

Дети, зачатые посредством ЭКО: особенности психического развития

Е.В. Соловьева,

соискатель кафедры возрастной психологии факультета психологии образования, старший научный сотрудник Научного центра перинатальной психологии, ГБОУ ВПО города Москвы «Московский городской психолого-педагогический университет», Москва, Россия, tamproject@yandex.ru

Работа посвящена выявлению специфики психического развития детей раннего возраста, зачатых посредством экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Представлены результаты сравнительного исследования познавательного развития 135 детей, зачатых спонтанно, и 135 детей, зачатых посредством ЭКО; возраст детей – от 11 до 37 месяцев. Сбор данных проводился в Центре планирования семьи и репродукции г. Москвы. Для диагностики детей использовались методика диагностики нервно-психического развития детей первого года жизни Э.Л. Фрухт, методика психолого-педагогического изучения детей раннего возраста Е.А. Стребелевой. Анамнестические данные были собраны из медицинских карт. Работа показала наличие особенностей развития детей раннего возраста, зачатых посредством ЭКО, по сравнению с детьми, зачатыми спонтанно. Дети, зачатые в результате 4–9 попыток ЭКО, значительно реже показывали нормальный уровень познавательного развития, чем дети, зачатые спонтанно и в результате 1–3 попыток ЭКО. Среди зачатых спонтанно доли детей с нормальным уровнем познавательного развития не различаются на первом, втором и третьем годах жизни; в группе детей, зачатых в результате 1–3 попыток ЭКО, доля детей, познавательное развитие которых соответствует норме, возрастает от первого к третьему годам жизни.

Ключевые слова: ранний возраст, познавательное развитие, вспомогательные репродуктивные технологии, экстракорпоральное оплодотворение.

Для цитаты:

Соловьева Е.В. Дети, зачатые посредством ЭКО: особенности психического развития [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2014. №1. URL: <http://psyedu.ru/journal/2014/1/Soloveva.phtml> дата обращения: дд.мм.гггг)

Solovyeva E.V. Children conceived by IVF: specifics of mental development [Elektronnyj resurs] «Psihologicheskaja nauka i obrazovanie psyedu.ru», E-journal «Psychological Science and Education psyedu.ru», 2014. no. 1. Available at: <http://psyedu.ru/journal/2014/1/Soloveva.phtml> (Accessed dd.mm.yyyy)

Разработка и внедрение в медицинскую практику, начиная со второй половины XX в., вспомогательных репродуктивных технологий предоставило женщинам и парам, ранее обреченным на бездетность, зачать, возможность вынашивать и рожать детей. Одним из наиболее перспективных методов лечения бесплодия является метод ЭКО, эффективность которого в настоящее время составляет 30–35 % (такова средняя частота наступления беременности в расчете на один цикл). С 2006 г. в России процедура ЭКО включена в перечень высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в федеральных клиниках и клиниках, подведомственных Российской Академии медицинских наук. Пары с репродуктивными проблемами могут воспользоваться негосударственной программой «Бесплатное ЭКО», которая действует во всех регионах России. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 октября 2012 г. экстракорпоральное оплодотворение включено в программу государственных гарантий бесплатного оказания

гражданам медицинской помощи и с 2013 г. финансируется в рамках программы обязательного медицинского страхования. Таким образом, вспомогательные репродуктивные технологии прочно вошли в жизнь современного общества.

Детей, зачатых при помощи ЭКО, становится все больше, между тем влияние способа зачатия на психическое развитие детей остается недостаточно изученным. Большинство исследований как в России, так и за рубежом посвящено изучению состояния здоровья детей после ЭКО и выявлению сопутствующих факторов, на него влияющих [1; 2; 8; 13; 15]. Большинство специалистов утверждают, что такие дети ничем не отличаются от своих сверстников, рожденных в результате естественного зачатия [11; 12; 13], отмечается также более высокое качество жизни семей, которые успешно воспользовались репродуктивными технологиями [7; 13]. Ряд исследований, напротив, показывает, что дети, зачатые путем ЭКО, чаще, чем в среднем в популяции, страдают врожденными заболеваниями и имеют проблемы в физическом и психическом развитии [1; 6; 8; 14]. Часть этих проблем связана, впрочем, не с самим методом ЭКО, а с трудностями протекания беременности из-за хронических заболеваний матери или с многоплодной беременностью [3].

Таким образом, до сих пор у специалистов – врачей, психологов, социологов, педагогов – нет единого мнения о том, влияет ли тип зачатия (и факторы, ему сопутствующие) на дальнейшее психическое развитие ребенка. Имеющиеся исследования были проведены на небольших выборках. В связи с этим существует необходимость в систематических и контролируемых исследованиях психического развития детей, рожденных с помощью ВРТ. Результаты таких исследований важны для оценки перспектив развития детей, зачатых путем ЭКО, и смогут повысить эффективность коррекционной работы с супружескими парами, испытывающими репродуктивные проблемы, и с семьями, имеющими детей, зачатых с применением ЭКО [4; 5].

Целью нашего исследования было сравнение уровня психического развития детей, зачатых спонтанно, и детей, зачатых при помощи ЭКО. Предметом исследования стало выявление особенностей познавательного развития детей раннего возраста, зачатых посредством ЭКО, путем сравнения с аналогичными данными, полученными у детей того же возраста, зачатых естественным путем.

Эмпирическое исследование проводилось в рамках проекта «Исследование потребности в психолого-педагогической помощи детям, наблюдающимся в отделении катамнеза Центра планирования семьи и репродукции (ЦПСИР) г. Москвы» по Договору между Московским городским психолого-педагогическим университетом и ЦПСИР г. Москвы в 2010–2012 гг. Выборку составили 270 детей, зачатых спонтанно или при помощи ЭКО, и их матери.

