

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ  
ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ**

**ПРОБЛЕМИ  
ВІЙСЬКОВОЇ ОХОРОНИ  
ЗДОРОВ'Я**

**Збірник наукових праць  
Української військово-медичної академії  
Випуск 46**

Збірник наукових праць приурочено до Всеукраїнської науково-практичної конференції "Актуальні питання надання хірургічної допомоги та анестезіологічного забезпечення в умовах воєнного і мирного часу" та до Десятого ювілейного з'їзду військових хірургів і анестезіологів.

*За редакцією Головного хірурга МО України  
полковника медичної служби, доктора медичних наук,  
професора Хоменка І.П.*

**Київ-2016**

швидшого одужання хворого та зменшення тривалості стаціонарного лікування.

Таблиця 6

**Характеристика операцій/ускладнень у пацієнтів обох груп, абс. (%)**

| Види операцій/ускладнень      | Група   |            |
|-------------------------------|---------|------------|
|                               | Основна | Контрольна |
| Епідидимотомія                | 0 (0,0) | 1 (3,3)    |
| Епідидимектомія               | 1 (3,3) | 1 (3,3)    |
| Резекція придатка             | 0 (0,0) | 2 (6,6)    |
| Орхепідидимектомія            | 0 (0,0) | 0 (0,0)    |
| Персистуючий больовий синдром | 1 (3,3) | 0 (0,0)    |

**Список літератури**

1. Г.М.Бакстер, П.С.Сидху. / Ультразвуковые исследования мочевыделительной системы. // Москва – МЕДпресс-информ. - 2008. – С.165-186.
2. Ragheb D, Higgins J.L. / Ultrasonography of the scrotum, technique, anatomy and pathologic entities. // J Ultrasound Med – 2002. – 21 – P. 171-185.
3. W J. Zwiebel, J.S. Pellerito / Introduction to vascular ultrasonography / Fifth Edition. – 2007. – P. 629-631.
4. Oyen R., Verbist B., Versvijvel G. Imaging of testicular neoplasms / Carcinoma of the kidney and testis and rare urologic malignancies // Ed. Z. Petrovich L. Baert et al. Springer. - 1990.
5. М.Хофер / Цветовая дуплексная сонография. Практическое руководство. // Москва – Медицинская литература. – 2007. – С.57-58.

**Резюме.** *Анализ литературных источников свидетельствует, что острый эпидидимит представляет собой сложную проблему, как социальную, так и медицинскую. Это требует обеспечения точных и информативных диагностических методов определения воспалительного процесса в придатке яичка. Одним из таких методов является ультразвуковая диагностика. Данный метод позволяет не только диагностировать воспалительную проблему, но и вместе с тем - следить за процессом выздоровления или развитием деструктивных (гнойных) осложнений.*

**Ключевые слова:** острый эпидидимит, ультразвуковая диагностика, пиковая систолическая скорость, пиковая диастолическая скорость, индекс резистентности.

**Summary.** Analysis of the literature shows that acute epididymitis is a complex problem, both social and medical. This requires providing accurate and informative diagnostic methods for determining inflammation in the epididymis. One of these methods is the ultrasound diagnostics. This method makes it possible not only to diagnose inflammatory problem, but at the same time - to monitor the recovery process or development of destructive (pus) complications.

**Key words:** acute epididymitis, ultrasound diagnostics, peak systolic velocity, peak diastolic velocity, resistance index.

УДК 616.617

## ДОСВІД ЛІКУВАННЯ МЕТОДОМ КОНТАКТНОЇ ПНЕВМАТИЧНОЇ ЛІТОТРИПСІЇ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ КАМЕНЯМИ СЕЧОВОДІВ

І.П. Марцинковський, Р.П. Стащук, В.В. Черноконь, В.М. Приймак  
Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону Вінниця

**Резюме.** Проведений аналіз ефективності лікування ендоскопічною пневматичною контактною літотрипсією камінців сечоводів у 489 хворих з використанням літотриптора «Lithoclast» фірми «Electro Medical System» із жорстким еретероскопом. Встановлено, що ендоскопічна контактна уретеролітотрипсія є високоефективною, безпечною, доступною і відносно дешевою операцією. Варто також зазначити, що тривалість операції була в середньому 20 хвилин, а перебування хворого в стаціонарі становило 1,3 дні. Ефективність даної операції становить більше 90% при камінцях сечоводів любого хімічного складу та локалізації.

