УДК 616-053.2:618.177-089.888.11-036.8

КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

[1,2]Виноградова И. В. ORCID ID 0000-0002-5985-3898,
[1,2]Панькова М. В., [1]Пермякова С. В.,
[3]Старикова Н. Л. ORCID ID 0000-0002-2649-5318,
[1]Виноградов Д. А. ORCID ID 0009-0009-4676-8465

[1]Государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл «Перинатальный центр», Йошкар-Ола, Российская Федерация, e-mail: vinir1@rambler.ru;
[2]Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет», Казань, Российская Федерация;
[3]Государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл «Йошкар-Олинская детская городская больница имени Л. И. Соколовой», Йошкар-Ола, Российская Федерация

У женщин, беременность которых наступила в результате вспомогательных репродуктивных технологий, повышены риски осложненного течения беременности, а следовательно, возможно формирование врожденной патологии плода. Целью исследования стала оценка состояния здоровья детей при рождении и до пятилетнего возраста. В статье представлено исследование состояния здоровья детей, рожденных после вспомогательных репродуктивных технологий. Анализировались данные историй родов, медицинской информационной системы. Выявлены отличия в течении беременности у женщин, беременность которых наступила естественным путем и в результате экстракорпорального оплодотворения. Определили, что нарушение плодово-плацентарного кровотока, развитие отеков и истмико-цервикальной недостаточности выявлено у пациентов, беременность у которых наступила после вспомогательных репродуктивных технологий. Эти данные значимо влияют на состояние здоровья ребенка и его развитие. Получили данные, что женщины после вспомогательных репродуктивных технологий чаще рожали недоношенных детей, а роды проходили путем операции кесарево сечение. Физическое развитие новорожденных отличалось по массе и росту от новорожденных при естественном пути оплодотворения, но достоверной разницы не было. Чаще встречались следующие проявления: замедленное восстановление массы тела, нарушение терморегуляции, длительная транзиторная желтуха. Эти дети более длительно находились на естественном вскармливании, и к году параметры массы и роста соответствовали своим сверстникам, даже у детей, рожденных преждевременно. А к возрасту 3 лет имели лучшие параметры физического развития. Таким образом, морфофункциональные отклонения и заболевания у обследованных детей соответствовали возрастным характеристикам (заболевания органов дыхания, преимущественно за счет патологии верхних дыхательных путей). Метод оплодотворения не оказывал негативного влияния на физическое и нервно-психическое развитие детей.

Ключевые слова: здоровье детей, катамнез, новорожденные.

CATAMNESTIC MOBITORING OF THE HEALTH STATUS OF CHILDREN BORN AFTER ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES

[1,2]Vinogradova I. V. ORCID ID 0000-0002-5985-3898,
[1,2]Pankova M. V., [1]Permyakova S. V.,
[3]Starikova N. L. ORCID ID 0000-0002-2649-5318,
[1]Vinogradov D. A. ORCID ID 0009-0009-4676-8465

[1]State Budgetary Institution of the Republic of Mari El "Perinatal Center", Yoshkar-Ola, Russian Federation, e-mail: vinir1@rambler.ru;
[2]Federal State Budgetary Institution of Higher Education "Kazan State Medical University", Kazan, Russian Federation;
[3]State Budgetary Institution of the Republic of Mari El "Yoshkar-Ola Children's City Hospital named after L. I. Sokolova", Yoshkar-Ola, Russian Federation

