

Влияние *Ureaplasma urealyticum* и *Gardnerella vaginalis* на мужскую фертильность и частоту спонтанных беременностей

А.В. Книгавко

Харьковский национальный медицинский университет

В статье представлены результаты исследования влияния условно-патогенных возбудителей (уреаплазмы и гарднереллы) на фертильность мужчин и улучшение фертильности после лечения данных инфекций. Отмечено, что устранение указанных патогенов при наличии воспалительного процесса достоверно улучшает показатели спермограммы и увеличивает количество спонтанных беременностей. Улучшение спермограммы при лечении уреоплазмоза и гарднереллеза без воспалительных изменений маловероятно, хотя отмечается увеличение количества спонтанных беременностей.

Ключевые слова: уреоплазма, гарднерелла, фертильность, спермограмма, лечение.

Численность населения в Украине с каждым годом снижается, углубляется демографический кризис, что ведет к ухудшению социально-экономических показателей в нашем обществе, повышению экономической нагрузки на работающих людей. При сохранении нынешней тенденции уменьшения населения к 2030 году у одного работающего будет на содержании 3 неработающих человека [1]. Такая ситуация несомненно ведет к углублению социально-экономического кризиса, независимо от экономических реформ. Основным фактором демографического кризиса является большое количество бесплодных браков. Увеличивается процент мужского бесплодия в общей структуре бесплодия (1981 г. – мужчины 27%, 2010 г. – 50%), что обусловлено ухудшением экологической ситуации и значительным распространением воспалительных заболеваний мужской половой системы, низкой эффективностью лечения этих заболеваний и значительным количеством осложнений [2–5].

Инфекции, передающиеся половым путем, являются одним из наиболее частых факторов мужского бесплодия, опережая варикоцеле и аномалии развития мужского полового тракта [6]. Такие инфекции, как трихомонада, хламидия, микоплазма требуют обязательного лечения на этапе планирования семьи, поскольку влияют как на сперматогенез, так и на вынашивание беременности. В отношении таких инфекций, как гарднерелла и уреоплазма еще нет четких стандартов лечения.

Целью нашего исследования было изучение влияния *Ureaplasma urealyticum* и *Gardnerella vaginalis* на мужскую фертильность и ее динамику при излечении больных от данных возбудителей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За 2008–2012 гг. на базе андрологического отделения Харьковского областного клинического центра урологии и нефрологии им. В.И. Шаповала и Проблемной лаборатории андрологии и репродукции человека кафедры урологии, нефрологии и андрологии Харьковского национального медицинского университета проведено комплексное об-

следование 1358 мужчин, обратившихся по поводу мужского бесплодия. В группу исследования вошли 208 пациентов в возрасте 21–39 лет (средний возраст $32,4 \pm 3,8$ года) с олигоастенозооспермией различной степени, у которых были выявлены уреоплазма и гарднерелла. Других факторов (варикоцеле, грыжи, аномалии развития, химические загрязнители, иные инфекции), которые могли повлиять на фертильность, у них обнаружено не было. Установить прямое влияние уреоплазмы и гарднереллы на фертильность сложно ввиду большого количества экзо- и эндогенных факторов, влияющих на сперматогенез и широкую распространенность данных инфекций. Поэтому для оценки влияния *Ureaplasma urealyticum* и *Gardnerella vaginalis* мы оценивали динамику улучшения спермограммы мужчин и частоту спонтанных беременностей у их жен после излечения от данных инфекций.

Указанные 208 пациентов были разделены на 2 группы в зависимости от наличия воспалительного процесса. Всем пациентам для стимуляции фертильности назначали витамин Е в дозе 400 мг/сут. В группу 1 вошли 116 пациентов с воспалительными изменениями: более 1 млн лейкоцитов в 1 мл эякулята, более 15 лейкоцитов в поле зрения в секрете предстательной железы, более 10 лейкоцитов в поле зрения в моче, наличие болевого синдрома в предстательной железе, яичках. Им всем была проведена антибактериальная терапия в соответствии с чувствительностью возбудителей, а также противовоспалительная терапия. Согласно наличию возбудителя пациенты были разделены на 3 подгруппы:

1А – выявленные уреоплазма и гарднерелла (59 мужчин);

1В – только уреоплазменная инфекция (28 пациентов);

1С – только гарднереллезная инфекция (31 человек).

