

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ И УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ ПРИ КАМНЯХ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА МОЧЕТОЧНИКА У ДЕТЕЙ

Я.С. Наджимитдинов, Ж.С. Джуманиязов

Ташкентская медицинская академия,

Кафедра урологии

Ключевые слова: мочеточник, экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия, дети.

Таянч сўзлар: сийдик найи, экстракорпорал зарба –тўлқинли литотрипсия, болалар.

Keywords: ureter, extracorporeal shock and wave lithotripsy, children.

Выполнен сравнительный анализ результатов уретеролитотрипсии (УЛТ) и экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии (ЭУВЛ) при камнях мочеточника менее 20 мм. В исследование включены дети в возрасте от 10 до 16 лет, с одиночными камнями, которым проведено лечение в период с января 2011 по декабрь 2013 года. Все больные разделены на две группы - группа А: выполнено ЭУВЛ; группа В: УЛТ произведена используя уретероскоп и интракорпоральную литотрипсию. Было 45 пациентов в каждой группе. Средний размер камня был: 12,3±1,2 мм в группе А и 12,5±1,1 мм в группе В (P = 0,52). Спустя три месяца показатель stone-free был 82,2% в группе А и 86,6% в группе В (P = 0,34). При камнях размерами менее 10 мм, показатель stone-free был 84,9% в группе А и – 87,7% в группе В (P = 0,32). При камнях 10-20 мм, stone-free составил 78,4% в группе А и - 85,4% в группе В (P = 0,12). Повторные вмешательства были чаще выполнены в группе А по сравнению с группой В (61,1% и 1,1%, соответственно; P < 0,001). Частота осложнений была 6,6% в группе А и составила 11,1% в группе В (P = 0,21). ЭУВЛ и УЛТ являются безопасными и эффективными методами лечения детей с камнями проксимального отдела мочеточника. При камнях размерами менее 10 мм, ЭУВЛ по эффективности сравнимо с УЛТ. Однако при камнях размерами 10-20 мм УЛТ более эффективно и реже возникает необходимость в повторных вмешательствах.

БОЛАЛАРДА СИЙДИК НАЙИ ЮҚОРИ ҚИСМИДА ТОШ БЎЛГАНДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ЭКСТРАКОРПОРАЛ ЗАРБА –ТЎЛҚИНЛИ ЛИТОТРИПСИЯ ВА УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИЯ НАТИЖАЛАРИНИНГ СОЛИШТИРМА ТАҲЛИЛИ

Я.С. Наджимитдинов, Ж.С. Джуманиязов

Тошкент Тиббиёт Академияси,

Урология кафедраси

Экстракорпорал зарба–тўлқинли литотрипсия (ЭЗТЛ) ва уретеролитотрипсия (УЛТ) натижалари ўзаро солиштирма таҳлил қилинди. Тешкширув учун 10 ёшдан 16 ёшгача бўлган сийдик найи юқори қисмида ягона тош мавжуд бўлган 90 та болаларда даволаш 2011-2013 йилларда ўтказилган. Барча беморлар 2 га гуруҳга ажратилди: I гуруҳ (n=45)- ЭЗТЛ ўтказилганлар; II гуруҳ (n=45) – УЛТ қилинганлар. I гуруҳга мансуб беморларда тошнинг ўртача ўлчами 12.3±1.2 мм. II гуруҳга мансуб беморларда эса тошнинг ўртача ўлчами 12.5±1.1 мм ташкил этди (P - 0,52). Уч ойдан сўнг stone-free кўрсаткичи I гуруҳдаги беморларда 82,2% ва II гуруҳга мансуб беморларда 86,6% лиги аниқланди (P = 0,34). I гуруҳ беморларда тошни ўртача ўлчами 10 мм дан кичик бўлган stone-free кўрсаткичи 84,9%. II гуруҳ беморларда 87,7% ни ташкил этди (P - 0,32). Тошни ўртача ўлчами 10-20 мм оралиғида бўлганда stone-free кўрсаткичи I гуруҳ беморларда 84,9%. II гуруҳ беморларда 85,4% жами маълум бўлди (P - 0.12). Муолажани қайта бажариш ҳолатлари I гуруҳ беморларда II гуруҳ беморларга нисбатан кўпроқ экани кузатилиди (61,1% ва 1,1% равишда; P < 0,001). Асоратлар учраш даражаси I гуруҳда 6,6% ва II гуруҳда 11,1% бўлди. ЭЗТЛ ва УЛТ усулларининг ҳар иккаласи ҳам сийдик найи юқори қисми апарати болаларда даволашда самарали ва хавфсиз усул ҳисобланади. Улчами 10 мм дан кам бўлган тошлар учун ретрокорпорал литотрипсия самарадорлиги УЛТ дан қолишмайди. Фақат 10-20 мм ўлчамли тошларда II усулини қўллаш нисбатан самарали ҳисобланади ва қайта муолажага зарурат кам бўлади.

