

УДК 618.177:613.954

DOI: 10.35693/2500-1388-2021-6-1-61-65

# Особенности социально-гигиенической характеристики семей женщин позднего репродуктивного возраста, воспитывающих детей после применения ВРТ

К.А. Кузьмичев<sup>1</sup>, О.В. Тюмина<sup>1,2</sup>, О.Б. Чертухина<sup>1</sup>, Ю.А. Сапункова<sup>2</sup>,  
О.Е. Коновалов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава РФ (Самара, Россия)

<sup>2</sup>ГБУЗ «Самарский областной медицинский центр Династия» (Самара, Россия)

<sup>3</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Минобрнауки РФ (Москва, Россия)

## Аннотация

**Цель** – изучить социально-гигиеническую характеристику семей женщин позднего репродуктивного возраста, воспитывающих детей после применения ВРТ в Самарской области.

**Материал и методы.** В исследовании приняло участие 500 женщин ПРВ и их детей, подобранных по методу «пара копий»: основную группу составили женщины ПРВ, родившие с применением ВРТ (n=250), контрольную группу – женщины ПРВ, родившие без применения ВРТ (n=250). Средний возраст матерей на момент рождения ребенка в основной группе составил 39,11±0,5 года, в контрольной – 36,95±0,76 года. Социально-гигиеническое обследование было выполнено с применением методов сбора анамнестических данных из медицинских карт детей и опроса матерей по специально разработанным анкетам, включающим вопросы по медицинской активности, социальным факторам.

**Результаты.** Выявлены различия в медицинской активности семей основной и контрольных групп. В семьях с детьми, рожденными после применения ВРТ, отмечается более внимательное отношение к здоровью ребенка, неукоснительное следование рекомендациям врача в случае болезни, соблюдение режима дня. Однако в вопросах социальной адаптации и физического развития дети, рожденные с применением ВРТ женщинами ПРВ, уступают детям контрольной группы: реже бывают на воздухе, как правило, не посещают дополнительные кружки и спортивные секции.

**Ключевые слова:** бесплодие, поздний репродуктивный возраст, социально-гигиеническая характеристика семей, здоровье детей, физическое развитие детей.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

## Для цитирования:

Кузьмичев К.А., Тюмина О.В., Чертухина О.Б., Сапункова Ю.А., Коновалов О.Е. Особенности социально-гигиенической характеристики семей женщин позднего репродуктивного возраста, воспитывающих детей после применения ВРТ. Наука и инновации в медицине. 2021;6(1):61-65. doi: 10.35693/2500-1388-2021-6-1-61-65

## Сведения об авторах

**Кузьмичев К.А.** – аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения ИПО.

ORCID: 0000-0002-5853-1838

E-mail: kirill.kuzmichev@yahoo.com

**Тюмина О.В.** – д.м.н., директор; доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ИПО.

ORCID: 0000-0002-5608-1925

E-mail: centr123@bk.ru

**Чертухина О.Б.** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ИПО.

ORCID: 0000-0003-2230-7292

E-mail: olga7754@mail.ru

**Сапункова Ю.А.** – к.м.н., педиатр.

E-mail: kaf\_ozipo@samsmu.ru

**Коновалов О.Е.** – д.м.н., профессор, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены.

ORCID: 0000-0003-1974-9882

E-mail: konovalov\_oe@mail.ru

## Автор для переписки

**Кузьмичев Кирилл Александрович**

Адрес: Самарский государственный медицинский университет, ул. Тухачевского, 226, г. Самара, Россия, 443013.

E-mail: kirill.kuzmichev@yahoo.com

ЭКО – экстракорпоральное оплодотворение; ВРТ – вспомогательная репродуктивная технология; ПРВ – поздний репродуктивный возраст.

