

БЪЛГАРСКО  
ХИРУРГИЧЕСКО  
ДРУЖЕСТВО



## XVII НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ХИРУРГИЯ

11 – 14 ОКТОМВРИ 2012,  
ВАРНА  
КУРОРТЕН КОМПЛЕКС  
СЛЪНЧЕВ ДЕН  
ХОТЕЛ ПАЛАС,  
ХОТЕЛ МАРИНА

МЕДАРТ  
Издателство на  
Съюза на учените в България

## ЛАПАРОСКОПСКА/ ВИДЕОАСИСТИРАНА ТОРАКОСКОПСКА ИЛИ КОНВЕНЦИОНАЛНА ХИРУРГИЯ - ПРЕПОРЪКИ, ПОДКРЕПЕНИ С ДОКАЗАТЕЛСТВА

ДОКЛАДИ  
под редакцията  
на чл.-кор. Дамян Дамянов, дмн

## **МИНИИНВАЗИВНО СТАДИРАНЕ И ДИАГНОСТИКА НА ИНТРАТОРАКАЛНИТЕ И АБДОМИНАЛНИ ТУМОРИ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ**

Хр. Шивачев, П. Мутафчиева, Ц. Георгиев, О. Бранков, М. Димитров  
*Клиника по детска хирургия, УМБАЛСМ „Пирогов”, София*

## **MINIMAL INVASIVE BIOPSY AND STAGING OF THE THORACIC AND ABDOMINAL MALIGNANCIES IN CHILDHOOD AGE**

H.Shivachev, P.Moutafchieva, Z.Georgiev, O.Brankov, M.Dimitrov

Department of Pediatric Surgery, University Hospital “Pirogov”- Sofia

**AIM:** The aim of the report is to analyze our experience with minimal invasive techniques applied for staging and biopsy of the pediatric tumors and to give ourselves directions towards the research of this problem.

**MATERIAL AND METHODS:** For a 8-year period (2004 - 2012) in our clinic 24 miniinvasive procedures were performed by 21 patients with neoplasm. The age of the patents varied from 1 year and 1 month to 19 years, average 8,5 years. Nineteen (79%) of the presented 24 procedures were VATS biopsies and staging and the other 5 (21%) were laparoscopic procedures. All the materials from the biopsies were examined histomorphologicaly. Conversions to conventional surgical techniques were 7 (29%) which is close to the frequency reported in literature. Severe bleeding, that required substitution with bioproducts was observed in two cases (9,5%). Mortality rate was 4,7% (one patient).

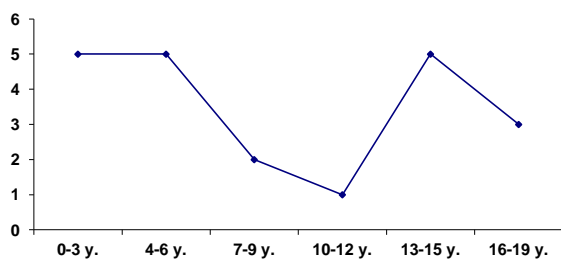
**CONCLUSION:** Our data distinguishes the method as highly informative concerning the staging of pediatric malignancies and as a good approach for obtaining materials for histological examination.

**KEYWORDS:** *pediatric cancer, minimal invasive techniques, laparoscopy, thoracoscopy, tumor biopsy, tumor staging.*

Диагностиката и лечението на туморите в детската възраст са предизвикателство за хирурга, като миниинвазивните хирургични техники все още не са широко застъпени. Поради това си поставихме за цел да обобщим нашият опит и да анализираме резултатите от приложението на миниинвазивните техники за стадиране и биопсия на туморите в детската възраст.

### **КЛИНИЧЕН МАТЕРИАЛ**

За период от 8 години (от 11.2004 до 05.2012 г.) в Клиниката по детска хирургия към УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов” са извършени миниинвазивни процедури при 21 пациенти с неоплазии. Възрастта на пациентите е от 1г. 1 мес. до 19 г., средно 8,5 (фиг. 1). Разпределението по пол е както следва – 17 момчета и 4 момичета.



## МЕТОДИ

Извършени са 24 процедури, от които 19 са били видеоторакоскопски (79%), а останалите 5 (21%) - лапароскопски процедури. При всички пациенти взетите за биопсия материали са били изследвани хистоморфологично и имунохистохимично. Малигнените новообразувания в серията са 19 (90%), като от тях 11 са лимфоми – 3 случая с болест на Ходжкин и 8 случая с неходжкинови лимфоми. Останалите 8 (38%) са били солидни тумори, като при 4 деца е осъществена биопсия на метастази, в 1 случай е осъществена биопсия на първичната туморна формация, а в 3 случая е извършена екстирпация на формацията. В 7 от случаите процедурата е извършена след провеждане на неoadювантна химиотерапия с оглед верифициране на диагнозата и стадия, определен с образни техники, а в останалите 12 случая с малигнени тумори с методът е поставена диагнозата. Оценката на стадия е извършена според приетите от SIOP и СЗО класификации за различните видове тумори.

