

УДК 616.65-002+615.339

## ХРОНИЧЕСКИЙ ПРОСТАТИТ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НА ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ И МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ

Трухан Д.И., Макушин Д.Г., Багишева Н.В.

*ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет», Министерства здравоохранения Российской Федерации, Омск, e-mail: dmitry\_trukhan@mail.ru*

В статье рассматриваются различные аспекты взаимодействия врача первого контакта и уролога (андролога) на этапе оказания первичной специализированной и медико-санитарной помощи пациентам с хроническим простатитом. Лечение больных хроническим простатитом представляет собой одну из наиболее актуальных проблем современной урологии. В последнее время многие исследователи отмечают возрастающую роль внутриклеточных патогенов, против которых высокую активность демонстрируют антибактериальные препараты группы макролидов. Джозамицин на основании отечественных исследований и базы данных Pubmed, можно рассматривать в ряду препаратов выбора при антибактериальной терапии хронического простатита, связанного с инфекцией внутриклеточными патогенами. Тесное взаимодействие врача первого контакта и уролога (андролога) на этапе оказания первичной специализированной и медико-санитарной помощи позволит улучшить качество оказания медицинской помощи и улучшить качество жизни пациентов.

**Ключевые слова:** хронический простатит, врач первого контакта, уролог, первичная медико-санитарная помощь, диагностика, лечение, джозамицин

## CHRONIC PROSTATITIS: CURRENT ISSUES DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PRIMARY STAGE AND SPECIALIZED HEALTH CARE

Trukhan D.I., Makushin D.G., Bagisheva N.V.

*Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, e-mail: dmitry\_trukhan@mail.ru*

This article discusses various aspects of the interaction of the first contact doctor and urologist (andrologist) step of primary and specialized health care to patients with chronic prostatitis. Treatment of patients with chronic prostatitis is one of the most urgent problems of modern urology. In recent years, many researchers have noted the increasing role of intracellular pathogens against which demonstrate the high activity of macrolide drugs. Josamycin based on domestic research and Pubmed database, can be treated in a number of select drugs for antibacterial therapy of chronic prostatitis associated with infection by intracellular pathogens. The close interaction of the first contact doctor and urologist (andrologist) at the stage of primary and specialized health care will improve the quality of care and improve the quality of life of patients.

**Keywords:** chronic prostatitis, a physician of first contact, the urologist, primary health care, diagnostics, treatment, josamycin

Простатит – воспалительный процесс в предстательной железе (простате). В практике используется и термин «синдром простатита – простатодинии», свидетельствующий о том, что очень часто этиология воспаления остается неясной, а методы диагностики и лечения недостаточно совершенны [1-4]. Простатит является самым распространенным урологическим заболеванием у мужчин моложе 50 лет и третьим по частоте урологическим диагнозом у мужчин старше 50 лет, после доброкачественной гиперплазии (ДГПЖ) и рака простаты, составляя 8% амбулаторных визитов к врачу [4-6]. Распространенность простатита по различным источникам составляет от 35-40 до 70-90% случаев. Частота заболевания простатитом с возрастом увеличивается: существует точка зрения, что после 30 лет от простатита страдает 30% мужчин, после 40 лет – 40%, после 50 лет – 50% и т.д. [1-7].

Увеличение распространенности простатита объясняется его частым обнаружением при биопсии простаты, проводимой при подозрении на рак предстательной железы. Вместе с тем отсутствует корреляция между гистологическими данными и клиническими симптомами.

Влияние заболевания на качество жизни сопоставимо с инфарктом миокарда, стенокардией, болезнью Крона, что обуславливает наличие значимых психологических и социальных проблем у мужчин трудоспособного возраста, страдающих этой патологией. Молодой и средний возраст больных, снижение у части из них не только копулятивной, но и репродуктивной функции, упорное течение, несмотря на лечение, а также частые рецидивы дают основание расценивать это заболевание не только как медицинскую, но и социальную проблему [8].

В этой связи возрастает роль врача первого контакта – терапевта и особенно врача

общей практики в ранней диагностике проблем пациента и своевременном направлении его для уточнения диагноза и лечения к урологу или андрологу.