Диады «мать – ребенок» были поделены на две группы. Основную группу (далее – группа ЭКО) составили 135 диад, в которых дети были зачаты с помощью ЭКО, из них одиночно рожденные – 65 детей, рожденные в двойне – 64 ребенка, рожденные в тройне – 6 детей. Количество попыток ЭКО, в результате которых был зачат участвующий в исследовании ребенок, составляло от 1 до 9. Контрольная группа (далее – группа СБ, т. е. спонтанная беременность) также состояла из 135 диад, в которых дети были зачаты спонтанно, из них одиночно рожденные – 121 ребенок, рожденные в двойне – 14 детей. Все дети наблюдались в отделении катамнеза Центра планирования семьи и репродукции г. Москвы. Границы возраста детей обеих групп на момент исследования – от 11 до 37 месяцев, средний возраст в группе ЭКО – 19,7 месяцев, в группе СБ – 19,1 месяцев. Возраст матерей обеих групп – от 23 до 43 лет, средний возраст – 34,6 года в группе ЭКО и 32,4 года в группе СБ.

Выборка была составлена так, чтобы группы ЭКО и СБ не имели значимых различий по основным социально-демографическим параметрам: семейное положение (около 90 % детей обеих групп растут в полных семьях), уровень образования матерей (около 75 % матерей имеют высшее образование), уровень жизни семей (порядка 90 % респонденток

обеих групп оценили уровень доходов в семьях как соответствующий прожиточному минимуму или превышающий таковой). В группах ЭКО и СБ имела равная представленность детей первого, второго и третьего года жизни. Доли мальчиков и девочек также были выравнены: в группе ЭКО – 58 девочек и 77 мальчиков, в группе СБ – 61 девочка и 74 мальчика.

В качестве методов исследования применялись сбор анамнестических данных из медицинских карт детей и опрос матерей с целью получения социально-демографических сведений об испытуемых (возраст, семейное положение, состав семьи, образование, профессия, уровень доходов в семье), а также данных о беременности, родах и послеродовом периоде; отдельный блок анкеты составили вопросы, касающиеся различных аспектов взаимоотношений с детьми, изменений в жизни и семейных отношениях респонденток в связи с рождением детей. Данный опросник был составлен М.Е. Ланцбург. Для диагностики детей первого года жизни использована методика нервно-психического развития детей Э.Л. Фрухт [10], для детей 2-3 лет - методика психолого-педагогического обследования детей раннего возраста Е.А. Стребелевой [9]. Обработка данных проводилась при помощи пакета статистического анализа программы Microsoft Office Excel 2007. Для определения различий в распределении признаков применялся критерий ϕ^* – угловое преобразование Фишера.

Согласно данным медицинского анамнеза, в группе ЭКО 64 % родов прошло посредством кесарева сечения, что достоверно больше ($p=0,01$), чем количество оперативных родов в группе СБ, где оно составило 45 %.

Когда технология ЭКО только разрабатывалась, считалось, что, независимо от здоровья будущих мам, наиболее безопасный способ рождения ребенка, зачатого и выношенного с таким трудом, – кесарево сечение. В наши дни эффективность метода стала гораздо выше, поэтому сегодня сам факт ЭКО уже не является абсолютным показанием для кесарева сечения. Однако после ЭКО вероятность кесарева сечения во много раз выше, чем при спонтанной беременности. Но причина тому – не способ зачатия ребенка, а те обстоятельства, из-за которых женщине пришлось к этому способу прибегнуть. Как правило, речь идет о хронических заболеваниях мамы и ее возрасте. В соответствии с Российским законодательством все роды после ЭКО в нашей стране заведомо относят к категории осложненных.

Исследование выявило различия между группой ЭКО и группой СБ по показателю плановости кесарева сечения. Как показано на рис. 1, в общем числе оперативных родов в группе СБ экстренные операции составили 64 %, что достоверно больше ($p=0,01$), чем в группе ЭКО, где этот показатель равен 21 %.

