



獨協医科大学埼玉医療センター  
小児外科のあゆみ

2018 年



獨協医科大学埼玉医療センター小児外科

## 目次

|   |    |
|---|----|
| 巻頭言：Coda、そして次の高みへ   | 1  |
| 1 年間の代表的論文  |    |
| 1. Surgical exploration for impalpable testis: which should be first, inguinal exploration or laparoscopic abdominal exploration? | 4  |
| 2. Dye laser treatment for hemorrhagic vascular lesions   | 5  |
| 3. 待機的尿膜管摘除術の適応に関する検討   | 9  |
| 4. 難治性便秘を主訴とし肛門狭窄をともなう前方肛門と診断した 1 例   | 15 |
| I 教室人事  | 21 |
| II 教室員のひとこと   | 22 |
| III 診療の集計   |    |
| 1. 外来および入院  | 28 |
| 2. 手術   | 29 |
| IV 研究業績   |    |
| 1. 論文発表   | 30 |
| 2. 学会・研究会への参加   | 31 |
| 3. 研究助成等  | 34 |
| 4. 学位   | 34 |
| V 教育関連の活動   |    |
| 1. 学生実習   | 35 |
| 2. 卒後臨床研修   | 35 |
| 3. 講演・講義  | 35 |
| 4. セミナーの開催  | 35 |
| 5. 小児外科・病理カンファレンス   | 36 |
| 6. 抄読会  | 37 |
| 付. 1. 第 14 回 埼玉県東部地区小児救急医療研究会 開催案内  | 40 |
| 2. 第 1 回 埼玉肝移植懇話会 開催案内  | 41 |
| 付. ESPGHAN 2018 (Geneva, Switzerland)の一コマ   | 42 |
| 付. 自主研修(National Hospital of Pediatrics, Vietnam)の一コマ   | 42 |
| 付. 「11 回目の富士登山」の一コマ   | 43 |
| 編集後記  |    |

\* 表紙は「桃ノ木川から赤城山を望む：来し道と行く道」 (iPhone で撮影)

## 巻頭言：Coda、そして次の高みへ

獨協医科大学埼玉医療センター  
小児外科教授 池田 均



富士山は下山するたびに今回が最後だといつも思う。その思いは次の櫻が咲き、だれもが夏休みの計画で浮き浮きし始める頃まで変わらない。しかし、眩しい新緑の木陰に涼をさがすような候になると、やはり今年も行こうかとの思いが新たになるのだから不思議である。己の体に鞭打つ自虐なのか、それとも登り終えた愉悦を求める依存なのか自分でも判然としないが、おそらくその両方なのだろう。

富士山はそれほど素晴らしい山だろうか。裾野を対称に開いた壮麗な姿、また夕陽の紅に重なった影などは比類なき絶品である。しかし実際に登るとなると、登山道は緑に乏しい険路であり、足元に可憐な山野草を見つけられるわけでもない。山頂に立っても天候や雲海のせいか、地平を遠くまで望めた記憶はない。ではなぜ登るのか。それは富士山が日本一高い山であるが故の一言に尽きる。“そこに富士山があるから”、つまり登ることそれ自体が目的なのである。

思い起こせば山歩きの第一歩は高校生の頃にあった。生物部員として訪れた尾瀬の燧ヶ岳や至仏山では、文字通り自然を満喫した。大学で所属したワンダーフォーゲル部は肌に合わず退部したが、その後も友人を連れた山歩きは止めなかった。今でも生命の危険をとまわらない山歩きならいくらかでも楽しめる。そんな訳で、2018年の夏、11回目の富士登山を計画した。前回、同行したレジデント君のロコミか、それとも同情の類か、今回は彼を含めて3人の教室員が同行してくれた。やや運動不足気味の助教君はスポーツ店で新品のウェアと装備を揃え、事前に初心者用の登山コースで予行演習をするほどの気合の入れようである。登り始めれば、各自がそれぞれの体力と気力に対峙しながら歩みを進めることとなったが、終わってみれば一同が達成感を共有し連帯感を高める結果となった。

当教室には平均して3年に1名の割合で本校の卒業生が入局している。しかも途中で小児外科を辞めると言ったものはひとりもない。いずれもがそれぞれのペースで小児外科の頂きを目指し修練を積み重ね、大晟する日を夢見て成長し続けている。大仰ではあるがこれは私にとって19年間勤務してきた自慢の一つである。山があるから登るが如く、人生においても究めるべき道があるから挑むでよい。富士はいつも穏やかに悠久の時を演出しているのだから、あまり綺麗事を言っても虚しい、ただ次の高みに向けて歩みを続ければよい。同行した諸君は、いずれもが次の高みへの歩みを確かなものにしようと誓ったに違いない。

# 1 年間の代表的論文

論文 1. J Pediatr Surg (タイトルのみ)

論文 2. Laser Therapy

論文 3. 日小外会誌

論文 4. 日小外会誌

(論文 2-4 は著作権者の許可を得て掲載します)

Igarashi A, et al. Surgical exploration for impalpable testis: which should be first, inguinal exploration or laparoscopic abdominal exploration?  
J Pediatr Surg 53:1766-1769, 2018

# Dye laser treatment for hemorrhagic vascular lesions

Yoko Kishi, Kenta Kikuchi, Mariko Hasegawa, Kenjiro Ohgushi,  
Akihiro Igarashi, Masahiro Hatanaka, Junko Fujino, Hitoshi Ikeda

*Department of pediatric surgery, Dokkyo Medical University Koshigaya Hospital*

**Background and aims:** It is generally thought that bleeding from a hemangioma is difficult to stop. With development of the long pulse dye laser (LPDL), it has become possible to treat hemangioma with a large blood vessel diameter. Thus, it is effective in treating infantile hemangioma and pyogenic granuloma.

**Materials and methods:** Five patients who visited our hospital from July 2015 to July 2017 due to hemorrhagic hemangioma were treated using a flash lamp excitation pulse dye laser with parameters of 7 mm spot size, 3 msec pulse width, fluence 12-14 J/cm<sup>2</sup>, DCD 30 msec, and delay 30 msec.

**Results:** The bleeding not only stopped, but the raised lesion was flattened in all cases.

**Conclusions:** LPDL is effective for both infantile hemangioma and pyogenic granuloma. It not only stops bleeding, but also treats the vascular lesions.

**Key words:** hemorrhagic · hemangioma · infantile hemangioma · pyogenic granuloma · flash lamp excitation pulse dye laser

## Introduction

Bleeding from a hemorrhagic vascular lesion is difficult to treat, although it can be temporarily stopped by compression or coagulation. It is usually managed by resection or with a carbon dioxide gas laser. These are simple methods, but there is a high probability of scarring. Here, we report good results using flash lamp excitation pulse dye laser for a wide range of cases that are difficult to treat with resection or a carbon dioxide laser.

## Materials and Methods

Five patients who visited our department from July 2015 to July 2017 due to a hemorrhagic vascular lesion were included in this study. We used a flash lamp excitation pulse dye laser (Vbeam<sup>®</sup>; Syneron *Candela*, Wayland, MA), with parameters of 7 mm spot size, 3 msec pulse width, fluence 12-14 J/cm<sup>2</sup>, dynamic cooling device 30 msec, and delay 30 msec. The irradiation interval was 2-4 weeks, depending on the growth rate.

### *Addressee for Correspondence:*

Yoko Kishi  
Department of pediatric surgery, Dokkyo Medical University  
Koshigaya Hospital  
2-1-50 Koshigayashi Minamikoshigaya Saitama Japan 343-8555  
TEL:81-48-965-1111 FAX:81-48-965-1134  
Email address: yoko.kishi@hotmail.co.jp

## Results

Patients were 2 males and 3 females, aged 3 months to 36 years old (median 4 years). The lesion was located on the face in 3 patients, on the ring finger in 1 patient, and on the abdomen in 1 patient. The diagnosis for 4 patients was pyogenic granuloma, while 1 patient was diagnosed with infantile hemangioma. The number of treatments ranged from 2 to 15 times (average 6 times). The treatment interval was 2 weeks for 1 patient and 1 month for 4 patients. In all cases, bleeding stopped, and flattening of the elevated lesion and normalization of color tone were observed (**Figure 1AB, 2AB**).

## Discussion

Pyogenic granuloma, which was reported first by Poncet and Dor<sup>1)</sup> in 1897, is considered to be an acquired hemangioma caused by trauma and infection. In the 2017 classification of the International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA), pyogenic granuloma is classified as a benign vascular tumor. Histopathologically, vascular endothelial cell proliferation is initially observed, followed by dilation and expansion of capillary vessels.

Received date: September 24th, 2017

Accepted date: February 6th, 2018

## CASE REPORT

It is classified into three types: endothelial cell proliferation type, capillary dilatation type, and mixed type. The histologic appearance is of a lobular capillary hemangioma. The appearance is similar to infantile angioma, tufted angioma, and bacillary angiomatosis. A tufted angioma is differentiated by the cannonball pattern and the presence of a semicircular type lymph duct expanded around the lobe of the body. Bacillary angiomatosis is differentiated as it is caused by infection with Rickettsia's *Bartonella henselae*, and the agglomeration of bacilli is Warthin-Starry stain-positive.

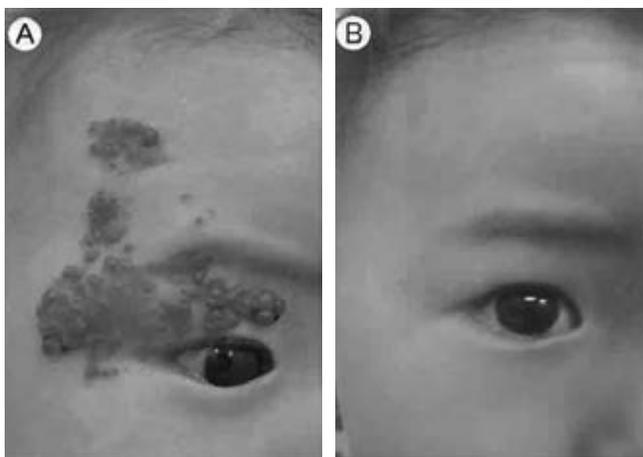
Infantile hemangioma is also classified as a benign vascular tumor. It is distinguished from congenital hemangioma as it consists of glucose transporter-1 (GLUT-1)-positive cells, similar to the cells constituting the microvessels of the placental chorion. GLUT-1 is a group of membrane proteins that facilitate the transport of glucose over a plasma membrane and a 12-pass transmembrane (membrane cytoplasmic side of both N-terminus and C-terminus). It is part of a membrane protein family also called solute carrier family 2 (SLC 2). It has a molecular weight of about 492 aa, 54 kDa, encoded by the SLC2A1 gene of 1p34.2. It is expressed in most tissues including fetal tissues, brain, kidney, cancerous tissues, depending on the glycolysis system. However, it is expressed most frequently in erythrocytes and occupies 5% of the erythrocyte membrane protein. Therefore, in acute inflammation, GLUT-1 does not become positive. However, it can be positive in vasodilatory granulomas with angiogenesis, when epithelialization is hindered by external stimulation, even after treatment. The diagnosis is easier over the course of time, minimizing misdiagnosis.

While pyogenic granuloma may occur at any age, infantile hemangioma is seen within a few weeks of life. It is characterized by a rapidly growing proliferative phase, then a decay and disappearance phase. Redness

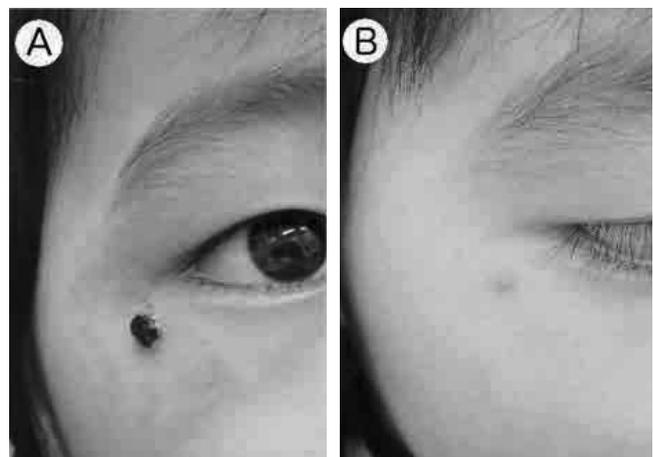
typically disappears at about 5 years old. It is seen in 10% in Caucasians, but in only 0.8% of Japanese. It is more common in women, with a male/female ratio of 1:3. Eighty percent of cases involve only one site, while 20% occur in multiple sites. Infantile hemangiomas may occur in the head and neck (60%), body/trunk (20%) and extremities (15%). A subcutaneous type has also been described (Type 3). This classification does not include hemorrhagic lesions. A case of infantile hemangioma that we encountered in our department involved protuberant small masses. The epidermis was thin and edematous, with pyogenic granulomatoid findings. Bleeding from hemangioma arises because the skin surface on the hemangioma is vulnerable in infantile hemangioma or epithelialization is delayed in pyogenic granuloma. Increased abnormal vessels under the surface of the tumors disturbed the epithelialization. That is the reason why dye laser treatment is reasonable in accompanying bleeding.

The first report of pulse dye laser treatment for pyogenic granulomas was by Goldberg et al.<sup>2)</sup> in 1994, followed by Abd-El-Raheem et al.<sup>3)</sup> in 1997, Tay et al.<sup>4)</sup> in 2004, Pagliai et al.<sup>5)</sup> in 2009, Sud et al.<sup>6)</sup> in 2011, and Lee et al.<sup>7)</sup> in 2011 (**Table 1**). In the reports describing the use of conventional pulse dye laser, the recurrence rate ranged from 0% to 33% after 1 to 6 treatments, except in Sud et al.'s report. Abd-El-Raheem et al. reported 2 cases where surgery was needed after laser treatment due to a lack of response. Lee et al. reported only 10% (7/69) of cases with a lack of response. Recent reports showed greater effectivity than older reports.

Flash lamp excitation pulse dye lasers are typically used for lesions composed of blood vessels with diameters less than 300  $\mu\text{m}$ , so it has been said that these are less effective for infantile hemangioma and pyogenic granuloma with larger vessel diameter. However, its range of treatment has expanded due to the Vbeam<sup>®</sup> laser,



**Figure 1A:** A case of infantile hemangioma before treatment **1B:** After treatment



**Figure 2A:** A case of pyogenic granuloma before treatment **2B:** After treatment

which can change the width of the pulse. In Sud et al.'s report,<sup>6</sup> only one case out of 40 (2.5%) showed no response. Pagliai et al.<sup>6</sup> compared the recurrence rate with electrocauterization, punch excision, CO<sub>2</sub> laser irradiation, and a pulse dye laser and found the CO<sub>2</sub> laser had a 100% recurrence rate, while the pulse dye laser had a 33% recurrence rate. In contrast, Lee et al.<sup>7</sup> reported similar recurrence rates for both treatments, 4.85% with the CO<sub>2</sub> laser and 4.35% with the pulse dye laser. The pulse dye laser had half the recurrence rate of liquid nitrogen therapy (8.1%) (**Table 2**). These results show that pulse dye laser treatment is effective compared with other treatments.