Дополнительную актуальность проблеме хронического простатита на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи добавляет проблема мужского бесплодия. В структуре бесплодного брака на долю мужского бесплодия приходится около 45%, и в последнее время отмечается тенденция к его постоянному росту. За последние 50 лет концентрация сперматозоидов в 1 мл снизилась более чем на 50%, что потребовало пересмотра нормальных показателей эякулята [9].

Связь хронического простатита и мужского бесплодия продемонстрирована в ряде обзоров и мета-анализов [10-13]. Мета-анализ 7 исследований (из баз Medline, PubMed, EMBASE и двух китайских баз данных CNKI и WANG FANG по июль 2014 г.) свидетельствует о наличии значительного негативного эффекта хронического бактериального простатита на жизнеспособность и подвижность сперматозоидов, и наличии выраженного снижения процента подвижных сперматозоидов [12]. В другом мета-анализе [13], в котором были проанализированы 999 случаев хронического простатита из 12 исследований (из баз PubMed, EMBASE и Cochrane Library по август 2013 г.), у пациентов с хроническим простатитом отмечено значимое снижение концентрации спермы, процента подвижных сперматозоидов и морфологически нормальных сперматозоидов по сравнению с лицами без простатита (455 чел.)

Одной из причин прогрессивного увеличения частоты мужского бесплодия является несвоевременное или недостаточно эффективное лечение инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), поскольку генитальные инфекции как у мужчин, так и у женщин создают угрозу для нарушения репродуктивной функции. С одной стороны, ИППП и их осложнения занимают одно из ведущих мест в структуре причин бесплодия, с другой – они хорошо поддаются лечению эффективными антибактериальными препаратами [9].

Наиболее часто возбудителями бактериального простатита являются микроорганизмы семейства Enterobacteriaceae, *E. fecalis*, *P. aeruginosa*, *P. mirabilis* [1, 2]. В последние десятилетия отмечается выраженная тенденция к возрастанию роли атипичных микроорганизмов (хламидии, микоплазмы, уреоплазмы) и стафилококков [9, 10, 14, 15]. Недостаточна изучена роль анаэробов, гонококков, трихомонад

в развитии простатита. Источником инфекции может быть передняя и задняя уретра, другие отделы мочевых путей. Развитию воспалительных изменений способствуют предрасполагающие факторы: нарушения трофики, микроциркуляции и застойные явления в предстательной железе. К факторам риска инфицирования предстательной железы относится и повреждение целостности уретрального эпителия (уретральный катетер, бужирование уретры, инстилляции уретры, уретроцистоскопия, эндоскопические операции).

Чаще инфекция проникает в предстательную железу восходящим путем (интраканаликулярно). К другим возможным путям распространения инфекции относятся гематогенный и лимфогенный.

Следует отметить, что само по себе попадание инфекции в простату еще не вызывает всех проявлений заболевания. Можно даже сказать, что для простаты различная инфекция – обычное явление, которое чаще всего протекает совершенно незаметно. Для развития простатита нужны, помимо этиологических и предрасполагающих факторов, еще и триггеры (провоцирующие факторы). К ним относятся: общее переохлаждение организма; проблемы со стулом (заболевание могут вызывать не эпизодически возникающие запор или диарея, а регулярные нарушения дефекации); работа сидя (к группам риска относятся водители, операторы ЭВМ и лица других профессий, кто на протяжении рабочего дня сидит, не имея возможности встать и поразмяться); длительное половое воздержание или чрезмерная половая активность; малоподвижный образ жизни; хронические воспалительные заболевания организма и хронические очаги инфекции; перенесенные венерические и урологические заболевания (гонорея, уретрит); любые другие состояния, способствующие угнетению иммунитета (например, перетренированность у спортсменов, регулярное недосыпание, переутомление, неполноценное и нерегулярное питание, хронический стресс и пр.).

Все эти факторы либо облегчают микробам проникновение в простату, либо приводят к ухудшению кровоснабжения органов малого таза, застойным процессам, что способствует размножению микроорганизмов и развитию воспалительного процесса.

Длительное время успешно использовалась классификация Drach e.a. (1978) в соответствии с которой выделялись: острый бактериальный простатит, хронический бактериальный простатит, хронический абактериальный простатит, простатодиния [1, 2].