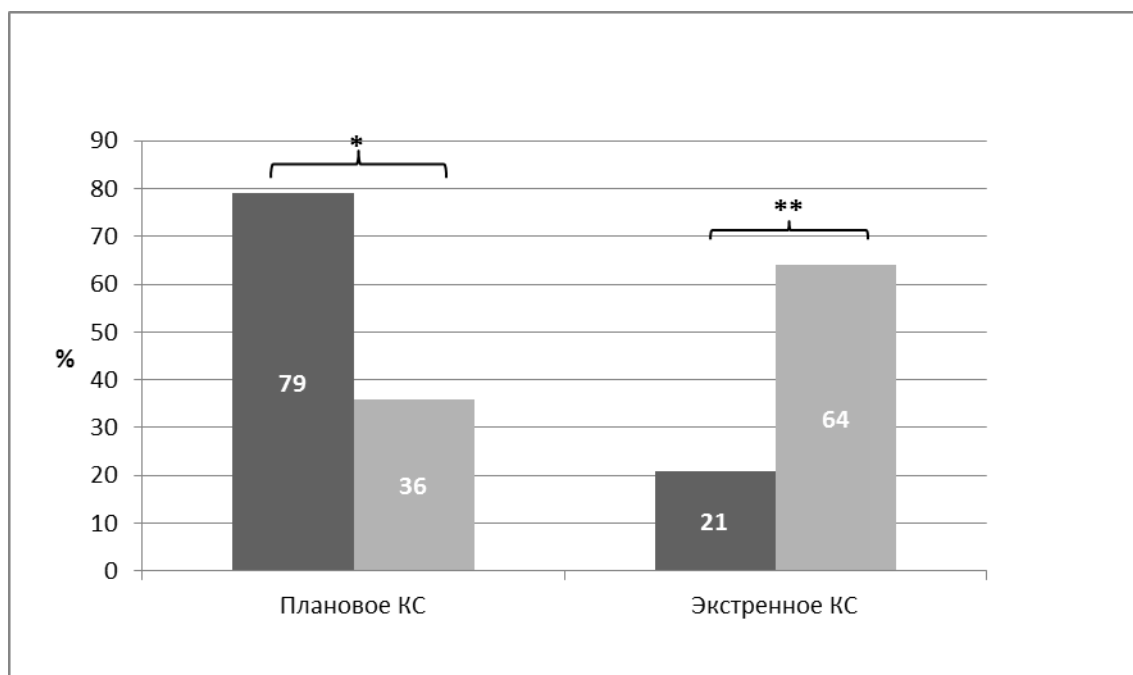


Рис. 1. Соотношение случаев экстренного и планового кесарева сечения в общем числе оперативных родов в исследуемых группах: * - $p=0,01$; ** - $p=0,01$;

■ - группа ЭКО; □ - группа СБ

Между детьми из группы ЭКО и группы СБ наблюдаются различия в их физиологическом статусе при рождении и в послеродовом периоде. Как показано на рис. 2, в группе СБ 41 % детей родились недоношенными и 67 % получали реанимационную помощь после рождения, что значительно больше ($p=0,01$), чем в группе ЭКО, где эти показатели составили 27 % и 23 % соответственно.

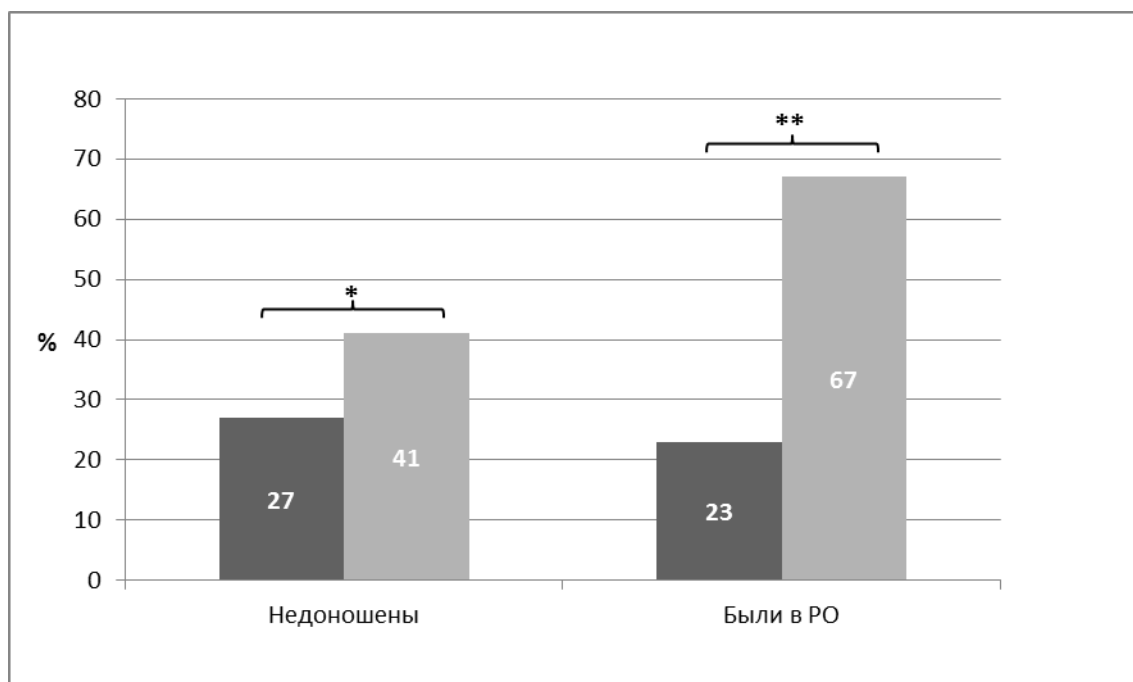


Рис.2. Физиологическое состояние детей при рождении и в послеродовом периоде (недоношенность и необходимость реанимационных мероприятий): * - $p=0,01$; ** - $p=0,01$;

■ - группа ЭКО; □ - группа СБ

Итак, анализ данных медицинского анамнеза показывает, что в нашей выборке ситуация родов и послеродового периода у детей, зачатых при помощи ЭКО, складывалась более благоприятно, чем у детей, зачатых спонтанно, по следующим факторам: доношенность, плановость операции кесарева сечения, отсутствие необходимости в реанимационных мероприятиях после рождения. В свою очередь, в целом дети группы СБ имели менее благоприятные стартовые условия в отношении физического здоровья при рождении по сравнению с детьми из группы ЭКО. Отметим, что такие результаты обусловлены спецификой выборки (большинство детей, наблюдающихся в ЦПСиР, имеют те или иные проблемы со здоровьем). Исходя из этого, мы не делаем выводов в целом относительно различий по состоянию здоровья между детьми, зачатыми спонтанно, и детьми, зачатыми при помощи ЭКО.

Анализ результатов диагностики познавательного развития детей, представленный на рис. 3, не выявил различий между группами.