**Ключові слова:** контактна пневматична уретеролітотрипсія, камінці сечоводів.

**Вступ.** Каміні сечоводів трапляються часто, і лікування цієї патології залишається актуальною проблемою в урології [2, 12, 13, 18]. Основним методом лікування хворих із каменями сечовода є екстракорпоральна ударнохвильова літотрипсія (ЕУХЛ). Ендоскопічна літотрипсія, якій доступні каміні практично в усіх ділянках сечоводів, є альтернативним методом і застосовується при невдалій ЕУХЛ каменів сечовода.

Метою дослідження є проведення огляду досвіду застосування методу контактної пневматичної літотрипсії та різних маніпуляцій у лікуванні хворих із каменями сечоводів та оцінка їх ефективності.

**Матеріали та методи дослідження.** Проведений аналіз лікування 489 хворих, що лікувались в урологічному відділенні ВМКЦ ЦР ЗСУ м. Вінниця в 2011-2015рр. з каменями сечоводів методом ендоскопічної пневматичної уретеролітотрипсії. Чоловіків було 274 (56,03%), жінок - 215 (43,96%). За локалізацію конкременти спостерігались у верхній третині сечовода в 2 (0,4%) випадках, у середній третині – в 27(5,52%) і в нижній третині – в 460 (94,06%) випадках. У 228 хворих камені знаходилися справа, у 261 – зліва. У 469 хворих були поодинокі камені сечоводів, у 20 було декілька каменів. Рецидивні камені спостерігались у 33 хворих. Величина каменів (розмір поздовжньої вісі) коливалась від 5 до 15 мм і в середньому становила 9,0 мм. Тривалість перебування каменів у сечоводі на одному місці була від 10 днів до 12 місяців.. Уретерогідронефроз був виявлений у 448 хворих на уретеролітіаз і відсутній у 41 пацієнта. Найчастіше спостерігався перший ступінь уретерогідронефрозу (85,4%). Гострий пієлонефрит спостерігався у 3 хворих, хронічний пієлонефрит у фазі активного запалення був у 23, у фазі латентного запалення – у 137 і у фазі ремісії – у 164 пацієнтів. Гостра ниркова недостатність відмічалась у 6 хворих, хронічна – у 15. Пацієнтам із гострим та хронічним пієлонефритом у фазі активного запалення літотрипсію закінчували стентуванням нирки.

Скарги хворих найчастіше були на больовий синдром (тупий ниючий біль, напади ниркової кольки), наявність мікрогематурії і дизурії; відмічалася також загальна слабкість, сухість у роті і втрата апетиту. Симптом поперекового поштовху був позитивним у більшості хворих. Під час болю відмічалосся підвищення температури тіла. Рідше спостерігались оліго- і анурія.

При лікуванні хворих з каменями сечовода метод пневматичної літотрипсії застосовували в більшості випадків після ліквідації або при відсутності гострих запальних процесів у сечостатеви́х органах.

Ендоскопічна пневматична літотрипсія каменів сечоводів виконувалась в стаціонарних умовах. Операції виконувались із застосуванням різних методів знеболювання, найчастіше – після премедикації під місцевим знеболенням. Коли пневматична літотрипсія виконувалась під спинномозковою анестезією і загальним внутрішньовенним наркозом, то рівень успішності був вищим, ніж після премедикації та місцевої анестезії. Попередньо перед пневматичною уретеролітотрипсією із застосуванням жорсткого уретероскопа проводилось розширення вічка сечовода з бужуванням у 43 (8,79%) і без бужування – у 446 (91,2%) випадках введення уретероскопа. Дилатація вічка виконувалась лише при необхідності. Майже в усіх випадках застосовувався в якості провідника сечовідний катетер. Добра видимість забезпечувалась постійним промиванням сечовода розчином, який надходив через промивний канал уретероскопа. Розчин можна вливати з ємкості, що знаходиться на 40-60 см вище рівня сечового міхура.

