

Ефективність застосування селективних фітомолекул™ у складі комплексної терапії чоловіків з екскреторно-токсичним безпліддям, зумовленим хронічним простатитом

О.Д. Нікітін

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

Проведено вивчення клінічної ефективності використання препарату Правенор™ у 74 чоловіків з екскреторно-токсичним безпліддям, зумовленим хронічним простатитом. Установлена висока ефективність (94,6%) терапії. Правенор™ стимулює репродуктивну функцію у чоловіків, добре переноситься і не володіє побічними ефектами.

Ключові слова: екскреторно-токсичне безпліддя, хронічний простатит, лікування, Правенор™.

Характер змін демографічних показників в Україні диктує необхідність більш пильної уваги до факторів, що впливають на народжуваність, серед яких провідне місце посідає безплідний шлюб. Незважаючи на значні успіхи в діагностиці та лікуванні порушень репродуктивної функції, проблема безплідності, як і раніше, залишається однією з найважливіших у сучасній медицині [1, 2].

Однією з основних причин безплідного шлюбу є запальні захворювання статевих органів, які є провідною патологією статевих органів у жінок (38,2%) і чоловіків (43,3%) з безпліддям і у 2/3 випадків діагностуються в обох партнерів [6, 13, 30].

Висока частота інфекцій статевих органів у шлюбі зумовлена значною поширеністю захворювань, можливістю тривалого безсимптомного перебігу ураження статевих залоз, яке часто має хронічну і рецидивну форму.

За даними літератури, патоспермія при хронічних запальних захворюваннях чоловічих статевих органів спостерігається у 48–87% хворих [3, 10]. Найбільш поширеними запальними захворюваннями чоловічих статевих органів, які призводять до погіршення функціонального стану сперматозоїдів є простатит, уретрит, везикуліт, епідидиміт, орхоепідидиміт [11, 18]. Хронічні неспецифічні запальні захворювання статевих органів зустрічаються у 30–40% чоловіків. Інфертильність у хворих на простатит, за даними багатьох дослідників, коливається в межах від 9% до 72,2% випадків [12]. Патологічні процеси, що відбуваються в сім'яниках і придатках, змінюють структуру і форму сперматозоїдів, впливають на їхню рухливість і здатність запліднювати [7, 27].

Важливою і соціально значущою є проблема хронічного простатиту, що постійно зростає, збільшуючи кількість випадків розвитку вторинного безпліддя у чоловіків [16]. Патогенез зниження фертильності у чоловіків, що страждають на простатит, є досить складним і різноманітним. Його складовими можуть бути секреторні фактори, зумовлені порушеннями балансу статевих гормонів, порушення транспорту сперматозоїдів, контамінація мікрофлори на сперміях, астеноспермія, яка спричинюється змінами рН простатичного секрету, інші фактори та їх поєднання [8, 13–15].

Збільшення випадків цієї патології зумовлено епідемічним зростанням інфекцій, що передаються статевим шляхом,

соціально-економічним розшаруванням суспільства, урбанізацією, змінами статевої поведінки чоловіків і жінок [17]. Незважаючи на численні дослідження вітчизняних і зарубіжних науковців, деякі питання етіології, патогенезу, діагностики хронічного простатиту залишаються суперечливими і недостатньо з'ясованими та потребують більш глибокого вивчення [2, 13, 21]. Захворювання характеризується хронічним перебігом, що має циклічний характер з періодами ремісій і загострень, а в разі неадекватного лікування і пізньої діагностики призводить до втрати функції органа, а це в свою чергу – до безпліддя [9, 19, 23].

Хронічний простатит – одне з найчастіших і найскладніших для діагностики і лікування урологічних захворювань, яке у більшості випадків уражає чоловіків молодого і середнього віку, що ведуть активне статеве життя, і часто ускладнюється порушенням копулятивної і генеративної функцій [19]. За даними вітчизняних і зарубіжних дослідників, хронічним простатитом страждають від 20% до 35% чоловіків віком від 20 до 40 років [4, 20].

