

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

Ахмедов Юсуф Махмудович¹, Абдуллажанов Муроджон Мухторжонович²,
Юнусов Дилмурод Самихович², Турсункулов Азимжон Назиржонович²,
Гайбуллаев Одилбек Асилбекович², Асатуллаев Акром Боходирович²

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Клиника «AKFA MEDLINE», Республика Узбекистан, г. Ташкент

БОЛАЛАРДА СИЙДИК ТОШ КАСАЛЛИКЛАРНИ ЖАРРОХЛИК ЙУЛИ БИЛАН ДАВОЛАШГА ЗАМОНАВИЙ ЙОНДАШИШ

Ахмедов Юсуф Махмудович¹, Абдуллажанов Муроджон Мухторжонович²,
Юнусов Дилмурод Самихович², Турсункулов Азимжон Назиржонович²,
Гайбуллаев Одилбек Асилбекович², Асатуллаев Акром Боходирович²

1 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;

2 - «AKFA MEDLINE» клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

MODERN APPROACHES TO SURGICAL MANAGEMENT OF UROLITHIASIS IN PEDIATRIC AGE

Akhmedov Yusuf Makhmudovich¹, Abdullazhanov Murodjon Mukhtorzhonovich²,
Yunusov Dilmurod Samikhovich², Tursunkulov Azimzhon Nazirzhonovich²,
Gaibullaev Odilbek Asilbekovich², Asatullaev Akrom Bokhodirovich²

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Clinic "AKFA MEDLINE", Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: dr.abdullajanov@gmail.com

Резюме. Перкутан нефролитотомия 90 йиллардан бошлаб педиатрик беморларда буйрак тошларини даволаш учун қўллаб келинмоқда. Яқин вақтлардан эндоскопик асбоб ва ускуналарни миниатюралаштириши асорат даражасини пасайтириб, кам инвазив: ультра-мини перкутан нефролитотомия муолажаларини (<15F) кенг қўллашга ёрдам берди.

Калим сўзлар: уролитиаз, перкутан, нефролитотрипсия, буйрак тошлари.

Abstract. Percutaneous nephrolithotomy (PCNL) has been adopted for pyelo-calyceal stones treatment in pediatric patients, starting from the 90's. Very recently, miniaturization of endoscopic instruments allowed less invasive procedures with low complication rate.

Key words: percutaneous nephrolithotomy, urolithiasis, renal stones.

Актуальность. Лечение мочекаменной болезни у детей является сложной задачей в детской урологии. В настоящее время нету отдельных рекомендации по лечению камней почек у младенцев [1]. Хирургический подход лечения мочекаменной болезни радикально изменился за последнее 30 лет в связи с широким применением эндоскопических и малоинвазивные методов лечения, которые в настоящее время используются как стандартные методы лечения [2]. Малоинвазивные методы безопасны и более эффективны, чем открытые методы лечения [4]. Использование специального педиатрического инструментария снижает риск осложнений.

В данной статье мы хотим поделиться случаем из практики у младенца 2 года и 1 месяца (девочке), которой провели миниперкутанную нефролитотомию (миниPERC), в положении пациента на животе (prone).

Представления случая из практики. В клинику обратилась ребенок 2 года и 1 месяцев,

со слов родителей: с частыми беспокойствами, и с вялостью поведения. При обследовании по данным ультразвуковой диагностики (УЗД) и мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ «low dose»), было установлено камень нижней трети левого мочеточника (рис. 1). Коралловидные и множественные камни лоханки обеих почек. Пиелоэктазия с двух сторон. Лейкоциты в крови было $10^3/УЛ$.

На первом этапе пациентке было выполнено стентирование левого мочеточника. Мини перкутанная нефролитотрипсия справа под общей анестезией. В последующем пациентке была проведена антибактериальная и противовоспалительная терапия. Через 30 дней пациентке выполнена второй этап операции: ретроградная уретеролитотрипсия слева, мини перкутанная нефролитотрипсия слева под общей анестезией: пациентка уложена в литотомическом положении (рис. 2).

