

目次

巻頭言：ネット雑感	1
Minimally Invasive Repair of Inguinal Hernias in Children	2
I 教室人事	31
II 留学記	32
III 教室員のひとこと	34
IV 診療の集計	
1. 外来および入院	38
2. 手術	39
V 研究業績	
1. 論文発表	40
2. 学会・研究会への参加	42
3. 研究助成等	46
4. 学位	46
VI 教育関連の活動	
1. 学生実習	47
2. 卒後臨床研修	47
3. 講演・講義	47
4. セミナーの開催	47
5. 小児外科・病理カンファレンス	47
6. 抄読会	48
7. リサーチ・ミーティング	48
VII その他	48
付. 第6回 JNBSG 総会・研究会プログラム	49
第16回 日本小児ストーマ・排泄管理セミナー 開催要項・講義日程	
平成23年度厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）「神経芽腫に おける標準治療の確立と新規治療の開発に関する研究」〔一般向け〕研究 成果発表会 プログラム	
編集後記	

* 表紙は5月の連休、訪れた会津若松の路傍で撮影（ヒメオドリコソウとオオイヌフグリ）

巻頭言：ネット雑感

獨協医科大学越谷病院
小児外科教授 池田 均



福岡で研究会に参加した翌日、時間をみつけて小倉を訪れた。松本清張記念館を訪ねるのが目的である。実は昔から松本清張の大ファンで、多数の作品の中でも特にインテリや官僚の犯罪、淪落をテーマにしたものは読んでいて実に楽しい。つい笑みがこぼれる。テレビの2時間ドラマも松本清張原作であれば最後までみる。登場人物の心理描写が緻密で、納得できる。しかし、清張の作品も今の時代に置きかえてリメイクするとやはり無理がある。昨今は携帯で連絡がつくし、通信履歴も残る、電源が入っていれば居場所もだいたい分かる、なんて考えると朝食べる前夜の刺身のごとく味わいもない。

情報社会が生活を一変したなんてあらためて語るつもりはない。若い連中はいつでもどこでも俯いたまま小さな液晶を覗いてはばかりず、辞書を引く代わりにスマホをとりだす始末だ。何の役に立つのかツイッターやフェイスブック。ソーシャル・ネットワークを観たがいま一つ感動がない。娘に会えば、たまに父親と話す時ぐらい携帯のことは忘れろと言いたいくらいである。とは言っても今や携帯、メール、インターネットなしには何事も立ちいかない。仕事も日常もこれら社会基盤の上に成り立っている。震災直後には多くの人々がいずれかの端末を通じて家族や友人と連絡を取ったに違いないし、私自身も家族や友人との連絡は勿論、海外からもお見舞いのメールをいただいた。

話は変わるが、一昨年、海外の出版社から突然、chapter 執筆のお誘いメールが舞い込んだ。この手にはフィッシング詐欺の可能性があることは十分に承知していたので慎重に対応したが、どうも本物らしい。私の履歴や業績がどこかでひっかかり、選ばれたのか。それとも手当たり次第に対象を抽出したのか。契約書を何回も読み返した後、執筆にとりかかった。ネットで資料を集め、欧文雑誌からの転載許可もネットでクリア。約1ヵ月後、見知らぬ相手に原稿を送った。本当に出版されるのかと最後の最後まで疑ったが、果たして、約半年後、別刷りのPDFと本の購入案内（ネット割引あり）がメールで送られてきた。ISBNも本物であった。

落ち着いて考えればそんなに大仰に語る必要もなく、ネットは上手に使えば大きな味方だ。短時間にやり取りできるので私のような気短な性格には好都合である。ただ小さな液晶に俯くだけの卑屈は認めたくないし、一方で、ツイッターやフェイスブックについては、実はとても有用なことを自分だけが知らないのではとそんな不安もよぎる。自身が前夜の刺身とならぬことを祈るばかり。嗚呼、いつまで続くこの焦燥と不安、いつわらぬ雑感である。

（次ページ以下は突メールのお誘いで執筆したchapterです。出版社の許可を得て掲載しますのでご批判いただければ幸いです。）

In: Hernias: Types, Symptoms and Treatment
Editor: James H. Wagner

ISBN: 978-1-61324-125-7

© 2011 Nova Science Publishers, Inc.

The license for this PDF is unlimited except that no part of this digital document may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted commercially in any form or by any means. The publisher has taken reasonable care in the preparation of this digital document, but makes no expressed or implied warranty of any kind and assumes no responsibility for any errors or omissions. No liability is assumed for incidental or consequential damages in connection with or arising out of information contained herein. This digital document is sold with the clear understanding that the publisher is not engaged in rendering legal, medical or any other professional services.

Chapter 1

Minimally Invasive Repair of Inguinal Hernias in Children

*Hiotshi Ikeda**

Department of Pediatric Surgery, Dokkyo Medical University Koshigaya
Hospital, Koshigaya, Saitama, Japan

Introduction

Inguinal hernia is the most common congenital defect for which pediatric surgeons perform surgery in daily practice. The principle of inguinal hernia repair in children is high ligation of the hernia sac. Open inguinal approaches have been the gold standard for childhood inguinal hernia repair. In the last decade, techniques of laparoscopy-assisted inguinal hernia repairs have been devised, and it has been shown that these methods are minimally invasive and produce satisfactory cosmetic results. These include intracorporeal suturing, the flip-flap technique, and extracorporeal knotting such as laparoscopic percutaneous extracorporeal closure (LPEC) and subcutaneous endoscopically assisted ligation (SEAL). Laparoscopy-assisted repairs offer a marked advantage in allowing

*Tel: 048-965-1111, Fax: 048-965-8927, E-mail: hike@dokkyomed.ac.jp

contralateral exploration of a patent processus vaginalis (PPV) that may manifest as contralateral inguinal hernia later in life. However, there are technical problems in laparoscopy-assisted inguinal hernia repairs that include possible injuries to the vas and gonadal vessels, hydrocele formation, and a high incidence of hernia recurrence. The use of laparoscopy itself is sometimes disadvantageous due to laparoscopy-related complications. In addition, even if the laparoscopy is technically safe, routine exploration of a contralateral PPV and hernia repair in all patients with positive PPV has been criticized as overtreatment because the incidence of the positive PPV is much higher than the actual incidence of metachronous manifestation of contralateral inguinal hernia. Recently, another minimally invasive procedure for inguinal hernia repair in children, the selective sac extraction method (SSEM), was devised. SSEM is an innovative technique in which only the hernia sac is selectively extracted from the wound instead of elevating the entire cord structure. In female patients, the round ligament is elevated without pulling the surrounding muscular and fascial tissues out of the wound, resulting in hernia repair through an extremely minimal skin incision without performing laparoscopy. In this chapter, the history of the establishment of a simple high ligation as a method of inguinal hernia repair in children is reviewed. Following this, the advent of diagnostic and therapeutic laparoscopy and the development of minimally invasive procedures are reviewed, and an overview of the technical aspects of both laparoscopy-assisted repairs and SSEM is presented. Issues regarding contralateral exploration of PPV and surgical complications with inguinal hernia repairs in children are also discussed.

I. Inguinal Hernia Repair by Simple High Ligation: A Historical Review

After reviewing original articles in the late nineteenth century, it is clear that most children with inguinal hernia at that time were treated by a truss, and that the dominant opinion among surgeons regarding the treatment of childhood inguinal hernia was a time-honored doctrine. Hamilton R. Russell (Figure 1), a surgeon who was born in England and practiced surgery in Australia, criticized such a doctrine in his article in 1899 entitled “The etiology and treatment of inguinal hernia in the young.”¹ It tells us how children of his age with inguinal hernia were treated, and the dissenting opinion of Dr. Russell was as follows:

“Operation for hernia should never be undertaken in the case of a young child when the hernia is susceptible of efficient control by a truss, for in a large number of cases treatment by truss for a time will result in cure of the rupture (hernia).”

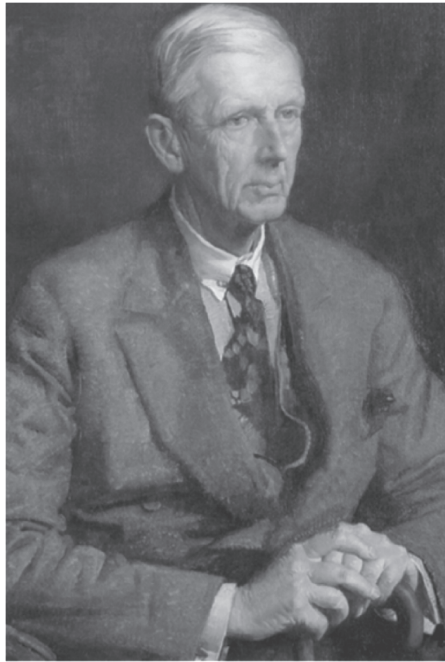


Figure 1. Portrait of Hamilton R. Russell by George Washington Lambert, a painter in the 1920s (From Royle JP. College portraits, surgeons and the Archibald Prize. ANZ J Surg 2005; 75:483-488. Copyright John Wiley and Sons).

This meant that surgery was used only in the most serious cases in which truss treatment was inefficient or incarceration had occurred. Banks mentioned in his article published in 1882 that he had a strong belief that a well-fitting truss worn constantly to the age of fifteen would cure the great majority of hernias in children under ten years of age [2]. Surprisingly, it was also reported that almost 1,200 deaths occurred annually from strangulated hernia in the UK, although it was unknown whether strangulation developed as a result of inefficient truss treatment. Against the opinions of the majority of surgeons, Russell insisted that truss treatment was much more uncertain and inefficient than was generally supposed and that it should be discredited and abandoned[1].

Russell clearly stated that inguinal hernia in children was due to the presence of a congenital sac, patent processus vaginalis, and that the removal of the sac in early life could completely cure the hernia. He was the first surgeon who suggested that simple high ligation of the sac was sufficient to cure inguinal

hernia in children. His theory on the etiology and treatment of childhood inguinal hernia led him into conflict with the authorities of his time, but Russell's idea proved to be valid and was finally endorsed by his British and American colleagues. The practice of simple high ligation alone became the principle repair for inguinal hernia in children that is still employed by modern pediatric surgeons. In Russell's operation, the main procedure was ligation and removal of the hernia sac at its neck after separation from the cord. In his operation, the testes were drawn out of the scrotum, which is no longer performed in modern repairs. Russell's operation was described in his article as follows[1]:

“The incision is made in the groin, parallel to Poupart's (inguinal) ligament, the cord is sought for, the coverings of the cord are successively opened, and the cord, the sac, and the testicle are drawn out of the scrotum. The vas deferens and the vessels of the cord are next defined and separated from the sac and the sac is freed from these structures as high up in the canal as possible. A chromicised catgut ligature is now applied to the neck of the sac in the form of the Staffordshire knot and the sac is removed, the superfluous coverings of the cord are cut away, and the testicle is carefully washed and dried and replaced in the scrotum. The wound in the groin is closed by the subcuticular method of suturing, a single thread of silkworm gut being used for this purpose, the two ends of which emerge from the skin about half an inch from either extremity of the wound.”

It took more than half a century for surgery to become the standard treatment of inguinal hernia in children. Willis J. Potts of Chicago mentioned in his original paper published in 1950 that innumerable articles had advised prolonged truss treatment, delaying the operation until the child was two to four years old, and all sorts of complicated methods of plastic repair of the muscles and fascial structures[3]. In the late nineteenth century, there were two different principles of repair in inguinal hernia in adults. One was a reinforcement of the anterior wall of the inguinal canal and a tightening of the external inguinal ring, and the other was a reinforcement of the posterior wall of the inguinal canal and a tightening of the internal inguinal ring[4]. In 1877, a German surgeon, Vinzenz von Czerny, reported surgical reinforcement of external oblique muscle aponeurosis by fascial duplication without opening the aponeurosis. This was performed to narrow the external inguinal ring, but the recurrence rate was unfortunately high with this type of anterior plasty of the inguinal canal, which led to the innovation of methods for posterior reinforcement of the inguinal canal. In 1881, a French surgeon, Just Lucas-Championnière, pointed out that a ligature of the hernia sac

high up on the internal inguinal ring should be performed after splitting the external oblique aponeurosis. Then, in 1889 an Italian surgeon, Eduardo Bassini, published a text on operative methods of inguinal hernia, in which he described a method of posterior reinforcement of the inguinal canal by fastening a threefold layer of the internal oblique muscle, the transverse abdominal muscle, and the transversalis fascia to the posterior edge of the inguinal ligament[4]. Thereafter, posterior reinforcement was the standard of inguinal hernia surgery, and it was applied not only to repairs in adults, but also to those in children, until Potts emphasized that the cause of indirect inguinal hernia in children was not muscular weakness, but failure of the processus vaginalis to obliterate. He concluded that surgical treatment should consist of a simple removal of the offending sac and nothing more, and that high ligation of the sac alone would suffice to cure inguinal hernia in children.

Potts also mentioned that the problem of hernia in children was often dismissed with a few sentences, or the principles governing treatment in adults were inappropriately applied to children[3]. A kind of indifference or ignorance may have been present despite the fact that Russell had published an article on his pioneering work more than 50 years earlier. After Russell's work, several surgeons repeatedly suggested that mere simple high ligation or removal of the sac, rather than plastic repairs of the inguinal canal, would suffice to cure inguinal hernia in children. Potts listed the surgeons who had contributed to form the principle of treatment of inguinal hernia in children. Turner in 1912 advised complete removal of the sac at the internal inguinal ring through a small incision made on the aponeurosis of the external oblique muscle[5]. He added that any attempt to strengthen the inguinal canal was unnecessary. In 1924, Russell addressed his operative procedure of inguinal hernia at the King's Medical Society in New York and re-emphasized that a mere removal of the sac was sufficient for repair of oblique (inguinal) hernia in children, a speech that was published the following year[6]. Herzfeld presented an experience of an operative method performed in an outpatient clinic, by which the sac was ligated through the external inguinal ring, in 1938[7]. The procedure was quite similar to one originally presented by Banks, and he partially closed the external inguinal ring as Banks did[2]. Coles in 1945, supporting Turner's approach, advised transection of the sac, of which the proximal part was transfixated and highly ligated, while the distal part of the sac was left without further treatment[8].

He also stressed that extensive dissection of the sac with plastic repair of the inguinal canal should be abandoned because inguinal hernia in children was not due to any weakness of the inguinal structures, but solely to the presence of a

processus vaginalis. Coles disapproved of Herzfeld's procedures that were performed by many European surgeons of his age, explaining that pulling the neck of the sac down through the external inguinal ring without opening the inguinal canal was not a safe procedure. Coles' operation was basically the same as Potts' operation described below.



Figure 2. Portrait of Toyoo Yatsushiro (Courtesy of Professor Shizu Sakai, Department of Medical History, Juntendo University).

In the Far East, a Japanese surgeon, Toyoo Yatsushiro (Figure 2), probably after learning from surgical authorities on the other side of the globe, believed that high ligation and transection should be performed as soon as possible when inguinal hernia was diagnosed and that plastic repairs of the inguinal canal were rather injurious in children. These points were mentioned in his article published in 1911[9]. Potts' operation, the principles of which were not originally his idea, became the standard procedure for inguinal hernia in children. The procedure has been performed by many pediatric surgeons who followed Potts, although with minor modifications. The original description of Potts' operation was as follows (Figure 3)[3]:

“In all infants below approximately two years of age a one inch transverse skin incision is made in the crease which crosses the baby's abdomen in the suprapubic region. Such a skin incision is easier to close and less apt to become infected than an oblique incision, and because it follows the lines of cleavage it heals more smoothly with a scarcely visible scar and without

annoying keloid formation. Cosmetic reasons for a minimal scar in the inguinal region carry little weight with the surgeon but are a source of pride to the mother. Why make an ugly scar anywhere when a neat one is possible with no more effort? In older children likewise, a transverse incision rather than one parallel with Poupart's ligament is made in the proper location."