## РЕЗУЛТАТИ

Всички деца предоперативно са обработени по въведения в клиниката протокол. Съгласно приетите класификации са определени следните стадии на онкологичните заболявания – 7 пациента (37%) в IV стадий, 10 деца (53%) в III и при две деца (10%) – II стадий. Оперативното време варира между 25 и 150 мин. (средно 85 минути). При 7 деца (29%) се премина на конверсия. Субституция с биопродукти се е наложила в два случая (8,3%). Ранни постоперативни усложнения са настъпили в 3 случая (14%), като в два от тях се касае за кървене и в един случай е наблюдавана супурация на оперативната рана. Болничният престой при пациентите е варирал от 5 до 29 дни (средно 11,7 дни). Козметичните резултати при всички пациенти са оценени като много добри. Не са наблюдавани рецидиви на мястото на поставените портове и tumor spill. Леталитетът е 4,7% (един случай).

## ОБСЪЖДАНЕ

Миниинвазивните хирургични техники са достъпен и широко прилаган метод в диагнозата и лечението на хирургичните заболявания в детската възраст [1]. В областта на хирургичната онкология методът е рутинен при лечението на някои тумори при възрастни пациенти. VATX и лапароскопията не са се наложили като част от цялостния подход при диагнозата и лечението на новообразуванията, характерни за детската възраст [2, 3, 4]. Първото съобщение в литературата за прилагане на посочените методи за стадиране и биопсия на педиатрични тумори е през 1995г. от Holcomb и сътр. [5], а първото проспективно проучване на ролята на метода е представено през 2003г. от Warmann и сътр. [6].

Рецидиви на местата на поставяне на портовете не се описват в литературата и не са наблюдавани в настоящото проучване, което може да се обясни с особеностите

на биологичното поведение и начините на метастазиране на туморите, характерни за детската възраст [4].

Конверсиите в посочената група в процентно отношение се доближават до публикуваните данни в литературата [4]. В 3 случая (12,5%) не е постигнато достатъчно добро представяне на формацията, при 2 деца (8,3%) е преценено, че е възможна радикална резекция на формацията и при други 2 деца (8,3%) е настъпило кървене, наложило преминаване в конверсия.

Като основна индикация за прилагане на метода се отличава възможността за миниинвазивно извършване на биопсия, при което се получава достатъчен по обем материал [5, 7], възможността за получаване на материал от различни участъци на тумора, определени под директен визуален контрол. От съществено значение е и възможността за верифициране на стадия, определен с методите на образната диагностика, получаването на материал за хистологично изследване на суспектни лимфни възли или далечни метастази [8, 9, 10], както и едновременното определяне на резектабилността (разположение на тумора в конкретна анатомична област, размери, отношение към околни структури) [11]. В допълнение методът дава възможност за миниинвазивна резекция [12, 13, 14, 15, 16]. Изложените предимства дават възможност за ранно започване на адекватна и конкретна по вид и обем химиотерапия [1, 17].

Като абсолютни контраиндикации за прилагане на метода се посочват нарушенията в коагулацията, наличието на дихателна недостатъчност с оглед на формирането на пневмомедиастинум при лапараскопските процедури, както и възпалителните промени на коремната или гърдната стена, особено такива на местата на поставяне на портовете [1].

Относителни контраиндикации са предхождащи големи по обем оперативни намеси, които предполагат наличие на значителни адхезии, както и планирането на радикални резекции при пациенти с много големи тумори, рискови за tumor spill, във връзка с което се предлагат лимитиращи включващи критерии при пациентите с тумор на Wilms и лимфоми [1, 4].

В 3 от случаите след хистологично изследване на получените материали се е наложила промяна в предварителната диагноза. Промяна на предварително установения с образните методи стадий сме наблюдавали при 4 пациента (табл. 1).

Методът има своето място и при мониторингът на резултатите от неoadювантната химиотерапия, както и при определянето на индикации за осъществяване на second-look операции [11]. Следва да се отбележи и значително по-малкият болничен престой, наблюдаван след прилагане на миниинвазивните техники, както и по-добрите козметични резултати [17, 18, 19].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представената серия установяваме значително по-малката травматичност на метода, свързана с по-малък риск от интраоперативни усложнения, по-малката продължителност на болничния престой, както и по-добри козметични резултати. Нашите данни отличават метода като високо информативен по отношение на стадирането и хистологичната верификация на туморните заболявания в детската възраст.

