

47. De la Prada FJ, Prados A, Ramos R et al. Silent ischemic heart disease in patient with Wegener's necrotizing glomerulonephritis. *Nefrologia*. 2003; 23 (6): 545–549.
48. Arenillas JF, Candrell-Riera J, Romero-Farina G et al. Silent myocardial ischemia in patients with symptomatic intracranial atherosclerosis. *Stroke*. 2005; 36: 1201–1206.
49. Sejil S, Janand-Delenne B, Avierinos JF et al. Six-year follow-up of a cohort of 203 patients with diabetes after screening for silent myocardial ischaemia. *Diabet Med*. 2006; 23 (11): 1186–1191.
50. Bounhoure JP, Galinier M, Didier A et al. Sleep apnea syndromes and cardiovascular disease. *Bull Acad Natl Med*. 2005; 189 (3): 445–459.
51. Devereaux PJ, Goldman L, Yusuf S et al. Surveillance and prevention of major perioperative ischemic cardiac events in patients undergoing noncardiac surgery: a review. *CMAJ*. 2005; 173 (7): 779–788.
52. Ozhan H, Akdemir R, Duran S et al. Transient silent ischemia after percutaneous transluminal coronary angioplasty manifested with a bizarre electrocardiogram. *J Electrocardiology*. 2005; 38 (3): 206–209.
53. Caglar M, Mahmoudian B, Aytemir K et al. Value of 99mTc-methoxyisobutylisonitrile (99mTc-MIBI) gated SPECT for the detection of silent myocardial ischemia in hemodialysis patients: clinical variables associated with abnormal test results. *Nucl Med Commun*. 2006; 27 (1): 61–69.
54. Witek P. Silent myocardial ischemia. *Przegl Lek*. 2001; 58 (3): 127–130.
55. Xanthos R, Ekmektzoglou KA, Papadimitriou L. Reviewing myocardial silent ischemia: Specific patient subgroups. *Int J Cardiol*. 2007; 1–8.
56. Zellweger MJ. Prognostic significance of silent coronary artery disease in Type 2 Diabetes. *Herz*. 2006; 31 (3): 240–246.

© Е.В. Архипов, О.Н. Сигитова, А.Р. Богданова, 2015
УДК 616.61-002.3:001.8(048.8)

СОВРЕМЕННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ПИЕЛОНЕФРИТА С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

АРХИПОВ ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ, канд. мед. наук, ассистент кафедры общей врачебной практики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бултерова, 49, тел. 843-231-21-39, e-mail: jekaland@mail.ru

СИГИТОВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой общей врачебной практики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бултерова, 49, тел. 843-231-21-39, e-mail: osigit@rambler.ru

БОГДАНОВА АЛИНА РАСЫХОВНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры общей врачебной практики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бултерова, 49, тел. 843-231-21-39, e-mail: _alinochka@mail.ru

Реферат. Пилонефрит — одно из наиболее распространенных и потенциально излечимых заболеваний в амбулаторной практике, нередко принимает рецидивирующее течение и прогрессирует в хроническую болезнь почек. **Цель** — анализ современных данных по проблеме диагностики, классификации и лечения пиелонефрита. **Материал и методы.** Проведен обзор публикаций отечественных и зарубежных авторов, изучены данные рандомизированных клинических и эпидемиологических исследований. **Результаты и их обсуждение.** Представлены современная классификация, подходы к диагностике и тактика антимикробной терапии пиелонефрита с позиции доказательной медицины, которые должны быть руководством для практикующих врачей, осуществляющих ведение и лечение таких пациентов. **Заключение.** Использование в клинической практике современных методов диагностики и терапии пиелонефрита позволяет снизить риск развития рецидивов и осложнений заболевания, достичь не только клинического, но и микробиологического выздоровления.

Ключевые слова: пиелонефрит, инфекция мочевых путей, диагностика, антибактериальная терапия.

Для ссылки: Архипов, Е.В. Современные рекомендации по диагностике и лечению пиелонефрита с позиции доказательной медицины / Е.В. Архипов, О.Н. Сигитова, А.Р. Богданова // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, вып. 6. — С.115—120.

