

физического развития зафиксировано в группе грудного вскармливания. Следовательно, можно предположить, что причины нарушений физического развития обследованных детей лежат значительно глубже и зависят не только от характера питания на первом году жизни, но и от качества материнского молока, нутритивные качества которого напрямую зависят от питания матери в период беременности и кормления грудью.

Заключение. Полученные нами результаты позволили выявить региональные особенности физического развития здоровых детей, проживающих в городе Энгельсе и Энгельском районе Саратовской области. Для региона характерно преобладание детей с «высокими» показателями физического развития, астенического типа телосложения.

Таким образом, центильные таблицы, составленные А. В. Мазуриным и И. М. Воронцовым (1999), не подходят для оценки физического развития детей, проживающих в исследуемом регионе, и необходима разработка региональных центильных таблиц.

Значительные отклонения физического развития детей от принятой нормы при различных видах вскармливания указывают на необходимость дальнейшего исследования факторов влияющих на формирование здоровья детей региона.

Конфликт интересов. В результатах работы отсутствует коммерческая заинтересованность отдельных физических и/или юридических лиц, в рукописи отсутствуют описания объектов патентного или любого другого вида прав (кроме авторских).

Библиографический список

1. Вельтищев Ю. Е. Рост ребенка: закономерности, нормальные вариации, соматотипы, нарушения и их коррекция: лекция для врачей // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии: прил. М.: Моск. НИИ педиатрии и детской хирургии МЗ РФ, 2000. С. 97.
2. Литвинова Л. П. К вопросу об оценке физического развития детей пяти лет // Валеология. 2000. № 2. С. 64.
3. Трушкин А. Г. Комплексная оценка физического развития детей и подростков г. Ростова-на-Дону // Валеология. 2000. № 1. С. 61–72.
4. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics / WHO international growth reference: implications for child health programmers / M. de Onis, A. W. Onyango, E. Borghi [et al.] // Public Health Nutrition. 2006. № 9. С. 7.

5. Ямпольская Ю. А. Региональное разнообразие и стандартизованная оценка физического развития детей и подростков // Педиатрия. 2005. № 6. С. 73–76.

6. Баранов А. А., Ямпольская Ю. А. Особенности физического развития подростков // Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. С. 159–169.

7. Поляков В. Д. Состояние здоровья школьников: соматические показатели, особенности питания и коррекция нарушений нутритивного статуса: автореф. дис.... д-ра. мед. наук. Саратов, 2010. 41 с.

8. Чернышов В. Н., Вошинская Н. В. Физическое развитие здоровых детей первых шести лет жизни // Валеология. 2002. № 1. С. 16–22.

9. Соловьева И. Е., Гребова Л. П. Психологический портрет девочек-подростков различных морфотипов // Молодое поколение XXI века: актуальные проблемы социально-психологического здоровья: матер. II Междунар. конгресса. Минск: РИТМ СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ, 2003. С. 96–97.

Translit

1. Vel'tivev Ju. E. Rost rebenka: zakonmernosti, normal'nye variacii, somatotipy, narusheniya i ih korrekciya: lekcija dlja vrachej // Ros. vestr. perinatologii i pediatrii: pril. M.: Mosk. NII pediatrii i detskoi hirurgii MZ RF, 2000. S. 97.

2. Litvinova L. P. K voprosu ob ocnke fizicheskogo razvitiya detej pjati let // Valeologija. 2000. № 2. S. 64.

3. Trushkin A. G. Kompleksnaja ocnka fizicheskogo razvitiya detej i podrostkov g. Rostova-na-Donu // Valeologija. 2000. № 1. S. 61–72.

4. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Comparison of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards and the National Center for Health Statistics / WHO international growth reference: implications for child health programmers / M. de Onis, A. W. Onyango, E. Borghi [et al.] // Public Health Nutrition. 2006. № 9. S. 7.

5. Jampol'skaja Ju. A. Regional'noe raznoobrazie i standartizovannaja ocnka fizicheskogo razvitiya detej i podrostkov // Pediatrija. 2005. № 6. S. 73–76.

