
ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПЛОДОВ В ЦЕЛОМ ПЛОДНОМ ПУЗЫРЕ ПРИ ДВОЙНЕ

Н.Р. Ахмадеев, И.Ф. Фаткуллин

Кафедра акушерства и гинекологии № 2
ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения и социального развития РФ
ул. Чуйкова, 56, Казань, Россия, 420130

Описаны результаты анализа операций кесарева сечения при многоплодной беременности с применением метода извлечения плодов в целом плодном пузыре. Сформированы основная (экспериментальная) и контрольная группы беременных двойней, родоразрешенных абдоминальным путем, а также две группы детей, рожденных с использованием данного метода и извлеченных традиционным путем. Анализ эффективности метода извлечения плодов в целом плодном пузыре на состояние новорожденных показал, что оценки по шкале Апгар у новорожденных основной группы оказались выше, длительность респираторной поддержки и сроки пребывания в стационаре меньше, а частота и выраженность неврологических расстройств ниже, чем в контроле. Длительность операции при этом увеличивается не более чем на 5%. Исходя из полученных результатов можно утверждать, что данный метод способствует улучшению состояния новорожденных из многоплодных беременностей.

Ключевые слова: многоплодная беременность, двойня, целый плодный пузырь, кесарево сечение.

Известно, что при многоплодной беременности в полости матки развиваются 2 плода и более. Ее частота в разных странах варьирует от 0,7 до 3,0% [1, 3, 4, 10, 12]. К числу известных факторов риска многоплодия относятся экстракорпоральное оплодотворение и стимуляция овуляции [5, 6, 11, 14]. Самым распространенным видом многоплодия является двойня. Перинатальная смертность при многоплодии составляет около 12,6% от всей перинатальной смертности [6—8]. Применение вспомогательных репродуктивных технологий приводит к относительно меньшей массе плодов и более высокому риску преждевременных родов [10, 15]. Перинатальные исходы при многоплодии хуже, чем при одноплодной беременности. Частота кесарева сечения достигает 58,8%. Средняя масса тела плодов при двойне составляет не более 2300 г [2, 9].

В настоящее время дискуссионны вопросы о сроках, способах и методах родоразрешения [1, 3, 12]. С учетом имеющихся на сегодня данных рекомендуемыми оптимальными сроками родоразрешения при неосложненной биамниотической двойне являются 37—38 недель беременности, моноамниотической — 35—37 недель [1, 2].

Инвалидность детей, родившихся преждевременно и/или с низкой массой тела, связана с различными воздействиями в процессе родов. По данным результатов ретроспективного исследования когорты популяции [13, 14], исходы для бихориальных двоен, рожденных путем кесарева сечения на сроках более 36 недель, лучше, чем для рожденных через естественные родовые пути. Однако, несмотря на то что абдоминальное родоразрешение само по себе уменьшает степень интранатальной травматизации, воздействие на головку плода во время извлечения может

иметь серьезные последствия. Сохранение целостности амниотических оболочек и извлечение плодов в целом плодном пузыре позволяет создать дополнительную механическую защиту во время кесарева сечения. Впервые данный метод был предложен Н.С. Hillemanns в 1988 г. с целью уменьшения интраоперационной кровопотери. М. Pesaresi в 2006 г. рекомендовал использовать этот метод у беременных с ВИЧ-инфекцией для уменьшения контакта плода с кровью матери. Как показали дальнейшие исследования, извлечение плодов в целом плодном пузыре снижает силу травматического воздействия на них [4]. Применение данного метода при многоплодной беременности оправдано, так как плоды имеют относительно низкую массу тела, хорошую подвижность, а нижний сегмент матки, как правило, тонкий.