CURRENT RECOMMENDATIONS FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PYELONEPHRITIS AND EVIDENCE-BASED MEDICINE

ARKHIPOV EVGENIY V., C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of general practice of Kazan State Medical University, Russia, Kazan, tel. 843-231-21-39, e-mail: jekaland@mail.ru

SIGITOVA OLGA N., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of general practice of Kazan State Medical University, Russia, Kazan, tel. 49, 843-231-21-39, e-mail: osigit@rambler.ru

BOGDANOVA ALINA R., C. Med. Sci., assistant of professor of the Department of general practice of Kazan State Medical University, Russia, Kazan, tel. 843-231-21-39, e-mail: _alinochka@mail.ru

Abstract. Pyelonephritis — one of the most common and potentially treatable diseases in outpatient practice, often it takes a relapsing course and progresses to chronic kidney disease. **The aim of the article** to analyze of current data on the issue of diagnosis, classification and treatment of pyelonephritis. **Material and methods.** A review of publications

domestic and foreign authors, studied data from randomized clinical and epidemiological studies. **Results.** Modern classification, approaches to diagnosis and tactics of antimicrobial therapy of pyelonephritis are Present in the article from the position of evidence based medicine, that should be the guide for practitioners engaged in management and treatment of these patients. **Conclusion.** Use in practice of modern methods of diagnosis and rational therapy of pyelonephritis can significantly reduce the risk of recurrence and complications of the disease, with a real ability to fully achieve both clinical and microbiological cure.

Key words: pyelonephritis, urinary tract infection, diagnosis, antibacterial therapy.

For reference: Arkhipov EV, Sigitova ON, Bogdanova AR. Current recommendations for the diagnosis and treatment of pyelonephritis and evidence-based medicine. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2015; 8 (6): 115—120.

Инфекции мочевых путей (ИМП) входят в 20 наиболее частых причин обращения пациентов к врачу общей практики и терапевту. Ведение пациентов с внебольничным неосложненным пиелонефритом осуществляется, как правило, на догоспитальном этапе. Стационарному лечению подлежат пациенты с осложненными, обструктивными пиелонефритами и при невозможности приема лекарственных препаратов внутрь (например, при рвоте). Диагностика и лечение инфекции мочевых путей не вызывает, как правило, затруднений. Однако проблема микробиологического выздоровления с эрадикацией уропатогена остается одной из актуальных.

Пиелонефрит — неспецифический воспалительный процесс в ткани почек и чашечно-лоханочной системе с преимущественным поражением тубулоинтерстиция — одного из наиболее распространенных инфекционных заболеваний во всех возрастных группах. Ежегодно в России регистрируется до 1,3 млн случаев острого пиелонефрита [1]. Пиелонефрит вместе с циститом, бессимптомной бактериурией и инфекциями мужских половых органов объединяется в синдром ИМП.

Классификация пиелонефрита разработана Международной и Европейской ассоциациями урологов (EAU, 2004), с использованием критериев ИМП Американского общества по инфекционным болезням (IDSA, 1992) и Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням (ESCMID, 1993).

1. По месту возникновения делится на:

- внебольничный (амбулаторный);
- нозокомиальный (внутрибольничный).

2. По наличию осложнений:

- неосложненный;
- осложненный (абсцесс, карбункул, паранефрит, острое почечное повреждение, уросепсис, шок).

3. По течению:

- острый [первый эпизод; новая инфекция (*de novo*) позже 3 мес после перенесенного острого эпизода];
- рецидивирующее (*рецидив* — эпизод инфекции, развившийся в течение 3 мес после перенесенного острого пиелонефрита).

Термин «хронический» по отношению к пиелонефриту в зарубежной практике используется только при наличии анатомических аномалий, гипоплазии почек, обструкции, кристаллов солей или везикоуретрального рефлюкса [2, 3, 4]. В этом случае пиелонефрит по МКБ-10 проходит под кодом N11.0 (необструктивный хронический пиелонефрит,

связанный с рефлюксами) и рассматривается как рефлюкс-нефропатия.

