

А.П. Чемезов, О.О. Войтова, И.С. Выборова, Е.Б. Дружинина, Ю.В. Мыльникова,
Л.И. Машакевич

НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА У МУЖЧИН

Областной перинатальный центр ГУЗ ИОКБ (Иркутск)

Представлен анализ условно-патогенной микрофлоры в разных отделах урогенитального тракта у мужчин с различными нарушениями в спермограмме.

Ключевые слова: условно-патогенная микрофлора, сперматоагглютинация, астенозооспермия, олигозооспермия

NONSPECIFIC INFLAMMATORY DISEASES OF UROGENITAL TRACT IN MEN

A.P. Chemezov, O.O. Voytova, I.S. Viborova, E.B. Druzhinina, Y.V. Milknikova,
L.I. Mashchakevich

Regional Perinatal Center of Irkutsk Regional Clinical Hospital, Irkutsk

It this paper we presented the analysis of opportunistic microorganisms in different parts of urogenital tracts in men with different spermogramme divergences.

Key words: opportunistic microorganism, spermatoagglutination, astenozoospermia, oligozoospermia

ВВЕДЕНИЕ

Как известно, одной из наиболее распространенных причин нарушения мужской репродуктивной системы являются инфекционно-воспалительные заболевания гениталий. Инфекционный процесс и его осложнения могут воздействовать изолированно или последовательно на различные органы мочеполовой системы: предстательную железу, семенные пузырьки, семявыносящие протоки, яички и их придатки. Инфекция часто приводит к возникновению хронического воспалительного процесса в половых железах, вызывающего токсическое воздействие на сперматогенный эпителий, нарушение гематотестикулярного барьера, реологических свойств и химических компонентов семенной жидкости, появлению АСАТ. Кроме того, увеличение числа активированных лейкоцитов и повышенная секреция лимфокинов и монокинов вызывает вторичное воспаление органов репродуктивного тракта, а усиленное образование свободных радикалов кислорода может снижать оплодотворяющую способность сперматозоидов. В одних случаях патоспермия инфекционного генеза является преходящей, в других — имеет стойкий характер, а иногда изменения спермы прогрессирующе нарастают вплоть до развития азооспермии. Степень и частота нарушений репродуктивной функции, как и копулятивных расстройств, зависят от длительности и интенсивности воспалительного процесса в половых органах.

Влияние микроорганизмов в сперме на фертильность начали изучать еще в 30-х годах прошлого века, когда было обнаружено явление агглютинации сперматозоидов в присутствии определенных видов бактерий. Дальнейшие исследования показали, что лечение мужчин с бак-

териоспермией приводит к заметному улучшению качества спермы, на основании этого был сделан вывод о возможном сперматоцидном воздействии бактерий. Одновременно продемонстрировано, что золотистый стафилококк, кишечная палочка, гемолитический стрептококк группы В обладают высокой спермицидной активностью. Тогда как у микрококков, энтерококков, дифтероидов, негемолитического стрептококка эта активность отмечается при концентрации $>10^5$ КОЕ/мл. В некоторых случаях, когда эякулят содержит большое количество не только бактерий, но и лейкоцитов, сперматозоиды имеют низкую активность.

В последние годы значительно увеличилось число воспалительных заболеваний мужских половых органов, вызванных условно-патогенными микроорганизмами, в связи с тем, что при экстремальных условиях (стресс, переохлаждение, травмы, облучение, интоксикации) непатогенная и условно-патогенная микрофлора становится патогенной и обуславливает воспалительные процессы. Установлено, что олигозооспермия и тератозооспермия отмечается при бактериальном простатите. Аналогичные изменения наступают при воспалительных заболеваниях яичек, их придатков, семенных пузырьков.

Цель исследования: изучение роли условно-патогенных микроорганизмов в развитии воспалительных заболеваний урогенитального тракта у мужчин, приводящих к нарушению репродуктивной функции. Были обследованы больные, имеющие качественные и количественные изменения в спермограмме, с отсутствием ИППП.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Показатели исследования, характеризующие особенности видового состава микроорганизмов,

из 25 выделенных культур из **уретры** у мужчин с инфекцией гениталий, свидетельствуют о разнообразии обнаруженных микроорганизмов, среди которых наиболее часто встречались: гемолитический стафилококк (20 %), эпидермальный стафилококк (16 %), фекальный энтерококк (12 %), кишечная палочка (12 %), коринебактерии (12 %), оральные стрептококки (8 %), энтеробактер клоака (8 %), золотистый стафилококк (4 %), стрептококк митис (4 %), стрептококк фециум (4 %). У 62 % больных были обнаружены микробные ассоциации, состоящие из двух микроорганизмов. Степень обсеменения составляла 10^3 и более КОЕ/мл. Полученные результаты свидетельствуют о преобладании грамположительной кокковой условно-патогенной и сапрофитной микрофлоры в двухкомпонентных ассоциациях, которая обнаруживается в уретре и у здоровых мужчин.

Видовой состав микроорганизмов, выделенных у 40 мужчин с симптомами **простатита**, представлен 64 культурами: эпидермальный стафилококк выявлен у 27 %, фекальный энтерококк — у 16 %, коринебактерии — у 12 %, гемолитический стафилококк и стафилококк варнери — у 8 %, оральные стрептококки — у 9 %, кишечная палочка — у 6 %, золотистый стафилококк, стрептококк митис и энтерококк фециум — у 3 %, пиогенный стрептококк, стафилококк каптитис — у 2 % и морганелла моргани — у 1 % больных. У 33 % пациентов микроорганизмы выделялись в ассоциациях, из них 30 % — двухкомпонентные и 3 % — трехкомпонентные. Полученные результаты свидетельствуют о преобладании грамположительной кокковой условно-патогенной микрофлоры, в количестве 10^3 и более КОЕ/мл.