За период с января 2007 г. по декабрь 2011 г. у 221 беременной, находившейся в акушерском отделении ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7» г. Казань, наблюдались многоплодные роды двойнями (0,91% от всех родов). 98 (44,34%) из них были родоразрешены путем кесарева сечения: на сроке 27 недель — 1 (1,02%), от 28 до 30 — 2 (2,04%), от 31 до 33 — 27 (27,55%), от 34 до 37 — 44 (44,90%), на сроке 38 недель и более — 24 (24,49%). Во время 33 (33,67%) операций кесарева сечения применялся метод извлечения плодов в целом плодном пузыре.

Для проведения анализа были сформированы две группы женщин (по 31 чел.), родоразрешенных путем кесарева сечения: в основной группе с извлечением плодов в целом плодном пузыре, в контрольной без использования данного метода. Критерии включения в исследование были следующие: срок беременности 28—37 недель гестации; целый плодный пузырь одного или обоих плодов, критерии исключения — второй период родов; тяжелая внутриутробная гипоксия плода; предлежание плаценты; отслойка плаценты.

Показаниями к абдоминальному родоразрешению были моноамниотическая двойня — 2 (3,23%), тазовое предлежание первого плода — 8 (12,90%), поперечное положение второго плода — 2 (3,23%), гестоз средней и тяжелой степени — 11 (17,74%), хроническая внутриутробная гипоксия одного из плодов — 12 (19,36%), первичная слабость родовой деятельности — 1 (1,61%), рубец на матке после операции кесарева сечения — 9 (14,52%), отягощенный, за счет бесплодия и применения вспомогательных репродуктивных технологий, акушерско-гинекологический анамнез — 12 (19,36%), преждевременное отхождение околоплодных вод — 4 (6,45%), патологический прелиминарный период — 1 (1,61%).

Бихориальных биамниотических двоен было по 18 (60,00%) в каждой группе, монохориальных биамниотических — по 12 (36,36%), монохориальных моноамниотических — по 1 (3,03%).

Возраст беременных, акушерско-гинекологический анамнез, распределение сроков гестации на момент родоразрешения и показания к операции кесарева сечения в основной и контрольной группах совпадают на уровне значимости 0,05 по статистическому критерию Уилкоксона.

Из детей, рожденных путем кесарева сечения, были сформированы две группы: основная ($n = 39$) — извлеченные в целом плодном пузыре, и группа срав-

нения ($n = 62$) — рожденные без сохранения целостности амниотических оболочек. 16 детей основной группы были извлечены в целых плодных пузырях парами от одной беременной. Детей, рожденных во время операции с применением описываемого метода, но в силу различных причин извлеченных без сохранения целостности амниотических оболочек, в эти группы не включали.

При статистическом анализе с учетом распределения в группах, чаще отличавшегося от нормального, при описании центральной тенденции использовалась медиана, при описании вариабельности количественных данных — нижний и верхний квартили. Статистическим показателем служил критерий Уилкоксона.

Проанализирована длительность операций кесарева сечения: с применением данного метода они были продолжительнее в среднем на 2,5 мин. (2,0; 5,0) за счет увеличения времени, необходимого для извлечения плодов. Среднее время от начала операции до извлечения первого плода в основной группе — 7,0 мин. (6,0; 9,0), в группе сравнения — 4,8 (4,3; 6,3). Среднее время от начала операции до извлечения второго плода в основной группе — 8,2 мин. (7,0; 9,0), в группе сравнения — 6,3 (5,5; 7,0).

Новорожденные были распределены по трем подгруппам в зависимости от сроков гестации на момент родоразрешения (см. таблицу).

