

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Остроушко Д.В., Берестень С.А., Ковшун Д.С., Месян С.М.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»
г. Минск, Республика Беларусь*

Резюме. В исследование взято 1041 ребенок, рожденных в результате применением вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), за период с 2011–2016 гг. Установлено достоверное ($R^2=0,86$) увеличение частоты рождения детей, родившихся с применением ВРТ, и рост числа доношенных младенцев ($R^2=0,75$). В два раза сократилась доля детей, родившихся в сроке менее 28 недель гестации (8,7 % в 2011 г. против 4,5 % в 2015 г.). В динамике анализируемого периода число детей, переведенных после рождения в отделение анестезиологии и реанимации с палатами для новорожденных детей, достоверно сократилось с 31,0 % в 2011 г. до 7,6 % в 2016 г. ($R^2=0,91$).

Ключевые слова: новорожденный, гестационный возраст, вспомогательные репродуктивные технологии.

Введение. Бесплодие является наиболее серьезной медико-социальной и демографической проблемой современности. Частота бесплодного брака среди супружеских пар репродуктивного возраста по данным Всемирной организации здравоохранения составляет 10–15 % [1]. В отдельных регионах Российской Федерации этот показатель приближается к 20 % [2]. Частота бесплодных браков во многих странах мира колеблется от 8 до 29 %. В Европе бесплодными являются около 10 % супружеских пар, в США – 15 %, в Канаде – 17 %. Бесплодие является причиной тяжелых психосексуальных и эмоциональных расстройств [3]. Современная диагностика и лечебная помощь при бесплодии опирается на основополагающие достижения в области репродукции, к которым относятся расшифровка механизмов гормональной регуляции репродуктивного процесса, ультразвуковая диагностика, эндоскопическая хирургия, вспомогательные репродуктивные технологии. Установить причину бесплодия в 8–10 % случаев не представляется возможным из-за наличия большого количества факторов, влияющих на репродуктивный процесс [4].

В Республике Беларусь материнство охраняется и поощряется государством (ст. 24 Закона о Здравоохранении Республики Беларусь от 21 октября 2016 г. № 433–3). Широко применяемые во всем мире ВРТ позволяют решать проблему бесплодия. В нашей стране средняя частота наступления клинической беременности на перенос эмбрионов по всем клиникам ВРТ за 2017 год составила 43,2 %, что выше аналогичного показателя в США (36 %) и Европе (25,5 %). Ежегодно в Республике Беларусь осуществляется около 3500 циклов экстракорпорального оплодотворения, в результате чего на свет появляется примерно 1200–1300 детей (около 1,0 % от всех новорожденных) (согласно данным государственной статистической отчетности 1–помощь беременным (Минздрав) «Отчет о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам»).

В нашей стране основным документом, регламентирующим применение ВРТ, является постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2012 г. № 54, приложение 2 «О некоторых вопросах применения ВРТ (в редакции постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.02.2016 г. № 14).

Цель работы: проанализировать изменения гестационного возраста и особенности течения неонатального периода детей, рожденных после применения ВРТ, в ГУ «РНПЦ «Мать и дитя» за период с 2011–2016 гг.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ частоты рождения детей в результате применения ВРТ в ГУ «РНПЦ «Мать и дитя» за период с 2011 по 2016 гг. Результаты обследования обработаны с использованием программного обеспечения Windows XP, Microsoft Excel 10. Динамика показателя оценивалась по направленности линии тренда при обработке данных методом аппроксимации и сглаживания с расчетом величины достоверности R^2 .

Результаты исследования и обсуждение. За период с 2011 по 2016 гг. в ГУ «РНПЦ «Мать и дитя» в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий родился 1041 ребенок (мальчиков – 538 (51,7 %), девочек – 503 (48,3 %)). Ежегодно количество детей, родившихся с применением ВРТ, достоверно увеличивалось ($R^2=0,86$) (рисунок 1).

