

М. В. Варвашеня

## Оценка эффективности лечения простых кист почек с использованием малоинвазивных методов на основании анализа рецидива кистообразования

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

**Ключевые слова:** простая киста почки, пункция, склеротерапия.

Актуальность работы обусловлена отсутствием единого мнения касательно выбора оптимального метода малоинвазивного лечения простых кист почек. С целью исследования эффективности малоинвазивного метода лечения кист почек путем сравнительной оценки пункционного лечения со склеротерапией с дренированием и по бездренажной методике проведен ретроспективный и проспективный анализ историй болезни 63 больных с простыми кистами почек. Оценивали частоту и время дебюта рецидива заболевания. Установлено, что наличие простых кист почек категории 2 по Bosniak (независимо от размеров кисты) является показанием к выполнению склеротерапии с обязательным дренированием полости кисты. У пациентов с простыми кистами почек категории 1 по Bosniak с размерами до 7,99 см методом выбора рациональной хирургической стратегии является склеротерапия без дренирования кисты.

### Оцінювання ефективності лікування простих кіст нирок із використанням малоінвазивних методів на підставі аналізу рецидиву кистоутворення

М. В. Варвашеня

Актуальність роботи зумовлена відсутністю єдиної думки щодо вибору оптимального методу малоінвазивного лікування простих кіст нирок. З метою дослідження ефективності малоінвазивного методу лікування кіст нирок шляхом порівняльного оцінювання пункцийного лікування зі склеротерапією із дрениванням і за бездренажною методикою здійснили ретроспективний і проспективний аналіз історії хвороби 63 хворих на прості кісти нирок. Оцінювали частоту та час дебюту рецидиву захворювання. Встановили, що наявність простих кіст нирок категорії 2 за Bosniak (незалежно від розмірів кісти) є показанням до виконання склеротерапії з обов'язковим дрениванням порожнини кісти. У пацієнтів із простими кістами нирок категорії 1 за Bosniak із розмірами до 7,99 см методом вибору раціональної хірургічної стратегії є склеротерапія без дренивання кісти.

**Ключові слова:** проста кіста нирки, пункция, склеротерапія.**Патологія.** – 2015. – №2 (34). – С. 92–96

### Evaluating the effectiveness of the simple renal cysts treatment using minimally invasive techniques based on the analysis of cyst recurrences

M. V. Varvashenia

Relevance of the work is due the lack of a single uniform opinion concerning the choice of the optimal method of minimally invasive treatment of simple renal cysts.

The **aim** of the research was to assess the effectiveness of minimally invasive treatment of renal cysts by comparative evaluation of percutaneous aspiration with sclerotherapy and drainage and tubeless percutaneous technique to optimize the treatment.

**Materials and methods.** The efficiency of the treatment of cysts according to estimation of the frequency and time of the opening of renal cyst recurrence in 63 patients with simple cyst was studied.

**Results and Conclusion.** It was found that the presence of simple renal cysts (Bosniak category II), regardless of the size of cysts, is an indication to perform sclerotherapy with mandatory drainage of cyst cavity. Also, the findings suggest that in patients with simple kidney cysts (Bosniak category I), with sizes up to 7,99 cm, the method of choice of rational surgical strategy is sclerotherapy without drainage of the cyst cavity.

**Key words:** Cystic Renal Diseases, Punctures, Sclerotherapy.**Pathologia.** 2015; №2 (34): 92–96

При лечении простых кист почек используют широкий спектр «открытых» и малоинвазивных оперативных вмешательств. Применение традиционного вмешательства через люмботомический доступ сопровождается высокой частотой осложнений и длительным послеоперационным периодом [2–4]. К самым простым малоинвазивным вмешательствам относят различные пункционные методики, заключающиеся в чрескожной пункции с аспирацией (дренированием) и/или склерозированием кист различными растворами. Совершенство-

вание методов диагностики и возможности применения новых способов лечения значительно уменьшили число открытых операций по поводу кисты почки. Особую популярность благодаря малоинвазивности приобрела чрескожная пункционная склеротерапия кист. Но при оценке отдаленных результатов этого метода установлено относительно частое рецидивирование [1].

Несмотря на то, что первые данные о лечебной чрескожной пункции появились более 20 лет назад, метод практически не использовался, что объяснялось отсут-

ствием достоверных методов исследования и надежных методов контроля за выполнением манипуляции. Только с внедрением в клиническую практику современных ультразвуковых сканеров с пункционными датчиками чрескожная пункционная терапия получила широкое применение [1,5].