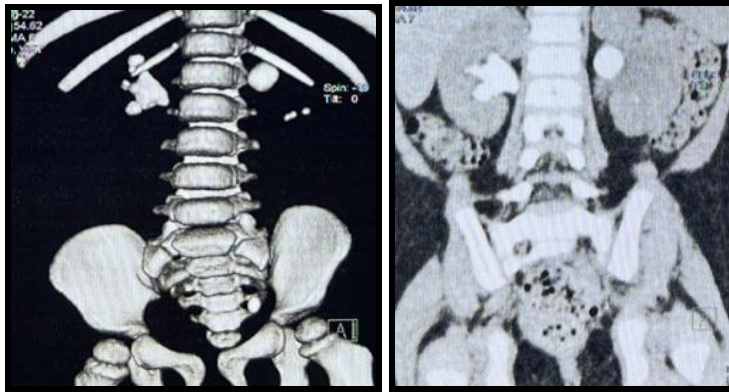


Рис. 1 Обзорная (нативная) МСКТ урография



Рис. 2. Положение пациента



Рис. 3. Необходимые инструменты



Рис. 4. положение “prone”



Рис. 5. положение С-дуги, при пункции чашечки, по технике “bulls eyes technique”, с поворотом дуги от 0 до 30°

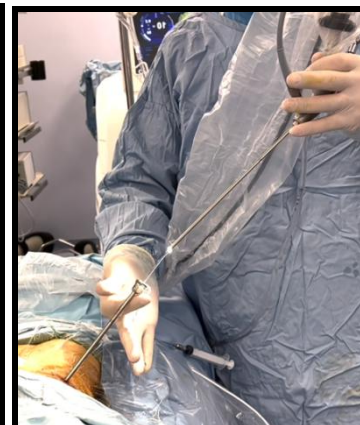
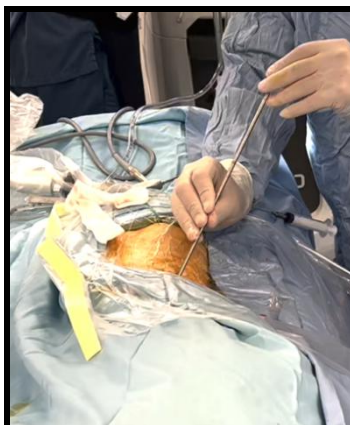


Рис. 6. Формирование доступа к почке - “single-step dilatation”

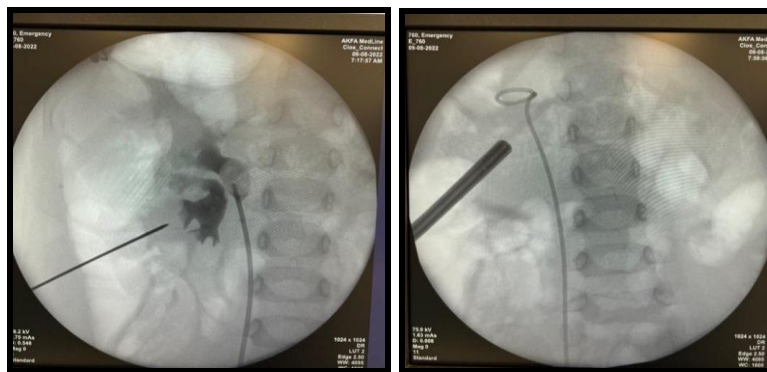


Рис. 7. Флюороскопия до и после операции

Удален мочеточниковый стент в последующем произведена уретероскопия с использованием полуригидного уретерореноскопа (рис. 3) 6/7,5 Ch (KARL STORZ[®], TUTTLINGTEN).

