



Биоэтические аспекты применения репродуктивных технологий

Ирина Владимировна МУРАВЬЕВА  , Наталья Юрьевна ЕЛИСЕЕВА 

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»,
Медицинский институт
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33
 iv.muravieva@mail.ru

Аннотация. Демографическая ситуация в современном мире вызывает опасения: коэффициент рождаемости снижается, показатели первичного и вторичного бесплодия прогрессивно увеличиваются. Вспомогательные репродуктивные технологии – методы, позволяющие решить проблему бесплодия. С точки зрения биоэтики существует ряд дискуссионных вопросов: определение личностного статуса эмбриона, соотношение риска и пользы для участников процедур, возможность криоконсервации, уничтожение «лишних эмбрионов» и т. д. *Целью нашего исследования* являлось изучение отношения населения к оценке важности биоэтических аспектов применения вспомогательных репродуктивных технологий. В ходе исследования было проведено анонимное анкетирование на платформе Google. В исследовании приняли участие 104 респондента обоих полов (83 женщины, 21 мужчина) различных возрастов, преимущественно (59,6 %) в категории 15–20 лет. Вопросы анкетирования были направлены на определение степени информированности участников о проблеме бесплодия и вспомогательных репродуктивных технологиях, биоэтических проблемах, которые они затрагивают, а также субъективного отношения к применению данных методов. Большинство респондентов имели представление о целях вспомогательных репродуктивных технологий и биоэтических проблемах, которые они порождают. Участники опроса отметили важность коммуникации между врачом и пациентом как фактора, позволяющего повысить эффективность протоколов вспомогательных репродуктивных технологий: базовыми нормами общения врача и пациента с проблемой бесплодия необходимо считать сочувствие и моральную поддержку.

Ключевые слова: репродуктивные технологии; оплодотворение in vitro; статус эмбриона; принципы биоэтики; деонтология

Для цитирования: *Муравьева И.В., Елисеева Н.Ю.* Биоэтические аспекты применения репродуктивных технологий. Тамбовский медицинский журнал. 2023;5(2):67-72. DOI [10.20310/2782-5019-2023-5-2-67-72](https://doi.org/10.20310/2782-5019-2023-5-2-67-72)

Bioethical issues of reproductive technologies

Irina V. MURAVIEVA ✉ , Nataliya Yu. ELISEEVA 

Derzhavin Tambov State University, Medical Institute
33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russian Federation
✉ iv.muravieva@mail.ru

Abstract. The demographic situation in the modern world is problematic: the birth rate is declining, the rates of primary and secondary infertility are progressively increasing. Assisted reproductive technologies are methods to solve the problem of infertility. From the point of view of bioethics, there are a number of controversial issues: determining the personal status of the embryo, the ratio of risks and benefits for participants in the procedures, the possibility of cryopreservation, the destruction of “extra embryos”, etc. *The purpose of our research* was to study the attitude of the population to assessing the importance of bioethical aspects of the use of assisted reproductive technologies. During the study, an anonymous survey was conducted on the Google platform. The study involved 104 respondents of both sexes (83 women, 21 men) of various ages, mostly (59.6 %) in the category of 15–20 years. The survey questions were aimed at determining the degree of awareness of the participants about the problem of infertility and assisted reproductive technologies, the bioethical issues that they affect, as well as the subjective attitude to the use of these methods. Most of the respondents had an idea about the goals of assisted reproductive technologies and the bioethical problems that they generate. The survey participants noted the importance of communication between a doctor and a patient as one of the factors that makes it possible to increase the effectiveness of assisted reproductive technologies protocols: sympathy and moral support should be considered the basic norms of communication between a doctor and a patient with an infertility issue.

Keywords: reproductive technologies; in vitro fertilization; embryo status; principles of Bioethics; deontology

For citation: Muravieva I.V., Eliseeva N.Yu. Bioethical issues of reproductive technologies. *Tambov Medical Journal*. 2023;5(2):67-72. (In Russian). DOI [10.20310/2782-5019-2023-5-2-67-72](https://doi.org/10.20310/2782-5019-2023-5-2-67-72)

ВВЕДЕНИЕ

Демографическая ситуация в современном мире вызывает опасения: коэффициент рождаемости снижается, показатели первичного и вторичного бесплодия прогрессивно увеличиваются [1–3]. Авторы выделяют различные причины мужского и женского бесплодия: заболевания репродуктивной системы, возраст, масса тела, общее состояние здоровья, на которое негативно влияет изменение экологической обстановки, ускорение темпа

жизни, хронические стрессорные факторы в жизни современного человека [4; 5].

