

УДК 614.2

DOI: 10.56871/MHCO.2024.40.92.001

ВОЗРАСТ КАК СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ПЕРИНАТАЛЬНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОК ОТДЕЛЕНИЯ ПАТОЛОГИИ БЕРЕМЕННОСТИ, ПРЕОДОЛЕВШИХ БЕСПЛОДИЕ С ПОМОЩЬЮ ВРТ

© Дмитрий Олегович Иванов, Карина Евгеньевна Моисеева, Шалва Демнаевич Харбедия, Ксения Георгиевна Шевцова, Галина Анатольевна Суслова, Галина Львовна Микиртичан, Денис Владимирович Заславский

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

Контактная информация: Карина Евгеньевна Моисеева — д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения. E-mail: karina-moiseeva@yandex.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3476-5971> SPIN: 9105-6669

Для цитирования: Иванов Д.О., Моисеева К.Е., Харбедия Ш.Д., Шевцова К.Г., Суслова Г.А., Микиртичан Г.Л., Заславский Д.В. Возраст как социально-биологический компонент перинатального риска у пациенток отделения патологии беременности, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ // Медицина и организация здравоохранения. 2024. Т. 9. № 3. С. 6–16. DOI: <https://doi.org/10.56871/MHCO.2024.40.92.001>

Поступила: 12.08.2024

Одобрена: 11.09.2024

Принята к печати: 08.10.2024

РЕЗЮМЕ. С целью оценки медико-социальной характеристики была проведена выкопировка сведений из учетных форм № 003/у на 820 пациенток отделения патологии беременности, преодолевших бесплодие с помощью вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Установлено, что среди пациенток доля женщин позднего репродуктивного возраста была в 2,1 раза выше, чем раннего, а доля женского бесплодия составила 77,5%. У пациенток позднего репродуктивного возраста был достоверно выше не только возраст постановки диагноза бесплодия ($32,50 \pm 0,21$ года и $26,96 \pm 0,20$ года соответственно), но и средний срок, необходимый для достижения положительного результата лечения бесплодия с применением ВРТ ($7,01 \pm 0,08$ года и $4,74 \pm 0,07$ года). Несмотря на то что у большинства пациенток диагноз «женское бесплодие» был поставлен в возрастном интервале 30–34 года (37,5%), а диагноз «женское бесплодие, связанное с мужскими факторами» — в возрасте 35–39 лет (32,0%), статистически достоверная разница отсутствует как между средним возрастом постановки женского и мужского бесплодия ($30,71 \pm 0,22$ года и $30,65 \pm 0,31$ года), так и в соотношении женского и мужского бесплодия внутри каждой возрастной группы. У пациенток 35 лет и старше был достоверно выше удельный вес женщин, беременность которых наступила с четвертого и более цикла экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) (21,6% против 15,1%), у которых это была третья беременность и более (32,8% против 22,9%), а также вторые роды и более (29,5% против 9,8%; $p < 0,05$). У женщин позднего репродуктивного возраста было в 1,6 раза меньше аборт по медицинским показаниям, самопроизвольных абортов и негативных перинатальных исходов, чем у более молодых пациенток (38,0% против 62,2%; $p < 0,05$). Среди пациенток старшей возрастной группы значительно реже встречались осложнения, обусловленные заболеваниями Ковид или ОРВИ, и чаще наблюдалось многоводие, венозные осложнения, а также осложнения беременности, связанные с нарушениями в системе гемостаза и миомой матки. Исследование

показало отсутствие статистически значимых различий в структуре основных диагнозов при поступлении в отделение патологии беременности в зависимости от возраста у данного контингента пациенток. Таким образом, несмотря на то что возраст как социально-биологический фактор перинатального риска оказывает значимое влияние на отдельные параметры медико-социальной и клинико-статистической характеристики, для пациенток, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ, данный фактор не всегда является определяющим, и прежде всего необходимо учитывать состояние здоровья женщины.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вспомогательные репродуктивные технологии, бесплодие, отделение патологии беременности, медико-социальная характеристика

AGE AS A SOCIO-BIOLOGICAL COMPONENT OF PERINATAL RISK IN PATIENTS OF THE PREGNANCY PATHOLOGY DEPARTMENT WHO OVERCAME INFERTILITY USING ART

© Dmitry O. Ivanov, Karina E. Moiseeva, Shalva D. Kharbedia, Ksenia G. Shevtsova, Galina A. Suslova, Galina L. Mikirtichan, Denis V. Zaslavskiy

Saint Petersburg State Pediatric Medical University. 2 Lithuania, Saint Petersburg, 194100 Russian Federation

Contact information: Karina E. Moiseeva — Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Public Health and Health care. E-mail: karina-moiseeva@yandex.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3476-5971> SPIN: 9105-6669

For citation: Ivanov DO, Moiseeva KE, Kharbedia ShD, Shevtsova KG, Suslova GA, Mikirtichan GL, Zaslavskiy DV. Age as a socio-biological component of perinatal risk in patients of the pregnancy pathology department who overcame infertility using ART. *Medicine and Health Care Organization*. 2024;9(3):6–16. DOI: <https://doi.org/10.56871/MHCO.2024.40.92.001>