Як свідчать дані літератури, причиною порушення репродуктивної функції чоловіків в 70% є інфекційно-запальні захворювання сечостатевих органів. Перше місце, зокрема, у формуванні безпліддя у чоловіків посідають урогенітальні інфекції [5, 25]. Особливостями клінічного перебігу урогенітальної хламідійної інфекції є переважне враження чоловіків репродуктивного віку, висока частота у них асоціації хламідійної інфекції з іншими бактеріальними та вірусними інфекціями (45,6% хворих), зниження репродуктивної функції за типом патосермії, копулятивні розлади (15,6% чоловіків), безпліддя (6,3%) [24].

Хламідіоз спричинює оліго-, астено-, тератозооспермію [28, 29] і спостерігається у 40,5% неплодних пар [6]. У цілому хламідійна інфекція негативно впливає не тільки на загальний стан здоров'я людини, а й на його репродуктивну функцію [18, 22, 26].

Уреаплазми призводять до аглютинації сперматозоїдів, порушуючи їхню рухливість [5]. Трихомоніаз впливає на відхилення рН еякуляту і є причиною спермоаглютинації [1, 4]. О.Л. Тиктинский і В.В. Михайличенко виявляли гіпо-сперматогенез у 84,2% хворих з інфекційними захворюваннями, що передаються статевим шляхом [19].

Багато науковців зазначають, що мікоплазми можна частіше виявити у чоловіків з неплодних пар (4–32%), ніж у фертильних [17], і це дає підставу вважати даний мікроорганізм клінічно значущим навіть за відсутності ознак запального процесу.

За даними досліджень В.А. Божедомова і співавторів, *M. hominis* виявляють у субфертильних чоловіків нечасто – приблизно у 13%, і, на їхню думку, існуючі дані дають підстави розглядати *M. hominis* як потенційно патогенний мікроорганізм, здатний ініціювати розвиток автоімунних реакцій проти сперматозоїдів [18].

Механізм дії фітохімічних фракцій Правенору™ на ланки патогенезу хронічного простатиту

Дія	Екстракт кропиви	Екстракт вівса	Екстракт гуньби	Екстракт гірчака	Екстракт буркуна	Селен метіонін	Вітамін Е
Протизапальна	✓	✓	✓	✓	✓		
Антибактеріальна	✓	✓					
Протинабрякова	✓	✓		✓			
Спазмолітична	✓		✓		✓		
Антиоксидантна	✓	✓	✓	✓	✓	✓✓✓	✓✓
М'яка сечогінна	✓	✓	o				

Наявність запального процесу в передміхуровій залозі багато в чому визначає особливості клінічного перебігу захворювання (хронічний тазовий біль, LUTS-симптоматику), вибір способів лікування (використання лікарських препаратів у вигляді моно- або комбінованої терапії) та їхня ефективність [10, 11]. Лікування хронічних запальних захворювань чоловічої статеві сфери є складною проблемою [2, 4]. Це пов'язано з високою вірулентністю збудників, високою їхньою стійкістю до застосовуваних в андрологічній практиці антибактеріальних препаратів, рецидивним перебігом захворювання, ослабленням захисних сил організму, а також низькою ефективністю медикаментів, що традиційно застосовуються в практиці лікування простатитів [19].

Для лікування хронічних запальних захворювань чоловічих статевих органів, зокрема хронічного простатиту, широко застосовують такі групи препаратів, як антибіотики, нестероїдні протизапальні засоби, α -адреноблокатори, біостимулятори, ферменти, вітаміни та ін. [16, 17]. В останні 15–20 років в результаті їх тривалого і безконтрольного застосування чутливість збудників до препаратів зменшилась на 15–25%, що зумовлює використання в андрологічній практиці рослинних препаратів – простатопротекторів [19].

Лікарські препарати рослинного походження мають низьку перевагу перед синтетичними. По-перше, це відсутність ускладнень і мінімальна кількість побічних дій, по-друге, невичерпні можливості для різноманітних комбінацій рослинних компонентів з вітамінами і мінералами, по-третє, рослинні препарати не мають притаманного синтетичним негативного впливу на фертильність, а навпаки, покращують її.