Группу 2 – 92 человека – составили пациенты со сниженной фертильностью без воспалительных изменений. Они были разделены на 2 подгруппы: в группе 2А (58 человек) была также проведена антибактериальная терапия. Пациентам группы 2В, которые составили контрольную группу, назначали только витамин Е (34 человека).

Оценивали показатели фертильности в группах через 1, 3 и 6 мес. Различия между исходными показателями фертильности и через 1 мес после лечения были незначительны (что ожидаемо ввиду 72-дневного цикла сперматогенеза), поэтому в табл. 1 представлены исходные значения фертильности, а также значения через 3 и 6 мес после лечения. Показатели наступления спонтанных беременностей представлены в табл. 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В группе 1 через 1, 3 и 6 мес динамического наблюдения при сравнении показателей фертильности отличия между подгруппами незначительны. У пациентов группы 1 отмечено повышение показателя Фарриса в среднем в

ТОРЧ-ИНФЕКЦІЯ І ЗППП

Таблиця 1

Показатели фертильности мужчин в группах (исходные, через 3 и 6 мес после лечения)

Группа	Группа 1 (116 субфертильных пациентов с воспалительными изменениями)			2А (58 пациентов без воспалительных изменений)	2В (34 пациента без воспалительных изменений и без антибактериального лечения)
	1А уреоплазма и гарднерелла, n=59	1В уреоплазма, n=28	1С гарднерелла, n=31		
Объем эякулята, мл	2,4±0,22/ 2,9±0,3 2±0,32	2,2±0,24/ 2,5±0,27/ 3,2±0,31	2,5±0,27/ 2,8±0,31 3,1±0,35	2,3±0,25/ 2,4±0,3/ 2,9±0,34	2,3±0,22/ 2,2±0,27/ 2,5±0,34
Общее количество сперматозоидов, млн	72,4±6,3/ 99,3±10,5/ 138,2±12,1	83,8±4,2/ 98,3±11,0/ 141,3±15,2	78,4±6,3/ 106,3±8,5/ 132,2±12,3	84,4±7,8/ 91,5±4,5/ 104,6±11,6	91,4±9,1/ 98,3±8,7/ 102,7±11,8
Живые сперматозоиды, %	34,6±4,6/ 64,3±5,2/ 81,3±6,1	36,8±4,1/ 56,7±4,5/ 68,2±5,7	35,8±4,7/ 62,8±5,2/ 79,2±6,5	37,3±3,2/ 43,3±2,7/ 56,2±2,9	38,6±5,1/ 36,4±4,8/ 47,2±4,3
Активно-подвижные и подвижные сперматозоиды (фракции а±в), %	22,7±3,2/ 34,6±2,9/ 61,3±5,7	21,5±2,1/ 28,6±3,1/ 47,4±4,0	22,1±3,2/ 34,6±2,9/ 62,0±5,9	23,1±2,2/ 25,6±2,3/ 38,7±3,5	24,1±2,6/ 23,4±2,1/ 28,3±2,3
Юные и незрелые формы, %	5,4±0,48/ 3,2±0,3/ 2,2±0,25	5,7±0,48/ 3,8±0,31/ 2,5±0,22	5,6±0,49/ 3,1±0,3/ 2,1±0,26	5,1±0,56/ 4,3±0,41/ 3,2±0,28	5,3±0,45/ 4,9±0,41/ 4,1±0,35
Спермагглютинация, ±	3,6±0,32/ 2,9±0,25/ 1,7±0,15	3,7±0,31/ 3,1±0,29/ 2,1±0,2	3,6±0,32/ 2,8±0,25/ 1,7±0,15	3,8±0,28/ 3,3±0,22/ 2,3±0,21	3,7±,32/ 3,5±0,29/ 3,1±0,26
Показатель Фарриса	16,4±2,1/ 34,3±2,9/ 84,7±6,4	18,1±2,6/ 28,1±3,4/ 66,8±6,2	17,3±2,1/ 36,8±3,0/ 82,1±6,3	19,4±2,7/ 23,4±4,1/ 40,4±8,2	22,0±2,3/ 22,9±3,7/ 29,1±3,6