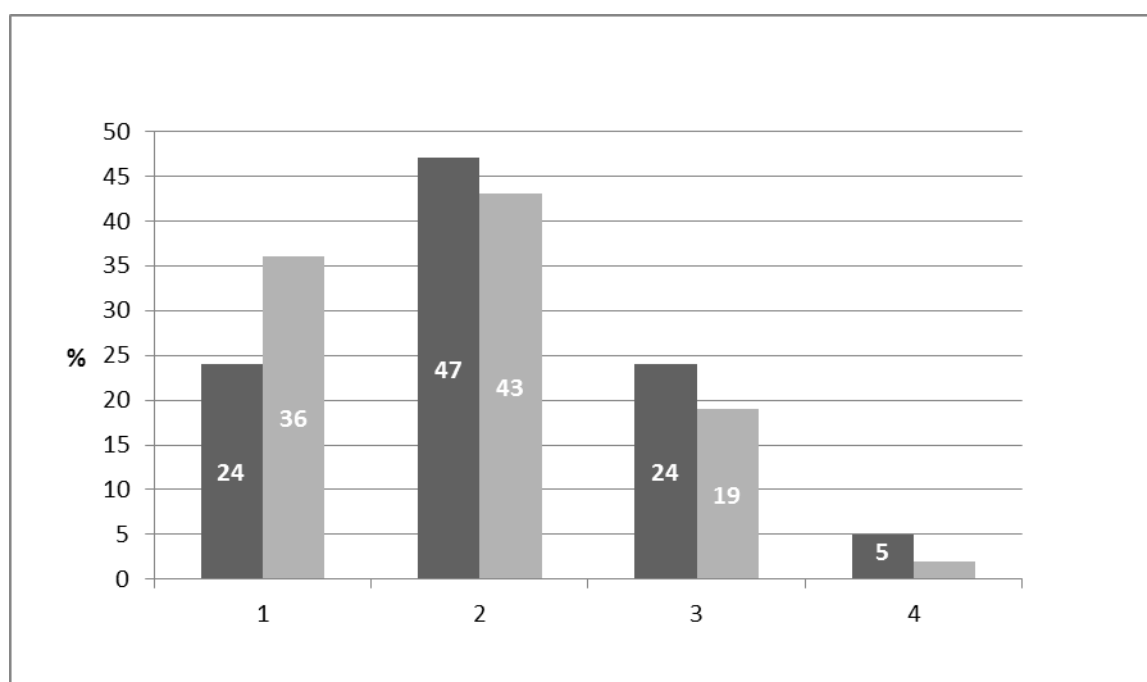


Рис. 3. Результаты диагностики познавательного развития детей: 1 – развитие соответствует норме; 2 – особенности познавательной деятельности; 3 – снижение интеллектуальной деятельности; 4 – значительное снижение интеллектуальной деятельности; ■ – группа ЭКО; □ – группа СБ

Несмотря на достоверные различия в стартовых условиях в отношении физического здоровья при рождении (см. рис. 1 и 2), существенной разницы в показателях познавательного развития детей выявлено не было. Более того, в группе СБ мы наблюдаем несколько более высокую (36 %) представленность детей с нормой познавательного развития, чем в группе ЭКО (24 %).

Следующей задачей было выяснить, зависит ли познавательное развитие детей, зачатых при помощи ЭКО, от номера попытки ЭКО, в результате которой был зачат включенный в исследование ребенок. Для этого мы распределили детей группы ЭКО в подгруппы ЭКО1, ЭКО2, ЭКО3, ЭКО4, ЭКО5, ЭКО6-9 в соответствии с номером удачной попытки, от которой был зачат каждый из них (табл. 1).

Таблица 1

Распределение детей группы ЭКО по номеру попытки ЭКО, в результате которой наступило зачатие

Номер попытки ЭКО	Подгруппа	Количество детей
1	ЭКО1	57
2	ЭКО2	32
3	ЭКО3	16
4	ЭКО4	6
5	ЭКО5	5
6	ЭКО6	3
7, 8, 9	ЭКО7-9	4
Нет данных		12

На рис. 4 показано, что доля детей с нормальным уровнем познавательного развития приблизительно одинакова при спонтанном зачатии и в тех случаях, когда зачатие наступало в результате 1, 2 и 3 попыток и составляет от 1/4 до 1/3 указанных подгрупп, а начиная с 4-й попытки ЭКО доля детей с нормой развития резко падает.

