

## Information about the authors

U.V. Glushkova\* – student of the Faculty of Medicine and Prevention

D.A. Emelianova - student of the Faculty of Medicine and Prevention

A.R. Ten – Candidate of Sciences (Medicine), Department assistant

A.B. Bakurinskikh – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

glushkova\_ul@mail.ru

УДК: 618.177-089.888.11

## КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ БЕСПЛОДИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКО

Госс Лина Романовна<sup>1</sup>, Кунакбаева Татьяна Вячеславовна<sup>1</sup>, Курбатова София Петровна<sup>1</sup>, Статных Наталья Владимировна<sup>1</sup>, Фотина Ольга Владимировна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра акушерства и гинекологии №1

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е. А. Вагнера» Минздрава России

<sup>2</sup>ООО «Клиника репродукции «Философия жизни»

Пермь, Россия

### Аннотация

**Введение.** Бесплодие – значимая медико-социальная проблема современного общества. Факторы, влияющие на него, вносят свои коррективы и непосредственно сказываются на лечении. **Цель исследования** – определить влияние форм бесплодия на результаты экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). **Материал и методы.** Выполнен оценочный анализ 86 амбулаторных карт пациенток с трубно-перитонеальным (41 пациентка) и сочетанным (45 пациенток) бесплодием, мужской фактор исключен. Средний возраст женщин 36 лет. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы StatTech v. 4.1.2. **Результаты.** При анализе полученных данных было выявлено, что возраст влияет на форму бесплодия ( $p < 0,001$ ), при этом трубно-перитонеальный фактор наблюдался чаще у пациенток младше 35 лет (61%), а сочетанное бесплодие в возрасте более 35 лет (75,6%). По итогам программы ЭКО при обеих формах бесплодия у 30% женщин уровень бета-ХГЧ составил более 1,2 МЕ/л, около 70% девушек не добились желаемого итога. Толщина эндометрия отразилась на результатах ЭКО, что является статистически значимым ( $p=0,043$ ). Данный показатель у пациенток с наступившей беременностью составил 11мм против 10мм у женщин с ХГЧ<1,2МЕ/л. **Выводы.** Формы бесплодия, зависящие от многих факторов, сказываются на результатах ЭКО. Это подтверждается как нашим исследованием, так и литературными данными.

**Ключевые слова:** бесплодие, ЭКО, формы бесплодия, толщина эндометрия, ХГЧ, статистический анализ.

## CLINICAL SIGNIFICANCE OF THE INFLUENCE OF RISK FACTORS ON THE OCCURRENCE OF VARIOUS FORMS OF INFERTILITY AND IVF RESULTS

Goss Lina Romanovna<sup>1</sup>, Kunakbaeva Tatyana Vyacheslavovna<sup>1</sup>, Kurbatova Sofia Petrovna<sup>1</sup>, Statnykh Natalia Vladimirovna<sup>1</sup>, Fotina Olga Vladimirovna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology №1

Perm State Medical University named after Academician E.A. Vagner

<sup>2</sup>«Philosophy of life» Clinic Ltd

Russia, Perm

### Abstract

**Introduction.** Infertility is a significant medical and social problem of modern society. Factors affecting it make adjustments and directly affect the treatment. **The aim of the study** to determine the influence of infertility forms on the results of in vitro fertilization (IVF). **Material and methods.** An evaluative analysis of 86 outpatient charts of female patients with tuboperitoneal (41 patients) and other origin (45 patients) infertility was performed; the male factor was excluded. The mean age of the women was 36 years. Statistical processing of the data was performed using the program StatTech v. 4.1.2. **Results.** When analyzing the obtained data, it was revealed that age influences the form of infertility ( $p < 0.001$ ), with the tuboperitoneal factor being observed more often in patients younger than 35 years (61%), and other origin infertility at the age of more than 35 years (75.6%). At the end of the IVF program in both forms of infertility in 30% of women beta-hCG level was more than 1.2 IU/l, about 70% of girls did not achieve the desired outcome. Endometrial thickness affected the results of IVF, which is statistically significant ( $p=0.043$ ). This indicator in patients with an achieved pregnancy was 11mm versus 10mm in women with hCG<1.2ME/l. **Conclusion.** Forms of infertility, depending on many factors, affect the results of IVF. This is confirmed both by our study and literature data.