There are many reports on the use of pulse dye laser treatment for infantile hemangioma. Batta et al. and Kessels et al.<sup>8,9</sup> compared the results of observation versus pulse dye laser treatment, and Kono et al.<sup>10</sup> compared the complications of pulse dye laser versus long pulse dye laser (LPDL). Kessels et al. noted a significant difference in color tone between observation and the pulse dye laser. However, there was no significant difference in the change in lesion thickness. Batta et al.<sup>9</sup> showed that skin atrophy and depigmentation were observed more frequently with the pulse dye laser than with observation, but bleeding was reduced with the pulse dye laser. Kono et al.<sup>10</sup> stated that LPDL is superior to the

**Table1:** Comparison of recurrence between pulse dye laser and the other method for pyogenic granuloma.(page6) In our case there is no recurrence using LPDL.

|                    | case | laser  | fluence       | spot size | treatment | recurrence | no respond |
|--------------------|------|--|---------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Goldberg 1991      | 3    | PDL  | 6.75-7.5      |           | 1         | 0          | 0          |
| Abd-El-Raheen 1994 | 2    | PDL  | 6-7           |           | 2         | 0          | 2 excision |
| Tay 1997           | 22   | PDL  | 6-7           | 5         | 1-6       | 0          | 2 excision |
| Pagliai 2003       | 9    | PDL  |               |           |           | 3          | scar4      |
| Sud 2009           | 40   | Photogenica V <sup>®</sup><br>Vbeam <sup>®</sup> | 5.3-9.4<br>15 | 7<br>7    | 1-5       |            | 1          |
| Lee 2011           | 69   | PDL  |               |           |           | 3          | 7          |
| Our case           | 3    | Vbeam <sup>®</sup>                               | 12-14         | 7         | 2-4(13)   | 0          | 0          |

**Table2:** Recurrence rate of treatment on infantile hamangioma comparing each therapy reported by Pagliai and Lee.(page6)

|                    | Recurrence/case Pagliai | Recurrence/case Lee |
|--------------------|-------------------------|---------------------|
| Ex&electrectomy    | 0/58                    | 38/751(5%)          |
| Punch excision     | 0/1                     | 0/2                 |
| CO2 laser ablation | 3/3 (100%)              | 5/103(4.85%)        |
| Liquid nitrogen    | 0/1                     | 15/185(8.1%)        |
| observation        | 0/4                     | 2/4(50%)            |
| Pulse dye laser    | 3/9(33%)                | 3/69(4.35%)         |

## CASE REPORT

conventional pulse dye laser due to fewer complications such as depigmented plaques, pigmentation, and changes in skin properties. (Table 3)

We have reported on the early treatment in patients under 1 year of age of infantile hemangioma (then Ichigo hemangioma) at the Japan Laser Medical Association. LPDL was effective in improving lesion properties and thickness. Hemorrhagic infantile hemangioma differs in phenotype from common infantile hemangioma. It bleeds due to scratching. The surface is thin and has a small granular appearance with a diameter of 2-5 mm. Pathological examination is difficult to carry out, even with age, and a definitive diagnosis is impossible. If only a small part of the surface of the infantile hemangioma proliferates, the mechanism is considered to be due to

only some part of the tissues becoming weakened, resulting in vulnerability to bleeding, similar to a pyogenic granuloma.

### Conclusions

- 1: Five patients with hemorrhagic hemangioma were treated using flash lamp excitation long pulse dye laser.
- 2: The diagnoses were infantile hemangioma and pyogenic granuloma, which have similar pathologies.
- 3: Bleeding was successfully stopped in all patients.
- 4: The long pulse dye laser worked well because the pulse width can be changed to fit the wide diameter of the capillary vessels.

**Table3:** Reports on complications of dye laser treatment for infantile hamangioma comparing only observation and using PDS or LPDS(Vbeam).(page6) LPDL shows better results than only observation and PDL.

|        | observe  | Vbeam <sup>R</sup>                               | PDL   |
|--------|--|--|---|
| Batta  | Clearance 3(5%)<br>Skin atrophy 5(8%)<br>Hypopigmentation9(15%)<br>Ulceration4(7%)<br>Bleeding 4(7%) |  | 18(30%)<br>17(28%)<br>27(45%)<br>4(7%)<br>2(3%) |
| Kono   | Hypopigmentation<br>Hyperpigmentation<br>Texture change<br>Ulcer formation<br>Pigmentation           | 3<br>2<br>1<br>0<br>2                            | 8<br>4<br>6<br>1<br>4                           |
| Kessel | Color < better<br>Depth =  | 7mmspot 0.45-40ms<br>7-15J/cm2 DCD30/10<br>40/10 |   |

### References

- 1: Poncet er Dor (1893) :Ann de Derm, 9:89
- 2: Goldberg DJ, Sciales CW (1991): Pyogenic Granuloma in Children. J Dermatol Surg Oncol, 17:960-962
- 3: Abd-El-Raheem TA, Hohenleutner U, Landthaler M (1994): Granuloma pyogenicum as a Complication of Flashlamp-Pumped Pulsed Dye. Laser, Dermatology, 189:283-285
- 4: Tay YK,Weston WL, Morelli JG (1997):Treatment of pyogenic granuloma in children with flashlamp-pumped pulsed dye laser. Pediatrics, 99:368-70
- 5: Pagliai KA, Cohen BA(2003): Pyogenic granuloma in children. Pediatr Dermatol, 21:10-3
- 6: Sud AR,Tan ST(2010):Pyogenic granulomaa-treatment by shave-excision and/or pulsed-dye laser. J Plast Reconstr Surg, 63:1364-1368
- 7: Lee J, Sinno H, Tahiri Y, Gilardino MS(2011): Treatment options for cutaneous pyogenic granulomas: A review. J Plast Reconstr Surg, 64:1216-1220
- 8 Kessels JP,Hamens ET,Ostertag JU. (2013): Superficial hemangioma:pulsed dye laser versus wait-and-see. Dermatol Surg, Mar; 39(3Pt1):414-21
- 9: Batta K, Goodyear HM, Moss C, Williams HC, Hiller L, Watera R. (2002): Randomised controlled study of early pulsed dye laser treatment of uncomplicated childhood hemangiomas: results of a 1-year analysis. Lancet, Aug 17, 360(9332):521-7
- 10: Kono T,Sakurai H,Groff WF,Chan HH, Takeuchi M,Yamaki T, Soejima IC, Nozaki M. (2006):Comparison study of a traditional pulsed dye laser versus a long-pulsed dye laser in the treatment of early childhood hemangiomas. Lasers Surg Mod, Feb; 38(2):112-5

## 待機的尿膜管摘除術の適応に関する検討

岸 陽子, 菊地 健太, 大串健二郎, 長谷川真理子,  
五十嵐昭宏, 畑中 政博, 藤野 順子, 池田 均

### 要 旨

【目的】待機的尿膜管摘除術の適応を検討する。

【方法】2005年7月～2016年12月までの11年6か月間に、感染性尿膜管遺残症またはその疑いで待機的尿膜管摘除術を施行した25例を対象に年齢、性別、症状、画像検査所見、手術所見、摘除標本の病理組織学的所見および最終診断について解析した。

【結果】25例の年齢は日齢20～19歳（中央値、9歳）で、性別は男21例、女4例であった。手術時期は治療開始後3週間～3年5か月（中央値、3か月）で、うち2例は感染を繰り返し同1年4か月と3年5か月で手術を施行した。術後は1例に感染の再発を認めた。手術所見で感染性尿膜管遺残症と診断できた症例は10例（40%）で、尿膜管洞が5例、尿膜管嚢胞が3例、膀胱憩室が2例であった。10例中9例に摘除標本の病理組織学的検討により管腔構造または上皮の遺残を確認した。一方、手術所見で診断できなかった症例は15例（60%）で、13例で正中臍索、2例で癒痕組織と正中臍索を切除した。病理組織学的検討では前者の6例、後者の1例に尿膜管遺残を認めた。残る8例は尿膜管遺残を確認できず臍炎と診断した。最終診断が感染性尿膜管遺残症の17例と臍炎の8例を比較すると、3歳未満では臍炎が有意に多かった（ $p=0.006$ ）。

【結論】感染性尿膜管遺残症と診断される3歳以上の症例では、初期治療後に待機的尿膜管摘除術を施行することが妥当である。一方、3歳未満では尿膜管遺残を原因としない臍炎の可能性が高く、感染を繰り返さない限り保存的治療を選択すべきである。

索引用語：尿膜管遺残，尿膜管遺残症，尿膜管摘除術

### I はじめに

尿膜管遺残は一般にその遺残形態により尿膜管開存（尿膜管瘻）、尿膜管洞、尿膜管嚢胞、膀胱憩室などに分類される<sup>1)~3)</sup>。しかし尿膜管遺残の程度や形態は様々で、このような分類に該当しない症例も稀ではない<sup>4)5)</sup>。尿膜管遺残に症状をとまなうと尿膜管遺残症とよばれ、尿膜管開存の場合には臍からの尿排泄があり早期に根治術の対象となる。他方、尿膜管洞や尿膜管嚢胞は臍部の感染や腹壁膿瘍などの原因となり、感染性尿膜管遺残症と診断される場合には尿膜管摘除術が適応とされ、腹腔鏡下手術も標準術式の一つとなっている<sup>6)~10)</sup>。しかし近年、尿膜管遺残は自然退縮し得るとの理由から、感染性尿膜

管遺残症に対する尿膜管摘除術は推奨しないとする報告が散見される<sup>11)~15)</sup>。当科では、保存的治療による軽快後にも感染の再発の可能性があることから、感染性尿膜管遺残症に対しては尿膜管摘除術の適応があるものと考えてきた。しかし実際の手術例の中には尿膜管遺残を確認できず、最終的に“単なる臍炎”（以下、臍炎）であったことを否定できない症例が含まれ、このような症例では保存的治療のみで十分に治癒が期待できたものと考えられる。したがって今回、尿膜管摘除術の対象症例から臍炎の症例を極力、除外すべく、自験例の後方視的検討を行い、あらためて感染性尿膜管遺残症およびその疑い例における待機的尿膜管摘除術の適応を検討した。

### II 対象と方法

2005年7月～2016年12月までの11年6か月間に感染性尿膜管遺残症またはその疑いの診断で尿膜管摘除術を施行した25例を対象に、年齢、性別、症状、画像検

査所見, 手術所見, 摘除標本の病理組織学的所見および最終診断について後方視的に解析した. 最終診断は手術所見から尿膜管洞, 尿膜管嚢胞, 膀胱憩室などと診断できた場合, あるいは病理組織学的所見で管腔構造または上皮の存在が確認された場合に感染性尿膜管遺残症とした. いずれも確認できなかった場合は臍炎とした. さらに最終診断が感染性尿膜管遺残症の症例と臍炎の症例について年齢を比較した. 加えて年齢から両者のいずれかを予測すべくオッズ比を算出し, オッズ比の最も高い年齢をカットオフ値とした. 統計学的検討にはSPSS 22 (SPSS Japan Inc., 東京) を用い, Fisher の正確確率検定を行って  $p < 0.05$  を有意差ありとした. 尚, 本研究の検討目的に合致しない臍帯ヘルニアに合併した尿膜管遺残, および感染をとまなわぬ尿膜管開存などは検討対象から除外した.

### III 結 果

#### 1. 症例の概要

症例の概要を表1に示す. 年齢は日齢20~19歳(中央値, 9歳)で, うち15歳を超える症例が2例(いずれも19歳)であった. 性別は男21例(84%), 女4例(16%)であった. 症状は臍からの滲出または排膿が17例(68%)に認められ, 13例(52%)は臍部痛または腹痛を主訴とした. その他, 臍の発赤が6例(24%), 肉芽形成が4例(16%), 臍の膨隆が1例(4%)に認められた. 2例(8%)ではゾンデが臍から膀胱側に向かってそれぞれ2cmと3.5cmの深さで入ることが確認された. 画像検査は腹部超音波検査が全例に施行され, 19例(76%)に膿瘍形成または尿膜管遺残を疑わせる低エコー領域あるいは嚢胞, 腫瘤などが描出された. 腹部CTは8例(32%)に施行され, うち6例(24%)に膿瘍形成が確認された.

上記の症状および画像所見をもとにいずれの症例も感染性尿膜管遺残症またはその疑いと診断した.

#### 2. 治療と結果

全例で感染の治療後に待機的尿膜管摘除術を施行した. 初期治療として膿瘍の切開, ドレナージを施行した症例は, 前医における施行例も含め5例(20%)であった. 25例の手術時期は治療開始後3週間~3年5か月(中央値, 3か月)で, うち23例が3週間~6か月, 2例が臍の感染を繰り返しそれぞれ1年4か月と3年5か月を経過して手術を施行した. 初期の3例(12%)では経腹壁切開(step ladder incision)による尿膜管摘除術を行ったが, その後は6例(24%)に臍縁切開による摘除術と16例(64%)に腹腔鏡下の摘除術を施行した. いずれも膀胱頂部の合併切除は行わない尿膜管の単純摘除を行った. 手術合併症は2例(8%)に認められ, 創感染(縫合糸膿瘍)と臍肉芽が各1例であった. 術後のフォローアップ期間は1週~3年10か月(中央値, 9週)で, 最終診断が感染性尿膜管遺残症(尿膜管洞)の1例(4%)に術後3年8か月を経て臍部痛, 臍の発赤, 排膿を認め, 感染の再発の診断で保存的治療を施行した.