Використаний наш метод контактної літотрипсії каменів здійснювався за допомогою літотриптора «Lithoclast» фірми «Electro Medical System». Балістичні хвилі, для генерування яких у наконечнику літотриптора використовується стиснуте повітря, передаються безпосередньо до каменя через спеціальний зонд із частотою 12 імпульсів за секунду або поодинокими імпульсами. Генератор дозволяє регулювати тиск стиснутого повітря від 0 до 2,5 бар і тим самим потужність впливу. Характерною особливістю літотриптора «Lithoclast» є атравматичність впливу в поєднанні з високою потужністю й ефективністю [2, 4]. Успішність операції визначалась як повна фрагментація каменя за один сеанс без потреби застосовувати інші методики літотрипсії. Частковий успіх було визначено як неповну фрагментацію каменя, що не дозволяло виписати пацієнта без лікування його іншим методом літотрипсії. Невдача визначалась як неспроможність фрагментувати камінь цим методом.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Із 489 випадків каменів сечовода у 482 пацієнтів камені було успішно фрагментовано. Адекватна візуалізація конкременту забезпечувалась постійною іригацією, при якій ємкість з іригантом знаходилась на висоті 60 см від рівня пацієнта. При пневматичній уретеролітотрипсії атравматичність приладу дозволила у 388 (79,34%) хворих фрагментувати камені до найдрібніших фрагментів, тому не було необхідності в їх видаленні, і вони були залишені для самостійного відходження. У 87 (14,79%) хворих фрагменти виявились дещо більшого розміру і були видалені петлею Догтпіа. У 7 (1,43%) хворих після часткової фрагментації, виконувалась повторна літотрипсія через 2-3 доби..

Неефективна літотрипсія спостерігалась у 7 (1,43%): випадках, із них в 1 (0,2%) хворого камені були зміщені в нирку під час уретероскопії. Не вдалося дійти до каменя через кровотечу із стінки сечовода у 4 (0,8%) хворих, у 2 (0,4%) хворих не змогли зайти в сечовід через виражену стриктуру вічка сечовода. Час маніпуляції коливався від 5 до 35 хв. Середній уретероскопічний час становив 20 хв.

Тривалість перебування хворих у стаціонарі в середньому становила 1,3 дня.

Аналізуючи отримані результати застосування контактної пневматичної уретеролітотрипсії з використанням пневматичного літотриптора для лікування хворих із каменями сечоводів, слід підкреслити, що цей метод є не лише високоефективним у плані фрагментації каменів, але й відносно дешевим, а сам літотриптор – атравматичним, у ньому відсутні такі недоліки, як нагрівання зонда або непередбачена його поломка під час проведення літотрипсії.

Слід відзначити, що в цілому результати лікування хворих із каменями сечоводів залежать не лише від розміру і розташування каменя, але й від його складу, який чітко передбачити неможливо. Попередні хірургічні втручання, будова тіла, тривалість знаходження каменя в сечоводі і досвід оперуючого хірурга також впливають на відсоток успіху. Коли визначається індивідуальна стратегія лікування для певного пацієнта, на ці фактори слід звернути належну увагу.

### **Висновки**

Ендоскопічна пневматична уретеролітотрипсія є високоефективною операцією при дробленні сечових каменів будь-якого хімічного складу, розміру й локалізації. Апаратура, яка застосовується при пневматичній уретеролітотрипсії («Lithoclast»), відрізняється доступною вартістю обладнання, відсутністю експлуатаційних витрат, довготривалістю використання, дає можливість застосування будь-якого способу стерилізації, відрізняється легкістю обслуговування та використання.

Пневматична уретеролітотрипсія відрізняється відсутністю контакту з електричним струмом і запобігає тепловим ушкодженням уретри та сечовода. Ендоскопічна пневматична уретеролітотрипсія показана при неефективності ЕУХЛ у лікуванні хворих із каменями сечоводів, при недоцільності застосування ЕУХЛ в якості первинного методу лікування уретеролітіазу (ожиріння хворих, камені розміром  $>1,5$  см, защемлені камені при довготривалому стоянні, множинні камені сечовода, білатеральні камені в сечоводах, «кам'яна доріжка» в сечоводі після ЕУХЛ).

