doi: 10.17116/rosakush201515344-47

Крупный плод: тактика ведения родов

К.м.н. И.Ю. БАЕВА, д.м.н., проф. О.Д. КОНСТАНТИНОВА

Кафедра акушерства и гинекологии (зав. — проф. О.Д. Константинова) ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия

Big fetus: Labor management tactics

I.YU. BAEVA, Cand. Med. Sci.; Prof. O.D. KONSTANTINOVA, MD

Department of Obstetrics and Gynecology, Orenburg State Medical University, Ministry of Health of Russia, Orenburg, Russia

Цель исследования — выявить особенности клинического течения родов при крупном плоде у женщин, не больных сахарным диабетом. **Материал и методы.** Проведен анализ 3760 родов одним плодом за 2006—2012 гг., закончившихся живорождением в срок. Все родильницы, включенные в исследование, были разделены на 2 группы в зависимости от массы тела новорожденного. В 1-ю группу вошли 3384 пациентки, родившие детей со средней массой тела от 3000 до 3999 г; 2-ю группу составили 376 женщин, у которых масса плода была 4000 г и более. Обследование пациенток проводилось с применением стандартных клинико-лабораторно-инструментальных методов, в том числе исключающих гестационный сахарный диабет. При статистическом анализе результатов использованы *t*-критерий Стьюдента и критерий *Z*. **Результаты.** Роды через естественные родовые пути составили 79,8% при рождении плода со средней массой тела и 68,1% при рождении крупного плода ($p<0,05$). Частота кесарева сечения при крупном плоде была практически в 2 раза выше таковой в группе матерей, родивших детей со средней массой тела. Аномалии родовой деятельности, клинически узкий таз, индукция родов в связи с тенденцией к перенашиванию беременности у пациенток с крупным плодом существенно увеличивали риск кесарева сечения и оперативных вагинальных родов. При крупном плоде установлена достоверно бóльшая продолжительность родов в группе первородящих женщин преимущественно за счет удлинения второго периода родов. Дистоция плечиков чаще наблюдалась в группе пациенток с крупным плодом. **Заключение.** Индукция родов и слабость родовой деятельности при крупном плоде у женщин без сахарного диабета — факторы риска кесарева сечения и оперативных вагинальных родов. Ввиду недостаточной точности дородовой диагностики крупного плода выжидательная тактика ведения родов со своевременной диагностикой интранатальных осложнений является оптимальной у рожениц с крупным плодом, не больных сахарным диабетом.

Авторы информируют об отсутствии конфликта интересов.

Ключевые слова: крупный плод, индукция родов, осложнения родов, способ родоразрешения, продолжительность родов, оперативное родоразрешение.

Objective — to reveal the clinical features of pregnancy in non-diabetic women having a big fetus. **Subject and methods.** A total of 3760 single fetus deliveries that had ended in a live birth at term in 2006—2012 were analyzed. All the puerperas included in the study were divided according to their neonates' weight into 2 groups: 1) 3384 women who had given birth to babies weighing, on the average, 3000 to 3999 g; 2) 376 women whose babies' weight was 4000 g or more. The patients were examined using standard clinical, laboratory, and instrumental methods, including those excluding gestational diabetes mellitus. A statistical analysis of the results used Student t-test and *Z*-test. **Results.** The rate of vaginal delivery of average and big fetuses was 79.8 and 68.1%, respectively ($p<0.05$). That of cesarean deliveries of a big fetus was virtually twice greater than that in the group of mothers who had given birth to infants with an average weight. Abnormal delivery, a clinically contracted pelvis, and labor induction due to a tendency to postterm pregnancy in a patient having a big fetus substantially increased the risk of cesarean section and operative vaginal delivery. In case of a big fetus, the labor was established to be significantly longer mainly due to prolongation of its second stage in a group of primigravidas. Shoulder dystocia was more common in the group of patients with a big fetus. **Conclusion.** Labor induction and uterine inertia in non-diabetic women having a big fetus are risk factors for cesarean section and operative vaginal delivery. Due to the fact that prenatal diagnosis of a big fetus is inadequately accurate, the expectant management of labor and the timely diagnosis of intranatal complications are optimal in non-diabetic parturients having a big fetus.

The authors declare no conflicts of interest.

Keywords: big fetus, labor induction, labor complications, delivery procedure, labor duration, operative delivery.

Под термином «крупный плод» понимают массу его тела в 4000 г и более. Согласно практическому бюллетеню Американской ассоциации акушеров-гинекологов (2000), под термином «фетальная макросомия» понимают массу плода 4500 г и более.

