



# ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ДИССЕРТАЦИОННЫМ ТЕМАМ

УДК 616.61-002.4-07-08+616.126-002+616.9

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-ДЕСТРУКТИВНЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНДОКАРДИТОМ

С.Н. Богданов<sup>1</sup>, В.В. Куликов<sup>2</sup>, Л.Ю. Антонова<sup>2</sup>, А.Б. Строганов<sup>1</sup>,  
А.А. Чистов<sup>1</sup>, А.В. Стражнов<sup>1</sup>, И.Е. Батраков<sup>1</sup>, А.Ю. Кузнецов<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»,

<sup>2</sup>ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 13», г. Н. Новгород

*Строганов Андрей Борисович – e-mail: ab-stroganov@yandex.ru*

В статье представлены результаты лечения 149 больных с острым пиелонефритом. В 19 (12,8%) случаях диагностирована деструктивная форма острого пиелонефрита. Двухсторонний гнойно-воспалительный процесс в почках выявлен в 3 (15,8%) наблюдениях. Подробно проанализирован один из клинических примеров успешного комбинированного лечения пациента с тяжелым течением гнойно-деструктивного пиелонефрита, явившегося причиной инфекционного эндокардита.

**Ключевые слова:** гнойно-деструктивный пиелонефрит, инфекционный эндокардит.

Results of treatment of 149 patients are presented in article with sharp pyelonephritis. In 19 (12,8%) cases diagnosed a destructive form of sharp pyelonephritis. Bilateral pyoinflammatory process in kidneys revealed in 3 (15,8%) supervision. One clinical example of the successful combined treatment of heavy purulent destructive pyelonephritis and infectious endocarditis in detail analysed.

**Key words:** purulent destructive pyelonephritis, infectious endocarditis.

**Д**еструктивная форма пиелонефрита – тяжелая гнойно-воспалительная патология почки, поражающая паренхиму и лоханку почки, может быть как первичного генеза (гематогенного), так и вторичного, как правило с нарушением уродинамики. Чаще это односторонний процесс, требующий быстрой постановки диагноза и срочной операции.

Наиболее часто в диагностике используется УЗИ почек. Ультразвуковая картина меняется в зависимости от стадии процесса (серозная или формирование абсцесса почки) и наличия или отсутствия обтурации мочевых путей. В фазе серозного воспаления наблюдается нормальная УЗИ-картина. По мере прогрессирования инфекционно-воспалительного процесса и нарастания интерстициального отёка эхогенность паренхимы почки увеличивается, лучше дифференцируются её корковый слой и пирамиды. При апостематозном нефрите УЗИ-картина может быть такой же, как и при фазе серозного воспаления. Однако

подвижность почки чаще уменьшается или отсутствует, иногда границы почки теряют чёткость, слабее дифференцируются корковый и мозговой слои, иногда выявляются бесформенные структуры с неоднородной эхогенностью. При карбункуле почки возможно выбухание её внешнего контура. При формировании абсцесса выявляются гипэхогенные структуры, наблюдается уровень жидкости и капсула абсцесса [1, 2]. При соответствующей клинике, гиперлейкоцитозе и данных УЗИ, как правило, выставляются показания для срочного оперативного лечения.

Инфекционный эндокардит (ИЭ) редкая, но весьма драматическая болезнь. ИЭ всегда являлся трудным для диагностики заболеванием. В последние десятилетия отмечается рост заболеваемости ИЭ во всем мире [3]. Заболеваемость ИЭ в среднем составляет 30–100 человек на 1 млн населения в год [4]. Основные предрасполагающие факторы ИЭ: дисплазия соединительной ткани – 13,2%, гемодиализ – 3,6%, наркомания – 2,5%,

иммуносупрессия – 2,1%, сахарный диабет – 1,8%, алкоголизм – 1,8%, возраст >50 лет и др. [5]. Соотношение заболевших мужчин и женщин составляет 3:1. Летальность в зависимости от микробной инфекции: при стрептококковой – от 7 до 16,7%; стафилококковой – 27–34%; энтерококковой – 16–34,7%; коагулазонегативном стафилококке – 25%; грибковой – 72%; при отрицательной гемокультуре – 11,1–12,5%. В зависимости от локализации: при поражении митрального клапана – 28,6%, аортального клапана – 18,2%, трикуспидального клапана – 6,7% и митрального + аортального клапанов – 28,6% [6]. При поражении митрального клапана преимущественно выделяются стрептококки, аортального клапана – золотистые стафилококки и грамотрицательные микроорганизмы, трикуспидального клапана – золотистые стафилококки, аэрококки, грибы рода *Candida* и неферментирующие грамотрицательные бактерии [7–10]. На сегодняшний день общая госпитальная летальность при ИЭ остаётся достаточно высокой, однако благодаря внедрению в клинику современных методов диагностики и лечения данный показатель снизился до 13,2–24,6%.