С 1990 г. в урологическую практику активно внедряют эндовидеохирургические операции, выполняемые, в том числе и по поводу кист почек. В клинической практике нашли применение чредробушинный и забрюшинный доступы к почке [7].

Частые рецидивы, возникающие после выполнения чрескожной пункции кист почек, обусловили необходимость искать способы повышения ее эффективности. Для этого предложено введение в полость кисты после аспирации некоторых склерозирующих веществ: 96% спирта, 50% раствора фенола, раствора Люголя, 5% раствора йодной настойки, варикоцида, липидола, вистарина, этоксисклерола, моноциклина гидрохлорида, цианокрилатных клеев и др. [6]. Несмотря на их большое количество, сегодня нет единого взгляда на целесообразность введения тех или иных видов склерозирующих веществ в полость кисты.

Методики чрескожной пункционной склеротерапии разнообразны, по-разному оценивают и их результаты. Применение пункционного лечения простых кист почек сопровождается осложнениями у 1–20% больных, рецидивы наблюдают в 15–55% случаев, что ограничивает использование этого метода [4]. По мнению других авторов, пункционный метод лечения кист почек с их склерозированием является методом выбора, так как не сопровождается тяжелыми осложнениями и лишь в редких случаях (до 6%) приводит к рецидивам заболевания [6]. Варианты эндоурологических вмешательств по поводу кист почек: пункция с аспирацией содержимого кисты, аспирация с введением склерозирующего вещества, чрескожное дренирование полости кисты с поэтапным склерозированием, эндоскопическая резекция стенок кистозного образования.

Внедрение чрескожных пункционных методов лечения кистозных заболеваний почек привело к возникновению проблем рецидивирования кист, выбора способа их склерозирования, осложнений чрескожных пункций, предотвращения этих осложнений и их устранение [6–9]. Процент рецидивирования при использовании эндоскопических методов, по данным разных авторов, составляет от 95% до 3–5% [3]. Сегодня нет единого взгляда на целесообразность использования тех или иных видов склерозирующих веществ.

Можно заключить, что большое количество исследований, посвященных оперативному лечению простых кист почек, не знаменует окончательного решения этой проблемы, очевидна необходимость разработки рационального алгоритма обследования и лечения больных с кистозными образованиями почек. Несмотря на длительный опыт лечения простых кист почек, в специализированной литературе отсутствует

единство мнений относительно выбора оптимального метода малоинвазивного лечения простых кист почек. Практически значимым является дальнейшее изучение различных аспектов оперативного лечения рассматриваемой патологии.

#### **Цель работы**

Исследование эффективности малоинвазивного метода лечения кист почек путем сравнительной оценки пункционного лечения со склеротерапией с дренированием и по бездренажной методике в рамках оптимизации лечения простых кист почек.

#### **Материалы и методы исследования**

Проведен ретроспективный и проспективный анализ историй болезни 63 больных с простыми кистами почек. Пациенты проходили обследование и лечение в клинике урологии ГУ «ЗМАПО МЗ Украины» на базе урологического отделения Запорожской областной клинической больницы.

Для оценки сравнительной эффективности малоинвазивного лечения больных разделили на 2 группы согласно видам пункционного лечения кист почек. В I группу вошли 30 пациентов, которым пункцию кисты выполняли с аспирацией содержимого и однократной склеротерапией 96% спиртом. II группу составили 33 пациента, у которых чрескожная игнипунктура сопровождалась установкой временного дренажа в полость кисты, выполняли аспирацию содержимого и поэтапную склеротерапию 96% спиртом с нахождением дренажа в полости кисты от 1 до 3 суток.

Все пациенты обследованы на предоперационном периоде согласно общепринятому алгоритму. Возраст пациентов варьировал от 29 до 75 лет (средний возраст – 66,5 года). Среди больных – 25 (39,6%) мужчин и 38 (60,4%) женщин.

