



ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ. О ЧЕМ СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ ВСЕГДА (КЛИНИЧЕСКАЯ ЛЕКЦИЯ). ЧАСТЬ 2

© В.В. Борисов

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»
Минздрава России

Для цитирования: В.В. Борисов. Диагностика и терапия инфекций мочевыводящих путей. о чем следует помнить всегда (клиническая лекция). Часть 2 // Урологические ведомости. – 2017. – Т. 7. – № 4. – С. 60–66. doi: 10.17816/uroved7460-66

Дата поступления: 10.10.2017

Статья принята к печати: 01.12.2017

В клинической лекции представлены современные сведения об осложненных инфекциях почек и мочевыводящих путей. Рассмотрены принципы деления инфекций на осложненные и неосложненные. Приведены данные о классификации, эпидемиологии, этиологии и патогенезе пиелонефрита, особенностях течения воспалительного процесса в почке в зависимости от возбудителя — кишечной палочки, патогенных кокков, синегнойной инфекции. Подробно разобраны современные возможности выявления обратимых и необратимых воспалительных изменений в почке, патогенез осложнений острого гнойного пиелонефрита. Значительное внимание уделено дифференциальной диагностике неспецифического воспалительного процесса в почке и нефротуберкулеза. Уточнена роль специалистов-урологов и врачей общего звена в оказании помощи больным на амбулаторном и стационарном этапах диагностики, лечения и реабилитации.

Ключевые слова: осложненные инфекции мочевых путей; пиелонефрит; бактериурия; антибактериальная терапия; резистентность возбудителей; нефротуберкулез; бактериотоксический шок.

DIAGNOSIS AND THERAPY OF URINARY INFECTIONS. WHAT SHOULD ALWAYS REMEMBER (CLINICAL LECTURE). PART 2

© V.V. Borisov

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

For citation: Borisov VV. Diagnosis and therapy of urinary infections. What should always remember (clinical lecture). Part 2. *Urologicheskie vedomosti*. 2017;7(4):60-66. doi: 10.17816/uroved7460-66

Received: 10.10.2017

Accepted: 01.12.2017

The clinical lecture presents the modern concepts of complicated infections of the kidneys and urinary tract. The principles of dividing infections into complicated and uncomplicated ones are considered in the lecture. Data are presented on the classification, epidemiology, etiology and pathogenesis of pyelonephritis, the features of the inflammatory process in the kidney depending on such pathogens as *E. coli*, pathogenic cocci, *Pseudomonas* infection. The modern possibilities of revealing reversible and irreversible inflammatory changes in the kidney, the pathogenesis of complications of acute purulent pyelonephritis are considered in details. Considerable attention is given to differential diagnosis of the nonspecific inflammatory process in the kidney and nephrotuberculosis. The role of urologists and general practitioners in assisting patients in outpatient and inpatient stages of diagnosis, treatment and rehabilitation has been clarified.

Keywords: complicated urinary tract infections; pyelonephritis; bacteriuria; antibacterial therapy; resistance of pathogens; nephrotuberculosis; bacteriotoxic shock.

Осложненные инфекции почек и мочевыводящих путей представляют собой актуальную проблему современной урологии. Возбудителями осложненных инфекций чаще всего являются патогенные

штаммы кишечной палочки (89 %), а также такие столь неприятные и опасные возбудители, как синегнойная палочка, патогенные штаммы протей, клебсиеллы, в 5 % случаев наблюдается смешанная

флора. По другим данным, доля кишечной палочки среди возбудителей осложненных мочевых инфекций значительно меньше и составляет 32 %, а при катетер-ассоциированной инфекции и вовсе 24 %, в то время как энтерококки выявляют в 22 и 7 % случаев соответственно, смешанную флору — в 10 и 11 % случаев соответственно [1, 2].

При мочевой инфекции возможно развитие воспалительного процесса восходящим путем. Гематогенное инфицирование почек с последующим развитием острого пиелонефрита наблюдается при высокой степени бактериемии с нарушением оттока мочи и венозного оттока из почки. Прогрессирование воспалительного процесса при остром цистите на фоне расстройств уродинамики и пузырно-мочеточникового рефлюкса обуславливает инфицирование содержимого почечной лоханки с адгезией возбудителя к уротелию, развитие острого пиелита, а затем, чаще на фоне окклюзии мочевых путей, приводит к острому гнойному пиелонефриту [3].