Особливе місце серед препаратів рослинного походження займає сучасна генерація високотехнологічних сполук рослинного походження – так звані селективні фітомолекули™, що є результатом екологічно сприятливих умов культивування рослин, науково обґрунтованої якісної та кількісної селекції певних фітохімічних фракцій, їх стандартизації та клінічно доведеної ефективності. На відміну від синтетичних засобів селективні фітомолекули™ не завдають шкоди організму навіть при тривалому застосуванні. При цьому селективні фітомолекули™ не поступаються, а іноді перевищують ефективність синтетичних речовин, тому використовуються як альтернатива або доповнення останнім. На відміну від традиційних рослинних засобів селективні фітомолекули™ містять високого ступеня концентрації та очищення фітохімічні фракції, ефективність та безпечність яких доведена результатами численних досліджень.

Правенор™ – представник селективних фітомолекул™, створений спеціально для лікування та профілактики хронічного простатиту та його небезпечних наслідків і є продуктом високоспецифічних умов культивування.

Правенор™ містить унікальну комбінацію рослинних екстрактів, вітамінів та мікроелементів виробництва ком-

панії Naturex. Препарат має протизапальні, антибактеріальні, протинабрякові, спазмолітичні, антиоксидантні властивості, покращує мікроциркуляцію, справляє м'яку сечогінну та простатопротективну дію. Правенор™ блокує запальний процес, відновлює мікроциркуляцію, запобігає розвитку мікротромбозів вен передміхурової залози, стимулює м'язовий тонус сечового міхура, усуває дизуричні розлади, попереджає деструктивні процеси внаслідок інгібування надлишкового вільнорадикального окиснення. Комплексний механізм фармакологічної дії визначає високу ефективність препарату Правенор™ в лікуванні захворювань передміхурової залози.

У табл. 1 зазначені основні механізми дії фітохімічних фракцій препарату Правенор™.

Враховуючи наведені вище дані значний інтерес фахівців викликає вплив препарату Правенор™ на фертильність чоловіків з ескреторно-токсичним безпліддям, що виникло на тлі хронічного неспецифічного простатиту.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено клініко-лабораторне обстеження 109 хворих на хронічний неспецифічний простатит, у яких згідно з даними спермограми визначались ознаки ескреторно-токсичного безпліддя. 74 хворим основної групи (ОГ) поряд з традиційним лікуванням був призначений Правенор™. В якості групи порівняння (ГП) обстежено 35 хворих, які отримували традиційне етіопатогенетичне лікування: антибіотикотерапію, базовану на бактеріологічному дослідженні секрету передміхурової залози, нестероїдну протизапальну та ферментну терапію, масаж передміхурової залози, призначення імуномодуляторів, біологічно активних речовин, вітамінів, фізіотерапію. Вік пацієнтів перебував у межах від 21 до 49 років (у середньому $33 \pm 4,9$ року), а тривалість захворювання – від 3 міс до 7 років (у середньому $4,1 \pm 0,8$ року).

Ефективність лікування ескреторно-токсичного безпліддя, зумовленого хронічним простатитом, оцінювали на підставі клінічного, інструментального та лабораторного обстеження, яке виконували до лікування і після його завершення. Контрольне обстеження показники еякуляту проводили через 3 міс після закінчення курсу лікування.

Правенор™ призначали по 1 капсулі 1 раз на день незалежно від споживання їжі. Тривалість вживання Правенору™ складала 4 тиж, лікування проводили паралельно із вживанням базисних препаратів.

Клінічну ефективність проведеної терапії оцінювали з урахуванням суб'єктивних критеріїв: поліпшення загального стану, зменшення больових відчуттів, дизуричних розладів, усунення статевої дисфункції. Критеріями об'єктивної оцінки були показники клінічних та лабораторних досліджень.

Клінічні прояви хронічного простатиту у хворих обох груп до лікування

Симптоми захворювання	Основна група		Група порівняння	
	п	%	п	%
Больові відчуття в промежині, мошонці	66	89,2	31	88,6
Дизуричні розлади	36	48,6	15	42,8
Свербіж та печіння в сечівнику	34	45,9	16	45,7
Виділення із сечівника	26	35,1	14	40
Зниження лібідо	20	27	7	20
Прискорена еякуляція	24	32,4	9	25,7
Болючість при пальпації передміхурової залози	70	94,6	34	97,1
Збільшення та болючість сім'яних міхурців при пальпації	14	18,9	8	22,8
Збільшення об'єму передміхурової залози за даними УЗД	58	78,4	25	71,4
Наявність періуретральних ехоструктур, що дають акустичну тінь (за даними УЗД)	50	67,6	22	62,8
Неоднорідність структури передміхурової залози за даними УЗД	64	86,5	29	82,8

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Клінічні прояви хронічного простатиту були приблизно ідентичними у хворих обох груп (табл. 2).