**Целью исследования** явился анализ опыта лечения пациентов с гнойно-деструктивным пиелонефритом, осложненным инфекционным эндокардитом.

#### Материал и методы

В исследование вошли 149 больных с острым пиелонефритом, пролеченных в 2012 году в условиях урологического отделения ГБУЗ НО «ГКБ № 13» Н. Новгорода. В 19 (12,8%) случаях была диагностирована деструктивная форма пиелонефрита. Среди оперированных больных было 9 женщин, 10 мужчин. Возраст больных колебался от 20 до 81 года. Из группы пациентов с деструктивным пиелонефритом двухсторонний процесс выявлен в 3 (15,8%) наблюдениях. Диагностика деструктивного пиелонефрита основывалась на данных клиники, лабораторных показателей (общий анализ крови и мочи, сахар крови, мочевины, креатинина, электролиты – калий, натрий), также выявлялось наличие маркеров гепатитов В, С, а при необходимости – на ВИЧ (выявление в анамнезе парентеральной наркомании). Всем пациентам при поступлении в обязательном порядке проводилось УЗИ брюшной полости и почек, по показаниям – экскреторная урография, а при необходимости – ретроградная уретеропиелография. При УЗИ выявлялось увеличение размеров почки, ограничение подвижности почки при дыхании и наличие жидкостных полостей в паренхиме почки по сравнению со здоровой почкой (при абсцессах). В неясных и тяжелых случаях выполняли мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) с контрастированием почек. Все пациенты прооперированы в срочном порядке после кратковременной предоперационной подготовки (у половины из них отмечался септический шок). Характер проведенных оперативных вмешательств:

- декапсуляция почки с иссечением карбункула или поверхностных абсцессов – 11 пациентов (спустя 7 дней после первой операции, в 8 наблюдениях выполнили нефрэктомия);

- нефрэктомия – 8 больных.

#### Результаты и их обсуждение

Послеоперационная летальность составила 10,5% (умерли 2 пациента из 19). Причиной смерти в одном слу-

чае явилась анаэробная инфекция, во втором – двухсторонний деструктивный пиелонефрит, осложнённый паранефритом.

Как правило, радикальная операция при деструктивном пиелонефрите способствовала выздоровлению больных. Но в 2 случаях причиной деструктивного пиелонефрита послужил кардиоэмболический вариант ИЭ (легочная и почечная формы), проявившийся двухсторонним поражением почек, двухсторонней пневмонией, тяжелым сепсисом, что существенно усугубило течение заболевания.

Представляем один из таких клинических наблюдений.

Пациент Г., 38 лет, поступил в экстренном порядке 12 апреля 2012 года в приемное отделение ГБУЗ НО «ГКБ № 13» Н. Новгорода с жалобами на слабость, потливость, кашель со слизисто-гнойной мокротой, боли в грудной клетке с обеих сторон, лихорадку до 39–40°C, мочу «красного цвета». Из анамнеза: болен 4 дня, лечился у терапевта противовирусными препаратами без эффекта, не отрицал факт периодического употребления парентеральных наркотических средств.

При поступлении общее состояние больного тяжелое, сознание ясное, астенического телосложения, истощён. Кожа бледная, следы укусов (со слов пациента получал курс гирудотерапии). Слизистые чистые, лимфатические узлы – не увеличены. Дыхание ослаблено в нижних отделах с обеих сторон, хрипы не выслушиваются, ЧД – 20 в минуту. Пульс 85 уд./мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот обычной формы, участвует в акте дыхания, болезненный в правом подреберье. Печень +2–3 см, край болезненный. Селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания – отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

Предварительный диагноз: Правосторонняя нижнедолевая пневмония тяжелого течения. Острый пиелонефрит? Гематурия? Менингит?

Консультирован неврологом (данных за острую патологию ЦНС не выявлено), хирургом (данных за острый холецистит не обнаружено).

При УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства почек при поступлении: мочекаменная болезнь, выраженные диффузные структурные (деструктивные) изменения в паренхиме почек (в обеих почках жидкостные образования до 2,5 см в диаметре, подвижность почек ограничена, больше справа, соотношение паренхимы и ЧЛК 2,5:1, в левой почке в нижней группе чашечек конкремент 0,5 см в диаметре), хронический калькулезный холецистит, хронический панкреатит, киста печени (3,1 x 2,5 см).

При МСКТ головного мозга при поступлении: данных за ОНМК на момент исследования нет, выявлены признаки внутричерепной гипертензии.

С диагнозом «Сепсис неясного генеза» пациент в тяжелом состоянии госпитализирован в отделение реанимации.

