

УДК 618.29/3

С.Ш. ИСЕНОВА, Б.Н. БИЩЕКОВА, Э.К. ШУКЕНОВА, А.Р. САТАНОВА, Н.Ю. ПАК

Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы

**КРУПНЫЙ ПЛОД – АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
(обзор литературы)**

Исенова С.Ш.

*Статья посвящена одной из актуальных проблем современного акушерства – крупному плоду при беременности. Показано, что макросомия плода связана с высоким риском акушерской патологии и перинатальной заболеваемостью и является значительной проблемой в связи с высоким риском осложнений, недостаточным пониманием патофизиологии и трудностями профилактики.*

**Ключевые слова:** макросомия, беременность, гестационный диабет, ожирение, масса тела.

**С**нижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности является первостепенной задачей акушеров-гинекологов во всем мире. Особое внимание уделяется беременным группы высокого риска перинатальной патологии, к числу которых относятся пациентки с крупным плодом [1, 2]. Многими отечественными и зарубежными исследователями, изучающими проблему макросомии плода, отмечена тенденция к увеличению родов крупным плодом за последние десять лет, частота которых варьирует в пределах 8-18,5% по данным разных авторов [3, 4, 5, 6].

Код МКБ-10 – 033.5: Крупные размеры плода, приводящие к диспропорции, требующей предоставления медицинской помощи матери.

В течение последних десятилетий во многих странах наблюдается рост числа новорожденных с высоким весом. Термином «крупный плод» обозначается плод, масса которого к концу внутриутробного периода составляет 4 кг и более. По данным ВОЗ частота родов с крупным плодом за период с 1990 по 2007 гг. возросла с 8 до 12%. Процент операций кесарева сечения среди родов крупным плодом возрос с 5,7 до 26,7% за период с 1990 по 2010 гг. [7].

Существует достаточно доказательств того, что макросомия связана с повышенным риском осложнений как для матери, так и для новорожденного. Эпидемиологическое исследование в когорте из более 5 000 000 людей показало, что масса тела при рождении более 4500 г и, особенно, более 5000 г связана с повышенным риском перинатальной и младенческой заболеваемости и смертности [8].

По данным исследования в Норвегии с 1999 по 2005 гг. (351 700 новорожденных) в группе новорожденных с весом более 5000 г наблюдалась очень высокая степень риска дислокации плечиков и родовой травмы [9].

Большой вес при рождении также имеет долгосрочные последствия: из 1435 родившихся младенцев, имевших массу тела при рождении более 4000 г, характеризовались повышенным риском ожирения в подростковом возрасте [10].

В настоящее время макросомия плода в акушерстве явля-

ется значительной проблемой в связи с риском осложнений, недостаточным пониманием патофизиологии и трудностями профилактики.

**Этиология.** Среди факторов макросомии лидирует избыточный вес матери и соответствующие метаболические нарушения, в том числе диабет второго типа и гестационный диабет. Анализ демографических факторов риска макросомии (масса тела более 4000 г) в когорте 350 311 беременных показал, что макросомия намного чаще встречается у женщин с ИМТ более 30 кг/м<sup>2</sup>, у женщин с существующим диабетом или с гестационным диабетом [11].

Гестационный сахарный диабет включает в себя нарушение толерантности к глюкозе и выявляется только в ходе беременности. Гестационная форма диабета затрагивает приблизительно 7% беременных во всем мире (1-14% в зависимости от страны). Встречаемость ГД повышается во всех социально-экономических странах, что во многом обусловлено хроническим стрессом, гиподинамией и неполноценным питанием [12]. Часто ГД развивается во второй половине беременности и представляет самый значимый фактор риска макросомии новорожденных [13]. На примере исходов 6 385 своевременных родов было отмечено, что среди 477 новорожденных с макросомией ГСД наблюдался у 4,8% пациентов в группе с макросомией и только 0,6% в контрольной группе [14].

По данным Chaouachi S., Ben Hamida E., Belhaj R. среди 10 591 пары «мать-новорожденный» факторами риска макросомии были существующий до беременности сахарный диабет у матери, гестационный диабет и эпизоды глюкозурии. Патогенез макросомии при наличии метаболических нарушений у матери связан, в первую очередь, с чрезмерным переносом глюкозы от матери к плоду. Избыток глюкозы вызывает гипергликемию плода, что приводит к гипертрофии поджелудочной железы (бета-клеток) и далее к повышению секреции инсулина [15]. Установлено, что у беременных с сахарным диабетом происходит неравномерное увеличение массы плода, что обусловлено частым изменением уровня содержания сахара в крови. То есть, рост плода периодически то ускоряется, то замедляется.