COMPARISON OF RESULTS BETWEEN SHOCKWAVE LITHOTRIPSY AND URETEROLITHOTRIPSY FOR UPPER URETERAL STONES IN CHILDREN

Ya.S. Nadjimitdinov, J.S. Djumaniazov

Tashkent medical academy,

Urology department

We performed comparison between ureteroscopy (URS) and shockwave lithotripsy (SWL) for upper ureteral stones small 20 mm. Children (from 10 to 16 years) with a single radiopaque upper ureteral stone undergoing treatment between January 2011 and december 2013 were included. Was divided into two groups - group A: SWL performed as an outpatient procedure; group B: URS performed using an ureteroscope with intracorporeal lithotripsy. There were 90 patients enrolled in each group. Mean stone size: 12,3±1,2 mm in group A and 12,5±1,1 mm in group B (P=0,52). The overall 3-month stone-free rate was 82,2% for group A and 86,6% for group B (P=0,34). For stone size small 10 mm, stone-free rates were 84,9% for group A – 87,7% for group B (P=0,32). For 10 to 20 mm stones, stone-free rates were

78,4% for group A and - 85,4% for group B ($P=0,12$). The re-treatment rate was significantly greater in group A than group B (61,1% and 1,1% respectively; $P<0,001$). The complication rate was 6,6% in group A and 11,1% in group B ($P=0,21$). Both SWL and IRS are safe and highly efficacious for treating children with proximal ureteral stones. For small stones 10 mm, SWL was safer, less invasive, and of comparable efficacy with URS. For stones between 10 and 20 mm, however, URS was more effective, with a lesser re-treatment rate.

Введение. Для избавления больного от камней расположенных в проксимальном отделе мочеточника используют медикаментозную терапию, экстракорпоральную ударно-волновую литотрипсию (ЭУВЛ), уретеролитотрипсию (УЛТ), антеградную УЛТ, лапароскопию или открытую уретеролитотомию [1]. Оптимальным методом удаления камня из верхнего отдела мочеточника у детей являются малоинвазивные вмешательства, такие как УЛТ или ЭУВЛ. Однако чем больше размер камня, тем менее эффективно применение ЭУВЛ для ликвидации конкремента [2,3]. Поэтому нередко используют повторные сеансы литотрипсии, особенно в тех случаях, когда камень достаточно твердый [4]. Применение малого диаметра уретероскопа улучшает эффективность литотрипсии и главным образом увеличивает число больных, которым выполнено полное удаление камней, используя УЛТ и значительно снижает вероятность осложнений [5,6]. Пациенты, подвергнутые УЛТ, однако, нуждаются в госпитализации, общей анестезии и для проведения операции требуется от врача обладание определенными навыками. Выбрать урологу наиболее оптимальный метод удаления конкремента из верхнего отдела мочеточника до сих пор продолжает оставаться трудной задачей. Поэтому мы решили представить наш опыт лечения детей с камнем верхнего отдела мочеточника.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ результатов лечения 180 детей в период с января 2008 по декабрь 2016 года, у которых был выявлен одиночный рентгенпозитивный камень размерами менее чем два сантиметра в диаметре, расположенный в верхнем отделе мочевого тракта. Средний возраст детей составил $11,9\pm 1,8$ лет (от 10 до 16 лет). Конкременты у всех больных располагались в мочеточнике на отрезке между лоханочно-мочеточниковым сегментом, уровнем соединения подвздошной и крестцовой костей.

