

Л.В. Седая, Ф.Ф. Антоненко, И.Л. Ульянова

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РОДОВ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ У ЮНЫХ ПЕРВОРОДЯЩИХ С ДИСГАРМОНИЧНЫМ ФИЗИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

ДФ НЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Владивосток)
Владивостокский государственный медицинский университет (Владивосток)

Изучена особенность течения беременности, родов и перинатальных исходов у 434 юных первородящих в возрасте от 13 до 19 лет с различными вариантами дисгармоничного физического развития. Проведена оценка гармоничности физического развития, анализ диспансерных карт наблюдения, историй родов, оценка состояния новорожденных. Выявлено, что юные беременные с дисгармоничным физическим развитием составляют группу высокого риска по развитию осложнений беременности и родов. Структура гестационных и перинатальных осложнений зависит от вида дисгармоничного развития девушки-подростка.

Ключевые слова: подростки, физическое развитие, беременность, новорожденные

PARTICULARITIES OF PREGNANCY CURRENT, CHILDBIRTH AND PERINATAL RESULTS IN YOUNG PRIMIPARA WITH DISHARMONIOUS PHYSICAL DEVELOPMENT

L.V. Sedaya, F.F. Antonenko, I.L. Ulyanova

Far Eastern Branch of Scientific Center of Medical Ecology of ESSC SB RAMS, Vladivostok
Vladivostok State Medical University, Vladivostok

Particularity of pregnancy current, childbirth and perinatology results in 434 young primipara at age from 13 till 19 years old with different variants of disharmonious physical development was studied.

The estimation of physical development harmonicity, analysis of observation medical cards, childbirth histories, estimation of newborn condition were taken. It was revealed, that young pregnant with disharmonious physical development form the group of high risk of pregnancy and birth complications development. The structure of gestational and perinatal complications depends on the type of disharmonious development of a girl teenager.

Key words: teenager, physical development, pregnancy, newborn

В настоящее время в России сложилась модель суженного воспроизводства населения, характеризующаяся резким падением суммарного коэффициента рождаемости с 2,0 до 1,3, снижением доли повторных рождений с 51 до 41 % [3]. Кроме того, особенностью современной демографической ситуации как в нашей стране, так и во всем мире, является неуклонное перемещение показателя плодovitости женщин на все более ранний возраст. Коэффициент рождаемости у 15–19-летних наших современниц в 2,5 раза выше, чем тридцать лет назад. Вклад юных матерей в коэффициент рождаемости составляет на сегодняшний день 14–15 % [7]. В связи с этим усилился интерес к ювенологии, и чрезвычайно важное значение, в последние годы, придается раннему выявлению и своевременному устранению возможных патологических состояний в системе репродукции девочек и девушек.

Вынашивание беременности в подростковом возрасте — это серьезное испытание. Данные литературы, отражающие особенности течения беременности, родов и состояние новорожденных у юных женщин, противоречивы. Одни исследователи в своих работах показали, что ювенильная беременность протекает с большим количеством осложнений по сравнению с женщинами репродуктивного возраста и представляет значительный

риск как для матери, так и для плода [1, 2, 6, 10]. Большинство авторов отмечено, что у юных женщин рождаются дети с меньшим весом, частота задержки внутриутробного развития плода составляет от 11 до 30 %. Другие исследователи считают, что течение гестационного процесса у матерей-подростков не отличается от таковых в других возрастных группах [4, 8, 15]. Однако, несмотря на противоречивость данных литературы об исходе ювенильной беременности, практически всеми авторами признается наличие возрастных физиологических особенностей организма юных женщин. По мнению Ю.А. Гуркина [1] именно в подростковом периоде завершается формирование всех морфологических и функциональных структур организма, степень зрелости которых индивидуальна к моменту наступления беременности. Это позволило нам предположить морфофункциональную неоднородность изучаемого контингента юных беременных и, на основании оценки гармоничности морфологического статуса, определяющего степень адаптационных возможностей к такой нагрузке как беременность, разделить юных первородящих на 3 клинические группы.

