

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ В СЕМЬЯХ С ЕСТЕСТВЕННОЙ И ИНДУЦИРОВАННОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ В РОССИИ И ВЕЛИКОБРИТАНИИ

И.Д. ВОРОНИНА^{1,2*}, Т.Г. БОХАН¹, О.В. ТЕРЕХИНА¹,
Э.К. УАЙТ^{1,3}, С.Б. МАЛЫХ^{1,2}, Ю.В. КОВАС^{1,3}

¹ *Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск;*

² *ФГБНУ «Психологический институт РАО», Москва, Россия;*

³ *Голдсмитс, Университет Лондона, Великобритания*

В данной статье представлен анализ различий между семьями, зачавшими детей естественным способом и с помощью экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Выборка состояла из 327 российских семей, участников проспективного лонгитюдного междисциплинарного исследования (Prospective Longitudinal Interdisciplinary Study – PLIS). Данные собирались у обоих родителей с помощью опросников в первом и третьем триместре беременности и включали в себя демографические сведения, проблемы со здоровьем, курение, употребление алкоголя до и во время беременности. Результаты показали ряд различий между семьями с естественным зачатием и ЭКО. Данные, полученные на российской выборке, сравнивались с результатами Кардиффского ЭКО-исследования. По большинству показателей результаты на российской и британской выборках не различались.

Ключевые слова: экстракорпоральное оплодотворение, факторы риска, курение, алкоголь, беременность.

Введение

Бесплодие является серьезной социальной проблемой современного общества. Первичное бесплодие, неспособность женщины к зачатию с самого начала репродуктивного периода встречаются почти у 2% женщин репродуктивного возраста (Mascarenhas et al., 2012) [42]. Из женщин, которые прежде могли зачать и выносить ребенка, 10,5% сталкиваются с вторичным бесплодием (Mascarenhas et al., 2012) [42]. Помимо этого, около 5% мужчин оказываются бесплодны (Aitken et al., 2014) [12]. В

связи с этим вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) используются все чаще по всему миру с начала 1990-х годов. На данный момент процент детей, рожденных с помощью ВРТ, в Европе достигает 5% (например, в Дании), в России же он составляет 0,5% (Русанова, 2013) [8]. Однако за последние годы количество попыток зачатия с помощью ВРТ в России выросло в три раза (Годовой отчет Национального регистра ВРТ, 2013) [5]. Рост использования ВРТ требует специальных исследований, направленных на изучение потенциальных особенностей развития этих детей. В целом ряде недавних исследований изучались социодемографические, психологические и физиологические особенности родителей, воспользовавшихся ВРТ, и их детей (см. обзоры Hammarberg et al., 2008 [30]; Hart & Norman, 2013 [32]; Lazaraviciute et al., 2014 [39] и др.). В целом продемонстрировано, что семьи ЭКО отличаются от семей с есте-

© Воронина И.Д., Бохан Т.Г., Терехина О.В., Малых С.Б., Ковас Ю.В., 2016.

* **Для корреспонденции:**

Воронина Ирина Дмитриевна
мл.н.с. лаборатории возрастной психогенетики
ФГБНУ «Психологический институт РАО»
125009 Москва, ул. Моховая, 9, стр. 4
E-mail: irina.d.voronina@pirao.ru

ственной беременностью по целому ряду параметров. С одной стороны, у членов этих семей наблюдается повышенная частота таких факторов риска, как проблемы репродуктивной системы, повышенное давление, гестационный диабет (Guideline, 2006 [28]; Thomopoulos et al., 2013 [51]; Ashrafi et al., 2013 [13] и др.). С другой стороны, в этих семьях чаще наблюдаются протективные факторы (более высокий доход, более здоровый образ жизни во время беременности и другие – например, см. Shelton et al., 2009 [48]). Некоторые факторы могут иметь разнонаправленные эффекты на развитие ребенка. Например, более старший возраст матерей, использующих ВРТ, может являться фактором риска при вынашивании ребенка (Astolfi & Zonta, 1999 [14]; Cleary-Goldman et al., 2005 [20]; Luke & Brown, 2007 [41]; Kenny et al., 2013 [34]), но положительным фактором для постнатального развития ребенка (Berryman et al., 1995 [16]; Fergusson & Woodward, 1999 [22]; Bornstein et al., 2006 [17]).

ВРТ нередко связывают с риском неблагоприятных исходов для матери и ребенка, по сравнению со спонтанной беременностью. В частности, у женщин, проходящих ЭКО, чаще наблюдается повышенное давление и гестационный диабет, что, в свою очередь, может приводить к преэклампсии (Guideline, 2006 [28]; Thomopoulos et al., 2013 [51]; Ashrafi et al., 2013 [13] и др.). Однако до сих пор неясно, связаны ли эти отклонения непосредственно с процедурами ЭКО или с повышенной частотой многоплодной беременности в результате использования ВРТ (Boulet et al., 2008 [18]; Kulkarni et al., 2013 [37]). Предполагается, что причины бесплодия также могут обуславливать эти проблемы со здоровьем (Talaulikar & Arulkumaran, 2013) [49].

В общей популяции, согласно Росстату (2015) [6], болезни системы кровообращения встречаются у 8,3% беременных, сахарный диабет – у 2,2%, отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства – у 6,9%, тог-

да как медицинские проблемы у женщин с ЭКО в России остаются малоисследованными.

В ряде работ выявлена связь курения и женского бесплодия. Сигаретный дым содержит множество токсичных веществ, связанных с пониженной фертильностью, эндокринными расстройствами, ранним началом менопаузы, преждевременным нарушением работы яичников и меньшей вероятностью успешной имплантации (Mikkelsen et al., 2007) [43]. Так, исследование 111 женщин, проходящих ЭКО, включая 40 (36%) активно курящих женщин, показало, что курение связано с неблагоприятным прогнозом количества необходимых циклов ЭКО (Freour et al., 2007) [23]. Доля женщин, курящих во время беременности, в британских исследованиях варьирует от 15% (GHS, 2007) [25] до 31% (Goody et al., 2005) [26]. При этом среди женщин, проходящих ЭКО, процент курящих варьирует от 5,5% (Thapar et al., 2007) [50] до 17,8% (CASTANET study, UK; Goody et al., 2005 [26]). В России процент курящих женщин репродуктивного возраста почти вдвое выше, чем в Великобритании: курят 38% женщин 19–24 лет и 31% женщин 25–44 лет (GATS, 2009) [24]. Более того, по сравнению с Великобританией, где процент курящих женщин снизился с 26% в 2001 году до 17% в 2013 году (National Statistics on Smoking, 2015) [45], в России наблюдается обратная тенденция: с 1980-х годов процент курящих женщин вырос с 5 до 22% (Kharkova et al., 2016 [35]; Сахарова, Антонов, 2013 [9]). Всеобъемлющая национальная статистика по беременным женщинам в России пока отсутствует. Однако масштабное исследование Мурманского регистра (2006–2011) показало, что из более 50000 участников 25% женщин курили до беременности и 19% продолжали курить во время беременности (Kharkova et al., 2016) [35]. В этом исследовании установлено, что курящие женщины отличались от некурящих по ряду социодемографических характеристик: в частности, в среднем они

были моложе и имели более низкий уровень образования.