Общепризнанной в настоящее время является классификация простатитов Национального института по проблемам диабета, питания и болезням почек при Институте здоровья США, принятая в 1995 году и одобренная Европейской международной согласительной комиссией по проблемам простатита [2]. Она включает следующие формы заболевания: острый бактериальный простатит; хронический бактериальный простатит; синдром хронической тазовой боли (воспалительный или невоспалительный); бессимптомный воспалительный простатит (гистологический простатит).

К основным симптомам острого простатита относятся: повышение температуры выше 39 °С, озноб, затрудненное мочеиспускание и слабая струя мочи, сочетающиеся с болями различного характера и локализации: в предстательной железе и промежности, мошонке и яичках, половом члене, мочевом пузыре, области крестца.

Хронический простатит характеризуется менее выраженными клиническими симптомами, сохраняющимися более 3-х месяцев: боль и дискомфорт в области промежности и над лоном, затрудненное мочеиспускание, частые позывы к мочеиспусканию, снижение потенции, работоспособности, качества жизни.

Острый простатит отличается от хронического более ярким симптомокомплексом и заставляет пациента обратиться за помощью непосредственно к урологу.

При хроническом простатите клиническая картина чаще бывает стертой, и промежуток от появления первых симптомов до визита к урологу (андрологу) может растягиваться на годы и десятилетия. В ряде случаев симптомы могут отсутствовать вовсе. Температура тела изредка повышается до 37 °С, периодически отмечаются боли или неприятные ощущения в промежности или над лоном, дискомфорт при мочеиспускании и дефекации, во время которой могут наблюдаться незначительные выделения из мочеиспускательного канала (простаторея) – один из наиболее характерных симптомов хронического простатита. Очень часто проблемы с потенцией и половым актом списываются на общую усталость, психологическую нагрузку на работе, на отсутствие отдыха, и человек просто не понимает, что он болен. Проявления данной формы патологии многообразны. У каждого больного она может протекать по-своему.

В процессе хронического течения заболевания у пациентов возможно появление проблем с эрекцией. Это связано с вовлечением в воспалительный процесс нервов,

ответственных за эректильную функцию, которые проходят через простату.

Хронический простатит весьма негативно сказывается на общем самочувствии мужчины, делая его крайне раздражительным, брюзжащим, недовольным и озабоченным только собственным самочувствием.

Затрудняет первичную диагностику и типичное для хронического простатита волнообразное течение болезни, когда периоды обострения чередуются с ремиссиями разной продолжительности, во время которых болезнь никак не дает о себе знать. Вследствие этого многие мужчины предпочитают не обращаться к врачу.

Если процесс будет распространяться по мочевой системе, это может привести к развитию цистита и пиелонефрита. В подобных ситуациях, пациент часто «застревает» на уровне участкового терапевта. Более частыми осложнениями простатита являются везикулит (воспаление семенных пузырьков) и орхоэпидидимит (воспаление яичек и их придатков). В конечном итоге это может привести к снижению полового влечения, эректильной дисфункции, преждевременной эякуляции, нарушению («увяданию красок») оргазма, бесплодию, а лечение этих состояний крайне сложное и долгое, если вообще будет возможно.

К обязательным диагностическим исследованиям относятся лабораторные исследования, которые следует выполнить на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи (общий анализ крови, общий анализ мочи, трехстаканная проба мочи – для хронического простатита характерно повышение количества лейкоцитов в третьей порции мочи, микробиологическое исследование мочи) и лабораторно-инструментальные методы, которые проводятся по назначению уролога (андролога): трансректальное УЗИ предстательной железы, пальцевое ректальное исследование, микроскопия и микробиологическое исследование секрета предстательной железы, микроскопия мазков из уретры для обнаружения гонококков [4].

К дополнительным диагностическим исследованиям относятся: серологические методы, ПЦР-диагностика (обнаружение микоплазм и хламидий), урофлоуметрия, биопсия предстательной железы.

При наличии таких симптомов как затрудненное мочеиспускание в сочетании со слабой струей мочи и боли/дискомфорта в тазовой области врач первого контакта (терапевт или врач общей практики) должен направить пациента к урологу (андрологу), который и будет заниматься дальнейшей терапией пациента.