В отечественной медицине под термином «хронический» до настоящего времени подразумевается рецидивирующая инфекция тубулоинтерстиция неспецифической уропатогенной флорой. При этом *обострение* пиелонефрита — клинически манифестное заболевание с лихорадкой, болью в пояснице, дизурией, воспалительными изменениями в крови и моче; *ремиссия* — клинико-лабораторная нормализация симптоматики заболевания с эрадикацией возбудителя или без. Термин «латентный» (пиелонефрит), используемый иногда для обозначения субклинического микробного воспаления в тубулоинтерстиции, не должен иметь право на существование с позиции доказательной медицины, так как позволяет при лечении стремиться не к реконвалесценции, а к «улучшению» состояния с сохранением «латентного» воспаления. А это недопустимо, поскольку «латентная» бактериальная инвазия чашечек, лоханки и тубулоинтерстиция почки приводит к рубцеванию почечной ткани, сморщиванию почки и деформации чашечно-лоханочной системы [3].

Пиелонефрит, возникший в амбулаторных условиях или в течение первых 48 ч пребывания больного в стационаре, является *внебольничным*. *Внутрибольничный* пиелонефрит развивается после 48 ч пребывания больного в стационаре и в течение 48 ч после выписки из стационара, имеет более тяжелое течение, чем пиелонефрит, развившийся амбулаторно.

Важность выделения неосложненного и осложненного течения продиктована необходимостью дифференцированного подхода к терапии. Неосложненный пиелонефрит развивается в амбулаторных условиях у лиц, как правило, не имеющих структурных изменений почек и нарушений уродинамики. Осложненные пиелонефриты имеют высокий риск развития тяжелых гнойно-септических осложнений, сепсиса; обычно возникают при проведении инвазивных урологических процедур; у лиц, получающих иммуносупрессивную терапию, у страдающих мочекаменной болезнью, аденомой простаты, сахарным диабетом, при иммунодефицитных состояниях.

Этиология пиелонефрита достаточно хорошо изучена. Чаше возбудителями являются представители семейства *Enterobacteriaceae*, из которых основным возбудителем (65—90%) является *Escherichia coli* [1, 5, 6]. Значительно реже неосложненный пиелонефрит вызывают *Klebsiella*, *Enterobacter* и *Proteus spp.*, а также *Enterococci* [5, 7]. Структура возбудителей нозокомиального пиелонефрита

существенно сложнее — спектр бактериальных возбудителей значительно шире [8], при этом доля грамотрицательных микробов, в том числе *E. coli*, снижается, чаще выделяются грамположительные кокки — *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa* и др.

«Золотой стандарт» диагностики пиелонефрита — выявление бактериурии и лейкоцитурии в сочетании с жалобами (классическая триада: боль в пояснице, лихорадка, дизурия), данными анамнеза и физического обследования.

Лабораторная диагностика. Методы исследования и лечения пиелонефрита на основании данных доказательной медицины представлены с приведением уровней доказательности и степени рекомендаций в табл. 1, 2.

Таблица 1
Уровни доказательности данных

Уровень	Тип данных
1a	Доказательства получены путем метаанализа рандомизированных исследований
1b	Доказательства, полученные, как минимум, в одном рандомизированном исследовании
2a	Доказательства получены при проведении одного хорошо спланированного контролируемого нерандомизированного исследования
2b	Доказательства, полученные, как минимум, в одном хорошо спланированном квазиэкспериментальном исследовании другого типа
3	Доказательства получены при проведении неэкспериментального исследования (сравнительного исследования, корреляционного анализа, исследования отдельных клинических случаев)
4	Доказательства, полученные из отчетов экспертных комиссий, на основе мнений или клинического опыта авторитетных специалистов

Таблица 2

Степень рекомендаций

Степень	Основание рекомендаций
A	Результаты получены при проведении хорошо спланированных клинических исследований, как минимум, одно из которых было рандомизированным
B	Результаты получены при проведении хорошо спланированных нерандомизированных клинических исследований
C	Клинические исследования должного качества не проводились

Для выявления лейкоцитурии и бактериурии как экспресс-методы могут быть использованы:

1. **Тест-полоски** на лейкоцитурию как альтернатива общему анализу мочи в диагностике неосложненного ОП (уровень доказательности 4, степень рекомендации C) [9]:

- эстеразный тест на лейкоцитурию (чувствительность — 74—96%; специфичность — 94—98%);
- нитритный тест на бактериурию (чувствительность — 35—85%; специфичность — 92—100%): положительный результат подтверждает бактериурию, отрицательный не исключает ее, поскольку при кок-

ковой флоре (*Staphylococcus spp.*, *Enterococcus spp.*) нитритный тест всегда отрицательный;

- объединенный эстеразный и нитритный тест более точен (чувствительность — 88—92%; специфичность — 66—76%).