Women whose pregnancies resulted from assisted reproductive technologies have an increased risk of a complicated pregnancy course, and consequently, there is a possibility of the development of congenital fetal pathology. The aim of the study was to assess the health status of children at birth and up to the age of five. The article presents a study of the health status of children born after assisted reproductive technologies. Data from birth records and the medical information system were analyzed. Differences in the course of pregnancy were identified between women whose pregnancies occurred naturally and those resulting from in vitro fertilization. It was determined that impaired fetal-placental blood flow, the development of edema, and isthmic-cervical insufficiency were identified in patients with infertility. These findings have a significant impact on the child's health and development. Data were obtained showing that women who underwent assisted reproductive technologies were more likely to give birth to premature babies, and the delivery was performed via cesarean section. The physical development of newborns differed in terms of weight and height from newborns conceived naturally, but there was no significant difference. The following manifestations were most commonly observed: delayed recovery of body weight, impaired thermoregulation, and prolonged transient jaundice. These children were breastfed for a longer period, and by the age of one year, their weight and height parameters were comparable to those of their peers, even in children born prematurely. By the age of 3 years, they had better physical development parameters. Thus, the morphofunctional abnormalities and diseases in the examined children corresponded to age-related characteristics (respiratory diseases, primarily due to pathology of the upper respiratory tract). The method of fertilization did not have a negative impact on the physical and neuropsychological development of the children.

Keywords: children's health, catamnesis, newborns.

Одним из активных направлений по повышению рождаемости является изучение проблем бесплодия и применение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Однако наступление беременности в программах ЭКО является лишь начальным этапом, и перед специалистами перинатальной медицины стоит задача обеспечить благоприятное течение беременности и рождение здоровых детей. По данным литературы [1; 2], у женщин, у которых беременность наступила в результате ЭКО, повышены риски по невынашиванию, плацентарной недостаточности, а следовательно, возможно формирование врожденной патологии плода.

Цель исследования - оценить состояние здоровья зачатых при использовании вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) детей при рождении, в возрасте 1, 3, 5 лет.

Материалы и методы исследования

Всего за 2020 г. родился 81 новорожденный ребенок после ВРТ, из них девочек было 46 (56,8%), мальчиков 35 (43,2%). Проведение исследования было одобрено локальным этическим комитетом ГБУ РМЭ «Перинатальный центр», а от пациентов получено добровольное информированное согласие. 1-я группа (основная) – 81 пациент, зачатый методом ВРТ. 2-я группа (сравнения) – 43 ребенка, родившихся от естественного зачатия. Авторы проанализировали истории родов и истории развития детей, данные из информационной медицинской системы. Исследование состояния здоровья детей при рождении включало оценку по шкале Апгар на 1-й и на 5-й минуте, основные антропометрические показатели (рост, вес, окружность головы и грудной клетки), оценивалось течение неонатального периода. Анализировали состояние здоровья на первом году жизни, далее в возрасте 3 и 5 лет (показатели физического и нервно-психического

развития) у детей. Из исходной выборки первой группы в ходе динамического наблюдения выбыли 26 пациентов. Причинами исключения послужили: переезд семьи в другой регион (n=9), невозможность идентификации данных из-за смены фамилии (n=12), а также отсутствие медицинских записей в медицинской информационной карте на этапах мониторинга (n=5). Таким образом, финальный анализ выполнен по протоколу (Per-protocol) для 55 участников первой группы.

Провели оценку физического развития на основе возрастно-половых шкал регрессии, путем исследования двух ведущих показателей – длины тела и массы тела. Статистический анализ осуществлялся с использованием программы StatTech v. 3.1.8 (разработчик - ООО «Статтех», Россия). Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывались с помощью средних арифметических величин (*M*) и стандартных отклонений (*SD*), границ 95%-ного доверительного интервала (95% ДИ). В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1 – Q3).

Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого в каждой из групп соответствовало нормальному, при условии равенства дисперсий выполнялось с помощью t-критерия Стьюдента, при неравных дисперсиях выполнялось с помощью t-критерия Уэлча. Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, при условии равенства дисперсий выполнялось с помощью U-критерия Манна – Уитни. Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, при отсутствии равенства дисперсий выполнялось с помощью W-критерия Бруннера – Мюнцеля. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст матерей в исследуемых группах составил: в первой группе 29,0±4,3, во второй группе 29,5±6,23 года. Анализ гинекологического состояния здоровья женщин показал существенное различие в сравниваемых группах. Основную долю составляли воспалительные заболевания женской репродуктивной системы, которые были представлены такой патологией, как кольпит, аднексит, сальпингоофорит, инфекции, передаваемые половым путем (у 1-й группы 31,8%, у 2-й группы 3%). Причинами бесплодия и применения ВРТ у женщин 1-й группы были яичниковые факторы у 15,5%, трубные и перитонеальные факторы у 29,7%, полученные нами данные согласуются с опубликованными данными [3; 4].