В отличие от колибациллярной инфекции, при которой обратимая серозная фаза воспаления сохраняется дольше, кокковая инфекция характеризуется более быстрым развитием гнойного процесса с формированием мелких очагов деструкции. Воспаление при этом обладает способностью к самоликвидации. Однако по завершении репаративной фазы воспаления остаются значительные очаги грубых рубцово-склеротических изменений. Наиболее опасная и неблагоприятная по течению — синегнойная инфекция, обладающая способностью к самоподдержанию и самопрогрессированию за счет расширения воспалительных инфильтратов и прогрессирующей колонизации вышележащих отделов мочевыводящих путей [4].

Осложненные инфекции мочевыводящих путей характеризуются функциональными и/или анатомическими аномалиями мочевых путей, нарушениями уродинамики, оперативными вмешательствами на мочевых путях в анамнезе, а также заболеваниями, нарушающими иммунный статус больного [3]. Причинами осложненных инфекций мочевыводящих путей являются:

1. Нарушения уродинамики:

- камни почки, мочеточника, мочевого пузыря;
- новообразования почки, мочеточника, мочевого пузыря;
- стриктуры лоханочно-мочеточникового сегмента и мочеточника;
- пузырно-мочеточниковый рефлюкс;

- инфравезикальная обструкция (гиперплазия, рак простаты, стриктура уретры, склеротические изменения простаты и шейки мочевого пузыря);
- нейрогенные расстройства функции мочевого пузыря (детрузорно-сфинктерная диссинергия, гиперактивность детрузора).

2. Инородные тела:

- уретральные и мочеточниковые катетеры и стенты;
- нефростомические и цистостомические дренажи.

3. Предшествующие операции на почках и мочевыводящих путях.

4. Сопутствующие фоновые заболевания:

- сахарный диабет;
- почечная и почечно-печеночная недостаточность;
- иммуносупрессивные состояния;
- серповидноклеточная анемия.

Среди осложненных инфекций наиболее актуален пиелонефрит (*греч. pyelon* — лоханка, *nephros* — почка) — неспецифическое микробное очаговое воспаление интерстициальной ткани почки и чашечно-лоханочной системы. Возбудитель пиелонефрита в отличие от интерстициального нефрита, который также предполагает воспаление в почечном интерстиции, всегда микробный — патологический процесс является инфекционным. Пиелонефрит отличается от инфекционных болезней тем, что не является контагиозным. Процесс бывает острым и хроническим, окклюзионным, когда имеется механическое препятствие для оттока мочи из чашечно-лоханочной системы, и неокклюзионным, когда верхние мочевые пути свободно проходимы.

Пиелонефрит — частое заболевание почек во всех возрастных группах. В детском возрасте его частота составляет 7,3–27,5 случая на 1000, у взрослых — 0,82–1,46 на 1000. По расчетным данным, распространенность острого пиелонефрита среди жителей России может составлять 0,9–1,3 миллиона случаев в год. В наибольшей степени риску заболевания подвержены девочки, беременные и родильницы, а также лица пожилого и старческого возраста. Девочки 2–15 лет болеют пиелонефритом в 6 раз чаще, чем мальчики, почти такое же соотношение сохраняется между мужчинами и женщинами в молодом и среднем возрасте. Острый пиелонефрит устанавливают у 14 % больных с заболеваниями почек и мочевых путей, у $\frac{1}{3}$ больных заболевание приобретает гнойный характер. Серозное (обратимое) воспаление составляет 64 %, гнойное (необратимое, деструктивное) — 36 %.

При этом морфологические проявления острого гнойного пиелонефрита (апостематозный нефрит, карбункул, абсцесс почки, очаговый и диффузный гнойный паранефрит, флегмона забрюшинного пространства) далеко не всегда соответствуют последовательным стадиям его развития [5].

Принципиальным вопросом в выборе лечения больного острым пиелонефритом всегда была дифференциальная диагностика его обратимых и необратимых форм. Дифференцировать гнойно-деструктивные изменения от инфильтративных (предгнозных) в связи с отсутствием четких объективных критериев до недавних пор было затруднительно. Диагностические ошибки становились причиной либо необоснованных операций, либо запоздалой диагностики, когда оперативное лечение завершалось нефрэктомией с высокой послеоперационной летальностью (до 30 %). Современные высокотехнологичные клинические методы исследования — УЗДГ почечных сосудов, МСКТ, МРТ — позволяют дифференцировать интерстициальный отек на фоне нарушенного кровообращения от диффузных и локальных инфильтративных (предгнозных) изменений, а последние — от гнойной деструкции почечной ткани [5].