Употребление алкоголя во время беременности также является значительным фактором риска. Например, это может приводить к алкогольному синдрому плода (АСП) (Lee et al., 2016) [40]. АСП обычно связывают с сильным злоупотреблением алкоголем до или во время беременности (Laufer et al., 2015) [38]. Однако по результатам мета-анализа риск АСП линейно возрастает с увеличением количества употребляемого матерью алкоголя (Patra et al., 2011) [47].

Согласно национальному опросу в Великобритании в 2011 году (Department of Health, 2012) [21], 52% женщин репродуктивного возраста превышали дневную норму употребления алкоголя (2–3 единицы в день). Результаты последнего опроса о кормлении ребенка, включившего в себя более 15000 женщин, показали, что 40% употребляли алкоголь во время беременности, 3% употребляли больше 2 единиц в неделю (UK Infant Feeding Survey, 2010) [52].

Уровень употребления алкоголя в России – один из самых высоких в мире (ВОЗ, 2014) [1]. Лонгитюдное исследование в Москве выявило, что 85% беременных женщин употребляли алкоголь в разной степени. У 20% женщин был, по крайней мере, один эпизод сильного опьянения незадолго до или после момента зачатия, однако чрезмерное употребление алкоголя снизилось до 5% после обнаружения беременности (Chambers et al., 2006) [19]. Среди женщин, живущих в Санкт-Петербурге, 96% употребляли алкоголь за последний год, около 8% употребляли много и у 18% были эпизоды сильного опьянения (Goeransson et al., 2003) [27]. Беременные женщины в среднем употребляли меньше алкоголя, но 60% продолжали употреблять алкоголь после обнаружения беременности, 35% употребляли алкоголь за последний месяц (на момент исследования) и 7% отмечали эпизоды сильного опьянения во время беременности (Kristjanson et al.,

2007) [36]. Эти результаты соответствуют результатам другого исследования, в котором участвовали более 600 беременных и небеременных женщин репродуктивного возраста из Санкт-Петербурга и Нижнего Новгорода (Balachova et al., 2012) [15]. Было обнаружено, что 89% небеременных женщин употребляли алкоголь, и у 65% были эпизоды сильного опьянения за последние три месяца. Пытающиеся и не пытающиеся забеременеть женщины употребляли алкоголь в равной степени. С обнаружением беременности процент употребляющих алкоголь женщин снижался до 20%, а до 6% отмечали эпизоды сильного опьянения (Balachova et al., 2012) [15].

На настоящий момент на российской выборке не существует исследований по употреблению алкоголя родителями, проходящими ЭКО. В исследовании на британской выборке показано, что 24% матерей, проходящих ЭКО, употребляли алкоголь (Thapar et al., 2007) [50].

В ряде исследований установлено, что родители, воспользовавшиеся ВРТ, в среднем старше родителей с естественной беременностью и обладают более высоким доходом (Hahn & Di Pietro, 2001 [29]; Shelton et al., 2009 [48]). В 2014 году в Великобритании средний возраст матерей составил 30,3 года, средний возраст отцов – 33,2 (ONS, 2015) [46]. Средний возраст матерей в России стабильно растет на протяжении последних 30 лет и в 2014 году достиг 28,1 года (Демографический ежегодник России, 2015) [2]. На российской выборке сравнительные социодемографические данные о родителях, воспользовавшихся ВРТ, и семьями с естественной беременностью, практически отсутствуют. В недавнем исследовании средний возраст женщин с индуцированной беременностью составил 33,2 года (Якупова, Захарова, 2015) [11]. В исследованиях сообщается, что 96% женщин, проходящих ЭКО, состояли в официальном или гражданском браке, 78% работали (Исупова, Русанова, 2010) [3], 60% имели высшее образование (Русано-

ва, 2008) [7]. В общей популяции от 84 до 92% женщин состояли в зарегистрированном или гражданском браке (Kharkova et al., 2016 [35]; Balachova et al., 2012 [15]; Chambers et al., 2006 [19]). Современными статистическими данными по трудоустройству и образованию матерей в общей популяции авторы не располагают.

Таким образом, очевидна необходимость сравнительных исследований социодемографических и других характеристик семей, использующих ВРТ, и семей с естественной беременностью. Целью данного исследования является сравнение групп с естественным зачатием и ЭКО по демографическим показателям, состоянию здоровья и образу жизни. Кроме того, дополнительной целью является сравнение результатов, полученных на российской выборке и британской выборке Кардиффского ЭКО-исследования.

Методика

Кардиффское исследование включало в себя более восьмисот семей, воспользовавшихся ВРТ (С-IVF; см. подробнее Селлерс и др., 2015 [10]; Thapar et al., 2007 [50]). В 2014 году в России было начато сходное проспективное лонгитюдное междисциплинарное исследование (Prospective Longitudinal Interdisciplinary Study – PLIS). По сравнению с Кардиффским исследованием, PLIS обладает рядом преимуществ, в частности: 1) оно является проспективным, сбор данных начинается в период беременности; 2) сбор данных осуществляется регулярно: дважды во время беременности и далее каждый год с рождения ребенка; 3) исследователям доступны медицинские карты беременных, в которых отражена информация о ходе беременности и родов; 4) собирается биологический материал родителей и детей.

Набор испытуемых PLIS проводился через клиники. Врачи, занимающиеся сопровождением беременности, сообщали пациентам с ранним сроком беременности

о целях исследования. Заинтересованные пациенты получали комплект, включавший в себя информационное письмо и два буклета (для каждого из родителей). Родители возвращали заполненные буклеты в клиники.

