

ЗАДЕРЖКА РОСТА ПЛОДА. ЧАСТОТА, ФАКТОРЫ РИСКА

Доказано влияние задержки роста плода (ЗРП) на перинатальную заболеваемость и смертность, развитие артериальной гипертензии, сахарного диабета, ожирения во взрослом организме. Цель исследования – установление частоты и факторов риска ЗРП. Частота ЗРП оценена путем анализа 1700 историй родов в стационаре III стратегии риска. Для выявления факторов риска проведено исследование «случай-контроль», в которое включены 150 женщин. Суммарное количество изученных факторов – 286. Частота ЗРП в стационаре III уровня составила 4,4 %. Основными факторами риска ЗРП явились: возраст матери менее 18 лет и отца более 40 лет; рождение матери в осенний период; неблагоприятные социально-экономические условия; носительство TORCH-инфекций; наличие экстрагенитальной патологии; мертворождение в анамнезе; гестационные осложнения, а также врожденные пороки развития плода. Дальнейшее изучение и анализ факторов риска ЗРП на региональном уровне может способствовать профилактике данного осложнения, что приведет к снижению частоты социально значимых заболеваний взрослого населения.

Ключевые слова: задержка роста плода; артериальная гипертензия; диабет; ожирение; факторы риска.

BIKMETOVA E.S., TRISHKIN A.G., ARTYUMUK N.V.
Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo

THE FREQUENCY AND RISK FACTORS FOR INTRAUTERINE GROWTH RESTRICTION

The effect of intrauterine growth restriction (IUGR) on perinatal morbidity and mortality, development of hypertension, diabetes, obesity in the adulthood has been proved. The aim of the study was to identify the frequency and risk factors for IUGR. The frequency of IUGR evaluated by analyzing 1700 labor case histories in the hospital of the 3-d risk strategy. To identify the risk factors we conducted «a case-control» study including 150 women. The total number of factors studied was 286. The frequency of the IUGR in the regional hospital was 4,4 %. The main risk factors of the IUGR were: maternal age less than 18, and baby's father's age over 40 years old, the birth of mother in the autumn period, unfavorable social economic conditions, carrier of TORCH-infections, extragenital pathology, stillbirth, gestational complications and congenital developmental defects of the fetus. Further study and analysis of IUGR risk factors in the region can help prevent this complication and decrease the frequency of socially significant diseases of the adult population.

Key words: intrauterine growth restriction; hypertension; diabetes; obesity; risk factors.

Несмотря на проводимые мероприятия, в Российской Федерации сохраняется высокий уровень детской и младенческой смертности, рост заболеваемости и инвалидизации [1-4]. В настоящее время более 40 % новорожденных имеют патологию при рождении или заболевают в постнатальном периоде. В среднем каждый десятый младенец рождается преждевременно и/или с задержкой роста плода (ЗРП) [5].

Корреспонденцию адресовать:

ТРИШКИН Алексей Геннадьевич,
650003, г. Кемерово, пр. Комсомольский, 49-429.
Тел: 8 (3842) 73-2071, +7-904-375-1092.
E-mail: ale-trishkin@ya.ru

Сегодня доказано влияние ЗРП на развитие различных гормонально-метаболических, сосудистых нарушений во взрослом организме: повышение артериального давления, нарушение толерантности к глюкозе, повышение риска развития синдрома Х (клинико-метаболического синдрома, включающего ожирение, артериальную гипертензию, сахарный диабет 2 типа) [5-9].