Практика показывает, что длительность периода серозного (обратимого) воспаления составляет в среднем 6–36 часов. Наиболее короткий период характерен для больных с врожденной единственной и единственной оставшейся почкой, сахарным диабетом, с исходной нефропатией, у пожилых и ослабленных пациентов. В условиях острой окклюзии верхних мочевых путей с одной стороны чашечно-лоханочная система и мочеточник противоположной интактной почки могут функционировать нормально на протяжении около 2 суток (48 часов). В дальнейшем развиваются их гипотония и гипокинезия, расстраивающие уро- и гемодинамику противоположной «здоровой» почки, и острый гнойный пиелонефрит становится двусторонним. К счастью, односторонний процесс наблюдается в 96 %, а двусторонний — всего в 4 %.

Осложнениями острого пиелонефрита являются бактериотоксический шок (10,3 %), токсический гепатит (6,4 %), гнойный паранефрит (19,3 %), острая почечная недостаточность (3,7 %) [6]. Генерализация гнойно-воспалительного процесса — чаще всего результат назначения антибактериальной терапии без предварительного восстановления нарушенного оттока мочи и ведет к бактериоток-

сическому шоку. В 95 % случаев бактериотоксический шок имеет ятрогенную причину, а смертность при этом состоянии находится в диапазоне от 45 до 75 %. В патогенезе шока большое значение имеют образование калико-венозного шунта, прогрессирующий дефицит эндогенного гепарина, падение уровня мелкодисперсного белка крови, генерализованная «агрессия» на эндотелий и острый дефицит объема циркулирующей крови. Для профилактики этих осложнений специализированная помощь должна быть экстренной и оказана своевременно. Профессор Ю.А. Пытель (1929–1998) справедливо отмечал: «В условиях ургентной помощи, особенно при возникновении осложнений, потеряешь час — будешь выводить больного сутки, потеряешь сутки — понадобится неделя, потеряешь несколько суток — потеряешь больного».

Исходами острого пиелонефрита являются переход в хроническое воспаление со сморщиванием почки, калькулезный пиелонефроз при нарушенном оттоке мочи, коралловидный нефролитиаз при медулярном некрозе, реже вторичный ксантогранулематозный пиелонефрит. Тесная анатомическая взаимосвязь интерстициальных пространств почки с чашечно-лоханочной системой определяет ее вовлечение в патологический процесс как со стороны интерстиция, так и ретроградно из просвета чашечно-лоханочной системы. Поражение интерстициальной ткани почки, которая служит не только соединительнотканым «остовом» этого паренхиматозного органа, но и территорией, на которой происходит множество обменных процессов, лежащих в основе функции почки как органа гомеостаза, определяет течение заболевания. Фиброз даже небольших участков почечного интерстиция, а затем прогрессирование этого процесса способны неуклонно вести к необратимой утрате почкой своей функции — хронической почечной недостаточности. Очаговый характер воспаления длительное время позволяет почечной недостаточности носить латентный характер, а острый пиелонефрит, если он не осложняется бактериотоксическим шоком, как правило, не сопровождается острой почечной недостаточностью.

В основе терапии больных пиелонефритом, бесспорно, лежат антибактериальные средства (антибиотики). Их лечебные возможности сегодня, к сожалению, неуклонно снижаются. Поэтому повышение эффективности антибиотикотерапии в настоящее время ВОЗ выдвигает на передний

план современной медицины. Ежегодно более 6 тыс. человек умирают в США из-за снижения эффективности антибиотиков. В странах Европы вследствие инфекций, вызванных резистентными к антибактериальным препаратам микроорганизмами, каждый год погибают до 25 тыс. человек. Это может привести к тому, что инфекционные болезни вновь станут неизлечимыми, так как разработка новых антибиотиков идет крайне медленно. Если в конце прошлого века ежегодно на рынок поступало до полутора десятков новых препаратов, сегодня их единицы. Хотя ведущие мировые эксперты и призывают к более обдуманному назначению антибиотиков и сокращению масштабов их использования, за последние десять лет потребление противомикробных средств в мире увеличилось на 36 % — с 54 до 73 миллиардов условных единиц в год. При этом на страны БРИКС приходится 76 % от роста потребления.