6. Baranov A. A., Jampol'skaja Ju. A. Osobennosti fizicheskogo razvitiya podrostkov // Fiziologija rosta i razvitiya detej i podrostkov (teoreticheskie i klinicheskie voprosy). M.: GJeOTAR-Media, 2006. S. 159–169.

7. Poljakov V. D. Sostojanie zdorov'ja shkol'nikov: somaticheskie pokazateli, osobennosti pitaniya i korrekciya narushenij nutritivnogo statusa: avtoref. dis.... d-ra. med. nauk. Saratov, 2010. 41 s.

8. Chernyшов V. N., Vovinskaja N. V. Fizicheskoe razvitie zdorovyh detej pervyh shesti let zhizni // Valeologija. 2002. № 1. S. 16–22.

9. Solov'eva I. E., Grebova L. P. Psihologicheskij portret devochek-podrostkov razlichnyh morfotipov // Molodoe pokolenie XXI veka: aktual'nye problemy social'no-psihologicheskogo zdorov'ja: mater. II Mezhdunar. kongressa. Minsk: RITM SOCIAL'NYJ PROEKT, 2003. S. 96–97.

УДК 612.648 (470.324–201)

Оригинальная статья

ОПЫТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ ПРИ РОЖДЕНИИ

О. Н. Оводкова — Воронежская ГМА им. Н. Н. Бурденко Минздравсоцразвития России, кафедра неонатологии, аспирант; **Л. И. Ипполитова** — Воронежская ГМА им. Н. Н. Бурденко Минздравсоцразвития России, кафедра неонатологии, доцент, доктор медицинских наук, ГУЗ «ВОКБ № 1» Перинатальный центр, заведующая педиатрическим стационаром; **Т. Г. Чистотинова** — ГУЗ «ВОКБ № 1» Перинатальный центр, заведующая отделением новорожденных № 1; **В. А. Початков** — ГУЗ «ВОКБ № 1» Перинатальный центр, заведующий отделением реанимации № 5, кандидат медицинских наук.

EXPERIENCE OF PROGNOSING OF BASIC ANTHROPOMETRIC INDICES IN CHILDREN AT BIRTH

O. N. Ovodkova –Voronezh State Medical Academy n.a. N. N. Burdenko, Department of Neonatology, Post-graduate; **L. I. Ippolitova** –Voronezh State Medical Academy n.a. N. N. Burdenko, Department of Neonatology, Assistant Professor, Doctor of Medical Science; **T. G. Chistotinova** — Perinatal Center, Head of Department of Newborns № 1; **V. A. Pochatkov** — Perinatal Center, Head of Resuscitation Department № 5, Candidate of Medical Science.

Дата поступления — 02.05.2012 г.

Дата принятия в печать — 05.06.2012 г.

Оводкова О. Н., Ипполитова Л. И., Чистотинова Т. Г., Початков В. А. Опыт прогнозирования основных антропометрических показателей у детей при рождении // Саратовский научно-медицинский журнал. 2012. Т. 8, № 2. С. 288–292.

Плод человека развивается в сложных условиях взаимоотношений как с организмом матери, так и с окружающей средой, поэтому охрану и укрепление здоровья детей следует осуществлять с учетом здоровья матери, ее образа жизни, места проживания, течения беременности и родов. *Цель:* выявление факторов, являющихся предикторами физического развития новорожденных детей и составление прогностических моделей антропометрических показателей при рождении. *Материал и методы.* Проведено обследование 220 доношенных новорожденных и их матерей. Антропометрия включала измерение массы тела, длины, окружности головы и груди у детей при рождении. *Результаты.* Проведен анализ соматической, инфекционной, акушерско-гинекологической заболеваемости матерей исследуемых детей, а также течения беременности и родов. Согласно нашим данным, на физическое развитие новорожденных детей влияет ряд факторов. *Заключение.* В ходе исследования нами составлены прогностические модели, которые позволяют определять факторы, влияющие на физическое развитие ребенка внутриутробно.