Received: 12.08.2024

Revised: 11.09.2024

Accepted: 08.10.2024

ABSTRACT. In order to assess medical and social characteristics, information was copied out from registration forms N 003/y for 820 patients in the pregnancy pathology department who had overcome infertility with the help of assisted reproductive technologies (ART). It was found that among patients the proportion of women of late reproductive age was 2.1 times higher than that of early reproductive age, and the proportion of female infertility was 77.5%. In patients of late reproductive age, not only the age at which infertility was diagnosed was significantly higher (32.50 ± 0.21 years 26.96 ± 0.20 years, respectively), but also the average time required to achieve a positive result of infertility treatment using ART (7.01 ± 0.08 years and 4.74 ± 0.07 years). Despite the fact that the majority of patients were diagnosed with female infertility in the age range of 30–34 years (37.5%), and the diagnosis of female infertility associated with male factors was made at the age of 35–39 years (32.0%), there is no statistically significant difference between the average age of diagnosis of female and male infertility (30.71 ± 0.22 years and 30.65 ± 0.31 years) or in the ratio of female and male infertility within each age group. In patients 35 years of age and older, there was a significantly higher proportion of women whose pregnancy occurred after the fourth or more in vitro fertilization (IVF) cycle (21.6% versus 15.1%), for whom it was the third or more pregnancy (32.8% versus 22.9%), as well as the second or more births (29.5% versus 9.8%; $p < 0.05$). Women of late reproductive age had 1.6 times fewer medical abortions, spontaneous abortions, and negative perinatal outcomes compared to younger patients (62.2% versus 38.0%; $p < 0.05$). Among patients in the older age group, complications caused by Covid or ARVI diseases were much less common while polyhydramnios, venous complications, as well as pregnancy complications associated with disturbances in the hemostatic system and uterine fibroids were more often observed. The study showed the absence of statistically significant differences in the structure of the main diagnoses upon admission to the pregnancy pathology department depending on the age of this group of patients. Thus, despite the fact that age, as a socio-biological factor of perinatal risk, has a significant impact on certain parameters of medical, social and clinical-statistical characteristics, for patients who have overcome infertility with the help of ART, this factor is not always decisive and, above all, it is necessary to take into account the woman's health status.

KEYWORDS: assisted reproductive technologies, infertility, Department of Pregnancy Pathology, medical and social characteristics

ВВЕДЕНИЕ

Негативные тенденции в демографической ситуации в России, наблюдающиеся в последние годы, в значительной степени обусловлены проблемами воспроизводства населения [1]. Сокращение рождаемости, которое наблюдается в нашей стране начиная с 2016 года, имеет значительную региональную вариабельность и напрямую зависит от климатогеографического положения территории, а также уровня социально-экономического благополучия проживающего на ней населения [2, 3]. Среди федеральных округов, где традиционно наблюдается самая низкая рождаемость в России и явление депопуляции приобретает критические размеры, можно уверенно назвать Северо-Западный федеральный округ (СЗФО).

Наибольший вклад в рождаемость федерального округа вносит входящий в его состав мегаполис Санкт-Петербург, который является отдельным субъектом Российской Федерации. В мегаполисе в 2022 году родилось живыми 50 437 детей, что на 21,2% меньше, чем пятью годами ранее, в 2018 году. При этом в городе в течение всего периода 2018–2022 годов наблюдается ежегодное снижение числа родившихся. Оценка динамики удельного веса детей, родившихся живыми в Санкт-Петербурге, в общем числе родившихся живыми детей в СЗФО в 2018–2022 годы выявила, что показатели составляли от 44,0% в 2018 году до 44,5% в 2022 году (рис. 1), что доказывает огромное значение города в демографической ситуации в федеральном округе в целом.

В настоящее время в условиях низкой рождаемости особенно важной становится борьба за жизнь и здоровье каждого ребенка [4]. Именно

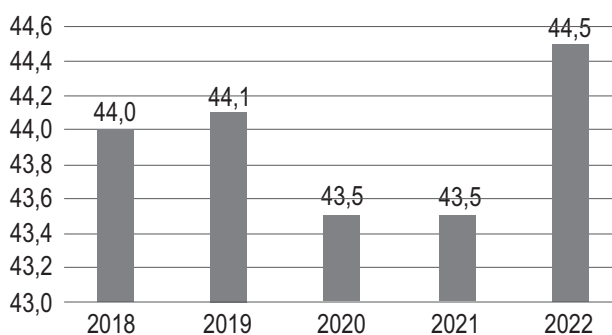


Рис. 1. Динамика удельного веса детей, родившихся живыми в Санкт-Петербурге, в общем числе родившихся живыми в СЗФО в 2018–2022 годы (в %)

Fig. 1. Dynamics of the proportion of children born alive in St. Petersburg in the total number of live births in the Northwestern Federal District in 2018–2022 (in %)

поэтому особое значение имеют поиски резерва для повышения рождаемости в стране [5, 6], одним из которых можно рассматривать применение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) [7, 8]. В современной медицинской практике применяется более десяти методов ВРТ: экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), интрацитоплазматическая инъекция сперматозоидов (ИКСИ), суррогатное материнство, репродуктивное донорство, криоконсервация и др. [9, 10]. Однако самым распространенным методом является ЭКО.