Все больные были разделены на две группы и каждая, в зависимости от размера камня еще на две подгруппы. Больные с размерами камней ≤ 2 см были включены в подгруппы А1 и В1, тогда как в подгруппу А2 и В2 вошли пациенты при наличии у них конкремента от одного до двух сантиметров в диаметре.

Всем детям перед операцией выполняли клинико-лабораторные исследования мочи и крови, биохимические исследования сыворотки крови, ультрасонографию мочевого тракта, обзорную и внутривенную урографию. ЭУВЛ выполнена на аппарате «Direx» (Израиль). Для дробления камня максимально было выполнено три сеанса дистанционной литотрипсии. При удалении камня из мочеточника использовали гидравлический литотриптор и ригидный уретероскоп 8 Ch фирмы «Storz». Дилатацию устья мочеточника выполняли при необходимости и большого размера камней, в просвет мочеточника после завершения вмешательства устанавливали стент, который удаляли спустя 4-5 дней после операции.

Результаты. В подгруппах А1, А2, В1 и В2 было 53, 37, 49 и 41 больных соответственно. Средний возраст пациентов, которым выполнена ЭУВЛ составил $11,6\pm 1,5$ лет, в группе больных подвергнутых УЛТ этот показатель был $12,6\pm 1,8$ лет. Размер камня, выявленного у пациентов подвергнутых дистанционной литотрипсии, был $12,3\pm 1,2$ мм, тогда как у больных, которым выполнено эндоскопическое его удаление, составил $12,5\pm 1,1$ мм ($p=0,52$).

Длительность операции в подгруппах различалась незначительно. Количество дополнительных вмешательств было больше в группе пациентов А1 по сравнению с А2, В1 и В2, однако разница была статистически недостоверной.

Показатель stone-free при обследовании спустя три месяца после малоинвазивного вмешательства был выше после УЛТ. Повторные вмешательства были выполнены чаще в группе больных, которым произведена ЭУВЛ. Более того частота повторных вмешательств с целью полного избавления пациента от камней (stone-free) при использовании дистанционной

литотрипсии значительно увеличилась при размерах камней до 1-2 см. Тогда как для этой цели у больных, которым выполнена УЛТ, необходимость повторных вмешательств возникла реже.

Чаще всего после оперативного вмешательства у больных группы А были интенсивные боли (3,3% случаев) в поясничной области со стороны поражения, которые легко устраняли применением нестероидных противовоспалительных средств. Тогда как в группе В пациентов чаще всего наблюдали обострение инфекции мочевого тракта (5% случаев), без признаков синдрома системного воспалительного ответа и усиление антибактериальной терапии позволило купировать этот процесс. Макрогематурия выявлена у 22 (24,4%) пациентов после ЭУВЛ и 33 (36,6%) больных, которым выполнена УЛТ, но ни в одном случае не было необходимости в гемотрансфузии из-за снижения уровня гемоглобина в сыворотке крови.

Обсуждение. При лечении больных с камнями верхнего отдела мочеточника многие урологи отдают предпочтение малоинвазивным вмешательствам, таким как ЭУВЛ или УЛТ. Обе методики имеют свои преимущества и недостатки, поэтому нередко урологи затрудняются при выборе того или иного метода для удаления камней. Исследований, в которых выполнили сравнительный анализ результатов применения двух методов при лечении больных, ограниченное количество.

По данным нашего исследования, оказалось, что при камнях размерами менее 10 мм, эффективность и безопасность ЭУВЛ и УЛТ были идентичными. Показатель stone-free спустя три месяца после обоих вмешательств был более 80%. Подобные результаты привел в своей статье Y.K. Fong при лечении больных с камнями проксимального отдела мочеточника [3]. По данным проспективного рандомизированного исследования осуществленного H.K. Salem оказалось, что при камнях размерами менее одного сантиметра, показатель полного избавления от камней при однократном использовании УЛТ и ЭУВЛ составляет 100% и 80% соответственно [7]. Хотя разница была статистически незначимой, однако по данным нашего исследования частота повторных вмешательств ЭУВЛ была выше по сравнению с УЛТ.