**Рукопись получена:** 10.12.2020

**Рецензия получена:** 12.01.2021

**Решение о публикации принято:** 06.02.2021

# Features of social and hygienic characteristics in families with women of late reproductive age, raising children after ART

Kirill A. Kuzmichev<sup>1</sup>, Olga V. Tyumina<sup>1,2</sup>, Olga B. Chertukhina<sup>1</sup>, Yuliya A. Sapunkova<sup>2</sup>, Oleg E. Kononov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Samara State Medical University (Samara, Russia)

<sup>2</sup>Samara Regional Medical Center "Dynasty" (Samara, Russia)

<sup>3</sup>Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia)

## Annotation

**Objectives** – to study the social and hygienic characteristics of families of women of late reproductive age (LRA) who are raising children, conceived by assisted reproductive technology (ART) in Samara region.

**Material and methods.** In the study, 500 women of late reproductive age (LRA) and their children took part using the "pair of copies"

method: the main group included women of LRA giving birth with ART (n=250), the control group – LRA women giving birth without ART (n=250). The average age of mothers at the time of birth was 39.11±0.5 years in the main group and 36.95±0.76 years in the control group. The social and hygienic examination involved the data collection from children's medical records and interviewing

mothers with the help of specially designed questionnaires that included questions on medical activity and social factors.

**Results.** The main and control groups presented the differences in the medical activity. The families with children born after ART showed a more attentive attitude to the child's health, strict adherence to the recommendations of the doctor in case of illness, and observance of the daily routine. However, in terms of social adaptation and physical development, the children born after ART are inferior to those in the control group: they spend less time outdoors and, as a rule, do not attend additional study groups or sports sections.

**Keywords:** ART, infertility, late reproductive age, children's health, physical development.

**Conflict of interest:** nothing to disclose.

#### Citation

Kuzmichev KA, Tyumina OV, Chertukhina OB, Sapunkova YuA, Kononov OE.

**Features of social and hygienic characteristics in families with women of late reproductive age, raising children after ART.**

*Science & Innovations in Medicine.* 2021;6(1):61-65.

doi: 10.35693/2500-1388-2021-6-1-61-65

#### Information about authors

**Kirill A. Kuzmichev** – postgraduate of the Department of Public health and healthcare, IPE.

ORCID: 0000-0002-5853-1838

E-mail: kirill.kuzmichev@yahoo.com

**Olga V. Tyumina** – PhD, director; Associate professor of the Department of Public health and healthcare, IPE.

ORCID: 0000-0002-5608-1925

E-mail: centr123@bk.ru

**Olga B. Chertukhina** – PhD, Professor, Head of the Department of Public health and healthcare, IPE.

ORCID: 0000-0003-2230-7292

E-mail: olga7754@mail.ru

**Yuliya A. Sapunkova** – PhD, pediatrician.

E-mail: kaf\_ozipo@samsmu.ru

**Oleg E. Kononov** – PhD, Professor, Department of Public health, healthcare and hygiene. ORCID: 0000-0003-1974-9882

E-mail: kononov\_oe@mail.ru

#### Corresponding Author

**Kirill A. Kuzmichev**

Address: Samara State Medical University,

226 Tukhachevskogo st., Samara, Russia, 443079.

E-mail: kirill.kuzmichev@yahoo.com

**Received:** 10.12.2020

**Revision Received:** 12.01.2021

**Accepted:** 06.02.2021

## ■ ВВЕДЕНИЕ

Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) на сегодняшний день является одним из наиболее часто и успешно применяемых методов вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Рост числа ЭКО во многом связан с изменением социального портрета современной женщины [1–4]. Наблюдается неуклонный рост количества женщин репродуктивного возраста, которые откладывают рождение ребенка на более поздний возраст, когда сталкиваются с проблемой бесплодия [5–8]. Актуальной задачей представляется изучение социально-гигиенической характеристики семей женщин, родивших детей после ЭКО в возрасте старше 35 лет, с определением основных социально-гигиенических факторов, влияющих на здоровье их детей [9].

## ■ ЦЕЛЬ

Изучить особенности социально-гигиенической характеристики семей, воспитывающих детей, рожденных женщинами позднего репродуктивного возраста (ПРВ) после применения ВРТ.