Значимым фактором риска макросомии также является ожирение. Ожирение не только отрицательно влияет на здоровье матери, но имеет серьезное негативное воздействие на ребенка, включая долгосрочные последствия для здоровья. Ожирение у беременной связано с повышенным риском мертворождения, преждевременных родов, перинатальной смертности, врожденных пороков развития, макросомии и гестационного диабета [16].

По данным В.М. Сидельниковой и соавторов, в ходе исследования 350 женщин, беременность у которых протекала без осложнений, но ИМТ превышал 30 кг/м<sup>2</sup>, отмечен повышенный риск развития макросомии. Канадское исследование 115 198 родов (1998-2003 гг.) показало, что вес матери до беременности более 91 кг соответствовал повышению риска макросомии в 2,5 раза. Ожирение у матери указывает на целый ряд метаболических нарушений, связанных, в частности, с жировым обменом. Эти нарушения увеличивают риск макросомии, например, изменение уровней адипонектина и резистина – гормонов, выделяемых адипоцитами и играющих значительную роль в регуляции энергетического метаболизма во время беременности. Изучение их уровней в сыворотке крови у 70 матерей и их новорожденных показало, что концентрация обоих гормонов была значительно понижена как у новорожденных с макросомией, так и у матерей [17].

Избыточный вес матери связан с преобладанием сидячего образа жизни и недостаточной физической активностью. Восстановление достаточного уровня физической активности до и во время беременности является важной частью профилактики развития крупного плода. Кроме того, низкий уровень физической активности до беременности также является фактором риска макросомии [18].

Следует отметить, что оптимальная физическая активность непосредственно во время беременности также имеет значение для снижения риска. По данным Kallen В. и соавторов, было проанализировано 36 869 одноплодных беременностей, информация о двигательной активности и регулярно выполняемых физкультурных упражнений была собрана с помощью анкет, заполняемых на 17-30 неделях беременности. Избыточный вес при рождении наблюдался у 4033 новорожденных (11%). Регулярное выполнение физических упражнений (не менее 3 раз в неделю) в период 17-30 недель беременности снижало риск избыточного веса плода при рождении. Таким образом, регулярное выполнение физических упражнений во время беременности снижает риск макросомии на 20-30%.

Интересные данные получены при изучении влияния расовой и этнической принадлежности на массу плода. Так, Р. Thomas и соавт. при анализе 27229 родов (доношенная беременность, одним плодом) установил, что латиноамериканцы и плоды европеоидной расы весили больше, чем плоды, принадлежащие к негроидной расе.

В развитии крупного плода определенную роль играют климатогеографические условия. По данным Т.И. Стуковой, в условиях высокогорья крупные дети рождались в 3 раза реже, чем на равнине [19]. Г.А. Лукашевич и соавт. [20] отметили, что наиболее часто роды плодом с большой массой происходили зимой, а по данным Т.К. Шевченко, Н.И. Кан [21], наибольшая частота рождения крупных но-

ворожденных в г. Ташкенте приходится на период с апреля по июль (когда в этой местности в это время наиболее длительный световой день). По мнению авторов в этот период снижена секреция ингибирующих биологически активных веществ эпифизом, что ведет к стимуляции соматотропного релизинг-фактора и развитию макросомии.

Многие авторы одним из основных факторов, приводящих к развитию крупного плода, считают алиментарный [22, 23]. Анализ фактического питания (химического состава пищевого рациона и набора продуктов) показал, что пищевой рацион у женщин, родивших детей с крупной и средней массой тела, различен. Выявлено, что женщины, родившие крупных детей, потребляют значительно большее количество макаронных изделий, картофеля, сахара, сливочного масла, а также в их пищевом рационе снижено содержание овощей, фруктов, яиц [24]. В работе Л.О. Чернявской были получены достоверные различия в калорийности питания, содержании жиров и углеводов в суточном рационе женщин, разрешившихся плодами с разной массой. Причем установлено, что особое значение в увеличении калорийности потребляемой пищи, приводящей к макросомии плода, имеет повышенное потребление углеводов [25]. По данным многих исследователей, существует тесная связь между увеличением массы плода и массы тела матери за период беременности. Беременная с нормальной массой тела в среднем за период гестации прибавляет 12,5 кг, из них на плод, плаценту, гипертрофированные мышцы матки, увеличенные молочные железы и задержку жидкости приходится 9 кг, а остальной вес составляют запасы жировой ткани [26]. Патологическая прибавка массы тела статистически достоверно чаще встречалась у беременных с крупным плодом [27]. Большую роль играла степень прибавки массы тела за последние 3 месяца беременности, особенно свыше 6 кг [28].

