

Летяева О.И., Францева О.В.

## ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНОГО СОСТОЯНИЯ МУЖЧИН, ПЕРЕНЕСШИХ УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Кафедра дерматовенерологии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, 454052, г. Челябинск, Россия

Распространенность бесплодия в мире составляет от 10 до 29%. В Европе бесплодными являются около 10% супружеских пар, в США – 15%, в Канаде – 17%, доля бесплодных браков на территории РФ варьирует от 8 до 17,5%. Бесплодие как социальная проблема часто является причиной потери интереса к жизни, работе, развития тяжелых психосексуальных и эмоциональных расстройств. Бесплодие в браке – одна из наиболее важных и сложных медицинских, социально-демографических и экономических проблем. В структуре причин инфертильности супругов по 30% уверенно занимают женский и мужской факторы, 30% ситуаций обеспечивает сочетанное бесплодие, а у 10% бездетных пар даже после тщательного обследования определить причину так и не удается – идиопатическое бесплодие.

В последнее время внимание ученых приковано к изучению условно патогенных микроорганизмов (УПМ), патогенность данных микроорганизмов на сегодняшний день остается не до конца изученной. При возникновении неблагоприятных условий УПМ могут образовывать особые экосистемы-биопленки. В настоящее время считается, что более 65% всех инфекционных заболеваний обусловлены микроорганизмами, существующими в форме биопленок – высокоупорядоченных сообществ бактерий, формирующихся на биологических или искусственных поверхностях в результате адгезии, роста и размножения микроорганизмов и образования полисахаридного внеклеточного матрикса. Принцип взаимодействия УПМ в колонии основан на межклеточных связях, получивших название «чувство кворума» (quorum sensing – QS). К настоящему времени накопилось большое количество данных о том, что микроорганизмы биопленок влияют на течение хронических воспалительных заболеваний благодаря высокому уровню толерантности к антибиотикам и к воздействию иммунной системы. Бактерии, находящиеся внутри биопленок, размножаются и вновь диссеминируют даже после завершения курса лечения, что в дальнейшем приводит к формированию очагов хронической персистирующей инфекции, которая способствует в дальнейшем рецидиву заболевания.

Цель исследования – изучить основные показатели спермограммы у пациентов с первичным или вторичным бесплодием, перенесших урогенитальные инфекции.

**Материал и методы.** За период 01 октября по 09 декабря 2016 г. на базе Консультативно-диагностического центра (г. Челябинск) и Центральной научно-исследовательской лаборатории были отобраны 15 пациентов согласно критериям включения (мужчины в возрасте от 21 до 41 года включительно; пациенты с первичным или вторичным бесплодием, перенесшие урогенитальные инфекции; наличие подписанного и датированного информированного согласия пациента на участие в исследовании) и невключения (соматические, генетические заболевания, приводящие к мужскому бесплодию; аутоиммунное заболевание по данным анамнеза; тяжелые, декомпенсированные или нестабильные соматические заболевания; алкогольная или наркотическая зависимость в период 12 мес до начала исследования; наличие ВИЧ, гепатита В и/или С; злокачественные новообразования урогенитального тракта; наличие психических заболеваний; отказ от участия в исследовании). Пациентов разделили на две группы. В 1-ю (основная) группу включены 15 пациентов в возрасте от 21 до 41 года с первичным или вторичным беспло-

дием, перенесшие урогенитальные инфекции, во 2-ю группу (сравнения) включили 15 здоровых мужчин в возрасте от 23 до 42 лет, обратившихся в лечебное учреждение для проведения профилактического осмотра. Для оценки подвижности сперматозоидов нативный эякулят в количестве 20 мкл развели в 400 мкл подогретого до 37 °С физиологического раствора. Полученной смесью заполняли камеру Горяева и проводили подсчет сперматозоидов в 5 больших квадратах, расположенных по диагонали. Количество сперматозоидов в 1 мл эякулята высчитывали по формуле:

$$X = (a \times 4000 \times 20) \times 1000/80,$$

где X – количество сперматозоидов в 1 мл эякулята; а – количество сперматозоидов, сосчитанных в 5 больших квадратах; 4000 – множитель, приводящий результат к объему 1 мкл, исходя из объема малого квадрата (1/4000); 20 – разведение эякулята; 80 – количество малых квадратов; 1000 – множитель, приводящий результат к объему 1 мл. Для исследования подвижности было подсчитано 100 сперматозоидов, из которых вычислено содержание активно подвижных, малоподвижных (совершающих поступательное, прямолинейное, но замедленное движение) и неподвижных сперматозоидов. Исследование семенной жидкости проводили согласно общепризнанному протоколу «Руководство ВОЗ по лабораторному исследованию эякулята и сперм-цервикального взаимодействия» (4-я редакция, 1999 г.).

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica v. 8.0 for Windows.

**Результаты.** При изучении физико-химических свойств эякулята у пациентов с первичным или вторичным бесплодием, перенесших урогенитальные инфекции, выявлено: объем 2,6 ± 0,7 мл; вязкость 2,5 ± 0,6 см; pH 7,6 ± 0,3. При изучении физико-химических свойств эякулята у здоровых пациентов выявлено: объем 4,6 ± 0,8 мл; вязкость 1,4 ± 0,5 см; pH 7,5 ± 0,2. При изучении подвижности сперматозоидов в эякуляте у пациентов с первичным или вторичным бесплодием, перенесших урогенитальные инфекции выявлено: нормокинезис 19 ± 1,6%, акинезис 29 ± 5,4%, гипокинезис 52 ± 4,7%. При изучении подвижности сперматозоидов в эякуляте у здоровых пациентов выявлено: нормокинезис 65 ± 4,6%, акинезис 15 ± 1,4%, гипокинезис 20 ± 2,9%. При оценке морфологической формы сперматозоидов у пациентов 1-й группы выявлено: патология головки составила 16 ± 2,3 %, патология шейки 19 ± 3,4%, патология хвоста 15 ± 2,9%, нормальные сперматозоиды 47 ± 5,7%. При оценке морфологической формы сперматозоидов у пациентов 2-й группы выявлено: патология головки составила 3 ± 0,2%, патология шейки 6 ± 0,5%, патология хвоста 4 ± 0,3%, нормальные сперматозоиды 87 ± 7,2%. При подсчете содержания лейкоцитов обнаружено у пациентов 1-й группы 3–4 млн/мл, 2-й группы 0–1 млн/мл.

Таким образом, при исследовании эякулята у пациентов с первичным или вторичным бесплодием, перенесших урогенитальные инфекции было выявлено ухудшение физико-химических свойств эякулята, увеличение содержания неактивных и малоактивных сперматозоидов, снижение количества активных сперматозоидов, увеличение содержания воспалительных элементов. У данной группы пациентов также было выявлено повышенное содержание патологических форм сперматозоидов.