1,2±0,56, 1,7±0,78 и 4,1±0,82 по сравнению с исходными показателями через 1, 3 и 6 мес наблюдения. На данный момент в группе зарегистрировано 35 спонтанных беременностей (30,2%).

В группе 2А через 1, 3 и 6 мес после лечения показатели Фарриса улучшились в среднем в 1,3±0,52, 1,6±0,63 и 2,1±0,9, достигнув показателя 40,4±8,2, что способствовало наступлению и регистрации 7 беременностей, 13,0%. В группе 2В улучшение показателей Фарриса составило 3,3±1,4%, 4,4±1,6%, 13,8±5,9% соответственно, у супруг пациентов данной группы зарегистрированы 3 беременности (8,8%).

ВЫВОДЫ

1. При наличии воспалительного процесса в половых органах ликвидация уреоплазмы и гарднереллы достоверно улучшает показатели фертильности (индекс Фарриса возрастает в 4,1±0,38 от исходных) и способствует существенному увеличению спонтанных беременностей (до 30,2% в срок наблюдения от 0,5 до 4 лет).

2. При отсутствии воспалительного процесса лечение уреоплазмоза незначительно повышает уровень фертильности по сравнению с простым назначением витамина Е, увеличение количества беременностей у супруг пациентов из групп также незначительно (13,0±2,8% и 8,8±2,1% соответственно) при том же сроке наблюдения.

Таблиця 2
Частота спонтанных беременностей в группах наблюдения.

Показатель	Группа 1, 116 человек	Группа 2А, 58 человек	Группа 2В, 34 человека
Количество спонтанных беременностей	35	7	3
%	30,2	13,0	8,8

3. Излечение больных с гарднереллезом, который не сопровождается воспалительным процессом, не влияет существенно на показатели спермограммы, однако достоверно (на 23,7±3,5%) увеличивает количество беременностей в субфертильных парах.

Вплив Ureaplasma urealitycum та Gardnerella vaginalis на чоловічу фертильність та частоту спонтанних вагітностей **О.В. Книгавко**

У статті представлені результати дослідження впливу умовно-патогенних збудників (уреоплазми та гарднерелли) на чоловічу

фертильність і покращання фертильності після лікування даних інфекцій. Доведено, що ліквідація уреоплазми та гарднерелли за наявності запального процесу вірогідно покращує показники спермограми та збільшує кількість природних вагітностей. Покращання спермограми при лікуванні уреоплазмозу й гарднерельозу без запальних змін маловірогідно, хоча спостерігається збільшення кількості природних вагітностей.

Ключові слова: уреоплазма, гарднерела, фертильність, спермограма, лікування.

Influence *Ureaplasma urealyticum* and *Gardnerella vaginalis* on male fertility and frequency spontaneous pregnancies

A. V. Knigavko

In article results of research of influence of is conditional-pathogenic activators (*Ureaplasma* and *Gardnerella*) on male fertility, and improvement by last after treatment of the given infections are presented. It is noticed that treatment *Ureaplasma* and *Gardnerella* in the presence of inflammatory process authentically

improves indicators of sperm and increases quantity spontaneous pregnancies. Improvement spermograms at treatment of ureaplasmosis and gardnarellosis without inflammatory changes improbably though the increase spontaneous pregnancies is marked.