Роды могут осложниться первичной и вторичной слабостью родовой деятельности, преждевременным и ранним излитием околоплодных вод. В послеродовом и раннем послеродовом периодах чаще возникают гипотонические кровотечения. В процессе родов возможно определение несоответствия размеров головки плода и таза матери, т.е. развитие клинически узкого таза. После рождения головки нередко возникают затруднения при выведении плечевого пояса (дистоция плечиков). Роды крупным плодом характеризуется большая частота травматизма матери и плода [29].

Ретроспективное исследование перинатальных исходов при макросомии, проведенных у 120 женщин, родивших детей массой более 4000 г в родильном комплексе Клиники Сам МИ в 2009-2010 гг., показал, что большая часть крупных новорожденных и в 2009, и в 2010 г. родилась в удовлетворительном состоянии. У 73 (62,2%) женщин наблюдалось гладкое течение родов. В 2009 г. с родовой травмой родилось 14,7% крупных новорожденных, что в три раза больше, чем в 2010 г. Частота такого тяжелого осложнения, как поражение ЦНС гипоксически-травматического генеза, была также выше в 2009 г. (3,7% против 1,5%). В 2010 г. доля детей с кефалогематомой и переломом ключицы уменьшилась в три раза, а парез ручки наблюдался только у одного ребенка. В 2010 г. частота родового травматизма у крупных и нормотрофичных детей оказалась почти одинакова – 3,7% и

3,4%, соответственно. Доля гипоксически-травматического поражения ЦНС у крупных новорожденных составила 1,5%, что в два раза больше, чем у плодов средней массы [7].

При макросомии повышается риск такого осложнения периферической нервной системы, как травма плечевого сплетения, которое не характерно для плодов со средней массой тела. Возникновение травмы плечевого сплетения наиболее часто обусловлено дистоцией плечиков плода: по данным W.M. Gilbert дистоция плечиков осложнила течение родов у 75% крупных новорожденных с травмой плечевого сплетения [30]. Относительно влияния большой массы плода на частоту дистоции плечиков в литературе имеются разноречивые данные. По сведениям T.S. Nesbitt и W.M. Gilbert (1990 г.), частота этого осложнения у плодов массой более 4250 г составляет около 10%, а при массе более 4500 г варьирует в пределах 20-30% [31]. В то же время ряд авторов отмечал, что у 50-60% плодов, у которых возникла дистоция плечиков, масса была менее 4000 г [32]. Перелом ключиц при макросомии плода диагностируется с частотой от 1% (у новорожденных с массой 4000-4500 г) до 12% при массе более 4500 г, тогда как у нормотрофичных детей этот показатель составляет 0,2-0,9% [33].

**Диагностика.** Несмотря на то, что проблеме крупного плода посвящено множество научных публикаций, достоверное определение предполагаемой массы плода перед родами с целью выработки оптимальной акушерской тактики остается актуальной для практического акушерства. Определение предполагаемой массы плода возможно с помощью клинических методов: измерение ВДМ, окружности живота, головки плода + КТР (копчиково-теменной размер), пальпация и вычисление предполагаемой массы тела плода. Такие методы оценки предполагаемой массы плода не всегда объективны, а в случаях многоводия, ожирения у матери, многоплодия, расположения плаценты в области дна матки не всегда достоверны [13].

В последнее десятилетие существенную помощь в антенатальной диагностике макросомии оказывает ультразвуковой метод исследования. Но оценка предполагаемой массы плода на основании УЗИ имеет ряд недостатков. Например, на результате измерения бипариетального диаметра сказываются генетические вариации размеров головы плода; долихоцефалическая форма; многоплодная беременность; неточности из-за трудности визуализации (положение лицом вверх или вниз, глубокое вставление в малый таз) [14].