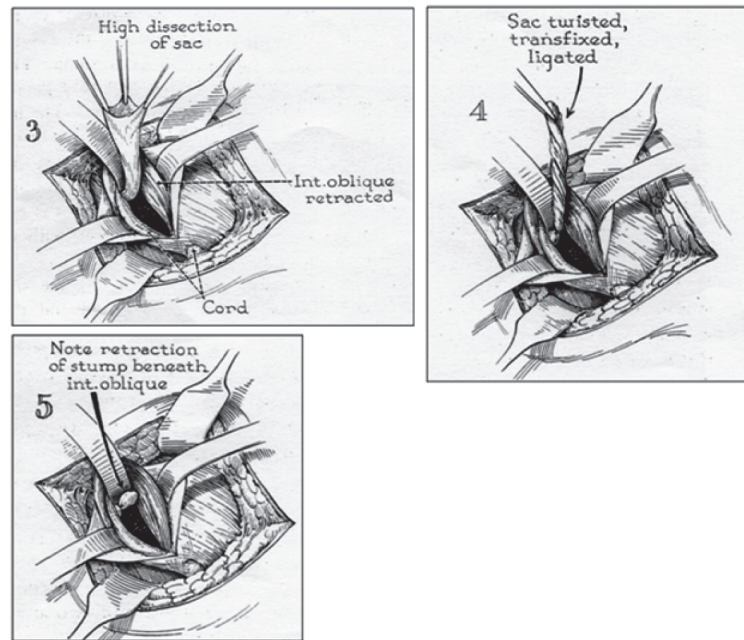


Figure 3. Parts of the original figure of Potts' operation (From Potts WJ, et al. The treatment of inguinal hernia in infants and children. *Ann Surg* 1950; 132:566-576. Copyright Wolters Kluwer Health).

In modern pediatric surgery, compared to the dawn of pediatric surgery, cosmesis is of much more concern and the appearance of incisional scars are more important factors when any surgical methods are considered. Infants and children who undergo surgery have to grow up and live for several decades or more with scars. Potts was concerned about incisional scars, and in all likelihood, he was probably the first pediatric surgeon who described cosmetic reasons for his selection of skin incision:

"The external oblique is opened parallel with its fibers, but in routine cases the external ring is not opened. The lower half of the external oblique is retracted downward, while with a Halsted clamp the cremasteric fibers are split parallel with the cord, and the sac, easily recognizable by its gray-white color, is grasped and lifted up. With great gentleness the vessels and vas are dissected from the fragile sac as far upward as possible. The sac in infants is

often as thin as gossamer and must be handled very gently or it will tear and become difficult to identify and to close properly. The interior of the sac is inspected for the presence of intestine or omentum and in female for ovary or tube. The sac is then twisted until the properitoneal fat appears or until the neck of the sac has been completely obliterated. The sac is then transfixed high with a silk suture and tied snugly. The excess is cut away. Attempts at transfixion and ligation of the neck of the sac without twisting will often lead to tearing and improper closure. The external oblique fibers are coapted with a few interrupted fine silk sutures. The superficial fascia and subcutaneous fat are apposed and the skin is closed.”

Potts’ operation became a standard procedure that is still used in modern repair of inguinal hernia in children. Since it is the shortest way to the internal inguinal ring and the base of the sac, the inguinal canal is opened by an incision in the aponeurosis of the external oblique muscle instead of entering the canal from the external inguinal ring.

When open surgery is necessary for incarceration, the aponeurosis of the external oblique muscle is usually incised from the external inguinal ring. Potts also clearly mentioned where the sac should be transfixed and ligated. It is necessary to confirm the preperitoneal (expressed as “properitoneal” in Potts’ original article) fat tissue before ligation.

Variations in Procedure

Mitchell Banks’ Operation

The majority of surgeons in modern pediatric practice approach the inguinal canal through an incision in the external oblique muscle aponeurosis. In young infants, the internal inguinal ring is so close to the external ring that the hernia sac and cord structures can be approached without opening the external oblique aponeurosis. This alternative to approaching the sac was performed by surgeons including Herzfeld⁷ and Kurlan [10], and is known as the Mitchell Banks technique. The procedure was described as follows[10]:

“The spermatic cord or the round ligament is isolated at the level at the external inguinal ring. Then the hernia sac, usually lying on the anteromedial aspect, is dissected free from the margins of the external ring and isolated from the spermatic cord or round ligament, where it is doubly ligated with fine 3-0 or 4-0 silk sutures and excised. If the external ring is enlarged, the

medial and lateral pillars are coapted with two or three 4-0 chromic catgut sutures.”

Since the inguinal canal is quite short in infants, the internal and external inguinal rings lie in proximity. In such cases, the sac can be identified, dissected from the cord structures, and adequately ligated as high as possible from the external inguinal ring.

Although quite rare in children, when the posterior wall is weakened, additional plasty for the inguinal canal is difficult with this approach[11]. Actually, Banks himself applied this procedure to repairs in adult patients and only one of his patients was a young infant[2]. Herzfeld was one of the surgeons who advocated Banks' procedure in hernia repair in children.[7]

Marcy's Operation

Griffith stated, in his chapter on Marcy's operation, that the principle of high ligation alone in all hernia repairs in children does not always suffice. Supporting the principle concepts of Marcy's operation, he wrote the following[12]:

“High ligation alone applies only when the sac is found to have a tiny neck that does not even admit a fingertip. In these infants and children the internal ring is obviously not enlarged and therefore does not require repair, but many children, and some infants also, have sacs with patulous necks that readily admit a finger or even a thumb into the peritoneal cavity. These patulous necks signify that the internal ring is also patulous. Fascial repair of the internal ring is therefore performed with one or more sutures. This repair is done to prevent indirect recurrence, which in many instances does not appear until adulthood.”

Marcy's operation for inguinal hernia consists of removing the sac and repairing the internal inguinal ring by closing the defect or hole in the transversalis fascia. It was indicated that closure of the internal inguinal ring completed the Marcy operation and there was nothing to be added in children¹². Such a plasty of the posterior wall of the inguinal canal, however, is usually unnecessary in repairs in children.

II. The Era of Laparoscopic Repairs

Diagnostic Laparoscopy and Contralateral Exploration

Laparoscopy was initially introduced more as a diagnostic tool than as a therapeutic approach in groin hernias. It provides intracorporeal visualization of the inguinal region from the inside and can give an accurate diagnosis of non-indirect inguinal hernias, as well as indirect inguinal hernias.

Direct inguinal hernia and femoral hernia are relatively uncommon in children, and a diagnosis of direct hernia based solely on physical findings is usually difficult. Although direct hernia has been assumed to be extremely rare in children, laparoscopic examination revealed that it was found in 0.5%-2.6% of children with groin hernias[13-16].

Femoral hernia were also found in 1%-2.6% of children with a bulge in the groin, and these patients are sometimes misdiagnosed as having inguinal hernia[14,15]. This data indicates that laparoscopy is a useful way of making a correct diagnosis of groin hernias.

Contralateral Exploration

Diagnostic laparoscopy is used more often in contralateral exploration than in only making accurate diagnoses of hernia (Figure 4). The presence of a PPV on the contralateral side can be explored by laparoscopy when unilateral inguinal hernia is repaired. When the contralateral side is positive for PPV, it can be treated at the same time as the ipsilateral hernia repair is implemented.

The indication for contralateral exploration, however, has been controversial regarding surgery in children with inguinal hernia since the 1950s, when several investigators reported a high incidence of PPV on the contralateral side[17,18]. Discussions regarding routine bilateral exploration can be summarized as follows[18]: the advantages of the procedure include the avoidance of a second operation, anesthesia, and a reduction in overall cost, whereas the disadvantages include overtreatment due to otherwise unnecessary operations and the possibility of complications. The reported incidence of metachronous contralateral inguinal hernia is 5.8% to 11.6%[19-26].

The risk of contralateral manifestation is high in patients with left-side hernia and patients with a family history (accumulation of inguinal hernia in family members within the second degree relationship) (Table 1)[24]. The incidence is 10% to 13% in these high-risk patients [24-27], but is still much lower than the

incidence of PPV, at 48% to 61%[18,28,29]. Since a positive PPV does not necessarily cause clinical manifestations of inguinal hernia, surgical intervention for every PPV has been criticized as overtreatment.

At the same time, such intervention may cause complications including damage to the vas deferens and testicular vessels, testicular atrophy, and testicular dislocation[20]. On the other hand, closure of a PPV effectively reduces the incidence of metachronous contralateral hernia. Only a small number of patients returned with a hernia after a negative exploration by means of either a diagnostic pneumoperitoneum test, the Goldstein test, or laparoscopy[30-33].

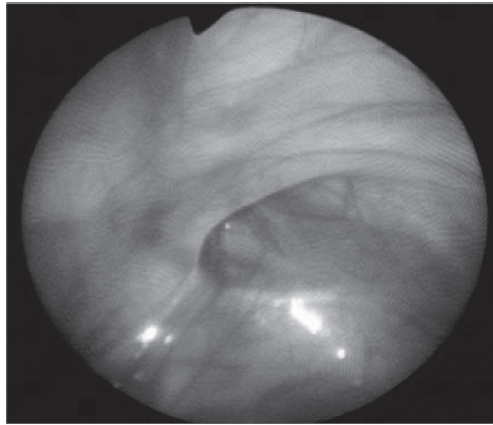


Figure 4. Laparoscopic view of a patent processus vaginalis in a female patient.

Table 1 Risk of contralateral manifestation in patients with unilateral inguinal hernia

Characteristics	Hazard ratio (95% CI)	p value
Left side hernia	1.40 (1.02-1.90)	0.037
Age at repair		
< 6 mo	1.21 (0.85-1.73)	0.292
< 12 mo	1.18 (0.86-1.61)	0.319
Family history of inguinal hernia	1.59 (1.10-2.29)	0.013

(Reprinted from J Pediatr Surg, Ikeda H, et al., Risk of contralateral manifestation in children with unilateral inguinal hernia: should hernia in children be treated contralaterally? 2000; 35:1746-1748, with permission from Elsevier)

Contralateral exploration can be accomplished either by a port placed at an umbilical incision (umbilical approach) or a trocar placed through the ipsilateral hernia sac (transinguinal approach)[34]. In particular, the latter approach was introduced into clinical practice in the 1990s[32,33,35]. It provides excellent evaluation of the internal inguinal ring contralaterally by using angled (30-degrees to 120-degrees) endoscopes[36,37]. The criteria for positive PPV is the presence of a significant peritoneal opening at the internal inguinal ring, the absence of an identifiable termination of the peritoneal sac, or the expression of bubbles by palpating the inguinal canal[37]. Laparoscopy, regardless of an umbilical or transinguinal approach, offers a safe and effective means to confirm the presence of PPV during ipsilateral hernia repair. No high-level evidence has been presented to conclude whether a relatively high incidence of PPV and low incidence of the metachronous manifestation of hernia justify routine contralateral exploration. However, most pediatric surgeons who practice laparoscopic repairs perform simultaneous explorations by laparoscopy [24,38,39]. Whether performing contralateral exploration or not is usually dependent on the parents' preference, so the decision should be made on an informed consent basis. Since the method certainly benefits patients in whom second surgery and anesthesia have to be avoided due to complications such as respiratory or cardiovascular problems, it should be reserved particularly for these high-risk children [24].

Laparoscopic Repairs of Inguinal Hernia in Children

Simple high ligation of the hernia sac by an open inguinal approach has been a standard procedure worldwide and has been used widely for inguinal hernia repair in children. However, the introduction of diagnostic laparoscopy has led to the advent of therapeutic laparoscopy in children with inguinal hernia, as well as adults. A number of articles on innovative laparoscopic repairs have been published. In 1997, El-Gohary first reported an experience of laparoscopic ligation of the hernia sac in female patients[40]. He inverted the hernia sac and ligated its base by applying endoscopic loops under laparoscopic visualization. A total of 28 patients were treated by the method with only one recurrence reported. The original description of the method is as follows:

“The diagnosis was confirmed using a 5-mm telescope induced via a supraumbilical incision. Two 5-mm ports were introduced, one into each flank. An endoscopic loop was then introduced from the side contralateral to

the hernia to be ligated. A grasper was introduced via the ipsilateral port into the internal ring. The hernial sac was grasped at a point as far as possible from the internal ring and inverted through the loop into the abdominal cavity. The loop was then secured around the base of the sac.”

After El-Gohary’s method was presented, technical innovations and modifications have been reported one after another, extending the techniques to male patients. These methods can be divided into two categories based on the approach used to close the hernia sac. These are intraperitoneal and extraperitoneal approaches[41].

Intraperitoneal Approaches

This category includes El-Gohary’s method (endolooping), suturing of the internal inguinal ring, the flip-flap technique, and their modifications. In 1998, Schier reported intraabdominal suturing of the open internal rings with Z-sutures of a non-absorbable material [42]. He modified his techniques and tried purse-string or N-shaped sutures of a 4-0 monofilament suture, and reported the results of 712 repairs in 542 children [13,14]. According to the report, there were 4.1% hernia recurrences, 0.7% hydroceles, and 0.2% testicular atrophies, while wound cosmesis was excellent. He mentioned that all recurrences occurred between the suture and the epigastric vessels and believed that sutures had been placed too far laterally out of fear of injuring the vas and epigastric vessels[14]. He also reported that direct hernias were found in 2.3%-2.6% of cases. Since direct hernia have been regarded as uncommon in children, it is often excluded from the preoperative differential diagnosis of groin hernias. It is sometimes diagnosed only after high ligation of the processus vaginalis fails to resolve a bulge in the groin. Direct hernia may not be as uncommon as generally believed, as previously mentioned (see the section on diagnostic laparoscopy).

Montupet et al. reported a similar experience of inguinal hernia repair using a purse-string suture of a 3-0 absorbable suture[43]. He cut the periorificial peritoneum laterally to the internal inguinal ring to facilitate suture and closure of the hernia sac. An approximation of the conjoined tendon and the crural arch using sutures with a nonabsorbable suture was added. A total of 47 inguinal hernias in 45 boys were repaired and 2 (4.4%) experienced hernia recurrence.

Shalaby et al. closed the internal inguinal ring by a technique using a Reverdin needle under a needlescope[44]. The two ends of the thread were passed through the margins of the ring, withdrawn through the port, and tied by an extracorporeal knot. No recurrence or hydrocele formation was reported.

The flip-flap technique, reported by Yip et al. in 2004, is a unique method of inguinal hernia repair via an intraperitoneal approach in which the internal inguinal ring is not tightly ligated and a peritoneal flap anchored with a nonabsorbable suture closes the hernia opening in a tension-free manner [45]. The technique was used in 43 inguinal hernia repairs and no recurrence was observed over a relatively short follow-up period. The idea of the flip-flap and the preliminary results of the original report were appealing, but the results of the subsequent study were unfortunately very poor[46]. Of the 15 patients who underwent hernia repair using the laparoscopic flip-flap technique, the vas deferens was injured in one patient and the flaps were torn during suturing in 3 patients. Hernia recurrence was observed in 4 patients up to 3 months postoperatively, which led to the conclusion that until more studies to verify the usefulness of the method were done, it could not be justified.

Another laparoscopic repair without ligation of the hernia sac was presented by Riquelme et al[47]. He resected the hernia sac and the parietal peritoneum surrounding the internal inguinal ring, anticipating that peritoneal scarring would seal the inguinal canal and close the internal inguinal ring. A purse-string suture was used when the internal ring was wider than 10 mm. The method was performed in 91 patients and no recurrence was observed during the follow-up of up to 4 years.

Giseke et al. also reported laparoscopic herniotomy, which consisted of a circumferential incision of the peritoneum around the hernia sac at the internal inguinal ring and a closure of the peritoneum by suture with a nonabsorbable suture[15]. The recurrence rate was 1% among 385 children. The results were fascinating and promising, but well-trained laparoscopic surgeons were indispensable to accomplish intraperitoneal resection of the hernia sac.