Цель исследования состояла в изучении особенностей течения беременности, родов и перинатальных исходов у юных женщин с различными вариантами дисгармоничного физического развития.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных задач изучено клиническое течение беременности, родов и состояние новорожденных у 434 юных первородящих — жительниц Приморского края в возрасте от 13 до 19 лет. При формировании возрастной группы учитывались сроки соматического и социального созревания в соответствии с предложениями ВОЗ считать подростками лиц в возрасте от 13 до 19 лет [9, 11, 13].

В программу оценки физического развития входили измерения длины и массы тела, окружности грудной клетки, акушерских размеров таза согласно принятой методике антропометрических измерений. Уровень гармоничности физического развития юной первородящей определялся в первом триместре беременности по разработанным стандартам по возрасту физического развития для Приморского края. Использовался метод регрессионного анализа, при котором оценку гармоничности морфологического статуса проводили по сигмальному отклонению массы тела. При отклонении массы тела менее должной на 1,1 — 2,0 у физическое развитие считалось дисгармоничным с дефицитом массы тела. При отклонении массы тела более должной на 1,1 — 2,0 у физическое развитие считалось дисгармоничным с избытком массы тела. О состоянии здоровья юных первородящих судили по результатам медицинских осмотров специалистов различного профиля, сведения о которых выкопировывались в специально разработанные карты клинко-статистического обследования.

Состояние новорожденных оценивалось по шкале Апгар, определялись признаки морфо-функциональной зрелости, показатели физического развития, оценивались соматический и психоневрологический статусы. В дальнейшем изучали течение раннего адаптационного периода.

Статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием пакета прикладных программ для статистической обработки данных «Microsoft Excel 2000». Достоверность различий оценивали по *t*-критерию Стьюдента. Различия считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По данным нашего исследования, гармоничное физическое развитие имели лишь 259 (59,7 %) беременных подростков (1 группа). Таким образом, достаточно высок процент подростков с дисгармоничным физическим развитием — 40,3 %. При этом дисгармоничное физическое развитие с дефицитом массы тела отмечено у 125 (28,8 %) юных женщин (2 группа), что подтверждает тенденцию к грацилизации телосложения современных девушек-подростков. Дисгармоничное физическое развитие с избытком массы тела имели 50 (11,5 %) беременных подростков (3 группа).

Исследования показали наличие существенно различия между возрастом начала менструальной функции в изучаемых группах. Средний воз-

раст менархе у юных беременных 1 группы ($13,1 \pm 0,1$ лет) был достоверно меньше, чем во 2 группе — $13,4 \pm 0,1$ лет ($p < 0,05$) и достоверно больше, чем в 3 группе — $12,8 \pm 0,1$ лет ($p < 0,05$). У $17,8 \pm 3,4$ % подростков 2 группы и у $22 \pm 5,8$ % 3-ей группы становление менструального цикла продолжалось от 6 месяцев до 1 года и более, что достоверно выше ($p < 0,001$), чем в 1 группе ($5,0 \pm 1,4$ %). Кроме того, в группах юных женщин с дисгармоничным физическим развитием в 2 раза чаще имелись нарушения менструального цикла.

Таким образом, неблагоприятные сдвиги в физическом развитии отражаются на становлении функции репродуктивной системы у юных женщин, что может быть проявлением гормональной дисфункции организма у данного контингента подростков.

Ведущее место в структуре экстрагенитальной патологии у юных первородящих принадлежит болезням органов мочевыделительной системы, которые с одинаково высокой частотой встречается во всех исследуемых группах ($34,8 \pm 2,8$ %; $39,2 \pm 4,4$ %; $40,0 \pm 6,9$ % соответственно по группам). Заболевания желудочно-кишечного тракта в 1,2 раза чаще, по сравнению с 1 группой, имели подростки 2 группы ($15,4 \pm 2,2$ %; $19,2 \pm 3,5$ % соответственно). Аналогичная тенденция прослеживается при сравнительном анализе частоты встречаемости заболеваний органов дыхания. Данную патологию имели $18,0 \pm 3,4$ % юных беременных 2 группы что в 1,6 раз чаще, чем в 1 группе ($11,1 \pm 1,9$ %). Заболевания сердечно-сосудистой системы в исследуемых группах встречались с одинаковой частотой и составили $10,4 \pm 1,8$ %; $12,8 \pm 2,9$ % и $12,0 \pm 4,6$ %. У беременных 3 группы достоверно чаще, по сравнению с 1 и 2 группой, имели место болезни эндокринной системы и обмена веществ — $24,0 \pm 6,0$ % ($7,3 \pm 1,6$ % и $10,4 \pm 2,7$ % соответственно в 1 и 2 группах) ($p < 0,05$).