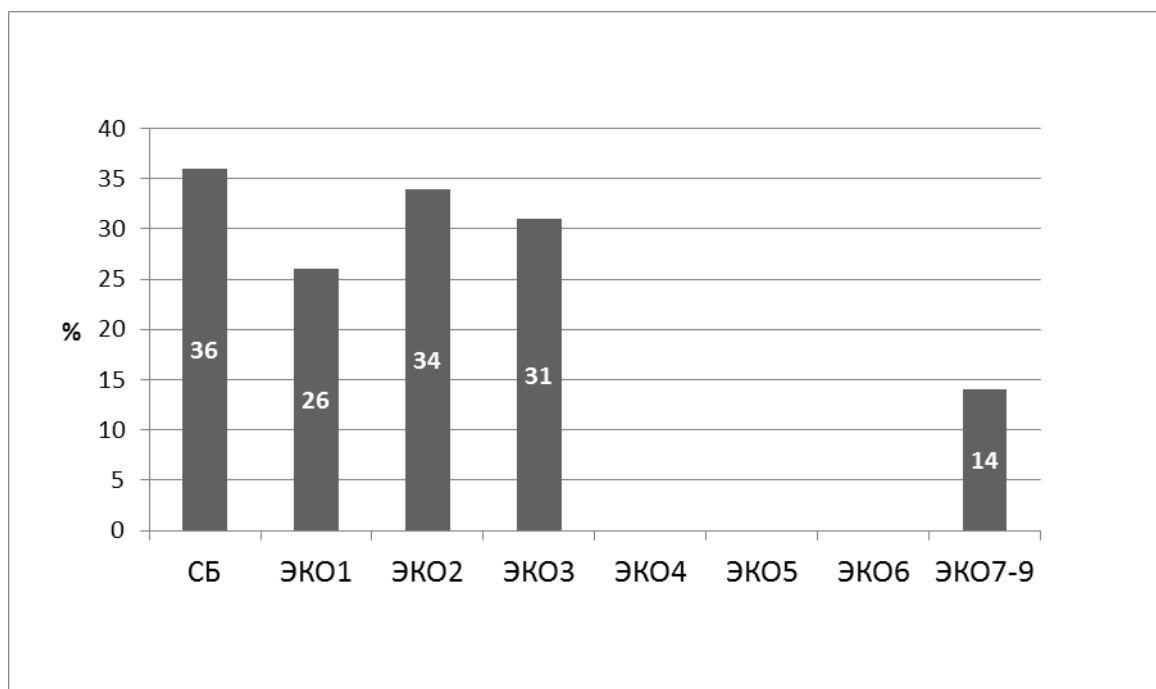


Рис. 4. Доля детей с уровнем познавательного развития, соответствующим норме, в группе СБ и подгруппах в зависимости от номера удачной попытки ЭКО

Далее мы объединили результаты детей, зачатых в результате 1-3 попыток ЭКО, и детей, зачатых в результате 4 и более попыток ЭКО. На рис. 5 показаны доли детей с нормой развития в этих двух подгруппах и группе СБ.

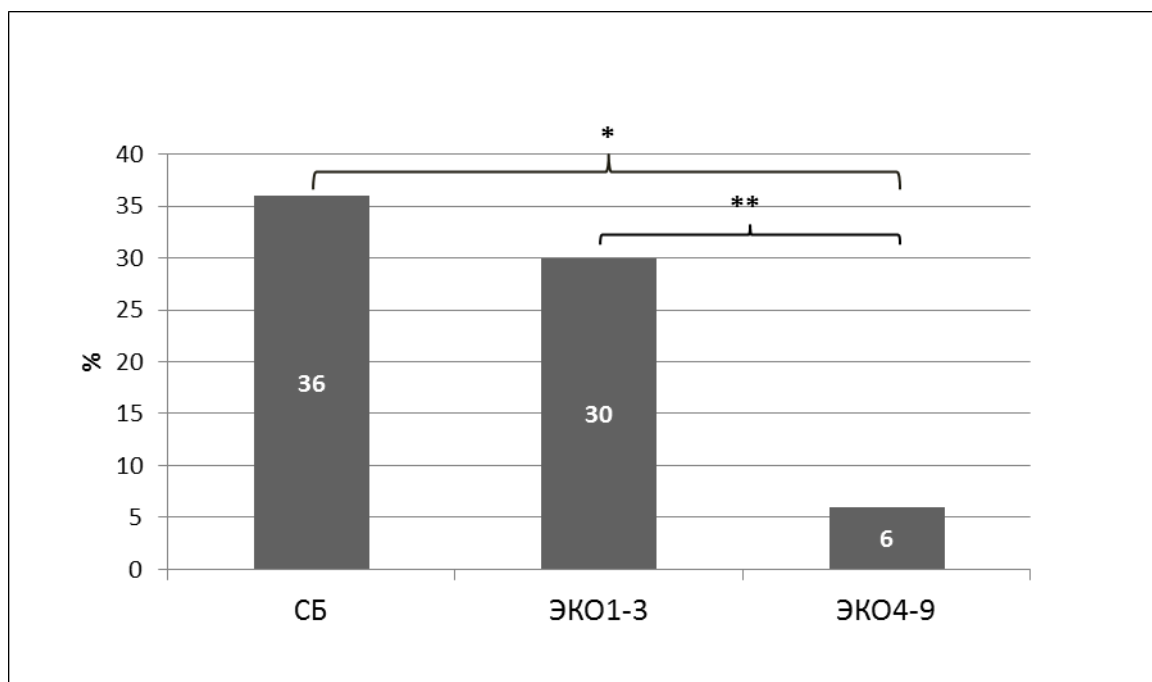


Рис. 5. Доля детей группы СБ и объединенных подгрупп ЭКО1-3 и ЭКО4-9 с уровнем познавательного развития, соответствующим норме: * - $p=0,01$; ** - $p=0,01$

В группе СБ и подгруппе ЭКО1-3 доли детей с уровнем развития, соответствующим возрастной норме, не имеют достоверных различий и составляют около 1/3 обеих групп, в то время как в подгруппе ЭКО4-9 представленность детей с нормальным развитием существенно ниже ($p=0,01$), чем в группе СБ и подгруппе ЭКО1-3.

Теперь рассмотрим отдельно результаты детей первого, второго и третьего года жизни в подгруппах ЭКО1-3, ЭКО4-9 и группе СБ (см. рис. 6). Выясним, какова представленность детей с нормальным уровнем познавательного развития в зависимости от возраста ребенка на момент обследования.