В клинической практике крупный плод ассоциируется с акушерскими и перинатальными осложнениями: дистоцией плечиков, травмой плечевого сплетения, родовым травматизмом матери [1—7].

К сожалению, дородовая диагностика крупного плода клиническими и ультразвуковыми методами не обладает высокой точностью [8]. В связи с этим нет четкой концепции относительно ведения родов при предполагаемом крупном плоде [9].

© И.Ю. Баева, О.Д. Константинова, 2015

e-mail: baeva37@mail.ru

Актуальность изучения данной проблемы продиктована явной тенденцией к увеличению числа родов крупным плодом на протяжении последнего десятилетия [9—12].

Цель исследования — выявить особенности клинического течения родов при предполагаемом крупном плоде у рожениц, не больных существовавшим ранее (024.0, 024.1, 024.3 — МКБ-10) или гестационным сахарным диабетом (024.4 — МКБ-10).

Материал и методы

Было проведено ретроспективное когортное исследование по материалам 2 крупных акушерских стационаров Оренбурга — муниципального перинатального центра и городского родильного дома. Проведен анализ 3760 историй родов пациенток за 2006—2012 гг., обменных карт, историй развития новорожденного. Все родильницы, включенные в исследование, были разделены на две группы. В 1-ю группу вошли 3384 пациентки, родившие детей со средней массой (3000—3999 г), 2-ю группу составили 376 женщин, у которых масса плода была 4000 г и более.

Критериями включения в исследование были одноплодная беременность, головное предлежание плода, срочные роды на 37—41-й неделе беременности, планируемые, как роды через естественные родовые пути, рождение живых детей. Из исследования исключались беременные с сахарным диабетом (СД), гипертонической болезнью, ожирением III—IV степени, тяжелой преэклампсией, многоплодной беременностью, тазовым предлежанием плода, гипотрофией плода, с наличием плацентарных нарушений, хромосомных и врожденных аномалий, врожденных инфекций, неполных сведений в медицинской документации о клиническом течении родов по периодам, наблюдением планового кесарева сечения.

При сборе данных учитывались антропометрические параметры матери (масса тела, рост, индекс массы тела — ИМТ), возраст, паритет первых и повторных родов, способ родоразрешения, продолжительность родов по периодам в зависимости от массы плода и числа родов, оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах.

При беременности исследовали уровень глюкозы в крови натощак дважды в I, II и III триместрах, что позволило исключить существовавший ранее и гестационный СД.

Оценка массы плода проводилась клиническими методами путем измерения высоты стояния дна матки и окружности живота и ультразвуковыми по формулам Hadlock 3.

Ультразвуковые исследования (УЗИ) проводились на аппарате экспертного класса Medison ЭКО-7. Гестационный возраст плода определялся с помощью УЗИ, проведенного в I триместре беременности, по копчико-теменному размеру, по дате последней менструации. С целью определения массы плода всем женщинам проводилось УЗИ за 3—7 дней до родов.

Статистический анализ полученных данных проводился при помощи лицензионного пакета программ Stastistica 6.0 (США). Проверка нормального распределения параметров проведена по тестам Колмогорова—Смирнова и Лиллиефорса. Для параметров, отвечающих нормальному распределению, результаты представлены как среднее стандартное отклонение ($M \pm SD$). Сравнение количественных данных двух групп из совокупностей с нормальным распределением было проведено с помощью t-критерия Стьюдента для двух независимых выборок. Сравнение долей проводилось с помощью критерия Z (критический уровень — 1,64). За уровень статистической значимости был взят $p<0,05$.

Результаты

Средняя масса тела новорожденных 1-й группы составила 3450±220 г, тогда как масса новорожденных, родившихся у матерей 2-й группы, была равна 4250±115 г.

Статистический анализ с использованием t-критерия Стьюдента установил отсутствие достоверных различий между двумя группами обследованных по индексу массы тела женщин (22,0±3,4 при средней массе плода и 24,9±4,7 при крупном плоде). Между тем установлены существенные различия между двумя группами по числу первородящих и повторнородящих пациенток. Первые роды статистически значимо чаще наблюдались у женщин, родивших детей со средней массой тела, и составили 69,6%, первородящие с крупным плодом соответственно составили 47,3% ($p<0,05$).