Для изучения микробиологического состава **эякулята** было изучено 59 образцов спермы мужчин с нарушениями репродуктивной функции. Анализ полученных результатов показал: выделено 83 культуры условно-патогенных микроорганизмов, эпидермальный стафилококк обнаружили у 28 %, фекальный энтерококк — у 19 %, гемолитический стафилококк — у 12 %, коринебактерии — у 10 %, кишечная палочка, стафилококк варнери и оральные стрептококки — у 7 %, стрептококк митис — у 5 %, энтерококк фециум — у 2 %, золотистый стафилококк — у 2 % и протей мирабилис — у 1 % больных. Отмечается преобладание грамположительной кокковой условно-патогенной микрофлоры, в количестве 10^3 и более КОЕ/мл. У 30,1 % больных микроорганизмы выделялись в ассоциациях, из них 26,5 % — двухкомпонентные и 3,6 % — трехкомпонентные.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ количественного содержания микроорганизмов в уретре, секрете предстательной железы и эякуляте показал, что высокое микробное число (10^4 и более КОЕ/мл) наблюдалось у 93 % больных в уретре, у 82 % — в секрете предстательной железы, у 70 % — в эякуляте. Все проявления патогенных свойств выделенных штаммов микроорганизмов связаны с выработкой определенных химиче-

ских субстанций, что приводит к проникновению микроорганизмов в половые железы и генерализации воспалительного процесса. Непосредственное длительное влияние бактериальных возбудителей и их токсинов, продуктов метаболизма изменяет морфологическую структуру предстательной железы, семенных пузырьков, яичек и их придатков, семявыносящих протоков, отрицательно сказывается на жизнеспособности сперматозоидов, что в конечном итоге приводит к бесплодию. При исследовании эякулятов этих больных выявлено изменение всех основных его параметров: объем, время разжижения спермы, концентрация сперматозоидов в 1 мл и их количество во всем эякуляте, их подвижность, увеличение содержания патологических форм сперматозоидов.

Так, у 30 % больных отмечалось увеличение времени разжижения эякулята, что указывает на недостаточное содержание в секрете предстательной железы ферментов — фибринолизина и фибриногеназы, которые принимают участие в разжижении спермы.

У 30 % наблюдалось повышение вязкости спермы, как правило, сочетавшееся с увеличением времени разжижения и наличием в эякуляте большого количества слизи — продукта воспалительного процесса добавочных половых желез.

У 90 % больных отмечалась сперматоагглютинация, причем она была наиболее выражена у больных с нормальной концентрацией сперматозоидов.

У подавляющего большинства (60 %) больных с экскреторно-токсическим бесплодием отмечалась олигозооспермия различной степени выраженности.

При исследовании подвижности сперматозоидов установлено уменьшение количества сперматозоидов с быстрым и медленным поступательным движением и нарастание количества неподвижных сперматозоидов и сперматозоидов с непоступательным движением.

Морфологические изменения сперматозоидов широко варьировали у больных с экскреторно-токсическим бесплодием, при олигозооспермии 1, 2 и 3 степени наблюдались морфологические изменения более чем в 70 % случаев.

ВЫВОДЫ

Полученные данные позволяют сделать вывод о значительном влиянии условно-патогенных микроорганизмов на морфофункциональное состояние сперматозоидов. При обследовании и лечении супружеских пар, страдающих бесплодием, необходимо проводить исследования, направленные на исключение наличия у них клинических и субклинических инфекций. Выделенная микрофлора в ряде случаев обладала устойчивостью к традиционному применяемому антибактериальным препаратам и требовала тщательного подбора эффективного антибиотика, путем постановки антибиотикограмм. При выборе схемы лечения у пациентов со снижением фертильности, обусловленной условно-патогенной микрофлорой, подбор

антибактериальной терапии должен проводиться индивидуально с учетом количественного и качественного состава микрофлоры и чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю.Г., Григорян А.В., Чалый М.Е. Нарушение половой и репродуктивной функции у мужчин. — М. : Литтерр, 2006. — 188 с.

2. Рафальский В.А и др. Антибактериальная терапия осложненных инфекций мочевыводящих путей у амбулаторных пациентов // Урология. — 2004. — № 5. — С. 32–35.

3. Рыжаков Д.И., Артифексов С.Б. Мужское бесплодие и сексуальные дисфункции. — Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2003. — 308 с.

4. Сагалов А.В. Амбулаторно-поликлиническая андрология. — М. : Медицинская книга, 2006. — 238 с.

Сведения об авторах

Чемезов Александр Петрович — врач уролог-андролог отделения вспомогательных репродуктивных технологий областного перинатального центра (664047, г. Иркутск, мкр. Юбилейный, 100; тел.: 8 (3952) 40-78-24)

Войтова Ольга Олеговна — врач клинической лабораторной диагностики, эмбриолог отделения вспомогательных репродуктивных технологий Областного перинатального центра

Выборова Ирина Сергеевна — к.м.н., врач клинической лабораторной диагностики, эмбриолог отделения вспомогательных репродуктивных технологий областного перинатального центра (e-mail: irinav73@mail.ru)

Дружинина Елена Борисовна — д.м.н., зав отделением вспомогательных репродуктивных технологий областного перинатального центра (e-mail: ebdru@mail.ru)

Мыльникова Юлия Владимировна — к.м.н., врач акушер-гинеколог отделения вспомогательных репродуктивных технологий областного перинатального центра

Мащакевич Любовь Ивановна — к.м.н., врач акушер-гинеколог отделения вспомогательных репродуктивных технологий областного перинатального центра