В исследовании PLIS приняли участие 327 семей с разными типами зачатия (из них матери/отцы: 239/214 – с естественным зачатием, 88/65 – ЭКО). В исследование включены все типы ЭКО (гомологичное ЭКО, донорство спермы, донорство яйцеклетки, донорство эмбриона). Сбор данных PLIS начинается во время беременности (два среза – в первом и третьем триместрах) и далее каждый год.

Для сравнительного анализа семей-участников PLIS с естественной и индуцированной беременностью все типы групп с индуцированной беременностью были объединены.

Для кросс-культурного сравнения использовались опубликованные данные Кардиффского ЭКО-исследования (Thapar et al., 2007 [50]; Harold et al., 2008 [31]; Shelton et al., 2009 [48]). Данные собирались на выборке семей из Великобритании, дети которых родились между 1994 и 2002 годами (ребенок в возрасте от 4 до 10 лет) после успешного вспомогательного репродуктивного лечения. В группах по типу зачатия состояло следующее количество семей: гомологичное ЭКО – 444, донорство спермы – 210, донорство яйцеклетки – 175, донорство эмбриона – 36, суррогатное материнство – 23 семьи (Thapar et al., 2007) [50].

Для кросс-культурного анализа использовались только данные семей с естественным зачатием и гомологичным ЭКО, поскольку другие группы в исследовании PLIS (донорство ооцитов, донорство спермы, суррогатное материнство) были недостаточно велики.

Данные PLIS собирались у обоих родителей в первом и третьем триместре беременности с помощью опросников. В настоящем исследовании анализировались следующие показатели:

- *Демографическая информация.* Опросник включал в себя такие вопросы, как возраст участников, их уровень образования, социальный статус, тип трудоустройства, ежемесячный доход.

- *Здоровье.* В данный блок вошли вопросы о психологическом и физическом здоровье родителей, а также семейной истории болезней. Матери отвечали на вопросы о состоянии их здоровья до и во время беременности. В частности, матери отвечали, имелся ли диабет у их родственников, наблюдались ли у них повышенное артериальное давление и гестационный диабет в начале, середине и конце беременности. При анализе подсчитывалась встречаемость данных заболеваний на протяжении всего периода беременности.

- *Гинекологическое здоровье.* Матерям требовалось ответить на специфические вопросы, связанные с их репродуктивным здоровьем. В частности, женщины отвечали, является ли данная беременность первой, были ли в анамнезе выкидыши, мертворожденные дети или аборт, является ли данная беременность спланированной, является ли она многоплодной.

- *Употребление алкоголя.* Матери и отцы указывали, насколько часто и в каком количестве (в единицах) они употребляли ал-

коголь в течение года до беременности и во время беременности.

- *Курение.* Вопросы о курении до и во время беременности являются частью опросника об употреблении психоактивных веществ (The Adolescent Drug Involvement Scale, Moberg & Hahn, 1991) [44].

Сбор и хранение данных осуществлялись анонимно – каждому участнику присваивался персональный идентификационный номер.

Результаты и обсуждение

Результаты дисперсионного анализа, представленные в таблице 1, показали, что родители, проходящие лечение ЭКО, старше родителей с естественной беременностью, а также обладают более высоким доходом, что согласуется с предыдущими исследованиями (Shelton et al., 2009) [48]. Однако не было выявлено различий в уровне образования или трудоустройства. Также родители из группы ЭКО дольше находились в браке/сожительстве, чем родители из группы с естественным зачатием. В таблице 2 приведены результаты частотного анализа в двух группах участников PLIS с естественной и индуцированной беременностью.

Таблица 1

Результаты дисперсионного анализа социодемографических показателей у участников PLIS с естественной и индуцированной беременностью (ЭКО)

Факторы	Естественная беременность	ЭКО	ANOVA	
			F	p
Средний возраст матери (стандартное отклонение, разброс)	29,07(4,58) 18–50 N=236	33,42 (4,69) 23–46 N=86	55,98	0,000
Средний возраст отца (стандартное отклонение, разброс)	30,74 (4,94) 21–48 N=214	34,9 (6,57) 23–58 N=65	28,77	0,000
Ежемесячный доход в рублях (медиана)	50000 N=213	70000 N=69	11,15	0,001
Количество лет в браке/сожительстве	4,31 (3,79) N=220	6,91 (4,17) N=75	25,11	0,000

Таблица 2

**Результаты частотного анализа в двух группах участников PLIS
с естественной и индуцированной беременностью**

Факторы	Естественная беременность	ЭКО	Хи-квадрат	p
В браке/сожительстве	99% N=235	94% N=85	3,707	0,054
Высшее образование				
- матери	81% N=230	84% N=86	0,176	0,675
- отцы	58% N=214	71% N=65	2,710	0,100
Трудоустройство				
- матери	86% N=226	90% N=82	0,533	0,465
- отцы	97% N=201	100% N=60	1,020	0,312
Курение до беременности				
- матери	27% N=192	12% N=59	4,998	0,025
- отцы	47% N=186	36% N=53	1,577	0,209
Курение во время беременности				
- матери	8% N=170	0% N=54	3,442	0,064
- отцы	46% N=168	40% N=42	0,203	0,652
Употребление алкоголя до беременности				
- матери	85% N=192	85% N=60	0,000	1,000
- отцы	89% N=188	85% N=54	0,239	0,625
Употребление алкоголя во время беременности				
- матери	23% N=189	12% N=60	3,092	0,079
- отцы	86% N=184	77% N=52	1,785	0,181
Здоровье				
- диабет у родственников матери	11% N=232	18% N=80	1,582	0,208
- гестационный диабет у матери	7% N=202	17% N=64	4,203	0,040
- повышенное артериальное давление у матери во время беременности	5% N=202	20% N=64	10,448	0,001

Примечание: в таблицах 1 и 2 полужирным шрифтом обозначены достоверные значения

Кроме того, были обнаружены различия в частоте курения до беременности между группой естественного зачатия (27%) и группой ЭКО (12%). Во время беременности 8% женщин с естественной беременностью продолжали курить, тогда как в группе ЭКО не было курящих женщин. Процент курящих отцов в обеих группах составлял около 40–45% до и во время беременности. Эти результаты согласуются с данными исследования Мурманского регистра (Kharkova et al., 2016) [35] лишь частично: процент женщин, курящих во время беременности, составлял 19%, что значительно выше 8%, полученных в настоящем исследовании.