По данным эпидемиологических исследований, ЗРП является многофакторным заболеванием. Доказана зависимость развития ЗРП от генетических и эпигенетических факторов. Отмечено, что ЗРП может наследоваться по материнской линии. Основными факторами риска ЗРП могут быть материнские, медико-организационные, гравидарные, плодовые и плацентарные

факторы [10]. По данным зарубежных авторов, среди материнских факторов основными являются: возраст женщины до 17 лет и старше 35 лет, семейное положение (беременность вне брака, близкородственные и множественные гражданские браки), эмоциональное перенапряжение, наличие стрессов [11], тяжелый физический труд, курение [12], алкоголизм, нарко- и токсикомания [13], масса тела матери менее 50 кг, паритет, низкий социально-экономический статус, уровень образования, экстрагенитальные заболевания (артериальная гипертензия, пороки сердца с нарушением кровообращения, системные заболевания соединительной ткани, эндокринные, гематологические заболевания, ожирение и метаболический синдром), хронические специфические и неспецифические инфекции (гломерулонефрит, хронический пиелонефрит, тонзиллит, трахеобронхит, пневмония и др.), генитальный инфантилизм, нарушения менструальной функции, первичное бесплодие, гинекологические заболевания и операции, аномалии развития матки, привычное невынашивание. Среди медико-организационных факторов выделяют отсутствие прегравидарной подготовки, дефекты ведения беременных группы высокого риска, отсутствие своевременных и эффективных мероприятий по антенатальной охране плода у беременных группы высокого риска [9], вредные привычки отца (курение), возраст отца старше 30 лет и его соматические заболевания [13]. Гравидарными факторами являются индуцированная беременность, тяжелый токсикоз I половины беременности, клинически значимая угроза прерывания беременности в I и II триместрах, артериальная гипотония или гипертензия, анемия, преэклампсия, гестационный диабет, многоплодная беременность, изо-серологическая несовместимость крови матери и плода, обострение хронических или острые инфекционные заболевания во время беременности [14]. К плацентарным факторам ЗРП некоторые авторы относят плацентарную недостаточность, преждевременную отслойку плаценты, гемангиому плаценты, единственную артерию пуповины, инфаркты плаценты, преждевременное старение или незрелость плаценты, аномальное впадение пуповины, тромбоз пупочных сосудов [15]. Среди плодовых факторов отмечаются анеуплоидии (трисомии 13, 18 и 21), пороки развития плода и врожденные инфекции (краснуха, цитомегаловирус, токсоплазмоз), дефекты метаболизма, многоплодие [13].

В сложившейся ситуации приоритетными государственными задачами являются исследования, направленные на сохранение жизни и укрепление здоровья каждого ребенка, которые особенно актуальны в свете перехода РФ на рекомендованные ВОЗ критерии живорожденности, неонатальной и младенческой смертности.

В связи с вышеизложенным, установление факторов риска ЗРП на региональном уровне может способствовать снижению ее частоты, что может явиться стратегией первичной профилактики социально значимых заболеваний (ожирения, гипертонической болезни и сахарного диабета 2 типа).

Цель исследования — установить частоту и факторы риска ЗРП.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для выявления частоты ЗРП в стационаре III стратегии риска проведено когортное, ретроспективное исследование: проанализированы 1700 историй родов женщин, закончивших беременность в ГБУЗ КО ОКПЦ за период декабрь 2010 — апрель 2011. Для установления факторов риска развития ЗРП проведено исследование «случай-контроль», в которое включены 150 женщин (основная группа — 75 женщин, родившие детей с ЗРП, группа сравнения — 75 женщин, родившие детей с нормальной массой тела, отобранные случайным образом). Суммарное количество изученных факторов — 286. Критериями ЗРП являлось снижение массы тела и длины новорожденного при рождении (менее 10-й перцентили оценочных таблиц в сравнении с должным для данного срока гестации), морфологический индекс зрелости (отставание на 2 недели и более от истинного гестационного возраста), массо-ростовой коэффициент (менее 60), диспропорциональное телосложение, наличие признаков гипотрофии и трофических нарушений кожи и слизистых оболочек.

Эффект воздействия каждого конкретного фактора риска ЗРП оценивался по величине отношения шансов (ОШ) по формуле: $ОШ = AD / BC$, где: А — число женщин с ЗРП, имеющих изучаемый признак; С — число женщин с ЗРП, не имеющих изучаемый признак; В — число женщин из группы без ЗРП, имеющих изучаемый признак; D — число женщин из группы без ЗРП, не имеющих изучаемый признак.