Произведена уретеролитотрипсия камня нижней трети мочеточника с использованием гольмиевого лазера (Quanta System Cyber Но). После завершения уретеролитотрипсии, в левый мочеточник установлен мочеточниковый катетер с открытым концом Fr, мочевого пузыря дренирован катетером Фолея 10 Fr. В последующем пациентка уложена на живот-prone (рис. 4). Пункция чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) произведена с использованием трехступенчатого пункционной канюли (KARL STORZ[®]), под контролем С-дуги, по технике “bull's eyes technique”, с поворотом дуги от 0 до 30° (рис. 5). После пункции ЧЛС, по игле в почку проводился гидрофильный проводник 0,035". В последующем пункционный канал дилатировался 10 Fr тefлоновым расширителем по проводнику. В отличии стандартного бужирования в последующем мы применяли метод “single-step dilatation” (Karl Storz minimally invasive PCNL), при котором после одного расширения устанавливается операционный тубус необходимого размера (рис. 6). Этот метод дает нам возможность снизить лучевую нагрузку для пациента, минимизирует возможные повреждения паренхимы почки, также снижает время операции.

Камни в почках фрагментированы с использованием гольмиевого лазера с помощью лазерной фибры 277µm, 1-2J/15-20Hz (Quanta System Cyber Но, Italy). Фрагменты конкрементов были отмыты с помощью ирригации, более крупные фрагменты конкрементов были удалены с использованием щипчиков 4 Fr. После дробления и удаления всех фрагментов, процесс завершился непосредственно визуальным контролем лоханки и с дополнительной флюороскопией (рис.7). В последующем после удаления мочеточникового катетера, в почку антеградно устанавливался мочеточниковый стент (DJ) 4Fr-12cm. Затем, исследовался ЧЛС на предмет кровотечения, при отсутствии последнего рабочий тубус был удален под визу-

альным контролем. Операция завершилась без установки нефростомы.

После завершения операции пациент переводился в палату интенсивной терапии, где продолжалась, инфузионная и обезболивающая терапия. На следующее утро уретральный катетер удален, и пациентка была выписана из стационара.

Обсуждение. Мочекаменная болезнь детского возраста имеет тенденцию роста, и заболеваемость среди младенцев остается низкой. Основной целью при лечении мочекаменной болезни у детей является достичь полного очищения почки от конкрементов и сохранение функции почек с минимизацией осложнений и радиационного облучения [3]. С появлением новых технологий лечение мочекаменной болезни значительно эволюционировало и перешло от открытых хирургических методов к малоинвазивным эндоскопическим методам [12].

Различными вариантами лечения конкрементов являются ударно-волновая литотрипсия, ретроградная внутрпочечная хирургия (RIRS) и перкутанная нефролитотрипсия (PCNL). Открытые операции по удалению камней проводятся очень редко, если только они не связаны с анатомическими аномалиями, которые также требуют хирургического вмешательства. Роль PCNL в лечении мочекаменной болезни у детей была впервые продемонстрирована Woodside at all. в 1985 году, со 100% удалением камней почек за один сеанс с использованием стандартных инструментов для взрослых [7]. Однако, PCNL связан с осложнениями, такими, как кровотечение, требующее переливания крови, повреждения соседних органов и возможным развитием пневмоторакса. Большинство осложнений связано с использованием больших размеров операционного тракта (24Fr-30Fr) [6]. Другой проблемой было потенциальное повреждение почек из-за использования стандартного PCNL у маленьких детей, чьи органы все еще развиваются [9]. Использование миниатюрных инструментов расширило практику PCNL у детей, поскольку это потенциально может снизить развития осложнений [11]. Минимальный

размер операционного тракта может привести к уменьшению риска кровотечения и возможных перфораций кишечника, но к более высокому риску послеоперационных колик из-за прохождения мелких фрагментов камня по мочеточнику [10].

Выводы. Мы пришли к выводу, что мини-и ультрамини-ПКНЛТ, с использованием системы МР, являются эффективными и безопасными инструментами в лечении мочекаменной болезни у детей. Ультра-мини-ПКНЛТ имеет тубус меньшего диаметра, что приводит к наименьшей травматизации почки. В настоящее время мини ПКНЛТ позволяет достичь превосходных показателей удаления камней за более короткое время операции. Это может быть широко внедрено в практику и будет использоваться в педиатрической практике для лечения мочекаменной болезни у детей.