В анализе крови: лейкоциты –  $20,4 \cdot 10^9$ /л (гранулоциты – 86,5 %, лимфоциты – 3,6 %), гемоглобин – 119 г/л, эритроциты –  $4,26 \cdot 10^{12}$ /л, тромбоциты –  $157 \cdot 10^9$ /л.

В анализе мочи: эритроциты – 250 в 1 мл, белок – 0,3 г/л, сахар – 1 г/л.

В биохимических анализах: АсАТ – 29 Ед/л, АлАТ – 22 Ед/л, мочевины – 15,9 ммоль/л, креатинин – 261 мкмоль/л,

общий билирубин – 11,3 мкмоль/л, сахар крови – 8,9 ммоль/л.

В анализе спинномозговой жидкости: бесцветная, прозрачная, 1 проба – цитоз 13 клеток в 1 мкл, белок – 0,066 г/л, глюкоза – 4,3 ммоль/л.

После консультации уролога была выполнена обзорная и экскреторная урография. На обзорном снимке – увеличение размеров почки, нечёткий контур большой поясничной мышцы справа, вероятно, за счёт отёка паранефральной клетчатки или паранефрита. Конкремент 52 мм в проекции левой почки. При внутривенной урографии – снижение функции правой почки, уменьшение ее подвижности при ортостатической пробе, деформация ЧЛС справа, нечеткость контуров ЧЛС справа. Был установлен диагноз: гнойно-деструктивный пиелонефрит справа, паранефрит, сепсис. Показано срочное оперативное лечение.

13 апреля 2012 года выполнена операция: поясничным разрезом справа вскрыто забрюшинное пространство, выделена правая почка, увеличенная в размерах, окружающая клетчатка отечна, под капсулой множественные апостемы до 0,3–0,5 см. Выполнена нефрэктомия. Сосудистая ножка и культия мочеточника перевязаны. Рана осушена. Установлен улавливающий дренаж. Послойные швы на рану. Асептическая повязка.

В послеоперационном периоде отмечена положительная динамика. Пациент получал внутривенную антибактериальную терапию – пefлоксацин, цефоперазон, метронидазол.

18 апреля 2012 года (на 5-е сутки после операции) переведен в урологическое отделение. В анализе периферической крови от 19 апреля 2012 года сохранялся лейкоцитоз –  $19,4 \times 10^9$ /л, гемоглобин – 94 г/л, эритроциты –  $3,5 \times 10^{12}$ /л. В связи с продолжительным сохранением субфебрилитета (по вечерам до 37,6°C), а также отсутствием рентгенологических данных за септическую пневмонию консультирован терапевтом. Рекомендовано выполнить ультразвуковое исследование сердца (ЭхоКГ).

По данным трансторакальной ЭхоКГ (от 26.04.2012 г.): УЗИ-признаки инфекционного эндокардита с поражением трикуспидального клапана с развитием его недостаточности, возможно развитие стенозирования и митрального клапана с его недостаточностью.

29 апреля 2012 года после консультации кардиолога пациента перевели в кардиологическое отделение нашей клиники.

Выполнили УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства (от 05.05.2012 г.): увеличение печени, кисты печени (9 мм, 28×27 мм, 19×21 мм), диффузные структурные изменения печени, хронический калькулезный холецистит, деструктивный пиелонефрит левой почки (абсцессы) – в паренхиме почки во всех отделах определяются множественные от 32 мм до 8×7 мм анэхогенные образования.

05 мая 2012 года пациенту выполнили МСКТ грудной клетки: лимфаденопатия средостения. По всем легочным полям, больше справа, очаговые инфильтраты, некоторые с наличием полостей (абсцессов), с неровными контурами в нижней доле справа – сливного характера 89×96 мм в поперечнике 34×32 мм. Междолевая плевра справа утолщена с наличием небольшого количества жидкости с явлениями осумкования. Синусы свободны.

Посев крови на стерильность (от 12.05.2012 г.) – «стерильна».

14 мая 2012 года пациент консультирован кардиохирургом. Диагноз: сепсис с поражением трехстворчатого и митрального клапанов. Выраженная недостаточность трехстворчатого и митрального клапанов. Очаги абсцедирования в левой почке, легких и печени. Больной признан неоперабельным.

С 28 апреля 2012 года пациенту проведен курс ванкомицина по 1 грамму 2 раза в сутки внутривенно. Отмечена положительная динамика. С 25 по 31 мая 2012 года повторно курс Эдицина (ванкомицин) в той же дозировке в сочетании с Линексом по 2 капсуле 3 раза в сутки.

Рентгенологически (от 25.05.2012 г.) также положительная динамика в виде уменьшения фокусов инфильтрации в правом легком. Сохраняется фокус на уровне IV и VI ребер с тенденцией к уменьшению. Легочный рисунок ячеисто деформирован в нижних отделах. Синусы свободны.