Ключевые слова: новорожденные, масса ребенка, рост ребенка, окружность головы, окружность грудной клетки.

Ovodkova O. N., Ippolitova L. I., Chistotinova T. G., Pochatkov V. A. Experience of prognosing of basic anthropometric indices in children at birth // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2012. Vol. 8, № 2. P. 288–292.

The fetus of a man develops in difficult conditions of mutual relations, both with an organism of mother, and with environment, and consequently protection and strengthening of health of children should be carried out taking into account health of mother, the way of life, place of living, course of pregnancy and delivery. *The research goal is* to reveal the factors which are predictors of physical development of newborn children and drawing up of prognostic models of anthropometric indicators at birth. *Materials and methods:* Survey of 220 newborns born in time and their mothers has been conducted. The anthropometry has included measurement of body weight, length, head and breast circles in children at birth. *Results:* The analysis of somatic, infectious, obstetric and gynecologic incidence of mothers of studied children, and also the course of pregnancy and delivery has been carried out. *Conclusion:* According to the data physical development of newborn children has been influenced by a number of factors. During the research work the prognostic models have been determined allowing to define the factors influencing physical intrauterine development of a child.

Key words: newborns, body weight of a child, height of a child, head circle, thorax circle.

Введение. В последние годы перинатология стала приоритетным направлением как мировой, так и отечественной педиатрии. Плод человека развивается в сложных условиях взаимоотношений как с организмом матери, так и с окружающей средой, поэтому охрану и укрепление здоровья детей следует осуществлять с учетом здоровья матери, ее образа жизни, места проживания, течения беременности и родов [1].

Физическое развитие ребенка как совокупность различных антропометрических показателей, характеризующих его рост и развитие, обусловлено комплексом наследственных и социальных факторов [2]. Известно, что осложненное течение беременности приводит у новорожденных к изменению физического развития и оказывает существенное влияние на постнатальное развитие ребенка [3–5]. Антропометрические показатели новорожденных, как правило, зависят от конституциональных особенностей их родителей. По данным С. Н. Гайдукова, у детей, рожденных матерями с дефицитом массы тела, отмечаются низкие массо-ростовые показатели при рождении в сравнении с контрольной группой и высокий показатель перинатальной заболеваемости [6]. Так, частота рождения крупных детей у матерей с ожирением различного генеза достоверно выше, чем у матерей с нормальной массой тела [7]. Выявлена четкая зависимость между массой тела супругов и развитием определенного соматотипа плода. Превагирует наследственный фактор со стороны отца по сравнению с матерью [8].

Курение женщины во время беременности с высокой степенью достоверности уменьшает массу плода на 11,2–15,6% [9, 10].

Цель: выявление факторов, являющихся предикторами физического развития новорожденных детей, и составление прогностических моделей антропометрических показателей при рождении.

Ответственный автор — Оводкова Ольга Николаевна,
Адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10.
Тел.: 8-920-460-47-00.
E-mail: doc.pon@mail.ru

Методы. Проведено обследование 220 новорожденных и их матерей. На момент рождения детей срок гестации составил 38–41 неделю внутриутробного развития. В исследовании не участвовали новорожденные от многоплодной беременности, а также с «большими» пороками развития.

Антропометрия проведена по стандартным методикам при рождении и включала измерение массы тела, длины, окружности головы и груди.

Проанализированы соматическая, инфекционная, акушерско-гинекологическая заболеваемость матерей исследуемых детей, течение беременности и родов. Проведено анкетирование женщин по вопросам их антропометрических показателей при рождении, роста и веса отца ребенка и медико-социальной характеристики.

Для статистической обработки результатов использовали пакет программ Statistica 6.1. Изучены корреляционные связи между показателями, использованы ранговые корреляции Спирмена, тесноту связей показателей описывали с помощью коэффициента корреляции (r). Количественные признаки в рамках дескриптивной статистики анализировали с расчетами среднего, ошибки среднего, доверительного интервала, среднеквадратического отклонения, дисперсии, асимметрии и эксцесса. Прогностические модели были построены с помощью метода множественной регрессии. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05.