Пациентам I группы чрескожную пункцию полости проводили по следующей методике. Положение больного – на боку либо на животе с подложенным под живот (со стороны пункции) валиком. Для обезболивания использовали местную инфильтративную анестезию 0,25% раствором новокаина. Пункцию кист выполняли под ультразвуковым контролем после полипозиционного сканирования почки через поясничную область. Хирург определял такое место пункции, при котором пункционный маркер-пунктир не проходит через паренхиму почки, соседние органы, плевральную или брюшную полость и направлен в центр жидкостного образования кратчайшим путем. Границы зоны вмешательства: передняя подмышечная линия, нижний край XII ребра, гребень подвздошной кости, латеральный край прямой мышцы спины. Под УЗИ-контролем прокалывали кожу, подкожно-жировую клетчатку, поперечные мышцы, паранефральную клетчатку, стенку кисты. После ультразвукового подтверждения нахождения в полости кисты через иглу аспирировали ее содержимое, далее вводили 96% спирт в количестве 1/3 объема от первичного объема кисты с экспозицией 10 минут, затем аспирировали склерозант и удаляли пункционную иглу.

У пациентов II группы после ультразвукового подтверждения нахождения иглы в полости кисты производили ее дренирование (для последующей склеротерапии) с помощью набора для перкутанной нефростомии фирмы Rusch (СН-10). Дренаж фиксировали к коже, содержимое кисты пассивно эвакуировалось по установленному в полость кисты дренажу. Полученную при игнипунктуре жидкость – содержимое кисты – направляли на цитологическое исследование. После прекращения отделения содержимого кисты, начиная с первых суток через дренаж в полость кисты вводили склерозирующее вещество в количестве 1/3 объема от первичного объема кисты. По данным авторов, необходимо введение количества, равного 30% первичного объема кисты. Экспозиция склерозирующего препарата составляла 2 часа. В это время больной активно двигался и менял положение тела для контакта склерозанта со всей поверхностью. Введение склерозирующего раствора выполняли 1 раз в сутки в течение 2–4 дней. Критерий прекращения склеротерапии – прекращение сецернции из полости кисты более 12 часов, а также УЗИ-контроль с отсутствием жидкости в остаточной полости кисты.

Наблюдение за пациентами обеих групп заключалось в их активной диспансеризации в сроки 1, 3, 6 и 12 месяцев. Сроки нахождения в стационаре после игнипунктуры варьировали от 2 до 4 суток. Средняя продолжительность послеоперационного койко-дня составила 2,59±0,11 дня. Результаты лечения оценивали по наличию или отсутствию рецидива кисты. Критерии рецидива: наличие остаточной полости кисты объемом 50% или более от исходного объема.

Цифровые данные представляли в виде: среднее значение ± стандартная ошибка средней величины. Для проверки гипотезы о нормальности распределения вариант, выраженных в количественной шкале, применяли критерий Шапиро – Уилка. Сравнение групп по качественному признаку, а также при исследовании частот встречаемости показателей проводили при помощи критерия  $\chi^2$  с анализом таблиц сопряженности с поправкой Йейтса, т.к. количество измерений в ячейке было меньше 5. Для всех видов анализа статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

#### Результаты и их обсуждение

Возраст пациентов варьировал от 29 до 75 лет. У пациентов I группы средний возраст составлял 52,71±2,4, у пациентов II группы – 55,32±2,1 года. В I группе было 16 (53,3%) женщин, 14 (46,7%) мужчин. Во II группе – 17 мужчин (51,5%), 16 (48,5%) женщин. Статистически достоверных различий между группами не обнаружили. Характеристика групп пациентов по локализации кист представлена в *таблице 1*.

Таблица 1

#### Характеристика групп пациентов по локализации кист

Локализация кист почки	Клинические группы	
	I группа, n=30	II группа, n=33
Нижний полюс	9 (30%)	10 (30,3%)
Верхний полюс	6 (20%)	5 (15,1%)
Передняя поверхность	5 (16,7%)	6 (18,2%)
Задняя поверхность	10 (33,3%)	12 (36,4%)

В I группе (склеротерапия без дренирования кисты) с расположением кисты в нижнем полюсе было 9 (30%) больных, в верхнем полюсе – 6 (20%) пациентов. Расположение кист по передней поверхности – у 16,7% больных, по задней – у 33,3% больных.

Во II группе (склеротерапия с дренированием кисты) кисты нижнего полюса установлены у 10 (30,3%) больных, кисты верхнего полюса – у 5 (15,1%). Расположение кист по передней поверхности – у 6 (18,2%) больных, по задней – у 12 (36,4%) пациентов. Статистически значимых различий между группами не зарегистрировали.