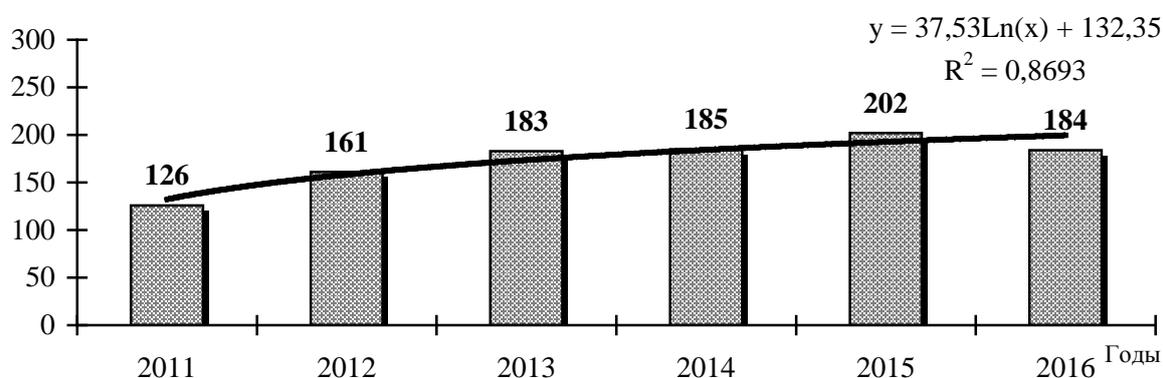


Рисунок 1 – Количественное распределение детей, родившихся в 2011–2016 гг. в результате применения ВРТ

В исследовании проанализированы темпы роста и прироста, показатель наглядности рождения детей в результате применения ВРТ за анализируемый период. Максимальный темп роста детей отмечался в 2012 г. и составил 127,78 %, минимальный – в 2016 г. (91,9 %). Максимальный темп прироста регистрировался в 2012 году (27,78 %), убыль 8,91 % – в 2016 г. Показатель наглядности рождения младенцев с использованием ВРТ рассчитывался относительно показателя 2011 г. и имел тенденцию к увеличению в динамике анализируемого периода. В 2015 г. он достиг значения 160,32 % с последующим снижением в 2016 г. (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика показателей наглядности, темпов роста и прироста (убыли) детей, родившихся в 2012–2016 гг. в результате применения ВРТ

Годы	Темп роста, %	Темп прироста, %	Показатель наглядности, %
2012	127,78	27,78	127,78
2013	113,66	13,66	145,24
2014	101,09	1,09	146,83
2015	109,19	9,19	160,32
2016	91,09	-8,91	146,03
Величина достоверности, R^2	0,83	0,83	0,66

Недоношенных детей родилось 655 (62,9 %), большинство из них родилось в 2012 году (123 ребенка). Доношенных младенцев было 386 (37,1 %), больше всего их родилось в 2015 г. (97 детей). Установлено достоверное увеличение числа доношенных новорожденных в динамике анализируемого периода ($R^2=0,75$).

При определении темпов роста и прироста, а также показателя наглядности числа доношенных детей, родившихся в результате применения ВРТ, за анализируемый период отмечались разнонаправленные значения темпов прироста и убыли без достоверных изменений направленности линии тренда при сглаживании данных (таблица 2). Показатель наглядности рассчитывался относительно показателя 2011 г. и наиболее высокое значение он имел в 2015 г. (262,16 %) с последующим снижением к 2016 г. (202,70 %), величина достоверности $R^2=0,72$.

Таблица 2 – Динамика показателей наглядности, темпов роста и прироста (убыли) доношенных детей, родившихся в 2012–2016 гг. в результате применения ВРТ

Годы	Темп роста, %	Темп прироста, %	Показатель наглядности, %
2012	102,70	2,70	102,70
2013	181,58	81,58	186,49
2014	104,45	1,45	189,19
2015	138,57	38,57	262,16
2016	77,32	-22,68	202,70
Величина достоверности, R^2	0,13	0,13	0,72

Минимальный темп роста числа недоношенных младенцев регистрировался в 2013 и 2015 гг. (92,68 % и 91,30 %, соответственно) и был менее 100 %, а темп прироста имел отрицательное значение (-7,32 и -8,70 %, соответственно). Показатель наглядности наиболее высоким был в 2012 году (138,20 %) с последующим его снижением в 2016 году и достигшим 122,47 % (таблица. 3).

Таблица 3 – Динамика показателей наглядности, темпов роста и прироста (убыли) недоношенных детей, родившихся в 2012–2016 гг. в результате применения ВРТ

Годы	Темп роста, %	Темп прироста, %	Показатель наглядности, %
2012	138,20	38,20	138,20
2013	92,68	-7,32	128,09
2014	100,88	0,88	129,21
2015	91,30	-8,70	117,98
2016	103,81	3,81	122,47
Величина достоверности, R^2	0,54	0,54	0,81

Анализ процентного соотношения частоты рождения доношенных и недоношенных детей за период 2011–2016 гг. выявил увеличение количества детей, родившихся доношенными: 29,4 % в 2011 г. против 40,8 % в 2016 г. Количество недоношенных младенцев с 2011 г. уменьшалось с 70,6 % до 59,2 % в 2016 г., что представлено на рисунке 2.