Результаты. Средний возраст матерей составил 26,63 года ($p < 0,05$). При распределении матерей по возрасту видно, что матери моложе 18 лет были лишь в 1,4% ($n=3$) случаев, старше 35 лет в 8,6% ($n=19$) случаев. Возраст матерей находился в оптимальном репродуктивном периоде от 18 до 35 лет и составил 90% ($n=198$) случаев.

Почти каждая пятая женщина курила во время беременности, а курящих отцов было 58,2%.

Анализ соматического здоровья женщин показал, что 88,2% ($n=194$) пациенток имели ту или иную патологию, 31,8% из них ($n=70$) два заболевания, а 22,7%

($n=50$) — три и более. Данные о хронической соматической патологии у матери представлены в табл. 1.

Проводилось изучение гинекологического анамнеза (табл. 2). Определено, что 163 (74,1%) женщины имели неблагоприятный гинекологический анамнез, из них у 49 (30,1%) было два заболевания, а у 31 (19,01%) — три и более. Бактериально-вирусными инфекциями половой сферы (нарушение микроценоза влагалища, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum*, генитальный герпес, хламидиоз, трихомоноз, активная ЦМВ) страдали 12,7% женщин.

При изучении акушерского анамнеза выяснено, что неблагоприятные факторы, осложнявшие течение беременности, выявлялись у 100% женщин, только 20% рожениц имели от одного до трех факторов риска, а остальные 80% — четыре и более осложнения. Данные представлены в табл. 3.

Средние показатели ($M \pm m$) массы тела, длины тела и окружности груди при рождении у мальчиков и девочек имеют небольшие различия и выше у мальчиков, только окружность головы незначительно выше у девочек.

Учитывая большое количество выявленных факторов риска у беременных, влияющих на физическое развитие плода, нами были составлены следующие математические модели: $Mp = 4,66 \times Mж + 11,93 \times Po - 237,62 \times Kж + 303,81 \times Kя - 99,32d$, где скорректированный $R^2 = 0,27$, $p < 0,001$, Mp — масса ребенка при рождении (в гр), $Mж$ — масса женщины (в кг), Po — рост отца ребенка (в см), $Kж$ — курение женщины (1 — есть, 0 — нет), $Kя$ — фолликулярная киста яичника (1 — есть, 0 — нет), d — коэффициент для девочек. Из данного уравнения линейной регрессии видно, что новорожденные от рожениц с более высокой массой тела, от отцов с более высокими показателями длины тела и от женщин, имевших в гинекологическом анамнезе фолликулярную кисту яичника, будут иметь более высокую массу тела при рождении. Также определено, что курение матерей отрицательно влияет на массу тела при рождении. У младенцев женского пола масса тела имеет более низкие значения.

Рост ребенка при рождении можно прогностически определить с помощью следующего уравнения линейной регрессии: $Pp = 33,82 + 0,02 \times Mж + 0,05 \times Po - 0,96 \times Kж + 0,63 \times ВСД + 1,39 \times Kя + 0,88 \times Зв - 0,57d$, где скорректированный $R^2 = 0,24$, $p < 0,001$, Pp — рост ребенка при рождении (в см), $Mж$ — масса женщины (в кг), Po — рост отца ребенка (в см), $Kж$ — курение женщины (1 — есть, 0 — нет), $ВСД$ — вегетососудистая дистония (1 — есть, 0 — нет), $Kя$ — фолликулярная киста яичника (1 — есть, 0 — нет), $Зв$ — зеленые околоплодные воды (1 — есть, 0 — нет), d — коэффициент для девочек. В данной прогностической модели мы видим, что новорожденные от рожениц с более высокой массой тела, от отцов с более высокими показателями длины тела, а также от женщин, имевших в анамнезе фолликулярную кисту яичника, вегетососудистую дистонию и зеленые околоплодные воды, будут иметь более высокую длину тела. При курении матери рост ребенка снижается, у девочек длина тела ниже, чем у мальчиков.