Способы родоразрешения беременных с крупным плодом и плодом средней массы представлены в **табл. 1.**

Из представленных данных следует, что у матерей, родивших детей со средней массой тела (1-я группа), в 79,8% роды завершились через естественные пути, во 2-й группе женщин, родивших крупных новорожденных, этот показатель оказался существенно ниже — 68,1% ($p<0,05$). При этом достоверно более высокий процент индуцированных родов наблюдался при средней массе плода — 13,7 и 5,5% соответственно ($p<0,05$). Структура показаний к индукции родов была различной в обеих группах. Показанием к их проведению в 1-й группе послужили следующие акушерские осложнения: тенденция к перенашиванию, преждевременное излитие околоплодных вод, умеренная преэклампсия, иммунологический конфликт между матерью и плодом, плацентарные нарушения. В группе беременных с крупными плодами основным показанием к индукции родов послужила тенденция к перенашиванию. При этом в 3 случаях в родах потребовалось наложение вакуум-экстрактора, в 8 наблюдениях роды осложнились аномалиями родовой деятельности и завершились путем кесарева сечения.

Число случаев кесарева сечения у пациенток с крупным плодом было практически в 2 раза больше, чем в 1-й группе, и составило соответственно 30,3 и 17,5% ($p<0,05$). Структура показаний к экстренному кесареву сечению различалась в двух обследованных группах. Так, у беременных и рожениц с крупными плодами (2-я группа) основными показаниями к проведению кесарева сечения явились клинически узкий таз, аномалии родовой деятельности, отсутствие эффекта от родовозбуждения; у беременных и рожениц с нормотрофичными плодами (1-я группа) — аномалии родовой деятельности, дистресс плода, преждевременная отслойка плаценты. Число случаев оперативных вагинальных родов было несколько больше в 1-й группе обследованных пациенток, но в сравнении с роженицами 2-й группы эти различия были недостоверны ($p>0,05$).

Обращало внимание, что средняя масса плода при родах через естественные родовые пути составила в целом 3755±230 г, при кесаревом сечении масса плода увеличивалась, составляя в обеих группах в среднем 4050±120 г. Тенденция к увеличению массы плода отмечалась в случае оперативных вагинальных родов, при которых сред-

Таблица 1. **Способы родоразрешения пациенток 1-й и 2-й групп**

Способ родоразрешения	1-я группа, абс. (%)	2-я группа, абс. (%)	*Z*
Самопроизвольные роды через естественные родовые пути	2702 (79,8)*	256 (68,1)*	5
Из них:			
индуцированные роды	370 (13,7)**	14 (5,5)**	4
спонтанные роды	2332 (86,3)**	242 (94,5)**	3,3
Кесарево сечение	591 (17,5)*	114 (30,3)*	6,5
Оперативные вагинальные роды	91 (2,7)*	6 (1,6)*	0,2

*Примечание.** — в % от общего количества родов каждой группы; ** — в % от общего количества родов через естественные родовые пути каждой группы.

Таблица 2. **Продолжительность родов у первородящих и повторнородящих женщин обследованных групп**

Продолжительность родов, мин	Все пациентки			Первородящие			Повторнородящие		
	масса тела плода, г		*p*	масса тела плода, г		*p*	масса тела плода, г		*p*
	< 4000	> 4000		< 4000	> 4000		< 4000	> 4000	
Общая	305±15	320±12	> 0,05	346±20	435±15	< 0,05	260±20	280±25	> 0,05
Первый период (активная фаза)	280±10	275±15	> 0,05	286±13	320±15	< 0,05	240±15	250±17	> 0,05
Второй период	35±10	45±5	> 0,05	60±10	115±15	< 0,05	20±7	30±10	> 0,05

няя масса плода оказалась максимальной, составляя 4120±137 г.

При анализе продолжительности родов у рожениц 1-й и 2-й групп статистически значимые различия в продолжительности второго периода родов и общей продолжительности родов установлены в группе первородящих женщин **(табл. 2)**. Так, средняя продолжительность второго периода родов в группе первородящих с крупным плодом составила 115±15 мин, у первородящих с плодом средней массы — 60±10 мин (p<0,05), общая продолжительность соответственно 435±15 и 346±20 мин (p<0,05).

Клинически узкий таз наблюдался у рожениц 2-й группы более чем в 2 раза чаще, чем в 1-й.

Первичная слабость родовой деятельности была диагностирована в 20%, вторичная — в 7% у рожениц с крупным плодом (2-я группа) **(табл. 3)**, что достоверно чаще по сравнению с этими осложнениями у рожениц 1-й группы (p<0,05). Родоусиление окситоцином было предпринято в 60 (80%) наблюдениях при крупном плоде и в 220 (90,5%) случаях — при нормотрофичном. При этом в группе рожениц с крупными плодами роды завершились путем кесарева сечения в 55 случаях. При вторичной слабости родовой деятельности во 2-й группе в 6 случаях потребовалось применение вакуум-экстрактора.

