

# Прогрессирование уретерогидронефроза в отдаленном периоде после абляции клапанов задней уретры у детей

В.В.Николаев<sup>1</sup>, Ф.К.Абдуллаев<sup>1</sup>, Г.В.Козырев<sup>1</sup>, В.Д.Кулаев<sup>1</sup>, О.А.Щурова<sup>1</sup>, Е.Н.Черкашина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Российская детская клиническая больница, Москва  
(главный врач – проф. Н.Н.Ваганов);

<sup>2</sup>Российский государственный медицинский университет им. Н.И.Пирогова, кафедра детской хирургии, Москва  
(зав. кафедрой – проф. А.В.Гераскин)

В статье представлены результаты обследования и лечения 72 мальчиков через 5 и более лет после абляции клапанов задней уретры. В отдаленном периоде у 12 пациентов (17%) зарегистрирована отрицательная динамика, что проявлялось в выраженной повторной дилатации верхних мочевых путей, повышении уровня азотемии. Это указывает на целесообразность ежегодного контрольного обследования всех детей после устранения КЗУ, для своевременной профилактики, диагностики и лечения возникающих осложнений.

**Ключевые слова:** клапан задней уретры, синдром «клапанного» мочевого пузыря, уретерогидронефроз, дисфункция мочеиспускания

## Ureterohydronephrosis progression in the late period after ablation of posterior urethral valves in children

V.V.Nikolaev<sup>1</sup>, F.K.Abdullaev<sup>1</sup>, G.V.Kozyrev<sup>1</sup>, V.D.Kulaev<sup>1</sup>, O.A.Schurova<sup>1</sup>, E.N.Cherkashina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Republic Children Clinical Hospital, Moscow  
(Chief Doctor – Prof. N.N.Vaganov);

<sup>2</sup>N.I.Pirogov Russian State Medical University, Department of Pediatric Surgery, Moscow  
(Head of the Department – Prof. A.V.Geraskin)

The charts of 72 boys with long-term results of treatment of posterior urethral valves are reviewed in the article. In the late period in 12 patients (17%) there was registered negative dynamics, manifested in the pronounced re-dilatation of the upper urinary tract, raising the level of azotemia. This indicates the reasonability of controlling the annual survey of all children after the removal of KZU for timely prevention, diagnosis and treatment of complications arising.

**Key words:** posterior urethral valve, valve bladder syndrome, hydroureteronephrosis, bladder dysfunction

**К**лапаны задней уретры (КЗУ) занимают одно из ведущих мест среди причин, затрудняющих отток мочи из мочевого пузыря и приводящих к нарушению уродинамики, развитию пиелонефрита и хронической болезни почек (ХБП).

Хроническую болезнь почек у мальчиков с КЗУ уже в 5–10% случаев диагностируют в периоде новорожденности (Parkhouse S. с соавт., 1988 г.), что связывают как с первичной дисплазией почек, так и со снижением их функции в результате нарушения оттока мочи, формирования уретерогидронефроза (УГН) и присоединения инфекции мочевых путей (Kajbafzadex A., 2005 г.). По разным данным, 40–48% таких пациентов погибают на первом году жизни [1, 2]. Однако у части родившихся детей с сохранной

функцией почек без азотемии в периоде новорожденности в подростковом возрасте в 26% случаев фиксируют нарастание азотемии и формирование ХБП [3]. Предполагается, что это связано с прогрессированием УГН в отдаленном периоде у части больных с КЗУ и УГН, после устранения инфравезикальной обструкции и уменьшения дилатации верхних мочевых путей [4, 5]. Причиной этого явления у подростков, которым в раннем возрасте была произведена абляция КЗУ и достигнуто уменьшение уретеропиелозктазии, некоторые авторы (Whitaker R.H., 1973 г.) считали снижение объема мочевого пузыря. Другое мнение высказал P.A.Androulakakis, который выделил обструкцию шейки мочевого пузыря, как ключевой момент в прогрессировании УГН в отдаленном периоде после абляции КЗУ [6], в то время как S.A.Koff предположил, что отрицательная динамика состояния верхних мочевых путей связана с наличием у этой группы пациентов полиурии.