2. **Общий анализ мочи** (или анализ мочи по Нечипоренко):

- количественная оценка числа лейкоцитов (чувствительность — 91%; специфичность — 50%): более 3—4 лейкоцитов в поле зрения или более 4 тыс. лейкоцитов в 1 мл средней порции мочи;

- обнаружение бактериурии (знак +) соответствует 10^5 КОЕ в 1 мл мочи;

- протеинурия минимальна или выражена умеренно;

- гипостенурия как следствие нарушения концентрационной функции канальцев, при олигурии возможна гиперстенурия;

- микрогематурия (редко макрогематурия при некрозе почечных сосочков).

3. **Бактериологическое исследование** (посев мочи):

- подсчет числа микроорганизмов в моче:

- пороговая величина для обнаружения бактериурии — 10^2 КОЕ/мл мочи;

- уровень бактериурии для диагностики симптомной ИМП — 10^3 КОЕ/мл мочи;

- неосложненный пиелонефрит у небеременных женщин $\geq 10^4$ КОЕ/мл мочи — клинически значимая бактериурия (уровень доказательности 2b, степень рекомендации C) [10];

- осложненный пиелонефрит у небеременных женщин $\geq 10^5$ КОЕ/мл мочи [11];

- осложненный пиелонефрит у мужчин $\geq 10^4$ КОЕ/мл мочи [11];

- пиелонефрит у беременных $\geq 10^3$ КОЕ/мл мочи (уровень доказательности 4, степень рекомендации B).

- определение чувствительности возбудителя к антимикробным препаратам, показания к бактериологическому исследованию:

- отсутствие эффекта от эмпирической антимикробной терапии через 5—7 дней от начала лечения (уровень доказательности 4, степень рекомендации B);

- пиелонефрит у беременных, в том числе контроль через 1—2 нед после лечения (уровень доказательности 4, степень рекомендации A);

- рецидив пиелонефрита (уровень доказательности 4, степень рекомендации C);

- нозокомиальный пиелонефрит;

- осложненный пиелонефрит;

- пиелонефрит у госпитализированных в стационар.

При неосложненном пиелонефрите, удовлетворительном состоянии пациента и хорошем ответе на курс антимикробной терапии проведения посева мочи не требуется.

4. **Общий анализ крови** при неосложненном пиелонефрите не является обязательным, при осложненном пиелонефрите в крови увеличивается скорость оседания эритроцитов, нейтрофильный

лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, иногда лейкопения, анемия.

5. *Биохимический анализ крови* и дополнительные исследования проводят только по показаниям (при подозрении на осложнение, рецидив пиелонефрита или альтернативный диагноз): электролиты, креатинин сыворотки крови (при рецидивирующем и/или осложненном течении, нозокомиальном пиелонефрите и обструкции мочевых путей, а также у пациентов, находящихся в стационаре); глюкоза плазмы крови (у больных сахарным диабетом или при подозрении на него).

6. *Бактериологическое исследование крови* (позволяет идентифицировать возбудителя у трети пациентов) проводят при наличии лихорадки с лейкопенией, отдаленных очагах инфекции, иммунодефицитных состояниях, интраваскулярных вмешательствах; в сочетании с посевом мочи увеличивает процент идентификации возбудителя до 97,6% (уровень доказательности 4, степень рекомендации В).

7. *Тест на беременность*: при положительном тесте лечение пиелонефрита беременной проводится антимикробными препаратами с учетом их тератогенной безопасности по критериям FDA.