## ■ МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе ГБУЗ СО «МЦ Династия» и детской поликлиники ГБУЗ СО «ГКП №15» г.о. Самара методом выборочного статистического наблюдения. Основную группу составили семьи, воспитывающие детей, рожденных после применения ВРТ женщинами ПРВ (n=250). Группа контроля включала в себя семьи, воспитывающие детей, рожденных женщинами ПРВ после спонтанной беременности (n=250). Семьи подбирались по принципу «пара копий» по таким признакам, как возраст женщины на момент рождения ребенка от 35 до 44 лет; проживание в Самарской области; социальное положение матери (рабочая, служащая, домохозяйка); возраст ребенка (от 3 до 6 лет); наблюдение в одной и той же медицинской организации. Главным отличительным признаком группы контроля было наличие у женщины ребенка, рожденного в ПРВ без применения ВРТ. Средний возраст матерей

на момент рождения ребенка в основной группе составил  $39,11 \pm 0,5$  года, в контрольной –  $36,95 \pm 0,76$  года. Возраст отцов –  $39,36 \pm 0,81$  года в основной группе, в контрольной –  $35,3 \pm 0,75$  года.

Изучение социально-гигиенической характеристики семей женщин проводилось по специально разработанной анкете, состоящей из 74 вопросов: медицинская активность (11 вопросов), социальные факторы (17 вопросов), медико-биологические факторы беременности и родов (25 вопросов), медико-биологические факторы риска периода раннего детства (10 вопросов), медико-биологические факторы репродуктивного здоровья в контексте ВРТ (11 вопросов).

Статистическая обработка результатов проведенного исследования выполнялась с применением компьютерных программ IBM SPSS Statistics 21. Для количественных признаков оценивалась нормальность распределения; в случае если распределение было нормальным, для характеристики признака обращались к параметрическим критериям (среднее, ошибка среднего, t-критерий Стьюдента). Для признаков, имеющих распределение, отличное от нормального, использовали непараметрические критерии (медиана, квартили, тест Манна – Уитни). При работе с качественными признаками использовали тест хи-квадрат Пирсона с поправкой на непрерывность. Статистически значимыми различия в исследуемых группах принимали при  $p < 0,05$ .

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Нами выявлено, что 41,5% семей основной группы в среднем обращаются к педиатру 2–3 раза в месяц (в группе контроля 48,3%,  $p > 0,05$ ), 17% – только раз в месяц (в группе контроля 28,3%,  $p > 0,05$ ). Подавляющее большинство – 73% семей основной группы – наблюдаются в поликлинике по месту жительства (в группе контроля 88,3%,  $p > 0,05$ ), 13,2% наблюдаются в частной клинике (в группе контроля 8,3%,  $p > 0,05$ ), 7,5% обращаются к личному педиатру, приглашая его на дом (в группе контроля 3,4%,  $p > 0,05$ ). Чаще всего, в 64,2% случаев, к педиатру обращаются в случае острого



**Рисунок 1.** Тактика родителей в случае острого заболевания у детей (% к итогу), (\* –  $p < 0,05$ ).

**Figure 1.** Parents behavior in the case of acute disease in children (% of total), (\* –  $p < 0,05$ ).

заболевания (в группе контроля 60%,  $p > 0,05$ ); только 17% семей обращаются для профилактического осмотра (в группе контроля 18,3%,  $p > 0,05$ ); 9,4% наблюдаются по поводу хронического заболевания (в группе контроля 15%,  $p > 0,05$ ).

