометрических параметров всех 3 групп макросомов. В третьем триместре беременности был установлен ряд особенностей развития крупных плодов в зависимости от гармоничности их развития.

Наиболее существенные различия были установлены в интенсивности прироста окружности живота макросомов. Так, в третьем триместре беременности у гармонично развитых макросомов было установлено 2 пика максимальной интенсивности прироста окружности живота в 29-30 недель и в 33-34 недели. В сроке гестации 37-38 недель у истинных макросомов интенсивность прироста окружности головки существенно превышала данный пока-

затель макросомов пониженного и повышенного питания.

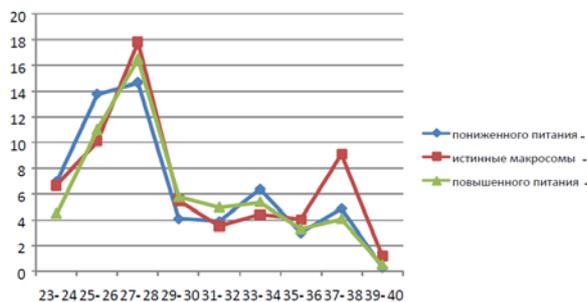


Рис. 3. Динамика изменений интенсивности прироста окружности головки крупных плодов в последовательные сроки гестации с учетом пондераловского индекса (в %)

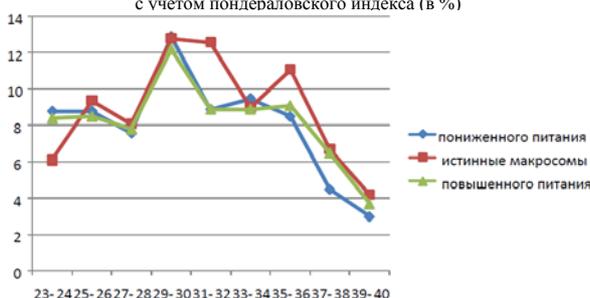


Рис. 4. Динамика изменений интенсивности прироста окружности живота крупных плодов в последовательные сроки гестации (в %)

Итак, в процессе исследования был установлен ряд закономерностей, касающихся особенностей внутриутробного развития крупного плода в целом. Основная из них заключается в максимальной интенсивности прироста большинства фетометрических параметров при макросомии в 27-28 недель беременности. Установленные закономерности, с одной стороны, могут иметь существенное значение в прогнозировании развития крупного плода, с другой, могут быть использованы в изучении влияния различных факторов на фетальный рост. Основными факторами риска рождения крупных детей, по данным ряда исследователей, являются: возраст женщины 25-35 лет и старше, наследственная предрасположенность к ожирению, повторные беременности и роды, преобладание в питании беременной женщины углеводов, пролонгированная беременность, токсикозы, прием антибиотиков, гормонов, сосудорасширяющих средств, низкое социальное положение, гиподинамия во время беременности [1,4,6]. Выявленная нами закономерность позволяет с высокой точностью прогнозировать развитие крупного плода со второго триместра беременности. Это обстоятельство имеет важное клиническое значение, так как крупные новорожденные чаще рождаются в асфиксии, родовый травматизм (переломы ключиц, кефалогематомы, повреждения шейного отдела позвоночника) отмечается у них в 3 раза чаще, чем у новорожденных со средней массой тела [2,6,7,8]. У 8,6% детей с большой массой наблюдаются врожденные пороки развития – спинно-мозговая грыжа, атрезия ануса, болезнь Дауна [3].

По данным литературы морфофункциональные особенности эндокринной системы у крупных плодов объясняют различия в физическом развитии и оказывают влияние на процесс ранней адаптации новорожденного [1]. У гармонично развитых макросом наблюдается напряжение соматотропин-альдостерон-продуцирующего аппарата на фоне близкого к норме состояния щитовидной железы. У плодов с ожирением отмечается выраженная гиперпродукция инсулина при относительной недостаточности глюкагона и малоактивной щитовидной железе. Выявленные закономерности внутриутробного развития разных типов крупных плодов по данным ультразвуковых исследований позволяют с третьего триместра беременности определить гармонию их развития.

Таким образом, полученные результаты позволят улучшить раннюю диагностику и прогнозирование развития крупного плода.