Диагностика хронического простатита проводится после консультации уролога и выявления клинической картины. Врач проводит пальцевое ректальное исследование предстательной железы и анализ секрета простаты. Окончательный диагноз простатита подтверждается лабораторными анализами с выявлением инфекций, передаваемых половым путем условно-патогенной флорой: бактериоскопическим, бактериологическим исследованиями.

Простатит необходимо дифференцировать с различными урогенитальными расстройствами: стриктура уретры; камни уретры; острый и интерстициальный цистит; рак мочевого пузыря и предстательной железы; доброкачественная гиперплазия предстательной железы; хронический эпидидимит (воспаление придатка яичка); миалгия тазового дна; паховая грыжа.

В дифференциальной диагностике в пользу наличия хронического простатита свидетельствуют наличие выделений из мочеиспускательного канала и простаторея, сопутствующие психологические проблемы и простатическая триада: 1) боль в области половых органов и таза, дискомфорт и боль над лобком, в промежности, в прямой кишке с иррадиацией в яички, половой член, паховые области и внутренние поверхности бедер, боли во время или после эякуляции; 2) учащение и болезненность мочеиспускания, ослабление струи мочи, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря; 3) снижение либидо, эректильная дисфункция различной степени выраженности, ускоренная эякуляция или удлинение полового акта, снижение яркости оргазма.

Простатит может являться осложнением хронической инфекции, передающейся половым путем, – хламидиоза, уреоплазмоза, трихомониаза и др. По данным отечественной и зарубежной литературы, хламидийная урогенитальная скрытая инфекция у мужчин составляет от 15 до 35% всех ИППП. В России ежегодно хламидиоз регистрируется от 1,5 до 2 млн человек (124,8 на 100 000 населения), в США – более 5 млн человек в год. У 20% мужчин урогенитальный хламидиоз протекает бессимптомно, у остальных может приводить к воспалительным заболеваниям мочеполовых органов и бесплодию [14, 15, 16].

При этом в ходе заболевания могут отмечаться лишь незначительные изменения: дискомфорт при мочеиспускании становится чуть сильнее, к нему присоединяются легкие боли в промежности, выделения из мочеиспускательного канала при дефекации. Изменения и без того не слишком яркой клинической картины заболевания могут

быть столь несущественны, что больные вообще не обращают на них внимания. Наряду с хламидиями в этиологии урогенитальных заболеваний все большее внимание привлекают другие внутриклеточные возбудители – микоплазмы и уреоплазмы [17, 18].

К осложнениям ИППП относятся непроходимость систем каналов генитального тракта, повреждение эпителиальных клеток, вовлеченных в сперматогенез, и развитие иммунной реакции с продуцированием антиспермальных антител. Так урогенитальная хламидийная инфекция способна негативно влиять на фертильность мужчин, состоящих в бесплодном браке, что подтверждается корреляцией между наличием антител к *Chlamydia trachomatis* и антиспермальными антителами в спермоплазме и сыворотке крови, а также увеличением частоты формирования антиспермальных антител после перенесенной урогенитальной хламидийной инфекции [16]. Наличие *U. urealyticum* в репродуктивном тракте также связано с фертильностью мужчин и изменениями показателей эякулята: снижение процента подвижных сперматозоидов и акросомальной реакции сперматозоидов [18].

При бессимптомно протекающем простатите могут отсутствовать какие-либо типичные симптомы и жалобы вообще, за исключением повышенного числа лейкоцитов, происходящих из простаты. В этой связи, врачу первого контакта не стоит забывать о простатите при дифференциальной диагностике лейкоцитурии.

Примерно четверть больных хроническим простатитом могут вообще не предъявлять никаких жалоб, и простатит выявляется у них случайно при урологическом обследовании или при обращении по поводу мужского бесплодия, когда выявляется обструктивная азооспермия (отсутствие сперматозоидов в эякуляте) вследствие воспалительной закупорки семявыносящих путей. Под маской простатита может скрываться рак предстательной железы. В этой ситуации в дифференциальной диагностике решающее значение имеет биопсия предстательной железы под контролем УЗИ [4].