Процент женщин, употреблявших алкоголь до беременности, был одинаков в обеих группах – 85%. Во время беременности этот процент снизился до 23% в группе естественного зачатия и до 12% – в группе ЭКО, однако это различие не было статистически значимым. Эти результаты согласуются с преды-

дущими данными, полученными на российской выборке (Balachova et al., 2012) [15].

Такие проблемы со здоровьем, как повышенное артериальное давление и гестационный диабет, значительно чаще встречались у беременных женщин из группы ЭКО (20 и 17%, соответственно), что соответствует предыдущим исследованиям (Thomopoulos et al., 2013 [51]; Ashrafi et al., 2013 [13]). Эти результаты могут быть связаны с влиянием указанных заболеваний на репродуктивное здоровье и бесплодие. Полученные результаты на выборке семей с естественным зачатием в целом соответствуют данным Росстата.

Результаты кросс-культурного анализа по таким показателям, как возраст, доход, трудоустройство, употребление алкоголя/курение матерей во время беременности, повышенное артериальное давление и гестационный диабет, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Данные Кардиффского исследования и исследования PLIS

Факторы	Кардифф гомологичное ЭКО*	PLIS гомологичное ЭКО	PLIS ест. зачатие	t-критерий / хи-квадрат**
Возраст матерей (среднее, SD)	34,12 (3,49) N=386	32,90 (4,25) N=81	29,07(4,58) N=236	t=2,748, p=0,006
Возраст отцов (среднее, SD)	36,77 (5,81) N=386	34,29 (6,01) N=62	30,74 (4,94) N=214	t=3,105, p=0,002
Процент трудоустроенных матерей	84% N=378	90% N=77	86% N=126	$\chi^2=2,083$, p=0,149
Процент трудоустроенных отцов	85% N=378	100% N=57	97% N=201	$\chi^2=8,611$, p=0,003
Алкоголь во время беременности (матери)	24% N=378	11% N=55	23% N=189	$\chi^2=4,06$, p=0,044
Курение во время беременности (матери)	6,9% N=378	0% N=50	8% N=170	$\chi^2=2,555$, p=0,110
Повышенное артериальное давление во время беременности	10,8%*** N=378	18% N=60	5% N=202	$\chi^2=2,105$, p=0,147
Гестационный диабет	6% N=378	15% N=60	8% N=202	$\chi^2=4,832$, p=0,028

Примечания: * – данные приведены по статьям Shelton et al., 2009 [48], Thapar et al., 2007 [50]; ** – сопоставлялись группы с гомологичным ЭКО в Кардиффском исследовании и PLIS; *** – в Кардиффском исследовании процент соответствует доле женщин, госпитализированных в связи с повышенным артериальным давлением; полужирным шрифтом выделены достоверные значения

Сравнение семей с гомологичным ЭКО, участвовавших в российском исследовании PLIS и Кардиффском исследовании, показало ряд различий. В частности, родители, участвовавшие в Кардиффском исследовании, были старше родителей-участников PLIS. Однако эти различия были небольшими и почти полностью объясняются тем, что в Кардиффском исследовании указывался возраст родителей при рождении ребенка, в то время как в PLIS родители указывали свой возраст в первом триместре беременности. Все отцы из группы ЭКО, участвовавшие в PLIS, работали, в то время как в британском исследовании – только 85%. Одной из причин этих различий могут являться различия в доступности и размере социальных пособий по безработице в Великобритании и России.

У женщин-участниц PLIS из группы ЭКО наблюдается более низкий уровень употребления алкоголя, чем у женщин в британском исследовании (11 и 24%, соответственно). Однако при данном сравнении не учитывалось количество употребляемого алкоголя. Как правило, в российских клиниках беременным рекомендовалось категорически воздержаться от употребления алкоголя, в то время как в Великобритании до недавнего времени беременным разрешалось употреблять 1–2 алкогольных напитка в неделю (Health risks from alcohol: new guidelines <https://www.gov.uk/government/consultations/health-risks-from-alcohol-new-guidelines>) [33]. Интересно отметить, что процент женщин, употреблявших алкоголь во время беременности, одинаков в группе с естественным зачатием в России и гомологичным ЭКО в Великобритании. Эти результаты сходны и в отношении курения во время беременности. В российской группе ЭКО чаще встречаются повышенное артериальное давление и гестационный диабет, по сравнению с группой ЭКО в Кардиффском исследовании и группой с естественным зачатием в исследовании PLIS.

В целом, результаты свидетельствуют о сходстве российской и британской выбо-

рок по исследуемым показателям. Меньшая частота употребления алкоголя и курения в сочетании с большей частотой повышенного артериального давления и гестационного диабета может свидетельствовать о причинно-следственной связи с репродуктивным здоровьем. Возможно, что наличие определенных заболеваний может приводить к проблемам с репродуктивным здоровьем, что, в свою очередь, ведет к ограничению определенных факторов риска. С другой стороны, эти ограничения в период беременности могут свидетельствовать о сильной мотивации к беременности. Например, в исследованиях показано, что в группе ЭКО беременность является желаемым событием для 100% женщин (Наку и др., 2016) [4].

Заключение

В данном исследовании был выявлен ряд различий между семьями с естественным зачатием и семьями, воспользовавшимися экстракорпоральным оплодотворением. В частности, родители, воспользовавшиеся ЭКО, были значительно старше и обладали более высоким доходом. В этой группе было меньше матерей, куривших до беременности, и было больше матерей, испытывавших повышенное артериальное давление и гестационный диабет во время беременности, чем в группе с естественным зачатием. Результаты кросс-культурного анализа продемонстрировали сходство семей по исследуемым показателям в России и Великобритании. Однако были выявлены некоторые кросс-культурные особенности семей, воспользовавшихся гомологичным ЭКО. В частности, на российской выборке: родители в среднем были моложе; больше отцов были трудоустроены; меньше матерей употребляли алкоголь во время беременности; у большего процента матерей был обнаружен гестационный диабет. Данные этого исследования свидетельствуют о необходимости проведения в России эпидемиологических исследований беремен-

ных женщин, зачавших как естественным путем, так и с помощью ЭКО.

Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда № 14-48-00043.