Глобальный план действий по борьбе с растущей проблемой устойчивости к антибиотикам и другим противомикробным лекарственным средствам был одобрен на 68-й сессии ВОЗ в мае 2015 г. Одна из ключевых целей этого плана — повысить осведомленность и понимание рационального подхода к назначению противомикробных препаратов путем уточнения связей, эффективного просвещения и обучения. Сегодня ВОЗ предлагает следующие современные принципы антибиотикотерапии:

- 1) любой антимикробный препарат следует назначать только при наличии обоснованных показаний: документированной или предполагаемой бактериальной инфекции;
- 2) оптимальный режим антибактериальной терапии должен соответствовать фармакокинетике и фармакодинамике антибиотика — назначение адекватного антибиотика в адекватной дозе при планируемой адекватной длительности терапии;
- 3) при выборе антимикробного препарата необходимо учитывать не только региональную антибиотикорезистентность наиболее актуальных возбудителей, но и учитывать риск возможного инфицирования пациента устойчивыми возбудителями;
- 4) оценку эффективности антимикробной терапии следует проводить в интервале 48–72 часа после начала лечения;
- 5) использовать возможности микробиологической лаборатории, активно внедрять экспресс-методы этиологической диагностики инфекций;

- 6) руководствоваться рекомендациями экспертов, основанными на принципах доказательной медицины.

Особое место среди инфекций почек и мочевыводящих путей занимает туберкулез, который является вторичным, органным, и, как правило, развивается через 5–10 и более лет после перенесенного первичного легочного процесса. В России в настоящее время заболеваемость туберкулезом сохраняется на уровне 7 %. По данным государственной статистики, наиболее низкая общая заболеваемость туберкулезом была зарегистрирована в СССР в 1991 г. и составила 34 случая на 100 тысяч населения, что было обусловлено наличием государственной системой борьбы с туберкулезом. В дальнейшем был отмечен неуклонный рост общей заболеваемости, которая в 2000 г. стала почти в 3 раза больше и составила 90,7 случая на 100 тысяч населения. В абсолютных цифрах, по данным Роспотребнадзора, в 2015 г. в России было зарегистрировано 77 тысяч новых случаев туберкулеза, в 2014 г. — 78 тысяч. Самая высокая заболеваемость отмечается на Дальнем Востоке, в Сибири и на Урале. При этом наблюдаются и положительные тенденции — сейчас в России с туберкулезом дела обстоят значительно лучше, чем в начале 2000-х гг., когда в год регистрировали до 120 тысяч новых случаев болезни. Заболевают чаще всего в возрасте от 18 до 44 лет, а пик заболеваемости приходится на возраст 25–34 года у женщин и 35–44 года у мужчин. Социальное неблагополучие (плохое питание, нищета, антисанитария, плохие жилищные условия, ВИЧ, курение и употребление алкоголя) следует рассматривать как факторы риска заболеваемости туберкулезом. Однако в настоящее время часто больные легочным туберкулезом — это молодые люди 24–35 лет, ведущие активный образ жизни, много работающие. У них есть средства хорошо питаться, но нет на это времени. Такой человек в прошлом непременно контактировал с туберкулезной инфекцией. Заболеваемость внелегочным туберкулезом пока остается постоянной и колеблется от 3,2 до 3,4 случая на 100 тысяч населения. Среди внелегочного туберкулеза урогенитальный составляет чуть более 40 % с тенденцией к росту. Так, в 2000 г. он уже составил 44,8 %, соотношение взрослых и детей при этом остается почти постоянным 3 : 1–4 : 1. Если латентный период от заражения до развития урогенитального туберкулеза в 50-е гг. XX столетия в 68 % случаев был менее 10 лет, со временем он

стал увеличиваться и в 1976 г. в 74 % случаев превысил 10 лет. Диагностику туберкулеза почек, несмотря на внедрение достижений научно-технического прогресса, нельзя сегодня считать удовлетворительной. Так, в Москве 46 % впервые выявленных больных туберкулезом почек были подвергнуты оперативному лечению, большинству по поводу запущенного процесса потребовалась нефрэктомия. По данным Московского фтизиоурологического центра, время от появления первых клинических проявлений урогенитального туберкулеза до установления диагноза до сих пор составляет от 2 до 8 лет, а каждый восьмой пациент (12,5 %) в процессе неэффективной противовоспалительной терапии сам просит врача-уролога целенаправленно обследовать его для исключения туберкулезного процесса.