Окружность головы ребенка при рождении определяют следующие прогностические факторы и коэффициенты: $Oгол = 28,59 + 0,01 \times Mж - 0,61 \times Kж + 0,20 \times Пр - 0,67 \times Ср + 0,60 \times Зв$, где скорректированный $R^2 = 0,19$, $p < 0,001$, $Oгол$ — окружность головы (в см), $Mж$ — масса женщины (в кг), $Kж$ — курение женщины (1 — есть, 0 — нет), $Пр$ — паритет родов, $Ср$ — самостоя-

тельные роды (1 — есть, 0 — нет), $Зв$ — зеленые околоплодные воды (1 — есть, 0 — нет). Из данного уравнения линейной регрессии видно, что новорожденные от матерей с наибольшей массой тела и количеством родов, а также имеющих зеленые околоплодные воды во время беременности, рождаются с наибольшей окружностью головы, в то время как курение женщины отрицательно влияет на данный показатель. Дети, рожденные путем кесарева сечения, имеют большую окружность головы.

Окружность груди ребенка при рождении определяют следующие факторы: $Oгр = 19,63 + 0,02 \times Mж + 0,05 \times Po + 0,86 \times Kя - 0,67 \times Ср$, где скорректированный $R^2 = 0,19$, $p < 0,001$, $Oгр$ — окружность груди (в см), $Mж$ — масса женщины (в кг), Po — рост отца ребенка (в см), $Kя$ — фолликулярная киста яичника (1 — есть, 0 — нет), $Ср$ — самостоятельные роды (1 — есть, 0 — нет). Из данной формулы видно, что новорожденные от рожениц с более высокой массой тела, от отцов с более высокими показателями длины тела и у женщин, имевших в гинекологическом анамнезе фолликулярную кисту яичника, будут иметь более высокие показатели окружности груди при рождении. Дети, рожденные путем кесарева сечения, имеют большую окружность груди.

В ходе анализа корреляционных зависимостей между основными антропометрическими показателями у новорожденных и данными социального, соматического и акушерско-гинекологического анамнеза женщины были определены невысокие коэффициенты корреляции. Установлена прямая корреляционная связь между массой тела ребенка и массой тела женщины, ростом отца ребенка, весом мамы при рождении, длиной тела мамы при рождении, вегетососудистой дистонией женщины, фолликулярной кистой яичника у женщины, гестозом 1-й половины беременности, зелеными околоплодными водами ($r \in [0,34; 0,13]$) и обратная корреляционная связь с курением женщины, светлыми околоплодными водами ($r \in [-0,15; -0,27]$). Выявлена прямая взаимосвязь между длиной тела ребенка и возрастом женщины, массой тела женщины, ростом отца ребенка, весом мамы при рождении, длиной тела мамы при рождении, вегетососудистой дистонией женщины, фолликулярной кистой яичника у женщины, гестозом 1-й половины беременности, зелеными околоплодными водами ($r \in [0,36; 0,13]$) и обратная взаимосвязь с курением женщины и ее социальным статусом студентки ($r \in [-0,15; -0,23]$). Определена прямая корреляционная связь между окружностью головы ребенка и массой тела женщины, весом мамы при рождении, длиной тела мамы при рождении, паритетом родов, кесаревым сечением, зелеными околоплодными водами ($r \in [0,25; 0,15]$) и обратная корреляционная связь с курением женщины, уреоплазмозом у женщины, аднекситом, кандидозным кольпитом во время беременности, самостоятельными родами, светлыми околоплодными водами ($r \in [-0,14; -0,24]$). Установлена прямая взаимосвязь между окружностью груди ребенка и возрастом женщины, массой тела женщины, ростом отца ребенка, весом мамы при рождении, длиной тела мамы при рождении, фолликулярной кистой яичника у женщины, паритетом беременности и родов, кесаревым сечением, зелеными околоплодными водами, растительным диуретиком ($r \in [0,28; 0,14]$) и обратная взаимосвязь с курением женщины, самостоятельными родами ($r \in [-0,15; -0,17]$).