Extraperitoneal Approaches

In 2001, Endo et al. reported laparoscopic extraperitoneal ligation of the hernia sac with a 2-0 nonabsorbable twine using a specially designed Endoneedle for sending and retrieving a suture (Figure 5)[48]. The method was applied in more than 1,200 patients, showing excellent results with 0.2% incidence of hernia recurrence[49]. After Endo described his original method, various minor modifications of the technique or the use of innovative instruments have been reported. These reports unequivocally stress that laparoscopic repair by extraperitoneal ligation of the hernia sac is safe and minimally invasive, and that cosmetic results are excellent. The incidence of hernia recurrence was not significantly variable among the reports.

Lee et al. performed high purse-string ligation extraperitoneally with a microlaparoscope using innovative instruments in 450 patients, which resulted in small incisions, a short operation time, and a quick recovery from surgery[50]. Hernia recurrence was observed in 4 patients (0.88%) after 6 to 18 months of follow-up.

Harrison et al. used a swaged needle which was guided extraperitoneally around the internal inguinal ring by a Touhy needle, and devised the see-saw maneuver to avoid injury to the vas and spermatic vessels (Figure 6)[51]. The method was dubbed subcutaneous endoscopically assisted ligation (SEAL), and was applied to 300 repairs of inguinal hernia in children[52]. Absorbable sutures were used in 40% of repairs and nonabsorbable sutures in the remainder. There were 13 (4.3%) hernia recurrences and 7 hydrocele formations. Of the 13 cases of hernia recurrence, 6 underwent SEAL with absorbable sutures and 7 with nonabsorbable sutures. The average time from SEAL to hernia recurrence was 3.3 months. In Harrison's method, using a swaged needle with a Touhy needle is difficult under two-dimensional visualization.

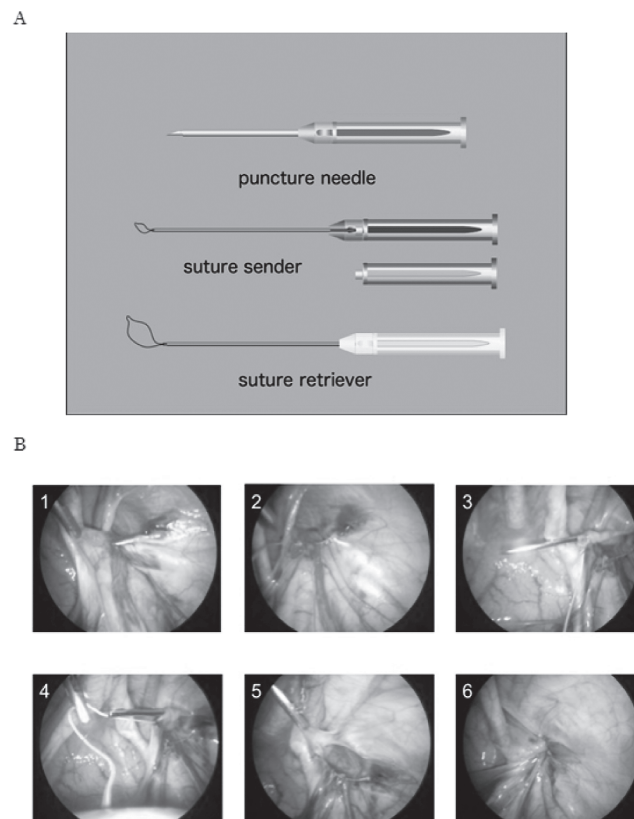


Figure 5. Instruments and laparoscopic views of the Endo's method. (A) Specially designed Endoneedles for sending and retrieving a suture. (B) The hernia sac is ligated extraperitoneally with a 2-0 nonabsorbable twine (Courtesy of Masao Endo, M.D., Ex-director, Department of Pediatric Surgery, Saitama City Hospital, Saitama, Japan).

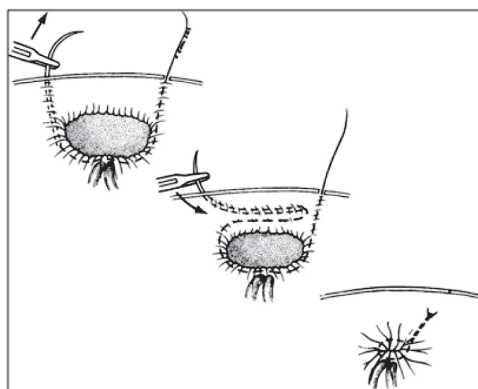


Figure 6. A swaged-on needle is backed through the subcutaneous tissue by the see-saw maneuver. Under direct endoscopic observation, the patent processus is closed at the internal ring (Reprinted from *J Pediatr Surg*, Harrison MR, et al. Subcutaneous endoscopically assisted ligation (SEAL) of the internal ring for repair of inguinal hernias in children: A novel technique. *J Pediatr Surg* 2005; 40:1177-1180, with permission from Elsevier).

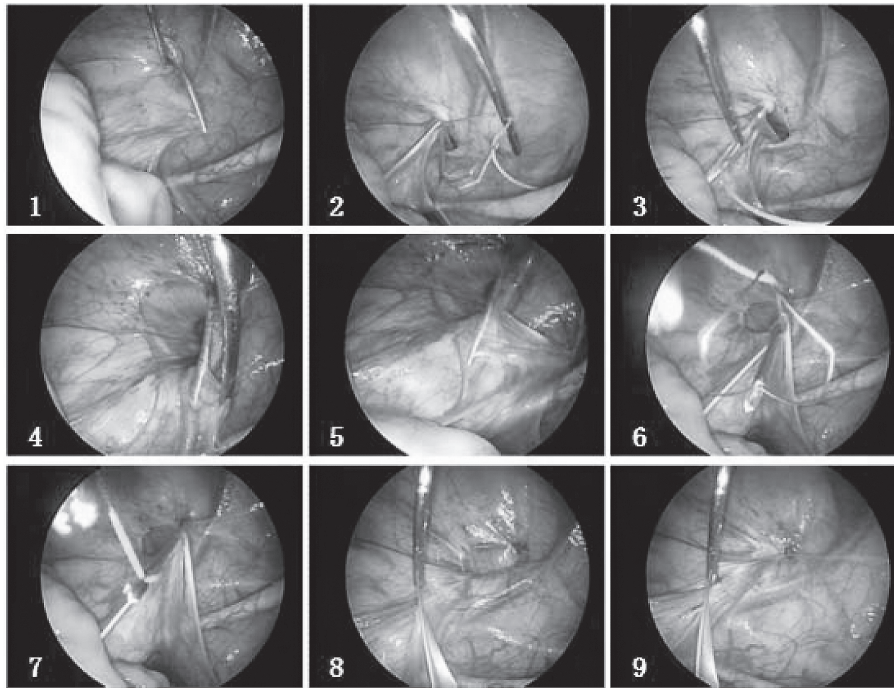


Figure 7. Laparoscopic views of the LPEC procedure (Courtesy of Hiroo Takehara, M.D., Director, Department of Pediatric Surgery and Pediatric Endosurgery, Tokushima University Hospital, Tokushima, Japan).

Laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure (LPEC), reported by Takehara et al. in 2006, was another modification (Figure 7)[16]. A special needle with a wire loop was used to place a suture circumferentially around the internal inguinal ring. The method was performed in 972 repairs, 40 of which were accomplished with a 3-0 absorbable suture, while the rest were done with a 2-0 nonabsorbable suture. A retrospective analysis showed that there were 6 (0.73%) recurrences, 5 of which were among the repairs with absorbable sutures. Direct hernia, whose diagnosis is usually difficult even after opening the inguinal canal in children, was laparoscopically diagnosed in 7 (0.98%) patients. The patients were treated laparoscopically by LPEC with an additional iliopubic tract repair. Double extraperitoneal ligation of the internal inguinal ring with nonabsorbable sutures placed by a hernia hook were performed in 577 hernia repairs, and the recurrence rate was 0.35%[53].

Technical Problems in Laparoscopic Repairs

Pediatric surgeons who advocate laparoscopic repairs stress that their methods are safe and minimally invasive, and that surgery results in less pain, an earlier postoperative recovery, and more satisfactory wound cosmesis compared to conventional open surgeries[54]. However, there are technical problems, including possible injuries to the vas and testicular vessels, hydrocele formation, and a relatively high incidence of hernia recurrence. Because the vas and testicular vessels are just beneath the peritoneum of the posterior hemicircumference of the internal inguinal ring, the needle can injure these vital structures in male patients regardless of an intraperitoneal or extraperitoneal approach. Suture or ligation to close the hernia sac may cause irreversible injuries to the vas and testicular vessels, which are sometimes invisible under a laparoscope. Saline injection into the extraperitoneal space can lift the peritoneum and may effectively keep these structures away from sutures or ligation.

Hernia Recurrence after Laparoscopic Repairs

The incidence of postoperative hernia recurrence seems to be higher in laparoscopic repairs compared to conventional open repairs (Table 2). In particular, the incidence is seemingly higher when repaired by intraperitoneal approaches than by extraperitoneal approaches. In conventional open repairs, recurrence is thought to be caused by several factors. Failure to identify the hernia sac during the original procedure inevitably results in the reappearance of a bulge in the groin soon after surgery. Failure to ligate the sac highly enough at the internal ring or a tear in the sac by which a strip of peritoneum remains along the cord structures are also assumed to be reasons for postoperative recurrence[55]. Damage to the floor of the inguinal canal during the original procedure may cause postoperative direct hernia. If a direct hernia is missed at the original procedure, symptoms remain postoperatively. As for laparoscopic repairs, several technical refinements have been proposed to reduce the incidence of recurrence. Chan et al. showed that tensionless repair could prevent hernia recurrence in repairs by intraperitoneal approaches[56]. The incidence decreased from 4.88% to 0.4% after adoption of technical routines including an extraperitoneal saline injection to reduce the size of the internal inguinal ring, confirmation of knot airtightness, and an addition of a second purse-string stitch when needed. By observing the inguinal region laparoscopically in recurrent hernias, Treef and Schier revealed that most recurrences occurred medially to the previous suture and that the knot

had become loose in some cases [57]. They suggested that the stitches at the medial side of the hernia in the vicinity of the vas were crucial, and believed that the more experienced the surgeon, the fewer incidences of recurrence.

Table 2. Laparoscopic repairs and hernia recurrence in children with inguinal hernia

Repair (approach and method)	Author	Hernia recurrence (%)
I Intraperitoneal approaches		
Endoloop	El-Gohary[40]	3.6
Suture		
Purse-string, Z-shaped, N-shaped	Schier[13,14]	3.4-4.1
Purse-string	Montupet[43]	4.4
Reverdin needle	Shalaby[44]	0
Flip-flap	Yip[45]	0
	Hassan[46]	27
Resection of the sac	Riquelme[47]	0
Resection and suture	Giseke[15]	1
II Extraperitoneal approaches		
Ligation	Endo[49]	0.2
	Lee[50]	0.88
	Ozgediz[52]	4.3
	Takehara[16]	0.73
	Tam[53]	0.35

Another study performed by Marte et al. suggested that the addition of an incision laterally to the intraperitoneal suture of the internal inguinal ring may effectively prevent hernia recurrence due to better sealing of the ring [58].

What Are the Benefits of Laparoscopic Repairs?

It is believed, as described above, that laparoscopic repairs are associated with less pain, a smoother postoperative recovery, and more satisfactory wound cosmesis compared to conventional open repairs[41]. However, recent studies suggested that while laparoscopic repairs are clearly superior procedures in terms of cosmesis and can detect contralateral PPV, recoveries and outcomes are similar for both laparoscopic and open repairs[59-61]. The advantages of laparoscopic repairs include clear visualization of the internal inguinal ring from

the inside, easy assessment of the processus vaginalis contralateral patency, easy inspection of abdominal and pelvic viscera, and particular wound cosmesis. The disadvantages include the need for endotracheal intubation and the potential risks of injury to intraabdominal organs from laparoscopy, trocars, and other instruments. When laparoscopic and conventional open repairs are compared, the best clinical treatment is not yet clear [62,63].

III. Minimally Invasive Hernia Repair Without Laparoscopy: A Selective Sac Extraction Method (SSEM)

In 2009, Ikeda et al. reported a novel technique for inguinal hernia repair in children [64]. It was devised to achieve satisfactory surgical and cosmetic results with minimal surgical invasiveness without laparoscopic assistance. It was dubbed the selective sac extraction method (SSEM). In SSEM, the hernia sac is selectively extracted and highly ligated through an extremely small skin incision.

SSEM Procedure in Male Patients (Figure 8)

Because the skin incision of the SSEM is very small, approximately 5 mm in length, it has to be located at the skin just above the internal inguinal ring. In children with inguinal hernia, the spermatic cord structure is easily located by palpation. It is thickened and feels as if two pieces of silky cloth are being rubbed. A small skin crease incision is made where the spermatic cord overlies the pectineal line of the pubic bone lateral to the pubic tubercle. Then, the two superficial fascias, Camper's and Scarpa's fascias, are grasped, elevated with small mosquito clamps, and incised. The aponeurosis of the external oblique muscle is similarly elevated and incised. A small retractor, 3 mm in width, is inserted into the inguinal canal and the cremaster muscles are bluntly separated from the shelving edge of the inguinal ligament. After these maneuvers, the spermatic cord surrounded by the cremaster muscles can be identified just beneath the incision.

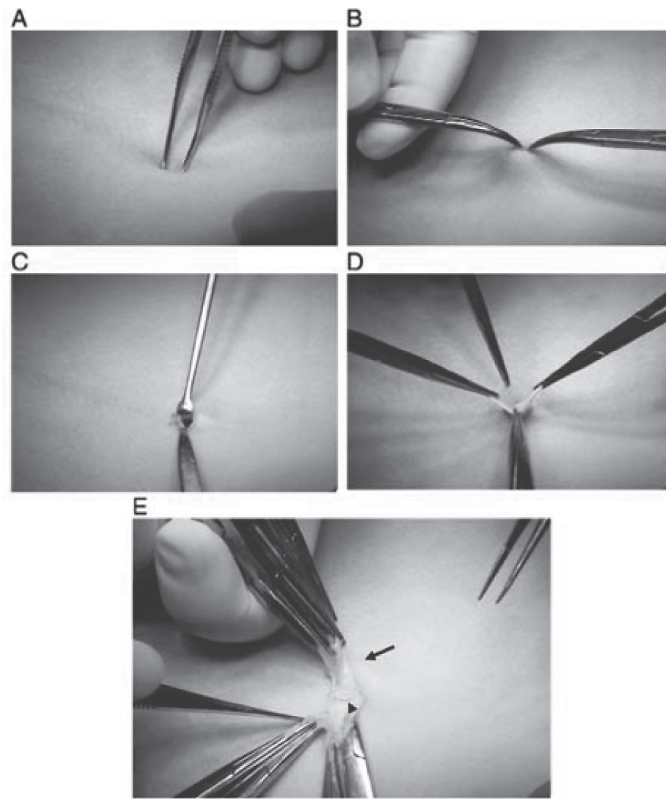


Figure 8. The selective sac extraction method (SSEM) in a male patient. The hernia sac is selectively extracted from an extremely small incision (A-D). The sac is opened and transected (D-E). The proximal part of the sac (black arrow) is freed as high as possible before ligation, and the vas is shown at the bottom of the proximal sac (arrowhead) (E) (Reprinted from *J Pediatr Surg*, Ikeda H, et al. A selective sac extraction method: another minimally invasive procedure for inguinal hernia repair in children: a technical innovation with satisfactory surgical and cosmetic results. *J Pediatr Surg* 2009; 44:1666-1671, with permission from Elsevier).