Ефективність проведеного лікування оцінена позитивно у 70 (94,6%) хворих основної групи і у 28 (80,0%) – групи порівняння.

Зміна клінічної картини захворювання при комплексному лікуванні відзначена у хворих обох груп через 3–5 днів після початку лікування: значно зменшилися больові відчуття, дизуричні явища, свербіж і печіння в сечівнику.

У хворих основної групи відзначено більш виражений клінічний ефект. Зокрема, через 10 днів після початку захворювання алгічні прояви зникли у 60 (81%) хворих основної групи і 23 (65,8%) групи порівняння, дизурія – відповідно у 32 (43,2%) і 10 (28,6%), дискомфорт у сечівнику – 28 (37,8%) та 9 (25,7%).

При мікроскопічному дослідженні секрету передміхурової залози до і після лікування відзначено достовірне зменшення лейкоцитарної реакції: в основній групі – з 84,5±6,0 до 13,7±1,8, у групі порівняння – з 79,8±6,5 до 18,4±4,7.

Зміна об'єму передміхурової залози при трансабдомінальному УЗД у хворих обох груп носила недостовірний характер.

При контрольному дослідженні еякуляту через 3 міс після закінчення терапії спостерігалось поліпшення більшості показників спермограми; збільшився об'єм еякуляту, концентрація сперматозоїдів, їхня загальна кількість, рухливість, кількість живих сперматозоїдів, зменшилась кількість лейкоцитів, еритроцитів, час розрідження, кількість патологічних форм сперматозоїдів. Однак у хворих, які отримували Правенор™, спостерігалось більш виражене поліпшення більшості показників еякуляту, тобто курс лікування виявився більш ефективним (табл. 3).

Зокрема, кількість сперматозоїдів в 1 мл в основній групі збільшилась з 31,58±3,37 до 59,08±4,53 і з 38,95±5,14 до 40,07±3,32 – в групі порівняння, рухливість збільшилась з 28,69±4,01 до 47,83±2,37 і з 29,63±3,82 до 38,17±3,19 відповідно, кількість живих збільшилась з 38,02±3,17 до 48,13±3,18 в основній групі і з 36,78±4,01 до 42,18±2,48 в групі порівняння, кількість патологічних форм зменшилась з 43,35±3,87 до 24,38±2,72 в основній групі і з 48,30±4,29 до 39,89±3,92 в групі порівняння.

При дослідженні піоспермії в динаміці виявлено її зникнення у хворих основної групи та групи порівняння відповідно у 48 (85,7%) з 56 хворих і 15 (60%) з 25 пацієнтів, спермаглютинація зникла відповідно у 60 (90,9%) з 66 хворих і 19 (65,5%) з 29 пацієнтів.

Показники спермограми у на хворих хронічний простатит, що ускладнився екскреторно-токсичним безпліддям в динаміці

Показники	Основна група, n=74		Група порівняння, n=35	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Об'єм, мл	3,38±0,09	4,97±0,17	3,43±0,21	4,09±0,14
Концентрація в 1 мл	31,58±3,37	59,08±4,53*	38,95±5,14	40,07±3,32
Рухливість	28,69±4,01	47,83±2,37*	29,63±3,82	38,17±3,19
Кількість живих форм	38,02±3,17	48,13±3,18	36,78±4,01	42,18±2,48
Патологічні форми	43,35±3,87	24,38±2,72*	48,30±4,29	39,89±3,92
Лейкоцити	28,37±0,92	2,82±0,27*	23,82±1,21	3,04±0,49*
pH	7,48±0,1	7,51±0,08	7,52±0,09	7,49±0,08

*- вірогідність різниці між показниками (p<0,05).

Аналізуючи ефективність проведеного комплексного лікування в обох групах, слід зазначити, що традиційна терапія надає безсумнівний позитивний ефект внаслідок усунення запального процесу в передміхуровій залозі, однак, саме селективні фітомолекули™ Правенор™ безпосередньо спрямовані на відновлення та активацію функцій чоловічих статевих залоз, а також органів і тканин, які безпосередньо беруть участь в забезпеченні їх життєдіяльності, що пояснює отриманий результат.