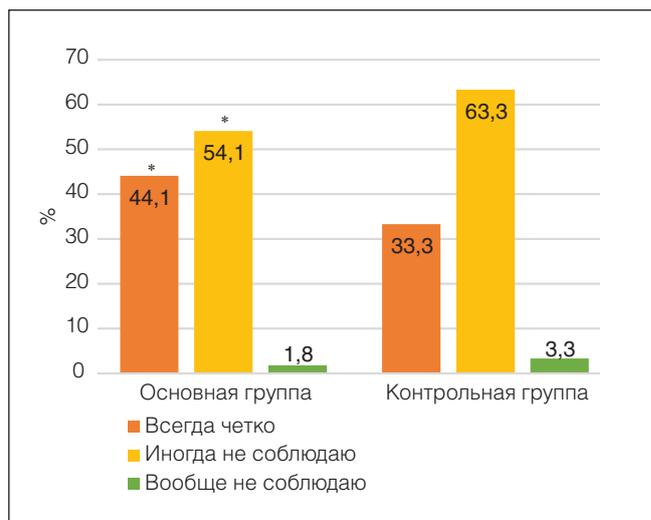
Большая часть основной группы (68% семей) считает необходимым обращаться к врачу, как только появляются первые признаки острого заболевания. Это говорит о том, что многие родители имеют высокую степень тревожности за здоровье ребенка. 25,8% обращаются за медицинской помощью, только когда ребенок плохо себя чувствует при остром заболевании (в группе контроля 46,7%,  $p = 0,003$ ); доля тех, кто лечится сам, составляет менее 2% (в группе контроля 6,7%,  $p > 0,05$ ) (рисунок 1).

При проявлении симптомов острого заболевания 42,9% детей из основной группы продолжают посещать детские учреждения (в группе контроля 45%,  $p > 0,05$ ).

В 33,3% семей детям дают лекарственные средства без назначения врача. В основном это жаропонижающие средства – 51,8% (в группе контроля 61,7%,  $p > 0,05$ ), 23,6% дают противовирусные препараты (в группе контроля 26%,  $p > 0,05$ ). Семьи основной группы чаще дают детям витамины для профилактики – 20% (в группе контроля 10%,  $p = 0,048$ ).

В основной группе в 54,1% семей родители допускают отклонения от назначений врача (в группе контроля 63,3%,  $p = 0,03$ ) (рисунок 2).

Эти отклонения чаще представляют собой самовольную отмену родителями назначенных врачом лекарственных средств – 34,7% (в группе контроля 29,4%,  $p > 0,05$ ), в 12% случаев нарушают рекомендованный режим (в группе контроля 5,9%,  $p > 0,05$ ). По 2,7% в каждой группе не приходят на назначенный ранее прием; 5% не являются для прохождения обследования, 8% не посещают рекомендованные врачом процедуры. Распределение причин несоблюдения врачебных рекомендаций (% к итогу) представлено в таблице 1.



**Рисунок 2.** Соблюдение рекомендаций врача (% к итогу), (\* –  $p < 0,05$ ).

**Figure 2.** Compliance with doctor's recommendations (% of total), (\* –  $p < 0,05$ ).

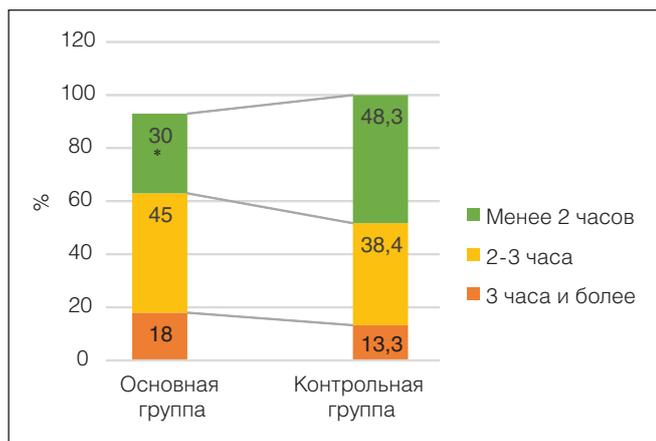
Приведенные в таблице данные подтверждают более внимательное отношение к здоровью ребенка в основной группе, поскольку менее четверти родителей этой группы не видят необходимости в лечении ребенка, рекомендованном врачом (в группе контроля 35,3%,  $p > 0,05$ ). Только 2,9% полагают, что назначения врача не помогут ребенку (в группе контроля 12,2%,  $p = 0,016$ ). В основной группе родители никогда не забывают дать лекарство ребенку (в группе контроля 2,7% забывают об этом,  $p > 0,05$ ). Говорят о недоверии к врачу 2,9% родителей из семей основной группы (в группе контроля 5,3%,  $p > 0,05$ ). В основной группе 1,3% семей не находят времени, чтобы пройти обследование и заниматься лечением ребенка (в группе контроля 2,9%). Недостаточно финансовых средств для прохождения лечения у 5% семей (в группе контроля 15,3%,  $p = 0,019$ ).