При осмотре 28 мая 2012 года – состояние пациента удовлетворительное. Общая слабость. Одышка при физической нагрузке. В лёгких хрипов нет, ЧД – 18 в мин. Пульс 78 уд./мин, АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный.

31 мая 2012 года пациента «по семейным обстоятельствам» выписали домой под наблюдение кардиолога и нарколога с рекомендациями дальнейшего лечения в амбулаторном режиме.

Заключительный диагноз: острый септический эндокардит, с поражением трехстворчатого (стеноз + недостаточность) и митрального (недостаточность) клапанов, недостаточность кровообращения II Б стадии, III–IV функциональный класс. Осложнения: гнойно-деструктивный пиелонефрит правой почки, паранефрит, множественные абсцессы левой почки, двухсторонняя септическая пневмония, осумкованный плеврит справа, тяжелый сепсис, синдром полиорганной недостаточности. Сопутствующая патология: хронический калькулезный холецистит, кисты печени.

#### **Заключение**

Таким образом, предоставленное клиническое наблюдение демонстрирует возможность развития гнойно-деструктивного пиелонефрита на фоне септического эндокардита с почечной (двухсторонний гнойно-деструктивный пиелонефрит) и легочной формами (септическая пневмония). При этом гнойно-деструктивный пиелонефрит, вероятнее всего, являлся вторичным, с кардиоэмболическим генезом, характеризовался двухсторонним поражением почек в сочетании с тяжелым сепсисом. Добавление в диагностическую программу эхокардиографии позволяет своевременно выявить поражение клапанного аппарата сердца и установить диагноз инфекционного эндокардита, а комплексное лечение (хирургическое и длительная комбинированная антибактериальная терапия) позволяет получить положительные результаты даже у такой тяжелой категории пациентов.



#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Урология. Национальное руководство / под ред. Н.А. Лопаткина. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. С. 437-475.

Urologiya. Nacionalnoye rukovodstvo / pod red. N.A. Lopatkina. M.: GEOTAR – Media, 2009. С. 437-475.

**2.** Крестин Г.П., Чойке П.Л. Острый живот: Визуализационные методы диагностики / пер. с англ. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2000. С. 137-140.

Crestin G.P., Choyke P.L. Ostriy zivot: Visualisacionniye metody diagnostiki / per. s angl. M.: GEOTAR – Media, 2000. С. 137-140.

**3.** Кардиология. Национальное руководство / под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. 1290 с.

Kardiologiya. Nacionalnoye rukovodstvo / pod red. Yu.N. Belenkova, R.G. Oganova. M.: GEOTAR – Media, 2008. 1290 с.

**4.** Hoen B., Alla F., Selton-Suty C. et al. Changing profile of infective endocarditis. Results of a 1-year survey in France. JAMA. 2002. Vol. 288. P. 75-81.

**5.** Тюрин В.П. Инфекционные эндокардиты. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012. 368 с.

Tyurin V.P. Infekcionniye e'ndokardityi. M.: GEOTAR – Media, 2012. 368 с.

**6.** Тюрин В.П., Сердюк И.Е., Кушенко И.П., Лашенкова Н.Н., Гайдукова И.А. Роль и место даптомицина в терапии инфекционного эндокардита. Клиническая медицина. 2012. № 4. С. 63-66.

Tyurin V.P., Serdyuk I.E., Kuschenko I.P., Laschenkova N.N., Gaydukova I.A. Rol i mesto daptomicynav terapii infekcionnogo e'ndokardita. Klinicheskaya medicina. 2012. № 4. С. 63-66.

**7.** Габриэлян Н.И., Горская Е.М., Арефьева Л.И., Семеновский М.Л., Спирина Т.С., Ромашкина Л.Ю., Саид Т.Ф. Микрофлора резецированных клапанов пациентов с инфекционным эндокардитом. Анналы хирургии. 2012. № 3. С. 22-25.

Gabrielyan N.I., Gorskaya E.M., Arefyeva L.I., Semenovskiy M.L., Spirina T.S., Romaschkina L.Yu., Said T.F. Mikroflora resecirovannykh klapanov pacientov sinfekcionnyim e'ndokarditom. Annalyi chirurgii. 2012. № 3. С. 22-25.

**8.** Brown P.D., Levin D.P. Infective endocarditis in the injection drug user. Infect. Dis. Clin. North. Am. 2002. Vol. 16. № 3. P. 645-665.

**9.** Kazui T., Doi H., Suzuki M. et al. Surgical treatment for infective endocarditis. Kyobu Geka. 2009. Vol. 62. № 9. P. 773-777.

**10.** Lee C.H., Tsai V.V.C., Liu P.Y. et al. Epidemiologic features of infective endocarditis in Taiwanese adults involving native valves. Am. J. Cardiol. 2007. Vol. 100. № 8. P. 1282-1285.