Таблица 1

Распределение новорожденных по группам

Сроки гестации на момент родов	Основная группа $n = 39$			Группа сравнения $n = 62$		
	количество	срок, неделя	масса тела, г	количество	срок, неделя	масса тела, г
28—30 недель	2	28	1040 (1035; 1045)	2	30	1435 (1253; 1618)
31—33 недели	16	33 (32; 33)	1875 (1798; 1900)	24	32 (31; 33)	1805 (1615; 1995)
34—37 недель	22	35 (34; 36)	2300 (2120; 2600)	36	36 (36; 37)	2680 (2320; 2900)

Кроме того, проведено распределение по четырем подгруппам в зависимости от массы тела плодов при рождении. В основной группе новорожденных массой тела от 1000 до 1499 г (1050 г (1040; 1225) было 3, от 1500 до 1999 г (1870 г (1790; 1900) — 17, от 2000 до 2499 г (2220 г (2135; 2310) — 12, 2500 г и более (2790 г (2670; 2940) — 7. В контрольной группе детей со средней массой 1375 г (1173; 1472) было 6, 1770 г (1660; 1865) — 18, 2120 г (2050; 2340) — 18, 2895 г (2700; 2963) — 20.

Оценка состояния новорожденных производилось по шкале Апгар на 1 и 5-й минутах жизни (рис. 1). Оценки по данной шкале на 5-й минуте были выше в группе детей, извлеченных в целом плодном пузыре, и на сроках 28—30 недель составляли 6,0 баллов, 31—33 недели — 7,0 (7,7; 8,0), 34—37 недель — 7,9 (7,0; 8,0). У новорожденных, извлеченных без сохранения целостности амниотических оболочек, оценки по шкале Апгар составляли соответственно 5,0; 6,5 (6,0; 7,0) и 7,0 балла (7,0; 8,0).

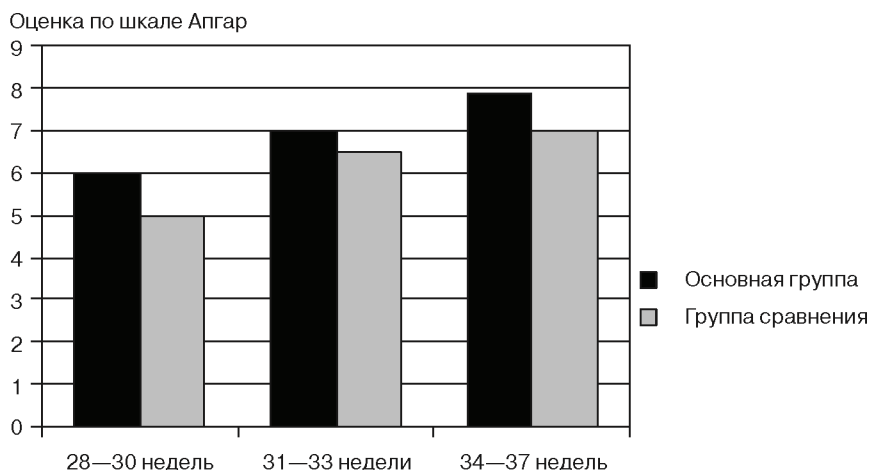


Рис. 1. Распределение оценок по шкале Апгар на 5-й минуте в зависимости от срока родоразрешения

В зависимости от массы тела плодов при рождении оценки по шкале Апгар на 5-й минуте в основной и контрольной группах статистически достоверно различались (рис. 2): в подгруппе от 1500 до 1999 г — 7,0 (6,0; 8,0) и 6,0 баллов (5,0; 7,0), в подгруппе от 2000 до 2499 г — 8,0 (7,0; 9,0) и 7,0 баллов (6,0; 8,0). В подгруппах с массой тела от 1000 до 1499 г и 2500 г и более различия определялись на уровне 90%.