Несмотря на то, что фармакотерапия хронического простатита назначается урологом (андрологом), врач первого контакта должен знать основные принципы терапии. Лечение больных хроническим простатитом представляет собой одну из наиболее актуальных проблем современной урологии. Согласно большинству существующих рекомендаций, препаратом выбора в терапии больных простатитом являются фторхинолоны [1-7]. Однако за последнее время многие исследователи отмечают возраста-

ющую роль внутриклеточных патогенов, против которых высокую активность демонстрируют препараты группы макролидов [4, 19].

Джозамицин – макролидный антибиотик, который был выделен из *Streptomyces parboensis* разновидности *josamyceticus*. В отличие от большинства других макролидов, он содержит 16-членное лактонное кольцо и длинную боковую цепь, в то время как эритромицин, кларитромицин и рокситромицин имеют 14-членное, а азитромицин – 15-членное лактонное кольцо. Различия химической структуры имеют важное значение, поскольку к джозамицину не развивается устойчивость, связанная с эффлюксом и характерная для других макролидов. Таким образом, джозамицин по сути дела следует рассматривать отдельно от других представителей этого класса антибиотиков [20]. Бактериостатическая активность джозамицина, как и других макролидов, обусловлена ингибированием синтеза белка бактерий. При создании в очаге воспаления высоких концентраций оказывает бактерицидное действие.

С учетом фармакодинамических и фармакокинетических свойств джозамицин представляется одним из наиболее эффективных антибиотиков для лечения урогенитальной инфекции, вызванной хламидиями, микоплазмами и уреоплазмами у разных категорий пациентов, не только у мужчин, но и у женщин, включая беременных женщин и девочек. Важным преимуществом препарата являются высокий профиль безопасности (один из самых лучших среди известных макролидов). Препарат высокоактивен в отношении внутриклеточных микроорганизмов, являющихся причиной развития урогенитальных инфекций (*C. trachomatis*, *M. hominis*, *M. genitalium*, *U. urealyticum*) и других (*S. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *L. pneumophila*), некоторых анаэробных (*Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *C. perfringens*), грамположительных (*S. aureus*, *S. pyogenes* и *S. pneumoniae*) и грамотрицательных (*N. meningitidis*, *N. gonorrhoeae*, *H. influenzae*, *B. pertussis*) бактерий. При этом препарат умеренно действует на энтеробактерии, поэтому практически не изменяет естественную бактериальную флору желудочно-кишечного тракта. Джозамицин эффективен при резистентности к эритромицину. Резистентность к джозамицину развивается реже, чем к другим антибиотикам из группы макролидов. Анализ данных литературы свидетельствует, что курс лечения джозамицином может варьировать от 10 до 15 дней при разовой дозе препарата 500 мг 3 раза в сутки

в зависимости от выраженности патологического процесса [21].

Лечение хламидийной инфекции является достаточно сложной задачей. На практике нередко приходится сталкиваться с тем, что в результате лечения с использованием получивших распространение антибактериальных препаратов не удается добиться ликвидации возбудителя. Наличие на российском фармацевтическом рынке джозамицина дает определенную уверенность в возможности более эффективного лечения урогенитальной инфекции, вызванной хламидиями, у мужчин [13-16, 22, 23] и женщин [24-27]. Европейское отделение ВОЗ рассматривает джозамицин в качестве препарата выбора при лечении хламидийной инфекции у беременных женщин. Джозамицин в зарубежных и отечественных исследованиях продемонстрировал высокую эффективность и в лечении урогенитальных инфекций, вызванных микоплазмами [24, 25, 28-33] и уреоплазмами [15, 34-36] у мужчин и женщин. Лекарственная устойчивость микоплазм и уреоплазм к джозамицину развивается реже и медленнее, чем к рокситромицину, азитромицину, левофлоксацину, офлоксацину и клиндамицину, что позволяет рассматривать джозамицин в качестве препарата выбора [28].