**Keywords:** infertility, IVF, infertility forms, endometrial thickness, hCG, statistical analysis.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Бесплодный брак – важная и актуальная проблема в XXI веке. Частота встречаемости бесплодия в Российской Федерации составляет в среднем порядка 20%, максимальное значение – 24%. Множеством научных исследований и метаанализов доказано снижение способности к зачатию в 2 раза у женщин по преодолению тридцатилетнего возраста, в сравнении с контрольной группой более молодых девушек. Значительное падение естественного зачатия наблюдается уже после 35 лет [1].

Наличие сопутствующей патологии со стороны различных органов и систем также вносит свои коррективы в репродуктивную функцию женщины. Ситуация осложняется еще и сочетанием с изначально существующим бесплодием. Несмотря на наличие современных методов лечения, среди которых хирургическое вмешательство и ЭКО, препятствие к реализации репродуктивной функции все же остается. Нельзя не акцентировать внимание на формах бесплодия, среди которых трубно-перитонеальная является лидирующей, по сравнению с другими формами.

**Цель исследования** – определение влияния форм бесплодия и причин их возникновения на результаты экстракорпорального исследования.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

В настоящем исследовании проведен сравнительный ретроспективный анализ 86 амбулаторных карт пациенток, которые проходили лечение бесплодия с помощью вспомогательных репродуктивных технологий (далее – ВРТ) в клинике репродукции «Философия жизни» г. Перми. Рассматривались исключительно случаи влияния женского фактора на способность к зачатию. Мужской фактор исключен. В зависимости от формы бесплодия пациентки были разделены на 2 группы: 1-я группа – женщины с трубно-перитонеальным фактором бесплодия – 41 человек (47,7%); 2-я группа – пациентки с сочетанной формой – 45 человек (52,3%). В ходе статистического анализа также учитывался характер бесплодия. Распределение пациенток по первичному и вторичному бесплодию составило 1:1. Поскольку количественное значение пациенток 1 и 2 группы практически одинаково, то это позволяет более точно интерпретировать результаты.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы StatTech v. 4.1.2 (разработчик - ООО "Статтех", Россия). Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия Хи-квадрат Пирсона (при значениях ожидаемого явления более 10), точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10), U-критерий Манна-Уитни. В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1 – Q3). Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

В первую очередь в настоящем исследовании был выполнен анализ зависимости формы бесплодия от возраста пациенток. Данный фактор учитывается при бесплодии, поскольку у женщин старше 35 лет наблюдается физиологическое снижение овариальной функции яичников. При изучении истории болезней выявлено, что минимальный возраст женщин составил 28 лет, а максимальный – 45 (Me 36 лет). Пациенток в возрасте младше 35 лет было 36 человек (41,9%), в то время как женщин старше данного возраста – 50 (58,1%). Наличие хронической гинекологической и соматической патологии увеличивается к 35 годам, и влияет на формы бесплодия и итог экстракорпорального оплодотворения (далее – ЭКО) [1].

Согласно полученным в рамках исследования данным выявлены существенные различия между возрастом и формами бесплодия ( $p < 0,001$ ). Было установлено, что трубно-перитонеальный фактор чаще встречается в возрасте младше 35 лет (61%). Противоположная ситуация наблюдается при других формах бесплодия: 75,6% женщин старше 35 лет.

В ходе работы была проведена попытка выявить взаимосвязь возникновения у пациенток рассматриваемых форм бесплодия и гинекологических заболеваний, которые были

отражены в медицинской документации. Наиболее часто встречаемыми патологиями репродуктивной системы были воспалительные заболевания (сальпингит, аднексит, эндометрит), патология молочных желез, миома матки, полип эндометрия и спаечный процесс в малом тазу. Перечисленные выше процессы нередко препятствуют зачатию в рамках женского фактора, согласно источникам информации. По результатам исследования было выявлено, что у 33 женщин (38,4%) с трубно-перитонеальным фактором и у 22 (25,6%) пациенток с сочетанной формой бесплодия в анамнезе указаны воспалительные заболевания органов малого таза. Также стоит сказать о заболеваниях молочных желез, которых у пациенток с сочетанной формой больше (24,4% против 17,4%). Тем не менее гинекологическая патология не повлияла на результаты ЭКО ( $p=0,214$ ). Анализируя влияние наличия миомы матки на возраст, были выявлены статистически значимые различия ( $p=0,022$ ), что говорит о повышении риска бесплодия в 8,7 раз у женщин старше 35 лет при данной патологии.