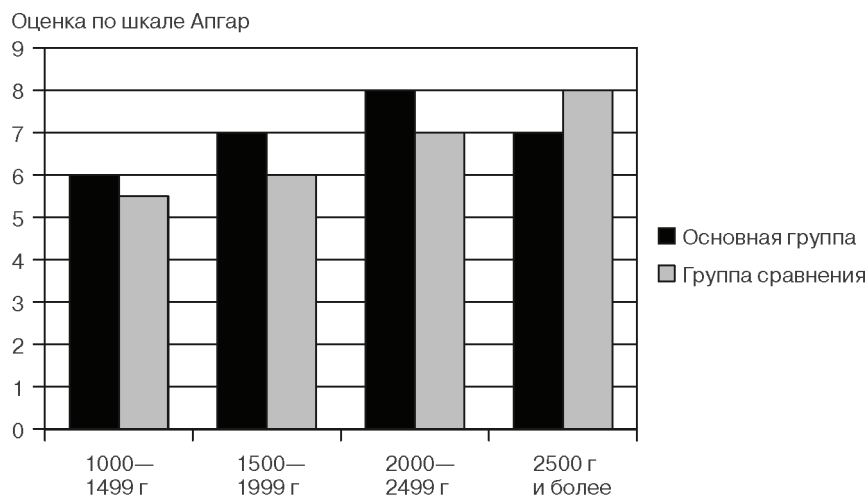


Рис. 2. Распределение оценок по шкале Апгар на 5-й минуте в зависимости от массы тела новорожденного

Респираторная поддержка путем искусственной вентиляции легких (ИВЛ) проводилась 30 (76,92%) новорожденным из основной группы и 40 (64,52%) из контрольной (рис. 3). Необходимость ИВЛ была обусловлена синдромом дыхательных расстройств. Длительность ИВЛ для новорожденных, извлеченных в целом плодном пузыре на сроке 28—30 недель, составляла 4,5 суток (4,3; 4,8), 31—33 недель — 2,0 (2,0; 3,3), 34—37 недель — 1,0 (1,0; 2,0), для детей, извлеченных

без сохранения целостности амниотических оболочек, — соответственно 8,0 (6,5; 9,5), 4,0 (3,0;5,0) и 2,0 суток (2,0; 3,0). В основной группе длительность ИВЛ была достоверно меньше, чем в контрольной, на уровне значимости 95%.

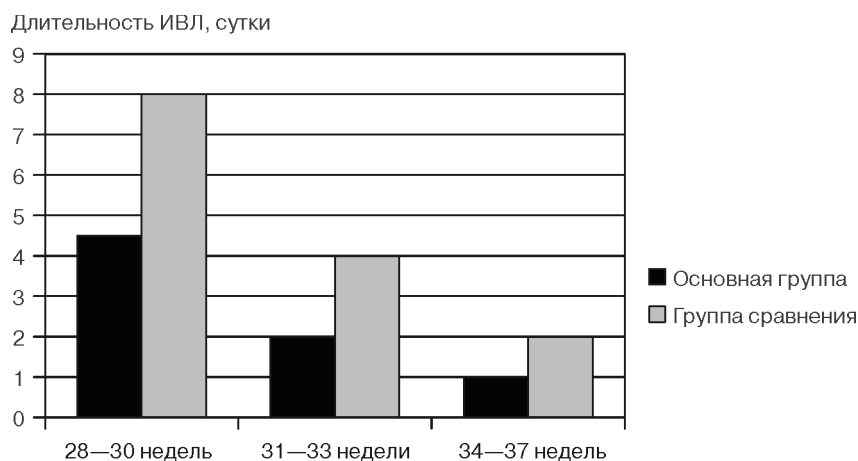


Рис. 3. Распределение длительности ИВЛ в зависимости от срока родоразрешения

При распределении по подгруппам, в зависимости от массы тела новорожденного, длительность ИВЛ в основной и контрольной группах была следующей: при массе тела от 1000 до 1499 г составляла 4,0 (4,0; 4,5) и 5,0 суток (4,3; 5,8), от 1500 до 1999 г — 2,0 (1,8; 3,0) и 4,0 суток (3,0; 5,0), от 2000 до 2499 г — 1,0 (1,0; 2,0) и 3,0 суток (2,0; 3,0). Различия были статистически значимы на уровне 95%. Длительность ИВЛ для детей массой 2500 г и более не превышала 2,0 суток (1,5; 2,0) в обеих группах и не имела статистически значимого различия (рис. 4).