Инструментальная диагностика позволяет уточнить диагноз пиелонефрита (уровень доказательности 4, степень рекомендации В): *УЗИ почек, мочевого пузыря и предстательной железы* — для исключения обструкции мочевых путей или мочекаменной болезни (уровень доказательности 4, степень рекомендации С), а также для исключения других заболеваний почек (опухоль, туберкулез, гематома).

При сохранении у пациента лихорадки более 72 ч от начала терапии для исключения камней, структурных изменений, абсцессов почки или паранефрального пространства при неинформативности *УЗИ* проводится *мультиспиральная компьютерная томография, экскреторная урография* или *радиоизотопная реносцинтиграфия* (уровень доказательности 4, степень рекомендации С). Рутинное выполнение *экскреторной урографии* и *цистоскопии* для уточнения причины обструкции у женщин с рецидивирующей ИМП не рекомендуется (уровень доказательности 1b, степень рекомендации В). При подозрении на осложненный пиелонефрит при беременности предпочтительнее выполнять *УЗИ* и *магнитно-резонансную томографию* во избежание радиационного риска у плода (уровень доказательности 4, степень рекомендации В).

Лечение направлено на клинико-лабораторное и микробиологическое выздоровление (достижение абактериурии). Клинико-лабораторное выздоровление без абактериурии допустимо у пациентов с сахарным диабетом, при обструкции мочевых путей. Нелекарственные методы, в частности, употребление повышенного объема жидкости, неэффективны в лечении пиелонефрита (степень рекомендации С). С целью профилактики возможно использование сока клюквы (уровень доказательности 1b, степень рекомендации С) [12].

Решающую роль в достижении выздоровления играет эмпирическая антимикробная терапия, кото-

рая начинается сразу после установления диагноза (не допускается «инкубационный период» между установлением диагноза и началом лечения), до идентификации возбудителя.

Выбор стартовой эмпирической терапии определяется на основе данных микробиологических исследований (региональных и/или национальных) спектра возбудителей ИМП и уровня их чувствительности и резистентности к антимикробным препаратам [5, 6]. Если резистентность уропатогена к антимикробному препарату более 10—20%, антибиотик не используется в качестве препарата эмпирического выбора [13].

При выборе эмпирического антимикробного препарата необходимо также учитывать следующие факторы (степень рекомендации В):

- беременность и кормление грудью;
- другие принимаемые лекарственные препараты (совместимость);
- аллергологический анамнез;
- предшествующее лечение антибиотиками (для рационального выбора эмпирического антибактериального препарата);
- перенесенные недавние инфекции (прием антибиотиков);
- недавнее путешествие (возможность заражения резистентным микробом);
- контакт с человеком, принимающим антибиотики (возможность заражения резистентным микробом).

Оценка эффективности терапии осуществляется через 2—3 дня после начала терапии; при отсутствии положительной клинико-лабораторной динамики либо увеличивается доза антимикробного препарата, либо осуществляется замена препарата, либо присоединяется второй антимикробный препарат с синергичным действием. После получения результата бакпосева и идентификации возбудителя с определением его чувствительности/резистентности к антимикробным препаратам проводится коррекция лечения, если отсутствует клинико-лабораторное улучшение или выявлена резистентность микроба к эмпирически назначенному препарату.

Лечение внебольничного неосложненного пиелонефрита проводят в амбулаторных условиях антибактериальными препаратами для приема внутрь до выздоровления, достаточно назначения терапии в течение 10—14 дней (IDSA, 1999), (уровень доказательности 1b, степень рекомендации В). При невозможности принимать пероральные препараты (тошнота, рвота) назначается «ступенчатая» терапия: начальное парентеральное введение препарата с последующим переводом после улучшения состояния на прием внутрь (уровень доказательности 1b, степень рекомендации В). Длительность терапии осложненного пиелонефрита обычно составляет 10—14 дней (уровень доказательности 1b, степень рекомендации А), но может быть пролонгирована до 21-го дня (уровень доказательности 1b, степень рекомендации А).