Таким образом, отсроченное прогрессирование уретеропиелозктазии у мальчиков с КЗУ и УГН в отдаленном периоде после хирургического лечения и достижения положитель-

### Для корреспонденции:

Черкашина Екатерина Николаевна, аспирантка кафедры детской хирургии Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 117513, Москва, Ленинский пр-т, 117, к. 8

Телефон: (495) 936-9318

E-mail: Artemida55@rambler.ru

Статья поступила 09.04.2010 г., принята к печати 22.12.2010 г.

ных результатов заслуживает внимания и требует более детального изучения.

Целью настоящего исследования является улучшение результатов лечения и профилактика отсроченного прогрессирования УГН на основе выявления и изучения причин нарастания уретеропиелозктазии в отдаленном периоде после хирургического лечения мальчиков с КЗУ и УГН.

### Пациенты и методы

В отделении урологии Российской детской клинической больницы проведено обследование и лечение 216 пациентов в возрасте от 1 мес до 14 лет с клапанами задней уретры за период с 2002 г. по 2008 г. Методом случайной выборки было отобрано 72 мальчика, имевших отдаленные результаты лечения на протяжении 5 и более лет (средний срок наблюдения составил 5,6 года).

Обследование больных, включавшее лабораторные, ультразвуковые, рентгенологические, уродинамические и эндоскопические исследования, было направлено на выявление причины инфравезикальной обструкции, мегауретера, нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, сопутствующей патологии, осложнений (уретерогидронефроз, рецидивирующего пиелонефрита, ХБП).

На основании данных обследования все дети с клапанами задней уретры при первой госпитализации были разделены на 3 группы: 1-я группа – 13 пациентов с КЗУ, без расширения верхних мочевых путей и ХБП в возрасте от 9 мес до 11 лет. 2-я группа – 13 детей в возрасте от 1 мес до 3 лет с КЗУ и мегауретером (МУ). 3-я группа – 46 больных в возрасте от 2 мес до 11 лет с КЗУ, УГН и ХБП (табл. 1).

Большинство детей относились к младшей возрастной группе, что было обусловлено ранней (антенатальной) диагностикой КЗУ и его осложнений (74% пациентов). Причем характерно: чем тяжелее степень обструкции, тем раньше был выставлен диагноз, что и отразилось на возрастном составе пациентов. Соответственно в средней и старшей возрастных группах число пациентов с ХБП и УГН значительно меньше. При этом группа больных с тяжелыми проявлениями инфравезикальной обструкции (ИВО), у которых КЗУ сопровождалась развитием УГН и ХБП, оказалась наиболее многочисленной.

Абляция КЗУ – разрушение клапана задней уретры – является стандартом лечения детей с КЗУ. Большинству пациентов данная операция выполнялась уже при первой госпитализации. У пациентов с КЗУ в сочетании с мегауретером (МУ) или пузырно-мочеточниковым рефлюксом (ПМР) следующим этапом лечения по показаниям проводили уретероцистонеоимплантацию (УЦНИ), устранение ПМР. У наиболее тяжелой группы больных с КЗУ, уретерогидронефрозом, азотемией и/или уросепсисом применяли этапное лечение с использованием бездренажных методов отведения мочи в

течение длительного периода времени. При пузырнозависимом или рефлюксирующем УГН и рецидивирующем пиелонефрите выполняли везикостомию, при отсутствии «пузырной» зависимости – уретерокутанеостомию. И лишь затем проводили абляцию КЗУ и по показаниям – УЦНИ. После достижения ремиссии пиелонефрита, уменьшения дилатации верхних мочевых путей, стабилизации показателей уровня азотемии стомы закрывали.