Инфицирование пациента несколькими возбудителями ИППП запускает процесс формирования патогенного микробиоценоза, что усугубляет патогенные свойства отдельных микроорганизмов. В этой связи, антибактериальные препараты, используемые для терапии смешанных урогенитальных инфекций, должны отвечать следующим требованиям: иметь оптимальный спектр активности, включающий наиболее вероятных возбудителей ИППП, с учетом активности в отношении условно-патогенной флоры; иметь благоприятную фармакокинетику и профиль безопасности, позволяющий использовать их у детей и беременных [37, 38]. Этим требованиям полностью соответствует джозамицин, что позволяет рассматривать его в ряду препаратов выбора при лечении смешанных урогенитальных инфекций [9, 15, 17, 19, 24, 25, 37, 38]. Джозамицин доступен практически во всех европейских странах (торговые наименования: *Josalid*, *Josacine*, *Iosalide*, *Josamina*, *Wilprafen*, *Josamy*) и рекомендуется для лечения инфекций, вызванных *M. hominis*, *M. genitalium* в ассоциации с *U. urealyticum* / *U. parvum* по схеме: 500 мг 3 раза в день в течение 10 дней [38].

Возвращаясь к проблеме мужского бесплодия [9-13, 39], следует отметить ряд исследований, при которых учитывался

и этот аспект лекарственной терапии хронического простатита. Так, при использовании различных схем лечения с использованием джозамицина у 112 пациентов в возрасте от 23 до 37 лет, с хламидийным простатитом, осложненным бесплодием, отмечено отсутствие *S. trachomatis* в клиническом материале при контрольном микробиологическом (культуральном) исследовании через 1 месяц, клинические, сперматологические и ультразвуковые показатели послелечения существенно улучшились [14]. В другом исследовании под наблюдением находились 306 пациентов в возрасте от 23 до 45 лет с хроническим простатитом, обусловленным хламидийной и уреоплазменной инфекцией. У 50% пациентов были выявлены нарушения сперматогенеза разной степени выраженности, а у 35 пациентов обнаружена обструкция семявыносящих протоков. Авторы рекомендуют при хроническом простатите, вызванном хламидийно-уреоплазменной инфекцией, комплексное лечение препаратами джозамицин и доксициклин (не менее 21 дня), приводящими к быстрой элиминации возбудителя, а также назначение препаратов интерферона, способных стимулировать выработку собственного интерферона и ликвидировать сниженный иммунитет. Лечение собственно мужского бесплодия, включающее и оперативные микрохирургические методы, особенно при обструкции семявыносящих протоков, целесообразно проводить только после элиминации микроорганизмов [15].

Таким образом, джозамицин можно рассматривать в ряду препаратов выбора при антибактериальной терапии хронического простатита, связанного с инфекцией внутриклеточными патогенами.

Профилактика хронического простатита направлена на исключение факторов риска развития данного заболевания. Необходимо занятия спортом, прогулки, правильный режим сна и бодрствования, полноценное и достаточное питание. Следует вести регулярную половую жизнь без излишних перепадов в ту или иную сторону, избегать переохлаждения.

Тесное взаимодействие врача первого контакта и уролога (андролога) на этапе оказания первичной специализированной и медико-санитарной помощи позволит улучшить качество оказания медицинской помощи и улучшить качество жизни пациентов.