В I группе (склеротерапия без дренирования кисты) кисты почек категории Bosniak 1 установлены у 16 (53,3%) пациентов, Bosniak 2 – у 14 (46,7%). Во II группе кисты почек категории Bosniak 1 диагностированы у 16, Bosniak 2 – у 17 пациентов (48,5 и 51,5% соответственно). Количество больных с кистами 1 и 2 категорий по Bosniak в I и II группах сопоставимо (статистически достоверные различия между группами не зарегистрированы). Проведен анализ групп пациентов по размерам кист и категории Bosniak (*табл. 2*).

Таблица 2

#### Характеристика кист почек у обеих групп по размерам и категории по Bosniak

Количество пациентов	I группа, n=30		II группа, n=33	
	Bosniak 1	Bosniak 2	Bosniak 1	Bosniak 2
Категория по Bosniak				
Размеры кист от 4 до 8 см	8 (26,6%)	9 (30%)	9 (27,4%)	11 (33%)
Размеры кист от 8 до 16 см	7 (23,3%)	6 (20,1%)	6 (18,3%)	7 (21,3%)

Согласно результатам, в I группе у больных с кистами категории Bosniak 1 средних размеров (от 4,00 до 7,99 см) кисты диагностированы у 8 (26,6%) пациентов; больших размеров (от 8 до 16 см) – у 7 (23,3%). В I группе у больных с категорией Bosniak 2 кисты средних размеров обнаружены в 9 (30%) случаях; больших размеров – в 6 (20,1%).

Во II группе у больных с категорией Bosniak 1 кисты средних размеров установлены у 9 (27,4%); больших размеров – у 6 (18,3%) пациентов. Во II группе у больных с категорией Bosniak 2 кисты средних размеров обнаружены в 11 (33%) случаях; больших размеров – в 7 (21,3%).

Количество больных с кистами 1, 2 категории по Bosniak в I и II группах было сопоставимо (статистически достоверных данных о различии между группами по категориям кист Bosniak 1 и 2 не обнаружили).

Для оценивания преимуществ и недостатков игнипунктуры со склеротерапией без дренирования и игнипунктуры со склеротерапией с дренированием выполнили анализ таких предоперационных показателей: средняя длительность анальгезии, средняя длительность операции, средняя длительность временной нетрудоспособности, средняя длительность нахождения в стационаре.

У пациентов I группы средняя длительность операции составила 19,13±0,71 мин, у пациентов II группы

## Сравнительная характеристика частоты рецидивирования в группах в зависимости от размера кисты и категории по Bosniak

Временной отрезок до появления рецидива кисты	I группа, n=30				II группа, n=33			
	Bosniak 1 кисты 4,00–7,99 см, n=8 (26,6%)	Bosniak 1 кисты 8–16 см, n=7 (23,3%)	Bosniak 2 кисты 4,00–7,99 см, n=9 (30%)	Bosniak 2 кисты 8–16 см, n=6 (20,1%)	Bosniak 1 кисты 4,00–7,99 см, n=9 (27,4%)	Bosniak 1 кисты 8–16 см, n=6 (18,3%)	Bosniak 2 кисты 4,00–7,99 см, n=11 (33%)	Bosniak 2 кисты 8–16 см, n=7 (21,3%)
3 мес.	1 (12,5%)	1 (14,29%)	2 (22,22%)	1 (16,67%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)*	0 (0%)
6 мес.	2 (25%)	2 (28,57%)	3 (33,33%)	2 (33,33%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (9,09%)	1 (14,29%)
Более 12 мес.	2 (25%)	4 (57,14%)*	6(66,67%)*	5 (83,33%)*	0 (0%)#	1 (16,67%)* #	1 (9,09%)*#	2 (28,58%)*#

Примечания: \* – статистическая значимость различий в сравнении с Bosniak 1 независимо от группы лечения; # – статистическая значимость различий в сравнении с I группой.

– 20,87±0,82 мин ( $p < 0,05$ ). Длительность проведения игнипунктуры со склеротерапией без дренирования достоверно не отличается от проведения игнипунктуры со склеротерапией с дренированием, т.к. у пациентов I группы после введения иглы в полость кисты через иглу проводили полную аспирацию ее содержимого (2–3 мин) с последующей экспозицией введенного склерозанта в полость кисты (экспозиция составляла 10 мин), а также аспирацией склерозанта после завершения время экспозиции.

У пациентов II группы длительность операции обусловлена поэтапным, пошаговым проведением манипуляций, необходимых для дренирования кисты временным дренажом, что суммарно по времени проведения аналогично методике без дренирования.