#### Литература

1. Грищенко, В.И. Классификация крупных плодов / В.И.

Грищенко, А.Ф. Яковцева.– Витебск, 1990.– С. 41–44.

2. Дворникова, Е.Г. Течение раннего неонатального периода у детей, родившихся с большой массой тела / Е.Г. Дворникова, М.Н. Рахманова // Педиатрия.– 1985.– № 3.– С. 17–20.

3. Мирончик, И. Н. Перинатальные вскрытия / И.Н. Мирончик.– Минск, 1981.– 75 с.

4. Мильникова, Ю.П. Современные аспекты макросомии / Ю.П. Мильникова, Н.В. Протопопова // Сибирский медицинский журнал, 2010.– № 1.– С. 86–89.

5. Сила, Р. В. Генетические и средовые факторы, влияющие на рождение детей с крупной массой тела / Р.В. Сила, М.Э. Теория // Сборник научных трудов.– Таллин, 1989.– С. 112–115.

6. Черепнина, А.Л. Ведение беременности и родов при крупном плоде /А.Л. Черепнина, О.Б. Панина, Л.Н. Олешкевич // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии, 2005.– № 1.– С. 15–19.

7. Chauhan, S.P. A scoring system for detection of macrosomia and prediction of shoulder dystocia a disappointment /S.P. Chauhan, N.N. Lynn, M. Sanderson, J. Humphries, J.H. Cole, J.A. Scardo // J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. – 2006. Nov; 19 (11): 699-705.

8. Ecker, J.L. Cesarean delivery for suspected macrosomia: inefficient at best /I. L. Ecker // Clin.Obstet.Gynecol. - 2004; 47:352 - 364.

#### CLINICAL AND ANATOMIC ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF ULTRASOUND PARAMETERS OF LARGE FOETUSES IN II-III TERMS OF PREGNANCY

I.Y. BAEVA

Orenburg State Medical Academy, Chair of Obstetrics and Gynecology

Delivering large foetus is accompanied with high risk of birth injury both for mother and foetus. The aim of the study was to investigate the prenatal development of a large foetus according to ultrasound data. Maximum intensity of most fetometry index growth in 27 - 28 week gestation was noted. In the third term of pregnancy it was possible to estimate the harmony of macrosomia according to fetometry indices.

**Key words:** large foetus, macrosomia, ultrasonic fetometry.

УДК 615.851

#### ПСИХОТЕРАПИЯ В ПОВЫШЕНИИ АДАПТАЦИИ НАРКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Л.В. БАРАБАНОВА, И. В. ТЕСЛИНОВ\*

В кратком сообщении рассматриваются психологические проявления больных опиоидной наркоманией до и после психотерапии и их взаимосвязи. Психологический статус исследуется с помощью набора психометрических шкал, позволяющих объективно оценить выраженность психологических расстройств у больных

**Ключевые слова:** адаптация, наркомания, психологический статус, психотерапия, тревога.

Жизнедеятельность организма в норме и при заболеваниях представляет собой адаптивное реагирование на изменение внешней и внутренней среды. Степени реакции адаптации могут быть: 1) состояние удовлетворительной адаптации; 2) кратковременная или неустойчивая адаптация; 3) состояние поломки адаптационных механизмов (срыв адаптации). Сохранение гомеостаза в ответ на действие патогенного фактора обусловлено активацией функционирующих структур, адаптивной перестройкой ферментных систем и путей метаболизма.

В этом плане важное значение приобретает проблема разработки активного управления адаптационным процессом, поиск факторов (адаптогенов), обеспечивающих коррекцию возникших нарушений путем перестройки метаболических, функциональных и регуляторных механизмов гомеостаза [6]. Нервная система является одним из чувствительных органов на воздействие различных факторов. Эффекты поражения при срыве адаптации проявляются изменением морфофункционального состояния нейронов [4] и как следствием, психической дезадаптацией. Психическая адаптация и ее расстройства в последнее время становятся объектом все более пристального внимания исследователей [1,2]. По данным литературы, среди причин, вызывающих рас-

\* ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Росздрава» Институт сестринского образования, г. Воронеж, ул. Студенческая, д.10, e-mail: lavikb@yandex.ru