Анализ течения беременности показал, что первая беременность была больше среди пациенток 1-й группы 49,5% (ДИ 38,8–60), 2-й группы 32% (ДИ 23,7–41,7), повторнородящих было примерно одинаково во всех группах, тогда как 3 и более беременностей отмечалось

больше во 2 группе (рис. 1). Статистически значимые различия в группах не выявлены.

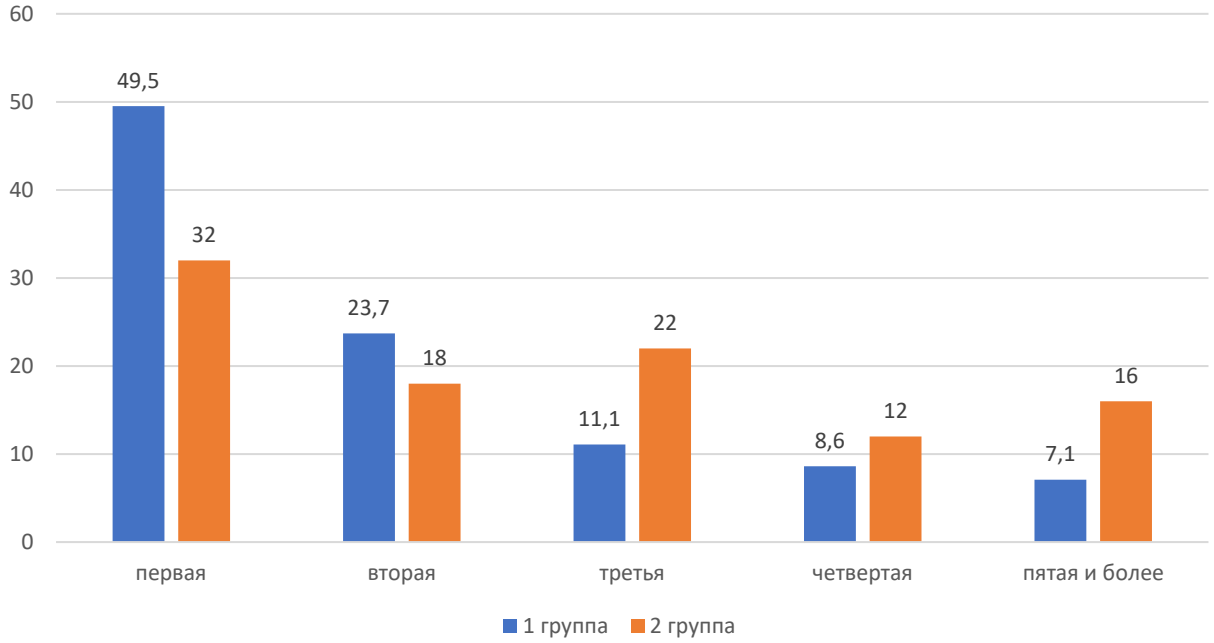


Рис. 1. Течение предыдущих беременностей в группах сравнения по результатам наших исследований (%)

В 58% случаях в 1-й группе, 6% случаях во 2-й группе течение беременности было осложненным. Характерным осложнением I триместра явилась угроза прерывания беременности, которая чаще отмечалась у пациенток 1-й группы - 32 (39,5% p=0,05 ДИ 29,6 – 50,4), 2-й группы - 5 (11,6% ДИ 6,3–18,6), и анемия беременных, которая встречалась во всех исследуемых группах.