Одним из методов, решающих проблемы бесплодия, являются вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ). В онлайн-библиотеке Pubmed по запросу «вспомогательные репродуктивные технологии» (“assisted reproductive technologies”) было найдено более 25 тысяч полнотекстовых статей (рис. 1), где самое первое упоминание относится к 1994 г. В связи с тем, что данные методы широко распространены и востребованы, наблюдается техническое и медицинское

совершенствование выполнения данных манипуляций. С точки зрения биоэтики остается ряд дискуссионных вопросов: определение личного статуса эмбриона, соотношение риска и пользы для участников процедур, возможность криоконсервации, уничтожение «лишних эмбрионов» и т. д. Другим аспектом, подлежащим обсуждению, является особенности коммуникации между врачом и пациентом, так как психоэмоциональный фон существенно может влиять на состояние организма, требует большего внимания, сочувствия и поддержки для повышения эффективности проведения протокола. Дискуссионным остается отношение социума к данным технологиям.

Целью нашего исследования являлось изучение отношения населения к оценке важности биоэтических аспектов применения вспомогательных репродуктивных технологий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования было проведено анонимное анкетирование на платформе Google. В исследовании приняли участие 104 респондента обоих полов (83 женщины, 21 мужчина) различных возрастов, преимущественно (59,6 %) в категории 15–20 лет. Среди опрашиваемых 88 человек являлись студентами медицинской специальности, а 16 человек – работниками сферы здравоохранения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Вопросы анкетирования были направлены на определение степени информированности участников о проблеме бесплодия и вспомогательных репродуктивных

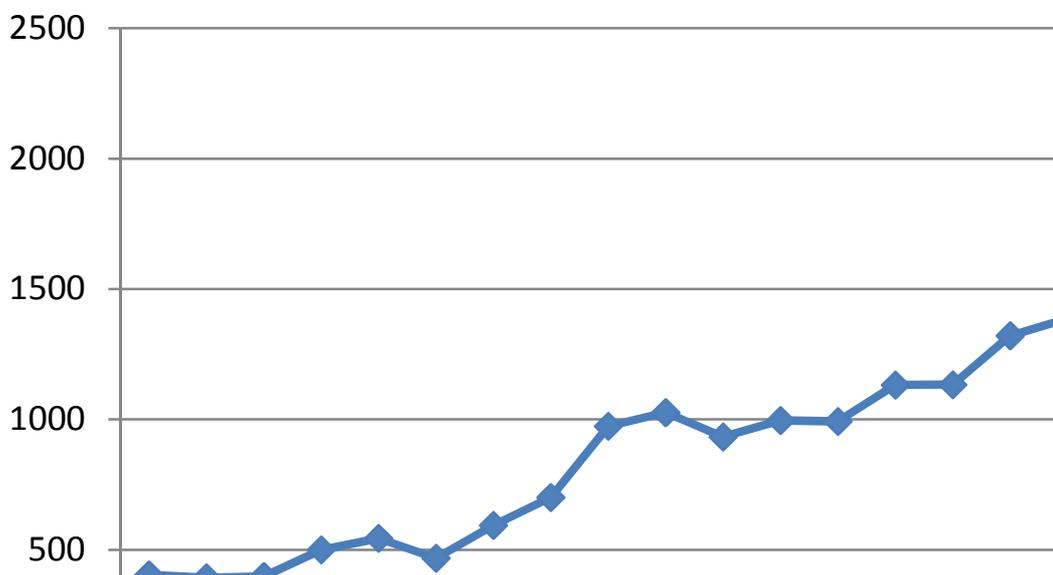


Рис. 1. Результаты запроса по ключевым словам “assisted reproductive technologies” за 2000–2022 гг. на портале PubMed

Fig. 1. Result for keyword “assisted reproductive technologies” in 2000–2022 at PubMed

технологиях, биоэтических проблемах, которые они затрагивают, а также субъективного отношения к применению данных методов.