Литература

- ВОЗ. Глобальный доклад ВОЗ о положении в области алкоголя и здоровья (2014) – данные по состоянию на 2010 год. [Электронный ресурс]: http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msb_gsr_2014_3.pdf.
- Демографический ежегодник России. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 263 с. [Электронный ресурс]: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/demo15.pdf.
- Исупова О.Г., Русанова Н.Е. Социальный портрет пациентов репродуктивной медицины // Социологические исследования. – 2010. – № 4. – С. 88–98.
- Наку Е.А., Бохан Т.Г., Ульянич А.Л., Шабаловская М.В., Тосто М., Терехина О.В., Ковас Ю.В. Психологические характеристики женщин, проходящих лечение по программе ЭКО // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2016. – Vol. 15(6). – P. 23–30.
- Национальный регистр ВРТ, годовой отчет, 2013. [Электронный ресурс]: http://www.rahr.ru/d_registr_otchet/registr_2015.pdf.
- Росстат. Показатели здоровья матери и ребенка, деятельности службы охраны детства и родовспоможения. [Электронный ресурс]: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/.
- Русанова Н.Е. Репродуктивные возможности демографического развития. – М.: Издательство «Спутник +», 2008. – 333 с.
- Русанова Н.Е. Вспомогательные репродуктивные технологии в России: история, проблемы, демографические перспективы // Журнал исследований социальной политики. – 2013. – Т. 11(1). – С. 69–86.
- Сахарова Г.М., Антонов Н.С. Табакокурение и репродуктивная функция женщин // Русский медицинский журнал. – 2013. – Т. 21(1). – С. 12–22.
- Селлерс Р., Барский Ф.И., Воронина И.Д., Ковас Ю.В., Харолд Г.Т. Новый генетически информативный подход к изучению этиологии детской психопатологии // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2015. – Т. 8. – № 4. – С. 68–88.
- Якупова В.А., Захарова Е.И. Внутренняя материнская позиция женщин, беременность которых наступила с помощью ЭКО // Национальный психологический журнал. – 2015. – № 1(17). – С. 96–104.
- Aitken R.J., Smith T.B., Jobling M.S., Baker M.A., & De Iuliis G.N. Oxidative stress and male reproductive health // Asian Journal of Andrology. – 2014. – Vol. 16(1). – P. 31–38.
- Ashrafi M., Gosili R., Hosseini R., Arabipour A., Ahmadi J., & Chehrizi M. Risk of gestational diabetes mellitus in patients undergoing assisted reproductive techniques // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. – 2014. – Vol. 176. – P. 149–152.
- Astolfi P., & Zonta L.A. Risks of preterm delivery and association with maternal age, birth order, and fetal gender // Human Reproduction. – 1999. – Vol. 14(11). – P. 2891–2894.
- Balachova T., Bonner B., Chaffin M., Bard D., Isurina G., Tsvetkova L., & Volkova E. Women's alcohol consumption and risk for alcohol-exposed pregnancies in Russia // Addiction. – 2012. – Vol. 107(1). – P. 109–117.
- Berryman J., Thorpe K., & Windridge K. Older mothers: Conception, pregnancy and birth after 35. – Rivers Oram Press/Pandora Press, 1995. – 288 p.
- Bornstein M.H., Putnick D.L., Suwalsky J.T., & Gini M. Maternal chronological age, prenatal and perinatal history, social support, and parenting of infants // Child Development. – 2006. – Vol. 77(4). – P. 875–892.
- Boulet S.L., Schieve L.A., Nannini A., Ferre C., Devine O., Cohen B., ... & Macaluso M. Perinatal outcomes of twin births conceived using assisted reproduction technology: a population-based study // Human Reproduction. – 2008. – Vol. 23(8). – P. 1941–1948.
- Chambers C.D., Kavteladze L., Joutchenko L., Bakhireva L.N., & Jones K.L. Alcohol consumption patterns among pregnant women in the Moscow region of the Russian Federation // Alcohol. – 2006. – Vol. 38(3). – P. 133–137.