Для проверки гипотезы об отсутствии различий между группами использовался критерий χ^2 для четырехпольной таблицы. Для демонстрации силы связи вычисляли 95% доверительный интервал (95% ДИ) для ОШ по методу Woolf. Если ДИ для ОШ включал 1,0, то анализируемый признак не имел рискованной значимости. Если все значения ДИ были выше 1,0, то изучаемый признак являлся фактором риска. При ДИ ниже 1,0 признак являлся фактором устойчивости. Исследование поддержано Грантом Президента РФ — МК-401.2012.7.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Установлена частота встречаемости ЗРП в стационаре III стратегии риска, которая соста-

вила 4,4 %, что согласуется с данными других авторов (частота ЗРП в развитых странах Европы 4-15 %) [10]. Основные факторы риска ЗРП представлены в таблице.

Проведенное исследование показало, что шанс рождения ребенка с ЗРП у юных беременных в 1,7 раза выше, чем в остальных возрастных группах — ОШ = 1,71 [ДИ 1,35-3,79]. Это, вероятно, связано с анатомической и функциональной незрелостью, а также с несовершенством приспособительных реакций материнского организма.

Выявлено, что сезон рождения женщины может влиять на развитие ЗРП. Так, у женщин,

рожденных в осенний период, данное осложнение беременности встречалось в 1,5 раза чаще — ОШ = 1,48 [ДИ 0,85-2,31].

Показано, что возраст отца старше 40 лет повышает шанс рождения ребенка с ЗРП в 1,5 раза — ОШ = 1,58 [ДИ 1,11-2,97]. Неблагоприятные социально-экономические условия явились факторами риска развития ЗРП: наличие на иждивении мужа-инвалида — ОШ = 2,04 [ДИ 1,99-7,05], курение — ОШ = 1,55 [ДИ 1,01-2,69], употребление наркотиков — ОШ = 2,01 [ДИ 1,11-2,98].

Не вызывает сомнений важная роль инфицирования в генезе ЗРП. Так, при изучении анам-

Таблица
Основные факторы риска ЗРП (n = 150)

Фактор риска ЗРП	Частота фактора		p	ОШ [95% ДИ]
	ЗРП (n = 75)	Нет ЗРП (n = 75)		
Анамнестические данные				
Возраст < 18 лет	5	1	0,098	1,71 [1,35-3,79]
Рождение женщины в осенний период	28	15	0,023	1,48 [0,85-2,31]
Возраст супруга ≥ 40 лет	14	5	0,028	1,58 [1,11-2,97]
Инвалидность супруга	3	0	0,082	2,04 [1,99-7,05]
Наличие вредных привычек у женщины	19	8	0,027	1,55 [1,01-2,69]
Курение женщины	19	8	0,027	1,55 [1,01-2,69]
Наркомания	1	0	0,324	2,01 [1,11-2,98]
Носительство TORCH-инфекций	26*	34**	0,014	2,82 [1,35-3,54]
Экстрагенитальная патология				
Хронический отит	1	0	0,324	2,01[1,11-2,98]
Артериальная гипертензия	1	0	0,324	2,01[1,11-2,98]
Гипоталамический синдром	1	0	0,324	2,01[1,11-2,98]
Гипотиреоз	1	0	0,324	2,01[1,11-2,98]
ВПР МВП	2	0	0,162	2,03 [1,64-4,5]
Цистит	3	0	0,082	2,04 [1,99-7,05]
ОНМК в анамнезе	2	0	0,162	2,03 [1,64-4,50]
Акушерско-гинекологический анамнез				
Мертворождение	4	0	0,045	2,06 [2,25-9,15]
Осложнения I триместра настоящей беременности				
Изосенсибилизация по АВ0	1	0	0,324	2,01[1,11-2,98]
Тромбопения	1	0	0,324	2,01[1,11-2,98]
Осложнения II триместра настоящей беременности				
Трихомониаз	1	0	0,324	2,01[1,11-2,98]
Тромбинемия	1	0	0,324	2,01[1,11-2,98]
Инфекции (трихомониаз)	1	0	0,324	2,01[1,11-2,98]
ВППР	3	0	0,082	2,04 [1,99-7,05]

Примечание: * n = 30 — число женщин, обследованных на носительство хронических инфекций; ** n = 56 — число женщин, обследованных на носительство хронических инфекций.