Значительное число детей Санкт-Петербурга, рожденных с применением ВРТ, появляются на свет в перинатальных центрах мегаполиса [11]. Это связано с рядом причин, среди которых можно выделить состояние здоровья и акушерский анамнез матери, которые во многом связаны с более старшей возрастной категорией этих женщин [12]. Кроме того, необходимо учитывать субъективные причины, обусловленные особой заботой о данной категории беременных, рожениц и родильниц [13]. И поэтому существенное количество беременных, зачатие которых наступило с помощью ВРТ, поступают для наблюдения и лечения в отделения патологии беременности перинатальных центров [14, 15]. Таким образом, учитывая роль отделений данного профиля в оказании медицинской помощи женщинам в период беременности, оценка возраста как фактора перинатального риска у пациенток отделения патологии беременности, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ, является актуальной темой для исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить влияние возраста на медико-социальную клинко-статистическую характеристику пациенток отделения патологии беременности, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Базой настоящего исследования стало отделение патологии беременности перинатального центра ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, относящееся к акушерским стационарам третьего уровня. Для оценки характеристики пациенток отделения патологии беременности, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ, по специально разработанной форме «Карта медико-социального обследования женщин, страдающих бесплодием» была проведена выкопировка сведений

из 820 учетных форм № 003/у «Медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в стационарных условиях, в условиях дневного стационара» на пациенток отделения патологии беременности, госпитализация которых закончилась родами в перинатальном центре СПбГПМУ в 2018–2024 годах. Для исследования были отобраны женщины, постоянно проживающие в г. Санкт-Петербурге. У всех пациенток, включенных в выборку, из методов ВРТ применялось ЭКО.

С целью оценки медико-социальной характеристики пациенток отделения патологии беременности, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ, все беременные были поделены в соответствии с их возрастом на пациенток раннего (до 35 лет) и позднего (35 лет и старше) репродуктивного возраста. Пациентки в возрасте 50 лет и старше были отнесены к старшей возрастной группе — позднему репродуктивному возрасту. Все факторы перинатального риска оценивались в зависимости от вышеизложенного возрастного деления, так как в соответствии с современной шкалой перинатального риска возраст беременной 35 лет и старше относится к социально-биологическим факторам риска [13]. Кроме отдельных показателей медико-социальной характеристики в исследовании проводилась оценка осложнений беременности и структуры основных диагнозов при поступлении в отделение патологии беременности перинатального центра СПбГПМУ [16]. Показатель наглядности между изучаемыми факторами риска рассчитывался путем оценки отклонения частоты встречаемости этих факторов у женщин позднего репродуктивного возраста по сравнению с аналогичными у пациенток раннего репродуктивного возраста.

Были рассчитаны экстенсивные показатели, средняя арифметическая взвешенная и ее ошибка. Проводилось сравнение полученных показателей с данными официальной статистики. Оценка значимости различий показателей проводилась с использованием t-критерия Стьюдента. Различия считали значимыми при $p < 0,05$. Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи программных пакетов MS Office 2016 и STATISTICA 10.0 (StatSoft).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что наибольший удельный вес среди пациенток отделения патологии беременности, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ, составили женщины возрастной группы 35–39 лет, которых было 41,0% (рис. 2). Жен-

щин 40 лет и старше было 26,9%, в том числе 2,2% из них составили беременные в возрасте 50 лет и более. Соответственно, доля женщин позднего репродуктивного возраста была 67,8%, а раннего 32,2% ($p < 0,05$).

В группе пациенток раннего репродуктивного возраста средний возраст женщины был $31,7 \pm 0,17$ года (табл. 1), в группе пациенток позднего репродуктивного возраста — $39,51 \pm 0,17$ года. У пациенток позднего репродуктивного возраста возраст постановки диагноза «бесплодие» составил $32,50 \pm 0,21$ года, что было достоверно выше возраста постановки диагноза у более молодых пациенток — $26,96 \pm 0,20$ лет ($p < 0,05$).

Согласно клиническим рекомендациям, женщинам до 35 лет лечение бесплодия с применением ВРТ следует начинать через год после отсутствия беременности в условиях отсутствия ограничения фертильности, а женщинам старше 35 лет — через полгода [9]. В группе беременных раннего репродуктивного возраста диагноз «бесплодие» в среднем до положительного результата женщины имели $4,74 \pm 0,07$ года, позднего — $7,01 \pm 0,08$ года ($p < 0,05$).

Проведенное исследование показало, что удельный вес пациенток, у которых бесплодие было обусловлено женскими факторами, был достоверно выше, чем удельный вес пациенток, бесплодие которых обусловлено мужскими факторами (77,5% против 22,5%; $p < 0,05$) (далее — мужское бесплодие). У большинства пациенток диагноз «женское бесплодие» был поставлен в возрастном интервале 30–34 года (37,5%). Мужское бесплодие наиболее часто

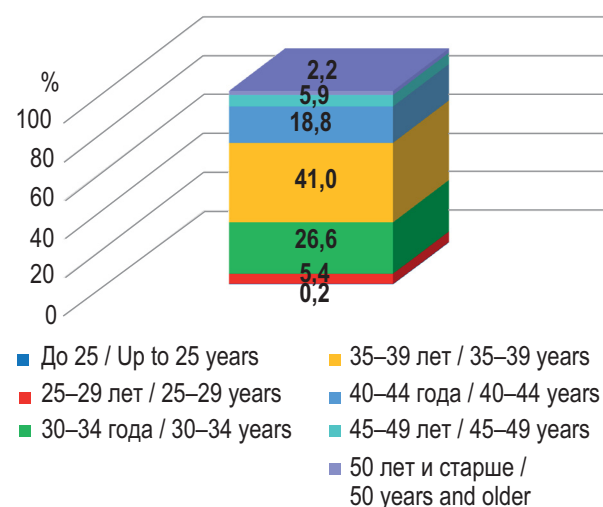


Рис. 2. Распределение пациенток по возрасту (в % к итогу)