Препараты выбора при внебольничном неосложненном пиелонефрите: фторхинолоны (уро-

вень доказательности 1b, степень рекомендации А): ципрофлоксацин по 500 мг 2 раза в день; левофлоксацин 500 мг 1 раз в день; норфлоксацин по 400 мг 2 раза в день; офлоксацин по 200—400 мг 2 раза в день.

Препараты альтернативного выбора:

- цефалоспорины 2—3-го поколения (уровень доказательности 1b, степень рекомендации В): цефуросима аксетил по 250 мг 2 раза в день; цефподоксим по 100 мг 2 раза в день; цефтибутен или цефиксим 400 мг в день;

- защищенные аминопенициллины (уровень доказательности 4, степень рекомендации В): амоксициллин/клавулановая кислота по 500 мг/125 мг 3 раза в день.

При осложненном пиелонефрите терапия должна начинаться только после устранения обструкции мочевыводящих путей (риск бактериотоксического шока). Подбор препарата осуществляется также эмпирически, с переходом на этиотропную терапию после получения результатов бактериологического исследования мочи.

Препараты стартовой эмпирической терапии при внебольничном осложненном пиелонефрите или внутрибольничном пиелонефрите:

- фторхинолоны: ципрофлоксацин в/в по 250—500 мг 2 раза в день; левофлоксацин в/в 500 мг 1 раз в день; офлоксацин в/в по 200 мг 2 раза в день; пефлоксацин в/в 400 мг 1 раз в день;

- защищенные аминопенициллины: амоксициллин/клавулановая кислота в/в 1,5—3 г в сут; тикарциллин/клавулановая кислота в/в по 3,2 г 3 раза в сут;

- цефалоспорины 2—3-го поколения: цефуросим в/в по 750 мг 3 раза в день; цефотаксим в/в или в/м по 1—2 г 2—3 раза в день; цефтриаксон в/в 2 г в сут; цефтазидим в/в по 1—2 г 3 раза в день; цефоперазон/сульбактам в/в по 2—3 г 3 раза в сут;

- аминогликозиды: гентамицин в/в или в/м в дозе 1,5—5 мг/кг 1 раз в сут; амикацин в/м, в/в 10—15 мг/кг/сут 2—3 раза в сут;

- возможна комбинация фторхинолонов с аминогликозидами или цефалоспоринов с аминогликозидами.

При пиелонефрите у беременных лечение при отсутствии осложнений и/или угрозы прерывания беременности проводится амбулаторно антибактериальными препаратами для приема внутрь до выздоровления (уровень доказательности 1b, степень рекомендации А) [14]. Длительность терапии неосложненного пиелонефрита у беременных такая же, как у небеременных, — от 7 до 14 дней (уровень доказательности 1b, степень рекомендации В) [15]. Беременным с осложненным пиелонефритом или при невозможности получать препараты внутрь необходима госпитализация и назначение «ступенчатой» терапии (уровень доказательности 4, степень рекомендации В).

Препараты в качестве стартовой эмпирической терапии у беременных:

- защищенные аминопенициллины: амоксициллин/клавулановая кислота в/в по 1,5—3 г в сут или внутрь по 500 мг/125 мг 3 раза в день;

- цефалоспорины 2—3-го поколения: цефуросим внутрь по 250 мг 2 раза в день или в/в по 750 мг 3 раза в день; цефтибутен внутрь по 400 мг в сут; цефиксим 400 мг в день; цефотаксим в/в или в/м по 1 г 2 раза в день; цефтриаксон в/в или в/м 1 г в сут;

- аминогликозиды (применяют только по жизненным показаниям): гентамицин в/в в дозе 120—160 мг в сут;

- противопоказаны фторхинолоны, тетрациклины, сульфаниламиды в течение всей беременности, ко-тримоксазол — в I и III триместре.