Согласно полученным результатам, средняя длительность нахождения в стационаре у пациентов I группы составляет 4,34±0,23 дня, а у больных II группы – 5,34±0,14 дня. У пациентов II группы средняя длительность временной нетрудоспособности и средняя длительность нахождения в стационаре статистически больше, что обусловлено методикой проведения манипуляции, а именно необходимостью нахождения в стационаре с временным дренажом в полости кисты для проведения ежедневных склеротерапий (от 2 до 4 суток).

Сравнительная характеристика частоты рецидивирования в зависимости от размера кисты, категории по Bosniak и методики склеротерапии показана в таблице 3.

В I группе рецидив кисты категории Bosniak 1 и размерами кисты 4,00–7,99 см через 3 месяца возник у 1 пациента (12,5%), категории Bosniak 1 и размерами кисты 8–16 см – также у 1 (14,29%) больного. Через 6 и 12 месяцев после вмешательства риск развития рецидива увеличивался, составляя 25,00% и 28,57% соответственно. У обследованных этой же группы, но с кистами категории 2 по Bosniak рецидив кисты средних размеров через 3 месяца обнаружен у 2 (22,22%) пациентов, а с размерами 8–16 см – у 16,67% пациентов. Отмечена аналогичная прогрессия в частоте рецидивирования к 6 (33,33% и 66,67%) и 12 (33,33% и 83,33%) месяцам после склеротерапии без дренирования кисты.

У пациентов II группы рецидив кисты категории Bosniak 1 и размерами 4,00–7,99 см и 8–16 см через 3 месяца не был диагностирован. Такая же тенденция отмечена и к 6, 12 месяцу – 0% и 16,67% соответственно. У больных этой же группы, но с категорией 2 по Bosniak

независимо от размера кисты рецидив через 3 месяца также не был обнаружен. Через 6 месяцев зарегистрирован в 9,1% и 14,3% случаев для размеров кист 4–8 см и 8–16 см соответственно. К 12 месяцу в каждой подгруппе, независимо от размера кист и категориальной принадлежности, отмечен 1 случай рецидива простой кисты (колебания составили от 16 до 28%). Это наглядно и достоверно путем использования статистического критерия  $\chi^2$  с поправкой Йейтса показывает, что после склеротерапии с дренированием полости кисты риск рецидива статистически значимо меньше без поправки на диаметр и категорию кист, что особенно проявляется в более длительном временном диапазоне (12 месяцев). Это позволяет заключить, что проведение чрескожной игнипунктуры с установкой временного дренажа в полость кисты (аспирацией) с последующей поэтапной инстилляцией склерозирующей жидкости по предлагаемой методике достоверно снижает риск развития рецидива как в ближайшее время, так и через 12 месяцев.

Наличие 16,6% случаев рецидива после проведения игнипунктуры с последующим дренированием и склеротерапией у пациентов с простыми кистами почек категории 2 по Bosniak независимо от размеров кисты определяет проблему, требующую решения вопросов, которые подлежат дальнейшему изучению: необходимой длительности склеротерапии, определения эффективности склерозанта путем изучения гистологических изменений в стенке кисты и, исходя из этого, установления показаний к различным видам лечения кисты почки.

### Выводы

1. Учитывая полученные данные частоты рецидивирования в группах в зависимости от размера кисты и категории по Bosniak, можно заключить, что у пациентов с простыми кистами почек категории 1 по Bosniak и размерами не более 7,99 см методом выбора хирургической стратегии является склеротерапия без дренирования кисты.

2. Кисты почек категории 2 по Bosniak независимо от размеров – показание к выполнению склеротерапии с обязательным дренированием полости кисты.

**Перспективы дальнейших исследований** состоят в оценке гистологических изменений в стенке кисты и оптимального склерозанта для проведения склеротерапии, что потенциально позволит еще больше уменьшить частоту рецидивирования простых кист почек.