Переносимість комплексного лікування оцінювалася хворими обох груп приблизно однаково. Враховуючи склад і технологію виготовлення селективних фітомолекул™ слід зазначити, що побічні ефекти для їхнього застосування нехарактерні. Ті побічні реакції, що мали місце, були зумовлені вживанням препаратів традиційної терапії, які можливі при їхньому застосуванні.

ВИСНОВКИ

Селективна фітомолекулярна терапія хворих на хронічний простатит, ускладнений ескреторно-токсичним безпліддям, показала свою ефективність у 94,6% хворих, що підтверджується достовірними змінами параметрів концентрації сперматозоїдів, їх рухливості і вмісту патологічних форм.

Вживання селективних фітомолекул™ посилює ефективність комплексної терапії хронічного простатиту, що підтверджується позитивною оцінкою її проведення пацієнтами та дослідниками.

Враховуючи унікальний склад і технологію виготовлення препарату Правенор™, представляє безперечний інтерес подальше дослідження ефектів його застосування у хворих на різні форми чоловічого безпліддя.

Эффективность применения селективных фитомолекул™ в составе комплексной терапии мужчин с эскреторно-токсическим бесплодием, обусловленным хроническим простатитом О.Д. Никитин

Проведено изучение клинической эффективности использования препарата Правенор™ у 74 мужчин с эскреторно-токсическим бесплодием, обусловленным хроническим простатитом. Установлена высокая эффективность (94,6%) терапии. Правенор™ стимулирует репродуктивную функцию у мужчин, хорошо переносится и не обладает побочными эффектами.

Ключевые слова: эскреторно-токсическое бесплодие, хронический простатит, лечение, Правенор™.

Efficiency of fitomolecular therapy of infertility in patients with chronic prostatitis O. Nikitin

The studying of the clinical efficiency of medicine Pravenor™ in 74 men with chronic prostatitis was lead. High clinical efficiency (94,6%) was established. Pravenor™ stimulated the reproductive functions, is well transferred and doesn't possess any byeffects.

Key words: Pravenor™, infertility, chronic prostatitis, treatment.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горпинченко И.И., Ромащенко О.В., Нуриманов К.Р. Анализ гендерных проблем при супружеском бесплодии // Здоровье мужчины. – 2004. – № 1 (8). – С. 14–17.
2. Горпинченко И.И. Сексуальные расстройства при неврозах у мужчин // Журнал практичного лікаря. – К., 2001. – № 2. – С. 8–13.
3. Значимость „атипичных” инфекций, передающихся половым путем в этиопатогенезе хронического простатита / Д.Н. Величко, А.А. Еркович, Д.Д. Цырендоржиев и др. // Андрология и генитальная хирургия. – 2008. – № 1. – С. 17–22.
4. Зачепило А.В. Особенности этиологии и патогенеза нарушений функ-

ции мужской репродуктивной системы, обусловленных экологическими факторами / А.В. Зачепило, С.Б. Аргифексов // Пробл. репродукции. – 2007. – Т. 13, № 4. – С. 76.

5. Иванюта Л.И. Неплідність у шлюбi. Здобутки та перспективи / Л.И. Иванюта, С.О. Иванюта. – К.: Задруга, 2005. – 339 с.

6. Карпунин И.В., Ли А.А. К вопросу о классификации мужского бесплодия // Вопр. курортол., физиотерапии и ЛФК. – 2007. – № 3. – С. 26–29.

7. Лоран О.Б., Сегал А.С. Хронический простатит // Сб. науч. тр. 10-го Российского съезда урологов. – М., 2002. – С. 209–222.

8. Луценко А.Г. Мужское бесплодие: современные принципы диагностики и консервативной терапии // Междунар. мед. журнал. – 2005. – Т. 11, № 4. – С. 65–67.

9. Мельниченко Г.А., Пронин В.С., Романцова Т.И. и др. Клиника и диагностика гипоталамо-гипофизарных заболеваний (учеб.-метод. пособие). – М.: Триада, 2005. – 98 с.

10. Нуриманов К.Р. Выбор техники биопсии яичка при мужском бесплодии / К.Р. Нуриманов, С.В. Базалицкая, А.В. Федосеева // Здоровье мужчины. – 2005. – № 3. – С. 106–109.