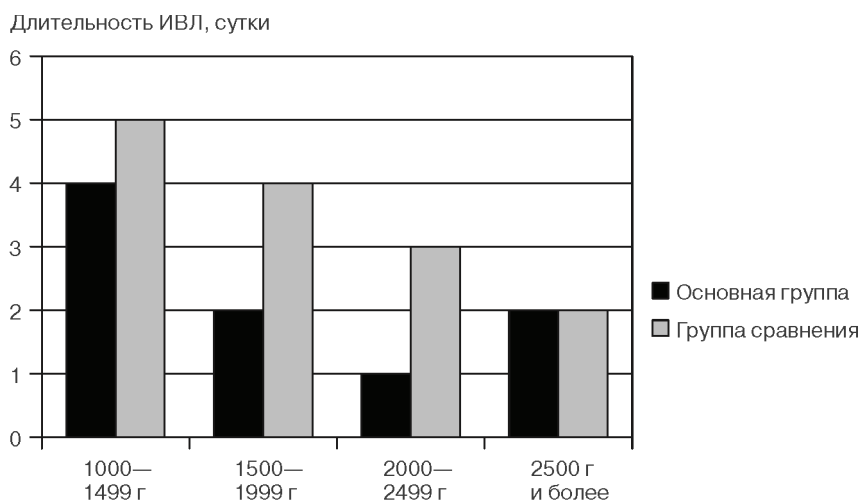


Рис. 4. Распределение длительности ИВЛ в зависимости от массы тела новорожденного

По данным неврологического обследования у всех недоношенных детей имелись проявления перинатального поражения центральной нервной системы, од-

нако их выраженность различалась в зависимости от способа извлечения плода при кесаревом сечении. У новорожденных, извлеченных в целом плодном пузыре, синдром спастического и смешанного тетрапареза встречался в 1,4 раза реже (на уровне статистической значимости 95%), не было таких грубых клинических нарушений, как двусторонняя пирамидальная недостаточность, рубраль-ный тремор.

При проведении доплерометрического исследования церебральная ишемия I степени была обнаружена у 1 (2,56%) ребенка, извлеченного в целом плодном пузыре на сроке 28 недель, у 9 (23,08%) — в 31—33 недели и у 7 (17,95%) — в 34—37 недель, II степени — у 1 (2,56%) в 28 недель, у 3 (7,69%) — в 31—33 недели, и у 1 (2,56%) — в 34—37 недель.

В группе сравнения на сроке 30 недель церебральная ишемия была выявлена у двух детей: у 1 (1,61%) — II степени, у другого (1,61%) — III степени. На сроках от 31 до 33 недель ишемическое поражение головного мозга I степени было выявлено у 12 (19,35%), II степени — у 6 (9,68%), на сроках от 34 до 37 недель — I и II степени соответственно у 11 (17,74%) и 2 (3,23%) новорожденных. Перивентрикулярные кровоизлияния в основной и контрольной группах на сроках 28—30 недель — у 1 (2,56%) и 1 (1,61%), в 31—33 недели — у 2 (5,13%) и 6 (9,68%), в 34—37 недель — у 1 (2,56%) и 1 (1,61%).

При распределении новорожденных по массе тела в основной группе при показателе от 1000 до 1499 г церебральная ишемия I степени была выявлена у 2 (5,13%) детей, II степени — у 1 (2,56%), перивентрикулярные кровоизлияния — у 1 (2,56%), при массе тела от 1500 до 1999 г в I степени — у 10 (25,64%), II степени — у 3 (7,69%), перивентрикулярные кровоизлияния — у 2 (5,13%), от 2000 до 2499 г в I степени — у 5 (12,82%), II степени — у 1 (2,56%), перивентрикулярные кровоизлияния — у 1 (2,56%). У детей массой 2500 г и более ультразвуковых признаков нарушений центральной нервной системы не обнаружилось.