20. Cleary-Goldman J., Malone F.D., Vidaver J., Ball R.H., Nyberg D.A., Comstock C.H., ... & Timor-Tritsch I.E. Impact of maternal age on obstetric outcome // *Obstetrics & Gynecology*. – 2005. – Vol. 105(5, Part 1). – P. 983–990.
21. Department of Health. Health Survey for England 2011. – 2012. [Электронный ресурс]: <https://www.gov.uk/government/publications/health-survey-for-england-2011>.
22. Fergusson D.M., & Woodward L.J. Maternal age and educational and psychosocial outcomes in early adulthood // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. – 1999. – Vol. 40(3). – P. 479–489.
23. Fréour T., Mirallié S., Bach-Ngohou K., Denis M., Barrière P., & Masson D. Measurement of serum anti-Müllerian hormone by Beckman Coulter ELISA and DSL ELISA: comparison and relevance in assisted reproduction technology (ART) // *Clinica Chimica Acta*. – 2007. – Vol. 375(1). – P. 162–164.
24. GATS – Global Adult Tobacco Survey. – 2009. [Электронный ресурс]: http://www.who.int/tobacco/surveillance/en_tfi_gats_russian_countryreport.pdf?ua=1.
25. General Household Survey Report. – 2007. [Электронный ресурс]: <http://ons.gov.uk/ons/rel/ghs/general-household-survey/2007-report/index.html>.
26. Goody A., Rice F., Boivin J., Harold G.T., Hay D.F., & Thapar A. Twins born following fertility treatment: implications for quantitative genetic studies // *Twin Res. Hum. Genet.* – 2005. – Vol. 8(4). – P. 337–345. <http://doi.org/10.1375/1832427054936817>.
27. Göransson M., Magnusson Å., Bergman H., Rydberg U., & Heilig M. Fetus at risk: prevalence of alcohol consumption during pregnancy estimated with a simple screening method in Swedish antenatal clinics // *Addiction*. – 2003. – Vol. 98(11). – P. 1513–1520.
28. Guideline J.S.C. Pregnancy outcomes after assisted reproductive technology // *J. Obstet. Gynaecol. Can.* – 2006. – Vol. 28(3). – P. 220–233.
29. Hahn C.S., & DiPietro J.A. In vitro fertilization and the family: quality of parenting, family functioning, and child psychosocial adjustment // *Developmental Psychology*. – 2001. – Vol. 37(1). – P. 37–48.
30. Hammarberg K., Fisher J.R.W., & Wynter K.H. Psychological and social aspects of pregnancy, childbirth and early parenting after assisted conception: a systematic review // *Human Reproduction Update*. – 2008. – Vol. 14(5). – P. 395–414.
31. Harold G.T., Shelton K.H., Rice F., Boivin J., Hay D., Bree M. van den, & Thapar A. Disentangling genetic and environmental influences on children's development: Introducing a novel methodology // *Acta Psychologica Sinica*. – 2008. – Vol. 40(10). – P. 1124–1134. <http://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2008.01124>.
32. Hart R., & Norman R.J. The longer-term health outcomes for children born as a result of IVF treatment: Part I – General health outcomes // *Human Reproduction Update*. – 2013. – Vol. 19(3). – P. 232–243.
33. Health risks from alcohol: new guidelines. [Электронный ресурс]: <https://www.gov.uk/government/consultations/health-risks-from-alcohol-new-guidelines>.
34. Kenny L.C., Lavender T., McNamee R., O'Neill S.M., Mills T., & Khashan A.S. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcome: evidence from a large contemporary cohort // *PloS One*. – 2013. – Vol. 8(2). – e56583.
35. Kharkova O.A., Krettek A., Grijbovski A.M., Nieboer E., & Odland J.Ø. Prevalence of smoking before and during pregnancy and changes in this habit during pregnancy in Northwest Russia: a Murmansk county birth registry study // *Reproductive Health*. – 2016. – Vol. 13. – P. 18. [doi:10.1186/s12978-016-0144-x](http://doi.org/10.1186/s12978-016-0144-x).
36. Kristjanson A.F., Wilsnack S.C., Zvartau E., Tsoy M., & Novikov B. Alcohol use in pregnant and nonpregnant Russian women // *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. – 2007. – Vol. 31(2). – P. 299–307.
37. Kulkarni A.D., Jamieson D.J., Jones Jr, H.W., Kissin D.M., Gallo M.F., Macaluso M., & Adashi E.Y. Fertility treatments and multiple births in the United States // *New England Journal of Medicine*. – 2013. – Vol. 369(23). – P. 2218–2225.
38. Laufer B.I., Kapalanga J., Castellani C.A., Diehl E.J., Yan L., & Singh S.M. Associative DNA methylation changes in children with prenatal alcohol exposure // *Epigenomics*. – 2015. – Vol. 7(8). – P. 1259–1274.
39. Lazaraviciute G., Kauser M., Bhattacharya S., Haggarty P., & Bhattacharya S. A systematic review and meta-analysis of DNA methylation levels and imprinting disorders in children

- conceived by IVF/ICSI compared with children conceived spontaneously // *Hum. Reprod. Update.* – 2014. – Vol. 20(6). – P. 840–852.
40. Lee H.S., Jones K.L., Lee H.K., & Chambers C.D. Fetal alcohol spectrum disorders: Clinical phenotype among a high-risk group of children and adolescents in Korea // *American Journal of Medical Genetics. Part A.* – 2016. – Vol. 170(1). – P. 19–23.
 41. Luke B., & Brown M.B. Elevated risks of pregnancy complications and adverse outcomes with increasing maternal age // *Human Reproduction.* – 2007. – Vol. 22(5). – P. 1264–1272.
 42. Mascarenhas M.N., Flaxman S.R., Boerma T., Vanderpoel S., & Stevens G.A. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys // *PLoS Med.* – 2012. – Vol. 9(12). – e1001356.
 43. Mikkelsen T.F., Graff-Iversen S., Sundby J., & Bjertness E. Early menopause, association with tobacco smoking, coffee consumption and other lifestyle factors: a cross-sectional study // *BMC Public Health.* – 2007. – Vol. 7. – P. 149. doi:10.1186/1471-2458-7-149.
 44. Moberg D.P., & Hahn L. The adolescent drug involvement scale // *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse.* – 1991. – Vol. 2(1). – P. 75–88.
 45. National Statistics on Smoking, 2015. [Электронный ресурс]: <https://www.gov.uk/government/statistics/statistics-on-smoking-england-2015>.
 46. ONS. Births by parents' characteristics in England and Wales: 2015. [Электронный ресурс]: <https://www.ons.gov.uk/people-populationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/livebirths/bulletins/birthsbyparentscharacteristicsinenglandandwales/2015>.
 47. Patra J., Bakker R., Irving H., Jaddoe V.W., Malini S., & Rehm J. Dose-response relationship between alcohol consumption before and during pregnancy and the risks of low birthweight, preterm birth and small for gestational age (SGA) – a systematic review and meta-analyses // *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.* – 2011. – Vol. 118(12). – P. 1411–1421.
 48. Shelton K.H., Boivin J., Hay D., van den Bree M.B., Rice F.J., Harold G.T., & Thapar A. Examining differences in psychological adjustment problems among children conceived by assisted reproductive technologies // *International Journal of Behavioral Development.* – 2009. – Vol. 33(5). – P. 385–392.
 49. Talaulikar V.S., & Arulkumaran S. Maternal, perinatal and long-term outcomes after assisted reproductive techniques (ART): implications for clinical practice // *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* – 2013. – Vol. 170(1). – P. 13–19.
 50. Thapar A., Harold G., Rice F., Ge X., Boivin J., Hay D., ... Lewis A. Do intrauterine or genetic influences explain the foetal origins of chronic disease? A novel experimental method for disentangling effects // *BMC Medical Research Methodology.* – 2007. – Vol. 7. – P. 25. <http://doi.org/10.1186/1471-2288-7-25>.
 51. Thomopoulos C., Tsioufis C., Michalopoulou H., Makris T., Papademetriou V., & Stefanadis C. Assisted reproductive technology and pregnancy-related hypertensive complications: a systematic review // *Journal of Human Hypertension.* – 2013. – Vol. 27(3). – P. 148–157.
 52. UK Infant Feeding Survey 2010. [Электронный ресурс]: <http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB08694/Infant-Feeding-Survey-2010-Consolidated-Report.pdf>.