11. Основы репродуктивной медицины: Практическое руководство / Под ред. В.К. Чайки. – Донецк: ООО «Альматео», 2001.

12. Проблемы диагностики иммунологической причины мужского бесплодия / В.А. Божедомов, М.А. Николаева, Е.Л. Голучева и др. // Пробл. репродукции. – 2007. – № 2. – С. 81–89.

13. Репродуктивная функция у больных хроническим абактериальным простатитом // В.В. Евдокимов, В.И. Ерасова, Е.В. Орлова и др. // Урология. – 2006. – № 2. – С. 68–69.

14. Руководство ВОЗ по лабораторному исследованию эякулята человека и взаимодействие сперматозоидов с цервикальной слизью / 4-е изд.; науч. ред. Л.Ф. Курило. – М.: МедПресс, 2001. – 144 с.

15. Руководство ВОЗ по стандартизованному обследованию и диагностике бесплодных супружеских пар / Р.Д. Rowe, F.H. Comhaire. Т.В. Hargreave, H.J. Mellows. – М.: Медпресс, 1997. – 91 с.

16. Стойка Б.Р. Морфофункциональная характеристика сперматозоидов при нарушении фертильности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.09 – гистология, цитология, эмбриология. – К., 2005. – 20 с.

17. Таневский В.Э. Сравнительный анализ эффективности варикоцелэк-

томии у суб(ин-)фертильных пациентов // Андрология и генитальная хирургия. – 2001. – № 1. – С. 25–39.

18. Тер-Аванесов Г.В. Андрологические аспекты бесплодного брака. Практическое руководство. – М., 2000. – 68 с.

19. Тиктинский О.Л. Андрология / Тиктинский О.Л., Михайличенко В.В. – СПб.: Медиа Пресс, 1999. – 379 с.

20. Чайка В.К., Акимова И.К., Попова М.В. и др. Организация системы оказания специализированной помощи бесплодным супружеским парам в Украине. Современные направления амбулаторной помощи в акушерстве и гинекологии. Донецк: ООО Лебедь; 2003: 108–119.

21. Чоловіча неплідність. Патогенетичне обґрунтування лікування. Метод. рек. / Ін-т урології АМН України. Укр. центр. наук мед. інформації та патент.-ліценз. роботи; Уклад. І.І. Горпинченко, Ф.І. Костев, К.Р. Нуриманов, Р.Б. Чистяков. – К., 2006. – 16 с.

22. Щетинин В.В., Зотов Е.А. Простатит. – М.: Медицина, 2003. – 488 с.

23. Юнда И.Ф. Болезни мужских половых органов. – К.: Здоров'я, 1989. – 272 с.

24. Abdulrazzak A.A., Bakr S.S. Role of mycoplasma in male infertility // East Mediterr Health J. – 2000. – Vol. 6, N 1. – P. 149–155.

25. Antisperm immunity in assisted reproduction / Lombardo F, Gandini L., Lenzi A. et al. // JReprodImm. – 2004. – Vol. 62, N 1–2. – P. 101–109.

26. Beckers G., VanderHorst E., Re: Relationshipbetweenadulthooddarkspemmatogoniaandsecretorycapacityofleydigcellsincryptorchidism // BJUInt., 2008, Feb; 101 (4); 514.

27. Benoff S, Jacob A, Hurley IR. Male infertility and environmental exposure to lead and cadmium // Hum Reprod Update. 2000 Mar-Apr;6(2):107–21.

28. Bohring C, Krause W. The role of antisperm antibodies during fertilization and for immunologicalinfertility // Chem Immunol Allergy. 2005;88:15–26.

29. Bonde JP, Storgaard L. How workplace conditions, environmental toxicants and lifestyle affect male reproductive function // Int J Androl. – 2002. – Vol. 25, N 5. – P. 262–268.

30. Gonzales GF, Mucoz G, S6nchez R, Henkel R, Gallegos-Avila G, Dnaz-Gutierrez O, Vigil P, V6squez F, Kortebani G, Mazzolli A, Bustos-Obregyn E. Updateontheimpact of Chlamydia trachomatis infectionon male fertility. Andrologia. 2004. Feb; 36 (1):1–23.