Fig. 2. Distribution of patients by age (% of total)

Таблица 1

Средний возраст и возраст постановки диагноза «бесплодие» в группах пациенток раннего и позднего репродуктивного возраста

Table 1

Average age and age at diagnosis of infertility in groups of patients of early and late reproductive age

Показатель / Index	Возраст / Age		Возраст постановки диагноза «бесплодие» / Age at diagnosis of infertility	
	Ранний репродуктивный возраст / Early reproductive age	Поздний репродуктивный возраст / Late reproductive age	Ранний репродуктивный возраст / Early reproductive age	Поздний репродуктивный возраст / Late reproductive age
Среднее значение / Average value	31,70	39,51	26,96	32,50
Стандартная ошибка / Standard error	0,15	0,17	0,20	0,21
Стандартное отклонение / Standard deviation	2,43	4,02	3,19	4,85
Дисперсия выборки / Sample variance	5,92	16,16	10,20	23,49
Минимум / Minimum	24	35	18	17
Максимум / Maximum	34	54	33	48

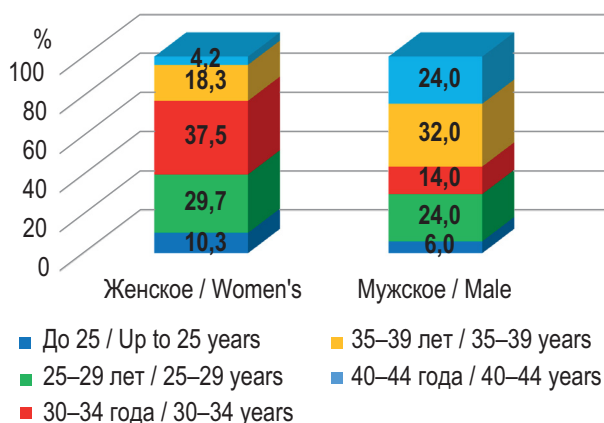


Рис. 3. Распределение пациенток по возрасту постановки диагнозов женское и мужское бесплодие (в % к итогу)

Fig. 3. Distribution of patients by age of diagnosis of female and male infertility (in % of total)

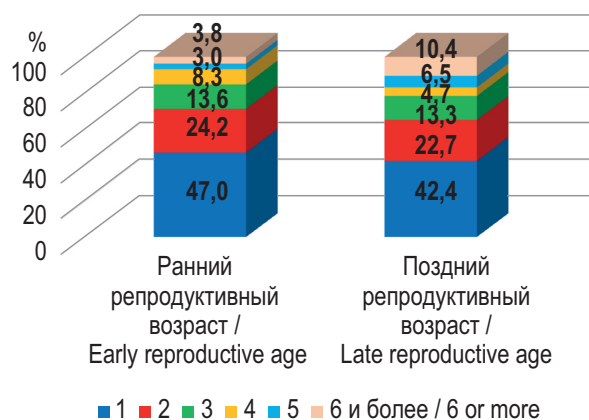


Рис. 4. Распределение пациенток по количеству процедур ЭКО в зависимости от возраста (в % к итогу)

Fig. 4. Distribution of patients by number of births depending on age (% of total)

устанавливалось в возрасте 35–39 лет (32,0%). Средний возраст женского бесплодия составил $30,71 \pm 0,22$ года, мужского — $30,65 \pm 0,31$ года ($p > 0,05$). Выявлено, что соотношение женского и мужского бесплодия у женщин раннего и позднего репродуктивного возраста не имело статистически достоверной разницы ($p < 0,05$). Распределение пациенток по возрасту постановки диагнозов женское и мужское бесплодие представлено на рисунке 3.

Оценка распределения пациенток, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ, по количеству процедур ЭКО выявила, что беременность наступила с первой попытки у 47,0% женщин раннего репродуктивного возраста и у 42,4% женщин позднего репродуктивного возраста

($p > 0,05$). Также у пациенток 35 лет и старше и пациенток до 35 лет не было достоверных различий по наступлению беременности со второй (22,7 и 24,2% соответственно) и третьей (13,3 и 13,6%) процедуры ЭКО ($p > 0,05$). Выявлено, что у женщин позднего репродуктивного возраста в сравнении с более молодыми пациентками был достоверно выше удельный вес женщин, беременность у которых наступила с четвертого цикла ЭКО и более (21,6% против 15,1%; $p < 0,05$). Распределение пациенток по количеству процедур ЭКО в зависимости от возраста показано на рисунке 4.

Исследование показало, что у большей части пациенток как раннего, так и позднего репродуктивного возраста это была первая

беременность (рис. 5). В то же время в группе беременных до 35 лет был достоверно выше удельный вес женщин, у которых была одна или две беременности (87,1% против 67,2%; $p < 0,05$), а в группе 35 лет и старше статистически значимо преобладали пациентки с третьей беременностью и более (32,8% против 22,9%; $p < 0,05$).

В ходе исследования было изучено распределение пациенток по количеству родов в зависимости от возраста (рис. 6). Установлено, что у пациенток позднего репродуктивного возраста в сравнении с пациентками раннего

репродуктивного возраста значительно реже это были первые роды (70,5% против 90,2%; $p < 0,05$) и чаще — вторые роды и более (29,5% против 9,8%; $p < 0,05$).