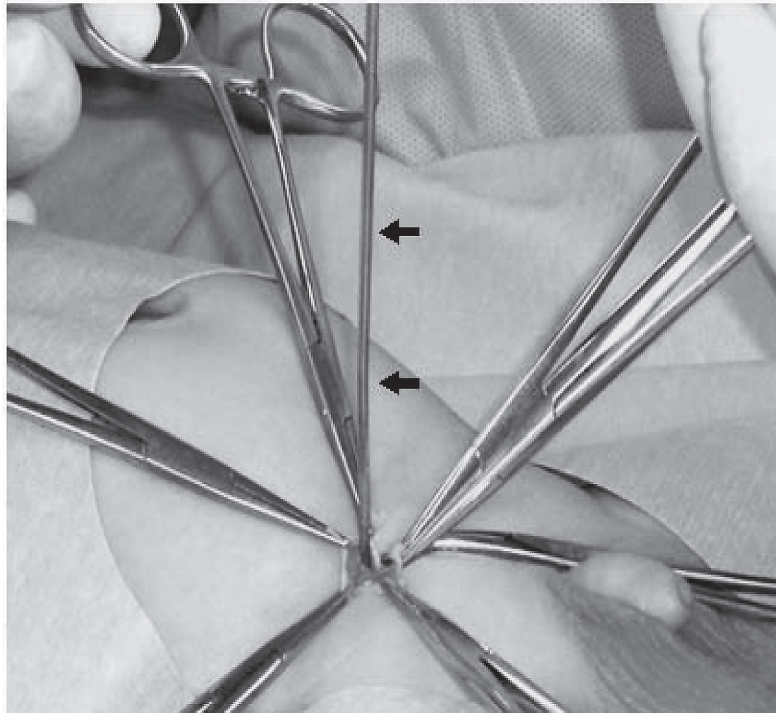


Figure 9. After the neck of the proximal sac is freed highly enough, a probe (arrows) inserted into the sac points in the direction of the pelvis and stands perpendicularly, indicating that the internal inguinal ring is just beneath the wound.

In the SSEM, the entire cord structure is not pulled out of the wound. After the cremaster muscles are partly elevated, the internal spermatic fascia is identified between cremasteric muscle fibers. The hernia sac is identified by dissecting the fascia anterocranially. The surrounding muscular and fascial tissues are teased and pulled bluntly down and away. By pushing back the muscular and fascial tissues into the wound, the hernia sac can be selectively extracted from the small wound. Then, the sac is opened and transected. The internal inguinal ring is confirmed by probing, and the distal part of the sac is pushed back into the inguinal canal by pulling the scrotum and testis. Now, only the proximal part of the sac is selectively extracted from the wound and can be freed as proximally as possible. The level where the sac is highly ligated is determined by identifying the preperitoneal fat tissue. After the neck of the sac is freed highly enough, a probe inserted into the proximal sac points in the direction of the pelvis (stands perpendicularly) and indicates that the internal inguinal ring is just beneath the wound (Figure 9). The vas and the testicular vessels are seen at the bottom of the proximal sac without exposing their entire length. A limited dissection of the vas and the vessels minimizes damage to these structures. If the vas and the testicular

vessels are not identified, the skin incision is extended by a millimeter or so. At minimum, the vas should be identified before the neck of the sac is doubly ligated with unabsorbable sutures. After high ligation of the sac, the wound is closed.

SSEM Procedure in Female Patients

The procedure is fundamentally the same as that in male patients. A small incision is made where the hernia sac is felt passing over the pectineal line by palpation. The inguinal canal is opened and the internal oblique muscles are separated from the inguinal ligament. The hernia sac is identified between muscle fibers. The surrounding muscle fibers are bluntly pulled down and pushed back into the wound. The entire sac is selectively extracted from the wound and opened to confirm the round ligament. The presence or absence of ovary or fallopian tube sliding is confirmed. The proximal end of the sac is doubly ligated without transecting the hernia sac. The length of the wound can be further minimized if the sac is transected with the round ligament and the distal sac is pushed back into the inguinal canal before freeing the proximal sac, as highly as possible. However, this method is not usually adopted for fear that transection of the round ligament may cause complications such as uterine retroversion. After ligation of the proximal sac, the entire sac is pushed back into the inguinal canal and the procedure is completed by closing the wound.

Technical Feasibility of SSEM: A Retrospective Analysis

SSEM is an innovative technique in which only the hernia sac is selectively extracted from the wound instead of elevating the entire cord structures. In female patients, the round ligament is elevated and the hernia sac is extracted without pulling the surrounding muscular and fascial tissues out of the wound. The hernia, therefore, can be repaired through an extremely small skin incision. Injuries to the vas and testicular vessels are avoidable because their entire lengths are not exposed.

The technical feasibility of SSEM was retrospectively examined in 162 consecutive hernia repairs in which the SSEM was applied. Incarcerated or irreducible hernia, hernia with palpable ovary at repair, and hernia associated with an undescended testis were excluded from the indication of SSEM. The SSEM

was successful in 92% of repairs. The incision lengths at the end of the procedure were less than 10 mm in these repairs. The success rate was 88% in repairs of male patients and 96% in females. In 8% of repairs, the procedure was converted to a conventional open method, Potts' operation, by extending the incision to 10 mm or longer. The reasons for conversion included a huge or thickened sac that could not be extracted from a small incision, obesity and thick subcutaneous tissue characteristics of early infancy, malpositioning of the skin incision, and difficulty in sac identification. The median length of incision at the end of repairs in male patients was 7.5 mm, whereas the length in female patients was 6.5 mm. With a median follow-up time of 20 months (range, 12 to 29 months), there was no recurrence of inguinal hernia. No parents reported postoperative complications such as wound infection, testicular atrophy, or testicular translocation. More than 90% of the parents rated wound cosmesis as good or excellent. Consequently, it was concluded that inguinal hernia repair with SSEM through a minimal skin incision was technically feasible with very satisfactory surgical and cosmetic results.

SSEM as a Standard approach

As described above, laparoscopic repairs have a marked advantage when contralateral exploration is indicated. However, there is an ongoing discussion regarding the necessity of routine contralateral exploration and surgery for a PPV. If surgery for a PPV is not supported and contralateral exploration is abandoned, the advantage of laparoscopic repairs compared to conventional open repairs is limited to a better wound cosmesis. On the other hand, the SSEM was devised as a modification of conventional open repair in order to achieve excellent wound cosmesis. Laparoscopy is unnecessary and laparoscopy-related complications can be avoided by using SSEM. Since a retrospective study has shown that the surgical and cosmetic results of SSEM are excellent, it has the potential to become the standard procedure for inguinal hernia repair in children. To confirm the safety and usefulness of the procedure, a prospective study is now being conducted.

References

- [1] Russel RH. The etiology and treatment of inguinal hernia in the young. *Lancet*, 1899; 2:1353-1358.
- [2] Banks WM. On the radical cure of hernia, by removal of the sac and stitching together the pillars of the ring. *Br. Med. J.* 1882; 985-988.
- [3] Potts WJ, Riker WL, Lewis JE. The treatment of inguinal hernia in infants and children. *Ann. Surg.* 1950; 132:566-576.
- [4] Sachs M, Damm M, Encke A. Historical evolution of inguinal hernia repair. *World. J. Surg.* 1997; 21:218-223.
- [5] Turner P. The radical cure of inguinal hernia in children. *Proc. R. Soc. Med.* 1912; 5:133-140.
- [6] Russell RH. Inguinal hernia and operative procedure. *Surg. Gynecol. Obstet*, 1925; 41:605-609.
- [7] Herzfeld G. Hernia in infancy. *Am. J. Surg.* 1938; 39:422-428.
- [8] Coles JS. Operative cure of inguinal hernia in infancy and childhood. *Am. J. Surg.* 1945; 69:366-371.
- [9] Yatsushiro T. Treatment of inguinal hernia in children (in Japanese). *Juntendo Iji Kenkyukai Zasshi* 1911; 457:1-10.
- [10] Kurlan MZ, Wels PB, Piedad OH. Inguinal herniorrhaphy by the Mitchell Banks Technique. *J. Pediatr. Surg.* 1972; 4:427-429.
- [11] White JJ, Haller Jr. JA. Groin hernia in infants and children. In: Nyhus LM, *Condon RE*, editors. *Hernia*. Philadelphia, PA: Lippincott; 1978; 101-136.
- [12] Griffith CA. The Marcy repair of indirect inguinal hernia. In: Nyhus LM, *Condon RE*, editors. *Hernia*. Philadelphia, PA: Lippincott; 1978; 137-162.
- [13] Schier F, Montupet P, Esposito C. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy in children: a three-center experience with 933 repairs. *J. Pediatr. Surg.* 2002; 37:395-397.
- [14] Schier F. Laparoscopic inguinal hernia repair – a prospective personal series of 542 children. *J. Pediatr. Surg.* 2006; 41:1081-1084.
- [15] Giseke S, Glass M, Tapadar P, et al. A true laparoscopic herniotomy in children: evaluation of long-term outcome. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* 2010; 20:191-194.
- [16] Takehara H, Yakabe S, Kameoka K. Laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure for inguinal hernia in children: clinical outcome of 972 repairs done in 3 pediatric surgical institutions. *J. Pediatr. Surg.* 2006; 41:1999-2003.

-
- [17] Rothenberg RE, Barnett T. Bilateral herniotomy in infants and children. *Surgery*, 1955; 37:947-950.
- [18] Sparkman RS. Bilateral exploration in inguinal hernia in juvenile patients. *Surgery*, 1962; 51:393-406.
- [19] Muraji T, Noda T, Higashimoto Y, et al. Contralateral incidence after repair of unilateral inguinal hernia in infants and children. *Pediatr. Surg. Int.* 1993; 8:455-457.
- [20] Surana R, Puri P. Is contralateral exploration necessary in infants with unilateral inguinal hernia? *J. Pediatr. Surg.* 1993; 28:1026-1027.
- [21] Ulman I, Demircan M, Arikan A, et al. Unilateral inguinal hernia in girls: is routine contralateral exploration justified? *J. Pediatr. Surg.* 1995; 30:1684-1686.
- [22] Kemmotsu H, Oshima Y, Joe K, et al. The features of contralateral manifestations after the repair of unilateral inguinal hernia. *J. Pediatr. Surg.* 1998; 33:1099-1103.
- [23] Tackett LD, Breuer CK, Luks FI, et al. Incidence of contralateral inguinal hernia: a prospective analysis. *J. Pediatr. Surg.* 1999; 34:684-688.
- [24] Ikeda H, Suzuki N, Takahashi A, et al. Risk of contralateral manifestation in children with unilateral inguinal hernia: should hernia in children be treated contralaterally? *J. Pediatr. Surg.* 2000; 35:1746-1748.
- [25] Miltenburg DM, Nuchtern JG, Jaksic T, et al. Meta-analysis of the risk of metachronous hernia in infants and children. *Am. J. Surg.* 1997; 174:741-744.
- [26] Ron O, Eaton S, Pierro A. Systematic review of the risk of developing a metachronous contralateral inguinal hernia in children. *Br. J. Surg.* 2007; 94:804-811.
- [27] Manoharan S, Samarakkody U, Kulkarni M, et al. Evidence-based change of practice in the management of unilateral inguinal hernia. *J. Pediatr. Surg.* 2005; 40:1163-1166.
- [28] Rowe MI, Copelson LW, Clatworthy HW. The patent processus vaginalis and the inguinal hernia. *J. Pediatr. Surg.* 1969; 4:102-107.
- [29] Chin T, Liu C, Wei C. The morphology of the contralateral internal inguinal rings is age-dependent in children with unilateral inguinal hernia. *J. Pediatr. Surg.* 1995; 30:1663-1665.
- [30] Powell RW. Intraoperative diagnostic pneumoperitoneum in pediatric patients with unilateral inguinal hernias: the Goldstein test. *J. Pediatr. Surg.* 1985; 20:418-421.

-
- [31] Downey EC, Maher DP, Thompson WR. Diagnostic pneumoperitoneum accurately predicts the presence of patent processus vaginalis. *J. Pediatr. Surg.* 1995; 30:1271-1272.
- [32] Wulkan ML, Wiener ES, VanBalen N, et al. Laparoscopy through the open ipsilateral sac to evaluate presence of contralateral hernia. *J. Pediatr. Surg.* 1996; 31:1174-1177.
- [33] Miltenburg DM, Nuchtern JG, Jaksic T, et al. Laparoscopic evaluation of the pediatric inguinal hernia – a meta-analysis. *J. Pediatr. Surg.* 1998; 33:874-879.
- [34] Mollen KP, Kane TD. Inguinal hernia: what we have learned from laparoscopic evaluation of the contralateral side. *Curr. Opin. Pediatr.* 2007; 19:344-348.
- [35] Antonoff MB, Kreykes NS, Saltzman DA, et al. American Academy of Pediatric Section on Surgery hernia survey revisited. *J. Pediatr. Surg.* 2005; 40:1009-1014.
- [36] Tamaddon H, Phillips JD, Nakayama DK. Laparoscopic evaluation of the contralateral groin in pediatric inguinal hernia patients: a comparison of 70- and 120-degree endoscopes. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* 2005; 15:653-660.
- [37] Sözübir S, Ekingen G, Şenel U, et al. A continuous debate on contralateral processus vaginalis: evaluation technique and approach to patency. *Hernia*, 2006; 10:74-78.
- [38] Maddox MM, Smith DP. A long-term prospective analysis of pediatric unilateral inguinal hernias: should laparoscopy or anything else influence the management of the contralateral side? *J. Pediatr. Urol.* 2008; 4:141-145.
- [39] Zamakhshardy M, Ein A, Ein SH, et al. Predictors of metachronous inguinal hernias in children. *Pediatr. Surg. Int.* 2009; 25:69-71.
- [40] El-Gohary HA. Laparoscopic ligation of inguinal hernia in girls. *Pediatr. Endosurg. Innov. Tech.* 1997; 1:185-188.
- [41] Bharathi RS, Arora M, Baskaran V. Minimal access surgery of pediatric inguinal hernias: a review. *Surg. Endosc.* 2008; 22:1751-1762.
- [42] Schier F. Laparoscopic herniorrhaphy in girls. *J. Pediatr. Surg.* 1998; 33:1495-1497.
- [43] Montupet P, Esposito C. Laparoscopic treatment of congenital inguinal hernia in children. *J. Pediatr. Surg.* 1999; 34:420-423.

-
- [44] Shalaby RY, Fawy M, Soliman SM, et al. A new simplified technique for needlescopic inguinal herniorrhaphy in children. *J. Pediatr. Surg.* 2006; 41:863-867.
- [45] Yip KF, Tam PKH, Li MKW. Laparoscopic flip-flap hernioplasty: an innovative technique for pediatric hernia surgery. *Surg. Endosc.* 2004; 18:1126-1129.
- [46] Hassan ME, Mustafawi AR. Laparoscopic flip-flap technique versus conventional inguinal hernia repair in children. *JSLS*, 2007; 11:90-93.
- [47] Riquelme M, Aranda A, Riquelme-Q M. Laparoscopic pediatric inguinal hernia repair: no ligation, just resection. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* 2010; 20:77-80.
- [48] Endo M, Ukiyama E. Laparoscopic closure of patent processus vaginalis in girls with inguinal hernia using a specially devised suture needle. *Pediatr. Endosurg. Innov. Tech.* 2001; 5:187-191.
- [49] Endo M, Watanabe T, Nakano M, et al. Laparoscopic completely extraperitoneal repair of inguinal hernia in children: a single-institute experience with 1,257 repairs compared with cut-down herniorrhaphy. *Surg. Endosc.* 2009; 23:1706-1712.
- [50] Lee Y, Liang J. Experience with 450 cases of micro-laparoscopic herniotomy in infants and children. *Pediatr. Endosurg. Innov. Tech.* 2002; 6:25-28.
- [51] Harrison MR, Lee H, Albanese CT, et al. Subcutaneous endoscopically assisted ligation (SEAL) of the internal ring for repair of inguinal hernias in children: a novel technique. *J. Pediatr. Surg.* 2005; 40:1177-1180.
- [52] Ozgediz D, Roayaie K, Lee H, et al. Subcutaneous endoscopically assisted ligation (SEAL) of the internal ring for repair of inguinal hernias in children: report of a new technique and early results. *Surg. Endosc.* 2007; 21:1327-1331.
- [53] Tam YH, Lee KH, Sihoe JDY, et al. Laparoscopic hernia repair in children by the hook method: a single-center series of 433 consecutive patients. *J. Pediatr. Surg.* 2009; 44:1502-1505.
- [54] Chan KL, Hui WC, Tam PKH. Prospective, randomized, single-center, single-blinded comparison of laparoscopic vs open repair of pediatric inguinal hernia. *Surg. Endosc.* 2005; 19:927-932.
- [55] Rescorla FJ: Hernias and Umbilicus, in Oldham KT, Colombani PM, Foglia RP, Skinner MA (eds): Principles and Practice of Pediatric Surgery, Philadelphia, PA, Lippincott Williams and Wilkins, 2005, pp 1087-1101.