В ходе клинко-статистического анализа выявлено, что наиболее часто анатомическое сужение таза имело место во 2 группе беременных подростков — $30,0 \pm 4,1$ %. Этот показатель в 3 раза превышает таковой в 1 группе ($10,8 \pm 1,9$ %; $p < 0,01$). Данный факт можно объяснить незаконченным формированием костного таза у подростков 2 группы за счет незавершенности процессов соматического и полового созревания.

Отражением незрелости адаптационных механизмов девушек-подростков явилась высокая частота гестационных осложнений — $89,6 \pm 2,7$ % — во 2 группе; $90,0 \pm 4,2$ % — в 3 группе и только $78,3 \pm 2,5$ % — в 1 группе.

Результаты исследования, представленные в таблице 1 показали, что анемия во время беременности — одно из наиболее частых осложнений, встречающееся во всех группах с одинаковой частотой (у каждой второй юной женщины). Однако анемии средней и тяжелой степени были зарегистрированы только в группах с дисгармоничным физическим развитием (во 2-й группе — 5,6 % и в 3-ей группе — 4 %). Изучая особенности гестаци-

онного процесса юных первородящих в аспекте их морфофункционального развития выявлено, что во 2 группе имела самая высокая частота угрозы прерывания беременности (40,0 %), что в 2 раза чаще, чем у представительниц других групп. Данный факт, очевидно, связан с незрелостью эндокринной системы, проявляющейся низким уровнем гормонов, обеспечивающих нормальное течение беременности. Исходное нарушение гармоничности морфологического статуса оказало влияние на развитие раннего токсикоза, который наиболее часто встречался в 3 группе подростков. Та же закономерность отмечена при сравнительном анализе частоты развития гестоза. Кроме того, тяжелые формы данного осложнения беременности также чаще регистрировались в 3-й группе и составили 12 %, что в 3–4 раза выше, чем в двух других группах (2,3 % и 4,8 %). Высокая частота раннего токсикоза и гестозов у юных беременных, имеющих дисгармоничное физическое развитие с избытком массы тела, очевидно, свидетельствует о неполноценности нейрогормональной регуляции организма таким процессом как гестация у данного контингента подростков.

Дестабилизирующее влияние беременности на гомеостатические механизмы юных женщин с дисгармоничным физическим развитием проявилось высокой частотой инфекционно-воспалительных процессов различной локализации. Так, у юных беременных 2 и 3 групп в 1,5–2 раза чаще,

чем в 1 группе, имели место острые инфекционные заболевания органов дыхания, гестационный пиелонефрит и обострения хронического пиелонефрита. Данный факт свидетельствует и низких резервных возможностях иммунной системы подростков с дисгармоничным морфологическим статусом. Кроме того, неспецифические кольпиты и бактериальные вагинозы в 2 раза чаще регистрировались во 2 и 3 группах (28,0 %) по сравнению с 1 группой (13,1 %; $p < 0,01$).

Незрелость адаптационных систем организма девушки-подростка с нарушениями гармоничности морфологического статуса, многочисленные осложнения беременности, усугубляющиеся наличием высокой частоты инфекционных заболеваний, приводят к дисфункции фетоплацентарного комплекса и ухудшают условия внутриутробного развития плода. В результате проведенного исследования выявлено, что хроническая фетоплацентарная недостаточность, приводящая к хронической внутриутробной гипоксии плода, в 1,7 раз чаще регистрировалась у юных первородящих 2 и 3 групп.

Анализируя течение родов у юных первородящих отмечено, что роды были срочными (гестационный возраст ≥ 37 , но < 42 недель) у $93,8 \pm 1,5$ % в 1 группе подростков; у $86,4 \pm 3,1$ % – во 2 группе и у $90,0 \pm 4,2$ % – в 3 группе. В таблице 2 представлены основные осложнения родового акта у юных рожениц.