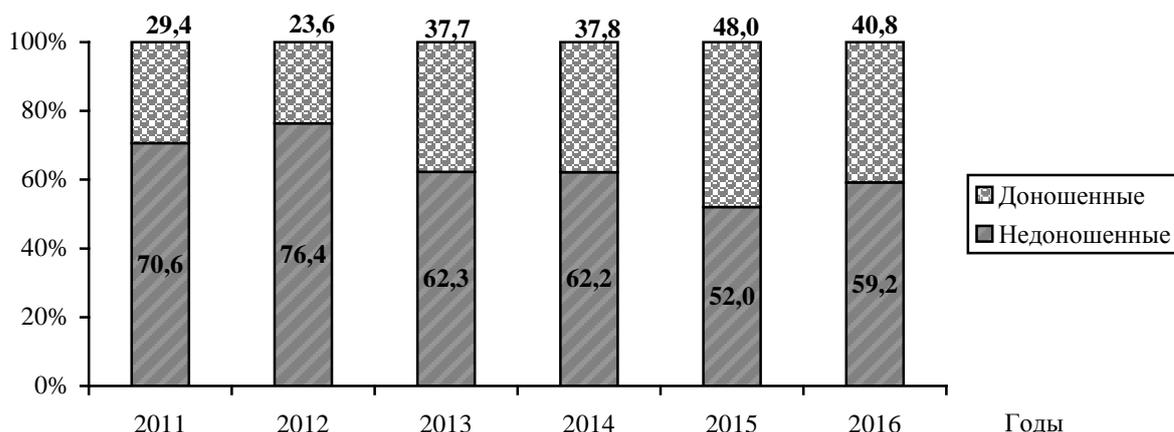


Рисунок 2 – Количественное распределение детей (%), родившихся доношенными и недоношенными, в результате применения ВРТ за период 2011–2016 гг.

За анализируемый период всего родилось 655 недоношенных детей, из них в сроке гестации 36–37 недель 294 (44,9 %) ребенка, в 32–35 недель – 239 (36,5 %) детей, в 28–31 неделя – 82 (12,5 %) ребенка, менее 28 недель – 40 (6,1 %) младенцев. Установлена тенденция к уменьшению доли детей, родившихся в сроке менее 28 недель гестации (8,7 % в 2011 году против 0 % в 2016 году, $R^2=0,61$). Доля детей, родившихся в сроке 28–31 неделя гестации, также достоверно уменьшилась в 2,8 раза (15,1 % в 2011 году против 5,4 % в 2016 году, $R^2=0,64$). Данные отображены на рисунке 3.

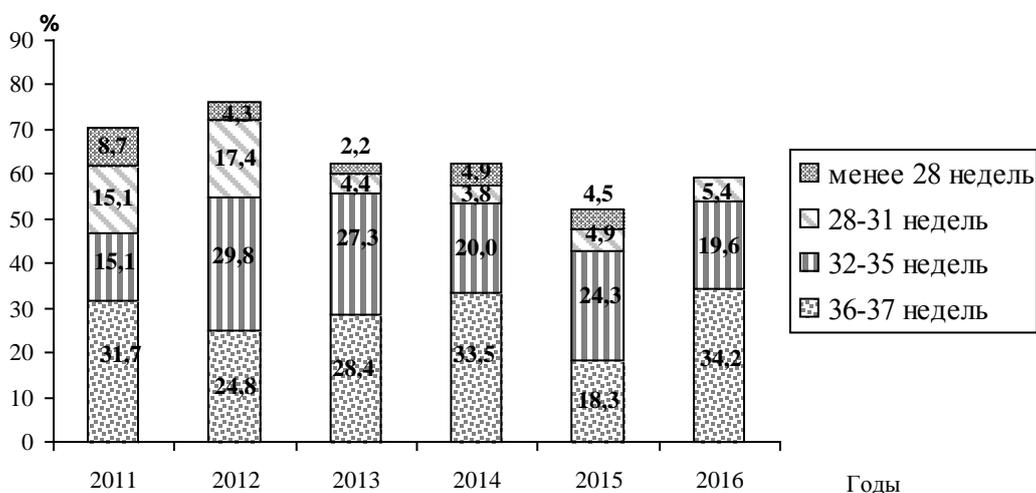


Рисунок 3 – Долевая структура недоношенных детей (%), родившихся в результате применения ВРТ, в 2011–2016 гг.

Дополнительно в исследовании проанализирована плодность беременностей. Было выявлено, что от одноплодной беременности родилось 397 (38,1 %) детей, от многоплодной беременности – 644 (61,9 %) ребенка. Среди детей, родившихся от многоплодной беременности, 500 (77,6 %) младенцев было из двоен, 144 (22,4 %) – из троен.