References

1. VOZ. Global'nyy doklad VOZ o polozhenii v oblasti alkogolya i zdorov'ya (2014) – dannyye po sostoyaniyu na 2010 god. [Internet]: http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msb_gsr_2014_3.pdf (in Russian).
2. Demograficheskiy yezhegodnik Rossii. 2015: Stat sb. Rosstat. Moscow 2015: 263 [Internet]: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/demo15.pdf (in Russian).
3. Isupova OG, Rusanova NY. Sotsial'nyy portret patsiyentov reproduktivnoy meditsiny. Sotsiologicheskiye issledovaniya 2010; 4:88–98 (in Russian).
4. Naku YA, Bokhan TG, Ul'yanich AL, Shabalovskaya MV, Tosto M, Terekhina OV, Kovas YV. Psikhologicheskiye kharakteristiki zhen'shin, prokhodyashchikh lecheniye po programme EKO. Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii 2016; 15(6):23–30 (in Russian).

5. Natsional'nyy registr VRT, godovoy otchet, 2013. [Internet]: http://www.rahr.ru/d_registr_otchet/registr_2015.pdf (in Russian).
6. Rosstat. Pokazateli zdorov'ya materi i rebenka, deyatelnosti sluzhby okhrany detstva i rodovspomozheniya. [Internet]: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/ (in Russian).
7. Rusanova NY. Reproduktivnyye vozmozhnosti demograficheskogo razvitiya. Moscow: Izdatel'stvo «Sputnik +» 2008: 333 (in Russian).
8. Rusanova NY. Vspomogatel'nyye reproduktivnyye tekhnologii v Rossii: istoriya, problemy, demograficheskiye perspektivy. Zhurnal issledovaniy sotsial'noy politiki 2013; 11(1):69–86 (in Russian).
9. Sakharova GM, Antonov NS. Tabakokureniye i reproduktivnaya funktsiya zhenshchin. Russkiy meditsinskiy zhurnal 2013; 21(1):12–22 (in Russian).
10. Sellers R, Barskiy FI, Voronina ID, Kovas YV, Kharold GT. Noviy geneticheski informativnyy podkhod kizucheniyu etiologii detskoj psikhopatologii. Teoreticheskaya i eksperimental'naya psikhologiya 2015; 8(4):68–88 (in Russian).
11. Yakupova VA, Zakharova YI. Vnutrennyaya materinskaya pozitsiya zhenshchin, beremennost' kotorykh nastupila s pomoshch'yu eko. Natsional'nyy psikhologicheskii zhurnal 2015; 1(17):96–104 (in Russian).
12. Aitken RJ, Smith TB, Jobling MS, Baker MA, & De Iulius GN. Oxidative stress and male reproductive health. Asian Journal of Andrology 2014; 16(1):31–38.
13. Ashrafi M, Gosili R, Hosseini R, Arabipoor A, Ahmadi J, & Chehrazi M. Risk of gestational diabetes mellitus in patients undergoing assisted reproductive techniques. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2014; 176:149–152.
14. Astolfi P, & Zonta LA. Risks of preterm delivery and association with maternal age, birth order, and fetal gender. Human Reproduction 1999; 14(11):2891–2894.
15. Balachova T, Bonner B, Chaffin M, Bard D, Isurina G, Tsvetkova L, & Volkova E. Women's alcohol consumption and risk for alcohol-exposed pregnancies in Russia. Addiction 2012; 107(1):109–117.
16. Berryman J, Thorpe K, & Windridge K. Older mothers: Conception, pregnancy and birth after 35. Rivers Oram Press/Pandora Press 1995: 288.
17. Bornstein MH, Putnick DL, Suwalsky JT, & Gini M. Maternal chronological age, prenatal and perinatal history, social support, and parenting of infants. Child Development 2006; 77(4):875–892.
18. Boulet SL, Schieve LA, Nannini A, Ferre C, Devine O, Cohen B, ... & Macaluso M. Perinatal outcomes of twin births conceived using assisted reproduction technology: a population-based study. Human Reproduction 2008; 23(8):1941–1948.
19. Chambers CD, Kavteladze L, Joutchenko L, Bakhireva LN, & Jones KL. Alcohol consumption patterns among pregnant women in the Moscow region of the Russian Federation. Alcohol 2006; 38(3):133–137.
20. Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, ... & Timor-Tritsch IE. Impact of maternal age on obstetric outcome. Obstetrics & Gynecology 2005; 105(5, Part 1):983–990.
21. Department of Health. Health Survey for England 2011. 2012. [Internet]: <https://www.gov.uk/government/publications/health-survey-for-england-2011>.
22. Fergusson DM, & Woodward LJ. Maternal age and educational and psychosocial outcomes in early adulthood. Journal of Child Psychology and Psychiatry 1999; 40(3):479–489.
23. Fréour T, Mirallié S, Bach-Ngohou K, Denis M, Barrière P, & Masson D. Measurement of serum anti-Müllerian hormone by Beckman Coulter ELISA and DSL ELISA: comparison and relevance in assisted reproduction technology (ART). Clinica Chimica Acta 2007; 375(1):162–164.
24. GATS – Global Adult Tobacco Survey. 2009. [Internet]: http://www.who.int/tobacco/surveillance/en_tfi_gats_russian_countryreport.pdf?ua=1.
25. General Household Survey Report. 2007. [Internet]: <http://ons.gov.uk/ons/rel/ghs/general-household-survey/2007-report/index.html>.
26. Goody A, Rice F, Boivin J, Harold GT, Hay DF, & Thapar A. Twins born following fertility treatment: implications for quantitative genetic studies. Twin Res Hum Genet 2005; 8(4):337–345. <http://doi.org/10.1375/1832427054936817>.
27. Göransson M, Magnusson Å, Bergman H, Rydberg U, & Heilig M. Fetus at risk: prevalence of alcohol consumption during pregnancy estimat-