По данным Глушко А.А. были проанализированы 865 историй родов за период 1999-2004 гг. Во всех случаях накануне родов было проведено УЗИ с вычислением предполагаемой массы плода. Из 865 случаев диагноз: крупный плод был установлен при помощи УЗИ у 638 пациенток (73,7%), в 227 наблюдениях (26,3%) – при ультразвуковой фетометрии крупный плод не определялся. Из приведенных данных можно сделать вывод, что достоверность фетометрии при диагностике крупного плода не превышает 73%, процент ошибок фетометрии невелик и может быть объяснен методическими дефектами исследования. По данным литературы методические ошибки достигают у одного исследователя от 0,8 до 7,7 мм, ошибка измерения у различных исследователей может колебаться между 1,2 и 7,8 мм [34].

Использование 3-мерного УЗИ позволило более точно рассчитывать объем тела и тем самым улучшить диагностику [35].

**Тактика ведения родов.** Основными показаниями к плановой операции кесарева сечения при крупном плоде являются: тазовое предлежание, переносная беременность, любая форма и степень сужения анатомически узкого таза, миома или пороки развития матки, тяжелые экстрагенитальные заболевания, отягощенный акушерский анамнез (мертвоорождение, невынашивание, бесплодие с использованием вспомогательных репродуктивных технологий).

Считается, что ведение родов через естественные родовые пути должно проводиться при мониторинге наблюдении за состоянием плода и сократительной деятельностью матки, ведении партограммы, своевременной диагностики функционально узкого таза, профилактики кровотечения в третьем и раннем послеродовом периодах.

Роды следует закончить экстренной операцией КС при обнаружении аномалий родовой деятельности, при несоответствии размеров головки и таза матери, угрожающем состоянии плода [29].

**Профилактика.** Профилактика макросомии плода проводится только в том случае, если у беременной наблюдаются ожирение, нарушение обменных процессов и при сахарном диабете. В этих случаях женщине назначается диета: сбалансированное питание, богатое витаминами и микроэлементами.

Ежедневное употребление калорий должно находиться в пределах 2000–2200 ккал, при нарушенном обмене веществ – 1200 ккал. Прием пищи должен происходить примерно 5–6 раз в день небольшими порциями, при этом кушать следует не спеша. При отсутствии противопоказаний наряду с диетой назначают комплекс упражнений. Как правило, такие упражнения при беременности исключают тяжелые физические нагрузки. Женщина с сахарным диабетом должна производить строгий контроль за уровнем подпития сахара в крови [36].

Таким образом, в современном акушерстве, перинатологии и педиатрии проблема крупного плода выделяется как одна из наиболее важных, имеющих не только медицинское, но и социальное значение. Актуальность изучения данной проблемы продиктована более высокими показателями перинатальной смертности и травматизации плодов и новорожденных, большим количеством осложнений в течение беременности и родов по сравнению с плодами со средней массой тела при имеющейся тенденции к ежегодному увеличению количества родов крупным плодом. Выявление пациенток группы высокого риска по развитию макросомии, профилактика, оптимальная тактика ведения беременности и родов при макросомии плода приведут к снижению материнского и детского травматизма в родах и будут способствовать рождению здоровых детей и сохранению здоровья матери.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Акопян Л.А. Ведение беременности и родов у женщин с крупным плодом: автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.01. – М., 1989. – 23 с.