Во II триместре беременности наибольшее количество осложнений отмечено у пациенток 1-й группы. Выявлены отеки беременных у 26 (32,1% p=0,01 ДИ 22,9 – 42,9) пациенток и истмико-цервикальная недостаточность у 5 (6,2% p=0,04 ДИ 2,1-7,8), накладывание акушерского пессария потребовалось 1 (2,3% ДИ 0,5–4,4) пациентке. В 1-й группе отмечались гепатоз беременных у 3 (3,7% ДИ 1,7–7,1) пациенток и преэклампсия у 3 (3,7% ДИ 0,5–4,4) женщин, гестационная артериальная гипертензия у 2 (2,5% ДИ 0,09–2,8), протеинурия у 1 (1,2%), бактериальный вагинит и кольпит у 4 (4,9% ДИ 1,1–5,8). В группе пациенток с естественным наступлением беременности отеки беременных отмечены у 2 (4,6% ДИ 2,2–11,2) женщин, у 1 (2,3% ДИ 0,2–5,4) случай преэклампсии, 3 (6,9% ДИ 4,1–15) случая инфекции мочевыводящих путей.

Выявлена статистически значимая разница в частоте развития преждевременных родов у пациентов исследуемых групп (p=0,04). Так, у пациенток с ВРТ частота рождения недоношенных детей составила 9 (11,1% ДИ 5–12,7) против 1 (2,3% ДИ 0,6–7) при

естественном наступлении беременности. Преждевременные роды наступили на сроке гестации 28-36 недель в 1-й группе и 35-36 недель во второй группе. Двоен в 1-й группе 10 (12,3%), во 2-й группе 1 (2,3%). Статистически значимые различия в группах определялись по частоте развития гестационного сахарного диабета. Наибольшая их частота отмечалась в 1-й группе 23 (28,3% p=0,05 ДИ 19,7–39) против 3 (6,9% ДИ 2,8–12,5) во второй группе [5].

Большая часть родов у женщин с ВРТ проводилась путем операции кесарево сечение в плановом порядке - 70 (86,4% ДИ 77,3–92,2), экстренных операций было выполнено у 2 (2,4% ДИ 0,6–7). Во второй группе в 77% случаев роды проходили через естественные родовые пути, у 10 (23%) - оперативным путем. При этом у 7 (70%) в экстренном порядке в связи с развитием аномалий родовой деятельности и признаками внутриутробной гипоксии плода; p≥0,61), у 3 (30%) в плановом порядке, учитывая анамнез и возраст беременных, рубец на матке после предшествующих операций.

Таким образом, выявлены отличия в течении беременности в исследуемых группах, так, нарушение плодово-плацентарного кровотока, развитие отеков и истмико-цервикальной недостаточности было у пациенток с бесплодием. Эти данные значимо влияют на состояние здоровья ребенка и его развитие.

Сравнение двух групп по физическому развитию при рождении представлено в таблице 1.

Таблица 1

Сравнение двух групп по физическому развитию при рождении

Наименование	1-я группа (n=81)	2-я группа (n=43)	p
Масса тела, г	2845,9 ± 665,6	3417,6 ± 418,2	0,004
Длина тела, см	49,5±2,2	51,5±1,2	0,030
Окружность головы, см	33,8±1,3	34,5±1,5	0,011
Окружность грудной клетки, см	33,1±0,3	33,6±0,3	<0,001

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Оценка по шкале Апгар при рождении на первой и пятой минуте в исследуемых группах не отличалась. Оценка состояния новорожденных выявила проблемы с дезадаптацией в обеих группах. В структуре нарушений преобладали задержка восстановления первоначального веса (у 18,5% детей 1-й группы и 16,3% 2-й группы), нарушения в процессах терморегуляции (8,6% против 6,9%) и длительная транзиторная желтуха (35,8% и 32,6%). При этом врожденные пороки развития у обследованных детей отсутствовали. Полученные данные схожи с литературными данными [6; 7].