#### Список литературы

1. Деревянко И.И. Бактериальный простатит: этиология, клиника, лечение // *Consilium medicum*. – 2004. – № 7. – С. 497-499.
2. Лопаткин Н.А., Сивков А.В., Аполехин О.И. и др. Хронический простатит. Монография на CD-ROM. М.: НИИ урологии МЗ РФ, 2004.
3. Пушкарь Д.Ю., Сегал А.С. Хронический абактериальный простатит: современное понимание проблемы / Д.Ю. Пушкарь, А.С.Сегал // *Consilium medicum*. – 2003. – № 7. – С. 401-404.
4. Трухан Д.И., Филимонов С.Н., Тарасова Л.В. Клиника, диагностика и лечение основных заболеваний почек и мочевых путей. Новокузнецк: ООО «Полиграфист», 2014. – 90 с.
5. Щеплев П.А. Хронический простатит/синдром хронической тазовой боли / П.А. Щеплев, Ю.Я. Кузнецкий // *Андрология и генитальная хирургия*. 2004. – № 1-2. – С. 23-30.
6. Трухан Д.И., Викторова И.А. Болезни почек и мочевых путей. – М.: Практическая медицина, 2011. – 176 с.
7. Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И. Простатит // *Русский медицинский журнал*. – 2013. – № 18. URL: [http://rmj.ru/articles\\_8857.htm](http://rmj.ru/articles_8857.htm) (дата обращения: 18.03.2016).
8. Пешков М.Н. Качество жизни больных с хроническим простатитом // *Проблемы управления здравоохранением*. – 2004. – № 2. – С. 54-59.
9. Козлов Г.И. Опыт применения вильпрафена (джозамицин) при лечении мужского бесплодия, обусловленного генитальными инфекциями / Г.И. Козлов, С.Ю. Калинин, Л.Ф. Курило // *Проблемы репродукции*. – 2000. – № 4. – С. 58-59.
10. Schoor R.A. Prostatitis and male infertility: evidence and links // *Curr Urol Rep*. – 2002. – Vol. 4. – P. 324-329.
11. Alshahrani S. Prostatitis and male infertility / S. Alshahrani, J. McGill, A. Agarwal // *J Reprod Immunol*. – 2013. – Vol. 1. – P. 30-36.
12. Shang Y. The effect of chronic bacterial prostatitis on semen quality in adult men: a meta-analysis of case-control studies / Y. Shang, C. Liu, D. Cui et al // *Sci Rep*. – 2014. – Vol. 4. – P.7233.
13. Fu W. The effect of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS) on semen parameters in human males: a systematic review and meta-analysis / W. Fu, Z. Zhou, S. Liu et al // *PLoS One*. – 2014. – Vol. 4. – P.94991.
14. Тиктинский О.Л. Опыт лечения вильпрафеном хламидийного простатита, осложненного бесплодием / О.Л. Тиктинский, С.Н. Калинина, А.М. Савичева // *Урология*. – 2003. – № 3. – С. 27-28.
15. Тиктинский О.Л. Лечение хронического простатита, обусловленного хламидийной и уреоплазменной инфекцией и осложненного мужским бесплодием / О.Л. Тиктинский, С.Н. Калинина // *Урология*. – 2010. – № 3. – С. 52-57.
16. Брагина Е.Е. Образование антител к сперматозоидам вследствие хламидийного инфицирования генитального тракта как показатель нарушения фертильности мужчин / Е.Е. Брагина, М.И. Курдина, М.А. Гомберг, И.Н. Анискова // *Consilium medicum*. – 2011. – № 4. – С. 30-36.
17. Ушкалова Е.А. Место джозамицина в лечении урогенитальных инфекций, вызываемых внутриклеточными возбудителями // *Фарматека*. – 2006. – № 4. – С. 38-45.
18. Божедомов В.А. Ureaplasma Urealyticum и мужское бесплодие / В.А. Божедомов, Л.З. Файзулин, М.А. Николаева // *Андрология и генитальная хирургия*. – 2003. – № 2. – С. 48-52.
19. Восканян Г.А. Антибактериальная терапия больных хроническим простатитом: поиск выхода из терапевтического «тупика» / Г.А. Восканян, А.З. Винаров // *Урология*. – 2014. – № 3. – С. 89-94.
20. Моисеев С.В. Джозамицин: отличительные особенности и перспективы применения // *Клиническая фармакология и терапия*. – 2005. – № 4. – С. 66-70.
21. Потехаев Н.Н. Современные подходы к рациональному выбору этиотропной терапии урогенитальных инфекций у женщин / Н.Н. Потехаев, Т.А. Белоусова,

