

**УДК 616.076, 611.013.1**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАБОТЫ С ЭЯКУЛЯТОМ**

Алексеева Д.Б., Алехина А.А., Дроздова Е.А., Алешина Е.С.

ФГБОУ «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail:  
*diana\_alekseeva\_2000@mail.ru, anna.alehina2016@yandex.ru, Drozdova15@mail.ru, esaleshina@mail.ru*

Статья посвящена изучению основных проблем и особенностей работы с эякулятом. Не малое внимание в статье уделено правильной методике сбора эякулята, для предотвращения ее обсеменения условно-патогенной микрофлорой, которая влияет на структуру сперматозоидов, так как их качество необходимо для успешного оплодотворения яйцеклетки.

Ключевые слова: эякулят, сперматозоиды, фертильность, репродуктивные клетки, оплодотворение, бактериоспермия, вспомогательные репродуктивные технологии, условно-патогенные микроорганизмы.

## **DISADVANTAGES OF SPERMATOZOON CRYOPRESERVATION**

Alekseeva D. B., Alyokhina A. A., Drozdova E. A., Aleshina E. S.

Orenburg state University, Orenburg, e-mail: *diana\_alekseeva\_2000@mail.ru, anna.alehina2016@yandex.ru, Drozdova15@mail.ru, esaleshina@mail.ru*

The article is devoted to the study of the main problems and features of working with ejaculate. Much attention in the article is paid to the correct method of collecting the ejaculate, to prevent its seeding with opportunistic microflora, which affects the structure of sperm, since their quality is necessary for the successful fertilization of the egg.

Key words: ejaculate, spermatozoa, fertility, reproductive cells, fertilization, bacteriospermia, assisted reproductive technologies, opportunistic microorganisms.

Около 7 из 35 пар в репродуктивном возрасте испытывают трудности с зачатием ребенка, и примерно в 33 % случаев это обусловлено мужским фактором. Проблемы спермы могут варьировать от полного отсутствия сперматозоидов до низкого количества или качества, а также присутствия различной условно-патогенной микрофлоры (УПМ), влияющей на репродуктивную функцию [1].

Мужское бесплодие может быть вызвано многими причинами. Но одной из главных – является бактериоспермия, которая влияет на производство функционально активной спермы [2].

Анализ спермы продолжает оставаться первичным тестом для оценки способности к зачатию у мужчин. Но также это лабораторное исследование является важным методом диагностики урологических заболеваний. Так, при инфекционном воспалении

предстательной железы вирусы и бактерии могут напрямую изменять подвижность сперматозоидов. Например, *Mycoplasma genitalium* и *Ureaplasma urealyticum* прикрепляются к головке и средней части сперматозоидов, тем самым влияют на их подвижность и на способность к оплодотворению яйцеклетки. Токсины микроорганизмов и вещества, выделяемые при вторичном воспалительном повреждении уrogenитального тракта также оказывают негативное воздействие на сперматогенез. На фоне воспалительного процесса могут образовываться антитела к собственным половым клеткам, вызывая аутоиммунные реакции. Наличие антител, в свою очередь, приводит к снижению качественных и количественных характеристик спермы и, в конечном счете, может привести к отсутствию оплодотворения [3].

Понятие «фертильность» происходит от латинского слова «fertilis», что переводится как «плодородный», то есть способность мужчины оплодотворить женскую половую клетку и иметь потомство. Фертильность у мужчин определяется качеством спермы, а также состоянием здоровья половых органов, при котором обеспечивается беспрепятственная транспортировка спермы в организм женщины, где происходит оплодотворение и дальнейшее развитие эмбриона [4].

Для определения мужской фертильности используют только один единственный способ – проводят лабораторное количественное и качественное исследование состава и свойств спермы. Данный анализ получил название спермограмма. Пройти данный анализ можно в любой репродуктивной клинике в любом городе. Стоимость данной процедуры не высока, так что такое обследование доступно для всех. Готовится анализ от нескольких часов до трех дней, его результаты считаются высокоточными.

Для проведения анализа эякулят собирается путем мастурбации в стерильный медицинский контейнер. Необходимо предоставить весь выделенный объем, если часть будет утеряна, это повлияет на общий результат.

Сам результат будет полностью зависеть от тщательности подготовки и соблюдения правил сбора спермы, в том числе условий стерильности. Только при строгом соблюдении этих условий, результат максимально точно отразит реальную клиническую картину пациента.

При подготовке к сдаче анализа нужно соблюдать следующие правила:

- сохранять половой покой в течение 3-5 дней, в том числе отказаться от мастурбации;
- избегать стрессовых ситуаций, физических перегрузок;
- не употреблять алкоголь и не курить в течение предшествующих 10 дней;
- по возможности избегать перегрева и переохлаждения. По пути в лабораторию в холодное время года желательно не пользоваться подогревом сидений в автомобиле;

- в случае приема антибиотиков перенести сдачу анализа на 3-4 недели после окончания курса лечения [5].

Однако, если правила стерильности во время сбора эякулята будут нарушены, образец может быть обсеменен условно-патогенными микроорганизмами из внешней среды, что может повлиять на результаты выполнения программ вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), так как микроорганизмы оказывают негативное влияние на успешность программ экстракорпорального оплодотворения [6].

Семиологический анализ следует начинать с простого осмотра эякулята после разжижения, желательно через 30 мин, но не более чем через 1 ч после семяизвержения для того, чтобы предотвратить дегидратацию или изменения температуры, которые могут влиять на качество эякулята [7].

#### Список литературы:

- 1 Комплекс: Спермограмма с углубленной морфологией эякулята по Крюгеру + MAR-тест IgA+IgG.: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://asklepiy-dv.ru/services/laboratory/citologicheskie-issledovaniya-i-mikroskopiya/dat-nazvanie4/kompleks-spermogramma-s-uglublennoj-morfologiej-eyakulyata-po-kryugeru-mar-test-iga-igg/> – 22.12.2021
- 2 Касимова Т.В., Богданов Ю.А., Кузнецов И.Д., Карпунина Т.И. микрофлора эякулята как потенциальная причина репродуктивных проблем // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 2-2. – С. 308-310
- 3 Азизов, А.П. Мужское бесплодие / А.П. Азизов, М.С. Саидов. – Махачкала: Издательство «Эпоха», 2010. – 51 с.
- 4 Основные анатомические и физиологические данные для использования в радиационной безопасности: референтные значения. Публикация МКРЗ 89 / под ред. И. Б. Кеирим-Маркуса ; пер. с англ. Т. Д. Кузьминой. — М: Медкнига, 2007. – 184 с.
- 5 Смирнова, Т.С., Эмбриональные аспекты экстракорпорального оплодотворения / Т.С. Смирнова. – Волгоград.: ВолгГМУ
- 6 Ахмерова, С.Г. Репродуктивное здоровье молодежи и планирование семьи: учебно-методическое пособие / С.Г. Ахмерова, Г.Р. Мухаметова, Т.А. Титова. – Уфа: БГПУ им. М. Акмуллы, 2007. – 76 с. – ISBN 5-87978-374-X
- 7 Руководство ВОЗ по исследованию и обработке эякулята человека. Пятое издание. Всемирная организация здравоохранения, 2012. М.: «КАПИТАЛ ПРИНТ» ЗАО, 291 стр. – ISBN 97859051060905. Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/112544>