-
- [56] Chan KL, Chan HY, Tam PKH. Towards a near-zero recurrence rate in laparoscopic inguinal hernia repair for pediatric patients of all ages. *J. Pediatr. Surg.* 2007; 42:1993-1997.
- [57] Treef W, Schier F. Characteristics of laparoscopic inguinal hernia recurrences. *Pediatr. Surg. Int.* 2009; 25:149-152.
- [58] Marte A, Sabatino MD, Borrelli M, et al. Decreased recurrence rate in the laparoscopic herniorrhaphy in children: comparison between two techniques. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* 2009; 19:259-262.
- [59] Bharathi RS, Arora M, Baskaran V. Pediatric inguinal hernia: laparoscopic versus open surgery. *JLS*, 2008; 12:277-281.
- [60] Koivusalo AI, Korpela R, Wirtavuori K, et al. A single-blinded, randomized comparison of laparoscopic versus open hernia repair in children. *Pediatrics*, 2009; 123:332-337.
- [61] Tsai YC, Wu C, Yang SS. Open versus minilaparoscopic herniorrhaphy for children: a prospective comparative trial with midterm follow-up evaluation. *Surg. Endosc.* 2010; 24:21-24.
- [62] IPEG guidelines for inguinal hernia and hydrocele. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* 2010; 20:x-xiv.
- [63] Clarke S. Pediatric inguinal hernia and hydrocele: an evidence-based review in the era of minimal access surgery. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* 2010; 20:305-309.
- [64] Ikeda H, Hatanaka M, Suzuki M, et al. A selective sac extraction method: another minimally invasive procedure for inguinal hernia repair in children: a technical innovation with satisfactory surgical and cosmetic results. *J. Pediatr. Surg.* 2009; 44:1666-1671.

I 教室人事

2011年4月1日より、鈴木 信君が1年間の海外留学（2011年4月～9月、オランダ、ウィルヘルミナ小児病院、2011年10月～2012年3月、米国、ロッキーマウンテン小児病院：Ⅱ留学記を参照）となったため、学内は池田、石丸、田原、藤野、畑中、五十嵐の6名体制となった。

非常勤講師として形成外科の外来診療、手術、教育を担当、指導いただいている群馬県立小児医療センター形成外科部長浜島昭人先生には4月1日付けで特任教授にご就任いただいた。また社会保険船橋中央病院形成外科部長蓮見俊彰先生は10月より船橋市においてクリニックを開業されることになったため、10月1日付で東京労災病院形成外科の藤田幸代先生に形成外科の外来診療、手術、教育を引き継いでいただくこととなった。

東邦大学医療センター大森病院小児医療センター小児外科教授黒岩 実先生には引き続き非常勤講師として鏡視下手術の教育を担当していただいた。



2012年3月、病院前



秘書の粕川さんと医療クラークの長嶋さん

II 留学記

「オランダ・アメリカ臨床留学を終えて」

鈴木 信

2011年4月から1年間の臨床留学の機会を得、このたび帰国しました。ここで帰国の報告を兼ね、留学記を記したいと思います。

今回の留学に際して、以前より基礎研究よりは臨床留学をとの希望があったこと、および、かねてより興味を持って取り組んでいた鏡視下手術の知識及び技術をさらに深めたいとの欲求から、臨床留学を選択しました。約1年前の2010年頃より留学先の検討を始め、以前 International Pediatric Endoscopic Surgery Group (国際小児内視鏡外科学会：IPEG) の機関誌編集委員をさせて頂いていたこともあり、その年の IPEG 総会の際に学会場で出会った IPEG でのリーダー的存在の先生に、手当たり次第話しかけ、帰国後に E-mail にてコンタクトを取り、最終的にはオランダ・ユトレヒト医科大学 (Universitair Medisch Centrum Utrecht : UMC Utrecht) ウィルヘルミナ小児病院 (Wilhelmina Kinderziekenhuis : WKZ) の Prof. David C. van der Zee およびアメリカ・コロラド州デンバー The Rocky Mountain Hospital for Children の Steven S. Rothenberg の両氏より快諾の返事を頂きました。留学期間に関してはオランダ当局から海外医師への Temporary license は6ヶ月間が最長であること、および米国での Scrub in は License の問題から難しいことから、半年ごとの併せて1年間の期間としました。

ビザの申請等は2カ国分および家族を含め5人分で、多くの書類作成におわれました。特に渡蘭に関しては就労ビザであると同時にオランダでの医師免許申請が加わり、また、書類は全てオランダ語であったことから当局とのメールでのやりとりも大変でした。しかも、昨年2011年3月の大震災の影響からすべての大使館業務が停止し、最終的なビザ受取りができない事態も生じましたが、出発5日前に特別措置でビザが発給されることとなり、なんとか渡航にこぎつけました。以下、それぞれの留学先について紹介します。

【Wilhelmina Kinderziekenhuis (WKZ) : 期間 2011/4/5～2011/9/30】

オランダは九州と同じくらいの面積に約1700万人が住む国です。ユトレヒト (Utrecht) はオランダ第4の都市で、アムステルダムから30キロほど南に位置します。WKZ はユトレヒト大学附属の小児病院で約220床を有しております。オランダには国内に6カ所の小児病院があり、200～300万人の人口規模を支える病院で、年間約7500人の入院患者があります。小児外科は Prof. v/d Zee を含めスタッフ6名で構成され、通常は火曜日から金曜日まで一般小児外科手術から骨盤骨折等の外傷手術まで毎日手術が行われています。

毎朝前日の症例カンファレンスを行い、手術室に入る生活の繰り返しのなかで、徐々にヘルニアの手術から、最終的には鏡視下手術の執刀も食道閉鎖や横隔膜ヘルニア等の新生児疾患まで執刀する機会がありました。手術中の会話はオランダ語がメインですが、徐々にオランダ語でオーダーすることができるようにもなりました。



WKZ 前にて



送別会にて（右端が Prof. v/d Zee）

【The Rocky Mountain Hospital for Children (RMHC) : 期間 2011/10/17～2012/3/12】

コロラド州デンバーはロッキー山脈の麓にあり、海拔約 1600mm に位置するためマイル・ハイ・シティともいわれています。デンバーにある 2 つの小児病院のうちの 1 つが RMHC で、私立の総合病院 (Presbyterian / St. Luke's Medical Center) に併設する施設です。小児外科は Dr. Rothenberg を含めスタッフ 3 名で構成され、毎日手術が組まれています。手術内容は主に噴門形成術等の鏡視下手術が占め、ヘルニア等の一般手術は小児泌尿器科が担当しています。

最終的には scrub in して手術参加する機会はありませんでしたが、数多くの鏡視下手術を見ることができ、様々な鏡視下技術・コツを学ぶことが出来ました。



RMHC 前にて



Dr. Rothenberg と

最後に、今回の滞在に関する資金は、所属する獨協医科大学より学外研修という形での全面的なバックアップを頂くことができ、安心して滞在することができ、ありがとうございました。また、共に楽しみにしていた海外生活を、アメリカ滞在中で出産のため帰国し、出産前後の不安な時期を单身過ごした妻および家族のサポートにも感謝したいと思います(第 4 子は帝王切開にて 2012/2/21 に出生)。今回学んだことを今後の臨床に十分生かし、後進の指導に役立てたいと考えております。このようなチャンスを与えて下さりサポートしてくださった皆様、本当にありがとうございました。

Ⅲ 教室員のひとこと

「2011 年を振り返って」

石丸由紀

昨年は東日本大震災という未曾有の災害にみまわれました。被災した皆様には心よりお見舞い申し上げます。被災地の一日も早い復興を心よりお祈りしております。

当院は幸い施設に大きな損害はなく、当日帰宅困難となった患者様に宿泊場所の提供と夕食および翌日の朝食の炊き出しをさせていただきました。

震災で電力供給が不安定であったため計画停電が行われることになりましたが、当院は大学病院であることや鉄道沿線であるにもかかわらず計画停電の対象地域となっており、実際に数回停電を経験しました。何とか燃料が確保でき、患者様にもご協力いただきながら職員が一丸となって節電（エレベーターや天井灯の一部停止など）に努めたことから、計画停電の時間帯は自家発電を行うことで完全な停電を免れることができました。病院は医療器機を多く使い、停電は直ちに診療に影響します。さいたま市内の某病院では停電のため CT 検査ができず頭蓋内出血を診断できなかったという事例があったそうですが、当院では検査だけではなく手術も地震翌日以外は通常通り行い、緊急手術にも対応することができました。計画停電がなくなってからも節電のため院内の電球を順次 LED に変更しています。

停電が回避できた後に問題になったのは放射線です。関東地方でも水道水の放射線量の増加が一時的にみられました。当院では放射線の影響を受けやすいとされる小児の給食に水道水を使わず、備蓄していた飲料水を調理に使用し患者様の安全の確保に努めました。

さらに、被災された地域で十分な医療が受けられない患者様の受け入れも行いました。埼玉県加須市には福島県双葉町の方々が避難生活を送っていらっしゃいますが、当科も避難中の方々の受け入れ、緊急手術を行いました。また福島県在住で地域では十分な受け入れ体制がないといわれた患者様のお受け入れも行いました。

現時点でもエネルギーや放射線の問題は残っており、経済にも影響を与えています。こういった問題が早く解決して安全な世の中になってほしいです。

「日々是好日」

田原和典

「日々是好日」という禅語がある。文字通りに解釈すれば、「毎日がよい日」であるが、この言葉にはもっと深い意味が込められている。多くの方は「今日も明日も一日よい日でありますように」と願う。しかし現実には厳しく、いろんな厄介事や問題ばかりが続くかもしれない。しかしどんなに悪いことや悪いことが起きても、その日は二度と来ない一日であり、かけがいのない日でもある。この一日を一生懸命全身全霊かけて生きることができれば、これぞまさに「日々是好日」

日」となるのであるというのだ。好日とは、願って得られるものでも、待ってかなえられるものでもなく、自らの生き方に見出し得なければならぬものだと説いている。2011年3月11日の東日本大震災を経験して以降、この言葉が深く心に染み入るようになった。これまで経験したことのない揺れ、混沌とした暗闇、余震の恐怖等・・・、あげればキリがないほどイヤな思いをしたあの日から1年が過ぎた。あつという間だったような気もする。長かったような気もする。しかし1年前とは違う気持ちで今日という一日を迎えた。朝目覚めて感じるいつもと変わらない穏やかな日常。普通の生活を過ごせるということがいかに幸せであることかを改めて噛みしめた。

今回の震災をきっかけに、生きていることについて考えるようになった。今、自分は生きている。何かしら使命を全うするために生かされているのかもしれない。もしそうであるならばその生をきっちりと果たさねばならない。それが生を与えられた者の義務なのではないかと。震災では1万5854人もの命が生きることを突然奪われた。与えられた使命の半ばに生を奪われた。我々残された者が生かされているならば、いろんな幸運の巡り合わせによって与えられた貴重な時間を、無為に過ごしては罰があたるだろう。あの日に命を奪われた人々のためにも、今生きてあるものとして一生懸命生きていかねばならないとつくづく思う。ソクラテスは言った。「ただ生きるな。善く生きろ」と。そしてそれこそまさに、「日々是好日」の実践なのだと。

「神の思し召し」

藤野順子

仕事関係で今年度一番嬉しかったのは大晦日の朝日新聞社会面の『患者を生きる』欄にいろいろ紙面の都合で省略されたことはさておいても、私が担当だった患者さんと手術のことが記載されたことだ。記者の話では私が書いた症例報告を読んで、この連載を考えついたのだそうだ。嬉しい理由1。地味だが症例報告でもしていると、気にしてくれる人もいるということ。理由2。小学校の知り合いの保護者の方が、新年の保護者会の後に、新聞を切り抜いて持って来てくれて『これ、藤野さんでしょ！！』と自分のことのように喜んでみせてくれた。切り抜いて取っておいてくれるなんて、思いもかけなかった。子どもの担任の先生も新聞を新学期に持ってきて、子どもに『この記事、藤野さんのお母さん？』と確かめたそうだ。子どもの担任といっても私の自宅は越谷から遠く、ほとんどの人は獨協越谷を知らないし、ましてや『藤野』なんてありふれた名前であるので、気をつけて見ていないと『ふーん』で済まされてしまうような記事のはずである。みている人はみているのだ。理由3。上記の経緯で子どもたちはクラスで『お母さんすごいだね〜』とほめられ、だらしのない私にいつもはダメだしをしているのに、新聞のことがあった後1、2週間はなぜかやさしかった。理由4。旧友になかなか連絡をとらないので、新聞のことをネタにして連絡ができた。

新聞記載のおかげで新年早々嬉しいことがたくさんあった。たかが、社会面でと思われるかもしれないが、研究で新聞に載るような成果がない身の上には、臨床でみなさんに少しでも褒めら

れるようなことがあると実に嬉しいのだった。ただの好運であるにせよ、地道にやっているとたまにはいいこともあるよという神の思し召しと受け止め、また今日から地道に生きて行こうと。

「習い事」

畑中政博

未熟児で出生した長男も今年で小学2年生となる。次男は年長さんだ。毎朝6時前よりベッドから起きだし、ミニカー片手にコタツでふたり仲良く喧嘩しながら遊んでいる。これはいつもの光景。最近、変わったことといえばふたりが習い事を始めたことである。長男はピアノで次男はなんとバイオリンである。もちろん誰かが誘導しているわけだが。初めは長男がおもちゃの電子ピアノを買ったことに始まる。近所でピアノを教えてくれる先生がいるので習いたいと本人が言ったか言わされたかは忘れてしまったが、後に本格的な電子ピアノを買わされる羽目となった。買うからには続けなさいと本人には念を押し、次男もこれに続くとばかり思っていたのだが、この時すでに「僕はバイオリン」と呪文のように繰り返す次男を見てハッとした。やられた…犬を飼った時と同じ作戦だ…思い返せば思い当たる節がいくつかある。さだまさしの御息がツケメンというバイオリンとピアノの3人組でCDやDVDを出しているのだが自宅をよく聴いていたこと。コンサートに足を運んだこともあった。これは単なる偶然ではない。布石だ。間違いない。次男はやる気満々。バイオリンを近所で教えてくれるところがあるとすでにリサーチ済み。もう買わないわけにはいかないのである。用意周到とはまさにこのようなことをいうのであろう。

かくして我が家に小さなバイオリンとピアノの演奏家が誕生したのだが、さて、いつになったら演奏会が開かれるのであろう。まずは気長に待つとしようと思う今日この頃である。

「3・11」

五十嵐昭宏

「久しぶり！元気！実はさあー、今度結婚式挙げることになって…。」

「おまえもかあ、おめでとう！先月あいつも身を固めたしなあ。」

この1年、僕の周りは結婚ラッシュ。学会並みに北へ南へと奔走している。「電撃入籍」「電撃出産」には驚くなかれ、「電撃乗り換え」には絶句した。が、まあ、皆幸せそうで何より、何より。