Сравнительный анализ показал, что у детей 1-й группы период адаптации проходил более длительно и чаще отмечались переводы в отделение патологии новорожденных. Выявлены статистические различия по массе тела при рождении и длине тела. Эти данные связаны с большим количеством недоношенных новорожденных в исследуемой группе. Группы не отличались по восстановлению первоначальной массы тела, степени и частоте желтухи у новорожденных, по выписке из перинатального центра, но отличались по характеру вскармливания, так, частота искусственного вскармливания во второй группе детей была чаще, чем в первой [8-10]. А продолжительность естественного вскармливания была длительной в первой группе (15±3 месяца в 1-й группе, 12±2 месяца во 2-й группе).

В течение первого года жизни отмечалась достаточная ежемесячная прибавка длины тела, в среднем дети 1-й группы прибавили за год в росте 19,9±2,0 см против 20,3±1,8 см второй группы. К году медиана массы тела у 67,9% и роста у 65,4% детей 1-й группы достигала средних показателей. Сравнительный анализ показателей физического развития у детей исследуемых групп не выявил статистически значимых различий между группами ($p>0,05$). Анализ нервно-психического развития в группах показал, что недоношенные дети на первом году жизни развивались с учетом скорригированного возраста. Так, у 1 ребенка 1-й группы с массой при рождении менее 2000 г диагностирована задержка нервно-психического развития (отставал от сверстников на 1 эпикризный срок). У остальных детей раннего возраста доля детей, имевших соответствующее возрасту развитие, составляла 85,3% случаев, группа безусловного риска 13,6% (за счет задержки речевого развития) и в сравниваемых группах не отличалась [11; 12]. По данным Д. Р. Мерзляковой и др. (2022), при правильном ведении таких детей к трем годам состояние их здоровья существенно улучшается, а физиологические показатели приближаются к нормальным [7]. По мнению некоторых зарубежных авторов, у детей, рожденных при использовании ВРТ, значительно чаще встречаются дети с неврологической патологией, чем у детей, рожденных после естественного зачатия. Мы считаем, что для детального изучения данного вопроса следует анализировать отдельно доношенных пациентов и недоношенных, что не входило в задачи данного анализа и будет исследовано позднее. Помимо этого, заболеваемость на первом году жизни - это социально-экономический показатель и зависит от уровня диагностики отклонений, напрямую связан с обеспеченностью кадровыми, материальными и финансовыми ресурсами организаций здравоохранения. С другой стороны, по величине этого показателя можно судить об уровне здоровья новорожденных [13].

Оценка физического развития в возрасте 3 и 5 лет у сравниваемых групп представлена в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение двух групп по физическому развитию в возрасте 3 и 5 лет

Наименование	1-я группа (n=55)	2-я группа (n=43)	p
3 года			
Рост, см	97,4 ± 7,8	87,8±2,6	<0,001
Масса тела, кг	15,4±2,4	11,8±1,0	<0,001
5 лет			
Рост, см	106,2±4,8	99,5±3,8	<0,001
Масса тела, кг	17,14±2,7	14,4±1,2	<0,001

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

В возрасте 3 лет рост и масса тела детей, так же как и соотношение массо-ростового показателя, относится к центильному интервалу 50-75% (5-й интервал). В возрасте 5 лет рост и масса тела детей, так же как и соотношение массо-ростового показателя, относится к центильному интервалу 25-50% (4-й интервал). У второй группы параметры физического развития были меньше и относились ко 2-му коридору. Возможно, причины кроются в социальном факторе и гиперответственности родителей 1-й группы и требуют дополнительного изучения [13; 14]. Многие исследователи высказывают мнение о целесообразности включения показателя «качество жизни» в качестве инструмента формирования состояния здоровья детей, мы же оценивали фактическое развитие без данных критериев.