В 1-й группе пациентов ( $n = 13$ ), средний возраст которых составил 4,5 года, наряду с абляцией КЗУ в четырех случаях (30%) произвели эндопластику устьев мочеточников в связи с наличием пузырно-мочеточникового рефлюкса II–III степени. У двух детей, учитывая ремиссию пиелонефрита и малую степень ПМР (I–II степени), эндоскопическая коррекция ПМР не проводилась. При цистометрии у 5 детей при первичной госпитализации отмечался гипертоничный мочевой пузырь, что потребовало назначения холинолитической терапии.

У всех мальчиков с КЗУ и МУ из 2-й группы ( $n = 13$ , средний возраст – 8 мес) еще внутриутробно диагностирована пиелозктазия. После рождения при УЗИ подтверждено расширение верхних мочевых путей, толщина детрузора составляла от 2 до 8 мм (при норме не более 1,5 мм – Müller L., 2001 г.; Uluosak N., 2007 г.), максимальный объем мочевого пузыря был меньше возрастных показателей, что косвенно говорило о наличии гипертоничного мочевого пузыря со сниженным комплайнсом. При рентгенурологическом обследовании у 4 (30%) пациентов выявлен нерезфлюксирующий МУ с умеренным расширением верхних мочевых путей и КЗУ. У 9 (70%) больных отмечен рефлюксирующий мегауретер, причем в 6 (50%) случаях процесс был двусторонним. Лечение начато в первые месяцы жизни с абляции клапана и назначения холинолитической терапии. В дальнейшем проводилось динамическое наблюдение.

Состояние 33 пациентов (72%) из 3-й группы ( $n = 46$ , средний возраст – 1,8 года) при поступлении расценивалось как тяжелое. У 24 (52%) детей первых месяцев жизни с азотемией и клиникой уросепсиса (у 4 пациентов – 9%), сопровождающихся гипотрофией II степени первым этапом лечения использованы бездренажные методы отведения мочи (везикостомия у 16 пациентов и уретерокутанеостомия у 8), а вторым этапом выполнена абляция КЗУ. У 22 пациентов (48%) из этой группы лечение начато с трансуретральной резекции клапана задней уретры. Все пациенты этой группы имели ХБП. Стадия ХБП определялась по классификации, принятой в 2002 г. NFK K/DOQI Guidelines (табл. 2).

У 41 больного была I–II стадия заболевания, у 4 – III стадия и у одного отмечался уровень азотемии, характерный для IV стадии болезни.

В дальнейшем проводилось динамическое наблюдение. Первое контрольное обследование выполнялось через 6 мес и далее ежегодно.

Таблица 1. Распределение пациентов по возрасту и клиническим группам

Группы пациентов	Характеристика группы	Возраст пациентов			Общее число пациентов
		2 мес–1 год	2–4 года	5–14 лет	
1-я	Дети с КЗУ, без МУ и ХБП	4 (31%)	6 (46%)	3 (23%)	13
2-я	Дети с КЗУ и МУ	10 (78%)	3 (22%)	–	13
3-я	Дети с КЗУ, УГН и ХБП	31 (67%)	8 (17%)	7 (16%)	46
Итого		45	17	10	72

КЗУ – клапан задней уретры, МУ – мегауретер, ХБП – хроническая болезнь почек, УГН – уретерогидронефроз.

Таблица 2. Стадии хронической болезни почек

Стадия ХБП	Стадия ХГН	СКФ мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>	Креатинин сыворотки крови, ммоль/л	Максимальная плотность мочи
I	–	≥90	≤0,104	>1018
II	Тубулярная	≥90	≤0,104	≤1018
	Компенсированная	89–60	0,105–0,176	<1018
III	Субкомпенсированная	59–30	0,177–0,351	<1018
IV	Декомпенсированная	29–15	0,352–0,440	
V	Терминальная или диализная	<15	>0,440	

ХБП – хроническая болезнь почек, ХГН – хроническая почечная недостаточность, СКФ – скорость клубочковой фильтрации.