Таблица 1

Осложнения беременности (% \pm m %) в группах юных первородящих

Осложнения беременности	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Анемия	48,6 \pm 3,1	52,8 \pm 4,5	50,0 \pm 7,1
Угроза прерывания беременности	25,1 \pm 2,7	40,0 \pm 4,4**	24,0 \pm 6,0
Ранний токсикоз	12,4 \pm 2,1	24,8 \pm 3,8**	28,0 \pm 6,3*
Гестоз	42,5 \pm 3,1	45,6 \pm 4,5	68,0 \pm 6,6***
Острые инфекционные заболевания органов дыхания	16,6 \pm 2,3	32,0 \pm 4,2**	26,0 \pm 6,2
Гестационный пиелонефрит	7,3 \pm 1,6	16,8 \pm 3,3*	12,0 \pm 4,6
Обострение хронического пиелонефрита	6,6 \pm 1,5	14,4 \pm 3,1*	10,0 \pm 4,2
Хроническая внутриутробная гипоксия плода	23,6 \pm 2,6	39,2 \pm 4,4*	40,0 \pm 6,2**

Примечание: достоверность различий с группой 1: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

Таблица 2

Осложнения родового акта (% \pm m %) в группах юных первородящих

Осложнения беременности	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Преждевременные роды	5,4 \pm 1,4	13,6 \pm 3,1*	8,0 \pm 4,0
Несвоевременное излитие околоплодных вод	18,9 \pm 2,4	32,8 \pm 4,2**	28,0 \pm 6,3
Аномалии родовой деятельности	23,6 \pm 2,5	34,4 \pm 4,2*	40,0 \pm 6,9*
Кесарево сечение	8,1 \pm 1,7	12,8 \pm 3,0	16,0 \pm 5,2
Родовой травматизм	15,1 \pm 2,2	27,2 \pm 4,0**	30,0 \pm 6,5*

Примечание: достоверность различий с группой 1: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

В результате исследования выявлено, что преждевременные роды в 2 раза чаще встречались во 2 группе подростков, что, несомненно, связано с более высокой частотой угрозы прерывания беременности. Высокое расположение предлежащей части вследствие незавершенности формирования костного таза и функциональной неполноценности нижнего сегмента у юных первородящих 2 группы послужило предпосылкой для достоверно более частого, чем в 1 группе, осложнения родов несвоевременным излитием околоплодных вод. У юных женщин с дисгармоничным физическим развитием достоверно чаще имели место аномалии родовой деятельности. Изучая особенности структуры данного осложнения родового акта, выявлено, что слабость родовой деятельности лидировала во всех группах, однако ее удельный вес в 3 группе составил 90 %, что в 1,5 раза чаще, чем в 1 группе (60,6 %). Во 2 группе в 2,5 раза чаще, чем в 1 группе, имела место дискоординация родовой деятельности (23,2 % и 9,1 % соответственно) и 1,7 раза чаще — патологический прелиминарный период (16,2 % и 9,8 % соответственно). Отмечены статистически значимые различия по частоте родового травматизма, который в 2 раза чаще встречался у пациенток 2 и 3 групп, что, очевидно, связано с недостаточной подготовленностью мягких тканей к родам. Высокий процент осложненного течения беременности и родов у юных первородящих с дисгармоничным физическим развитием послужил предпосылкой к увеличению частоты родоразрешения путем операции кесарева сечения (1,5—2 раза чаще), чем у юных женщин 1 группы. Анализируя структуру показаний к оперативному родоразрешению выявлено, что значительную долю во 2 группе рожениц занимает функционально узкий таз — 31 %, что связано с более высокой частотой встречаемости анатомически узкого таза в данной группе беременных подростков. В 3 группе доминирующими показаниями к операции кесарева сечения явились тяжелый гестоз (50 %) и слабость родовой деятельности (37,5 %).

Таким образом, особенности морфологического статуса юных первородящих обуславливают особенности течения гестационного процесса. Различия частоты и структуры осложнений беременности и родов у юных женщин 2 и 3 групп, видимо, объясняется особенностями гормонального дисбаланса фетоплацентарного комплекса, зависящего от физического развития девушки-подростка.