При наявності великих гострих фрагментів літоекстракція за допомогою петлі Оогшіа є небезпечною.

Протипоказаннями до проведення ендоскопічної пневматичної уретеролітотрипсії в лікуванні хворих з каменями сечоводів є: а) абсолютні протипоказання – захворювання кровотворних органів і крові (гемофілія) та інші; неспецифічне гостре запалення сечових шляхів; специфічне туберкульозне запалення сечових шляхів; злякисні новоутворення сечовивідних шляхів; б) відносні протипоказання – звуження сечовода та уретри (стриктура, обтурація, склероз шийки сечового міхура); вагітність; зміни в сечовій системі після радіотерапії пухлини в малому тазі; значне збільшення аденоми передміхурової залози; стан після пересадки сечовода до міхура; камінь у вічку сечовода; значні аномалії сечовивідних шляхів.

### **Література**

1. Боржієвський А.Ц. Антеградна і ретроградна одночасна уретеронефролітотрипсія каменів нирки і сечоводу // Урологія. – 2005. – №1. – С. 20-24.

2. Голубчиков В.А., Ситников Н.В., Сидоров О.В., Пономарев В.К. Влияние давления и скорости потока ирригационной жидкости на гидродинамику верхних мочевых путей при контактной уретеролитотрипсии // Урология. – 2005 – № 1. – С. 53-36.

3. Кан Я.Д., Гальчиков И.В., Росляков А.Ю. Оценка эффективности литотрипсии при нефроуретеролитиазе // Урология. – 2003. № 5. – С. 63-67.

4. Боржієвський А.Ц. Лікування хворих з каменями сечоводів методом контактної пневматичної уретеролитотрипсії // Урологія. – 2002. - № 1. – С. 6-9.

5. Пасечников С.П., Мітченко М.В., Синишин Ю.І. Сучасні можливості лікування хворих на гострий калькульозний пієлонефрит із застосуванням малоінвазивних методів втручання // Урологія. – 2003. - № 2. – С. 79-83.

6. Пепенин В.Р., Спиридоненко В.В., Пепенин С.В. Уролітиаз: трансуретральна контактна литотрипсія і противовоспалительна терапія // Здоров'є чоловіка. – 2005. - № 3. – С. 148-150.

7. Пепенин В.Р., Спиридоненко В.В., Пепенин С.В. Трансуретральна контактна литотрипсія в ліченні уролітиаза // Здоров'є чоловіка. – 2004. - № 4. – С. 133-135.

8. Ухаль М.І., Стасюк Т.В. Застосування балонної дилатації при ендоскопічному лікуванні каменів, що тривалий час знаходяться в сечоводі / / Урологія. – 2007. - № 1. – С. 41-42.

**Резюме.** Проведен аналіз ефективності лічення ендоскопічної пневматичної контактної литотрипсією каменів мочеточників в 489 больних з використанням литотриптора «Lithoclast» фірми «Electro Medical System» з жорстким еретероскопом. Установлено, що ендоскопічна контактна уретеролитотрипсія являється високоєфективною, безпечною, доступною і відносно дешевою операцією. Стоїть також відзначити, що тривалість операції була в середньому 20 хвилин, а перебування больного в стаціонарі склало 1,3 дні. Ефективність даної операції становить більше 90% при каменях мочеточників будь-якого хімічного складу і локалізації.

**Ключевые слова:** контактна пневматична уретеролитотрипсія, камені мочеточників.

**Summary.** The analysis of the effectiveness of treatment endoscopic pneumatic lithotripsy contact ureteral stones in 489 patients using lithotripter - «Lithoclast» by «Electro Medical System» company with hard ereteroskop. Established that endoscopic contact ureterolithotripsy is highly effective, safe, affordable and relatively low-cost operation. It should also be noted that the duration of the operation was on average 20 minutes and the patient's stay in