Оценивая состояния здоровья ребенка, 2% родителей из семей основной группы считают его неудовлетворительным (в группе контроля 0%,  $p > 0,05$ ); 16,7%

Причины несоблюдения рекомендаций врача	Группы наблюдения		Уровень значимости р
	Основная	Контрольная	
Не доверяют врачам	2,9	5,3	>0,05
Считают, что рекомендации не помогут ребенку	2,9	12,6	0,016
Забывают дать лекарство ребенку	0	2,7	>0,05
Не имеют времени на обследование и лечение	1,3	2,9	>0,05
Не имеют материальной возможности провести лечение	5	15,3	0,019
Не видят необходимости в лечении	24	35,3	>0,05
Ответ затруднителен	63,9	25,9	

**Таблица 1.** Распределение причин несоблюдения врачебных рекомендаций (% к итогу)

**Table 1.** Distribution of reasons for non-compliance with medical recommendations (% of total)



**Рисунок 3.** Количество времени, которое семьи проводят с детьми в выходные дни на воздухе (% к итогу), (\* –  $p < 0,05$ ).

**Figure 3.** The amount of outdoor time that families spend with their children on weekends (% of total), (\* –  $p < 0,05$ ).

семей – удовлетворительным (в группе контроля 10%,  $p > 0,05$ ); 67,5% отмечают хорошее состояние здоровья ребенка (в группе контроля 75%,  $p > 0,05$ ); 14,3% родителей считают здоровье своего ребенка отличным (в группе контроля 15%,  $p > 0,05$ ).

При рассмотрении условий проживания, состава семей, финансовой обеспеченности, образования родителей, организации свободного времени детей мы выяснили, что в основной группе 90,2% семей живут в отдельной квартире (в группе контроля 96,7%,  $p > 0,05$ ), в частном доме живут 8,9% (в группе контроля 3,3%,  $p > 0,05$ ) и менее 1% в каждой группе живут в коммунальной квартире или в общежитии.

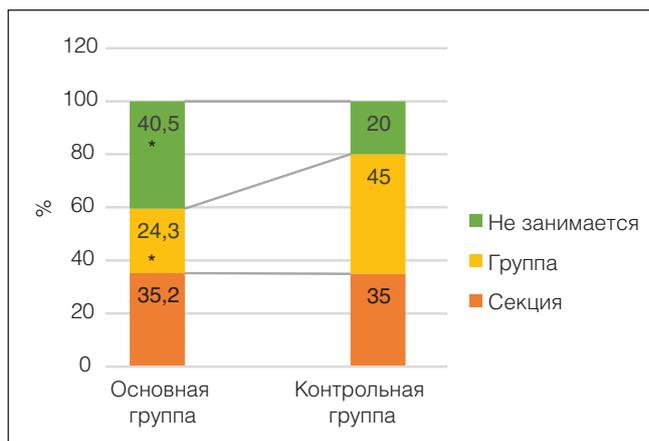
Ребенок воспитывается в полной семье в 91,5% основной группы (в группе контроля в 82,3%,  $p > 0,05$ ); в неполной семье (только матерью) в 8,5% (в группе контроля в 17,7%,  $p = 0,036$ ).

По уровню доходов группы характеризуются следующим образом: выше прожиточного минимума доход у 53,1% семей в основной группе (в группе контроля у 48,3%,  $p > 0,05$ ); доход на уровне прожиточного минимума у 38,9% (в группе контроля у 45%,  $p > 0,05$ ); 6,7% семей имеют доход, не достигающий прожиточного минимума (в группе контроля 8%,  $p > 0,05$ ).