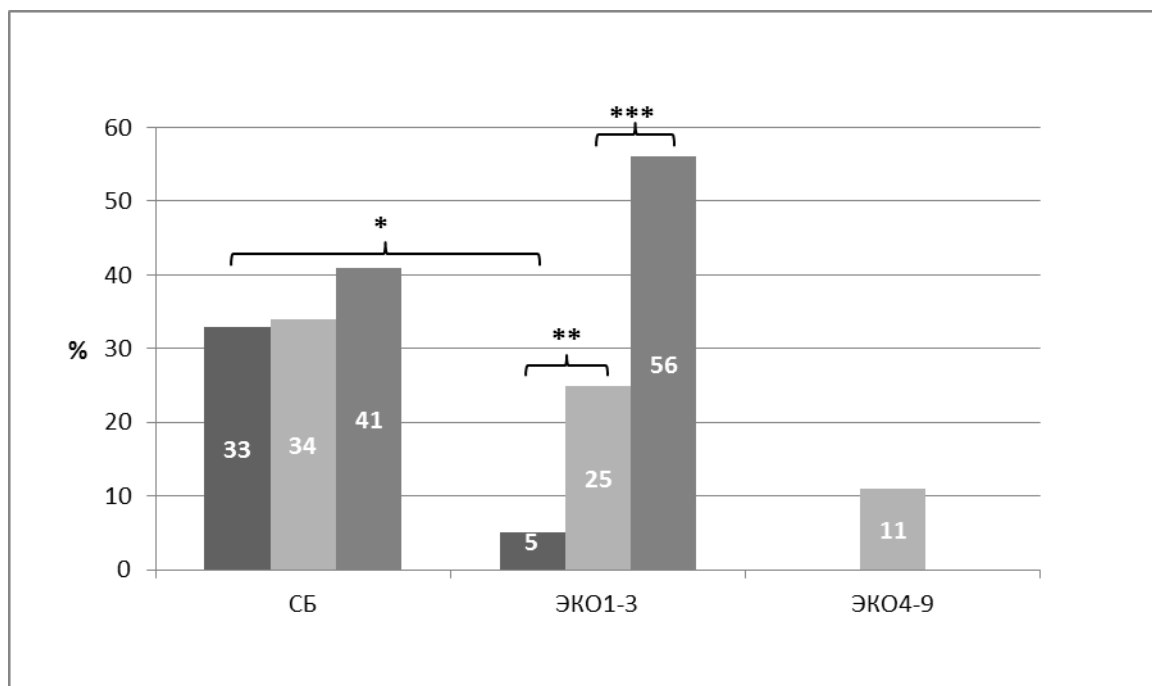


Рис. 6. Доли детей первого, второго и третьего годов жизни с уровнем познавательного развития, соответствующим норме: * – $p=0,01$; ** – $p=0,05$; *** – $p=0,01$;

■ – 1-й год; ■ – 2-й год; ■ – 3-й год

Результаты, представленные на рис. 6, позволяют заключить, что среди детей первого года жизни уровень познавательного развития, соответствующий нормативному, выявлен у достоверно большего числа спонтанно зачатых детей, чем у детей подгрупп ЭКО1-3 и ЭКО4-9 (в последнем случае таких детей не наблюдалось вовсе). На втором году жизни доля детей, зачатых при помощи ЭКО, показавших нормальный уровень познавательного развития, несущественно меньше, чем среди зачатых спонтанно. На третьем году жизни в подгруппе ЭКО1-3 доля детей с нормой развития несколько превысила аналогичный показатель в группе СБ, но это различие не достигает уровня значимости; в подгруппе ЭКО4-9 ни один ребенок не достигал нормы развития.

Важно отметить, что в группе СБ представленность детей с нормальным уровнем познавательного развития одинакова во всех трех возрастных категориях и составляет 33–41 %, а в подгруппе ЭКО1-3 мы наблюдаем следующее: на первом году доля детей с нормой развития составила 5 % от всех младенцев этой группы, на втором году этот показатель достоверно больше – 25 %, на третьем – 56 %, что также достоверно больше ($p=0,01$), чем на втором году. И хотя данное исследование проводилось методом срезов, полученные результаты позволяют выдвинуть предположение, что развитие детей, зачатых в результате 1–3 попыток ЭКО, имеет следующую тенденцию: в периоде младенчества развитие, соответствующее норме, показывает незначительная часть детей, на третьем году жизни доли детей с нормальным познавательным развитием в группах ЭКО1-3 и СБ выравниваются. Однако для подтверждения или опровержения данного вывода необходимо провести лонгитюдное исследование. Что же касается детей подгруппы ЭКО4-9, то здесь мы наблюдаем существенно меньшую представленность детей с нормой познавательного развития в сравнении с группами СБ и ЭКО1-3 на всем протяжении раннего детства.

Завершая обсуждение полученных материалов, можно констатировать следующее. У детей, зачатых в результате 1–3 попыток ЭКО, на первом году жизни выявлено существенное отличие в познавательном развитии по сравнению с детьми, зачатыми

спонтанно: у зачатых при помощи ЭКО норма развития встречается значительно реже, чем у зачатых спонтанно; на втором и третьем году таких различий не выявлено. У детей, зачатых в результате 4–9 попыток ЭКО, нормальное познавательное развитие было диагностировано существенно реже, чем у детей, зачатых в результате 1–3 попыток ЭКО и у спонтанно зачатых детей на всем протяжении раннего возраста.

При этом (см. рис. 2) в нашей выборке ситуация родов и послеродового периода у детей, зачатых при помощи ЭКО, складывалась более благоприятно, чем у спонтанно зачатых детей, по следующим факторам: доношенность, плановость операции кесарева сечения, отсутствие необходимости в реанимационных мероприятиях после рождения. Несмотря на это среди спонтанно зачатых детей мы выявили более высокую представленность детей с нормой познавательного развития, чем в группе ЭКО.

Наше исследование показало, что дети, рожденные в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий, особенно те, кто был зачат после многократных попыток ЭКО, могут попадать в группу риска по психическому развитию. Эффективное применение методов ВРТ позволяют парам, которые ранее были обречены на бездетность, зачать, вынашивать и рожать детей. Крайне важно, чтобы спрос на эти процедуры и скорость внедрения научно-технических достижений не превышали нашу способность к пониманию потенциальных отсроченных последствий применения этих методов и их влияния на здоровье и развитие детей. В вопросе о пользе, безопасности и эффективности новых репродуктивных технологий остается еще много неизученных вопросов, требующих проведения междисциплинарных – медицинских, психолого-педагогических и социологических – исследований.