В среднем у пациенток позднего репродуктивного возраста в сравнении с более молодыми беременными было достоверно большее ($p < 0,05$) количество процедур ЭКО ($2,68 \pm 0,10$ против $2,08 \pm 0,08$ соответственно), беременностей ($2,22 \pm 0,05$ против $1,60 \pm 0,06$) и родов ($1,35 \pm 0,03$ против $1,14 \pm 0,03$). Среднее количество беременностей, родов и попыток ЭКО

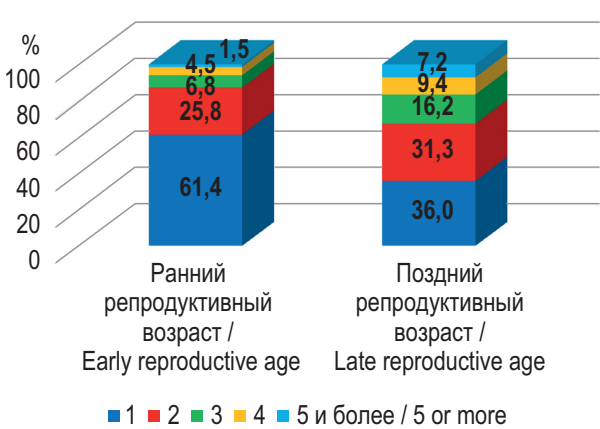


Рис. 5. Распределение пациенток по количеству беременностей в зависимости от возраста (в % к итогу)
Fig. 5. Distribution of patients by number of pregnancies depending on age (% of the total)

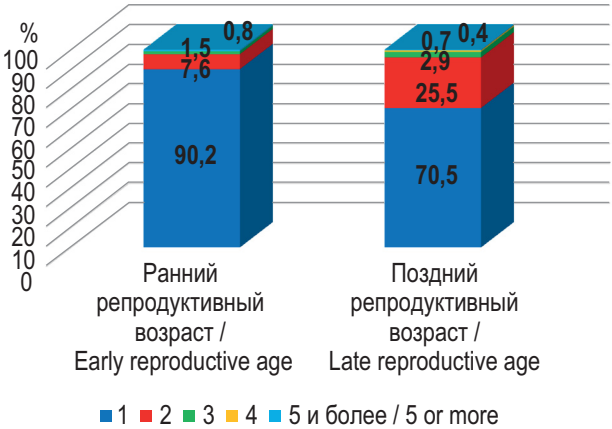


Рис. 6. Распределение пациенток по количеству родов в зависимости от возраста (в % к итогу)
Fig. 6. Distribution of patients by number of births depending on age (% of total)

Таблица 2

Среднее количество беременностей, родов и попыток ЭКО в группах пациенток раннего и позднего репродуктивного возраста

Table 2

Average number of pregnancies, births and IVF attempts in groups of patients of early and late reproductive age

Показатель / Index	Количество ЭКО / Number of IVF		Беременность / Pregnancy		Роды / Childbirth	
	Ранний репродуктивный возраст / Early reproductive age	Поздний репродуктивный возраст / Late reproductive age	Ранний репродуктивный возраст / Early reproductive age	Поздний репродуктивный возраст / Late reproductive age	Ранний репродуктивный возраст / Early reproductive age	Поздний репродуктивный возраст / Late reproductive age
Среднее значение / Average value	2,08	2,68	1,60	2,22	1,14	1,35
Стандартная ошибка / Standard error	0,08	0,10	0,06	0,05	0,03	0,03
Стандартное отклонение / Standard deviation	1,35	2,48	0,95	1,28	0,49	0,61
Дисперсия выборки / Sample variance	1,82	6,13	0,90	1,63	0,24	0,37
Минимум / Minimum	1	1	1	1	1	1
Максимум / Maximum	6	18	6	7	5	5

в группах пациенток раннего и позднего репродуктивного возраста представлено в таблице 2.

В то же время выявлено, что у женщин позднего репродуктивного возраста в целом было значительно меньше аборт и негативных исходов в анамнезе, чем у пациенток до 35 лет (50,4% против 68,9%; $p < 0,05$), но при этом выше доля аборт по желанию женщины (12,4% против 6,7%; $p < 0,05$). Соответственно, удельный вес аборт по медицинским показаниям, самопроизвольных аборт и негативных перинатальных исходов у более молодых пациенток был в 1,6 выше (62,2% против 38,0%; $p < 0,05$).

В отделении патологии беременности перинатального центра преобладающая доля пациенток, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ, получали медицинскую помощь, оплачен-

ную средствами фонда обязательного медицинского страхования (ОМС) (92,4%), причем у пациенток до 35 лет она была достоверно ниже, чем у женщин 35 лет и старше (87,9% против 94,2%; $p < 0,05$). Соответственно, среди пациенток позднего репродуктивного возраста доля получавших медицинскую помощь в рамках добровольного медицинского страхования (ДМС) и из личных средств была в 4,6 раза ниже, чем среди пациенток раннего репродуктивного возраста (5,8% против 26,5%; $p < 0,05$).