При анализе состояния новорожденных в зависимости от гармоничности физического развития их юных матерей выявлено, что, вследствие более высокой частоты преждевременных родов во 2 группе матерей, у них достоверно чаще рождались недоношенные дети (13,6 ± 3,1 %), чем у матерей других исследуемых групп (5,4 ± 1,4 % и 8,0 ± 3,8 %; $p < 0,05$). Средняя оценка состояния новорожденных по шкале Апгар в группе матерей с гармоничным морфологическим статусом была достоверно выше (7,7 ± 0,03; $p < 0,01$), чем во 2 и 3 группах (7,45 ± 0,07 и 7,54 ± 0,09 соответственно).

Наши исследования свидетельствуют, что частота рождения детей в состоянии асфиксии различной степени тяжести в группах с дисгармоничным физическим развитием была достоверно выше ($p < 0,05$), чем в 1 группе матерей (14,5 ± 3,2 %; 16,3 ± 5,3 % и 5,4 ± 1,4 %). В связи с этим количество детей с гипоксическими поражениями центральной нервной системы (ЦНС) также было больше у матерей 2 и 3 групп (12,9 % и 8,0 % соответственно), чем в 1 группе (4,3 %; $p < 0,05$).

Морфофункциональная незрелость юных матерей с дисгармоничным физическим развитием привела к более высокой частоте морфофункциональной незрелости их новорожденных — 18,5 ± 3,5 % во 2 группе и 20,4 ± 5,7 % в 3 группе, что достоверно чаще ($p < 0,05$), чем в 1 группе (8,5 ± 1,7 %).

При анализе показателей массы тела доношенных новорожденных с учетом гармоничности морфологического статуса юной матери выявлено, что средняя масса тела детей во 2 группе оказалась меньше (3147,18 ± 37,9 г), чем в 1 и 3 группах (3298,14 ± 24,4 г и 3381,7 ± 59,6; $p < 0,001$). Среди доношенных детей массу менее 3000 г имели 32,4 ± 4,2 % новорожденных 2 группы, что достоверно выше ($p < 0,01$), чем в 1 группе (19,2 ± 2,4 %). Следовательно, физическое развитие новорожденных у юных матерей 2 группы также отличается дисгармоничностью с тенденцией к дефициту массы тела. Данный факт подтверждает мнение других авторов [5, 12, 14] о зависимости массы тела новорожденных от исходного физического состояния матери. Кроме того, анализ перинатальных исходов показал, что задержку внутриутробного развития (ЗВУР) имел каждый пятый ребенок матерей 2 группы — 21,8 % (против 8,1 % в 1 группе; $p < 0,001$).

О недостаточных компенсаторно-адаптационных возможностях новорожденных матерей с исходным дисгармоничным физическим развитием свидетельствует средняя и патологическая потеря массы тела в первые дни после рождения. Так средняя потеря массы тела новорожденных юных матерей 1 группы составила 6,6 ± 0,1 %, что достоверно меньше ($p < 0,001$), чем во 2 группе (8,3 ± 0,2 %) и в 3 группе (8,0 ± 0,3 %). Патологическая потеря массы тела в периоде новорожденности также в 4 раза чаще встречалась у детей матерей 2 группы (29,8 ± 4,1 %) и 3 группы (28,6 ± 6,4 %) по сравнению с детьми 1 группы (6,6 ± 1,5 %; $p < 0,001$). Данный факт, возможно, связан с более высоким количеством «незрелых» детей, высокими показателями гипоксического поражения ЦНС и ЗВУР в группах юных матерей с дисгармоничным физическим развитием.