С точки зрения атмосферы в семье, благополучной ее считают 92% основной группы (в группе контроля 90%,  $p > 0,05$ ); 4,5% оценивают обстановку в семье как конфликтную (в группе контроля 3,3%,  $p > 0,05$ ). Только 3,6% основной группы имеют в составе семьи инвалидов или тяжелобольных родственников (в группе контроля 6,7%,  $p > 0,05$ ).

По уровню образования имеют место следующие соотношения: в основной группе высшее образование у 63,6% матерей и 47,5% отцов (в группе контроля у 50% матерей и 45% отцов); среднее образование в основной группе у 36,4% матерей и 43,3% отцов (в группе контроля у 50% матерей,  $p = 0,046$ , у 55% отцов,  $p > 0,05$ ).

Что касается прогулок с детьми, больше трех часов в выходные дни проводят на воздухе с ребенком 18% семей основной группы (в группе контроля 13,3%,  $p > 0,05$ ); 45% гуляют с детьми 2–3 часа (в группе контроля 38,4%,  $p > 0,05$ ). Прогулка в выходные длится



**Рисунок 4.** Занятость детей в развивающих группах, кружках, секциях (% к итогу), (\* –  $p < 0,05$ ).

**Figure 4.** Employment of children in development groups, clubs, sections (% of total), (\* –  $p < 0,05$ ).

менее двух часов у 30% семей основной группы (в группе контроля у 48,3%,  $p = 0,01$ ) (**рисунок 3**).

Представляет определенный интерес изучение отношения родителей к развитию детей. Косвенно это можно оценить через показатель занятости детей в развивающих группах, кружках, секциях (% к итогу), представленный на **рисунок 4**.

Более трети детей основной группы – 40,5% (в группе контроля 20%,  $p = 0,02$ ) вообще не посещает спортивные секции, развивающие группы и кружки. Из числа детей, посещающих дополнительные занятия, в основной группе 35,2% занимаются в спортивных секциях, а 24,3% – в кружках рисования, пения, иностранных языков (в группе контроля 35% и 45% соответственно,  $p > 0,05$ ).

Воскресный сон имеют 36,6% детей основной группы (в группе контроля 18,3%,  $p = 0,003$ ); столько же детей из основной группы имеют дневной сон иногда (в группе контроля 46,7%,  $p > 0,05$ ); 26% не имеют дневного сна в выходные дни (в группе контроля 35%,  $p > 0,05$ ).

Летом дети обеих групп находятся в большом проценте случаев на даче – 51,3% в основной группе (в группе контроля 60%,  $p > 0,05$ ); 24,8% детей из семей основной группы проводят лето у родственников (в группе контроля 16,7%,  $p > 0,05$ ); относительно немного детей основной группы – 13,3% остаются летом в городе (в группе контроля 10%,  $p > 0,05$ ).

Сравнимая доля детей из обеих групп пошли в детский сад в три года: 48,6% в основной группе (в группе контроля 51,7%,  $p > 0,05$ ); 21,1% детей основной группы начали посещать дошкольные учреждения с двух лет (в группе контроля 18,3%,  $p > 0,05$ ); с полутора лет – 11% детей из основной группы (в группе контроля 10%,  $p > 0,05$ ). По оценкам родителей адаптировались благополучно 73,3% детей из основной группы (в группе контроля 76%,  $p > 0,05$ ); 26,7% детей адаптировались неблагоприятно (в группе контроля 9,3%,  $p = 0,003$ ).

## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование выявило следующие различия между семьями основной и контрольной группы: в семьях, где дети родились с применением ВРТ у

женщин ПРВ, родители внимательнее следят за состоянием здоровья детей. При возникновении симптомов острого заболевания они сразу же обращаются к врачу и по сравнению с семьями контрольной группы реже дожидаются ухудшения состояния ребенка как повода для посещения врача. В основной группе детям чаще проводится профилактика витаминными препаратами по инициативе родителей без рекомендации врача. Родители из семей основной группы больше доверяют врачам, соблюдают предписанный врачом режим и согласны, что назначенное врачом лекарство нужно принимать в течение определенного периода. Эти семьи реже отмечают финансовые затруднения при лечении ребенка и реже допускают самовольные нарушения назначений врача.