Пиелонефрит у пожилых чаще протекает на фоне сопутствующей патологии (сахарный диабет), нарушений гемодинамики (атеросклероз почечных артерий, артериальная гипертензия) и уродинамики (аденома предстательной железы). Возможна смена возбудителя, развитие полирезистентных форм в течении болезни. Характерно рецидивирующее, более тяжелое течение. Допустимо достижение клинического излечения без микробиологического. Дозы антибактериальных препаратов подбирают с учетом функции почек, нефротоксичные препараты (аминогликозиды, полимиксины, нитрофураны) противопоказаны.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Резистентность возбудителей амбулаторных инфекций мочевыводящих путей по данным многоцентровых микробиологических исследований UTIAP-I и UTIAP-II / В.В. Рафальский, Л.С. Страчунский, О.И. Кречикова [и др.] // Урология. — 2004. — № 2. — С. 1—5.
2. Lohr, J.W. Pyelonephritis chronic / J.W. Lohr, A. Gowda, Ch.M. Nzerue. — 2005. — URL: <http://WWW.emedicine.medscape.com/article/245464-overview> (дата обращения: 04.11.2015).
3. Schaeffer, A.J. Infection of urinary tract / A.J. Schaeffer // Campbell's Urology. — 1998. — Vol. 1. — P.533—614.
4. Tisher, C.C. Renal pathology with clinical and functional correlations / C.C. Tisher, B.M. Brenner. — Lippincott Company, Philadelphia, 1994. — 1694 p.
5. Современное состояние антибиотикорезистентности возбудителей внебольничных инфекций мочевых путей в России: результаты исследования «ДАРМИС» (2010—2011) / И.С. Палагин, М.В. Сухорукова, А.В. Дехнич [и др.] // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2012. — Т. 14, № 4. — С. 280—303.
6. Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов. Российские национальные рекомендации / Т.С. Перепанова, Р.С. Козлов, В.А. Руднов, Л.А. Синякова. — М.: ООО «Прима-принт», 2013. — 64 с.
7. Antibiotic resistance in outpatient urinary isolates: final results from the North American Urinary Tract Infection Collaborative Alliance (NAUTICA) / G.G. Zhanel, T.L. Hisanaga, N.M. Laing [et al.] // International Journal of Antimicrobial Agents. — 2005. — Vol. 26. — P.380—388.

8. Рафальский, В.В. Антибактериальная терапия острой гнойной инфекции почек / В.В. Рафальский // Consilium Medicum. — 2006. — Т. 8, № 4. — С.5—8.
9. Stamm, W.E. Management of urinary tract infections in adults / W.E. Stamm, T.M. Hooton // N. Engl. J. Med. — 1993. — Vol. 329 (18). — P.1328—1334.
10. Evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of UTI / U.S. Rubin, V.T. Andriole, R.J. Davis [et al.] // Clin. Infect. Disease. — 1992. — № 15. — P.216—227.
11. General guidelines for the evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of UTI / U.S. Rubin, V.T. Andriole, R.J. Davis [et al.]. — Taufkirchen, Germany: The European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. — 1993. — P.240—310.
12. Stothers, L. A randomized trial to evaluate effectiveness and cost effectiveness of naturopathic cranberry products as prophylaxis against urinary tract infection in women / L. Stothers // Can. J. Urol. — 2002. — Т. 9, № 3. — P.1558—1562.
13. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. Infectious Diseases Society of America (IDSA) / J.W. Warren, E. Abrutyn, J.R. Hebel [et al.] // Clin. Infect. Dis. — 1999. — Vol. 29 (4). — P.745—58.
14. Outpatient treatment of pyelonephritis in pregnancy: a randomized controlled trial / L.K. Millar, D.A. Wing, R.H. Paul [et al.] // Obstet. Gynecol. — 1995. — № 86 (4, pt. 1). — P.560—564.
15. Schaeffer, A.J. Infections of the urinary tract / A.J. Schaeffer, E.M. Schaeffer // Cambell-Walsh urology / Editor A.J. Wein. — 10th edition. — Philadelphia: Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2012. — P.257—326.