#### 3. 手術所見, 病理組織学的所見と最終診断

手術所見と摘除標本の病理組織学的所見および最終診断の関係を表2にまとめた. 手術所見から感染性尿膜管遺残症と診断できた症例は10例(40%)で, 内訳は臍からゾンデが3~4.5cmの深さで入り尿膜管洞と確認した症例が5例(20%), 正中臍索に一致して嚢胞あるいは腫瘤を認め尿膜管嚢胞と診断した症例が3例(12%), 膀胱頭側に連続する正中臍索の形状から膀胱憩室と診断した症例が2例(8%)である. これらの10例中9例では, 摘除標本の病理組織学的検討により管腔構造または上皮の遺残を確認できた(図1). すなわち6

表1 症例の概要

|              |                        |          |
|--------------|------------------------|----------|
| 年齢           | 日齢20~19歳(中央値, 9歳)      |          |
| 性別           | 男                      | 21例(84%) |
|              | 女                      | 4例(16%)  |
| 症状           | 滲出・排膿                  | 17例(68%) |
|              | 臍部痛・腹痛                 | 13例(52%) |
|              | 発赤                     | 6例(24%)  |
|              | 肉芽形成                   | 4例(16%)  |
|              | ゾンデ挿入可                 | 2例(8%)   |
|              | 臍の膨隆                   | 1例(4%)   |
| 腹部超音波検査(25例) | 所見(低エコー領域, 嚢胞, 腫瘤など)あり | 19例(76%) |
| 腹部CT(8例)     | 膿瘍形成                   | 6例(24%)  |
| 術前診断         | 感染性尿膜管遺残症またはその疑い       |          |

表2 手術所見, 病理組織学的所見と最終診断

| 手術所見 (尿膜管遺残の診断)      | 病理組織学的所見    |        |        | 最終診断            |
|----------------------|-------------|--------|--------|-----------------|
|                      | 管腔構造, 上皮あり* | 管腔構造のみ | いずれもなし |                 |
| I あり 10例 (40%)       |             |        |        |                 |
| 1) 尿膜管洞 5例 (20%)     | 2例          | 2例     | 1例     | 感染性尿膜管遺残症       |
| 2) 尿膜管嚢胞 3例 (12%)    | 2例          | 1例     |        |                 |
| 3) 膀胱憩室 2例 (8%)      | 2例          |        |        |                 |
| II なし 15例 (60%)**    |             |        |        |                 |
| 1) 炎症なし 13例 (52%)    | 6例          |        | 7例     | 感染性尿膜管遺残症<br>膣炎 |
| 2) 炎症性癒痕組織あり 2例 (8%) |             | 1例     | 1例     | 感染性尿膜管遺残症<br>膣炎 |

\* 管腔を被覆する上皮は移行上皮または円柱上皮が10例, 重層扁平上皮が2例.

\*\* 1) では正中臍索, 2) では癒痕組織と正中臍索を摘除した.

例において管腔構造と上皮の両者, また3例で管腔構造を認めた. 尿膜管洞と診断した1例で管腔構造を確認できなかったが, これは標本の切り出しが管腔の長軸と平行であったためと判断した.

手術所見で尿膜管遺残と診断できなかった症例は15例 (60%) であった. うち13例 (52%) ではすでに炎症が消退し肉眼的には正常な正中臍索を認めるのみであり, これらの症例では正中臍索を摘除して手術を終了した. 残る2例 (8%) では膣の腹腔側あるいは正中臍索に炎症性の癒痕組織を認めこれを正中臍索とともに摘除した. 病理組織学的検討では前者のうち6例に管腔構造と上皮が確認され, 後者のうち1例で癒痕組織内に管腔構造を確認できた. したがってこれらの症例では最終診断を感染性尿膜管遺残症とした. しかし残る8例では管腔構造や上皮を確認することができず, 最終診断は膣炎とした (図2).

最終診断が感染性尿膜管遺残症であった17例の年齢は1か月~19歳 (中央値, 9歳) で, 膣炎8例の年齢は日齢20~14歳 (中央値, 1歳) であった. 前者では3歳以上が16例, 3歳未満が1例で, 後者では3歳以上が3例, 3歳未満が5例であり, 3歳をカットオフ値とした場合のオッズ比が26.7で最も高値であった. すなわち3歳以上では感染性尿膜管遺残症が多く, 3歳未満では膣炎の症例が多かった ( $p=0.006$ ) (図3).

#### IV 考 察

膀胱と膣の間の正中臍索は, 尿膜 (allantois) が胎生初期に線維性索状物に変化した尿膜管の名残とされる<sup>12)</sup>. 尿膜管はその名が示すとおり上皮を有する管腔構造を呈

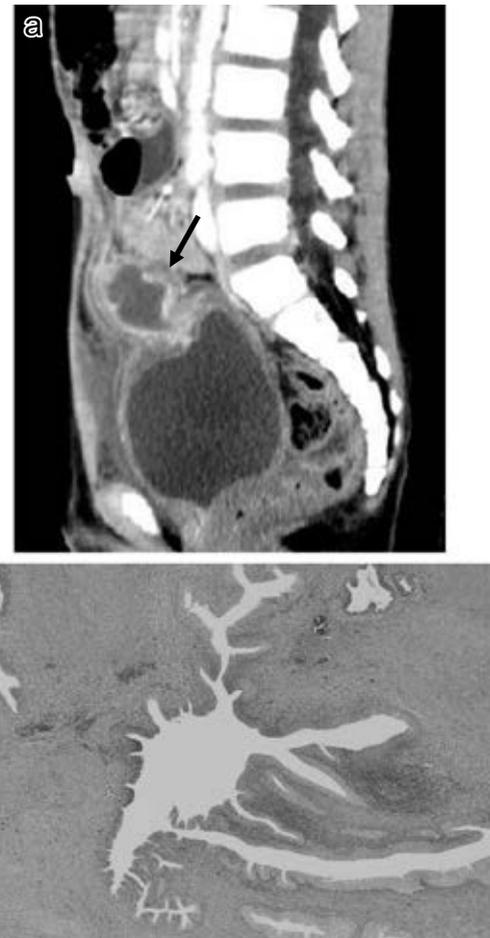


図1 7歳, 男児. 主訴は腹痛.

(a) 腹部CT. 膣と膀胱の間に膿瘍を認める (矢印).  
(b) 治療開始から3か月後に待機的腹腔鏡下尿膜管摘除術を施行. 手術所見は尿膜管嚢胞で, 摘除標本の病理組織学的検討で円柱上皮, 移行上皮に被われた管腔構造を確認した.

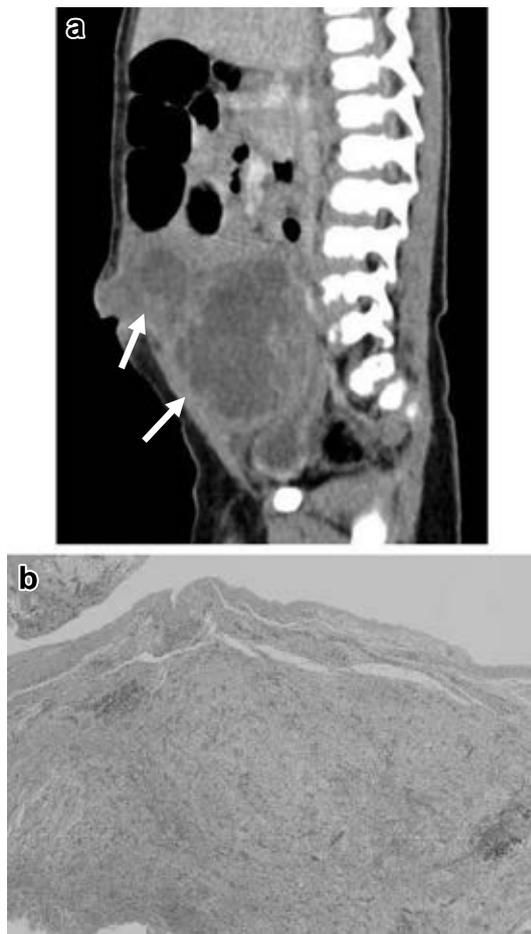


図2 9か月，男児．主訴は臍の膨隆．

(a) 腹部CT．臍と膀胱の間に巨大な膿瘍を認める(矢印)．全麻下の臍部切開，ドレナージと抗生剤投与により膿瘍は縮小，消失した．(b) 6か月後，腹腔鏡下に臍直下の癒痕組織と正中臍索の摘除を行った．癒痕組織は病理組織学的に肉芽と診断され，尿膜管遺残は確認できず最終診断は臍炎であった．

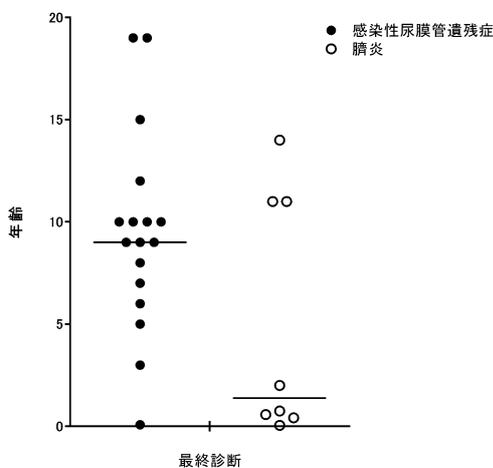


図3 最終診断と年齢の関係．横棒は中央値を示す．

し，管腔は出生後も特に膀胱側に残ることが知られている<sup>4)</sup>．すなわち出生時に臍と連続した尿膜管は，出生後に膀胱が骨盤腔へ下降するとともに尾側へ牽引され，臍側は結合織性の索状物となるが膀胱側には尿膜管が残る．またその内腔や上皮は成人期に達しても消失しないとされる<sup>4)5)</sup>．したがって尿膜管遺残の存在自体は必ずしも病的な状態とは言えない<sup>16)17)</sup>．しかし尿膜管遺残に感染をとまう場合には，感染の再発や癌発生のリスクを理由に摘除が推奨されてきた<sup>3)8)</sup>．

自験例はいずれも臍からの滲出や排膿，臍部痛や腹痛，その他，臍の発赤や肉芽などの症状を認めた．また多くの例では画像検査により臍と膀胱の間に尿膜管遺残を疑わせる所見や膿瘍形成が認められ，感染性尿膜管遺残症またはその疑いと診断し治療を開始した．しかし尿膜管遺残の術前診断については画像検査の信頼性が乏しく<sup>18)</sup>，術前に感染性尿膜管遺残症と診断しても病理組織学的には尿膜管遺残を証明できない症例が存在する．これは画像検査を炎症の急性期に行うため炎症性的変化を尿膜管遺残ととらえる可能性があること，また単なる臍炎でも尿膜管遺残と同様の局所変化を呈し得ることなどによる．さらに組織レベルの尿膜管遺残は画像検査ではとらえられず偽陰性となる可能性が高い．自験例では，手術所見により感染性尿膜管遺残症と診断できた症例が10例，さらに病理組織学的所見で同症と診断できた症例が7例であった．残る8例は尿膜管遺残を確認できず臍炎と最終診断した．勿論，図2のように炎症の強い症例では上皮が脱落してしまい尿膜管遺残を確認できなかったとも考えられる．しかし，同様に膿瘍を形成した図1の症例では上皮を確認できたこと，また尿膜管遺残と最終診断できた症例とできなかった症例の間には年齢分布に明らかな差があることから，尿膜管遺残と確認できないことにはより本質的な意義があるものと考えられる．

このような最終診断の結果から，感染性尿膜管遺残症と診断される症例の手術適応を議論することが可能だろうか．上述のごとく，尿膜管遺残の存在はそれのみでは必ずしも病的な状態ではない．また尿膜管の内腔と上皮は成人期に達しても残るとされる．したがって尿膜管遺残の存在のみを理由に手術適応を主張することは難しい．しかし，尿膜管遺残が感染の原因であれば，これを摘除することは患者のQOL改善に寄与するはずである．今回の検討では，手術所見あるいは病理組織学的所見で感染性尿膜管遺残症と最終診断できた症例の年齢は臍炎と最終診断された症例の年齢よりも有意に高かった．統計学的検討では，3歳をカットオフ値とした場合のオッズ比が最も高値で，したがって3歳以上では尿膜

管遺残症の可能性が高く、3歳未満では尿膜管遺残と感染の関連は乏しいことが示された。3歳という年齢が、尿膜管の解剖や感染の発症との関連で意味するところは不明であるが、少なくとも低年齢の乳幼児では膈炎が深部へ波及しやすいことが示唆されたものと理解できる。以上の結果から、年長児では尿膜管摘除術を適応とすることは妥当であり、すでに炎症が消退し正中臍索が残るのみの状態であってもこれを摘除することには意義があるといえる。しかし年齢の低い乳幼児の場合、尿膜管遺残が確認できなければ、感染は膈炎が正中臍索や内側膈に沿って膀胱側へ波及したものと考えることの方が理にかなっており、感染の原因を尿膜管遺残と速断することには慎重な態度が必要である。したがって、乳児の症例は感染を繰り返さない限り保存的に対処すべきとする意見<sup>19)20)</sup>は、たとえこれらの意見が尿膜管遺残の自然退縮を理由とするものであっても支持できる。

近年、尿膜管遺残の治療は有症状と無症状の区別なく保存的治療を推奨する報告が多い<sup>11)15)</sup>。尿膜管は自然に消退するため手術は必要ないとするものである。しかし、いずれも画像検査上の消退を理由としており、組織レベルでの消退は議論されていない点に注意が必要である。前述のごとく尿膜管遺残症の治療については、感染の再発や将来の癌化を理由に尿膜管遺残の摘除が推奨されてきた。またその方法については、癌の好発する膀胱頂部を含めて切除すべきとの意見がある<sup>3)</sup>。自験例では癌の発生例はなく、膀胱頂部の合併切除も行っていないため、今回の検討から発癌を理由に手術することは是非については議論できない。しかし尿膜管遺残が必ずしも病的な状態ではなく一定の頻度で存在し、したがって癌の予防を目的に手術を行うことは有益性に乏しく現実的でないとする考えには同意する<sup>16)17)</sup>。

以上の結果から、結論は以下のごとくである。感染性尿膜管遺残症と診断される3歳以上の症例では、初期治療を行った後に感染の再発を考慮して待機的尿膜管摘除術を行うことは妥当である。一方、3歳未満の乳幼児では膈炎の波及など尿膜管遺残を原因としない感染の可能性が高く、感染を繰り返さない限り保存的な対応を選択すべきである。

本論文に関して、申告すべき利益相反状態はない。

(本研究における病理組織学的検討については獨協医科大学埼玉医療センター病理診断科、上田善彦教授ならびに松岡健太郎准教授、また統計学的検討については自治医科大学公衆衛生学教室、中村好一教授に助言をいただいたことを明記し、深謝

いたします。

本論文の内容の一部は第78回日本臨床外科学会総会(2016年11月、東京)および第37回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会(2017年10月、川崎)において発表した。)。

## 文 献

- 1) Moore KL: Development of the urinary system. In Moore KL, Persaud TVN (eds): The Developing Human (6th ed). pp 305-319, Saunders, Philadelphia, 1998.
- 2) Khan N: Urinary bladder. In Standring S (ed): Gray's Anatomy (40th ed). pp 1245-1250, Churchill Livingstone, London, 2008.
- 3) Blichert-Toft M, Nielsen OV: Diseases of the urachus simulating intra-abdominal disorders. Am J Surg, 122: 123-128, 1971.
- 4) Begg RC: The urachus: Its anatomy, histology and development. J Anat, 64: 170-183, 1930.
- 5) Schubert GE, Pavkovic MB, Bethke-Bedürftig BA: Tubular urachal remnants in adult bladders. J Urol, 127: 40-42, 1982.
- 6) 諸富嘉樹, 北田智弘, 久保田雪乃, 他: 尿膜管遺残症. 小児外科, 48: 318-322, 2016.
- 7) 八木 誠, 野瀬恵介, 吉田 洋, 他: 尿膜管遺残症に対する診断・腹腔鏡手術. 小児外科, 37: 75-79, 2005.
- 8) Ashley RA, Inman BA, Routh JC, et al: Urachal anomalies: A longitudinal study of urachal remnants in children and adults. J Urol, 178: 1615-1618, 2007.
- 9) 村守克己, 財前善雄: 膈炎治療後に腹腔鏡下に摘出した尿膜管洞の1例. 日小外会誌, 44: 798-802, 2008.
- 10) Bertozzi M, Riccioni S, Appignani A: Laparoscopic treatment of symptomatic urachal remnants in children. J Endourol, 28: 1091-1096, 2014.
- 11) Lipskar AM, Glick RD, Rosen NG, et al: Nonoperative management of symptomatic urachal anomalies. J Pediatr Surg, 45: 1016-1019, 2010.
- 12) Naiditch JA, Radhakrishnan J, Chin AC: Current diagnosis and management of urachal remnants. J Pediatr Surg, 48: 2148-2152, 2013.
- 13) 児玉 匡, 飯干泰彦, 位藤俊一, 他: 尿膜管洞の保存的治療. 日小外会誌, 49: 981-985, 2013.
- 14) Sato H, Furuta S, Tsuji S, et al: The current strategy for urachal remnants. Pediatr Surg Int, 31: 581-587, 2015.