Крупный плод явился одной из причин гипотонического кровотечения в раннем послеродовом периоде (4,5% от общего количества родов данной группы; p<0,05). При сравнительном анализе числа случаев дистоции плечиков во втором периоде в родах были выявлены существенные различия в обследуемых группах. Достоверно чаще это осложнение встречалось в группе рожениц с крупными плодами (p<0,05).

Оценка состояния новорожденных на 1-й и 5-й минутах по шкале Апгар менее 7 баллов не имела достоверных различий в обеих группах (p>0,05).

Обсуждение

Итак, результаты исследования свидетельствуют, что повторные роды увеличивают риск рождения крупного плода у женщин, без СД.

Кесарево сечение в родах при крупном плоде проводится в среднем в 2 раза чаще, чем у рожениц со средней массой плода [10, 13]. В проведенном исследовании число случаев кесарева сечения при массе плода 4000 г и более составило 30,3%, при родах нормотрофичным плодом — 17,5%. Увеличение частоты кесарева сечения при крупном плоде уменьшает риск родового травматизма матери и плода, особенно если масса плода превышает 4500 г [14]. В ряде исследований [5, 12, 14, 15] рассматривается вопрос о возможности проведения профилактического кесарева сечения при массе плода более 4500 г как способе предотвращения родовых повреждений центральной нервной системы плода, плечевого нерва, переломов ключиц, дистоции плечиков.

К сожалению, в современной литературе недостаточно клинических рекомендаций по ведению родов с предполагаемой массой плода 4000—4500 г у здоровых беременных [9]. Это связано с недостаточной точностью подсчета предполагаемой массы плода перед родами [8]. Между тем диспропорция между размерами головки плода и таза матери является одной из ведущих причин, определяющих уровень репродуктивных потерь [4]. Большинство авторов сходятся во мнении, что риск родовой травмы плода повышается при его массе 4000 г и более, но профилактическое кесарево сечение у плодов с такой массой — это не выход из ситуации [7, 9]. По мнению исследователей, выжидательная тактика ведения родов со своевременной диагностикой клинического несоответствия является оптимальной при предполагаемом крупном плоде.

Проведенное исследование показало, что индукция родов при крупном плоде проводилась в связи с тенденцией к перенашиванию и существенно увеличивала риск кесарева сечения и оперативных вагинальных родов. Вопрос о том, является ли сам по себе крупный плод показанием к индукции родов, не раз становился предметом научных дискуссий [9]. Основная идея состояла в попытке предотвратить увеличение размеров плода и тем самым снизить травматизм матери и плода. Клинические исследования показали, что индукция родов по поводу макросомии плода не уменьшает частоту кесарева сечения и перинатальных осложнений [5, 6, 9, 14].

Таблица 3. **Осложнения в родах у пациенток обследованных групп**

Характеристика осложнений	1-я группа, абс. (%)	2-я группа, абс. (%)	*Z*
Первичная слабость родовой деятельности	243 (7)	75 (20)	6,5
Вторичная слабость	163 (5)	26 (7)	2
Клинически узкий таз	190 (5,6)	45 (12)	6
Гипотоническое кровотечение	51 (1,5)	17 (4,5)	3,8
Дистоция плечиков	8 (0,2)	4 (1,1)	2,7
Оценка по шкале Апгар менее 7 баллов на 1-й минуте	420 (12,4)	54 (14,3)	1
Оценка по шкале Апгар менее 7 баллов на 5-й минуте	108 (3,2)	17 (4,5)	0,4

У первородящих женщин 2-й группы была установлена достоверно бóльшая продолжительность родов преимущественно за счет удлинения второго периода родов. У повторнородящих эти различия нивелировались.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что первичная слабость родовой деятельности при крупном плоде встречается достоверно чаще и увеличивает частоту кесарева сечения, вторичная слабость при крупном плоде повышает риск инструментальных вагинальных родов. Применение родоусиления не дает существенного эффекта.

По результатам исследования, частота дистоции плечиков при крупном плоде у женщин без СД была выше, чем у новорожденных со средней массой тела. Необходимо отметить, что по данным литературы, более 50% случаев дистоции плечиков встречается при нормальной массе плода, и она не всегда предсказуема [7]. Между тем дистоция плечиков в первых родах является существенным фактором риска повтора этого осложнения в последующих родах вне зависимости от массы плода. Частота этого осложнения резко увеличивается при массе плода 4500 г и более [7, 14].