### Результаты исследования и их обсуждение

При первом контрольном обследовании через 6 мес от начала лечения у всех пациентов, вне зависимости от тяжести течения заболевания, зарегистрирована положительная динамика. В большинстве случаев (92%) после абляции КЗУ отмечено восстановление самостоятельного мочеиспускания, улучшение уродинамики, достигнута ремиссия пиелонефрита. У 9 детей с МУ по показаниям была выполнена уретероцистонеоимплантация. Проводимая холинолитическая терапия позволила достигнуть улучшения резервуарной функции мочевого пузыря на 25–50% от исходных показателей и увеличения его комплайенса (растяжимости) с 8–15 мл/см вод. ст. до 20–30 мл/см вод. ст. Необходимо отметить, что наиболее выраженная положительная динамика зарегистрирована у детей, лечение которых начато в первые месяцы жизни (62% пациентов).

Отдаленные результаты оценивали через 5 лет после начала лечения на основании следующих критериев: 1) расширение верхних мочевых путей; 2) активность пиелонефрита; 3) уровень азотемии (табл. 3). Критериям присваивалось значение в баллах в зависимости от степени выраженности. Балльная шкала строилась от 0 (критерий отсутствует) до 3 баллов (выраженная степень). Полученные баллы суммировались. Хорошими считали результаты, когда сумма составляла от 0 до 2 баллов, удовлетворительными – от 3 до 5 баллов, неудовлетворительными – 6 и более баллов.

При анализе таблицы видно, что хорошие результаты были достигнуты у 39 (54%) пациентов, у которых отмечено сокращение размеров ЧЛС и уменьшение степени дилатации мочеточников, стойкая ремиссия пиелонефрита при отсутствии азотемии.

У 21 (29%) ребенка с удовлетворительными результатами сохранялось умеренное расширение верхних мочевых путей. Атак пиелонефрита не было, в общих анализах мочи периодически отмечалась умеренная лейкоцитурия (до 30–50 в поле зрения), уровень креатинина и мочевины крови сохранялся на прежнем уровне. По данным уродинамического исследования отмечена компенсированная дисфункция мочевого пузыря (8 пациентов с норморефлекторным мочевым пузырем, 10 – с гипорефлекторным без остаточной мочи).

Отрицательная динамика со стороны ВМП зафиксирована у 12 (17%) пациентов в возрасте от 4 до 14 лет, у которых ранее на протяжении нескольких лет после ТУР КЗУ зарегистрированы положительные результаты лечения. Ухудшение проявлялось в нарастании дилатации верхних мочевых путей, рецидивирующем течении пиелонефрита, повышении уровня азотемии и прогрессирующей или сохраняющейся дисфункции мочевого пузыря. По данным уродинамики у 8 (66%) детей с отрицательной динамикой в возрасте 5–6 лет зафиксировано улучшение контроля за удержанием мочи, а по данным уродинамики наблюдался гиперактивный мочевой пузырь с фазовыми незаторможенными сокращениями, что требовало применения холинолитической терапии. У 3 пациентов с отрицательной динамикой в подростковом возрасте зарегистрировано увеличение диуреза до 3–4 л в сутки, а при установке уретрального катетера ночной диурез возрастал с 600–700 мл до 1200–1500 мл.

Необходимо отметить, что частота возникновения неудовлетворительных и отрицательных результатов лечения оказалась выше у наиболее тяжелой группы пациентов, у которых с рождения отмечены УГН и ХБП. Различия результатов в группах подтверждено статистически с помощью коэффициента достоверности Стьюдента (Т) и коэффициента вероятности (р) ( $T > 2, p = 0,01$ ) при сравнении клинических групп больных.

Степень дилатации верхних мочевых путей у мальчиков с КЗУ зависит от выраженности инфравезикальной обструкции. При наличии небольших створок клапана в задней уретре уретеропиелозктазия может быть минимальной и, наоборот, при створках, практически полностью перекрывающих просвет уретры, отмечается высокая внутривезикальная гипертензия и уретерогидронефроз, зачастую осложненный рецидивирующим течением пиелонефрита и/или снижением функции почек и развитием ХБП.