- 15) Stopak JK, Azarow KS, Abdessalam SF, et al: Trends in surgical management of urachal anomalies. *J Pediatr Surg*, 50: 1334–1337, 2015.
- 16) Copp HL, Wong IY, Krishnan C, et al: Clinical presentation and urachal remnant pathology: Implications for treatment. *J Urol*, 182: 1921–1924, 2009.
- 17) Gleason JM, Bowlin PR, Bagli DJ, et al: A comprehensive review of pediatric urachal anomalies and predictive analysis for adult urachal adenocarcinoma. *J Urol*, 193: 632–636, 2015.
- 18) Widni EE, Höllwarth ME, Haxhija EQ: The impact of preoperative ultrasound on correct diagnosis of urachal remnants in children. *J Pediatr Surg*, 45: 1433–1437, 2010.
- 19) Ueno T, Hashimoto H, Yokoyama M, et al: Urachal anomalies: Ultrasonography and management. *J Pediatr Surg*, 38: 1203–1207, 2003.
- 20) Galati V, Donovan B, Ramji F et al: Management of urachal remnants in early childhood. *J Urol*, 180: 1824–1827, 2008.
- (2017年9月26日受付)  
(2018年1月11日採用)

## Indications for Delayed Excision of Urachal Remnants

Yoko Kishi, Kenta Kikuchi, Kenichiro Ogushi, Mariko Hasegawa,  
Akihiro Igarashi, Masahiro Hatanaka, Junko Fujino, and Hitoshi Ikeda

*Department of Pediatric Surgery, Dokkyo Medical University Saitama Medical Center*

**Purpose:** To discuss indications for delayed excision of urachal remnants.

**Methods:** Twenty-five patients underwent excision of possible urachal remnants. Medical records including operative findings, histopathological findings, and final diagnosis were examined.

**Results:** The ages of the 25 patients, i.e., 21 male and 4 female patients, ranged from 20 days to 19 years (median, 9 years). Operation was performed 3 weeks to 41 months (median, 3 months) after initial treatments in these patients, of whom 2 patients underwent operation 16 and 41 months after repeated infections. The operative findings were

urachal remnants in 10 (40%) patients, i.e., urachal sinus in 5, cyst in 3, and vesicourachal diverticulum in 2 patients. Histopathological examination showed lumen and epithelia compatible with urachal remnants in 9 patients. In 15 (60%) patients, the operative findings were not conclusive for the presence of urachal remnants. The median umbilical ligament with or without scar tissues was excised in 2 patients with scar tissues and in 13 patients without scar tissues. Histopathological evidence of urachal remnants was present in 7 patients. Owing to the absence of such evidence, the final diagnosis was omphalitis unrelated to urachal remnants in the remaining 8 patients. There were more children with omphalitis among those younger than 3 years.

**Conclusions:** It is relevant to perform urachal remnant excision in patients older than 3 years of age. Conservative treatments are recommended in patients younger than 3 years except those with repeated infections because urachal remnants are unlikely to be related to umbilical infections.

Key words: urachal remnants, urachal remnant disease, excision of urachal remnants

Correspondence to: Hitoshi Ikeda, Department of Pediatric Surgery, Dokkyo Medical University Saitama Medical Center, 2-1-50 Minami-Koshigaya, Koshigaya, Saitama, 343-8555 JAPAN

## 難治性便秘を主訴とし肛門狭窄をともなう 前方肛門と診断した1例

菊地 健太, 大串健二郎, 長谷川真理子, 五十嵐昭宏,  
畑中 政博, 藤野 順子, 岸 陽子, 池田 均

### 要 旨

難治性便秘を主訴とし, 肛門狭窄をともなう前方肛門と診断した1例を経験した. 症例は6歳, 女児. 肛門の外観は正常であるが, 示指の挿入が困難で, anal position index は0.33であった. 直腸後壁は“posterior shelf”様で, 電気刺激で肛門は外肛門括約筋により全周性に取り囲まれていることを確認した. 以上より肛門狭窄をともなう前方肛門と診断し, 全身麻酔下に会陰皮膚の横切開, 縦縫合による会陰の延長と, 肛門6時の内肛門括約筋切除による肛門形成術を施行した. 術後, 肛門狭窄は解除され, 自力排便を連日, 認めるようになった. しかし, 会陰の延長効果は限定的であった. 内肛門括約筋の病理組織学的検討では, 筋萎縮と線維化が認められ, これらが肛門狭窄と難治性便秘に関与している可能性が示唆された.

索引用語: 前方肛門, 肛門狭窄, 難治性便秘

### I はじめに

1971年, Stephensはanterior perineal anusの概念を提唱し, これを低位鎖肛の一型に分類した<sup>1)</sup>. その後, anterior perineal anusはanterior location of the anus<sup>2)</sup>やanterior ectopic anus<sup>3)</sup>の名称でも記載されてきたが, その定義は“瘻孔ではない正常の肛門が通常より前方に位置する状態”であり, 日本語では前方肛門の呼び名がこれに相当する<sup>4)</sup>(本稿では以下, 前方肛門の呼称に統一して記載する).

前方肛門の頻度は全鎖肛の1.5~1.6%で, 一部の症例では難治性便秘症の原因になると考えられている<sup>1)-3)</sup>. しかし一方で, 前方肛門が病的な状態であるとする考えに対しては異なる見解があり, 便秘とは関連がないとの報告<sup>5)</sup>や, 肛門皮膚瘻が前方肛門と誤認されているなどの指摘<sup>6)</sup>がある.

今回, 肛門狭窄をともない難治性便秘を主訴とする1例を前方肛門と診断し, 内肛門括約筋切除術を施行した. 本例の経験により, 前方肛門が便秘の原因になり得ることをあらためて認識するとともに, 内肛門括約筋の

病理組織学的検討を行い, 前方肛門の発生と病態について若干の考察を加えたので報告する.

### II 症 例

症例: 6歳, 女児.

主訴: 難治性の便秘

現病歴および経過: 妊娠38週, 出生時体重2,855gで, 正常分娩により出生した. 出生後は母乳栄養で1日3~4回の排便があった. 生後8か月, 離乳食が1日2回となった頃から排便回数が5日に1回となった. 総合病院小児科を受診し, 緩下剤を処方されたが浣腸をしないと排便がなかった. 1歳から酸化マグネシウム, 4歳から酸化マグネシウムとラキソベロン®(ピコスルファートナトリウム水和物)の併用で排便コントロールを行った. その後は近医で処方を継続されたが, 自力排便は3~4日に1回の割合で, 泥状便の排泄があった.

5歳10か月, 喘息発作で総合病院小児科を受診した際に, 小児外科の診察で肛門狭窄をともなう前方肛門の疑いと診断され, 精査加療目的で紹介となった.

家族歴・既往歴: 特記すべきことはない.

初診時現症: 身長104.0cm, 体重15.0kg(いずれも<-1.0SD). 胸腹部に身体的な異常所見を認めない. 外性器にも異常所見を認めない. 肛門の外観は正常であるが, 位置は後交連に近く, 通常より際立って前方にあ

獨協医科大学埼玉医療センター小児外科  
代表者連絡先: 池田 均 〒343-8555 埼玉県越谷市南越谷2-1-50  
獨協医科大学埼玉医療センター小児外科

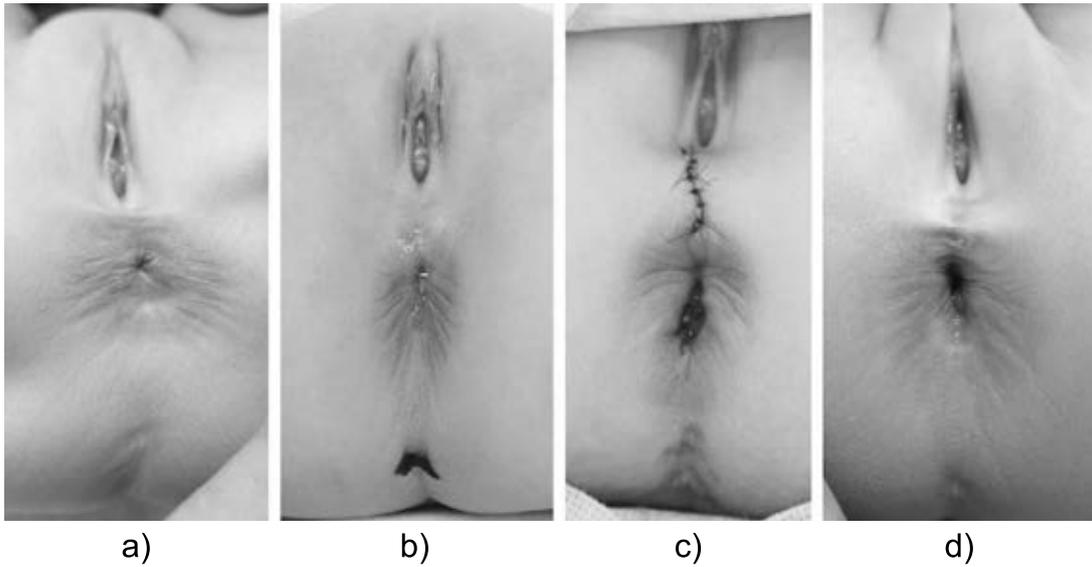


図1 会陰と肛門の外観. a) 初診時, b) 全身麻酔下, c) 手術直後, d) 術後3か月



図2 腹部単純X線像

ると観察された(図1, a). 直腸診では示指の挿入が困難で, 肛門狭窄をともなっている. 肛門から直腸に向けてゾンデを挿入すると, 肛門管は背側(6時方向)へ向かっていた.

腹部単純X線検査では, 腸管ガスによる結腸の拡張像が目立った(図2). 注腸造影検査を行うと, 肛門管長は約10 mmで, 肛門管全体が腹側(前方)にせり出しているように見えたが, 明らかに異常とは判断できなかった(図3). これらの所見から肛門狭窄をともなう前方肛門, あるいは肛門皮膚瘻(低位鎖肛)を疑い, 精査加療を目的に入院とした.



図3 注腸造影検査

入院後の経過: MRI 検査では, 直腸下部から肛門管が強く腹側へ屈曲しているように見えたが, 注腸造影検査の結果と同様, 即座に異常とは判断できない所見であった(図4). 続いて全身麻酔下に肛門内圧検査, anal position index (API) の測定, 外肛門括約筋刺激試験を行った. 肛門内圧検査では正常の直腸肛門反射が認められた. 次に碎石位として肛門を観察すると, 肛門周囲の皮膚皺襞は2~10時方向で, 前方から後方へ流れるように走っている. しかし肛門自体の外観は違和感なく正常と思われ, 肛門皮膚瘻(低位鎖肛)の外観とは異なっていた(図1, b). 一方, 計測を行うと後交連から肛門中央の距離が2.5 cm, 肛門中央から尾骨までの距離が5.0 cm



図4 MRI (T2強調画像). 直腸下部 (矢印) は強く腹側へ屈曲し, posterior shelf 様である.

で, APIは0.33であった. 外肛門括約筋の電気刺激では, 括約筋の収縮反応は6時方向でやや弱い, 肛門は全周性に括約筋により取り囲まれていた.

以上より, 肛門狭窄をともなう前方肛門と診断し, 日を改めて全身麻酔下に肛門形成術を行う方針とした.

手術所見 (手術時年齢6歳): 体位を碎石位とし, 会陰部の中央で2 cmの横切開をおき, 皮下を剥離し後交連と肛門の距離を延長する目的で縦縫合を行った. 続いて肛門の6時方向で歯状線に沿った横切開をおき, 同部位で内肛門括約筋の遠位側を幅3 mm, 長さ5 mmの大きさで切除し, 内肛門括約筋切除術とした (図1, c).

病理組織学的所見: 切除した内肛門括約筋の一部に萎縮と線維化が認められた. 炎症所見はほとんど認められなかった (図5).

術後経過: 術後1年間は母親の示指による肛門ブジーを継続した. 排便コントロールはラキソベロン®のみとし, 連日5~6滴の内服を継続した. 術後3か月の時点で体重は16.1 kgで, 便意があり1日1回, 太くまとまった量の自力排便を認めた. 便失禁や便汚染は認めない. 肛門の外観は6時方向が開大して肛門狭窄は解除されたと判断したが, 後交連との距離は術前と大きくは変わらず, 会陰延長の効果は限定的と感じられた (図1, d). 術後1年を経過した時点での身長は108.4 cm, 体重は17.3 kgで, 体重は成長曲線に乗って増加傾向にある (図6).