1. Sushmita Bhatnagar, Yogesh Kumar Sarin. **Scope and limitations of minimal invasive surgery in practice of pediatric surgical oncology.** Indian J Med Paediatr Oncol. 2010 Oct-Dec; 31(4): 137–142
2. Cecchetto G, Riccipetitioni G, Inserra A, Esposito C, Michelazzi A, Ruggeri G, Spinelli C, Lima M. Italian Group of Pediatric Surgical Oncology. **Minimally-invasive surgery in paediatric oncology: proposal of recommendations.** Pediatr Med Chir. 2010 Sep-Oct;32(5):197-201.
3. Boutros J, Bond M, Beaudry P, Blair GK, Skarsgard ED. **Case selection in minimally invasive surgical treatment of neuroblastoma.** Pediatr Surg Int. 2008 Oct;24(10):1177-80. Epub 2008 Aug 21.
4. Metzelder ML, Kuebler JF, Shimotakahara A, Glueer S, Grigull L, Ure BM. **Role of diagnostic and ablative minimally invasive surgery for pediatric malignancies.** Cancer. 2007 Jun 1;109(11):2343-8.
5. Holcomb GW 3rd, Tomita SS, Haase GM, Dillon PW, Newman KD, Applebaum H, Wiener ES. **Minimally invasive surgery in children with cancer.** Cancer. 1995 Jul 1;76(1):121-8.
6. Warmann S, Fuchs J, Jesch NK, Schrappe M, Ure BM. **A prospective study of minimally invasive techniques in pediatric surgical oncology: preliminary report.** Med Pediatr Oncol. 2003 Mar;40(3):155-7.
7. Metzelder ML, Schober T, Grigull L, Klein C, Kuebler JF, Ure BM, Maecker-Kolhoff B. **The role of laparoscopic techniques in children with suspected post-transplantation lymphoproliferative disorders.** J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2011 Oct;21(8):767-70. Epub 2011 Feb 2.
8. Cribbs RK, Wulkan ML, Heiss KF, Gow KW. **Minimally invasive surgery and childhood cancer.** Surg Oncol. 2007 Nov;16(3):221-8. Epub 2007 Oct 23.
9. George W. Holcomb III. **Indications for Minimally Invasive Surgery in Pediatric Oncology.** Pediatric Endosurgery & Innovative Techniques. September 2001, 5(3): 299-303.
10. Esposito C, Lima M, Mattioli G, Mastroianni L, Riccipetitioni G, Monguzzi G, Zanon G, Cecchetto G, Settini A, Jasonni V; Italian Society of Videosurgery in Infancy. **Thoracoscopic surgery in the management of pediatric malignancies: a multicentric survey of the Italian Society of Videosurgery in Infancy.** Surg Endosc. 2007 Oct;21(10):1772-5.
11. Waldhausen JH, Tapper D, Sawin RS. **Minimally invasive surgery and clinical decision-making for pediatric malignancy.** Surg Endosc. 2000 Mar;14(3):250-3.
12. Kim T, Kim DY, Cho MJ, Kim SC, Seo JJ, Kim IK. **Use of laparoscopic surgical resection for pediatric malignant solid tumors: a case series.** Surg Endosc. 2011 May;25(5):1484-8. Epub 2010 Oct 26.
13. Duarte RJ, Dénes FT, Cristofani LM, Srougi M. **Laparoscopic nephrectomy for Wilms' tumor.** Expert Rev Anticancer Ther. 2009 Jun;9(6):753-61.
14. Duarte RJ, Dénes FT, Cristofani LM, Odone-Filho V, Srougi M. **Further experience with laparoscopic nephrectomy for Wilms' tumour after chemotherapy.** BJU Int. 2006 Jul;98(1):155-9.
15. Varlet F, Stephan JL, Guye E, Allary R, Berger C, Lopez M. **Laparoscopic radical nephrectomy for unilateral renal cancer in children.** Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2009 Apr;19(2):148-52.
16. Javid PJ, Lendvay TS, Acierno S, Gow KW. **Laparoscopic nephroureterectomy for Wilms' tumor: oncologic considerations.** J Pediatr Surg. 2011 May;46(5):978-82.
17. Iwanaka T, Arai M, Kawashima H, Kudou S, Fujishiro J, Imaizumi S, Yamamoto K, Hanada R, Kikuchi A, Aihara T, Kishimoto H. **Endosurgical procedures for pediatric solid tumors.** Pediatr Surg Int. 2004 Jan;20(1):39-42. Epub 2003 Dec 20.
18. Leclair MD, Sarnacki S, Varlet F, Heloury Y. **[Minimally-invasive surgery in cancer children].** [Article in French]. Bull Cancer. 2007 Dec;94(12):1087-90.
19. Petty JK, Bensard DD, Partrick DA, Hendrickson RJ, Albano EA, Karrer FM. **Resection of neurogenic tumors in children: is thoracoscopy superior to thoracotomy?** J Am Coll Surg. 2006 Nov;203(5):699-703. Epub 2006 Sep 20.