- 2 Круч А.И. Клиническое прогнозирование беременности и ведение родов при крупном плоде: автореф. дисс. ... докт. мед. наук: 14.00.01. – Харьков, 1985. – 29 с.
- 3 Ибрагимов Р.Р. Анализ развития фетоплацентарного комплекса при макросомии плода в III триместре беременности по данным ультразвукового исследования // Ультразвук. диагн. акуш. гин. педиат. – 2001. – №2. – С. 116-120
- 4 Юдина З.П., Кавернинская Н.Л., Загребина Л.В. Сравнительная оценка методов определения веса внутриутробного плода // Вопр. охраны материнства и детства. – 1975. – Т. 20, №10. – С. 71-74
- 5 Chauhan S.P., Cowan B.D., Magann E.F. et al. Intrapartum detection of a macrosomic fetus: clinical versus 8 sonographic models // Aust NZJ Obstet Gynaecol. – 1995. – Vol. 35. – P. 266-271
- 6 Zhang P., Liu B., Li G. et al. A study on the relationship between insulin-like growth factor, insulin-like growth factor-binding protein-3 and fetal growth retardation // Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. – 2002. – Vol. 37,2. – P. 6568
- 7 Панина О.Б., Сичинава Л.Г., Черепнина А.Л. Крупный плод. Антенатальные факторы риска: Материалы 6-го всероссийского научного форума «Мать и дитя». – 2004. – С. 193-194
- 8 Lahmann P.H., Wills R.A., Coory M. Trends in birth size and macrosomia in Queensland, Australia, from 1988 to 2005 // Paediatr Perinat Epidemiol. – 2005. – Vol. 23(6). – P. 533-41
- 9 Zhang X., Decker A., Platt R.W., Kramer M.S. How big is too big? Consequences of fetal macrosomia // Am J Obstet Gynecol. – 2008. – Vol. 198(5). – P. 517
- 10 Bjorstad A.R., Irgens-Hansen K., Macrosomia: mode of delivery and pregnancy outcome // Acta Obstet Gynecol Scand. – 2010. – Vol. 89(5). – P. 664-9
- 11 Jolly M.C., Sebire N.J., Harris J.P. Risk factors for macrosomia and its clinical consequences: a study of 350 311 pregnancies // Eur J Obstet Gynec Reprod Biol. – 2003. – Vol. 111(1). – P. 9-14
- 12 Foley M.R., Landon M.B. Effect of prolonged oral terbutaline therapy on glucose tolerance in pregnancy // Am J Obstet Gynecol. – 1993. – Vol. 168(1). – P. 100-5
- 13 Lawlor D.A., Fraser A., Lindsay R.S. Association of existing diabetes, gestational diabetes and glucosuria in pregnancy with macrosomia and offspring body mass index, waist and fat mass in later childhood: findings of prospective pregnancy cohort // Diabetologia. – 2010. – Vol. 53(1). – P. 89-97
- 14 Garcia Carrapato M.R. The offspring of gestational diabetes // J Perinat Med. – 2003. – Vol. 31(1). – P. 5
- 15 Son G.H., Kwon J.Y., Kim Y.H., Park Y.W. Maternal serum triglycerides as predictive factors for large-gestational-age newborns in women with gestational diabetes mellitus // Acta Obstet Gynecol Scand. – 2010. – Vol. 89(5). – P. 700-4
- 16 Wang J., Wang S.H., Shang L.S. Relationship of adiponectin and resistin levels umbilical and maternal serum with fetal macrosomia // J Obstet Gynaecol Reprod. – 2010. – Vol. 36(3). – P. 533-7
- 17 Voldner N., Frosli K.F., Bo K., Haakstad L. Modifiable determinants of macrosomia: role of lifestyle-related factors // Acta Obstet Gynecol Scand. – 2008. – Vol. 87(4). – P. 423-9
- 18 Foley M.R., Landon M.B. Effect of prolonged oral terbutaline therapy on glucose tolerance in pregnancy // Am J Obstet Gynecol. – 1993. – Vol. 168(1). – P. 100-5
- 19 Чернявская Л.О. Медико-социальное исследование проблемы крупного плода: автореф. дисс. ... докт. мед. наук: 14.00.01. – Рязань, 2001. – 21 с.
- 20 Лукашевич Г.А. Женщине о женских болезнях. – Минск: «Беларусь», 1974. – 80 с.
- 21 Abramowicz J.S., Sherer D.M., Woods J.R. Ultrasonographic measurement of cheek-to-cheek diameter in fetal growth disturbances // Am J Obstet Gynecol. – 1993. – Vol. 169. – P. 405
- 22 Агарков Н.М., Чернявская Л.О. Профилактика развития крупного плода. Бюллетень НИИ социальной гигиены, экономики и управления здравоохранением им. Н.А. Семашко. – 2001. – Т. 3. – С. 144-145
- 23 Круч А.И. Клиническое прогнозирование беременности и ведение родов при крупном плоде: автореф. дисс. ... докт. мед. наук: 14.00.01. – Харьков, 1985. – 29 с.
- 24 Слабинская Т.В., Севостьянова О.Ю. Антенатальная диагностика массы крупного плода: Материалы Республиканской научно-практической конференции «Здоровый новорожденный: перинатальные проблемы и прогнозирование». – Екатеринбург, 2000. – С. 77-79
- 25 Пап А.Г. Рациональное питание беременных женщин. Методические рекомендации. – Москва, 1975. – 15 с.
- 26 Evers I.M., de Valk H.W., Mol B.W. et al. Macrosomia despite good glycaemic control in Type I diabetic pregnancy; results of a nationwide study in The Netherlands // Diabetologia. – 2002. – V.45, №11. – P. 1484-1489
- 27 Юдина З.П., Кавернинская Н.Л., Загребина Л.В. Сравнительная оценка методов определения веса внутриутробного плода // Вопр. охраны материнства и детства. – 1975. – Т. 20, №10. – С. 71-74
- 28 Ямпольская В.И. Беременность, роды и некоторые показатели обмена веществ при крупном плоде: автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.01. – Ленинград, 1972. – 27 с.
- 29 Айламазян Э.К., Серов В.Н., Радзинский В.Е., Савельева Г.М. Акушерство. Национальное руководство. Краткое издание. – М.: ГЭОТАР-Медицина, 2013. – С. 493-495
- 30 Омеляненко А.О. Клинико-функциональная оценка состояния крупных плодов во время беременности и родов. автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.01. – Екатеринбург, 1978. – 27 с.
- 31 Patterson R.M. Estimation of fetal weight during labor. // Obstet Gynecol. – 1985. – Vol. 65. – P. 330-332
- 32 Шевченко Т.К., Кан Н.И. Крупный плод в современном акушерстве. – Ташкент: Издательство им. Ибн Сины, 1991. – 94 с.
- 33 Abramowicz J.S., Sherer D.M., Woods J.R. Ultrasonographic measurement of cheek-to-cheek diameter in fetal growth disturbances // Am J Obstet Gynecol. – 1993. – Vol. 169. – P. 405
- 34 Harstad T.W., Bushang P.H., Little B.B., Santos-Ramos R., Twickler D. Brown C.E.L. Ultrasound Anthropometric Reliability // J.Clin. Ultrasound – 1994. – N.22 – P. 531-534
- 35 Matsumoto M. Three dimensional qualitative sonographic evaluation of soft fetal tissue // Hum.Reprod. – 2000. – Vol. 15. – P. 2438