Литература:

1. Арустамов Л.Д., Рудин Ю.Э., Меринов Д.С., Вардак А.Б. Результаты применения метода мини-перкутанной нефролитотрипсии у детей с мочекаменной болезнью. РМЖ. 2018;2(II):118-121.
2. Рудин Ю.Э., Арустамов Л.Д., Меринов Д.С., Вардак А.Б. Результаты применения метода "мини" перкутанной нефролитотрипсии детей с мочекаменной болезнью. Российский медицинский журнал. 2018; № 2(11) :118-121.
3. Ахмедов Ю.М., Абдуллажанов М.М., Юнусов Д.С., Турсункулов А.Н., Асатуллаев А.Б. Мини-инвазивная перкутанная нефролитотомия у детей. Journal of Reproductive Health and Uro-nephrology reaserch. 2022;3(3) : 20-22. <https://doi.org/10.26739/2181-0990>
4. Yamaguchi A, Skolarikos A, Buchholz NP, Chomón GB, Grasso M, Saba P, et al. Operating times and bleeding complications in percutaneous nephrolithotomy: A comparison of tract dilation methods in 5537 patients in the Clinical Research Offfice of the Endourological Society Percutaneous Nephrolithotomy Global Study. J Endourol 2011;25:933-9.
5. Kukreja R, Desai M, Patel S, Vapat S, Desai M. Factors affecting blood loss during percutaneous nephrolithotomy: Prospective study. J Endourol 2004;18:715-22.
6. Schilling D, Husch T, Bader M, Herrmann TR, Nagele U; Training and Research in Urological Surgery and Technology (T.R.U.S.T.) Group. Nomenclature in PCNL or the tower of babel: A proposal for a uniform terminology. World J Urol 2015;33:1905-7.
7. Woodside JR, Stevens GF, Stark GL, Broden TA, Ball WS. Percutaneous stone removal in children. J Urol 1985;134: 1166-7.
8. Wang M, Bukavina L, Mishra K, Mahran A, Ponsky L, Gnessin E. Kidney volume loss following percutaneous nephrolithotomy utilising 3D planimetry. Urolithiasis 2020;48:257-61.
9. Jones P, Bennett G, Aboumarzouk OM, Griffifin S, Somani BK. Role of minimally invasive percutaneous nephrolithotomy techniques - micro and ultra-mini PCNL (<15F) in the pediatric population: A systematic review. J Endourol 2017; 31:816-24.
10. Agrawal MS, Agrawal M. Percutaneous nephrolithotomy: Large tube, small tube, tubeless or totally tubeless? Indian J Urol 2013;29:219-24.
11. Celik H, Camtosun A, Dede O, Dagguli M, Altintas R, Tasdemir C. Comparison of the results of pediatric percutaneous nephrolithotomy with different sized instruments. Urolithiasis 2017;45:203-8.
12. Dede O, Sancaktutar AA, Dagguli M, Utangac M, Bas O, Penbegul N. Ultra-mini-percutaneous nephrolithotomy in pediatric nephrolithiasis: Both low pressure and high efficiency. J Pediatr Urol 2015;11:253.e1e6. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2015.03.012>.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

Ахмедов Ю.М., Абдуллажанов М.М., Юнусов Д.С., Турсункулов А.Н., Гайбуллаев О.А., Асатуллаев А.Б.

Резюме. Чрескожная нефролитотомия используется с 1990-х годов для лечения камней в почках у детей. В последнее время миниатюризация эндоскопических инструментов и оборудования снизила частоту осложнений и способствовала широкому распространению менее инвазивных процедур: ультрамини-чрескожной нефролитотомии (<15F).

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, чрескожная, нефролитотрипсия, камни в почках.