В контрольной группе при тех же показателях массы тела церебральная ишемия I степени имела место соответственно у 3 (4,84%), 8 (12,90%), 8 (12,90%), II степени — соответственно по подгруппам у 1 (1,61%), 6 (9,68%), 1 (1,61%), перивентрикулярные кровоизлияния — соответственно у 2 (3,23%), 6 (9,68%) и 1 (1,61%). При массе тела 2500 г и более встречалась только церебральная ишемия I степени — у 4 (6,45%), в III степени она была выявлена у 1 ребенка массой 1070 г и сопровождалась перивентрикулярным кровоизлиянием. Клинически данные нарушения проявлялись двигательной возбудимостью, вегетативными расстройствами.

При оценке длительности стационарного лечения, в котором нуждались дети с первых суток жизни, выявлено, что новорожденных, извлеченных в целом плодном пузыре, выписывали раньше, чем рожденных абдоминальным путем без применения данного метода (рис. 5): на сроке 28—30 недель — 34,5 (34,3; 34,8) и 37,5 сутки (33,8; 41,2) в основной и контрольной группах соответственно, но различия в данной подгруппе были недостоверными, на сроке 31—33 недели — 25,5 (24,0; 28,7) и 29,5 сутки (28,0; 34,0), 34—37 недель — 24,0 (13,0; 28,0) и 26,0 суток (16,2; 33,0) соответственно. Различия во второй и третьей подгруппах были достоверны на уровне значимости 95%.

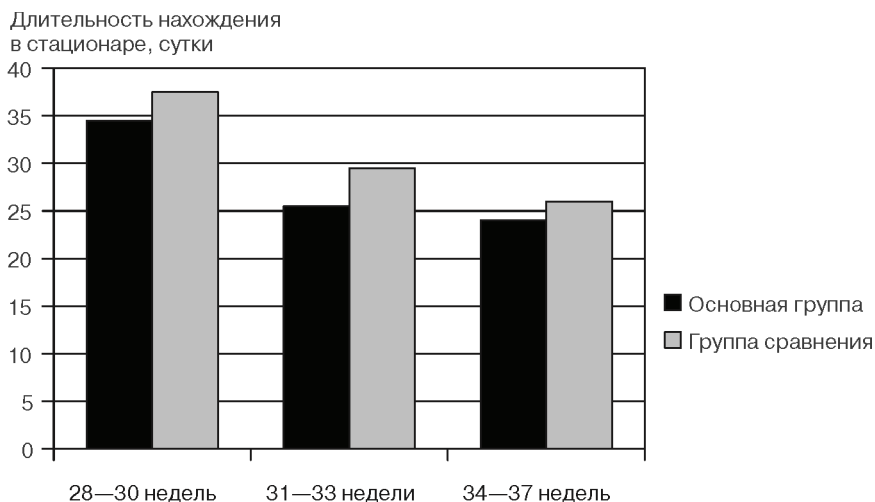


Рис. 5. Распределение длительности нахождения в стационаре новорожденных в зависимости от срока родоразрешения

Распределение новорожденных по массе тела показало, что различия в длительности стационарного лечения между основной и контрольной группами были статистически недостоверными.