### III 考 察

これまで anterior perineal anus や anterior location of the

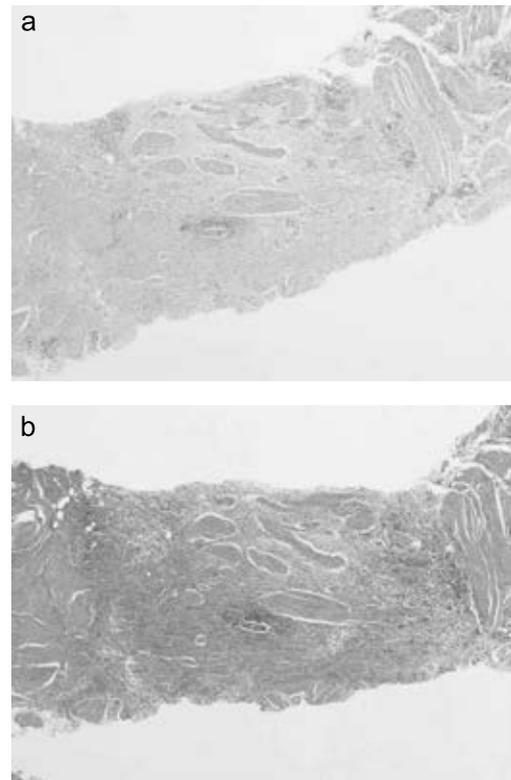


図5 内肛門括約筋の病理組織学的所見. 筋の萎縮と線維化を認めた. a) HE染色 (×4), b) Azan-Mallory染色 (×4)

anus, anteriorly located anus, anterior ectopic anus, 前方肛門などの複数の名称で報告されてきた症例に共通する臨床的特徴は以下のとおりである<sup>1)-4)7)8)</sup>. 即ち, 肛門は位置が前方でも肛門自体の外観は正常で, 歯状線が確認できる. また直腸診では肛門狭窄を認める頻度が多い. 直腸は前方への屈曲が急峻で, 画像検査で直腸後壁が posterior shelf と形容される特徴的な形態を示す<sup>2)</sup>. Posterior shelf は便排出を阻害し, 便秘の原因と考えられている. 特徴的な症状は難治性の便秘で, 便秘は離乳食の開始後に発症し, いきみや排便時の疼痛, 出血などの関連愁訴をともなうのが典型である. また本症は女児に多いことも特徴である.

前方肛門の診断では肛門皮膚瘻との鑑別が問題となるが, 岩井は両者が異なる状態であることを明瞭に示した<sup>1)</sup>. 即ち, 外肛門括約筋の分布を筋電図で調べると, 前方肛門では肛門開口部の全周に括約筋が存在するのに対し, 肛門皮膚瘻では括約筋は開口部の6時方向に偏在する. よって前方肛門と肛門皮膚瘻は発生学的な形成機序が異なると考えられるが, 前方肛門の場合には会陰の矢状線方向の発育不良が原因といわれている<sup>1)</sup>. また岩井は肛門位置の客観的な評価法を示したが, これはすでに

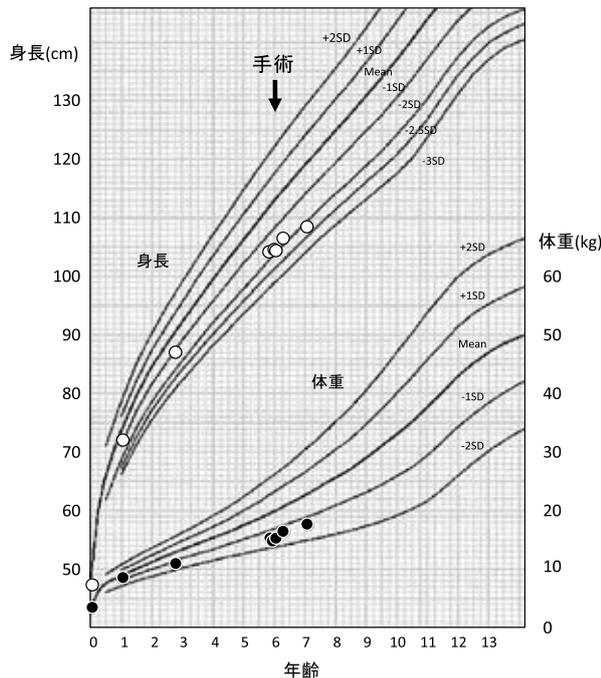


図6 手術前後の身長、体重の変化

Reisner が 1984 年に anal position index (API) として発表したものである<sup>9)</sup>。女兒では男児に比べて API が小さく、Reisner は女兒の場合には 0.34 未満を前方肛門と定義している。しかし API の臨床的意義については、前方肛門が病的状態であるかどうかの疑問と関連して議論があり、Núñez-Ramos は女兒の慢性便秘で API が有意に低値を示すと報告<sup>10)</sup>しているのに対し、API の測定値と便秘の頻度には関連がないとする報告<sup>5)</sup>もある。

自験例を振り返ると、肛門の外観は正常で、歯状線を確認できた。肛門の位置は視診で際立って前方であると観察されたが、API は 0.33 で辛うじて前方肛門の定義に入る値であった。直腸診では肛門狭窄を認め、肛門管は背側へ向かい、画像検査で直腸後壁は posterior shelf の所見を呈した。患児は女兒であり、難治性の便秘が主症状であった。勿論、画像検査の所見や API はいずれも単独では即座に異常とは判断しがたいものであった。しかし症状やその他の所見と併せ考えると、本例はこれまで報告された症例と酷似し、むしろ前方肛門の典型例とも思われる。

前方肛門の治療については、Kyrklund は保存的治療を推奨している<sup>11)</sup>。一方、難治性の便秘を有する例に対しては、Hendren が posterior anoplasty<sup>2)</sup>を施行し、Leape は 6 時方向の括約筋切開を加えた posterior anoplasty<sup>3)</sup>を報告して、いずれも外科的治療の有効性を示した。その後の報告でも、posterior anoplasty や内肛門括約筋の切

開あるいは切除術が功を奏するとの報告が多い<sup>4)7)8)12)13)</sup>。Fukunaga は内肛門括約筋切開が有効であることから、内肛門括約筋の機能異常が便秘や排便時痛などの本質的原因であると述べている<sup>13)</sup>。自験例では、Shah の報告<sup>14)</sup>に倣い、会陰の横切開、縦縫合により外陰と肛門管の距離を延長し、肛門は 6 時方向の内肛門括約筋切除により狭窄の解除を図った。会陰の延長操作については期待した十分な効果が得られなかったが、肛門狭窄は解除され、緩下剤を使用しながらも自力排便が連日、認められるようになった。わずか 1 例のみの経験ではあるが、前方肛門に対しては内肛門括約筋切除による肛門形成術が有効なことを実感するとともに、肛門位置の修正を目的とする会陰処置は効果が不十分であり、また本来、不要な操作であったのかもしれないと考えている。

前方肛門における内肛門括約筋の病理組織学的所見については、文献上に記載が見当たらない。自験例では病理組織学的検討により、内肛門括約筋の一部に萎縮と線維化が認められ、また炎症所見は乏しいことを確認した。これら病理所見の意味するところを考察すると、慢性的な便秘が肛門狭窄の原因になったとは考えにくく、前方肛門の発生にともなって生じた筋萎縮や線維化が肛門狭窄、さらには難治性便秘の原因になったと考えることの方が自然である。しかし、筋萎縮や線維化をひきおこす発生学的な機序や、会陰方向の發育不良との関連は不明である。中原は肛門が前方へ偏位し高度の便秘を呈する症例は確かに存在すると述べている<sup>4)</sup>。今回の症例を経験し、私たちも同様の実感であり、したがって今後の多数例の検討により、前方肛門の発生や内肛門括約筋の病理組織学的変化と病態との関連などが明らかになることを期待している。

本論文に関して、申告すべき利益相反状態はない。

(症例の病理組織学的検討については獨協医科大学埼玉医療センター病理診断科、上田善彦教授ならびに松岡健太郎准教授に助言をいただいたことを明記し、深謝いたします。

本論文の内容の一部は、第 52 回日本小児外科学会関東甲信越地方会 (2017 年 10 月、土浦) および第 37 回日本小児内視鏡外科・手術手技研究会 (2017 年 10 月、川崎) において発表した。)

## 文 献

- 1) 岩井 潤, 高橋英世, 真家雅彦, 他: Anterior perineal anus の客観的診断基準, 特に外肛門括約筋電図の意義. 日平滑筋会誌, 24: 193-203, 1988.
- 2) Hendren WH: Constipation caused by anterior location

- of the anus and its surgical correction. *J Pediatr Surg*, 13: 505–512, 1978.
- 3) Leape LL, Ramenofsky ML: Anterior ectopic anus: A common cause of constipation in children. *J Pediatr Surg*, 13: 627–630, 1978.
- 4) 中原さおり, 畑中 玲, 石田和夫: 手術により便秘が軽快した前方肛門の2女児例. *日小外会誌*, 46: 137, 2010.
- 5) Herek Ö, Polat A: Incidence of anterior displacement of the anus and its relationship to constipation in children. *Surg Today*, 34: 190–192, 2004.
- 6) Chatterjee SK: Rare/regional variants. In Holschneider AM, Hutson JM (eds): *Anorectal Malformations in Children*. pp 251–262, Springer, Berlin, 2006.
- 7) 浦尾正彦, 藤原利男, 土岡 丘, 他: 重症便秘を伴う Anteriorly Located Anus に対する内肛門括約筋切除術の有用性. *日小外会誌*, 37: 659, 2001.
- 8) 玉城昭彦, 山里将仁, 上江州一平, 他: ヒルシュブルング病を疑われた anteriorly located anus (ALA) の慢性便秘の1例. *日臨外会誌*, 72: 3211, 2011.
- 9) Reisner SH, Sivan Y, Nitzan M, et al: Determination of anterior displacement of the anus in newborn infants and children. *Pediatrics*, 73: 216–217, 1984.
- 10) Núñez-Ramos R, Fabbro MA, González-Velasco M, et al: Determination of the anal position in newborns and in children with chronic constipation: Comparative study in two European healthcare centres. *Pediatr Surg Int*, 27: 1111–1115, 2011.
- 11) Kyrklund K, Pakarinen MP, Taskinen S, et al: Bowel function and lower urinary tract symptoms in females with anterior anus treated conservatively: Controlled outcomes into adulthood. *J Pediatr Surg*, 50: 1168–1173, 2015.
- 12) Tuggle DW, Perkins TA, Tunell WP, et al: Operative treatment of anterior ectopic anus: The efficacy and influence of age on results. *J Pediatr Surg*, 25: 996–998, 1990.
- 13) Fukunaga K, Kimura K, Lawrence JP, et al: Anteriorly located anus: Is constipation caused by abnormal location of the anus? *J Pediatr Surg*, 31: 245–246, 1996.
- 14) Shah AJ, Bhattacharjee N, Patel DN, et al: Anal shift: Preliminary results. *J Pediatr Surg*, 38: 196–198, 2003.

(2018年4月10日受付)

(2018年6月21日採用)

## Anterior Perineal Anus With Anal Stenosis Presenting as Intractable Constipation: A Case Report

Kenta Kikuchi, Kenjiro Ogushi, Mariko Hasegawa, Akihiro Igarashi,  
Masahiro Hatanaka, Junko Fujino, Yoko Kishi, and Hitoshi Ikeda

*Department of Pediatric Surgery, Dokkyo Medical University Saitama Medical Center*

We present a case of anterior perineal anus with anal stenosis presenting as intractable constipation. The patient was a 6-year-old girl, whose normally appearing anus was stenotic and anteriorly located (anal position index, 0.33). Radiological examinations showed that the posterior wall of the rectum appeared like a shelf, and an examination with electrical stimulations revealed that the anus was circumferentially surrounded by external anal sphincter

muscle. On the basis of these findings, anterior perineal anus with anal stenosis was diagnosed, and an operation was performed under general anesthesia. The anus was shifted posteriorly by transverse incision and longitudinal closure of the perineal skin. Anoplasty with posterior internal sphincterectomy was then performed to form an adequate anal opening. Postoperatively, anal stenosis was resolved and the patient achieved daily bowel movement, although the result of the posterior anal shift was unsatisfactory. Histopathological examination showed atrophy and fibrosis of the internal anal sphincter muscle, which suggested that these changes might be related to the development of anterior perineal anus with anal stenosis.

**Key words:** anterior perineal anus, anal stenosis, intractable constipation

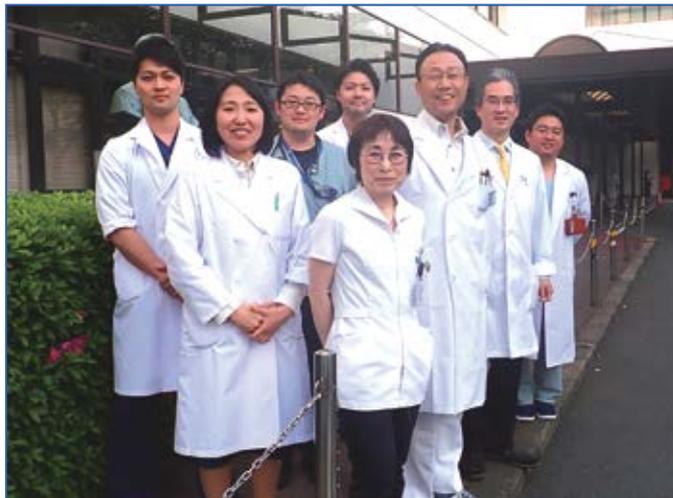
*Correspondence to: Hitoshi Ikeda, Department of Pediatric Surgery, Dokkyo Medical University Saitama Medical Center, 2-1-50 Minami-Koshigaya, Koshigaya, Saitama, 343-8555 JAPAN*



## I 教室人事

2018年4月1日、浦橋君が移植医療の実施を目的に自治医科大学移植外科より准教授として赴任した。五十嵐君は自治医科大学移植外科における6か月間の研修を終了し復帰し、同時に菊地君が6か月間の研修を目的に同移植外科へ異動となった。また、岡崎君が後期研修医として小児外科に入局し、したがって4月からの学内体制は池田、浦橋、岸、藤野、畑中、五十嵐、大串、岡崎の8名となった。長谷川君は埼玉県立がんセンター臨床腫瘍研究所における研究を継続した。尚、菊地君は一般外科の研修を目的に、10月から公立藤岡総合病院外科（群馬県藤岡市）に異動した。

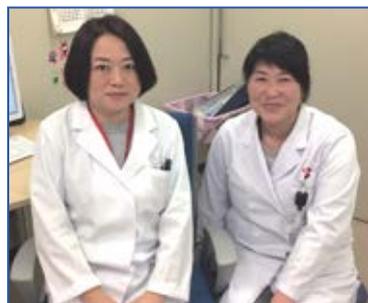
非常勤職については、形成外科の外来診療、手術、教育を担当、指導していただいている群馬県立小児医療センター形成外科部長浜島昭人先生に引き続き特任教授として漏斗胸の診療、手術を担当していただいた。東邦大学医療センター大森病院小児医療センター小児外科教授黒岩 実先生、群馬大学小児外科准教授鈴木 信先生には引き続き非常勤講師として鏡視下手術の教育を担当していただいた。