Наиболее частой диагностической и лечебной ошибкой при урогенитальном туберкулезе является проведение антибактериальной и противовоспалительной терапии у больных дизурией по поводу якобы банального процесса. Дискомфорт при мочеиспускании при наличии лейкоцитурии наиболее часто расценивается не только врачами общей практики, но и урологами у женщин — как проявление рецидивирующего цистита, у мужчин — хронического простатита, неподдающихся лечению. Поскольку современные фторхинолоны способны воздействовать не только на банальную флору, но и на микобактерии, клиническая картина и лабораторные данные во многом перестают быть характерными. Частота дизурии при туберкулезе почек колеблется от 2 % при папиллите до 59 % при поликавернозном туберкулезе и пионефрозе. Самое печальное, что заподозрить специфический воспалительный процесс возможно еще до начала лечения, и это под силу и врачу общей практики, и урологу. Общий анализ мочи у больного нефротуберкулезом имеет характерные особенности:

- стойкая резко кислая реакция мочи;
- ложная (менее 1 г/л) протеинурия при отсутствии в осадке цилиндров;
- выраженная лейкоцитурия;
- менее выраженная микрогематурия;
- отсутствие банальной микрофлоры в осадке и посеве мочи.

Именно эти классические, сформулированные еще в первой половине XX в. лабораторные признаки могут служить объективным основанием для

обследования пациента с подозрением на почечный туберкулез в специализированном фтизиоурологическом учреждении. Порой именно семейный врач, врач общей практики, терапевт, нефролог и уролог поликлиники впервые сталкиваются с подобным анализом мочи у больного с дизурией. Его направление к специалисту-фтизиоурологу еще до назначения антибиотиков становится принципиально важным шагом, который помогает выиграть время, выявить болезнь раньше, избежать диагностических и лечебных ошибок.

Особое место занимает гестационный пиелонефрит — пиелонефрит беременных и раннего послеродового периода — не только в силу клинических и лабораторных особенностей (от бессимптомной бактериурии до выраженной пиурии и картины острого пиелонефрита в критические сроки), но и в силу ограниченных возможностей антибактериальной терапии препаратами, не обладающими пагубным влиянием на плод и нетоксичными в период лактации.

Нет сомнения в том, что при осложненных инфекциях мочевыводящих путей ведущая роль в диагностике и терапии принадлежит специалисту-урологу. Однако семейному врачу, врачу общей практики, нефрологу иногда приходится принимать участие в лечении больных после урологических операций, камнедробления, обострений длительно протекающих хронических воспалительных процессов. При этом необходимо учитывать некоторые важные обстоятельства. Урологам следует предостерегать врачей-интернистов от назначения антибактериальных препаратов при остром воспалительном процессе, если полностью не исключена окклюзия верхних мочевыводящих путей. При полном нарушении оттока мочи из почки назначение антибиотика может привести к развитию бактериотоксического шока. Ни для кого не секрет, что до сих пор 95 % этого тяжелого осложнения острого гнойного пиелонефрита ятрогенно и обусловлено именно необдуманным назначением антибактериальных средств на фоне острой окклюзии верхних мочевыводящих путей. Подобная ошибка порой бывает непоправимой, поскольку до настоящего времени в условиях современного развития учения о шоке и противошоковых мероприятиях, при наличии развитой реанимационной службы, возможностях эфферентной и детоксикационной терапии смерт-

ность от этого чаще всего ятрогенного осложнения достигает 75 %. Больным острым пиелонефритом показана экстренная специализированная помощь в урологических отделениях стационаров.

Чаще всего терапевты и нефрологи назначают антибактериальную терапию с целью лечения больных хроническим пиелонефритом. При этом следует иметь в виду, что при наличии конкрементов в мочевыводящих путях это лечение бесперспективно, так как конкремент, будучи инородным телом, поддерживает воспаление и препятствует его полной ликвидации. На фоне приема антибиотика возможно уменьшение клинических проявлений заболевания и пиурии, однако это улучшение будет недолгим. Отсутствие конкрементов в мочевых путях, нормальная уродинамика, наоборот, способствуют быстрому и эффективному излечению. Антибактериальная терапия при осложненных инфекциях мочевыводящих путей должна быть дезэскалационной. Это означает, что стартовый режим эмпирической антибактериальной терапии может и должен осуществляться наиболее мощным и современным препаратом широкого спектра действия в соответствии со спектром возможных микробных возбудителей (в 95 % случаев для мочевых путей это грамотрицательная микрофлора) и региональными особенностями чувствительности микрофлоры. При этом антибиотики широкого спектра действия ни в коем случае не должны служить последним резервом. Мощный старт изначально адекватной терапии с учетом функции почек и печени обеспечивает перекрытие необходимого спектра чувствительности возбудителей. В дальнейшем при получении результатов бактериологического исследования мочи и чувствительности микрофлоры можно перейти в режим целенаправленной антибактериальной терапии.