На основании проведенных исследований было установлено, что среди обследованных только 5% детей первой группы и 8% детей группы сравнения относились к первой группе здоровья, т. е. имели нормальное физическое и нервно-психическое здоровье, не имели анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных отклонений. Самой многочисленной являлась II группа здоровья (68,4%), т. е. дети, имеющие некоторые морфофункциональные отклонения в состоянии здоровья, нарушение питания, физические недостатки при сохранности соответствующих функций органов, часто и/или длительно болеющие острыми респираторными инфекциями. Хронические заболевания в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями выявлены у 11,3% детей (III группа здоровья), а в стадии субкомпенсации (IV группа) – 3,2% случаев. Достоверной разницы в исследуемых группах не было.

В ходе исследования проведен анализ морфофункциональных отклонений и заболеваний. У обследованных детей чаще встречались заболевания органов дыхания, преимущественно за счет патологии верхних дыхательных путей [15]. Так, на первом году

жизни у детей 1-й группы в 10,9% случаев отмечались частые респираторные инфекции (более 4 раз за год), респираторные инфекции более 2 раз в год были в 25,6% случаев. Во второй группе часто болеющих детей на первом году жизни не было, болели 2 и более раз 34,8% детей. К возрасту 3 года количество часто болеющих детей в 1-й группе не увеличилось, а во второй группе составило 20,9%. Аналогичная тенденция сохранилась и в возрасте 5 лет. Значительно реже у обследованных детей наблюдались болезни уха и сосцевидного отростка, которые встречались примерно с одинаковой частотой на протяжении раннего (12%) возраста.

Со стороны органов пищеварения значимых отличий не отмечено. У детей обеих групп с одинаковой частотой к пятилетнему возрасту стал диагностироваться кариес. При этом чаще у детей 1-й группы и с трехлетнего возраста. Заболевания кожи проявлялись в виде атопического и контактного дерматита в обеих группах (10,9% в 1-й группе, 9,3% во 2-й группе). Обращают на себя внимание значимые отличия по развитию соединительнотканной дисплазии, так, частота пупочных грыж у детей 1-й группы составила 15,3% (6% у детей во 2-й группе), аномалия мочеточника и гидронефроз 6,6%, миопия и астигматизм 10%.

Заключение

Дети, зачатие которых произошло при использовании вспомогательных репродуктивных технологий, чаще рождались недоношенными, и родоразрешение происходило путем кесарева сечения. Метод оплодотворения не оказывал негативного влияния на физическое и нервно-психическое развитие детей. Дети находились на естественном вскармливании более года, что значимо отразилось на физическом развитии к 3- и 5-летнему возрасту и требует дополнительного изучения.

Список литературы

1. Волчек А. В., Макарова К. Ю., Соколова Т. М., Айдагулова С. В., Маринкин И. О. Клиническая характеристика беременности после ЭКО у пациенток с бесплодием различной этиологии. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2025. Т. 24. № 1. С. 49-56. DOI: 10.20953/1726-1678-2025-1-49-56.

2. Каримова Ф. Д., Рахманова С. Ш. Экстракорпоральное оплодотворение и метаболические нарушения: особенности течения беременности, родов и перинатальных исходов // Журнал гуманитарных и естественных наук. 2026. № 33. С. 54-58. URL: https://journals.tnmu.uz/index.php/gtfj/article/view/4605.

3. Мотовилова Т. М., Симакова В. Ю., Казакова К. В., Казаринова Д. А. Современные представления о проблеме эндометриального бесплодия на фоне «тонкого эндометрия» (обзор

литературы) // Consilium Medicum. 2024. Т. 26. № 7. С. 403-410. DOI: 10.26442/20751753.2024.7.202891.

4. Рахметова М. Р., Малика Р. Р., Алимова М. М., Ережепбаев К. Т., Бахтиярова А. М. Особенности диагностики и лечения эндокринного бесплодия // Academic research in educational sciences. 2022. Т. 3. № 4. С. 722-728. DOI: 10.24412/2181-1385-2022-4-722-728.