2018. 5. 1



学外で研究中の  
長谷川君（上）と  
研修中の菊地君（下）



医局秘書・北原さんと  
医療クラーク・染谷さん



外来スタッフ：看護師・北島さんと  
看護補助・門脇さん

## II 教室員のひとこと

### 「人の行く裏に道あり花の山、いずれを行くも散らぬ間に行け」

浦橋 泰然

Peter Dennis Mitchell (1920-1992) というイギリスの生化学者がおりました。自分の専門とは全くかけ離れた分野の方ですが、学生時代に彼の業績と人生が心に留まり、今も少なからず影響を与えています。1950年代の生化学分野では、生体活動のエネルギー源であるアデノシン三リン酸がどのようにできるのか、著名な生化学の専門家が、それこそ人と資金を費やして研究していました。これに対し、1961年に Mitchell は、彼らと全く違う理論、いわゆる「化学浸透圧仮説」を提唱しましたが、誰にも相手にされず、大学の研究職を追われます。そこで彼は、古い別荘と牧場を購入して、自らの手で修理し、牧牛の世話まで行います。そして誰からの資金提供も受けず、わずかな器材のみで研究を開始します。当初は全く相手にされなかったのですが、1970年代に入り多くの研究グループが行き詰まる中、徐々に注目されて、1978年にノーベル化学賞を受賞するに至りました。よく言われる「大型予算・大型研究」は、既に解決した問題を応用するのには良いのですが、未知の問題解決には向かないのでしょうか。だからこそ科学にとって、「好きだから、面白いから」という姿勢そのものが重要なのかもしれません。

「誰も行かない裏道にきれいな花の山がある。花が散らない間に行くがよい。」

この言葉の深い意義を噛み締めつつ、日々精進を続けたいと思っております。

### 「2018年の出来事」

岸 陽子

2018年10月にベトナムの国立小児病院の整形外科の手術見学の機会を得た。日曜日深夜にハノイに着き、翌朝医局員の先生が車で迎えに来てくださったが、途中で同じ日に見学に来ていたアメリカ手外科医、Neil Jones 先生が同乗された。なんとこの先生は私がアメリカ手外科学会で初めて演題が採択され、また international member として認めていただいた第71回学術集会の会長をされていたのである。なんとこの奇遇！しかも今はUCIに移動され、今回カンボジアでの手術のあと香港での講演まで太平洋を2回も渡りたくないとのことで中間地点のベトナムを選ばれていた。手術中も術式に関する意見交換を行い、非常に活発に討論でき、有意義であった。手外科はアメリカで多くの偉人を輩出し、発展した。私もアメリカで教育を受けており討論の内容、考え方も懐かしく思えた。ベルギーから退官された元教授が手術に来られていて、ブラジルの手外科医も参加し、素晴らしい技術を見ることができた。火曜日の夜はほぼ深夜に近い時間に食事会を開いていただき、

親睦を深めることができた。今後も色々な国の手外科医との交流を行ってゆきたいと思っている。

## 「聖書の集い」

藤野 順子

運がいいことに、4月に高1の子のクラス役員に選出され、先日今年度最後のお仕事の聖書の集いに参加した。今回の牧師様のお話は『Remember My Name』であった。これはがんと向き合う患者のためのショートビデオ作成の際に某製薬会社が槇原敬之にお願いして作ってもらった歌の曲名であった。

家に帰ってネットで調べると、かっこいい医者が、かっこよく手術や患者に向き合う画像に合わせてこの音楽が流れていた。音楽は残念ながら私の嗜好に合わなかったが、ビデオでは『かっこいい』医者と職場復帰した抗がん剤治療後の社員がいい味を出していた。であるのに、最後は社員が今度外来に行ったときには必ず医者に『ありがとう』を言おうと思立ち、実際言うという、いわゆる『お医者様』崇拝で終わっていた。かくいう私も患者さんたちに感謝されると本当に嬉しい。ビデオのような感動的場面などにはそう遭遇できないのだが、患者さんが笑顔を見せてくれたりすると、もう嬉しくて大変だったことなどどうでもよくなってしまふのだった。

結局、牧師様がおっしゃりたかったことは、いつでも名を呼んでくれればそばにいるよ（かのイエス様も）ということであり、だから友である私の名を呼んで、ということであった。いつでも患者さんに『Remember My Name』困ったときは私の名を呼んでと、私も自信を持っていい続けていけたらと思った。

## 「働き方改革って？」

畑中 政博

先日、次男が中学校の制服を受け取ってきた。ちょっと照れくさそうに丈の長い真新しい制服に袖を通した姿は感慨深いものであった。アルバムを取り出し次男の成長記録をと家族で眺めたが、私と写ったものは数枚で、入学式、運動会、卒業式の写真は...妻と並んだ次男の姿のみであった。卒業式や入学式は出席したいなあと妻に話したところ、「やっとな家族を優先する気になった？」と笑いながら言われたが、正直返答に困った。仕事上、家族優先とはなかなかいかないもので、家族のことは後回しとなることが多く...反省である。有給休暇を取るのにも後ろめたさを感じ、入局以来有給休暇はほぼ未消化であった。

4月から当院にも働き方改革の波がやってくる。外勤日以外に平日1日の休みを強制的に

取る形でだ。1 週間のスケジュール表、4 月、5 月のシミュレーション表を病院に提出したが、日によっては人手が足りなくなりそうである。当直表は曜日によって人員が固定され、病欠やまとまったお休みを取ることはほぼ不可能そうにある。

働き方改革についてテレビや新聞を見ていると、いかに効率よく働くかという改革であって、充実した休みをどう実現するかという目線では作られていないように思える。いつそのこと休み方改革というネーミングで始まったほうがもっと良いものができたんじゃないかなあと思う今日この頃である。

## 「アンパンマンのマーチ」

五十嵐 昭宏

「エコーやりながら泣けてくるんですよ。」

雑談しながら一緒に廊下を歩いていたとき、ある研修医がつぶやいた言葉だ。小児病棟をローテートして 1 ヶ月。これまでの成人とは勝手が違う中で、それでもうまく立ち回れてきているなあと思っていた頃のことだった。子どもたちの気が少しでも紛れるように、超音波検査のときには音楽や DVD の映像が流れていることも多い。とりわけアンパンマンが採用される率は高く、その効果は絶大だ。そんな何気ない日常の中で聞こえてくる歌詞に研修医の彼は感じるものがあるという。

♪何が君の幸せ 何をして喜ぶ

♪解らないまま終わる そんなのは嫌だ！

言わずと知れたやなせたかさんの歌詞である。一説によれば、戦時中、特攻隊として空軍に所属していた弟を思って作られた歌詞であるとのことだが、後戻りできぬ中で賢明に生きた弟、また戦後に生き残った自分自身の生きる意味を問いかけているようにも感じられる。

♪忘れないで夢を 零さないで涙

♪だから君は飛ぶんだ何処までも

知識はあっても足りぬ経験、めまぐるしいローテート、初期研修後の進路。悩み、もがきながら医療と日々向き合っている研修医には今こそ染み入るフレーズなのかもしれない。おなじみの詩を改めて味わう機会をもらった。ただ、機微に聡い彼なら、きっと自分の顔の一部を分け与え、素晴らしい道を歩んでいけると思う。

♪嗚呼アンパンマン優しい君は

♪行け！皆の夢守る為

## 「令和元年に向けて」

長谷川 真理子

注目の新元号発表の前日、高校時代の恩師に会った。当時から快活で情熱的だった先生は今でも若々しく、藤色の和服姿でいらっしゃった。現役を引退した今は、家で介護をしながら新しく始めたという英会話レッスンに通い、海外留学にも行ったという。「今は子育て、仕事、研究と目の回る忙しさかと思いますが、過ぎてみればそのときが人生の華だと思えるのです。」恩師に言われたその言葉、確かにその通りかもしれない。けれども先生のようにいつまでも花盛りでいたい、そう思った。

万葉集から引用されたという「令和」には、美しく咲き誇る花のように、心豊かで和やかな時代になってほしい、そんな願いが込められている。これから生まれる令和時代の子どもたちは、どんな日本を作ってくれるのだろうか。新しい文化や技術、価値観が医療の現場にも生まれるはずだ。そしてそのように開けた未来をもつ子どもたちの命を救い、人生に寄り添う小児外科医としての道は長く険しいが、その過程こそが私の人生だと思う。

私の花盛りはこれからだ。

## 「越谷での2年間を経て」

大串 健二郎

2017年4月から獨協医科大学越谷病院（現、獨協医科大学埼玉医療センター）で働かせて頂いて、丸2年が経過しようとしている。全く馴染みのなかったこの土地も、お気に入りの蕎麦屋ができたり、3歳の息子を遊ばせに行く公園や施設ができたりと過ごしやすさを感じるようになってきている。

経歴としては研修2年の後、3年目に入局して成人外科、4年目に群馬県立小児医療センター、5年目に群馬大学医学部附属病院で小児外科、6年目に成人外科を1年経験してからの越谷への出向であった。複数年、同じ施設で働いた経験がなかった私にとってこの2年間はこれまでの医者人生で最も充実していたと断言できる内容の濃いものであった。

執刀医として手術に入った件数だけでも2年間で400件を超えた。教授をはじめとして、助手をして下さる先生方が数多くいたことで手の動かし方など、それぞれに学ぶべき点があり、少しずつ自分のものとして吸収することができた。手術だけでなく検査や術後管理、外来フォローの方針も事前に自分で学習した上で、相談しながら実践することができた。

数多くの症例を経験できるチャンスを頂けたことに深く感謝している。新年度から群馬に戻るが、ここで学んだことを生かして、今後も小児医療に携わっていこうと思う。

## 「忘れられない患者さん」

菊地 健太

先日、競泳の池江選手が病であることを公表した。小児がん診療にあたりたくて医師になった先生も多いだろう。自分がそのように強く感じたのには研修医時代のある患児との出会いがあった。転移性の神経芽腫で過酷な治療にもかかわらず、本人は至って元気で髪の毛のないまん丸い顔でいつもニコニコ寄ってくる〇〇ちゃん。こんな子達に元気になってほしいという気持ちから、今の道を強く考え始めた事を回想した。

若造の自分が言うのもなんだが医師には誰にでも忘れられない患者さんがいると思う。幸運にも(?)小児外科では患者の死に直面したことがないが、現在の研修先では主治医として初めて亡くした患者さんがいた。肝性脳症で意識もなく、状態が厳しい旨のICをした際、意識があった頃に「菊地先生に診てもらいたいからセカンドオピニオンも受けず今の病院で診てもらうんだ」と言っていたと娘さんから号泣しながら言われ、思わず涙が溢れそうになった。今後も毎回下唇を噛みながらもらい泣きしないよう踏ん張っているようでは仕事にならない。まずは映画館で隣の見ず知らずの人が泣いているのにもらい泣きしないよう耐えるところから始めなくては。

その患者さんはその日のうちに天国へ行った。一生忘れないだろう。しかしいつまでもよくよしてはいけない、まず今一番見たい映画は離れた埼玉が恋しいので「〇んで埼玉」かな。

## 「充実した一年間」

岡崎 英人

私が当科に入局して早1年が経とうとしているが思い返せば約4年前、大学5年生の4月から臨床実習が始まったのだが、最初にローテートした科は皮膚科であった。初めて手術を見学した際、恥ずかしながら気分が悪くなってしまいトイレに駆け込んだ。そして便器を抱えながら自分には外科は無理だなと確信した。

その後、外科系の診療科をローテートするうちに徐々に手術になれ、手術の面白さを感じ始めていたが、小学生の頃からずっと小児科を志していたので、小児外科はあまり考えたことがなかった。

しかし、臨床実習の後半で小児外科をローテートし、手術を見学した際に手技の速さ、正確さ、そして創部の小ささに大変驚き、衝撃を受けた。その日から小児外科を志すようになった。

現在、その手術をさせて頂く立場となり感無量である。

また生体肝移植や形成外科分野にも携わることができ、日々大変貴重な経験をさせて頂いている。

仕事以外でも富士登山や医局旅行などのイベントは最高の思い出であった。

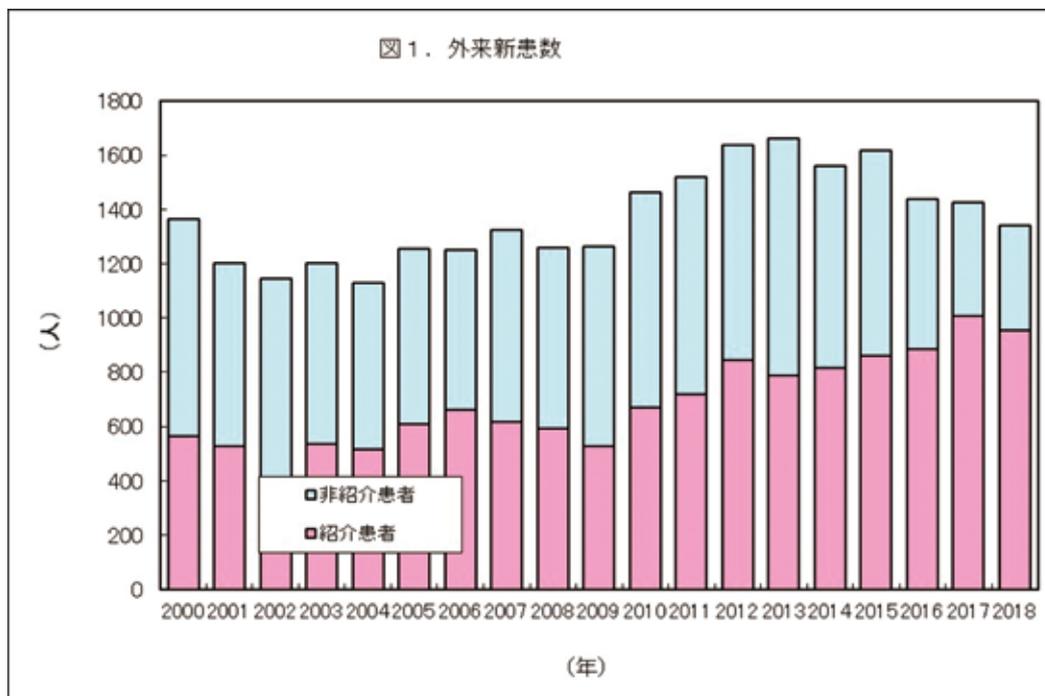
学生時代の私に衝撃を与えて下さった先生方に少しでも近づきたいと思う一心で今後とも研鑽を積んでいきたい。