Выявлена закономерность наличия внематочной беременности в анамнезе от возраста пациенток ( $p = 0,038$ ). Среди девушек с трубно-перитонеальной формой бесплодия в возрасте до 35 лет эктопическая беременность встречается чаще. Стоит отметить, что у пациенток данной возрастной группы с трубно-перитонеальным фактором преобладают воспалительные заболевания (56%). При сочетанной форме внематочная беременность встречается одинаково в двух возрастных группах, что подтверждается статистическим анализом ( $p>0,05$ ). Таким образом, это могло повлиять как на результаты предыдущих ЭКО, так и на показатели бета-ХГЧ [2].

Помимо генитальных заболеваний патология других органов и систем может повлиять на форму бесплодия и результат ЭКО. Так, среди 41 женщины с трубно-перитонеальным фактором патология эндокринной системы встречается с одинаковой частотой, как при первичном, так и при вторичном бесплодии (40,0% и 38,71% соответственно). Аналогичная ситуация наблюдается у женщин с сочетанной формой, процентная доля этой патологии составила около 50%. Заболевания со стороны желудочно-кишечного тракта, а также наличие в анамнезе инфекционных заболеваний, наиболее часто встречались у женщин с сочетанной формой и вторичном бесплодии. Наличие экстрагенитальной патологии у женщин, включенных в программу ЭКО, не повлияло ни на форму бесплодия ( $p = 0,184$ ), ни на результат вспомогательных репродуктивных технологий, применяемых в данный момент ( $p = 0,241$ ).

В рамках генитальной патологии 11 пациенток здоровы, 7 из них – из первой группы и 4 – из второй (17,1% и 8,9% соответственно). При анализе наличия соматических заболеваний 20 пациенток из первой и 12 женщин из второй группы здоровы (48,8% и 26,6% соответственно).

Далее мы перешли к вопросу о результатах настоящей программы ЭКО. Среди 86 пациенток на этапе криоконсервации было 6 человек (7%), остальным женщинам был выполнен перенос эмбриона с последующим определением по истечении 2 недель бета-ХГЧ. Если рассматривать трубно-перитонеальную форму, у 11 женщин из 40 (27,5%) показатель бета-ХГЧ составил более 1,2 МЕ/л, у 29 женщин (72,5%) он был ниже. При сочетанной форме наблюдается аналогичная ситуация: криоперенос выполнили 40 человек, из них у 13 (32,5%) предположительно наступила беременность, и 29 пациенток (67,5%) не получили должного результата.

Стимуляция гормональными препаратами (Декапептил, Утрожестан, Дюфастон, Менопур, Гонал Ф, ХГЧ) проводилась 56 пациенткам (65,1%) по индивидуальным показаниям: 30 женщинам с трубно-перитонеальной формой (73,2%) и 26 пациенткам с сочетанным бесплодием (57,8%). Проведен анализ толщины эндометрия в зависимости от стимуляции лекарственными средствами. Исходя из полученных данных, выявлены статистически значимые различия ( $p = 0,043$ ). В обеих группах после проведения стимуляции наблюдалось увеличение толщины слизистой оболочки матки до 11 мм, в то время как у пациенток, которым данную процедуру не проводили, эндометрий был меньше – 9,7 мм.