ところで、そのうちの1つが仙台であった。4月に予定されていたものが、3・11のことで延期となり、どうなることかと心配していたのだが、秋によやく会場が整ったようだ。式場へ向かう途中、海岸付近を車で走る機会があった。海岸まではまだ2-3キロはありそうなのに水平線らしきものが見える。柱のみの家々、路肩に横転したクルーザー、進入禁止の先には積み重なった瓦礫。町の中心から少し外れたらそこはもう別世界であった。連日テレビを通して映し出され

る様子を見てはいたが、現実には自分の目に飛び込んでくる映像にはまさに言葉を失った。

式場のスクリーンでは、避難所の医療テントで聴診器片手に奮闘する新郎の姿が映し出され、その晩泊まった福島の宿ではまだまだ客足は戻っていないと女将がこぼしているのが印象に残った。この国を襲った一連の災害の爪痕は想像以上のものであると改めて認識させられた。

3/11の当直の晩、崩れた本が散らばる医局の中で、テレビからは刻々と変わりゆく死者の数が流れてきていたのを思い出す。その一方で、陣痛に耐えつつ逃げまどい、病院駐車場の車内で1人の男の子を出産した母親がいた。浸水し孤立した病院の屋上で、その日生まれたばかりの息子とともにその後5日間を生き延びた家族がいた。今手元にある本。「Happyバースデイ 3・11」と題されたそこには、あの日、被災地で生まれた子どもたちとその小さな命を守り続けた家族の物語が丁寧に綴られている。

さて、仙台の結婚式。当初、また電撃入籍かと思っていたが、よくよく聞くとうなずける話であった。震災の経験が家族の大切さを再認識させ、それが結婚を決意するきっかけになったとのこと。いずれにしろ、あの1日が多くの人々の人生を変え、様々な思いを残したことには違いがない。

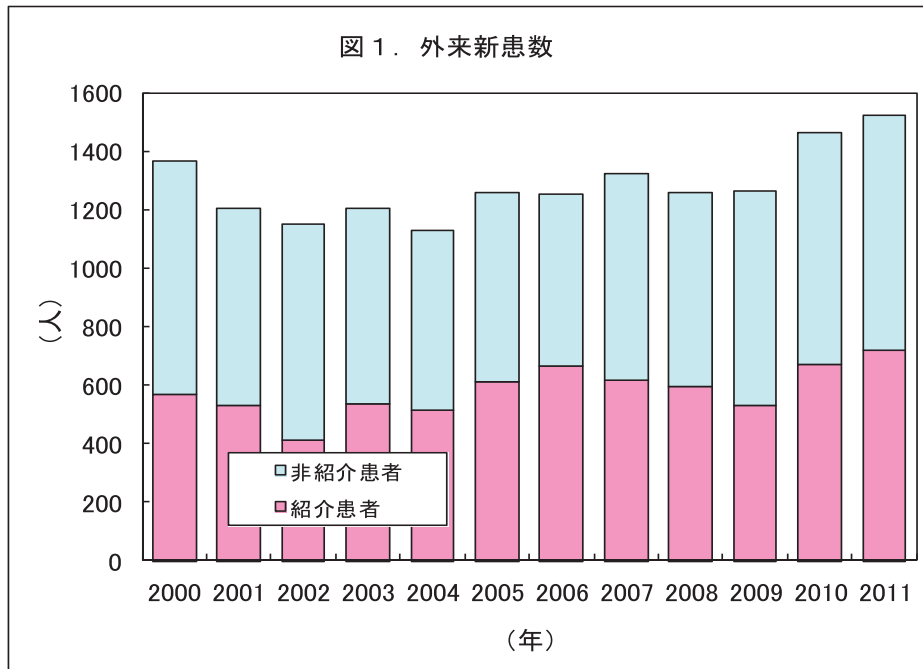
今日は3/11。震災からちょうど1年。この原稿を打ちながら、もうすぐ成田に着陸しようかという機内を見渡すと、日本人も他国の人々も皆、一斉に窓の外に視線を落としている。眼下に広がる花壇には、植えられたひまわりたちが「がんばろう 日本！」の文字を刻んでいた。



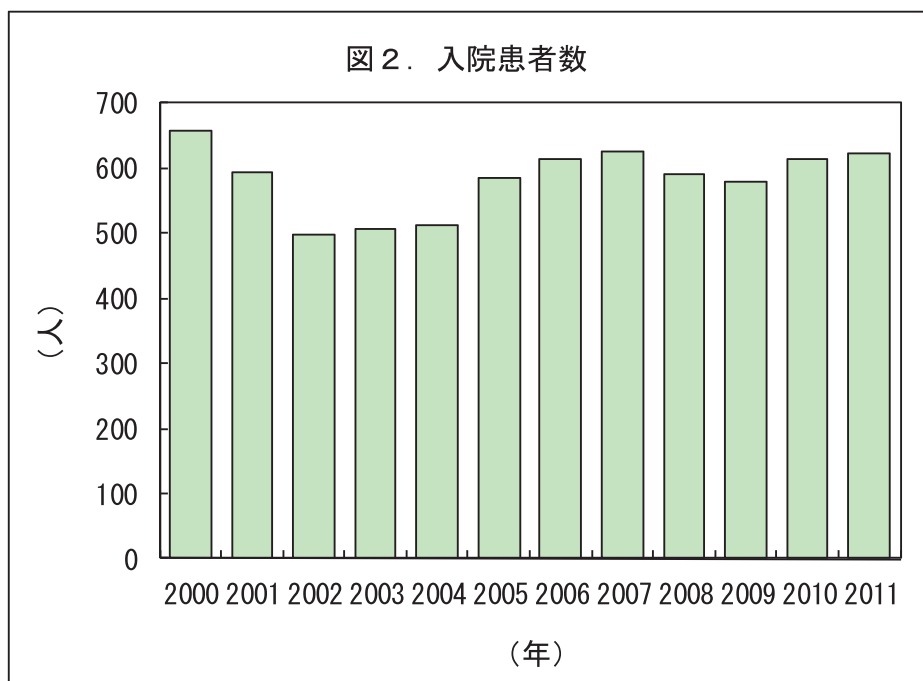
IV 診療の集計

1. 外来および入院

2011年の外来延べ患者数は6,440名、うち新患者数は1,520名でその紹介率は47.2%であった(図1)。

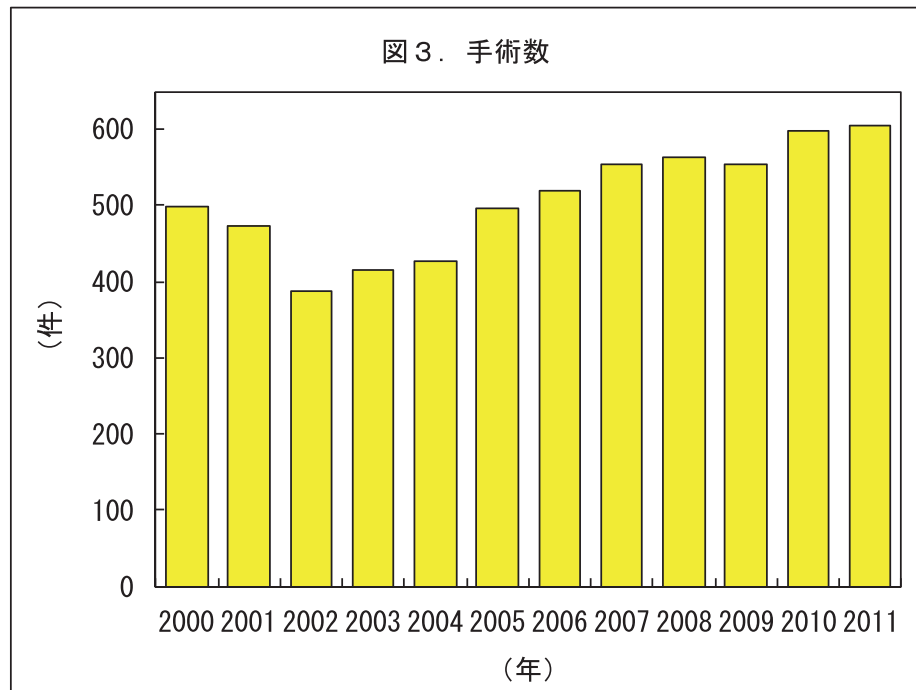


また、2011年の入院患者数は620名、うち新生児入院数15名であった(図2)。



2. 手術

2011年の手術数（内視鏡検査を含む）は603件、うち新生児手術数（内視鏡検査は含まない）は9件であった（図3）。



V 研究業績

1. 論文発表

「原著・総説・症例報告・その他」

- 1) 池田 均：小児の肝腫瘍. 小児科 52:53-61, 2011
- 2) 池田 均：特集「患者・家族の相談に答える：がん診療サポートガイド」、子どものがんでは手術せずに長期生存が期待できますか？ 治療 93(4月増刊号):1180-1181, 2011
- 3) 池田 均：神経芽腫における外科的療法の役割. Pharma Medica 29:29-32, 2011
- 4) 池田 均、田原和典、金澤 崇：腎芽腫に対する腎温存手術(nephron sparing surgery)の問題点と有用性. 小児外科 43:510-516, 2011
- 5) 池田 均、石丸由紀、田原和典、藤野順子、鈴木 信、畑中政博：停留精巣 354 症例の治療経験：その臨床的特徴と治療結果について. 日本小児泌尿器科学会雑誌 20:50-54, 2011
- 6) 池田 均：総説(学会特集)：腎芽腫に対する腎温存手術. 小児がん 48:218-223, 2011
- 7) 池田 均、鈴木 信：新しい手術のモダリティー：臓器別外科治療最前線：小児腫瘍. がん治療レクチャー 2:935-939, 2011
- 8) 鈴木 信、石丸由紀、田原和典、藤野順子、畑中政博、五十嵐昭宏、池田 均：腹部救急疾患における診断的腹腔鏡の有用性. 日本腹部救急医学会雑誌、31:37-41, 2011
- 9) 藤野順子、石丸由紀、田原和典、鈴木 信、畑中政博、五十嵐昭宏、浜島昭人、蓮見俊彰、池田 均：四肢、体幹の血管奇形(脈管性腫瘍)に対する多期手術の経験. 日小外会誌 47:261-268, 2011
- 10) 五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、田原和典、石丸由紀、池田 均：Fibrous hamartoma of infancy の1例. 日小外会誌 47:356-359, 2011
- 11) 石丸由紀、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、田原和典、池田 均：障がい児(者)の術後合併症. 小児外科 43:963-965, 2011
- 12) 藤野順子、池田 均：クリニカルパスで示す私たちの標準治療：臍ヘルニア. 小児外科 43:1121-1125, 2011
- 13) 日本神経芽腫研究グループ(JNBSG)、田尻達郎、米田光宏、家原知子、常盤和明、連利博、菊田 敦、菊地 陽、金川公夫、北村正幸、中川原章、中澤温子、高橋秀人、瀧本哲也、福島 敬、金子道夫、原 純一、池田 均：神経芽腫低・中間リスク群に対する臨床研究における IDRF の評価と外科治療ガイドライン. 小児外科 43:1173-1178, 2011

- 14) 日本神経芽腫研究グループ (JNBSG)、家原知子、菊田 敦、菊地 陽、田尻達郎、米田光宏、常盤和明、連 利博、金川公夫、北村正幸、柳生茂希、中川原章、中澤温子、高橋秀人、瀧本哲也、福島 敬、金子道夫、原 純一、池田 均：神経芽腫低リスク群・中間リスク群. 小児外科 43:1179-1183, 2011
- 15) 原 純一、池田 均、瀧本哲也：日本小児がん学会小児がん全数把握登録事業 (2009年12月改訂)による2008年、2009年診断症例の集計結果. 小児がん 48:150-174, 2011

「著書・その他」

- 1) 池田 均：気胸. 「小児救急治療ガイドライン改訂第2版」(市川光太郎、編集)、診断と治療社、東京、pp203-206, 2011
- 2) 池田 均：遊走脾. 「脾臓 - 基礎と臨床」(沖永功太、編集)、へるす出版、東京、pp65-67, 2011
- 3) 池田 均：ウィルムス腫瘍 (腎芽腫). 「50の典型例で学ぶ小児の腎泌尿器疾患」(金子一成、編集)、診断と治療社、pp300-305, 2011
- 4) 池田 均：小児外科：主に腹部腫瘍の外科療法. 「小児がん診療ハンドブック - 実地診療に役立つ診断・治療の理念と実践 - 」(堀部敬三、編集)、医薬ジャーナル社、pp207-211, 2011
- 5) Ikeda H: Minimally invasive repair of inguinal hernias in children. In Eiras JR (ed): Hernias: Types, Symptoms and Treatment, Nova Science Publishers, Inc., Hauppauge, NY, pp1-29, 2011
- 6) 常盤和明、池田 均、西村真一郎：小児肝がん. 「小児がん診療ガイドライン」(日本小児がん学会、編集)、金原出版、pp1-36, 2011

「研究報告」

- 1) 池田 均：(総括研究報告) 神経芽腫における標準治療の確立と新規治療の開発に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金 (がん臨床研究事業) 「神経芽腫における標準治療の確立と新規治療の開発に関する研究」平成22年度総括・分担研究報告書、pp1-21、2011年4月
- 2) 池田 均、藤野順子：(分担研究報告) 小児胃食道逆流における逆流性食道炎と好酸球性食道炎に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患克服研究事業) 「小児好酸球性食道炎 (EE) の患者全体像の把握と診断・治療指針の確立に関する研究」平成22年度総括・分担研究報告書、pp23-27、2011年3月
- 3) 池田 均、瀧本哲也：(分担研究報告) 日本小児がん学会における小児がん全数把握登録事業. 厚生労働科学研究費補助金 (がん臨床研究事業) 「小児がんの罹患数把握およ

び晩期合併症・二次がんの実態把握のための長期フォローアップセンター構築に関する研究」平成 22 年度総括・分担研究報告書、pp7-13、2011 年 4 月

2. 学会・研究会への参加

「口演発表」

- 1) 藤野順子、池田 均：小児食道好酸球増多症例、小児好酸球食道炎症例の検討. 平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）「小児好酸球性食道炎の患者全体像の把握と診断・治療指針の確立に関する研究」（山田班）第 2 回班会議、2011. 1. 20、東京
- 2) 池田 均：外科治療委員会報告. 日本横紋筋肉腫研究グループ(JRSG) 第 11 回 JRSG 研究会、2011. 1. 29、東京
- 3) 藤野順子、五十嵐昭宏、畑中政博、鈴木 信、石丸由紀、田原和典、池田 均：胃食道逆流症における pH モニタリングと食道内視鏡. 第 41 回日本小児消化管機能研究会、2011. 2. 26、東京
- 4) 池田 均：日本小児がん学会における小児がん全数把握登録事業について. 平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業「小児がんの罹患数把握および晩期合併症・二次がんの実態把握のための長期フォローアップセンター構築に関する研究」（黒田班）第 1 回班会議、2011. 3. 4、東京
- 5) Fujino J, Igarashi A, Hatanaka M, Suzuki M, Tahara K, Ishimaru Y, Ikeda H. Role of pH monitoring, esophageal endoscopy, and biopsy in determining the indication for antireflux surgery in children. The 44th Annual Meeting of the Pacific Association of Pediatric Surgeons. April 10-14, 2011, Cancun, Mexico
- 6) 小林亜佑美、鈴木叔子、佐藤陽子、山本悦子、石田亜香里、田中寿美代、佐藤貴恵子、宮平美代子、多田則子：難治性膿瘍をもつ患児の肛門周囲の創傷ケア. 第 25 回日本小児ストーマ・排泄管理研究会、2011. 4. 23、福岡
- 7) Hatanaka M, Suzuki M, Igarashi A, Fujino J, Tahara K, Ishimaru Y, Ikeda H. Substitution of conventional laparoscopic surgery with single-incision laparoscopic surgery for performing appendectomy: a single institution review. The 20th Annual Congress of the International Pediatric Endosurgery Group. May 3-7, 2011, Prague, Czech Republic
- 8) 田原和典、畑中政博、鈴木 信、藤野順子、五十嵐昭宏、石丸由紀、池田 均：腹腔鏡手術における術中脾関連偶発症に対する対処法. 第 24 回日本小児脾臓研究会、2011. 5. 14、甲府
- 9) 李 翼、水野 恵、玉一博之、中村明日香、原田真菜、新妻隆広、木下恵司、池田 均：