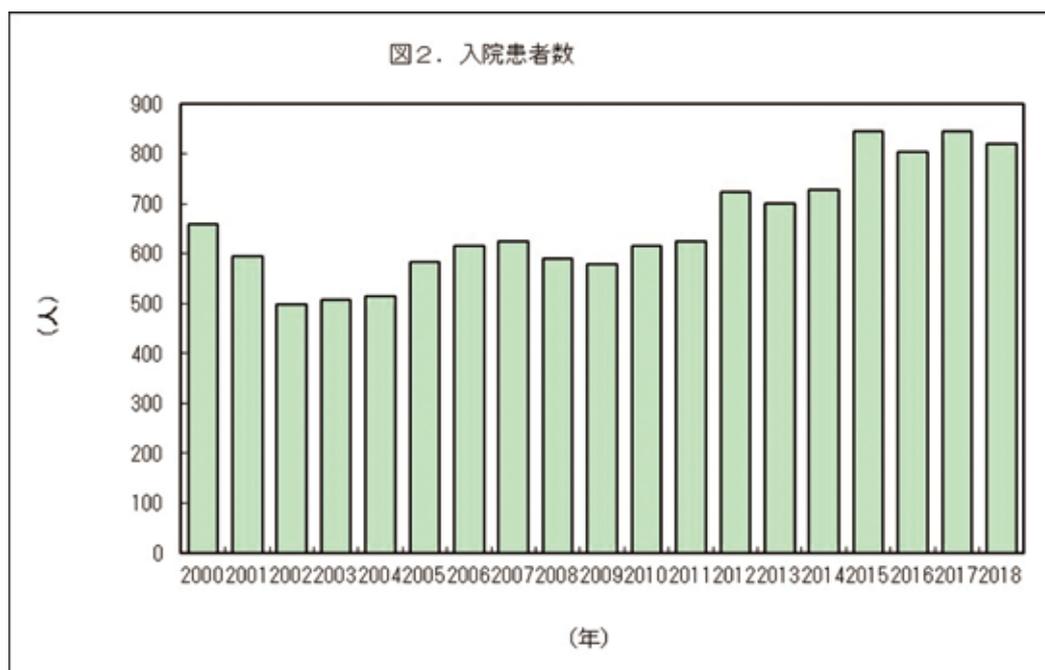
### Ⅲ 診療の集計

#### 1. 外来および入院

2018年の外来延べ患者数は8,620名、うち新患者数は1,341名でその紹介率は71.2%であった(図1)。

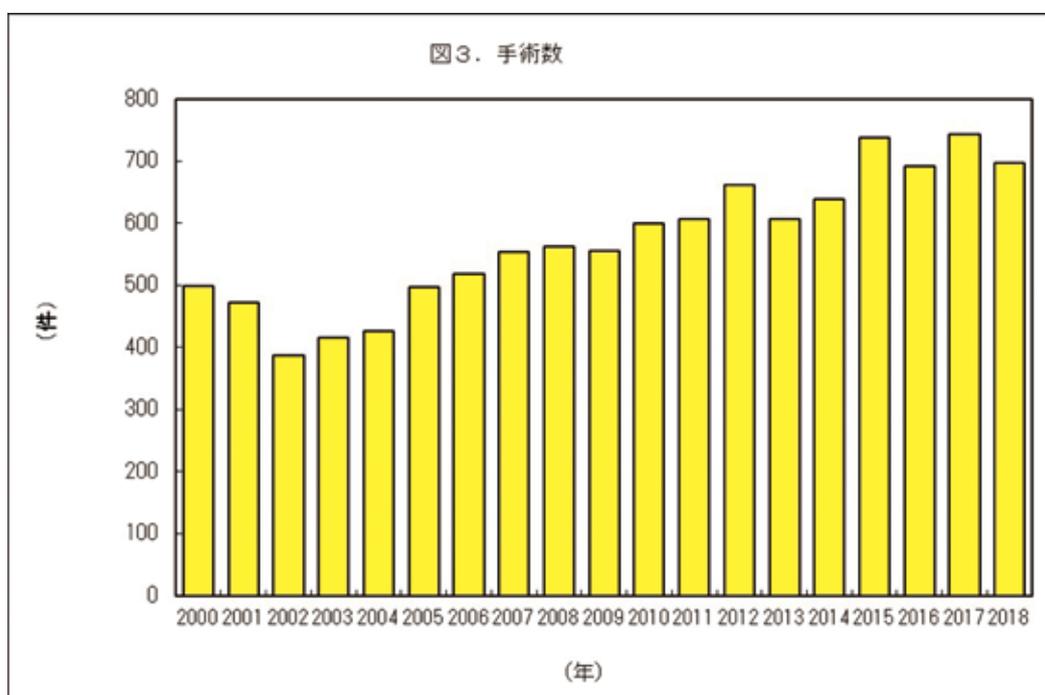


また、2018年の入院患者数は819名、うち新生児入院数18名であった(図2)。



## 2. 手術

2018年の全麻下手術数（全身麻酔下の内視鏡検査及び処置を含む）は697件、うち新生児手術数（内視鏡検査は含まない）は11件であった（図3）。



## IV 研究業績

### 1. 論文発表

#### 「原著・総説・症例報告・その他」

- 1) Kishi Y, Kikuchi K, Hasegawa M, Ohgushi K, Igarashi A, Hatanaka M, Fujino J, Ikeda H. Dye laser treatment for hemorrhagic vascular lesions. *Laser Therapy* 27:61-64, 2018
- 2) Kishi Y, Ikeda H. A case of thumb polydactyly which ulnar thumb has no active motion in ring chromosome 4. *J Hand Surg Asian* 23(4):566-570, 2018
- 3) Igarashi A, Kikuchi K, Ogushi K, Hasegawa M, Hatanaka M, Fujino J, Kishi Y, Ikeda H. Surgical exploration for impalpable testis: which should be first, inguinal exploration or laparoscopic abdominal exploration? *J Pediatr Surg* 53:1766-1769, 2018
- 4) Hishiki T, Matsumoto K, Ohira M, Kamijo T, Shichino H, Kuroda T, Yoneda A, Soejima T, Nakazawa A, Takimoto T, Yokota I, Teramukai S, Takahashi H, Fukushima T, Kaneko T, Hara J, Kaneko M, Ikeda H, Tajiri T, Nakagawara A, the Japan Childhood Cancer Group Neuroblastoma Committee (JNBSG). Results of a phase II trial for high-risk neuroblastoma treatment protocol JN-H-07: a report from the Japan Childhood Cancer Group Neuroblastoma Committee (JNBSG). *Int J Clin Oncol*, published online, April 26, 2018
- 5) Kawano Y, Sanada Y, Urahashi T, Ihara Y, Okada N, Yamada N, Hirata Y, Katano T, Taniyai N, Matsuda A, Miyashita M, Yoshida H, Mizuta K. Transition of Spleen Volume Long After Pediatric Living Donor Liver Transplantation for Biliary Atresia. *Transplant Proc* 50(9): 2718-2722, 2018
- 6) Ushijima K, Mizuta K, Otomo S, Ogaki K, Sanada Y, Hirata Y, Ihara Y, Urahashi T, Imai Y, Fujimura A. Increased tacrolimus blood concentration by Beni-Madonna - a new hybrid citrus cultivar categorized as 'Tangor', in a liver transplant patient: likely furanocoumarin-mediated inhibition of CYP3A4 or P-glycoprotein. *Br J Clin Pharmacol* 84(12): 2933-2935, 2018
- 7) Okada N, Sanada Y, Urahashi T, Ihara Y, Yamada N, Hirata Y, Katano T, Otomo S, Ushijima K, Mizuta K. Endotoxin Metabolism Reflects Hepatic Functional Reserve in End-Stage Liver Disease. *Transplant Proc* 50(5):1360-1364, 2018
- 8) Hirata Y, Sanada Y, Urahashi T, Ihara Y, Yamada N, Okada N, Katano T, Otomo S, Ushijima K, Mizuta K. Antibody Drug Treatment for Steroid-Resistant Rejection After Pediatric Living Donor Liver Transplantation: A Single-Center Experience. *Transplant Proc* 50(1):60-65, 2018
- 9) Kikuchi R, Mizuta K, Urahashi T, Sanada Y, Yamada N, Onuma E, Sato I, Kamibeppu K. Quality of life after living donor liver transplant for biliary atresia in Japan. *Pediatr Int* 60(2):183-190, 2018
- 10) Sanada Y, Yano T, Urahashi T, Ihara Y, Okada N, Yamada N, Hirata Y, Katano T, Yamamoto H, Mizuta K. Longterm outcome of rendezvous technique for hepaticojejunal anastomotic obstruction after pediatric living donor liver transplantation. *Liver Transpl* 24(3):436-439, 2018

- 11) 池田 均：包茎・亀頭包皮灸．小児科臨床第71巻増刊号 71:1937-1940, 2018
- 12) 岸 陽子、菊地健太、長谷川真理子、大串健二郎、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、池田 均：待機的尿管摘除術の適応に関する検討．日小外会誌 54:236-241, 2018
- 13) 五十嵐昭宏、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、池田 均：Cap inversion method：巨大臍ヘルニアの臍形成法．小児外科 50:351-353, 2018
- 14) 菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、池田 均：難治性便秘を主訴とし肛門狭窄をとまなう前方肛門と診断した1例．日小外会誌 54:1240-1244, 2018
- 15) 五十嵐麻依子、平野紗智子、萩尾真理、岩丸良子、澁谷聖月、内藤朋巳、及川奈央、大山昇一、菊地健太、五十嵐昭宏、畑中政博、池田 均：臍ヘルニア嵌頓の1例．小児内科 50:2044-2048, 2018

## 「著書・その他」

- 1) 五十嵐昭宏、池田 均：巨大臍ヘルニアの手術：cap inversion method．臍の外科、メジカルビュー社、東京、2018, pp49-52

## 2. 学会・研究会への参加

### 「発表」

- 1) 菊地健太、畑中政博、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、藤野順子、岸 陽子、池田 均：ネオジム磁石誤飲により胃・横行結腸間膜・空腸穿通をきたした症例．第15回埼玉県小児外科研究会、2018.1.26、さいたま市
- 2) 大串健二郎、藤野順子、菊地健太、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、岸 陽子、池田 均：外傷性腹腔内出血の症例．第15回埼玉県小児外科研究会、2018.1.26、さいたま市
- 3) 畑中政博、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、藤野順子、岸 陽子、池田 均：反復性イレウスにおける腸管縫縮術の効果．第48回日本小児消化管機能研究会、2018.2.11、仙台
- 4) 岸 陽子、池田 均：尿道下裂術後の合併症とそのリカバリーについて．第61回日本形成外科学会総会・学術集会、2018.4.11-13、博多
- 5) Fujino J, David Moore, Taher Omari, Rammy Abu-Assi, Paul Hammond, Richard Couper: Multichannel impedance monitoring for distinguishing non-erosive reflux esophagitis with minor changes on endoscopy. The 51st Annual Meeting of the European Society for Paediatric

Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. May 9-12, 2018, Geneva, Switzerland

- 6) 浦橋泰然、井原欣幸、眞田幸弘、岡田憲樹、山田直也、平田雄大、片野 匠、池田 均、水田耕一：小児生体肝移植における術中門脈評価法としての血管内超音波検査 (intravascular ultrasound; IVUS). 第 36 回日本肝移植研究会、2018.5.25、東京
- 7) 菊地健太、畑中政博、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、藤野順子、岸 陽子、池田 均：腫瘍破裂で発症した骨盤内巨大胎児型横紋筋肉腫の一例. 第 55 回日本小児外科学会学術集会、2018.5.30-6.1、新潟
- 8) 大串健二郎、菊地健太、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、池田 均：Cornelia de Lange 症候群の一例. 第 55 回日本小児外科学会学術集会、2018.5.30-6.1、新潟
- 9) 畑中政博、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、藤野順子、岸 陽子、池田 均：5 歳で発症した副腎皮質がんの 1 例. 第 55 回日本小児外科学会学術集会、2018.5.30-6.1、新潟
- 10) 藤野順子、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、岸 陽子、池田 均：卵巣腫瘍による茎捻転症例の検討. 第 55 回日本小児外科学会学術集会、2018.5.30-6.1、新潟
- 11) 岸 陽子、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐明宏、畑中政博、藤野順子、池田 均：13 歳女兒の巨大若年性乳房線維腺腫症の 1 例. 第 55 回日本小児外科学会学術集会、2018.5.30-6.1、新潟
- 12) 菊地健太、藤野順子、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、岸 陽子、池田 均：洗腸カテーテルの腸内進入. 第 116 回東京小児外科研究会、2018.6.5、東京
- 13) 岡崎英人、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均：一過性胆汁うっ滞を呈した新生児期発症の先天性胆道拡張症の 1 例. 第 4 回東部地区病院小児懇話会、2018.7.5、越谷
- 14) 岡崎英人、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均：内視鏡・腹腔鏡下胃瘻造設術施行困難症例に対して上腹部小開腹を加えた症例の検討. 第 45 回日本小児内視鏡研究会、2018.7.7、東京
- 15) 岡崎英人、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均：低位鎖肛（肛門後交連瘻）と術前診断した 1 例. 第 16 回埼玉県小児外科研究会、2018.7.13、さいたま市
- 16) 大串健二郎、岡崎英人、菊地健太、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均：胆汁うっ滞をともなった新生児期の先天性胆道拡張症の 1 例. 第 53 回日本小児外科学会関東甲信越地方会、2018.10.13、東京