36 Kallen B., Otterblad Olausson P. Use of anti-asthmatic drugs during pregnancy // Eur J Clin Pharmacol. – 2007. – Vol. 63(4). – P. 363-73

#### Т Ұ Ж Ы Р Ы М

**С.Ш. ИСЕНОВА, Б.Н. БИЩЕКОВА, Э.К. ШУКЕНОВА,  
А.Р. САТАНОВА, Н.Ю. ПАК**

*С.Ж. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық  
медицина университеті, Алматы қ.*

#### **ІРІНӘРЕСТЕ – АКУШЕРЛІК ЖӘНЕ ПЕРИНАТАЛЬДЫҚ ҚИЫН ДЫҚТАРЫ (әдебиет шолуы)**

Заманауи акушерияда – жүктілік кезіндегі ірі нәресте кездесетін актуальді мәселесіне бағытталған мақала. Нәрестенің макросомиясы акушерлік патологиямен және перинатальдық аурушылдықпен байланысты, сондықтан бұл мәселе өте жоғарғы асқынулар қаупіне, патофизиологиялық түсініспеушілігіне және алды-алу жұмыстарының қиындықтарына алып келеді.

**Негізгі сөздер:** макросомия, жүктілік, гестациялық диабет, семіздік, дене салмақ.

#### S U M M A R Y

**S.Sh. ISSENOVA, B.N. BICHEKOVA, E.K. SHUKENOVA,  
A.R. SATANOVA, N.Yu. PAK**

*Kazakh national medical university n.a. S.D. Asfendiyarov,  
Almaty c.*

#### **OBSTETRIC AND PERINATAL PROBLEMS OF LARGE FETUS (literary review)**

The article is devoted to one of the urgent problems of modern obstetrics – a large fetus during pregnancy. It is shown that fetal macrosomia is associated with a high risk of obstetric pathology and perinatal morbidity and is a significant problem due to the high risk of complications, lack of understanding of the pathophysiology and prevention of difficulties.

**Key words:** macrosomia, pregnancy, gestational diabetes, obesity, weight.