- 胃腸炎、高度脱水の診断で治療中、臍腸管索状物によるイレウスのため緊急手術となった1女児例. 第144回日本小児科学会埼玉地方会、2011.5.29、さいたま
- 10) 五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、田原和典、石丸由紀、池田 均：2回の開腹術を必要とした重症イレウスの1例. 第25回日本小児救急医学会、2011.6.10-11、東京
 - 11) 畑中政博、田原和典、五十嵐昭宏、藤野順子、鈴木 信、石丸由紀、池田 均、宮川知士：骨軟部腫瘍が疑われた結核性骨髄炎の1例. 第47回日本小児放射線学会、2011.6.24-25、甲府
 - 12) 藤野順子、五十嵐昭宏、畑中政博、鈴木 信、田原和典、石丸由紀、池田 均：胃食道逆流症の診断目的に食道生検を行い組織学的に好酸球性食道炎の診断範疇に入った2症例. 第38回日本小児内視鏡研究会、2011.7.2、軽井沢
 - 13) 山田佳之、西 明、藤野順子、野村伊知郎、平戸純子、小室広昭、池田 均、田口智章、鈴木則夫：本邦での小児好酸球性食道炎の実態調査. 第38回日本小児内視鏡研究会、2011.7.2、軽井沢
 - 14) 五十嵐昭宏、畑中政博、鈴木 信、藤野順子、田原和典、石丸由紀、池田 均：最近経験したまれな腫瘍・腫瘤性病変. 第2回所沢・川越・さいたま小児外科疾患勉強会、2011.7.8、さいたま
 - 15) 畑中政博、五十嵐昭宏、藤野順子、石丸由紀、田原和典、池田 均：Ambiguous genitaliaの1例. 第2回所沢・川越・さいたま小児外科疾患勉強会、2011.7.8、さいたま
 - 16) 池田 均、森川康英、福澤正洋、檜山英三：公知扱いにならないピラルビシンの国内使用実績. 第48回日本小児外科学会学術集会、2011.7.20-22、東京
 - 17) 畑中政博、田原和典、五十嵐昭宏、藤野順子、鈴木 信、石丸由紀、池田 均：ラット小腸の阻血再灌流傷害に対するクラリスロマイシンの抗炎症作用の検討. 第48回日本小児外科学会学術集会、2011.7.20-22、東京
 - 18) 五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、田原和典、石丸由紀、池田 均：難治リンパ管腫3例の治療経験. 第48回日本小児外科学会学術集会、2011.7.20-22、東京
 - 19) 田原和典、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、石丸由紀、池田 均：小児熱傷に対する湿潤療法の有効性と問題点. 第48回日本小児外科学会学術集会、2011.7.20-22、東京
 - 20) 石丸由紀、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、田原和典、池田 均：重症心身障害児のGERDに対する逆流防止術の有効性に関する検討. 第48回日本小児外科学会学術集会、2011.7.20-22、東京
 - 21) 藤野順子、五十嵐昭宏、畑中政博、鈴木 信、田原和典、石丸由紀、池田 均：胃食

- 道逆流症における食道内視鏡検査および粘膜生検の意義、ならびに好酸球性食道炎との病態的関連について. 第 48 回日本小児外科学会学術集会、2011. 7. 20-22、東京
- 22) Hatanaka M, Igarashi A, Fujino J, Suzuki M, Tahara K, Ishimaru Y, Ikeda H, Nozaki M, Miyagawa T. BCG osteomyelitis of the femur mimicking a musculoskeletal tumor: a case report and literature review. International Surgical Week 2011, August 28-September 1, 2011, Yokohama
- 23) 中村明日香、玉一博之、原田真菜、李 翼、新妻隆広、木下恵司、池田 均：体重増加不良を主訴に来院した滑脱型食道裂孔ヘルニアの 1 新生児例. 第 145 回日本小児科学会埼玉地方会、2011. 9. 3、さいたま
- 24) 畑中政博、五十嵐昭宏、鈴木 信、藤野順子、石丸由紀、田原和典、池田 均：鎖肛および腸回転異常症に合併した膵・胆管合流異常症の 1 例. 第 34 回日本膵・胆管合流異常研究会、2011. 9. 10、山梨
- 25) 五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、田原和典、石丸由紀、池田 均：乳児食道裂孔ヘルニアに対する腹腔鏡下噴門形成術の 1 例. 第 822 回外科集談会、2011. 9. 17、高崎
- 26) 青木真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、田原和典、石丸由紀、池田 均：食道閉鎖症および先天性食道狭窄症術後の難治性食道狭窄の 1 例. 第 46 回日本小児外科学会関東甲信越地方会、2011. 10. 8、前橋
- 27) 畑中政博、青木真理子、五十嵐昭宏、藤野順子、石丸由紀、田原和典、池田 均：腹部膨満、ニボー形成のため外科的治療を行った新生児単純性卵巣嚢胞の 1 例. 第 46 回日本小児外科学会関東甲信越地方会、2011. 10. 8、前橋
- 28) 藤野順子、青木真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、田原和典、石丸由紀、池田 均、大戸佑二、永井敏郎、宋 成浩：社会的性の変更を予定している ambiguous genitalia の 1 例. 第 46 回日本小児外科学会関東甲信越地方会、2011. 10. 8、前橋
- 29) 五十嵐昭宏、畑中政博、青木真理子、藤野順子、鈴木 信、石丸由紀、田原和典、池田 均：腹腔鏡下噴門形成術における肝圧排法の工夫. 第 31 回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会、2011. 10. 27-28、大阪
- 30) 藤野順子、青木真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、田原和典、石丸由紀、池田 均：会陰溝 (perineal groove) の手術：適応、手術時期、術前後の管理について. 第 31 回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会、2011. 10. 27-28、大阪
- 31) 畑中政博、青木真理子、五十嵐昭宏、藤野順子、鈴木 信、石丸由紀、田原和典、池田 均：小児鼠径ヘルニアに対する selective sac extraction method (SSEM) の手技的要点. 第 31 回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会、2011. 10. 27-28、大阪

- 32) 瀧本哲也、池田 均：ワークショップ「神経芽腫マスキリーニングのその後」、日本小児がん学会と日本神経芽腫研究グループの登録データからみた本邦の神経芽腫実態把握の現況. 第53回日本小児血液・がん学会学術集会、2011. 11. 25-27、前橋
- 33) 五十嵐昭宏、石丸由紀、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、田原和典、池田 均：臀部原発低悪性度線維粘液性肉腫(low-grade fibromyxoid sarcoma)の1例. 第53回日本小児血液・がん学会学術集会、2011. 11. 25-27、前橋
- 34) 七野浩之、麦島秀雄、菊地 陽、小阪嘉之、土屋 滋、浅見恵子、家原知子、金子道夫、瀧本哲也、牧本 敦、高橋秀人、中澤温子、秦 順一、田尻達郎、正木英一、中川原章、福島 敬、原 純一、池田 均、日本神経芽腫研究グループ (JNBSG)：進行神経芽腫に対し原発巣切除術を含む局所療法を大量化学療法に遅延させて行う治療計画の早期第 II 相臨床試験. 第53回日本小児血液・がん学会学術集会、2011. 11. 25-27、前橋
- 35) 畑中政博、田原和典、五十嵐昭宏、藤野順子、鈴木 信、石丸由紀、池田 均、富田茂樹：ラット小腸の阻血再灌流傷害に対するクラリスロマイシンの抗炎症作用の検討. 第39回獨協医学会、2011. 12. 3、栃木県壬生 (獨協医科大学)
- 36) 五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、鈴木 信、田原和典、石丸由紀、池田 均：最近の血管腫・血管奇形の治療経験. 第109回東京小児外科研究会、2011. 12. 6、東京

「座長・司会・開催など」

- 1) 池田 均：「症例 III」座長、第11回日本横紋筋肉腫研究グループ(JRSG)研究会、2011. 1. 29、東京
- 2) 池田 均：特別講演「小児科医 50 年」(京都府立医科大学名誉教授、澤田 淳先生) 司会、第6回日本神経芽腫研究グループ(JNBSG)総会・研究会、2011. 1. 30、東京
- 3) 池田 均：第16回日本小児ストーマ・排泄管理セミナー開催 (日本小児ストーマ・排泄管理研究会学術委員長)、2011. 4. 21-22、福岡
- 4) 池田 均：「一般演題 VII、褥創」座長、第25回日本小児ストーマ・排泄管理研究会、2011. 4. 23、福岡
- 5) 池田 均：「低侵襲治療」座長、第25回日本小児救急医学会、2011. 6. 11、東京
- 6) 池田 均：「小児外科」座長、第36回日本外科系連合学術集会、2011. 6. 17、東京
- 7) 池田 均：「食道静脈瘤」座長、第38回日本小児内視鏡研究会、2011. 7. 2、軽井沢
- 8) 池田 均：「消化管 1」座長、第47回日本周産期・新生児医学会総会学術集会、2011. 7. 10-12、札幌
- 9) 池田 均：「腎腫瘍」座長、第48回日本小児外科学会学術集会、2011. 7. 20-22、東京

- 10) 石丸由紀:「胃・十二指腸」座長、第 46 回日本小児外科学会関東甲信越地方会、2011. 10. 8、前橋
- 11) 池田 均:「緊急手術を要するこどもの病気」司会、第 46 回日本小児外科学会関東甲信越地方会市民公開講座、2011. 10. 9、前橋
- 12) 池田 均:「鼠径ヘルニア」座長、第 31 回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会、2011. 10. 28、大阪
- 13) 池田 均:ワークショップ「神経芽腫マスキリーニングのその後」座長、第 53 回日本小児血液・がん学会学術集会、2011. 11. 25、前橋
- 14) 池田 均:平成 23 年度厚生労働科学研究がん臨床研究事業・研究成果発表会(一般向け)開催、2011. 12. 17、仙台
- 15) 池田 均:平成 23 年度厚生労働科学研究がん臨床研究事業・研究成果発表会(一般向け)、総合討論司会、2011. 12. 17、仙台

3. 研究助成等

- 1) 平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業、「神経芽腫における標準治療の確立と新規治療の開発に関する研究」、19,000,000 円(研究代表者、池田 均)
- 2) 平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業、「小児好酸球性食道炎の患者全体像の把握と診断・治療指針の確立に関する研究」、600,000 円(研究分担者、池田 均)
- 3) 平成 23 年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究 A)、「ips 細胞技術を用いた腫瘍幹細胞のリプログラミングによる小児難治性肉腫の治療開発」、200,000 円(研究分担者、池田 均)
- 4) 平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業、「小児がんの罹患数把握および晩期合併症・二次がんの実態把握のための長期フォローアップセンター構築に関する研究」、(研究代表者一括)(研究分担者、池田 均)
- 5) 平成 23 年度日本対がん協会厚生労働科学研究(がん臨床研究)推進事業・がん医療水準均てん化推進事業・研究成果等普及啓発事業(一般向け発表会)、「小児がん:神経芽腫の標準治療の確立と新規治療の開発」、623,180 円(代表者、池田 均)

4. 学位

該当なし

VI 教育関連の活動

1. 学生実習

医学部5年生を対象とした bedside learning (BSL) を担当した。朝8時30分のミーティングから診療終了時刻まで学生は担当医とともに過ごした。病歴聴取、診察、検査、手術（術前準備から術後管理まで）、診療記録の記載などの実際を指導した。学生は可能な限り緊急手術にも立ち会い、外来診療、回診、カンファレンス、症例検討会などを通じ小児外科疾患の病態、診断、治療に関する基本的知識が得られるよう、さらにチーム医療の実際を体験できるよう配慮した。学生には個別にテーマを与え、学習した内容を短時間でプレゼンテーションする機会を与えた。

2. 卒後臨床研修

2011年度は3名の初期研修医が臨床研修科目として小児外科を選択した。

3. 講演・講義

- 1) 池田 均：「ストーマ・排泄管理の歴史と日本の小児領域における現状」、第16回日本小児ストーマ・排泄管理セミナー、2011.4.21-22、福岡
- 2) 池田 均：「消化管ストーマの必要な小児外科疾患と最近の話題について」、第28回北海道ストーマリハビリテーション研究会学術集会、2011.9.24、旭川

4. セミナーの開催

該当なし

5. 小児外科・病理カンファレンス

- 1) 第26回小児外科・病理カンファレンス、2011.3.25
 - (1) 7歳、女児、卵巣奇形腫
 - (2) 9ヵ月、男児、腸管膜のう胞
 - (3) 12歳、男児、pyogenic granuloma
 - (4) 1歳、男児、黄色肉芽腫
 - (5) 13歳、女児、卵巣奇形腫
 - (6) 2日、男児、尿膜管開存
 - (7) 6ヵ月、男児、後腹膜のう胞
 - (8) 4歳、女児、線維粘液性肉腫

- (9) 1歳、女児、脂肪芽腫
 - (10) 3歳、女児、腎ラブドイド腫瘍
 - (11) 10歳、女児、悪性黒色腫
- 2) 第27回小児外科・病理カンファレンス、2011.11.4
- (1) 1歳、女児、神経芽腫
 - (2) 3歳、女児、肛門部瘻孔
 - (3) 3歳、男児、ヒルシュスプルング病
 - (4) 19歳、男性、神経芽腫
 - (5) 1歳、男児、リンパ節炎
 - (6) 11歳、男児、デスマイド腫瘍
 - (7) 1歳、男児、骨化腎腫瘍
 - (8) 1歳、女児、血管腫
 - (9) 2歳、女児、胆道拡張症
 - (10) 3ヵ月、男児、Hypoganglionosis
 - (11) 4歳、女児、ヒルシュスプルング病

6. 抄読会

2011年は31回の抄読会(抄読論文数57)を行った。

7. リサーチ・ミーティング

毎月1回、リサーチ・ミーティングを開催し、学位取得予定者が研究内容のプレゼンテーションを行った。

VII その他

- 1) 池田 均：「藤原利男先生のご退任に際して」、藤原利男教授退任記念業績集、pp24、2011.3月
- 2) 池田 均、田口智章：「総説(学会特集)：外科治療」巻頭言、小児がん 48:211, 2011
- 3) 池田 均：「黒岩 実先生、教授ご就任おめでとうございます」、群馬大学第一外科同門会報、39号、pp34-35, 2011
- 4) 鈴木 信：「教室および関連病院の近況報告：獨協医科大学越谷病院小児外科」、群馬大学第一外科同門会報、39号、pp158-162, 2011
- 5) 鈴木 信：「留学雑記」、群馬大学第一外科同門会報、39号、pp183-185, 2011

付.