Следует иметь в виду, что длительное необоснованное лечение хронического пиелонефрита антибиотиками способствует фиброзно-склеротическим изменениям интерстиция почек и развитию хронической почечной недостаточности. Не следует забывать, что терапия хронического пиелонефрита должна быть комплексной и, кроме антибактериальных средств, включать ангиопротекторы, нестероидные противовоспалительные средства, дробное назначение салуретиков с целью пассивной гимнастики почек, а реабилитация — фитотерапию, минеральные воды, санаторно-курортное лечение и др.

Хочется выразить надежду, что правильное понимание диагностических и лечебных подходов и специалистами-урологами, и врачами общей практики у больных инфекциями мочевыводящих путей позволит улучшить результаты лечения этих распространенных и тяжелых заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перепанова Т.С., Хазан П.Л. Профилактика и лечение инфекционно-воспалительных осложнений в урологической клинике / Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные принципы диагностики, профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевыводящих путей и половых органов», Москва, 8–9 декабря 2007. – С. 105. [Perepanova TS, Hazan PL. Profilaktika i lechenie infekcionno-vozpалitel'nyh oslozhnenij v urologicheskoj klinike. (Conference proceedings) Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya s mezhdunarodnym uchastiem "Sovremennye principy diagnostiki, profilaktiki i lechenija infekcionno-vozpалitel'nyh zabolovanij pochek, mochevyvodjashhih putej i polovyh organov", Moscow, 8–9 December 2007. P. 105. (In Russ.)]
2. Бондаренко В.М. «Острова» патогенности бактерий // Микробиология. – 2001. – Т. 70. – № 4. – С. 67–74. [Bondarenko VM. "Ostrova" patogennosti bakterij. *Mikrobiologija*. 2001;70(4):67-74. (In Russ.)]
3. Деревянко И.И. Осложненные инфекции мочевыводящих путей: диагностика и лечение // *Consilium Medicum*. – 2003. – № 7. – С. 376–380. [Derevjanko II. Oslozhnennye infekcii mochevyvodjashhih putej: diagnostika i lechenie. *Consilium Medicum*. 2003;(7):376-380. (In Russ.)]
4. Бондаренко В.М. Факторы патогенности бактерий и их роль в развитии инфекционного процесса // Микробиология. — 1999. – Т. 78. – № 5. – С. 34–39. [Bondarenko VM. Faktory patogennosti bakterij i ih rol' v razvitii infekcionnogo processa. *Mikrobiologija*. 1999;78(5):34-39. (In Russ.)]
5. Еникеев Д.В. Определение стадии острого пиелонефрита для выбора лечебной тактики: Дис. ... канд. мед. наук. – М., 2009. [Enikeev DV. Opredelenie stadii ostrogo pielonefrita dlja vybora lechebnoj taktiki [dissertation]. Moscow; 2009. (In Russ.)]
6. Ходырева Л.А. Клинико-лабораторные аспекты диагностики, течения и прогноза мочевой инфекции: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2007. [Hodyreva LA. Kliniko-laboratornye aspekty diagnostiki, techenija i prognoza mochevoj infekcii [dissertation]. Moscow; 2007. (In Russ.)]
7. Глыбочко П.В., Понукалин А.Н., Блюмберг Б.И., Храброва Т.Ю. Летальность при остром гнойном пиелонефрите в общей структуре причин смертности у урологических

больных / Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные принципы диагностики, профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний почек, мочевыводящих путей и половых органов», Москва, 8–9 декабря 2007. – С. 32. [Glybochko PV, Ponukalin AN, Bljumberg BI, Hrabrova TJu. Letal'nost' pri ostrom gnojnom pielonefrite v

obshhej strukture prichin smertnosti u urologicheskikh bol'nyh. (Conference proceedings) Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya s mezhdunarodnym uchastiem "Sovremennye principy diagnostiki, profilaktiki i lechenija infekcionno-vospalitel'nyh zabolevanij pochek, mochevyvodjashhih putej i polovyh organov", Moscow, 8-9 Decemder 2007. P. 32. (In Russ.)]

Сведения об авторе:

Владимир Викторович Борисов — д-р мед. наук, профессор кафедры внутренних и профессиональных болезней и пульмонологии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва. E-mail: vwb56@yandex.ru.

Information about the author:

Vladimir V. Borisov — doctor of medical science, professor, Department of Internal, Occupational Diseases and Pulmonology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia. E-mail: vwb56@yandex.ru.