Выявленные тенденции нуждаются в дальнейшей разработке; нам представляется необходимым продолжение исследований данной проблемы. В дальнейшем планируется:

- расширение выборки спонтанно зачатых детей, не прошедших через реанимационные мероприятия в период новорожденности;
- изучение познавательного развития детей, родившихся с малым весом (в том числе двоен и троен);
- изучение взаимодействия с матерями детей, зачатых при помощи ЭКО, на основе анализа их игры (с использованием программы The Observer).

Автор выражает благодарность организатору и руководителю проекта кандидату биологических наук М.Е. Ланцбург и слушателям программы профессиональной переподготовки МГППУ «Психологическая подготовка будущих родителей к воспитанию ребенка (в перинатальном периоде, младенчестве и раннем возрасте)», принимавшим участие в сборе диагностического материала: О. Акимовой, А. Бобковой, М. Бобровской, Д. Заболотной, А. Зубковой, Н. Корягиной, А. Мельник, Я. Могилевской, О. Перцевой, А. Разгуляевой, А. Рулько, В. Савиной, А. Скопцовой, А. Соколовой, О. Соколовой, С. Трипольской.

Особая благодарность – научному руководителю, кандидату биологических наук М.Е. Ланцбург за ценные замечания и помощь в написании статьи.

Литература

1. Барашнев Ю.И. Особенности здоровья детей, рожденных женщинами с помощью вспомогательных репродуктивных технологий // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2004. № 5. С. 12–17.
2. Евсюкова И.И., Маслянюк Н.А. Состояние новорожденных и их дальнейшее развитие при многоплодной беременности после ЭКО // Проблемы репродукции. 2005. № 2. С. 52–54.

3. Кузнецова В.С. и др. Особенности адаптации в раннем неонатальном периоде новорожденных детей, рожденных у женщин с бесплодием в анамнезе после циклов экстракорпорального оплодотворения // Журнал теоретической и практической медицины. 2004. Т. 2. № 1. С. 59–62.
4. Ланцбург М.Е. Роль психологической подготовки и поддержки в реализации родительских функций // Психологическая наука и образование. 2011. № 1. С. 15–26.
5. Ланцбург М.Е. Психологическая служба поддержки беременных женщин и молодых родителей // Психологическая наука и образование. 2004. № 3. С. 88–97.
6. Ланцбург М.Е., Соловьева Е.В. Особенности познавательного развития детей раннего возраста, зачатых посредством экстракорпорального оплодотворения / Материалы II Национального конгресса «Дискуссионные вопросы современного акушерства». Санкт-Петербург, 2013 // Журнал акушерства и женских болезней. 2013. Т. LXII. Спецвыпуск. С. 40.
7. Плаксина А.Н., Ковтун О.П., Блохина С.И. Оценка показателей качества жизни детей, рожденных при помощи вспомогательных методов [Электронный ресурс] URL: <http://www.sys-int.ru/ru/journals/2011/1-11/ocenka-pokazateley-kachestva-zhizni-detey-rozhdennyh-pri-pomoshchi-vspomogatelnyh> (дата обращения 15.01.2014).
8. Рищук С.В., Мирский В.Е. Состояние здоровья детей и особенности течения беременности после применения вспомогательных репродуктивных технологий [Электронный ресурс] // TERRA MEDICA NOVA. 2010. № 1. URL: <http://www.terramedica.spb.ru/all/public/pdf/terra/1-60-2010-f115.pdf> (дата обращения 15.01.2014).
9. Стребелева Е.А. Методические рекомендации к психолого-педагогическому изучению детей (2–3 лет): Ранняя диагностика умственного развития // Альманах института коррекционной педагогики РАО. 2001. № 4. С. 3–26.
10. Пантюхина Г.В., Печора К.Л., Фрухт Э.Л. Методы диагностики нервно-психического развития детей раннего возраста. М.: ВУНМЦ, 1996. 76 с.
11. Colpin H., Soenen S. Parenting and psychosocial development of IVF children: a follow-up study // Human Reproduction. 2002. № 17(4). P. 1116–1123.
12. Golombok S., Cook R., Bish A., Murray C. Families created by the new reproductive technologies: quality of parenting and social and emotional development of the children // Child Development. 1995. № 64(2). P. 285–298.
13. Golombok S., Brewaeys A., Cook R., et al. The European study of assisted reproduction families: Family functioning and child development // Human Reproduction. 1996. № 11. P. 2324–2331.
14. Klemetti R., et al. Health of children born as a result of in vitro fertilization // Pediatrics. 2006. Vol.118. № 5. P. 1819–1827.
15. Squires J., Kaplan P. Developmental outcomes of children born after assisted reproductive technologies // Infants and Young Children. 2007. Vol. 20. № 1. P. 2–10.

Children conceived by IVF: specifics of mental development

E.V. Solovyeva,

Doctoral Candidate, Chair of Developmental Psychology, Department of Psychology of Education, Senior Research Associate, Perinatal Psychology Research Center, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, mamproject@yandex.ru

The study focuses on the problem of mental development of children conceived by in vitro fertilization (IVF) and presents the results of a comparative research of cognitive development of 135 children conceived spontaneously and 135 children conceived by IVF, aged from 11 to 37 months. Data were collected at the Center for Family Planning and Reproduction, Moscow. We used diagnostics of infants' neuropsychological development (E.L. Frukht), psycho-pedagogical study of mental development of early-aged children (E.A. Strebeleva) and medical history data. We found peculiarities in cognitive development of early-aged children conceived by IVF compared with those conceived spontaneously. Children born after 4-9 IVF cycles have demonstrated cognitive development lags significantly more often than those conceived naturally or after 1-3 IVF cycles. Among children conceived spontaneously share of children with normal cognitive development did not differ on the first, second and third years of life; in a group of children conceived after 1-3 IVF cycles, number of children with normal cognitive development increased from first to third year.