1. 第6回 JNBSG 総会・研究会プログラム

2. 第16回 日本小児ストーマ・排泄管理セミナー
開催要項・講義日程

3. 平成23年度厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
「神経芽腫における標準治療の確立と新規治療の開発に関する研究」
[一般向け] 研究成果発表会 プログラム

第6回 総会・研究会

プログラム

2011年（平成23年）1月30日（日）

11:00—16:30

キャンパス イノベーションセンター 東京

総会 午前の部

11:00

1. 会長報告

池田均会長

委員会の改組等（倫理審査委員会、研究支援委員会）

研究計画作成支援と審査に関する規約

余剰腫瘍検体保存と分譲に関する規約

研究成果の発表・公開に関する規定

その他

2. 運営委員会報告

原純一運営委員長

来年度（平成23年度）の予定

その他

3. 臨床研究進捗報告 その1

3 - 1. 臨床試験不参加の神経芽腫患者の中央診断および臨床情報集積と腫瘍検体保存に関する研究（10）

瀧本哲也

3 - 1. 再発神経芽腫の予後に関する臨床的要因を検討する後方視的調査研究（5）

原 純一

休憩（昼食）

12:00—13:00

13:00

総会 午後の部

特別講演

澤田 淳 先生（京都府立医科大学名誉教授）

座長 池田均（獨協医科大学越谷病院）

13:50

4. 臨床研究進捗報告 その2

4-1. 低リスク群神経芽腫に対する観察研究 (10)

田尻達郎

4-2. 中間リスク群神経芽腫に対する臨床試験 (5)

家原知子

4-3. 高リスク神経芽腫に対する標準的集学的治療の後期第Ⅱ相臨床試験 (5)

熊谷昌明、原純一

4-4. 進行神経芽腫に対し原発巣切除術を含む局所療法を大量化学療法に遅延させて行う治療計画の早期第Ⅱ相臨床試験 (5)

麦島秀雄、七野浩之

4-5. 予後不良神経芽腫に対する化学療法の時間強度を上げ局所療法を遅延させる治療の早期第Ⅱ相臨床試験 (5)

麦島秀雄、七野浩之

4-6. 高リスク神経芽腫を対象としたパイロット試験 (5)

松本公一

5. 附随研究

神経芽腫の分子生物学的データベースの構築とリスク分類への応用 (10)

中川原章

6. その他

14:40

休憩

14:40 - 14:50

JNBSG 研究会

会場には WINDOWS VISTA を 1 台用意します。

(各演題 7 分+討論 3 分)

セッション1 先天性、乳児神経芽腫

座長 家原 知子(京都府立医科大学小児科)

1. 佐野 秀樹(福島県立医科大学小児科)他
マスキング後休止後に経験した Heterogeneity を有すると考えられた神経芽腫
2. 宗崎 良太(九州大学小児外科)他
一卵性双生児に同時発生した神経芽腫(遺伝子解析と文献的考察)
3. 星野 論子(筑波大学小児外科)他
出生後、充実性成分が増大した嚢胞性神経芽腫の一例

セッション2 神経芽腫の基礎研究

座長 上條 岳彦(千葉県がんセンター研究局)

4. 秋吉 健介(大分大学 小児科)他
神経芽腫における Wnt シグナル経路の関与
5. 滝田 順子(東京大学医学部 無菌治療部、同小児科)他
次世代シーケンサーによる神経芽腫におけるエクソーム解析

セッション3 リスク分類

座長 中澤 温子(国立成育医療センター病理診断部)

6. 大平 美紀(千葉県がんセンター研究所)他
神経芽腫の腫瘍リスク分類構築—遺伝子発現ミニチップの clinical validation—
7. 細井 創(京都府立医科大学大学院医学研究科小児発達医学)他
神経芽腫患者の予後判定における血清中 MYCN 遺伝子定量法の有用性

セッション4 難治・高リスク神経芽腫の治療

菊田 敦(福島県立医科大学小児科)

8. 大熊 啓嗣(日本大学医学部附属板橋病院小児科)他
難治性神経芽腫に対する長期間化学療法を試み
9. 田中 千賀(大阪市立総合医療センター 小児医療センター 血液腫瘍科)他
高リスク stage4 神経芽腫に対し臍帯血移植を行った 4 例



第16回 日本小児ストーマ・排泄管理セミナー

会 期：平成23年4月21日（木）・22日（金）

場 所：九州大学病院 講義棟4階 臨床大講堂

（〒812-8582 福岡市東区馬出3丁目1番1号）

内 容：小児（低出生体重児を含む）のストーマ管理、排泄障害とそのケア、
創傷管理、スキントラブル対策、関連する社会保障制度など、症例検討
を含め臨床現場ですぐに役立つ最新の知識と技術

参加資格：①日本小児ストーマ・排泄管理研究会会員（当日入会可）または
②小児医療（診療・看護）に関与している医師・看護師・助産師・保健師など

参加費用：15,000円（テキスト代別）

申込方法：氏名（フリガナ）、勤務先、職種、連絡先の住所・電話番号を明記し、往復はが
き（返信面に宛先を記入）またはE-mailで事務局宛てにお申し込みください。
1週間以内に返信がない場合には、直接、事務局にお問い合わせください。

申込締切：平成23年3月31日（木）

事務局：日本小児ストーマ・排泄管理セミナー事務局

〒343-8555 埼玉県越谷市南越谷2-1-50

獨協医科大学越谷病院小児外科

担当：（小児外科）石丸由紀、粕川留衣子（看護部）小山田幸枝

TEL：048-965-8594 FAX：048-965-1134

E-mail：stseminar@dokkyomed.ac.jp

URL：http://www.dokkyomed.ac.jp/dep-k/ped_surg/gakkai/stseminar16.html

テキストに関するお知らせ

セミナーは「小児創傷・オストミー・失禁管理の実際」（照林社、4,200円）に準拠して
おります。ご希望の方は、あらかじめ書店でお買い求めいただくことができます。

第 16 回小児ストーマ・排泄管理セミナー講義日程:第 1 日目

時間	講義項目	講師
9:00	開講挨拶およびオリエンテーション	池田 均、小柳 礼恵
はじめに		
9:10	ストーマ・排泄管理の歴史と日本の小児領域における現状	池田 均
第 1 部(1):消化管ストーマ、便失禁の管理		
9:25	消化器ストーマを要する疾患・手術・合併症	宮本 和俊
	消化器ストーマの術前ケア	松尾 規佐
	消化器ストーマの術後ケア	渡部 寛子
	ストーマスキンケア	日野岡 蘭子
10:45	休憩	
第 2 部:低出生体重児のスキンケア・ストーマケア		
10:50	皮膚の基礎知識と低出生体重児のスキンケア	山崎 紀江
	低出生体重児のストーマケア	保刈 伸代
12:10	昼食	
第 3 部:排尿障害、尿失禁のケアと治療		
13:10	排尿障害、尿失禁とは?	浅沼 宏
	下部尿路の評価方法、薬物治療と CISC	白柳 康之
	外科的治療	杉多 良文
	CISC の実際、尿失禁・尿路ストーマのケア	鎌田 直子
15:10	休憩	
第 1 部(2):消化管ストーマ、便失禁の管理		
15:20	便失禁の対応	西島 栄治
	失禁によるトラブルの対応	奥田 裕美
16:00	グループワークディスカッション テーマ:未定 進行:大野 康治、小柳 礼恵、加藤 好美 <ファシリテーター>池田 均、広部 誠一、溝上 祐子、杉多 良文、日野岡 蘭子、 保刈 伸代、渡部 寛子、大野 康治、小山田 幸枝、鎌田 直子、山崎 紀江、 浅沼 宏、白柳 慶之、加藤 好美、安蔵 早苗、村松 恵、田代 美貴、松尾 規佐、 中村 雅恵、上條 みどり、和田 美香	
17:20	質疑応答	
17:30	終了	

第2日目

時間	講義項目	講師
第4部: ストーマ装具と用品		
9:00	ストーマ用品・皮膚保護材の種類と特徴	小山田 幸枝
9:30	演習: ストーマ装具の取り扱い 進行: 村松 恵、田代 美貴、末吉 康子 <実技指導者> 日野岡 蘭子、保刈 伸代、渡部 寛子、小山田 幸枝、鎌田 直子、山崎 紀江、 加藤 好美、安蔵 早苗、横山 友美、松尾 規佐、中村 雅恵、上條 みどり、 和田 美香、小柳 礼恵	
11:30	休憩	
第5部: 在宅ケアとサポートシステム		
11:35	社会保障制度	大野 康治
	在宅ケア	加藤 好美
12:30	昼食	
第6部: 創傷管理		
13:30	創傷管理の基礎知識—創傷治癒の機序—	広部 誠一
	創傷管理の実際(治癒過程・ドレッシング材)	溝上 祐子
14:30	休憩	
第7部: 胃瘻・気管切開孔(瘻)		
14:40	胃瘻、気管切開孔(瘻)を要する疾患と治療	金森 豊
	胃瘻、気管切開孔(瘻)のケア	小柳 礼恵
15:40	統合講義 <事例検討> 司会: 西島 栄治 コメンテータ: 白柳 慶之、溝上 祐子 事例提供者: 加藤 好美、鎌田 直子	
16:30	終了証書授与	池田 均
16:45	終了	

平成23年度 厚生労働科学研究〔がん臨床研究事業〕
研究課題名「神経芽腫における標準治療の確立と新規治療の
開発に関する研究」

[一般向け]研究成果発表会 プログラム・抄録集



平成23年度厚生労働科学研究〔がん臨床研究事業〕
〔一般向け〕

研究成果発表会

小児がん：神経芽腫の標準治療
の確立と新規治療の開発

参加無料

期日：平成23年12月17日（土）
会場：仙台青葉カルチャーセンター

平成23年度 厚生労働科学研究[がん臨床研究事業]
研究課題名「神経芽腫における標準治療の確立と新規治療の開発に関する研究」
研究代表者 獨協医科大学越谷病院 小児外科 池田 均

[一般向け]研究成果発表会

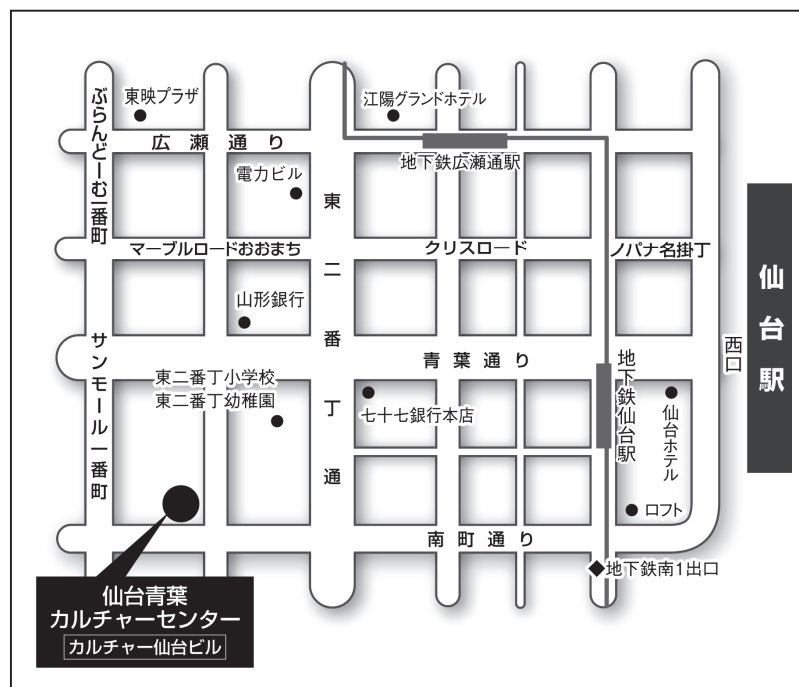
期日:平成23年12月17日(土)

会場:仙台青葉カルチャーセンター

〒980-0811 仙台市青葉区一番町2丁目3-10

カルチャー仙台ビル

TEL 022-225-2698



共催・後援

共催

財団法人 日本対がん協会
財団法人 がんの子供を守る会

後援

日本小児科学会
日本小児がん学会
日本小児血液学会
日本小児外科学会

事務局

〒343-8555 埼玉県越谷市南越谷2-1-50
獨協医科大学越谷病院 小児外科
TEL 048-965-8594 FAX 048-965-1134
E-mail seika@dokkyomed.ac.jp
担当 五十嵐昭宏、菊地留衣子

[一般向け]研究成果発表会の開催に際して

小児がん：神経芽腫の標準治療の確立と新規治療の開発

平成23年度 厚生労働科学研究[がん臨床研究事業]
研究課題名「神経芽腫における標準治療の確立と新規治療の
開発に関する研究」
研究代表者

池田 均（獨協医科大学越谷病院 小児外科）



本一般向け研究成果発表会は、神経芽腫を対象とする厚生労働科学研究がん臨床研究事業研究班の研究成果を皆様にご理解いただくと同時に、小児がん医療のさらなる発展と治療成績の向上を願い、医療者と医療を受ける側がともに考える機会を得ることを目的に開催するものです。すでに過去4年間の間に計3回（埼玉、大阪、東京）が実施されており、今回が4回目となります。

第一部では、研究班が全国的グループ研究として行っている臨床研究の実際をご紹介いたします。神経芽腫は悪性度（リスク）の低いものから悪性度が極めて高く治療の難しい腫瘍までさまざまです。したがって悪性度を正しく判定し、悪性度に応じた適正な治療が行われなければなりません。これは最大限の治療効果を期待し、同時に不都合な副作用や合併症・晩期合併症（晩期障害）を極力回避するために必須なことがらです。神経芽腫の治療は外科療法、化学療法（抗がん剤治療）、放射線療法などを組み合わせて行われます。成人がんに比べて頻度の少ない小児がんでは、多くの施設が協力してなるべく短い期間に多数例の治療経験を集めて治療法の良し悪しを判定する必要があります。このためのグループ研究や臨床試験の実際についてご紹介いたします。医療を受ける側からの率直なご意見も述べていただきます。

第二部では、以上の講演・発言を踏まえ参加者全員で意見交換を行います。

“エビデンスにもとづいた医療”と言われるようになって久しいものの、医療者の個人的な経験や信念、思い込みによる“エビデンスにもとづかない医療”が小児がんにおいてもまだに存在しているものと思われまます。このような現状を是正することも私たちの役目であると考えています。医療を受ける方々とともにより良い小児がん医療を作り上げることができるよう、参加されるすべての皆さまのご協力をお願いいたします。

プログラム

13:00

開会挨拶

池田 均

13:00 - 15:50

第一部 講演・発言

各20分

1. 神経芽腫の特徴-特にリスク分類について

千葉県がんセンター 研究局発がん制御研究部 上條 岳彦

2. 神経芽腫の特徴-病理医の立場から

国立成育医療研究センター 病理診断部 中澤 温子

3. 神経芽腫の外科療法

大阪府立母子保健総合医療センター 外科 米田 光宏

4. 神経芽腫の化学療法(抗がん剤治療)

福島県立医科大学臨床腫瘍センター 小児腫瘍部門 菊田 敦

休憩

10分間

5. 神経芽腫の放射線療法

国立成育医療研究センター 放射線診療部 正木 英一

6. 神経芽腫を対象とする全国的グループ研究の意義

筑波大学 小児科 福島 敬

7. 臨床試験による治療開発

国立成育医療研究センター 臨床研究推進室 瀧本 哲也

8. 小児がん医療に望むこと-家族の立場から-

財団法人がんと子供を守る会 会員 家族代表 佐藤 陽子

15:50 - 16:00 休憩

16:00 - 17:00 第二部 総合討論

司会 獨協医科大学越谷病院 小児外科 池田 均

17:00 閉会挨拶

編集後記

研修医諸君よ。外科医は美しくなければいけません。能舞台上で演舞する能楽師のように。決して貧相な身なりなどしてはいけません。不潔を感じさせるなどもってのほかです。アルコールや煙草の匂いもいけません。体型もできればスリムな方がよいでしょう。

白衣を纏ったら手術は勿論、診療もすべて最高の舞いで終わらねばなりません。ゆえにあらかじめの予習が不可欠です。中途半端な知識のままでは数多くを語っても信頼を失うばかりです。技は繰り返し、汗をかくまでの練習で磨きます。手洗の前夜には天の虚空にメスをさばき、糸を結び、台本はプロローグからエピローグまで完璧に覚えておきます。いざ、手術が始まれば寡黙に、精神は高揚もなく沈滞もなくただ指先の動きを導くのみです。滞りなく10本の指に舞いを演じさせ、能楽師が汗びっしょりとなって舞台をおりにように、主役の誉れを一身に浴びます。そして手術が終わり指先から視線をはなすことができた時、初めて周囲からの感嘆の声に気づくのです。

(池田)



獨協医科大学越谷病院小児外科のあゆみ 2011 年

平成 24 年 3 月 31 日発行

編集・発行 獨協医科大学越谷病院小児外科
〒343-8555 埼玉県越谷市南越谷 2-1-50
TEL 048-965-8594

印刷所 (株)松井ピ・テ・オ・印刷
TEL 028-662-2511(代)