Проведенная оценка распределения пациенток по брачному статусу в зависимости от возраста выявила наличие достоверных различий между соотношением замужних и незамужних пациенток. Среди пациенток позднего репродуктивного возраста, в сравнении с беременными раннего репродуктивного возраста, было

Таблица 3

Частота осложнений беременности и родов у пациенток отделения патологии беременности в зависимости от возраста (на 100 госпитализированных)

Table 3

Frequency of complications of pregnancy and childbirth in patients of the pregnancy pathology department depending on age (per 100 hospitalized)

Заболевание или патологическое состояние / Disease or pathological condition [14]	Ранний репродуктивный возраст / Early reproductive age	Поздний репродуктивный возраст / Late reproductive age	Показатель наглядности / Visibility Score	T
Миопия / Myopia (O99.8)	43,18±3,05	39,57±2,08	-8,4	0,95
Анемия / Anemia (O99)	36,36±2,97	39,93±2,08	9,8	0,98
Гестационный сахарный диабет / Gestational diabetes mellitus (O24)	27,27±2,75	32,01±1,98	17,4	1,40
Ковид или острые респираторные вирусные инфекции / Covid or acute respiratory viral infections (O98)	54,55±3,07	19,78±1,69	-63,7	9,92*
Преэклампсия средней тяжести и тяжелая / Moderate to severe preeclampsia (O14)	21,21±2,52	26,98±1,88	27,2	1,83
Заболевания щитовидной железы / Thyroid diseases (E00-E07)	31,06±2,85	37,41±2,05	20,4	1,81
Заболевания мочеполовой системы / Diseases of the genitourinary system (O23)	24,24±2,64	27,34±1,89	12,8	0,95
Истмико-цервикальная недостаточность / Isthmic-cervical insufficiency (O34.4)	13,64±2,12	13,67±1,46	0,2	0,01
Маловодие / Malovodie (O41)	5,30±1,38	5,04±0,93	-5,0	0,16
Многоводие / Polyhydramnios (O40)	1,52±0,75	4,68±0,90	208,6	2,29*
Венозные осложнения / Venous complications (O22)	18,18±2,38	26,26±1,87	44,4	2,27*
Нарушение в системе гемостаза / Disturbance in the hemostasis system (O99.1)	12,12±2,01	21,22±1,74	75,1	3,42*
Патология плаценты / Pathology of the placenta (O44)	17,42±2,34	19,06±1,67	9,4	0,57
Миома матки / Uterine fibroids (O34.1)	6,82±1,55	21,94±1,76	221,8	6,45*
Прочие заболевания / Other diseases	52,27±3,08	49,28±2,12	-5,7	0,60

* Статистически достоверная разница между группами ($p < 0,05$). / Statistically significant difference between groups ($p < 0,05$).

Таблица 4

Структура диагнозов при поступлении пациенток в отделения патологии беременности в зависимости от возраста (%)

Table 4

Structure of diagnoses upon admission of patients to the pregnancy pathology department depending on age (%)

Диагноз при поступлении / Diagnosis on admission	Ранний репродук- тивный возраст / Early reproductive age	Поздний репродук- тивный возраст / Late reproductive age	Показатель наглядности / Visibility Score	T
Кесарево сечение / Cesarean sectio (O82, O84.2)	43,2±3,05	49,6±2,12	15,0	1,73
в том числе кесарево сечение экстренное / including emergency caesarean section	9,8±1,84	7,2±1,10	-27,0	1,24
Преждевременные роды / Premature birth (O60)	13,6±2,12	15,8±1,55	16,1	0,93
Презекламсия средней тяжести и тяжелая / Moderate to severe preeclampsia (O14)	9,1±1,77	9,4±1,24	2,9	0,12
Срочные роды / Urgent birth (O80)	12,9±2,07	11,2±1,34	-13,4	0,70
Истмико-цервикальная недостаточность / Isthmic-cervical insufficiency (O34.4)	2,3±0,92	3,2±0,75	42,4	0,81
Плацентарная недостаточность / Placental insufficiency (O43)	3,8±1,18	2,5±0,67	-33,5	0,94
Преждевременное излитие околоплодных вод / Premature rupture of amniotic fluid (O42)	3,0±1,06	1,4±0,51	-52,5	1,36
Предлежание плаценты без кровотечения / Placenta previa without bleeding (O44)	1,5±0,75	1,1±0,44	-28,8	0,50
Ложные схватки / False contractions (O47)	2,3±0,92	0,4±0,25	-84,2	2,0*
Вакуум-экстракция плода / Vacuum extraction of the fruit (O81)	1,5±0,75	0,7±0,36	-52,5	0,95
Прочие / Others	6,8±1,55	4,7±0,90	-31,4	1,19

* Статистически достоверная разница между группами ($p < 0,05$). / Statistically significant difference between groups ($p < 0,05$).

меньше женщин в браке (92,1% против 97,7%; $p < 0,05$) и больше женщин, не состоящих в браке (7,9% против 2,3%; $p < 0,05$).

Установлено (табл. 3), что у пациенток позднего репродуктивного возраста значительно реже встречались осложнения, обусловленные заболеваниями Ковид или ОРВИ ($p < 0,05$). Вместе с тем у пациенток этой возрастной группы чаще наблюдалось многоводие и венозные осложнения, а также осложнения беременности, связанные с нарушениями в системе гемостаза и миомой матки ($p < 0,05$). Исследование показало отсутствие статистически достоверной разницы между показателями частоты встречаемости у пациенток раннего и позднего репродуктивного возраста миопии, анемии, гестационного сахарного диабета, преэклампсии, патологии плаценты, маловодия, заболеваний щитовидной железы и мочеполовой системы ($p > 0,05$).

В то же время оценка структуры основных диагнозов при поступлении пациенток, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ, в отделение

патологии беременности в зависимости от возраста не выявила статистически значимых различий между удельным весом кесарева сечения, преждевременных родов, преэклампсии средней и тяжелой, срочных родов, плацентарной и истмико-цервикальной недостаточности, преждевременного излития околоплодных вод, предлежания плаценты без кровотечения и вакуум-экстракции плода ($p > 0,05$) (табл. 4). Только доля ложных схваток у женщин позднего репродуктивного возраста была статистически значимо ниже, чем у более молодых пациенток ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. Среди пациенток отделения патологии беременности доля женщин позднего репродуктивного возраста была в 2,1 раза выше, чем раннего, а доля женского бесплодия составила 77,5%.