При камнях размерами от одного до двух сантиметров УЛТ была более эффективной по сравнению с ЭУВЛ. Спустя три месяца показатель stone-free был выше после применения УЛТ, но разница была статистически незначимой. По данным H.K. Salem при камнях диаметром более одного сантиметра полное избавление после УЛТ и ЭУВЛ было в 88% и 60% соответственно [7]. Тогда как J.S. Lam и соавторы обнаружили, что при лечении пациентов с камнями размерами один сантиметр и более в 93% удалось полностью избавиться от них используя УЛТ (литотрипсия производилась при помощи лазера) и только в 50% - применяя ЭУВЛ [5].

По данным нашего исследования, размеры камней не оказали влияние на результаты УЛТ (показатель stone-free при камнях размерами менее одного сантиметра был 87,7%, у больных с конкрементами 1-2 сантиметра - составил 84,9%), тогда как эффективность ЭУВЛ была меньше при камнях большего диаметра (соответственно 84,9% и 78,4%). Эти данные совпадают с результатами исследований, проведенных J.S. Lam и соавт. [6]. Частота осложнений была незначительной у пациентов обеих групп и не коррелировала с размерами камней. Поэтому большинство урологов считают, что ЭУВЛ является безопасной процедурой, которую можно осуществлять в амбулаторных условиях, и эффективность ее в основном зависит от локализации камня в мочеточнике (5). Безопасность УЛТ также подтверждена и применение для удаления камней новыми технологиями, такими как гибкие эндоскопы, лазер для литотрипсии, позволяют в значительной степени уменьшить вероятность возможных осложнений. Основным преимуществом УЛТ является высокий показатель stone-free после однократного вмешательства, повторные операции выполняют редко и короткий срок реабилитации.

Выводы. 1. ЭУВЛ и УЛТ являются безопасными и эффективными малоинвазивными вмешательствами у детей при камнях верхнего отдела мочеточника размерами не более 20 миллиметров.

2. Однако, при диаметре конкремента менее 10 миллиметров ЭУВЛ является более безопасным и «менее инвазивным» средством по сравнению с УЛТ.

3. При камнях размерами от 10 до 20 миллиметров УЛТ является методом выбора, так как эффективность операции лучше и реже возникает потребность в повторном вмешательстве по сравнению с ЭУВЛ.

Использованная литература:

1. Камалов А.А., Лисенок А.А., Тахирзаде Г.Б. Особенности эндоурологических операций у мужчин с камнями верхних мочевых путей// Матер. IX конгресса «Мужское здоровье». Санкт-Петербург, 2013. С.179.
2. Чернышев И.В., Маринов Д.С., Епишев В.А. Возможности ретроградной интратрениальной хирургии влечении крупных и коралловидных камней почек // Экспериментальная и клиническая урология. 2012. №4. С.67-73.
3. Fong V.K., Ho S.H., Peh O.H. Extracorporeal shock wave lithotripsy and intracorporeal lithotripsy for proximal ureteral calculi: a comparative assessment of efficacy and safety // Ann. Acad. Med. Singapore. 2004. №33. P.80-83.
4. Koo V., Young M., Thompson T., Duggan B. Cost-effectiveness and efficiency of shockwave lithotripsy vs flexible ureteroscopic holmium:yttrium-aluminium-garnet laser lithotripsy in the treatment of lower pole renal calculi // British Journal of Urology. 2011. №108. P.1913-1916.
5. Lam J.S., Greene T.D., Gupta M. Treatment of proximal ureteral calculi: Holmium:YAG laser ureterolithotripsy versus extracorporeal shock wave lithotripsy // Urology. 2012. №167. P.1972-1976.
6. Nikoobakhe M.R., Emamzadeh A., Abedi A.R. et al. Transureteral lithotripsy versus extracorporeal shock wave lithotripsy in management of upper ureteral calculi: A comparative study // Urology. 2007. №4. P.207-211.
7. Salem H.K. A prospective randomized study comparing shock wave lithotripsy and semirigid ureteroscopy for the management of proximal ureteral calculi // Urology. 2009. №74. P.1216- 1221.