Учитывая состояние верхних мочевых путей и наличие ХБП у пациентов с КЗУ, мы в своем исследовании выделили 3 клинические группы: 1-я группа – пациенты с КЗУ без расширения верхних мочевых путей и ХБП, 2-я группа – дети с КЗУ и мегауретером, 3-я группа – больные с КЗУ, УГН и ХБП.

Наибольшую сложность в лечении представляют дети из 3-й группы. Среди них большую часть (67%) составили дети первого года жизни. Состояние 72% пациентов этой группы при поступлении расценивали как тяжелое вследствие азотемии (52%), уросепсиса (9%), гипотрофии II–III степени (10%). Наличие этих осложнений не позволило выполнить реконструктивно-пластические вмешательства, а потребовало первым этапом лечения применить длительное бездренажное отведения мочи (везикостомию у 16 пациентов и уретерокутанеостомию у 8). В дальнейшем, после купи-

Таблица 3. Отдаленные результаты лечения детей с клапаном задней уретры

Группы	Хорошие результаты (0–2 балла)	Удовлетворительные результаты (3–5 баллов)	Неудовлетворительные результаты (6–9 баллов)
1-я	11	2	0
2-я	7	2	4
3-я	21	17	8
Итого	39	21	12

рования пиелонефрита, уменьшения уретеропиелозктазии, улучшения функции почек выполнялась ТУР КЗУ и по показаниям УЦНИ. При этом средний срок деривации мочи составил около двух лет. Использованное этапное лечение этой наиболее тяжелой группы пациентов с КЗУ позволило добиться хороших результатов: достигнуть стойкой ремиссии пиелонефрита, сокращения верхних мочевых путей, снижения уровня азотемии, улучшить уродинамику мочевых путей. После чего стомы закрывали. Однако даже после завершения лечения и регистрации положительных результатов в отдаленном периоде при контрольном обследовании отмечена отрицательная динамика – нарастание уретеропиелозктазии, присоединение осложнений, снижение функции почек.

Нарастание вторичного УГН у подростков в отдаленном периоде после аблации КЗУ впервые было описано R.H.Whitaker в 1973 г. Впоследствии Mitchell в 1982 г. предположил, что дилатация верхних мочевых путей является следствием нарушения функции мочевого пузыря. Он обозначил эти проявления термином «синдром клапанного мочевого пузыря» (*valve bladder syndrome*), который и закрепился в литературе [9]. По данным S.J.Karmarkar вторичный УГН развивается примерно у 75% пациентов после аблации КЗУ [10].

Наши данные, собранные за 5 лет, подтверждают, что у части пациентов после аблации КЗУ и регистрации положительных результатов встречается прогрессирование уретерогидронефроза. Однако вопреки имеющемуся мнению, вторичная дилатация ВМП и прогрессирование ХБП отмечены нами уже в возрасте 5–6 лет, а не только у подростков. Большинство детей (8 из 12) с отрицательной динамикой в отдаленном периоде после аблации КЗУ первоначально были с признаками тяжелого нарушения уродинамики и их лечение начато в периоде новорожденности. У них отмечался двусторонний УГН, в 5 случаях рефлюксирующий, что потребовало этапного лечения с использованием методов длительного бездренажного отведения мочи (УКС у 3 детей, везикостомия у 5). Средний срок функционирования стом составил около двух лет. Стомы были закрыты после достижения стабильных положительных результатов, что проявлялось в сокращении верхних мочевых путей, стойкой ремиссии пиелонефрита, нормализации показателей физического развития, снижении средних показателей уровня креатинина крови со 120 мкмоль/л до 65 мкмоль/л. Через 2–3 года после окончания этапного лечения и регистрации положительных результатов при очередном этапном контрольном обследовании в возрасте 5–6 лет зарегистрирована отрицательная динамика – прогрессирование вторичного уретерогидронефроза, рецидив ПМР у 2 пациентов, повышение уровня азотемии (средний уровень креатинина увеличился до 100 мкмоль/л).