Анализ данных показал, что в среднем толщина эндометрия составляла от 8,9 мм до 13,0 мм (Me 10,2 мм). У женщин с трубно-перитонеальным фактором средняя толщина эндометрия в группе пациенток, у которых наступила беременность в результате настоящего ЭКО, составила 11 мм. У женщин с бета-ХГЧ менее 1,2МЕ/л при настоящем ЭКО данный показатель равен 10,4 мм. В когорте пациенток с сочетанным бесплодием и подтвержденной беременностью средняя толщина эндометрия на момент переноса эмбриона составила 10,8 мм. А в группе пациенток с неподтвержденной беременностью – 9,9 мм.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

В медицинской литературе часто акцентируют внимание на возрасте пациентов, в том числе в гинекологии. Так, после 35 лет наблюдается физиологическое снижение овариальной функции яичников, в связи с чем увеличивается частота бесплодия в данной группе. Помимо этого, в данном возрасте кроме гинекологических заболеваний, которые могут препятствовать зачатию, наблюдается большое количество соматической патологии. Данные нарушения снижают эффективность ЭКО, что подтверждено в научных исследованиях [5]. В нашей работе не было выявлено зависимости результатов ЭКО от гинекологической патологии ( $p=0,214$ ) и экстрагенитальных заболеваний ( $p = 0,241$ ). Таким образом, при дальнейшем изучении факторов, влияющих на бесплодие, более детально подходить к выборке пациенток для исследования, а также включить в исследование контрольную группу пациенток для более точной интерпретации результатов.

Одним из этапов ЭКО является стимуляция овуляции с применением гормональных препаратов. Она осуществляется по индивидуальным показаниям, таким как толщина эндометрия менее 7 мм, возраст старше 35 лет, нестабильный менструальный цикл, непроходимость маточных труб и другие. В нашем исследовании стимуляция проводилась 65,1% пациенткам по индивидуальным показаниям и была выявлена зависимость толщины эндометрия от стимуляции ( $p = 0,043$ ), что также подтверждается в литературе [3].

Как известно из научной литературы, толщина эндометрия влияет на эффективность программы ВРТ. Так, необходимо иметь более толстый и достаточно васкуляризированный эндометрий, чтобы вероятность имплантации эмбриона была выше. Таковыми значениями толщины являются 8-12 мм [4]. В нашем исследовании толщина эндометрия в среднем в обеих группах пациенток составила 10,2 мм. Причем у пациенток с показателем бета-ХГЧ более 1,2 МЕ/л она составила 11 мм.

### **ВЫВОДЫ**

1. Трубно-перитонеальный фактор бесплодия встречается чаще у пациенток в возрасте младше 35 лет (41,9%), у которых преобладали воспалительные заболевания в рамках генитальной патологии.

2. Сочетанное бесплодие имелось чаще у женщин старше 35-летнего возраста (58,1%), в анамнезе которых преобладали соматические заболевания.

3. Беременность по результатам бета-ХГЧ наступила у 30% девушек.

4. Внематочная беременность зависит от возраста ( $p = 0,038$ ) и встречается чаще при трубно-перитонеальной форме бесплодия у женщин до 35 лет.

5. Миома матки зависит от возраста ( $p=0,022$ ) и в 8,7 раз чаще встречается у пациенток старше 35 лет.

6. Толщина эндометрия зависит от применяемой гормональной стимуляции ( $p = 0,043$ ), и в дальнейшем влияет на результаты ЭКО.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Сыркашева А.Г. Бесплодие у женщин старшего репродуктивного возраста: причины, тактика ведения, перспективы использования преимплантационного генетического скрининга (обзор литературы) / А.Г. Сыркашева, Е.О. Ильина, Н.В. Долгушина. – Текст: электронный // Гинекология. – 2016. – №3. – С. 40-43. – URL: <https://gynecology.orscience.ru/2079-5831/article/view/28542> (дата обращения: 26.03.2024).
2. Фетищева Л.Е. Внематочная беременность: факторы риска, проблемы диагностики, лечения, восстановления фертильности / Л.Е. Фетищева, Г.А. Ушакова, Л.Н. Петрич. – Текст: электронный // Мать и дитя в Кузбассе. – 2017. – №1. – С. 16-22. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnematochnaya-beremennost-factory-riska-problemy-diagnostiki-lecheniya-vosstanovleniya-fertilnosti> (дата обращения: 06.03.2024).
3. Ретроспективное сравнительное исследование исходов вспомогательных репродуктивных технологий у женщин в программах экстракорпорального оплодотворения с применением рекомбинантных гонадотропинов / М.А. Курцер, Г.В.