- М.В. Горячкина, В.В. Савенков // *Consilium medicum*. – 2010. – № 4. – С. 39-43.
22. Якубович А.И. Лечение вильпрафеном уrogenитального хламидиоза / А.И. Якубович, Д.А. Ракигин, А.Е. Чуприн // *Урология*. – 2003. – № 1. – С. 55-58.
23. Lin H.P. Analysis of detection and antimicrobial resistance of pathogens in prostatic secretion from 1186 infertile men with chronic prostatitis/ H.P. Lin, H.X. Lu // *Zhonghua Nan Ke Xue*. – 2007. – Vol. 7. – P. 628-631.
24. Малова И.О. Вильпрафен в лечении смешанной хламидийно-микоплазменной инфекции уrogenитального тракта у женщин репродуктивного возраста // *Вестник дерматологии и венерологии*. – 2004. – № 3. – С. 69-72.
25. Zhou Y. Detection and the antibiotic susceptibility analysis of mycoplasma and chlamydia in urogenital tract infections of 327 cases patients with tubal infertility / Y. Zhou, X.L. Xu, C.P. Wang et al // *Zhonghua Shi Yan He Lin Chuang Bing Du Xue Za Zhi*. – 2011. – Vol. 3. – P. 201-204.
26. Неймарк А.И. Использование макролидов в терапии дизурических расстройств, протекающих на фоне уrogenитальных инфекций, у женщин репродуктивного возраста / А.И. Неймарк, Р.Т. Алиев, Ю.С. Кондратьева // *Российский вестник акушера-гинеколога*. – 2011. – № 1. – С. 77-81.
27. Довлетханова Э.Р. Роль хламидийной инфекции в развитии воспалительных заболеваний органов малого таза / Э.Р. Довлетханова, В.Н. Прилепская // *Гинекология*. – 2013. – № 5. – С. 21-24.
28. Guo X. Male urogenital tract mycoplasma infection and drug-resistance evolution / X. Guo, Z. Ye, R. Deng // *Zhonghua Nan Ke Xue*. – 2004. – Vol. 2. – P. 122-124.
29. Савичева А.М. Проблемы диагностики и терапии репродуктивно значимых инфекций // *Журнал акушерства и женских болезней*. – 2006. – № 2. – С. 76-84.
30. Гомберг М.А. Клинические особенности течения и лечения уретрита у мужчин, вызванного *Mycoplasma genitalium* / М.А. Гомберг, А.Е. Гушин, О.А. Бурцев // *Российский журнал кожных и венерических болезней*. 2008; 5:72-6.
31. Лысенко О.В. Распространенность воспалительных заболеваний мочеполовых органов, ассоциированных с генитальными микоплазмами. Эффективность лечения / О.В. Лысенко, Т.В. Кузнеченкова, В.А. Игликов, В.П. Дерябина // *Вестник дерматологии и венерологии*. – 2010. – № 2. – С. 83-88.
32. Савичева А.М. Инфекции, вызываемые *Mycoplasma genitalium*: клинические проявления, особенности диагностики и терапии // *Consilium medicum*. *Дерматология*. – 2010. – № 1. – С. 34-39.
33. Перламутров Ю.Н. Пути повышения эффективности терапии воспалительных заболеваний органов малого таза ассоциированных с микоплазменной инфекцией / Ю.Н. Перламутров, Н.И. Чернова // *Вестник дерматологии и венерологии*. – 2011. – № 4. – С. 102-106.
34. Dhawan B. *Ureaplasma serovars* & their antimicrobial susceptibility in patients of infertility & genital tract infections/ B. Dhawan, N. Malhotra, V. Sreenivas et al // *Indian J Med Res*. – 2012. – Vol. 6. – P. 991-996.
35. Юрасов И.В. Эффективность антимикробной терапии воспалительных заболеваний органов малого таза / И.В. Юрасов, Т.Ю. Пестрикова, Е.А. Юрасова // *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. – 2013. – № 2. – С. 29-32.
36. Kokkayil P. *Ureaplasma*: current perspectives / P. Kokkayil, B. Dhawan // *Indian J Med Microbiol*. – 2015. – Vol.2. – P. 205-214.
37. Лузан Н.В. К вопросу о смешанных уrogenитальных инфекциях у женщин // *Гинекология*. – 2008. – № 4. – С. 9-13.
38. Гомберг М.А. Инфекции, передаваемые половым путем, и уrogenитальные инфекции в Европе (обзор симпозиума, прошедшего в рамках XXVIII конгресса Международного союза по борьбе с инфекциями, передаваемыми половым путем) // *Дерматология*. – 2014. – № 4. – С. 4-8.
39. Трухан Д.И. Роль и место антиоксидантов в комплексной терапии мужского бесплодия / Д.И. Трухан, Д.Г. Макушин // *Consilium Medicum*. – 2015. – № 7. – С. 37-43.