Мы полагаем, что возраст 5–6 лет – это критический возраст, когда происходит прогрессирование дисфункции мочеиспускания, нарастание внутрипузырной гипертензии за счет снижения эпизодов недержания мочи в результате усиления контроля за уретральным сфинктером на фоне гиперактивного мочевого пузыря.

Проведение дальнейшей холиолитической терапии у этой группы пациентов позволяет улучшить резервуарную

функцию мочевого пузыря, увеличить комплайнс (Glassberg K.I., 1982 г.) [11]. Мы считаем, что обнаруженный нами феномен вторичной дилатации ВМП у детей дошкольного возраста отличается от изменений, зафиксированных у подростков, и наиболее часто развивается у детей с наиболее тяжелым течением заболевания. В свою очередь прогрессирование УГН у 3 пациентов в пубертатном периоде, вероятно, связано со значительным увеличением диуреза на фоне гипосенсорного мочевого пузыря. Это привело к нарастанию внутрипузырной гипертензии и уретерогидронефрозу.

## Заключение

Прогрессирование уретерогидронефроза в отдаленном периоде у детей после устранения клапана задней уретры, хирургического лечения (нередко этапного) и достижения положительных ближайших результатов отмечено в 17% случаев. По нашим наблюдениям – прогрессирование УГН у этой группы пациентов может появиться уже на 5–6-м году жизни.

Причина отсроченного нарастания уретеропиелозктазии не всегда ясна и по-видимому носит полиморфный характер. Среди наиболее вероятных причин следует отметить патологию шейки мочевого пузыря, дисфункцию мочевого пузыря, нарушение работы уретрального сфинктера, полиурию.

По нашим данным, нарастание уретеропиелозктазии связано с увеличением внутрипузырной гипертензии, но причины ее развития могут быть различны. Прогрессирование уретерогидронефроза в дошкольном возрасте обычно обусловлено усилением контроля за уретральным сфинктером, характерным для детей 5–6 лет, тогда как повторная дилатация верхних мочевых путей в подростковом возрасте, по-видимому, чаще связана с увеличением суточного диуреза на фоне снижения концентрационной функции почек (несахарный диабет) и интенсивного роста.

Лечение вторичного уретерогидронефроза должно быть направлено на коррекцию внутрипузырной гипертензии и может включать по показаниям холиолитическую терапию, принудительный ритм мочеиспусканий, периодическую катетеризацию мочевого пузыря и другие способы декомпрессии.

Таким образом, все дети после аблации КЗУ и хирургического лечения УГН требуют ежегодного контрольного обследования для своевременной профилактики, диагностики и лечения возникающих осложнений.

## Литература

1. Kousidis G. The long-term outcome of prenatally detected posterior urethral valves: a 10 to 23-year follow-up study // *B.J.U. Int.* – 2008, Okt. – V.102. – № 8. – P.1020–1024.
2. Kajbafzadeh A.M. Congenital urethral anomalies in boys. Part I: Posterior urethral valves // *J.Urol.* – 2005. – № 2. – P.59–78.
3. Kim A.R. Hutton, David F.M. Thomas selective use of cutaneous vesicostomy in prenatally detected and clinically presenting uropathies // *Eur. Urol.* – 1998. – V.33. – P.405–411.
4. Kajbafzadeh A.M., Quimby G.F., Dhillon H.K. The effects of bladder neck incision on urodynamic abnormalities of children with posterior urethral valves // *J. Urol.* – 2008, Jun. – V.179. – № 6. – P.2486–2487.