Keywords: early age, cognitive development, assisted reproductive technologies, in vitro fertilization.

References

1. *Barashnev Ju.I.* Osobennosti zdorov'ja detej, rozhdennyh zhenshinami s pomoshh'ju vspomogatel'nyh reproduktivnyh tehnologij [Specific of health of children born by women using assisted reproductive technologies]. *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii* [Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics], 2004. № 5. P. 12–17.
2. *Evsjukova I.I., Masljanjuk N.A.* Sostojanie novorozhdennyh i ih dal'nejshee razvitie pri mnogoplodnoj beremennosti posle JeKO [State of newborns and their further development in multiple pregnancies after IVF]. *Problemy reprodukcii* [Russian Journal of Human Reproduction], 2005. № 2. P. 52–54.
3. *Kuznecova V.S. i dr.* Osobennosti adaptacii v rannem neonatal'nom periode novorozhdennyh detej, rozhdennyh u zhenshin s besplodiem v anamneze posle ciklov jekstrakorporal'nogo oplodotvorenija [Features of adaptation in the early neonatal period of newborn infants born by women with an infertility in anamnesis after in vitro fertilization cycles]. *Zhurn. teoreticheskoj i prakticheskoj mediciny* [Journal of Theoretical and Practical Medicine], 2004. Vol. 2. № 1. P. 59–62.
4. *Lancburg M.E.* Rol' psihologicheskoj podgotovki i podderzhki v realizacii roditel'skih funkcij [The role of psychological training and support in realization of parenting]. *Psihologicheskaja nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 2011. № 1. P.15–26.
5. *Lancburg M.E.* Psihologicheskaja sluzhba podderzhki beremennyh zhenshin i molodyh roditelej [Psychological support service for pregnant women and young parents]. *Psihologicheskaja nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 2004. № 3. P. 88–97.

6. *Lancburg M.E., Solov'eva E.V.* Osobennosti poznavatel'nogo razvitija detej rannego vozrasta, zachatyh posredstvom jekstrakorporal'nogo oplodotvorenija [Features of cognitive development of toddlers conceived by in vitro fertilization]. Materialy II Nacional'nogo kongressa «Diskussionnye voprosy sovremennogo akusherstva». Sankt-Peterburg. 2013. Zhurn. akusherstva i zhenskih boleznej [Journal of Obstetrics and Women's Diseases]. 2013. Vol. LXII. Specvypusk. P. 40.

7. *Plaksina A.N., Kovtun O.P., Blohina S.I.* Ocenka pokazatelej kachestva zhizni detej, rozhdennyh pri pomoshhi vspomogatel'nyh reproduktivnyh tehnologij [Evaluation of quality of life of children born using assisted reproductive technologies]. Elektronnyi nauchnyi zhurnal «Sistemnaja integracija v zdravooхранenii» [Electronic scientific journal «System Integration in health care»], 2011. № 1. Available at: <http://www.sys-int.ru/ru/journals/2011/1-11/ocenka-pokazateley-kachestva-zhizni-detey-rozhdennyh-pri-pomoshchi-vspomogatel'nyh> (Accessed 15.01.2014).

8. *Rishhuk S.V., Mirskij V.E.* Sostojanie zdorov'ja detej i osobennosti techenija beremennosti posle primenenija vspomogatel'nyh reproduktivnyh tehnologij [Children's health and the features of pregnancy after assisted reproductive technologies] TERRA MEDICA NOVA, 2010. № 1. Available at: <http://www.terramedica.spb.ru/all/public/pdf/terra/1-60-2010-f115.pdf> (Accessed 15.01.2014).

9. *Strebeleva E.A.* Metodicheskie rekomendacii k psihologo-pedagogicheskomu izucheniju detej (2-3 let): Rannaja diagnostika umstvennogo razvitija [Guidelines for psycho-pedagogical study of children (2-3 years): Early diagnosis of mental development]. Al'manah instituta korekcionnoj pedagogiki RAO [Almanac of Institute of Correctional Pedagogy RAO], 2001. №. 4. P. 3-26.

10. *Pantiukhina G.V., Pechora K.L., Frukht E.L.* Metody diagnostiki nervno-psikhicheskogo razvitiia detei rannego vozrasta [Methods of diagnosis of nervous and mental development of early-aged children]. Moscow: VUNMC, 1996. 76 p.

11. *Colpin H., Soenen S.* Parenting and psychosocial development of IVF children: a follow-up study. Human Reproduction. 2002. № 17(4). P. 1116–1123.

12. *Golombok S., Cook R., Bish A., Murray C.* Families created by the new reproductive technologies: quality of parenting and social and emotional development of the children. Child Development. 1995. № 64(2). P. 285–298.

13. *Golombok S., Brewaeys A., Cook R., et al.* The European study of assisted reproduction families: Family functioning and child development . Human Reproduction. 1996. № 11. P. 2324–2331.

14. *Klemetti R., et al.* Health of children born as a result of in vitro fertilization. Pediatrics. 2006. Vol.118. № 5. P. 1819–1827.

15. *Squires J., Kaplan P.* Developmental outcomes of children born after assisted reproductive technologies. Infants and Young Children. 2007. Vol. 20. № 1. P. 2–10.