2. У пациенток позднего репродуктивного возраста был достоверно выше не только возраст постановки диагноза бесплодия ($32,50 \pm 0,21$ года и

26,96±0,20 года соответственно), но и средний срок, необходимый для достижения положительного результата лечения бесплодия с применением ВРТ (7,01±0,08 года и 4,74±0,07 года).

3. Несмотря на то что у большинства пациенток диагноз «женское бесплодие» был поставлен в возрастном интервале 30–34 года (37,5%), а диагноз «женское бесплодие, связанное с мужскими факторами» — в возрасте 35–39 лет (32,0%), статистически достоверная разница отсутствует как между средним возрастом постановки женского и мужского бесплодия (30,71±0,22 года и 30,65±0,31 года), так и в соотношении женского и мужского бесплодия внутри каждой возрастной группы.

4. Вне зависимости от возраста у большинства пациенток беременность наступила с первой попытки ЭКО, это была первая беременность и первые роды. Однако у пациенток 35 лет и старше был достоверно выше удельный вес женщин, беременность которых наступила с четвертого цикла ЭКО и более (21,6% против 15,1%), у которых это была третья беременность и более (32,8% против 22,9%), а также вторые роды и более (29,5% против 9,8%; $p<0,05$).

5. В среднем у пациенток позднего репродуктивного возраста в сравнении с более молодыми беременными было достоверно большее количество процедур ЭКО (2,68±0,10 против 2,08±0,08 соответственно), беременностей (2,22±0,05 против 1,60±0,06) и родов (1,35±0,03 против 1,14±0,03).

6. У женщин позднего репродуктивного возраста было в 1,6 раза меньше аборт по медицинским показаниям, самопроизвольных абортов и негативных перинатальных исходов, чем у более молодых пациенток (62,2% против 38,0%; $p<0,05$).

7. Среди пациенток позднего репродуктивного возраста доля женщин, получавших медицинскую помощь в рамках ДМС и из личных средств, была в 4,6 раза ниже, а доля незамужних женщин в 3,4 раза выше, чем среди пациенток раннего репродуктивного возраста.

8. У пациенток позднего репродуктивного возраста значительно реже встречались осложнения, обусловленные заболеваниями Ковид или ОРВИ и чаще наблюдалось многоводие, венозные осложнения, а также осложнения беременности, связанные с нарушениями в системе гемостаза и миомой матки. В то же время нет достоверной разницы между показателями частоты встречаемости миоопии, анемии, гестационного сахарного диабета, преэклампсии, патологии плаценты, маловодия,

заболеваний щитовидной железы и мочеполовой системы.

9. Кроме удельного веса ложных схваток, доля которых была выше у беременных до 35 лет, статистически значимые различия в зависимости от возраста в структуре основных диагнозов при поступлении пациенток, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ, в отделение патологии беременности не установлены.

Таким образом, несмотря на то, что возраст, являясь социально-биологическим фактором перинатального риска, оказывает значимое влияние на отдельные параметры медико-социальной клинко-статистической характеристики, исследование показало, что, прежде всего, необходимо учитывать состояние здоровья женщины.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юрьев В.К., Моисеева К.Е., Глушенко В.А. Основы общественного здоровья и здравоохранения. Учебник. СПб.: СпецЛит; 2019.
2. Федеральная служба государственной статистики. Естественное движение населения Российской Федерации за 2022 год. Статистический бюллетень. М.; 2023.
3. Демография: Паспорт Национального проекта от 24.12.2018 г. №16 (утв. президиумом Совета при

- Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам). Доступно по: <https://base.garant.ru/72158122/> (дата обращения: 04.05.2024).
4. Иванов Д.О., Юрьев В.К., Моисеева К.Е., Могилева И.И., Алексеева А.В., Глушенко В.А., Межидов К.С., Павелец Д.А., Харбедия Ш.Д., Дайнеко М.Ю. Динамика и прогноз смертности новорожденных в организациях родовспоможения Российской Федерации. Медицина и организация здравоохранения. 2021;6(3):4–19.
 5. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7.05.2018 г. № 204. Доступно по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения: 04.05.2024).
 6. Моисеева К.Е., Юрьев В.К., Харбедия Ш.Д., Шевцова К.Г., Алексеева А.В., Кирюшина М.Ю., Кузьмин А.Н. Медико-социальный профиль пациенток центра репродукции и планирования семьи. Менеджер здравоохранения. 2024;1:58–65.
 7. Раднова С.Б., Лодырева М.С., Кеняйкина А.Г., Горбунова К.А. Характеристика основных причинных факторов развития бесплодия. Colloquium-journal. 2019;10(34). Доступно по: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-osnovnyh-prichinnyh-faktorov-razvitiya-besplodiya> (дата обращения: 04.05.2024).
 8. Орел В.И., Криволезова Т.А. Оценка качества помощи и организационные проблемы лечения бесплодия методом ВРТ. Медицина и организация здравоохранения. 2022;7(4):32–39.
 9. Женское бесплодие. Клинические рекомендации. Российское общество акушеров-гинекологов (РОАГ). М.; 2021.
 10. Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 803н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению». Доступно по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74676088/?ysclid=lvffj4y2bi260095140> (дата обращения: 04.05.2024).
 11. Моисеева К.Е., Алексеева А.В., Харбедия Ш.Д., Сергиенко О.И., Заступова А.А., Карайланов М.Г., Хведелидзе М.Г., Бакшеева Л.И. Влияние заболеваемости женщин в период беременности, родов и послеродовой период на показатели использования коечного фонда отделений патологии беременности. Менеджер здравоохранения. 2024;2:35–43.
 12. Моисеева К.Е., Юрьев В.К., Харбедия Ш.Д., Шевцова К.Г., Алексеева А.В. Медико-социальные особенности акушерско-гинекологического профиля женщин, преодолевших бесплодие с помощью ВРТ. Менеджер здравоохранения. 2024;3:73–82.
 13. Радзинский В.Е., Князев С.А., Костин И.Н. Акушерский риск. Максимум информации – минимум опасности для матери и младенца. М.: Эксмо-Пресс; 2009.
 14. Приказ Минздрава России от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология». Доступно по: <https://docs.cntd.ru/document/566162019?ysclid=lo30ib3c8k800071923> (дата обращения: 04.05.2024).
 15. Погосян С.А. Роль эндометрия у женщин позднего репродуктивного возраста, вступающих в программу ВРТ. FORCIPE. 2019;2:161.
 16. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра, онлайн версия. Доступно по: <https://mkb-10.com/> (дата обращения: 04.05.2024).