- ed with a simple screening method in Swedish antenatal clinics. *Addiction* 2003; 98(11):1513–1520.
28. Guideline JSC. Pregnancy outcomes after assisted reproductive technology. *J Obstet Gynaecol Can* 2006; 28(3):220–233.
 29. Hahn CS, & DiPietro JA. In vitro fertilization and the family: quality of parenting, family functioning, and child psychosocial adjustment. *Developmental Psychology* 2001; 37(1):37–48.
 30. Hammarberg K, Fisher JRW, & Wynter KH. Psychological and social aspects of pregnancy, childbirth and early parenting after assisted conception: a systematic review. *Human Reproduction Update* 2008; 14(5):395–414.
 31. Harold GT, Shelton KH, Rice F, Boivin J, Hay D, Bree M van den, & Thapar A. Disentangling genetic and environmental influences on children's development: Introducing a novel methodology. *Acta Psychologica Sinica* 2008; 40(10):1124–1134. <http://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2008.01124>.
 32. Hart R, & Norman RJ. The longer-term health outcomes for children born as a result of IVF treatment: Part I – General health outcomes. *Human Reproduction Update* 2013; 19(3):232–243.
 33. Health risks from alcohol: new guidelines. [Internet]: <https://www.gov.uk/government/consultations/health-risks-from-alcohol-new-guidelines>.
 34. Kenny LC, Lavender T, McNamee R, O'Neill SM, Mills T, & Khashan AS. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcome: evidence from a large contemporary cohort. *PLoS One* 2013; 8(2):e56583.
 35. Kharkova OA, Krettek A, Grjibovski AM, Nieboer E, & Odland JØ. Prevalence of smoking before and during pregnancy and changes in this habit during pregnancy in Northwest Russia: a Murmansk county birth registry study. *Reproductive Health* 2016; 13:18. doi:10.1186/s12978-016-0144-x.
 36. Kristjanson AF, Wilsnack SC, Zvartau E, Tsoy M, & Novikov B. Alcohol use in pregnant and nonpregnant Russian women. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research* 2007; 31(2):299–307.
 37. Kulkarni AD, Jamieson DJ, Jones Jr HW, Kissin DM, Gallo MF, Macaluso M, & Adashi EY. Fertility treatments and multiple births in the United States. *New England Journal of Medicine* 2013; 369(23):2218–2225.
 38. Laufer BI, Kapalanga J, Castellani CA, Diehl EJ, Yan L, & Singh SM. Associative DNA methylation changes in children with prenatal alcohol exposure. *Epigenomics* 2015; 7(8):1259–1274.
 39. Lazaraviciute G, Kauser M, Bhattacharya S, Haggarty P, & Bhattacharya S. A systematic review and meta-analysis of DNA methylation levels and imprinting disorders in children conceived by IVF/ICSI compared with children conceived spontaneously. *Hum Reprod Update* 2014; 20(6):840–852.
 40. Lee HS, Jones KL, Lee HK, & Chambers CD. Fetal alcohol spectrum disorders: Clinical phenotype among a high-risk group of children and adolescents in Korea. *American Journal of Medical Genetics. Part A* 2016; 170(1):19–23.
 41. Luke B, & Brown MB. Elevated risks of pregnancy complications and adverse outcomes with increasing maternal age. *Human Reproduction* 2007; 22(5):1264–1272.
 42. Mascarenhas MN, Flaxman SR, Boerma T, Vanderpoel S, & Stevens GA. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. *PLoS Med* 2012; 9(12):e1001356.
 43. Mikkelsen TF, Graff-Iversen S, Sundby J, & Bjertness E. Early menopause, association with tobacco smoking, coffee consumption and other lifestyle factors: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2007; 7:149. doi:10.1186/1471-2458-7-149.
 44. Moberg DP, & Hahn L. The adolescent drug involvement scale. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse* 1991; 2(1):75–88.
 45. National Statistics on Smoking, 2015. [Internet]: <https://www.gov.uk/government/statistics/statistics-on-smoking-england-2015>.
 46. ONS. Births by parents' characteristics in England and Wales: 2015. [Internet]: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/birthsdeathsandmarriages/livebirths/bulletins/birthsbyparentscharacteristicsinenglandandwales/2015>.
 47. Patra J, Bakker R, Irving H, Jaddoe VW, Malini S, & Rehm J. Dose-response relationship between alcohol consumption before and during pregnancy and the risks of low birthweight,

- preterm birth and small for gestational age (SGA) – a systematic review and meta-analyses. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2011; 118(12):1411–1421.
48. Shelton KH, Boivin J, Hay D, van den Bree MB, Rice FJ, Harold GT, & Thapar A. Examining differences in psychological adjustment problems among children conceived by assisted reproductive technologies. *International Journal of Behavioral Development* 2009; 33(5):385–392.
49. Talaulikar VS, & Arulkumaran S. Maternal, perinatal and long-term outcomes after assisted reproductive techniques (ART): implications for clinical practice. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2013; 170(1):13–19.
50. Thapar A, Harold G, Rice F, Ge X, Boivin J, Hay D, ... Lewis A. Do intrauterine or genetic influences explain the foetal origins of chronic disease? A novel experimental method for disentangling effects. *BMC Medical Research Methodology* 2007; 7:25. <http://doi.org/10.1186/1471-2288-7-25>.
51. Thomopoulos C, Tsioufis C, Michalopoulou H, Makris T, Papademetriou V, & Stefanadis C. Assisted reproductive technology and pregnancy-related hypertensive complications: a systematic review. *Journal of Human Hypertension* 2013; 27(3):148–157.
52. UK Infant Feeding Survey 2010. [Internet]: <http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB08694/Infant-Feeding-Survey-2010-Consolidated-Report.pdf>.

DEMOGRAPHICS, LIFESTYLE AND HEALTH IN FAMILIES WITH NATURAL AND INDUCED PREGNANCY IN RUSSIA AND THE UK

I.D. VORONINA^{1,2}, T.G. BOKHAN¹, O.V. TEREKHINA¹, E. WHITE^{1,3},
S.B. MALYKH^{1,2}, Yu.V. KOVAS^{1,3}

¹ *National Research Tomsk State University, Tomsk;*

² *FGBNU «Psychological Institute of RAO», Moscow, Russia;*

³ *Goldsmiths, University of London, UK*

The current article presents an analysis of differences between families, who conceived a child naturally or through in vitro fertilization (IVF). The sample consisted of 327 Russian families, members of the Prospective Longitudinal Interdisciplinary Study – PLIS. Data were collected from both parents with the help of questionnaires in the first and third trimester of pregnancy including demographic information, health problems, smoking, alcohol consumption before and during pregnancy. The results showed a number of differences between families with natural conception and IVF. Data from the Russian sample were compared with the results of the Cardiff IVF study. On the majority of measures the Russian and British samples did not differ.

Keywords: in vitro fertilization, risk factors, smoking, alcohol, pregnancy.

Address:

Voronina I.
Junior Researcher,
Laboratory age psychogenetics,
Psychological Institute of RAE
9–4 Mokhovaya str., Moscow, 125009, Russia
E-mail: irina.d.voronina@pirao.ru