5. Хамошина М. Б., Лысова А. Н., Быков А. В. Взаимосвязь гена рецептора лептина (LEPR) и результатов ЭКО у женщин с нарушением овуляции // Мать и дитя в Кузбассе. 2026. № 1(104). С. 58-63. DOI: 10.24412/2686-7338-2026-1-58-63.

6. Проватар Н. П., Кузьмин В. Н., Каширская Е. И., Пименова Н. Р. Анализ состояния здоровья детей, рожденных после экстракорпорального оплодотворения // Лечащий врач. 2022. № 5-6. С. 54-56. DOI: 10.51793/OS.2022.25.6.009.

7. Мерзлякова Д. Р., Хафизова Н. Р., Вахитова Г. А., Имаева Р. Л., Шангареева З. А., Фаррахова Г. Ф. Развитие недоношенных детей-ЭКО, рожденных с экстремально низкой массой тела: клиническое наблюдение (краткий обзор) // Медицинский совет. 2022. Т. 16. № 1. С. 268-273. DOI: 10.21518/2079-701X-2022-16-1-268-273.

8. Хуснидинова Х. Х., Ашурова Д. Т. Оценка состояния здоровья детей, рожденных с помощью вспомогательных репродуктивных технологий // Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. 2026. Т. 6. № 3. С. 176-184. DOI: 10.5281/zenodo.19216315.

9. Лундина Г. В., Корягин В. С., Пестерев Е. А., Ванюков В. В., Загумённов А. С., Нурисламова А. А., Пенькова П. К., Желудков З. В., Иксанов Д. А. Перинатальные особенности здоровья детей, рожденных с помощью репродуктивных технологий // Пермский медицинский журнал. 2025. Т. 42. № 1. С. 29-35. DOI: 10.17816/pmj42129-35.

10. Мерзлякова Д. Р., Хафизова Н. Р., Имаева Л. Р., Вахитова Г. А., Багаутдинов К. Ф. Здоровье недоношенных детей, рожденных после процедуры экстракорпорального оплодотворения Медицинский вестник Башкортостана. Т. 20. № 1(115). 2025. С. 10-14. DOI: 10.24060/1999-6209-2025-20-1-10-15.

11. Эркинова Г. А., Халтурсунова Х. М. Недоношенные дети, рожденные после ЭКО: неонатальные и нейроразвитийные аспекты (обзор литературы) // Журнал гуманитарных и естественных наук. 2026. № 33. С. 260-265. URL: tnmu.uz.

12. Золотова И. А., Бузина Т. С., Мисиюк Ю. В. Новые тенденции современного материнства в клиническом аспекте. Теоретическая и экспериментальная психология. 2026; Т. 19. № 1. С. 62–83. DOI: 10.11621/TEP-26-04.

13. Иванов Д. О., Моисеева К. Е., Шевцова К. Г., Березкина Е. Н., Микиртичан Г. Л., Харбедия Ш. Д., Тайц А. Н., Резник В. А., Суслова Г. А., Миронова Н. Р., Алексеева А. В.,

Гажева А. А. Состояние здоровья новорожденных детей мегаполисов // Медицина и организация здравоохранения. 2024. Т. 9. № 4. С. 7-21. DOI: 10.56871/MHCO.2024.84.48.001.
14. Каширская Е. И., Кузьмин В. Н., Проватар Н. П., Танющева Н. Ю., Ширяева С. И., Шагирова А. Б., Гончарова Л. А. Показатели здоровья детей, рожденных после экстракорпорального оплодотворения // Лечащий Врач. 2024. № 9(27). С. 34-39. DOI: 10.51793/OS.2024.27.9.004.
15. Чернова Т. М., Иванов Д. О., Тимченко В. Н., Булина О. В., Базунова И. Ю., Сердюк А. В. Влияние COVID-19 у беременных женщин на здоровье и развитие детей в течение первых 3 лет жизни // Журнал инфектологии. 2026. Т. 18. № 1. С. 89-97. DOI: 10.22625/2072-6732-2026-18-1-89-97.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.
Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования.
Financing: The research was performed without external funding.