В исследовании был задан вопрос о причинах бесплодия, ответы разделились, главной причиной был назван образ жизни, затем следовали заболевания, передающиеся половым путем, искусственные прерывания беременности и экологическая обстановка. Далее был задан вопрос о возможных мероприятиях, позволяющих сократить проблемы бесплодия, где ответы также были различные: на первом месте было информирование, пропаганда здорового образа жизни, далее респонденты указывали профилактические осмотры и диспансеризацию населения. Следует отметить, что в поле «другой вариант» некоторые респонденты указывали, что необходимо использовать все вышеперечисленные методы.

Следующие вопросы включали в себя изучение уровня информированности о репродуктивных технологиях как одного из методов, направленных на решение проблемы бесплодия. Так, большинство респондентов (63,5 %) ответило утвердительно на вопрос о знакомстве с репродуктивными технологиями, при этом 52,9 % опрошенных ответили, что знают о биоэтических аспектах ВРТ, 25 % – не знали о таковых, 22,1 % – затруднились ответить.

Отметим, что абсолютное большинство респондентов (84,6 %) ответило утвердительно на вопрос о том, что коммуникация между медицинским работником и пациентом может повлиять на эффективность применения ВРТ. Участники анкетирования (87,5 %) согласились с утверждением, что пациентки, проходящие протокол ВРТ, более уязвимы психологически и требуют проявления сочувствия от медицинского персонала.

Рассматривая биоэтические аспекты репродуктивных технологий, прежде все-

го, отмечают необходимость соблюдения баланса принципов «не навреди» и «делай благо»: риски не должны превышать возможную пользу [6–8]. Нами был задан вопрос о биоэтическом принципе, который, по мнению участников исследования, наиболее остро выступает в дилеммах о применении ВРТ: 70,2 % ответило, что это принцип «не навреди», равное количество ответов (13,5 %) было отмечено касательно принципов «делай благо» и автономии пациента.

Одной из этических дилемм, которая порождает вопросы допустимости криоконсервации, уничтожения лишних эмбрионов, исследовательских манипуляций с ними, является определение личностного статуса эмбриона [9; 10]. Рассматривая результаты ответов на вопрос об этом, можно увидеть, что мнения респондентов разделились, большинство (47,1 %) отметило вариант «эмбрион – это потенциальная личность», 20,2 % – «эмбрион – это личность», 21,2 % – «эмбрион – это не личность», 10,6 % – затруднились ответить. На вопрос о допустимости криоконсервации эмбриона большинство опрошенных дали утвердительный ответ (40,4 %). На следующий вопрос о возможности применения ВРТ для пациентов из неполных семей или нетрадиционных большинство респондентов (54,8 %) дали утвердительный ответ.

Последний вопрос анкеты был о необходимости включения в профессиональные обязанности медицинских работников этических компонентов при ведении пациентов с ВРТ. Большинство респондентов (86,5 %) ответило на данный вопрос положительно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного исследования было показано, что большинство респондентов имеют представление о ВРТ и це-

лях применения данного комплекса процедур, а также о биоэтических проблемах, которые они порождают: важность соблюдения принципов «не навреди», «делай благо», понимания позиции по отношению к личностному статусу эмбриона, допустимости криоконсервации.

Участники опроса отметили важность коммуникации между врачом и пациентом как одного из фактора, позволяющего повысить эффективность про-