REFERENCES

1. Yuriev V.K., Moiseeva K.E., Glushchenko V.A. Fundamentals of public health and healthcare. Textbook. Saint Petersburg: SpetsLit; 2019. (In Russian).
2. Natural movement of the population of the Russian Federation for 2022. Statistical Bulletin. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki. Moscow; 2023. (In Russian).
3. Demography: Passport of the National Project dated December 24, 2018 N 16 (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects). Available at: <https://base.garant.ru/72158122/> (accessed: 04.05.2024). (In Russian).
4. Ivanov D.O., Yur'yev V.K., Moiseyeva K.Ye., Mogileva I.I., Alekseyeva A.V., Glushchenko V.A., Mezhdidov K.S., Pavelets D.A., Kharbediya Sh.D., Dayneko M.Yu. Dynamics and forecast of mortality among newborns in obstetric organizations of the Russian Federation. Medicine and healthcare organization. 2021;6(3):4–19. (In Russian).
5. O natsional'nykh tselyakh i strategicheskikh zadachakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2024 goda: Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 7.05.2018 g. N 204. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (accessed: 04.05.2024). (In Russian).
6. Moiseyeva K.Ye., Yur'yev V.K., Kharbediya Sh.D., Shevtsova K.G., Alekseyeva A.V., Kiryushina M.Yu., Kuz'min A.N. Medical and social profile of patients at the Center for Reproduction and Family Planning. Manager Zdravoochranenia. 2024;1:58–65. (In Russian).
7. Radynova S.B., Lodyreva M.S., Kenyaykina A.G., Gorbunova K.A. Characteristics of the main causative factors in the development of infertility. Colloquium-journal. 2019.10(34). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-osnovnyh-prichinnyh-faktorov-razvitiya-besplodiya> (accessed: 04.05.2024). (In Russian).
8. Orel V.I., Krivolesova T.A. Assessment of the quality of care and organizational problems of infertility treatment by ART. Medicine and healthcare organization. 2022;7(4):32–39. (In Russian).

9. Female infertility. Clinical recommendations. Rossiyskoye obshchestvo akusherov-ginekologov (ROAG). Moscow; 2021. (In Russian).
10. Prikaz Minzdrava Rossii ot 31.07.2020 N 803n "O poryadke ispol'zovaniya vspomogatel'nykh reproduktivnykh tekhnologiy, protivopokazaniyakh i ogranicheniyakh k ikh primeneniyu". Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74676088/?ysclid=lvffj4y-2bi260095140> (accessed: 04.05.2024). (In Russian).
11. Moiseyeva K.Ye., Alekseyeva A.V., Kharbediya Sh.D., Sergiyenko O.I., Zastupova A.A., Karaylanov M.G., Khvedelidze M.G., Baksheyeva L.I. The impact of morbidity in women during pregnancy, childbirth and the postpartum period on the utilization of bed capacity in pregnancy pathology departments. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024;2:35–43.
12. Moiseyeva K.Ye., Yur'yev V.K., Kharbediya Sh.D., Shevtsova K.G., Alekseyeva A.V. Medical and social features of the obstetric and gynecological profile of women who have overcome infertility with the help of ART. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2024;3:73–82.
13. Radzinskiy V.Ye., Knyazev S.A., Kostin I.N. Akusherskiy risk. Obstetric risk. Maximum information — minimum danger for mother and baby. Moscow: Eksmo-Press; 2009. (In Russian).
14. Prikaz Minzdrava Rossii ot 20.10.2020 N 1130n "Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya meditsinskoy pomoshchi po profilyu «akusherstvo i ginekologiya»". Available at: <https://docs.cntd.ru/document/566162019?ysclid=lo30ib3c8k800071923> (accessed: 04.05.2024). (In Russian).
15. Pogosyan S.A. The role of the endometrium in women of late reproductive age entering the ART program. *FORCIPE*. 2019;2:161. (In Russian).
16. International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision, online version. Available at: <https://mkb-10.com/> (accessed: 04.05.2024). (In Russian).