REFERENCES

1. Rafal'skij VV, Strachunskij LS, Krechikova OI et al. Rezištentnost' vozбудitelej ambulatornyh infekcij mochevyvodjashhijh putej po dannym mnogocentrovnyh mikrobiologičeskijh issledovanij UTIAP-I i UTIAP-II [The resistance of pathogens outpatient urinary tract infections according to a multicenter microbiological studies UTIAP-I and UTIAP-II]. Urologija [Urology]. 2004; 2: 1—5.
2. Lohr JW, Gowda A, Nzerue ChM. Pyelonephritis chronic. 2005. Access mode: WWW. URL: <http://emedicine.medscape.com/article/245464-overview>. — 04.11.2015.
3. Schaeffer AJ. Infection of urinary tract. Campbell's Urology, 7—th Edition. 1998; 1: 533—614.
4. Tisher CC, Brenner BM. Renal pathology with clinical and functional correlations. Lippicott Company, Philadelphia. 1994; 1694 p.
5. Palagin IS, Suhorukova MV, Dehnich AV et al. Sovremennoe sostojanie antibiotikorezištentnosti vozбудitelej vnebol'nichnyh infekcij mochevyh putej v Rossii: rezul'taty issledovanija «DARMIS» (2010—2011) [Current status of antibiotic resistance of pathogens of community-acquired urinary tract infections in Russia: Results of the study «DARMIS» (2010—2011)]. Kliničeskaja mikrobiologija i antimikrobnaja himioterapija [Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy]. 2012; 14 (4): 280—303.
6. Perepanova TS, Kozlov RS, Rudnov VA, Sinjakova LA. Antimikrobnaja terapija i profilaktika infekcij poček, mochevyvodjashhijh putej i mužskih polovyh organov: rossijskie nacional'nye rekomendacii [Antimicrobial therapy and prevention of infections of the kidneys, urinary tract and male reproductive organs: russian national guidelines]. M: OOO «Prima-print». 2013; 64 p.
7. Zhanel GG, Hisanaga TL, Laing NM et al. Antibiotic resistance in outpatient urinary isolates: final results from the North American Urinary Tract Infection Collaborative Alliance (NAUTICA). International Journal of Antimicrobial Agents. 2005; 26: 380—388.
8. Rafal'skij VV. Antibakterial'naja terapija ostroj gnojnoj infekcii poček [Antibiotic therapy of acute purulent infection of the kidneys]. Consilium Medicum. 2006; 8 (4): 5—8.
9. Stamm WE, Hooton TM. Management of urinary tract infections in adults. N Engl J Med. 1993; 329 (18): 1328—1334.
10. Rubin US, Andriole VT, Davis RJ et al. Evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of UTI. Clin Infect Disease. 1992; 15: 216—227.
11. Rubin US, Andriole VT, Davis RJ et al. General guidelines for the evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of UTI. Taufkirchen, Germany: The European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. 1993; 240—310.
12. Stothers L. A randomized trial to evaluate effectiveness and cost effectiveness of naturopathic cranberry products as prophylaxis against urinary tract infection in women. Can J Urol. 2002; 9 (3): 1558—1562.
13. Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR et al. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. Infectious Diseases Society of America (IDSA). Clin Infect Dis. 1999; 29 (4): 745—758.
14. Millar LK, Wing DA, Paul RH et al. Outpatient treatment of pyelonephritis in pregnancy: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 1995; 86 (4): 560—564.
15. Schaeffer AJ, Schaeffer EM. Infections of the urinary tract. Cambell-Walsh urology; 10th edition: editor AJ Wein, Philadelphia: Saunders, an imprint of Elsevier Inc. 2012; 257—326.

© А.Р. Богданова, Р.Р. Шарипова, 2015

УДК 616.61-005.4-085.21.3(048.8)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ

БОГДАНОВА АЛИНА РАСЫХОВНА, канд. мед. наук, ассистент кафедры общей врачебной практики ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Булгерова, 49, e-mail: alipochka@mail.ru

ШАРИПОВА РОЗАЛИЯ РАДИКОВНА, врач-терапевт терапевтического отделения Клинического госпиталя МСЧ МВД по РТ, Россия, 420059, Казань, ул. Оренбургский тракт, 132, e-mail: zaldino@land.ru

Реферат. Цель — анализ современных данных по проблеме консервативного лечения ишемической нефропатии. **Материал и методы.** Проведен обзор публикаций отечественных и зарубежных авторов, посвященных вопросу медикаментозной коррекции артериальной гипертензии как ведущего синдрома ишемической нефропатии и нарушений липидного обмена. **Результаты и их обсуждение.** Представлены современные принципы