5. Nijman R.J., Scholtmeijer R.J., Groenewegen A.A. Urodynamic studies in boys treated for posterior urethral valves. Data presented to the European Society of Paediatric Urology. – Third Annual Meeting, 1992. – Cambridge, UK.
6. Androulakakis P.A. Myogenic bladder decompensation in boys with posterior urethral valves may be secondary to bladder neck obstruction // B.J.U. Int. – 2005. – № 1. – P.140–143.
7. Holmdahl G., Sillén U., Hanson E. Bladder dysfunction in boys with posterior urethral valves before and after puberty // J. Urol. – 1996. – V.155. – № 2. – P.694–698.
8. Nguyen H.T., Peters C.A. The long-term complications of posterior urethral valves // B.J.U. Int. – 1999. – V.83. – P.23–28.
9. Bloom D.A., Milen M.T., Heining J.C. Claudius Galen: from a 20th century genitourinary perspective // B.J.U. Int. – 1999, Oct. – V. 84. – P.595.
10. Glassberg K.I. The valve bladder syndrome: 20 years later // J. Urol. – 2001, Oct. – V.106. – P.1406–1414.
11. Glassberg K.I., Hendren W.H., Tanagho E.A. Persistent ureteral dilatation following valve resection // Pediat. Urol. – 1982. – №5. – P.1–8.

#### Информация об авторах:

Николаев Василий Викторович, доктор медицинских наук, профессор, заместитель главного врача по хирургии Российской детской клинической больницы  
Адрес: 117513, Москва, Ленинский пр-т, 117, к. 8  
Телефон: (495) 935-6918

Абдуллаев Фуад Кемалович, кандидат медицинских наук, заведующий отделением урологии Российской детской клинической больницы  
Адрес: 117513, Москва, Ленинский пр-т, 117, к. 8  
Телефон: (495) 936-9318

Козырев Герман Владимирович, кандидат медицинских наук, врач-уролог отделения урологии Российской детской клинической больницы  
Адрес: 117513, Москва, Ленинский пр-т, 117, к. 8  
Телефон: (495) 936-9318

Кулаев Владимир Дзантемирович, кандидат медицинских наук, врач-уролог отделения урологии Российской детской клинической больницы  
Адрес: 117513, Москва, Ленинский пр-т, 117, к. 8  
Телефон: (495) 936-9318

Щурова Ольга Александровна, врач функциональной диагностики Российской детской клинической больницы  
Адрес: 117513, Москва, Ленинский пр-т, 117, к. 5  
Телефон: (495) 936-9058

## ИЗ ЖИЗНИ УНИВЕРСИТЕТА

### Актовый день РГМУ им. Н.И.Пирогова

11 апреля 2011 года состоится заседание Ученого Совета РГМУ, посвященное Актовому дню.

На заседании будет заслушана Актовая речь Героя Советского Союза, летчика-космонавта СССР, лауреата Государственной премии СССР, заведующего кафедрой инструментальной диагностики медико-биологического факультета РГМУ, доктора медицинских наук, профессора О.Ю.Атькова «Эффективность инструментальной диагностики: космическое и земное».

Объявлен конкурс на лучшую научно-исследовательскую работу, посвященный Актовому дню. Документы на конкурс принимаются с 18 января по 1 марта 2011 г. Перечень материалов, которые должны быть представлены на конкурс:

1. Научно-исследовательская работа (или цикл работ) за последние 3 года в оригинале и в виде ксерокса (1 экз.).
2. Сопроводительная документация для оформления работ на конкурс (в 2 экз.):
  - протокол заседания коллектива, выдвигающего работу на конкурс,
  - заключение Научного совета Университета по профилю выполненной работы,
  - список авторов с указанием должности, места работы и долевого участия (в %) в данной работе,
  - аннотация к работе, включающая следующие общие и конкретные характеристики: теоретическая значимость работы, практическая значимость полученных результатов с перечнем возможного их использования в экспериментальной и клинической практике и др.,
  - справка от авторов о том, что работа ранее не представлялась на другие конкурсы,
  - другие материалы (факультативно): отзывы и заключения Минздравсоцразвития РФ и других министерств и ведомств, РАМН, научных медицинских обществ, лечебно-профилактических учреждений, опубликованные в печати рецензии и др.

**Телефоны для справок:** (495) 434-65-45, 8-916-928-19-42