Key words: *ureaplasma*, *Gardnerella vaginalis*, fertility, semen analysis, treatment

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO. Annual announcement of human population on CIS for the standardized investigation and diagnosis of the infertile couple //Cambridge: Cambridge University press. – 2010. – P. 45–47.
2. Givercman A, Spano M, Bonde JP. Quality assurance of semen analysis in multicentral studies. *Asclepius. Scand J Work Environ Health* 1999; 25 Suppl 1:66–9.
3. Рамих В.А. Гендерный порядок и качество репродукции /В.А. Рамих, А.Р. Компаниец // Качество жизни. – 2004. – № 4. – С. 32–36.
4. Юнда И.Ф. Бесплодие в супружестве /Под ред. проф. И.Ф. Юнды. – К.: «Здоровья», 1990. – 464 с.
5. Быков В.Л. Сперматогенез у мужчин в конце XX века // Пробл. репрод. – 2000. – № 1. – С. 6–13.
6. Горпинченко И.И. Мужское бесплодие //Доктор. – 2001. – № 5 (9). – С. 36–39.

К сведению авторов журнала «Здоровье мужчины»

1. Статья должна быть напечатана на одной стороне страницы через 2 интервала (поля слева — 3,5 см, справа — 1 см, сверху и снизу — по 2,5 см).
2. Статья подается на русском языке в 2-х экземплярах, подписанных всеми авторами. Каждый автор должен указать свои данные (фамилию, имя, отчество, научное звание (должность), научную степень, отрасль специализации, место работы, служебный адрес, почтовый индекс, служебный и домашний телефоны, факс).
3. Фамилию автора необходимо указать на первой странице, далее должны следовать название статьи и название организации, на базе которой были проведены исследования, наблюдения и т.д.
4. Текст статьи и материалы к ней должны быть отредактированы и проверены автором. Содержание статьи должно иметь практическую направленность. К статье должны быть приложены все используемые в работе таблицы, иллюстрации, список литературы и акт экспертизы.
5. Ф.И.О. автора, название статьи, резюме и ключевые слова подаются на русском, украинском и английском языках.
6. Требования к иллюстративному материалу:
 - Иллюстрация может быть подана в виде: фотографии, слайда, рентгенограммы, электронного файла.
 - Иллюстрация должна быть подготовлена на высоком качественном уровне.
 - Поданные иллюстрации должны соответствовать основному смыслу статьи.
 - Иллюстрация должна быть максимально разгружена от надписей, которые следует перенести в подпись к ней.
- Подписи к иллюстрациям подаются на листе бумаги в конце статьи.
- Каждая иллюстрация должна иметь общее название.
- На обратной стороне иллюстрации необходимо указать порядковый номер, «верх» либо «низ».
- Иллюстрации следует передавать в отдельном конверте с указанием названия статьи и Ф.И.О. автора.
- В статье следует указать место, где, по мнению автора, желательнее было бы поместить иллюстрацию.
- Иллюстрация, поданная в электронном виде, должна быть в формате EPS или TIF и иметь разрешение не менее 300 dpi (масштаб 1:1).
7. Таблицы должны быть компактными. Название столбцов и строк должны соответствовать их содержанию, текст подается без сокращений.
8. Список цитированной литературы подается в соответствии с общепринятыми правилами оформления.
9. В статье не допускается сокращения слов, кроме общепринятых в научной литературе. Все измерения подаются в системе единиц СИ.
10. Статья должна содержать практические выводы и рекомендации для клиницистов.
11. Редакция оставляет за собой право редактировать статьи.
12. При несоблюдении указанных требований оформления статьи, редакция возвращает ее авторам без рассмотрения.
13. Статья должна быть записана в формате WORD 97, 2002, 2003; размер шрифта — 12 пунктов. Заархивированные материалы редакцией не принимаются.
14. Материалы статей, принятых к печати (рукописи, иллюстрации, дискеты), не возвращаются.

Статьи просим присылать по адресу:

Адрес: 03039, Киев, ул. Голосеевская, 13, офис 6 (подъезд 2, 23 этаж).

Тел./факс: (044) 220-15-66, 220-15-67.

«Медицинский издательский дом «Профессионал», e-mail: office@zdr.kiev.ua