токолов ВРТ: базовыми нормами общения врача и пациента с проблемой бесплодия необходимо считать сочувствие и моральную поддержку. Согласно результатам можно сделать вывод о необходимости повышения квалификации врачей-репродуктологов в аспекте коммуникативных навыков и биоэтики, что, по нашему мнению, положительно отразится на проценте протоколов, завершившихся рождением здорового ребенка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Zegers-Hochschild F., Adamson G.D., de Mouzon J., Ishihara O., Mansour R., Nygren K., Sullivan E., Vanderpoel S.; International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology; World Health Organization. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009. *Fertil. Steril.* 2009 Nov;92(5):1520-1524. DOI [10.1016/j.fertnstert.2009.09.009](https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.09.009)
2. 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;9(12):e1001356. DOI [10.1371/journal.pmed.1001356](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001356)
3. Sun H., Gong T.T., Jiang Y.T., Zhang S., Zhao Y.H., Wu Q.J. Global, regional, and national prevalence and disability-adjusted life-years for infertility in 195 countries and territories, 1990–2017: results from a global burden of disease study, 2017. *Ageing (Albany NY)*. 2019 Dec 2;11(23):10952-10991. DOI [10.18632/aging.102497](https://doi.org/10.18632/aging.102497)
4. Starc A., Trampuš M., Pavan Jukić D., Rotim C., Jukić T., Polona Mivšek A. Infertility and sexual dysfunctions: a systematic literature review. *Acta Clin. Croat.* 2019 Sep;58(3):508-515. DOI [10.20471/acc.2019.58.03.15](https://doi.org/10.20471/acc.2019.58.03.15)
5. Barratt C.L.R., Björndahl L., De Jonge C.J., Lamb D.J., Osorio Martini F., McLachlan R., Oates R.D., van der Poel S., St John B., Sigman M., Sokol R., Tournaye H. The diagnosis of male infertility: an analysis of the evidence to support the development of global WHO guidance-challenges and future research opportunities. *Hum. Reprod. Update.* 2017 Nov 1;23(6):660-680. DOI [10.1093/humupd/dmx021](https://doi.org/10.1093/humupd/dmx021)
6. Bellver J., Donnez J. Introduction: Infertility etiology and offspring health. *Fertil. Steril.* 2019 Jun;111(6):1033-1035. DOI [10.1016/j.fertnstert.2019.04.043](https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.04.043)
7. Merviel P., James P., Bouée S., Le Guillou M., Rince C., Nachtergaele C., Kerlan V. Impact of myo-inositol treatment in women with polycystic ovary syndrome in assisted reproductive technologies. *Reprod. Health.* 2021 Jan 19;18(1):13. DOI [10.1186/s12978-021-01073-3](https://doi.org/10.1186/s12978-021-01073-3)
8. Sánchez-Pavón E., Mendoza H., García-Ferreira J. Trisomy 21 and Assisted Reproductive Technologies: A review. *JBRA Assist. Reprod.* 2022 Jan 17;26(1):129-141. DOI [10.5935/1518-0557.20210047](https://doi.org/10.5935/1518-0557.20210047)
9. Bosch E., De Vos M., Humaidan P. The Future of Cryopreservation in Assisted Reproductive Technologies. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020 Feb 20;11:67. DOI <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.00067>
10. Miklavcic J.J., Flaman P. Personhood status of the human zygote, embryo, fetus. *Linacre Q.* 2017 May;84(2):130-144. DOI [10.1080/00243639.2017.1299896](https://doi.org/10.1080/00243639.2017.1299896) Erratum in: *Linacre Q.* 2022 Feb;89(1):7.

Информация об авторах

Муравьева Ирина Владимировна, кандидат биологических наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Медицинского института. Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: iv.muravieva@mail.ru

Вклад в статью: концепция и дизайн исследования, написание текста.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6812-3937>

Елисеева Наталья Юрьевна, магистрант по направлению подготовки «Общественное здравоохранение» Медицинского института. Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: 56-84-74@mail.ru

Вклад в статью: сбор и обработка материалов.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5717-7911>

Конфликт интересов отсутствует.

Поступила в редакцию 20.03.2023 г.

Поступила после рецензирования 10.05.2023 г.

Принята к публикации 26.05.2023 г.

Information about the authors

Irina V. Muravieva, Candidate of Biology, Associate Professor of Public Health and Healthcare Department of Medical Institute. Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: iv.muravieva@mail.ru

Contribution: main study conception and design, text writing.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6812-3937>

Nataliya Yu. Eliseeva, Master's Degree Student in "Public Health" of Medical Institute. Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: 56-84-74@mail.ru

Contribution: materials acquisition and processing.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5717-7911>

There is no conflict of interests.

Received 20 March 2023

Revised 10 May 2023

Accepted 26 May 2023