Сведения об авторах:

БИКМЕТОВА Екатерина Сергеевна, аспирант, кафедра акушерства и гинекологии № 2, ГБОУ ВПО КемГМА Минздравсоцразвития РФ, г. Кемерово, Россия. E-mail: karpus1984@mail.ru

ТРИШКИН Алексей Геннадьевич, канд. мед. наук, ассистент, кафедра акушерства и гинекологии № 2, ГБОУ ВПО КемГМА Минздравсоцразвития РФ, г. Кемерово, Россия. E-mail: ale-trishkin@ya.ru

АРТЫМУК Наталья Владимировна, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии № 2, ГБОУ ВПО КемГМА Минздравсоцразвития РФ, г. Кемерово, Россия. E-mail: artymuk@kemt看el.ru

неза у женщин, родивших детей с ЗРП, выявлено носительство TORCH-инфекций у большинства обследованных женщин, что позволило выделить его как фактор риска ЗРП — ОШ = 2,82 [ДИ 1,35-3,54].

Определено влияние экстрагенитальной патологии на возникновение ЗРП. К группе риска возникновения ЗРП относятся женщины с артериальной гипертензией — ОШ = 2,01 [ДИ 1,11-2,98]; заболеваниями эндокринной системы: гипоталамический синдром — ОШ = 2,01 [ДИ 1,11-2,98], гипотиреоз — ОШ = 2,01 [ДИ 1,11-2,98]; врожденными пороками развития мочевыделительной системы (ВПР МВП) — ОШ = 2,03 [ДИ 1,64-4,50], а также наличием острых инфекционных заболеваний в анамнезе, таких как хронический отит — ОШ = 2,01 [ДИ 1,11-2,98] и цистит — ОШ = 2,04 [ДИ 1,99-7,05].

Значимыми факторами риска ЗРП являются мертворождение в анамнезе — ОШ = 2,06 [ДИ 2,25-9,15] и гестационные осложнения I и II триместра беременности: изосенсибилизация матери по системе АВ0 — ОШ = 2,01 [ДИ 1,11-2,98], нарушения в тромбоцитарном звене гемостаза: тромбопения — ОШ = 2,01 [ДИ 1,11-2,98] и тромбинемия — ОШ = 2,01 [ДИ 1,11-2,98]; инфекции, перенесенные во время беременности (трихомониаз) — ОШ = 2,01 [ДИ 1,11-2,98], а также врожденные пороки развития плода — ОШ = 2,04 [ДИ 1,99-7,05].

ВЫВОДЫ:

Таким образом, частота ЗРП в стационаре высокой стратегии риска не превышает таковую в развитых странах. Проведенное исследование показало многофакторность развития ЗРП в регионе, что согласуется с данными других авторов. Основными факторами риска развития ЗРП явились: возраст матери менее 18 лет и отца ребенка более 40 лет, рождение матери в осенний период, неблагоприятные социально-экономические условия (наличие на иждивении мужа-инвалида, курение, наркомания), носительство TORCH-инфекций, наличие экстрагенитальной патологии (артериальной гипертензии, заболеваний эндокринной системы: гипоталамического синдрома и гипотиреоза, ВПР МВП, острых инфекционных заболеваний в анамнезе: отита и цистита), мертворождение в анамнезе и гестационные осложнения I и II триместра беременности (изосенсибилизация матери по системе АВ0, нарушения в

тромбоцитарном звене гемостаза: тромбопения и тромбинемия, инфекции, перенесенные во время беременности (трихомониаз), а также врожденные пороки развития плода).