Таким образом, согласно результатам предварительного исследования извлечение плодов при двойне в целом плодном пузыре в ходе кесарева сечения позволяет улучшить состояние детей сразу после рождения, снизить интенсивность реабилитационных мероприятий при незрелости и недоношенности, частоту и выраженность неврологических осложнений, а также длительность пребывания детей в стационарах. По данным статистического исследования, этот метод максимально эффективен при родоразрешении на сроках беременности от 31 до 33 недель гестации и предполагаемой массе тела плодов от 1500 до 2499 г. Улучшение перинатальных исходов при условии сохранения целостности амниотических оболочек дает основания для рекомендации данного метода при ведении многоплодных родов.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Айламазян Э.К., Кулаков В.И., Радзинский В.Е. и др. Акушерство: национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 329 — 331.
- [2] Жарова А.А., Новикова С.В. и др. Состояние фетоплацентарного комплекса и перинатальные исходы при многоплодной беременности // Журн. акуш. и женских болезней. — Т. LX. Спецвыпуск, 2011. — С. 38 — 39.
- [3] Радзинский В.Е., Ордиянц И.М., Оразмурадов А.А. Женская консультация. — 3-е изд. — М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009.
- [4] Радзинский В.Е., Князев С.А. Костин И.Н. Акушерский риск. Максимум информации — минимум опасности для матери и младенца. — М.: Эксмо, 2009. (Медицинская практика.)
- [5] Радзинский В.Е. Руководство к практическим занятиям по акушерству. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.

- [6] *Радзинский В.Е.* Акушерская агрессия. — Изд.: Медиабюро Статус презенс, 2011.
- [7] Репродуктивное здоровье: Учеб. пособ. / Под ред. В.Е. Радзинского. — М.: РУДН, 2011.
- [8] *Рыбалка А.Н., Заболотнов В.А., Новицкая А.Ф. и др.* Особенности течения беременности, родов, развитие плодов и состояние новорожденных в зависимости от типа хориальности при многоплодии // Таврический мед.-биол. вестн. — 2010. — № 51. — С. 161—163.
- [9] *Фаткуллин Ф.И.* Выбор метода оперативного родоразрешения при преждевременных родах // Казанский мед. ж. — 2008. — № 5. — С. 610—613.
- [10] *Фаткуллин И.Ф.* Рождение в рубашке. Кесарево сечение при недоношенной беременности / StatusPraesens // Гинекология, акушерство, бесплодный брак. — 2009. — № 7. — С. 27—31.
- [11] *Chowdhury S., Hussain M.A.* Maternal complications in twin pregnancies // Mymensingh Med. J. — 2011. — Vol. 20. — P. 83—87.
- [12] *Christopher D., Robinson B., Peaceman A.* An evidence-based approach to determining route of delivery for twin gestations // Rev Obstet Gynecol. — 2011. — Vol. 4 (3—4). — P. 109—116.
- [13] *Dodd J., Crowther C., Haslam R. et al.* Timing of birth for women with a twin pregnancy at term: a randomised controlled trial // BMC Pregnancy And Childbirth [serial online]. — 2010. — Vol. 10. — P. 68.
- [14] *Hoffmann E., Oldenburg A., Rode L. et al.* Twin births: cesarean section or vaginal delivery // Acta Obstet Gynecol Scand. — 2012. doi: 10.1111/j.1600—0412.2012.01356.x.
- [15] *Manso P., Vaz A., Taborda A. et al.* [Chorionicity and perinatal complications in twin pregnancy: a 10 years case series] // Acta Med Port. — 2011. — Vol. 24(5). — P. 695—698.

FETAL EXTRACTION IN INTACT AMNIOTIC SAC IN TWINS

N. Akhmadeyev, I. Fatkullin

Department of Obstetrics and Gynecology number 2
Kazan State Medical University
Chujkova str., 56, Kazan, Russia, 420130

The results of operations of cesarean section in twin gestations with the extraction of fetuses in the intact amniotic sac and the condition of newborns were analyzed. Main (experimental) and control study groups of abdominally delivered twin pregnant have been formed, and also two groups of the children delivered by these operations. Analysis of efficacy of the extraction in the intact amniotic sac method on the newborns' showed that the Apgar score in the experimental group was higher, artificial lung ventilation duration, duration of hospital stay was less, and prevalence and severity of neurological disorders was less. Duration of operations increased by less than 5%. Hence condition of multifetal newborns improvement expected while using this method.

Key words: multiple pregnancy, multifetal pregnancy, twin, cesarean section, intact amniotic sac, perinatal outcomes.