Высокая заболеваемость новорожденных в группах матерей с дисгармоничным физическим развитием (774,1 и 653,1 ‰), по сравнению с 1 группой (302,3 ‰), потребовала проведения различных видов лечения, что увеличило длительность их пребывания в акушерском стационаре по сравнению с 1 группой (соответственно 5,6 ± 0,1 день; 5,3 ± 0,2 дня и 4,9 ± 0,05 дней; $p < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты проведенного исследования подтвердили морфофункциональную неоднородность юных беременных и выявили зависимость течения беременности, родов и перинатальных исходов от гармоничности морфологического статуса юной женщины. Согласно полученным данным, юные беременные с дисгармоничным физическим развитием составляют группу высокого риска по развитию гестационных осложнений с формированием плацентарной недостаточности и ее клинической манифестацией со стороны новорожденного в виде изменений ЦНС гипоксического генеза, морфофункциональной незрелости, ЗВУР и снижения компенсаторно-адаптационных возможностей. Индивидуальное, дифференцированное ведение беременности, в соответствии с риском ожидаемых осложнений, позволит рационально осуществить профилактику гестационных осложнений и улучшить перинатальные исходы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуркин Ю.А. Основы ювенильного акушерства / Ю.А. Гуркин, Л.А. Сулопаров, Е.А. Островская. — СПб.: Фолиант, 2000. — 352 с.
2. Захарова Т.Г. Репродуктивное здоровье юных матерей и состояние их новорожденных / Т.Г. Захарова, Г.Н. Гончарова // Рос. вестн. перинатол. и педиатр. — 2002. — № 3. — С. 11—14.
3. Кулаков В.И. Репродуктивное здоровье населения России / В.И. Кулаков // Акушер. и гинекол. — 2002. — № 2. — С. 4—7.
4. Морфофункциональная характеристика гормонов фетоплацентарного комплекса у юных женщин / Г.Н. Чистякова, О.Ю. Севостьянова, Н.Р. Шабунина, О.А. Агеева // Перинатальная анестезиология, интенсивная терапия матери, плода и новорожденного: Матер. Всерос. научн.-практ. конф., Россия, Екатеринбург, 20—21 сент. 1999. — Екатеринбург, 1999. — С. 461—464, 497—498.
5. Особенности течения беременности, родов и неонатальных исходов при дефиците массы тела

- у женщин / М.Ф. Додхоева, Н.Г. Кошелева, В.Н. Парусов и др. // Акушер. и гинекол. — 2001. — № 4. — С. 39—41.
6. Пьянкова И.В. Течение беременности и родов у несовершеннолетних первородящих: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Барнаул, 1999. — 22 с.
7. Уварова Е.В. Репродуктивное здоровье девочек подросткового возраста / Е.В. Уварова // Рос. вестн. перинатол. и педиатр. — 2003. — № 5. — С. 8—9.
8. Хамошина М.Б. Медико-социальные аспекты репродуктивного здоровья девушек-подростков (по материалам г. Владивостока): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 1997. — 16 с.
9. Ярославский В.К. Неотложная гинекология детей и подростков / В.К. Ярославский, Ю.А. Гуркин. — СПб.: Гиппократ, 1997. — 224 с.
10. Cunnington A.J. What's so bad about teenage pregnancy? / A.J. Cunnington // J. Fam. Plan. Reproduct. Health Care. — 2001. — Vol. 27, N 1. — P. 36—41.
11. Johnson G. Teenaged mothers on Welfare: Viens on reform and necessary supports / G. Johnson // J. Poverty. — 2001. — Vol. 5, N 2. — P. 67—86.
12. Kim I. Total pregnancy weight gain recommendations and the risk of low and high birth weight infants: Abstr. Annu. Meet. Prof. Res. Sci. «Exp. Biol.», New Orleans, LA, Apr. 6—9, 1997. / I. Kim, K.G. Keppel, J.L. Kiely // FASEB. — 1997. — Vol. 11, N 3. — P. 145.
13. Lerner R.M. Adolescent development: challenges and opportunities for research, programs and policies / R.M. Lerner, N.L. Galambos // Ann. Rev. Psychol. — 1998. — Vol. 49. — P. 413—446.
14. Mid-upper arm circumference in pregnant women and its relation to birth weight / E. Ricadle Anamaria, Velasquer-Melender Gustavo, CFristina d'A. Tanaka Ana Amaldo de Siqueira // A.F. Rev. saude publ. — 1998. — Vol. 32, N 2. — P. 112—117.
15. Pregnancy in early adolescence: Are there obstetric risks? / L. Perry Pobin, B. Mannin, L. Hedigep Mary, O.J. Scholl Theresa // J. Maternal. — Fetal Med. — 1996. — Vol. 5, N 6. — P. 333—339.