Обсуждение. Физическое развитие, исходя из концепции известного русского антрополога В. В. Бу-

Таблица 1

Хроническая соматическая патология матерей

Хронические заболевания	Группа исследования (n=220) абс. (%)
Патология сердечно-сосудистой системы (I33.0; I40.0; I83.9; I27.0; Q20 — Q28)	25 (11,4%)
Заболевания мочевыделительной системы (N11.0; N13.0; N03.2; N20.2; N30.1; N28.1; N13.3)	68 (30,9%)
Вегетососудистая дистония	109 (49,5%)
Хронические бронхо-легочные заболевания (J41.0; J45.8; J43.9; J44)	17 (7,7%)
Хроническая патология ЛОР-органов (J31.0; J31.2; J35.0; J32.0; H65.2)	38 (17,3%)
Заболевания щитовидной железы (E02; E05.9; E06.3; E04.0)	24 (10,9%)
Хроническая патология желудочно-кишечного тракта (K29.3; K29.9; K25; K26; K81.1; K86.1; K86.2; K51.0; E80.4)	55 (25%)
Ожирение (E66.0)	28 (12,7%)
Патология зрения (H52.1)	21 (9,5%)

Таблица 2

Гинекологический анамнез женщин

Заболевания	Группа исследования (n=220)
Бесплодие (N97.9)	14 (6,3%)
Выкидыши (O03.9)	31 (14,1%)
Медицинские аборт (O04.9)	68 (30,9%)
Замершая беременность (O02.1)	13 (5,9%)
Сальпингофорит (N70.1)	41 (18,6%)
Фолликулярная киста яичника (N83.0)	21 (9,5%)
Эрозия шейки матки (N86)	50 (22,7%)
Рубец на матке	28 (12,7%)

Таблица 3

Течение беременности

Осложнения во время беременности	Группа исследования (n=220)
Угроза невынашивания беременности	139 (63,2%)
Гестоз первой половины беременности	71 (32,3%)
Гестоз беременных легкой ст. тяжести	109 (49,5%)
Гестоз беременных средней ст. тяжести	110 (50%)
Фетоплацентарная недостаточность	147 (66,8%)
Анемия беременных	142 (64,5%)
ОРВИ во время беременности	109 (49,5%)
Гестационный пиелонефрит	28 (12,7%)
Кандидозный кольпит во время беременности	53 (24,1%)

нака, является условной мерой физической дееспособности организма, определяющей запас его жизненных сил, потенциальной физической энергии. Оно достаточно четко характеризуется комплексом морфофункциональных признаков, и в первую очередь соотношением тотальных размеров тела (рост, массы тела, окружностей головы, грудной клетки), обуславливающих структурно-механические и функциональные качества организма человека.

Важнейшей особенностью периода новорожденности является зависимость ребенка от течения вну-

триутробного периода. Из факторов риска на этом этапе онтогенеза ведущую роль играют биологические и внешнесредовые факторы.

Факторы риска влияют на становление функциональных систем и физическое развитие новорожденных. Основные антропометрические показатели детей во многом зависят и от наследственных факторов, включая физическое развитие обоих родителей, соматический и акушерско-гинекологический статус матерей.

Заключение. Согласно нашим данным, на физическое развитие новорожденных детей влияет ряд

факторов. Выявлено, что у женщин с более высокой массой тела рождаются дети с более высокими исследуемыми антропометрическими показателями. Также рост отца прямо пропорционально влияет на массу тела, рост и окружность груди ребенка. Определено, что курение женщины отрицательно влияет на массу тела, рост и окружность головы новорожденного ребенка. У матерей, имевших в анамнезе фолликулярную кисту яичника, рождаются дети с более высокими показателями массы тела, роста и окружности груди ребенка. Рост ребенка выше при наличии в анамнезе женщины вегетососудистой дистонии.

Таким образом, выведенные прогностические модели позволяют определять факторы, которые влияют на физическое развитие ребенка внутриутробно.