Семьи, где есть дети, рожденные с применением ВРТ, в большинстве своем являются полными; матери в этих семьях чаще имеют высшее образование.

Однако в вопросах социальной адаптации и физического развития дети, рожденные с применением ВРТ женщинами ПРВ, уступают детям контрольной группы: они, как правило, не посещают дополнительные кружки и спортивные секции. Адаптация детей основной группы в детских дошкольных учреждениях проходит менее благополучно по оценке родителей (больше частота острых респираторных заболеваний и соматовегетативных нарушений в период адаптации), чем у детей контрольной группы. Это обуславливает необходимость создания комплекса медико-социальных и организационных мероприятий для улучшения здоровья и качества жизни детей, рожденных женщинами ПРВ после применения ВРТ. ■

**Конфликт интересов:** все авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Bergh C, Wennerholm U-B. Long-term health of children conceived after assisted reproductive technology. *Upsala Journal of Medical Sciences*. 2020;1–6. doi: 10.1080/03009734.2020.1729904
- Wolff MV, Haaf T. In vitro fertilization technology and child health. *Deutsches Aerzteblatt Online*. 2020. doi: 10.3238/arztebl.2020.0023
- Berntsen SB, Söderström-Anttila VB, Wennerholm U-B, et al. The health of children conceived by ART: ‘the chicken or the egg?’ *Human Reproduction Update*. 2019;25(2):137–158. doi: <https://doi.org/10.1093/humupd/dmz00>
- Ryabova MG. Psychological characteristics of women in the treatment of infertility by in vitro fertilization. *Tambov University review*. 2014;1:121–123. (In Russ.). [Рябова М.Г. Психологические особенности женщин при лечении бесплодия методом экстракорпорального оплодотворения. *Вестник Тамбовского университета*. 2014;1:121–123].
- Kolesnikov DB, Ermolenko KS, Solovyeva AV. Mental state of women with infertility in late reproductive age. *Clinical medicine*. 2013;6:38–41. (In Russ.). [Колесников Д.Б., Ермоленко К.С., Соловьева А.В. Психическое состояние женщин с бесплодием в старшем репродуктивном возрасте. *Клиническая медицина*. 2013;6:38–41].
- Kiseleva MA. Health of full-term children born after using assisted reproductive technologies. *Man and his health*. 2016;1:32–36. (In Russ.). [Киселева М.А. Здоровье детей, рожденных донашенными в результате применения вспомогательных репродуктивных технологий. *Человек и его здоровье*. 2016;1:32–36].
- Keshishjan ES, Caregorodcev AD, Ziborova MI. Health and development status of children born after in vitro fertilization. *Russian bulletin of perinatology and pediatrics*. 2014;5(59):15–25. (In Russ.). [Кешишян Е.С., Царегородцев А.Д., Зиборова М.И. Состояние здоровья и развитие детей, рожденных после экстракорпорального оплодотворения. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2014;5(59):15–25].
- Evert LS, Galonskij VG, Tepper EA, et al. The outcome of pregnancy and the health status of children born after the use of assisted reproductive technologies. *Siberian scientific medical journal*. 2013;1(28):65–69. (In Russ.). [Эверт Л.С., Галонский В.Г., Теппер Е.А., Волынкина А.И., Тарасова Н.В. Исходы беременности и состояние здоровья детей, рожденных после применения вспомогательных репродуктивных технологий. *Сибирский медицинский журнал*. 2013;1(28):65–69].
- Lysenko OV, Smirnova IV. Medico-social characteristics of women with IVF attempts and analysis of failed cases. *Vestnik of Vitebsk State Medical University*. 2010;2(9):97–101. (In Russ.). Лысенко О.В., Смирнова И.В. Медико-социальная характеристика женщин, направленных на ЭКО, и анализ неудачных попыток. *Вестник ВГМУ*. 2010;2(9):97–101].