Касьянова, М.М. Овчинникова, Д.Т. Хетагурова. – Текст: электронный // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2022. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/retrospektivnoe-sravnitelnoe-issledovanie-ishodov-vspomogatelnyh-reproduktivnyh-tehnologiy-u-zhenschin-v-programmah> (дата обращения: 03.03.2024).

4. Тонкий эндометрий как причина репродуктивных потерь и неудачных попыток ЭКО (обзор литературы) / М.В. Попова, В.В. Луцки, Д.В. Рыкова [и др.]. // Медико-социальные проблемы семьи. – 2020. – Том 25, №1. – С. 86-89.

5. Эффективность вспомогательных репродуктивных технологий у женщин с гинекологическими и экстрагенитальными воспалительными заболеваниями в анамнезе / Е.А. Сандакова, О.А. Осипович, А.П. Годовалов, Т.И. Карпунина. – Текст: электронный // Медицинский альманах. – 2017. – №6 (51). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-vspomogatelnyh-reproduktivnyh-tehnologiy-u-zhenschin-s-ginekologicheskimi-i-ekstragenitalnymi-vozpалitelnyimi> (дата обращения: 19.03.2024).

### **Сведения об авторах**

Л.Р. Госс\* – студент лечебного факультета

Т.В. Кунакбаева – студент лечебного факультета

С.П. Курбатова – студент лечебного факультета

Н.В. Статных – кандидат медицинских наук, доцент

О.В. Фотина – врач репродуктолог, главный врач

### **Information about the authors:**

L.R. Goss\* – Student of Medical Faculty

T.V. Kunakbaeva - Student of Medical Faculty

S.P. Kurbatova - Student of Medical Faculty

N.V. Statnykh – Candidate of Sciences (Medicine), Associate

O.V. Fotina – Reproductologist, Chief Physician

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

l.goss@mail.ru

УДК: 618.17

## **ОСОБЕННОСТИ СЕКСУАЛЬНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОК С ШИЗОФРЕНИЕЙ В ПРОЦЕССЕ СОВРЕМЕННОЙ НЕЙРОЛЕПТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ**

Дорошкевич Дарья Ивановна, Гекман Елена Владимировна, Звычайный Максим Александрович

Кафедра акушерства и гинекологии с курсом медицинской генетики

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

ГАУЗ СО «Психиатрическая больница №6»

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Знания о сексуальных дисфункциях при шизофрении остаются довольно скудными, хотя по данным литературы, частота встречаемости сексуальных нарушений у пациенток с шизофренией выше, чем у психически здоровых лиц. **Цель исследования** – выяснить особенности сексуальных дисфункций у пациенток с шизофренией в процессе современной нейролептической терапии. **Материал и методы.** Исследование сексуальной функции в стационаре у пациенток с параноидной шизофренией в возрасте от 20 до 50 лет, с помощью опросника «Индекс женской сексуальной функции» (ИЖСФ). **Результаты.** В группе женщин репродуктивного возраста и в группе женщин в перименопаузальном переходе, получающих современную нейролептическую терапию мы наблюдали ухудшение всех показателей женской сексуальности. **Выводы.** Проводимая современная нейролептическая терапия негативно влияет на все показатели сексуальной функции и снижает сексуальное удовлетворение у пациенток с шизофренией, как репродуктивного возраста, так и в перименопаузальном переходе.

**Ключевые слова:** пациентки с параноидной шизофренией, нейролептическая терапия, сексуальная дисфункция.

## **FEATURES OF SEXUAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA IN THE PROCESS OF MODERN NEUROLEPTIC THERAPY**

Doroshkevich Daria Ivanovna, Gekman Elena Vladimirovna, Zvychainyi Maxim Alexandrovich

Department of Obstetrics and Gynecology with the course of Medical Genetics

Ural State Medical University

Psychiatric Hospital № 6

Yekaterinburg, Russia

### **Abstract**

**Introduction.** Knowledge about sexual dysfunctions in schizophrenia remains rather scarce, although according to the literature, the incidence of sexual disorders in patients with schizophrenia is higher than in mentally healthy individuals.