Конфликт интересов. Работа выполнена в рамках программы НИР кафедры неонатологии.

Библиографический список

1. Baschat A.A., Hecher K. Fetal growth restriction due to placental disease // *Semin. Perinatol.* 2004. Vol. 28. P. 67–80.
2. Пенкин В. Н. Физическое развитие (рост, масса) детей Воронежской области. Воронеж, 2000. 41 с.
3. Джамали М. И., Яйленко А. А., Иванян А. Н., Грибко Т. В. Морфофенотип и адаптация новорожденных в зависимости от степени нарушения кровотока в системе «мать — плацента — плод» // *Вопросы практической педиатрии.* 2008. № 6. С. 33–37.
4. Neerhof M. G., Thaete L. G. The fetal response to chronic placental insufficiency // *Semin. Perinatol.* 2008. Vol. 32. P. 201–205.
5. Haun L., Kwan N., Hollier L. M. Viral infection in pregnancy // *Minerva Ginecol.* 2007. Vol. 59 (2). P. 159–174.
6. Гайдуков С. Н., Еникеев Б. В., Резник В. А. Перинатальные исходы у беременных с дефицитом массы тела // *Охрана материнства и детства.* 2007. № 4. С. 36–38.
7. Терещенко И. В., Панова Л. Ю. Течение беременности и родов при ожирении различного генеза // *Акушерство и гинекология.* 2009. № 1. С. 23–25.
8. Хурасева А. Б. Роль наследственного фактора в формировании массы плода // *Системный анализ и управление в биомедицинских системах.* 2008. Т. 7, № 2. С. 375–378.
9. Сащенко А. И. Фетоплацентарная система при алкоголизме и табакокурении: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2007. 25 с.
10. Impact of maternal cigarette smoking on fetal growth and body composition / I. M. Bernstein, K. Plociennik, S. Stahle [et al.] // *Amer. J. Obstet. Gynaecol.* 2000. Vol. 183 (4). P. 883–886.

Translit

1. Baschat A.A., Hecher K. Fetal growth restriction due to placental disease // *Semin. Perinatol.* 2004. Vol. 28. P. 67–80.
2. Penkin V.N. Fizicheskoe razvitie (rost, massa) detej Voronezhskoj oblasti. Voronezh, 2000. 41 s.
3. Dzhamali M.I., Jajlenko A.A., Ivanjan A.N., Gribko T.V. Morfofenotip i adaptacija novorozhdennyh v zavisimosti ot stepeni narusheniya krovotoka v sisteme «mat' — placenta — plod» // *Voprosy prakticheskoy pediatrii.* 2008. № 6. S. 33–37.
4. Neerhof M. G., Thaete L. G. The fetal response to chronic placental insufficiency // *Semin. Perinatol.* 2008. Vol. 32. P. 201–205.
5. Haun L., Kwan N., Hollier L. M. Viral infection in pregnancy // *Minerva Ginecol.* 2007. Vol. 59 (2). P. 159–174.
6. Gajdukov S.N., Enikeev B.V., Reznik V.A. Perinatal'nye ishody u beremennyh s deficitom massy tela // *Ohrana materinstva i detstva.* 2007. № 4. С. 36–38.
7. Terewenko I.V., Panova L.Ju. Tечение beremennosti i rodov pri ozhireнии razlichnogo geneza // *Akusherstvo i ginekologija.* 2009. № 1. С. 23–25.
8. Huraseva A. B. Rol' nasledstvennogo faktora v formirovanii massy ploda // *Sistemnyj analiz i upravlenie v biomeditsinskih sistemah.* 2008. Т. 7, № 2. С. 375–378.
9. Sawenko A. I. Fetoplacental'naja sistema pri alkogolizme i tabakokurenii: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M., 2007. 25 s.
10. Impact of maternal cigarette smoking on fetal growth and body composition / I. M. Bernstein, K. Plociennik, S. Stahle [et al.] // *Amer. J. Obstet. Gynaecol.* 2000. Vol. 183 (4). P. 883–886.