Выводы

1. Крупный плод у женщин без сахарного диабета является фактором целого ряда осложнений в родах: клинически узкого таза, слабости родовой деятельности, гипотонического кровотечения, дистоции плечиков.

2. Учитывая невысокую точность дородовой диагностики крупного плода, выжидательная тактика ведения родов со своевременной диагностикой интранатальных осложнений является оптимальной в данной ситуации.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. *Балашева Е.А., Жданова Ю.А., Минаев Н.Н.* Определение совокупности наиболее информативных признаков для классификации функционально узкого таза. Журнал практической и теоретической биологии и медицины 2005; 4: 1: 82—87. [Balasheva E.A., Zhdanova Ju.A., Minaev N.N. Determination of the entity of the most informative signes for the classification of the functionally narrow pelvis. *Zhurnal prakticheskoi i teoreticheskoi biologii i mediciny* 2005; 4: 1: 82—87. (In Russ)].
2. *Гульченко О.В., Никифоровский Н.К., Покусаева В.Н., Стась Л.И.* Перинатальные исходы при крупном плоде. Российский вестник акушера-гинеколога 2010; 10: 1: 55—58. [Gul'chenko O.V., Nikiforovskii N.K., Pokusaeva V.N., Stas' L.I. Perinatal results of macrosomic fetuses. *Rossiiskii vestnik akushera-ginekologa* 2010; 10: 1: 55—58. (In Russ)].
3. *Ратнер А.Ю.* Неврология новорожденных: острый период и поздние осложнения. М: БИНОМ, Лаборатория знания 2006; 368. Ratner A.Ju. *Nevrologiia novorozhdennykh: ostryi period i pozdnie oslozhneniya*. [Neurology of the newborns: acute phase and late complications]. Moscow: BINOM Laboratory knowledge 2006; 368. (In Russ).
4. *Серов В.Н.* Проблемы перинатального акушерства. Акушерство и гинекология 2001; 6: 3—5. [Serov V.N. Problems of the perinatal obstetrics. *Akusherstvo i ginekologiya* 2001; 6: 3—5. (In Russ)].
5. *Biortad A.K., Irgens-Hansen K., Daltveit A.K., Irgens L.M.* Macrosomia: mode delivery and pregnancy outcome. Acta Obstet Gynecol Scand 2010; 89: 5: 664—669.
6. *Mahony K., Walsh C., Foley M.E.* Outcome of second delivery after prior macrosomic infant in women with normal glucose tolerance. Obstet Gynecol 2006; 107: 4: 857—862.
7. *Koyangi A., Zhang O., Dagvadory A., Hirayama A.* Macrosomia in 23 developing countries: an analysis a multicountry facility-based cross-section survey. Lancet 2013; 381: 9865: 476—483.
8. *Melo A.S., Amorim M.H., Gondim S.S.* Maternal factors associated with fetal weight estimated by ultrasonography. Obstet Rev Bras Ginecol 2008; 30: 9: 459—465.
9. *Henriksen T.* The macrosomia fetus a challenge in current obstetrics. Acta Obstet Gynecol 2008; 87: 134—145.
10. *Черепнина А.Л., Панина О.Б., Олешкевич Л.Н.* Ведение беременности и родов при крупном плоде. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии 2005; 4: 15—19. [Cherepnina A.L., Panina O.B., Oleshkevich L.N. Course of pregnancy and delivery mode in macrosomic fetus. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii* 2005; 4: 15—19. (In Russ)].
11. *Donma M.M.* Macrosomia, top of the iceberg: the charm of underlying factors. Pediatr Int 2011; 53: 1: 78—84.
12. *Ginsberg N.A., Moisidis C.* How to predict recurrent shoulder dystocia. Am J Obstet Gynecol 2001; 184: 1427—1429.
13. *Witkop C.T., Neale B. Wilson L.M., Bass E.B.* Active compared with expectant delivery management in women with gestational diabetes: a systematic review. Obstet Gynecol 2009; 113: 1: 193—205.
14. *Navti O.B., Ndumbe F.M., Konje J.C.* The peri-partum management of pregnancies with macrosomic babies weighing > or = 4500 at tertiary University Hospital J Obstet Gynaec 2007; 27: 3: 267—270.
15. *Mehta S.H., Bujold Y., Blackwell S.C., Sorokin Y., Sokol R.J.* Is abnormal labor associated with shoulder dystocia in nulliparous women. Am J Obstet Gynecol 2004; 190: 1604—1607.
16. *Mehta S.H., Blackwell S.C., Chadha K., Sokol R.J.* Shoulder dystocia and the next delivery: outcomes and management. J Matern Fetal Neonatal Med 2007; 20: 729—733.