С 2011 по 2016 гг. отмечена тенденция к снижению в 9,4 раза доли детей, родившихся от многоплодной беременности тройней ($R^2=0,89$), что представлено на рисунке 4. Указанная тенденция является результатом внедрения в клиническую практику Центра постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь

от 01.06.2012 г. №54, приложения 2 «О некоторых вопросах применения ВРТ (в редакции постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.02.2016 №14), в котором утвержден перечень медицинских показаний для проведения редукции эмбриона/плода, одним из которых является многоплодие (три и более эмбриона/плода).

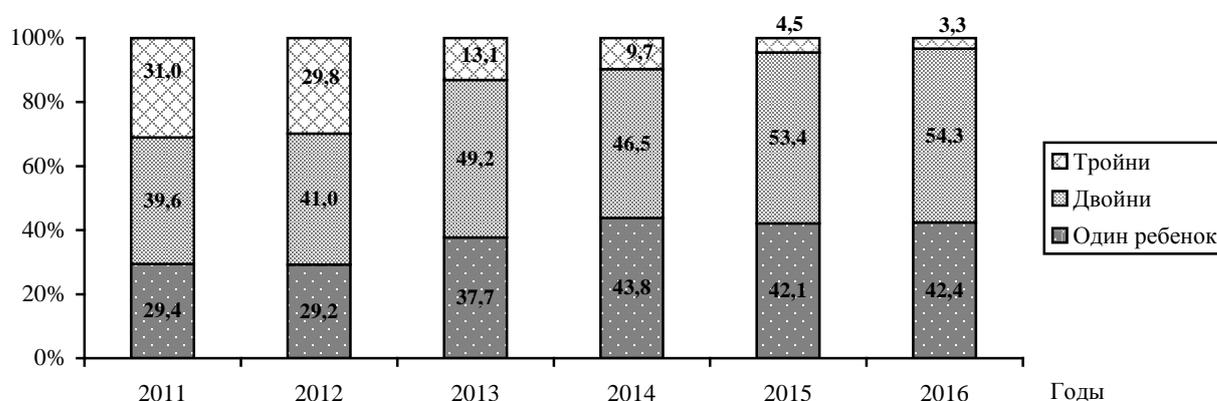


Рисунок 4 – Распределение новорожденных детей (%) по плодности беременности за период 2011–2016 гг.

Проанализирована структура исходов раннего неонатального периода детей в период с 2011 по 2016 гг.: выписаны домой из родильного дома (387/37,2 %) детей, 161/15,5 % переведены в отделение анестезиологии и реанимации с палатами для новорожденных детей (ОАРсПНД) ГУ «РНПЦ «Мать и дитя». При этом с 2011 по 2016 годы отмечено увеличение количества детей выписанных домой. Достоверно сократилось ($R^2=0,91$) количество младенцев переведенных после рождения в ОАРсПНД с 31,0 % в 2011 году до 7,6 % в 2016 году (таблица. 2).

Таблица 2 – Структура исходов раннего неонатального периода (%) за 2011–2016 гг.

Годы	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Выписаны домой	23,8	38,5	36,6	40,5	43,1	35,9
Переведены в ОАРсПНД	31,0	19,9	18,0	13,0	9,4	7,6

Выводы. За период 2011–2016 гг. отмечено достоверное увеличение количества детей, родившихся с применением ВРТ ($R^2=0,86$). Доля детей, родившихся доношенными, возросла с 29,4 % в 2011 году до 40,8 % в 2016 году и составила 37 детей против 75. Сократилась в два раза доля детей, родившихся в сроке менее 28 недель гестации (8,7 % в 2011 г. против 4,5 % в 2015 г.). Регистировалось уменьшение количества детей, родившихся от многоплодной беременности, преимущественно за счёт снижения доли троен ($R^2=0,89$). Достоверно сократилось ($R^2=0,91$) количество младенцев переведенных после рождения в ОАРсПНД с 31,0 % в 2011 г. до 7,6 % в 2016 г. Полученные данные свидетельствуют об успешном выполнении постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.02.2016 г. и об усовершенствовании методик проведения ВРТ, применяемых в ГУ «РНПЦ «Мать и дитя».

Литература

1. Леваков, С.А. Современный взгляд на бесплодный брак / С.А. Леваков, С.А. Павлова, Т.И. Бугрова, А.Г. Кедрова // Клиническая практика. – 2010. – С. 92–97.
2. Концепция охраны репродуктивного здоровья населения России на 2000–2004 г. М., 2000. – 26 с.