### Список литературы

1. Антонов А.В. Эндовидеохирургия – первые результаты / А.В. Антонов, П.А. Рыкин // Эндоскопическая хирургия. – 2002. – №2. – С. 10.
2. Захматов Ю.М. Малоинвазивные методы лечения простых кист почек / Ю.М. Захматов, К.С. Трофимов // Российский медицинский журнал. – 2002. – №5 – С. 40–44.
3. Зенков С.С. Чрескожное пункционное лечение простых кист / С.С. Зенков, Ю.М. Захматов, К.С. Трофимов // Российский медицинский журнал – 2003. – №1. – С. 37–40.
4. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии / Н.А. Лопаткин. – М. : Медицина, 1998. – 768 с.
5. Оловянный В.Е. Видеоэндоскопическая хирургия кистозных заболеваний почек / В.Е. Оловянный, В.М. Сатыбалдыев, С.П. Нестеренко // Эндоскопическая хирургия. – 2004. – №6. – С. 13–20.
6. Оценка эффективности методов лечения простой кисты почки / Н.А. Нечипоренко, А.Н. Нечипоренко, И.В. Рязанцев, В.А. Новоселецкий // Урология. – 2000. – №6. – С. 9–12.
7. Юдин А.Л. Ультразвуковая лучевая диагностика и лечение кистовидных образований почек / А.Л. Юдин, Н.И. Афанасьева, И.В. Смирнов // Радиология-практика. – 2002. – №1. – С. 25–31.
8. Brunken C. Long term outcome after percutaneous sclerotherapy of renal cysts with polidocanol / C. Brunken, D. Pfeiffer, R. Tauber // Urology. – 2002. – Vol. 41. – №3. – P. 215–217.
9. Mohsen T. Treatment of symptomatic simple renal cysts by percutaneous aspiration and ethanol sclerotherapy / T. Mohsen, M.A. Gomha // BJU Int. – 2005. – Vol. 96. – №9. – P. 1369–1372.
1. Antonov, A. V. & Rykin, P. A. (2002). Endovideosurgery – first results. *E`ndoskopicheskaya khirurgiya*, 2, 10. [in Russian].
2. Zakhmatov, Yu. M. & Trofimov, K. S. (2002). Minimally invasive treatment of simple renal cysts [Minimally invasive treatment of simple renal cysts]. *Rossiiskij medicinskij zhurnal*, 5, 40–44. [in Russian].
3. Zenkov, S. S., Zakhmatov, Yu. M. & Trofimov, K. S. (2003) Chreskozhnoe punkcionnoe lechenie prostykh kist [Transcutaneous paracentetic treatment of common renal cysts]. *Rossiiskij medicinskij zhurnal*, 1, 37–40. [in Russian].
4. Lopatkin, N. A. (1998). *Rukovodstvo po urologii [Manual of Urology]*. Moscow: Medicina. [in Russian].
5. Olovyannyj, V. E., Satybaldyev, V. M. & Nesterenko, S. P. (2004) Videoe`ndoskopicheskaya khirurgiya kistozykh zabollevanij pochek [Video-endoscopic surgery cystic kidney disease]. *E`ndoskopicheskaya khirurgiya*, 6, 13–20. [in Russian].
6. Nechiporenko, N. A. Nechiporenko, A. N., Ryazancev, I. V. & Novoseleckij, V. A. (2000) Ocenka e`ffektivnosti metodov lecheniya prostoj kisty pochki [Evaluation of the effectiveness of treatments for simple renal cyst]. *Urologiya*, 6, 9–12. [in Russian].
7. Yudin, A. L., Afanas`eva, N. I. & Smirnov, I. V. (2002) Ul`trazvukovaya lucheovaya diagnostika i lechenie kistovidnykh obrazovanij pochek [Ultrasonic radiation diagnosis and treatment of renal cysts]. *Radiologiya-praktika*, 1, 25–31. [in Russian].
8. Brunken, C., Pfeiffer, D. & Tauber, R. (2002). Long-term results after percutaneous sclerotherapy of kidney cysts with polidocanol. *Der Urologe A*, 41(3), 215–217. doi: 10.1007/s001200200004.
9. Mohsen, T. & Gomha, M. (2005). Treatment of symptomatic simple renal cysts by percutaneous aspiration and ethanol sclerotherapy. *BJU International*, 96(9), 1369–1372.

### References

#### Сведения об авторе:

Варвашеня М.В., очный аспирант каф. урологии, ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», E-mail: esculap\_87@mail.ru.

#### Відомості про автора:

Варвашеня М.В., очний аспірант каф. урології, ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», E-mail: esculap\_87@mail.ru.

#### Information about author:

Varvashenia M.V., Intramural Post-graduate of the Department of Urology of the State Institution «Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of the Ministry of Health of Ukraine», E-mail: esculap\_87@mail.ru.

Надійшла в редакцію 24.03.2015 р.