Дальнейшее изучение и анализ факторов риска ЗРП на региональном уровне может способствовать профилактике развития данного осложнения на догравидарном этапе, а также снижению частоты социально значимых заболеваний взрослого населения Кемеровской области.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Радзинский, В.Е. Акушерская агрессия /В.Е. Радзинский. — М., 2011. — 688 с.
2. Факторы риска рождения детей с задержкой внутриутробного развития /Бушуева Э.В. и [др.] //Саратовский научно-медицинский журнал. — 2010. — Т. 6, № 3. — С. 528-530.
3. Assessment of Fetal Autonomic Nervous System Activity by Fetal Magnetocardiography: Comparison of Normal Pregnancy and Intrauterine Growth Restriction /Akimune Fukushima [et al.] //J. of Pregnancy. — 2011. — Article ID 218162.
4. Consequences in Infants That Were Intrauterine Growth Restricted /Erich Cosmi [et al.] //J. Pregnancy. — 2011. — V. 2011, Article ID364381.
5. Cognitive function after intrauterine growth restriction and very preterm birth /Morsing E. [et al.] //Pediatrics. — 2011. — N 127(4). — P. 874-882.
6. Современное представление о СЗРП (обзор литературы) /Черемисин А.Е. [и др.] //Информационный архив. — 2009. — Т. 3, № 4. — С. 126-129.
7. Disproportionate Intrauterine Growth Intervention Trial At Term: DIGITAT /K.E. Boers [et al.] //BMC Pregnancy Childbirth. — 2007. — N 7. — P. 12.
8. Ross, Michael G. Adult Sequelae of Intrauterine Growth Restriction /Michael G. Ross, Marie H. Beall //Semin. Perinatol. — 2008. — V. 32(3). — P. 213-218.
9. Stillbirths //The Lancet. — 2011. — URL: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/stillbirths_20110414.ru (дата обращения: 28.10.11).
10. Bamfo, Jacqueline E.A.K. Diagnosis and Management of Fetal Growth Restriction /Jacqueline E.A.K. Bamfo, Anthony O. Odibo //J. Pregnancy. — 2011. — 2011: 640715.
11. A Meta-analysis of Depression During Pregnancy and the Risk of Preterm Birth, Low Birth Weight, and Intrauterine Growth Restriction /Nancy K. Grote [et al.] //Arch. Gen. Psychiatry. — 2010. — V. 67(10). — P. 1012-1024.
12. In utero tobacco exposure: The effects of heavy and very heavy smoking on the rate of SGA infants in the

Information about authors:

BIKMETOVA Ekaterina Sergeevna, postgraduate studente, department of obstetrics and gynecology N 2, Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo, Russia. E-mail: karpus1984@mail.ru

TRISHKIN Aleksey Gennadyevich, candidate of medical sciences, assistente, department of obstetrics and gynecology N 2, Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo, Russia. E-mail: ale-trishkin@ya.ru

ARTYUMUK Natalya Vladimirovna, doctor of medical sciences, professor, chairman of department of obstetrics and gynecology N 2, Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo, Russia. E-mail: artymuk@kemtel.ru



-
- Federal State of Saarland, Germany /Sascha Meyer [et al.] //Eur. J. of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. – 2009. – V. 146, Issue 1. – P. 37-40.
13. Figueras, F. Intrauterine growth restriction: new concepts in antenatal surveillance, diagnosis, and management /Figueras F, Gardosi J. //Am. J. Obstet. Gynecol. – 2011. – V. 204(4). – P. 288-300.
14. Cristiane Ortigosa Rocha, Roberto Eduardo Bittar, Marcelo Zugaib. Neonatal Outcomes of Late-Preterm Birth Associated or Not with Intrauterine Growth Restriction //Obstet. Gynec. Int. – 2010. – 2010: 231842.
15. Хурасева, А.Б. Современный взгляд на проблему синдрома задержки внутриутробного развития плода (обзор литературы) /Хурасева А.Б. //Гинекология. – 2007. – Т. 9, № 5. – С. 40-45.
- 