- 17) 岡崎英人、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均：低位鎖肛（肛門後交連瘻）と術前診断した 1 例．第 53 回日本小児外科学会関東甲信越地方会、2018.10.13、東京
- 18) 菊地健太、岡崎英人、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均：横行結腸間膜原発神経芽腫の 1 例．第 53 回日本小児外科学会関東甲信越地方会、2018.10.13、東京
- 19) Fujino J, David Moore, Taher Omari, Rammy Abu-Assi, Paul Hammond, Richard Couper: Multichannel impedance monitoring for distinguishing non-erosive reflux esophagitis with minor changes on endoscopy. United European Gastroenterology Week 2018. Oct. 20-24, 2018, Vienna, Austria
- 20) 浦橋泰然、井原欣幸、眞田幸弘、岡田憲樹、山田直也、平田雄大、片野 匠、菊地健太、五十嵐昭宏、池田 均、水田耕一：パネルディスカッション「小児肝移植の現状とチャレンジ」、小児生体肝移植：術式の現状と今後の課題．第 80 回日本臨床外科学会総会、2018.11.22、東京
- 21) 五十嵐昭宏、岡崎英人、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均．シンポジウム「膵・胆管合流異常症－発生から発がんまで－」、新生児期の先天性胆道拡張症における手術の時期と留意点．第 80 回日本臨床外科学会総会、2018.11.23、東京
- 22) 岡崎英人、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均．梨状窩瘻に対する内視鏡的瘻孔焼灼術の経験．第 80 回日本臨床外科学会総会、2018.11.23、東京
- 23) 大串健二郎、岡崎英人、菊地健太、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均．腎盂尿管移行部狭窄による新生児 4 度水腎症に対する経皮的腎瘻術の有用性．第 80 回日本臨床外科学会総会、2018.11.23、東京
- 24) 鈴木 信、小山亮太、内田康幸、大串健二郎、大竹紗弥香、池田 均、調 憲、桑野博行：シンポジウム「小児外科手術の標準と革新：安全な外科手術を目指して」、小児外科における Reduced Port Surgery の安全性を考慮した新規導入と展開．第 80 回日本臨床外科学会総会、2018.11.24、東京
- 25) 畑中政博、岡崎英人、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、藤野順子、岸 陽子、浦橋泰然、池田 均．シンポジウム「小児外科手術の標準と革新：安全な外科手術を目指して」、術式開発の方法論－小児鼠径ヘルニアの新術式開発を例に．第 80 回日本臨床外科学会総会、2018.11.24、東京
- 26) 岡崎英人、菊地健太、大串健二郎、長谷川真理子、五十嵐昭宏、畑中政博、藤野順子、

岸 陽子、浦橋泰然、池田 均. 新生児イレウスの2例. 第14回埼玉県東部地区小児救急医療研究会、2018.11.30、越谷

### 「座長・司会など」

- 1) 畑中政博：「一般演題」座長、第4回東部地区病院小児懇話会、2018.7.5、越谷
- 2) 池田 均：当番幹事、第16回埼玉県小児外科研究会、2018.7.13、さいたま市
- 3) 藤野順子：「一般演題」座長、第16回埼玉県小児外科研究会、2018.7.13、さいたま市
- 4) 畑中政博：「術後合併症・他」座長、第53回日本小児外科学会関東甲信越地方会、2018.10.13、東京
- 5) 池田 均：シンポジウム「小児外科手術の標準と革新：安全な外科手術を目指して」座長、第80回日本臨床外科学会総会、2018.11.24、東京
- 6) 岸 陽子：当番幹事、第14回埼玉県東部地区小児救急医療研究会、2018.11.30、越谷市
- 7) 浦橋泰然、池田 均：開催、第1回埼玉県肝移植懇話会、2018.12.1、さいたま市
- 8) 浦橋泰然：ディスカッション「埼玉県で肝移植医療は必要か？」司会、埼玉県肝移植懇話会、2018.12.1、さいたま市

### 3. 研究助成等

- 1) 平成30年度科学研究費助成事業、基盤研究(C)「ブタ脱細胞化肝をbioscaffoldとした細胞充填補助肝グラフトの開発」、895,918円（研究代表者、浦橋泰然）
- 2) 平成30年度獨協医科大学研究助成金・奨励賞、「神経芽腫におけるRING1Aを介した遺伝子発現制御とその臨床的意義の解明」、300,000円（研究代表者、長谷川真理子）
- 3) 平成30年度獨協医科大学研究助成金・奨励賞、「停留精巣の発生と環境要因の関連に関する研究」、300,000円（研究代表者、五十嵐昭宏）

### 4. 学位

該当なし

## V 教育関連の活動

### 1. 学生実習

医学部学生を対象とした bedside learning (BSL)、および advanced bedside learning (ABL)を担当した。計5名の学生が当科を訪れ、朝8時30分のミーティングから診療終了時刻まで担当医とともに過ごした。指導内容は病歴聴取、診察、検査、手術（術前準備から術後管理まで）、電子カルテの操作、診療記録の記載など診療全般の実践である。学生は可能な限り緊急手術にも立ち会い、担当医は学生が外来診療、回診、カンファレンス、抄読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を得られるよう、さらにチーム医療の実践を体験できるように配慮した。BSLの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

2018年度は臨床研修科目として小児外科を選択した初期研修医は4名であった。

### 3. 講演・講義

- 1) 池田 均:平成29年度獨協医科大学3年生講義、「小児医学:小児がん(各論)」2018.1.25、壬生
- 2) 岸 陽子: Syneron Candela Seminar、「ロングパルスダイレーザーV ビーム治療の実践とその効果」、2018.4.22、大宮
- 3) 岸 陽子: Syneron Candela Academy、「ロングパルスアレキサンドライト・Nd:YAG レーザー Gentle Max Pro による美容医療について」、2018.7.21、福島
- 4) 池田 均: 第12回群馬大学医学部同窓会埼玉支部会総会、「獨協医科大学埼玉医療センターと群馬大学」2018.9.29、さいたま市
- 5) 池田 均: 第5回連携医療懇話会総会、「診療科案内:小児外科」2018.10.4、越谷
- 6) 岸 陽子: Syneron Candela Academy、「ロングパルスダイレーザーV ビーム治療の実践とその効果」、2018.12.9、東京

### 4. セミナーの開催

- 1) 第49回 小児外科・周産期外科セミナー  
講師:自治医科大学移植外科准教授、浦橋泰然先生  
演題:「“新しい樹を植えましょう”肝移植医療について」  
2018.1.12、獨協医科大学埼玉医療センター・第5会議室

- 2) 第 50 回 小児外科・周産期外科セミナー  
講師：千葉県こども病院遺伝診療センター代謝科部長、村山 圭先生  
演題：「小児代謝救急のポイント ABC」  
2018.10.19、獨協医科大学埼玉医療センター・第 5 会議室

## 5. 小児外科・病理カンファレンス

- 1) 第 45 回小児外科・病理カンファレンス、2018.2.6
- (1) 5 歳、男児、肝芽腫肺転移
  - (2) 8 ヶ月、女児、神経芽腫
  - (3) 3 ヶ月、男児、肝芽腫
  - (4) 6 日、男児、鎖肛
  - (5) 1 歳 4 ヶ月、男児、リンパ管腫
  - (6) 7 ヶ月、男児、頭皮母斑
- 2) 第 46 回小児外科・病理カンファレンス、2018.4.3
- (1) 5 ヶ月、男児、肝芽腫
  - (2) 4 ヶ月、男児、精巣卵黄嚢腫瘍
  - (3) 2 ヶ月、男児、ヒルシュスプルング病
  - (4) 6 歳、女児、臍腸管遺残
  - (5) 5 ヶ月、男児、水腎症
  - (6) 11 歳、女児、潰瘍性大腸炎
  - (7) 6 ヶ月、女児、神経芽腫
  - (8) 26 日、女児、先天性胆道拡張症
- 3) 第 47 回小児外科・病理カンファレンス、2018.6.26
- (1) 1 ヶ月、女児、先天性胆道拡張症
  - (2) 1 日、女児、新生児イレウス
  - (3) 5 ヶ月、女児、水腎症
  - (4) 12 歳、男児、頸部リンパ節炎
  - (5) 2 日、男児、小腸閉鎖症
  - (6) 2 歳、男児、リンパ管腫
  - (7) 1 歳、女児、鎖肛
- 4) 第 48 回小児外科・病理カンファレンス、2018.8.7
- (1) 8 歳、男児、大腸若年性ポリープ
  - (2) 1 歳、男児、頸部皮様嚢胞

- (3) 3歳、女児、頸部皮様嚢胞
  - (4) 1歳、男児、腹腔内精巣
  - (5) 13歳、女児、潰瘍性大腸炎
  - (6) 5歳、男児、側頸嚢胞
- 5) 第49回小児外科・病理カンファレンス、2018.10.16
- (1) 4歳、男児、ヒルシュスプルング病
  - (2) 11歳、男児、萎縮腎
  - (3) 9歳、男児、胸壁腫瘤
  - (4) 6歳、男児、尿膜管遺残
  - (5) 5歳、男児、肝芽腫肺転移
  - (6) 4歳、男児、甲状舌管嚢胞
  - (7) 1歳、女児、頸部リンパ節炎
  - (8) 4歳、男児、臍腸管遺残
  - (9) 5歳、男児、ヒルシュスプルング病
  - (10) 7ヵ月、男児、神経芽腫
  - (11) 9ヵ月、女児、舌脂肪腫
- 6) 第50回小児外科・病理カンファレンス、2018.12.4
- (1) 5ヵ月、男児、頸部リンパ管腫
  - (2) 8歳、女児、卵巣奇形腫
  - (3) 3歳、男児、頸部リンパ節炎
  - (4) 5歳、男児、肝芽腫肺転移
  - (5) 2歳、男児、腋窩リンパ節炎

## 6. 抄読会

2018年は46回の抄読会（抄読論文数88）を行った。

付.

1. 第14回 埼玉県東部地区小児救急医療研究会 開催案内

2. 第1回 埼玉肝移植懇話会 開催案内

## 「第 14 回埼玉県東部地区小児救急医療研究会」開催のご案内

謹啓 時下、先生方におかれましては、益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、この度、埼玉県東部地区の小児救急医療の発展、向上を目的に「第 14 回埼玉県東部地区小児救急医療研究会」を開催する運びとなりました。ご多忙中のことと存じますが、万障お繰り合わせの上、ご出席賜りますようお願い申し上げます。

記

日時：平成 30 年 11 月 30 日（金） 19 時 20 分～21 時

会場：越谷サンシティーホール 視聴覚室

〒343-0845 埼玉県越谷市南越谷 1-2876-1 TEL:048-985-1119

参加費：無料

### I. 情報提供 19 時 20 分～19 時 50 分

「インフルエンザ治療戦略につきまして」

塩野義製薬株式会社 学術担当

座長：獨協医科大学埼玉医療センター 小児外科 講師 岸 陽子 先生

### II. 一般演題① 19 時 50 分～20 時

「精巣捻転が疑われた 3 歳児例」

演者：草加市立病院 小児科 佐藤 健 先生

### 一般演題② 20 時～20 時 10 分

「新生児イレウスの 2 例」

演者：獨協医科大学埼玉医療センター 小児外科 岡崎 英人 先生

### III. 特別講演 20 時 10 分～21 時

演題 『小児救急外来疾患の診断と治療』

演者

東京慈恵会医科大学付属病院 小児外科 講師 吉澤 穰治 先生

主催：塩野義製薬株式会社

# 第1回 埼玉肝移植懇話会

謹啓

皆様におかれましては益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。  
この度、埼玉肝移植懇話会を下記の要領にて開催する運びとなりました。  
埼玉県および周辺地域における肝移植を含めました医療の向上を目的と致しまして、多くの医療関係者の方々との新たな交流の機会になれば幸いに存じます。  
ご多忙中の事と存じ上げますが、何卒ご臨席賜りますようお願い申し上げます。  
謹白

獨協医科大学埼玉医療センター 小児外科 教授 池田 均

- 日 時 2018年12月1日(土) 15:00~17:05
- 場 所 アステラス製薬株式会社 埼玉支店会議室  
さいたま市大宮区桜木町1-11-20  
大宮JPビルディング12階 ※裏面の地図をご参照ください。

◆開会のご挨拶 15:00 ~ 15:05  
獨協医科大学埼玉医療センター 小児外科 教授  
池田 均 先生

◆特別講演 15:05 ~ 16:05  
座長：埼玉医科大学総合医療センター 肝胆膵・小児外科 教授  
別宮 好文 先生

## 『地域医療と肝移植の関わりについて』

演者：自治医科大学 移植外科 教授 水田 耕一 先生

◆ディスカッション 16:05 ~ 17:05

司会：

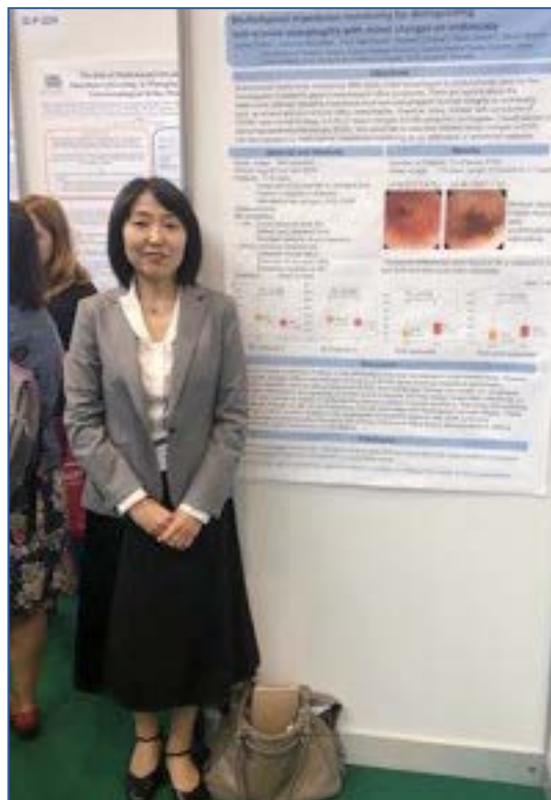
獨協医科大学埼玉医療センター 小児外科 准教授 浦橋 泰然 先生  
埼玉医科大学総合医療センター 肝胆膵・小児外科 講師 牧 章 先生

テーマ：埼玉県で肝移植医療は必要か？

主催：アステラス製薬株式会社

- 付. ESPGHAN 2018 (Geneva, Switzerland)の一コマ

(IV 研究業績 2. 学会・研究会への参加「発表」5)を参照、註記：藤野)



Poster of distinction  
に選ばれました

- 付. 自主研修(National Hospital of Pediatrics, Vietnam)の一コマ

(II 教室員のひとこと 岸 陽子「2018年の出来事」を参照)



左から2人目が岸

● 付. 「11回目の富士登山」の一コマ

(巻頭言を参照、註記：池田)



富士山から  
眺める雲海



富士山頂にて (池田)



富士浅間神社 (富士吉田市)  
にて (左から岡崎、畑中、  
菊池)

## 編集後記

「1年間の代表的な論文」については、論文1の掲載が叶わなかった。以前は抄録のみの転載であれば許諾料を請求されなかったが、今回は出版社より高額の許諾料が提示されたのでタイトルのみの掲載とした。内容に興味がある方は、是非、論文本体にアクセスしていただきたい。

さて、本年報・業績集も19年目を迎えた。この間に社会は勿論、医療を取り巻く環境も確実に変化しており、当施設もこれに対応すべく様変わりを余儀なくされた。小児外科では「巻頭言」に書いたとおり、さらに一つの高みを目指して肝移植医療を開始することにした。準備は少し前から始めていたが、実際の開始は2019年に入ってからとなった。したがってこのあたりの状況は次年の「小児外科のあゆみ」に紹介されるはずである。

最後に表紙の写真について若干、補足する。これは私の故郷、群馬まで墓参りを目的に輪行した時のものである。往きは新幹線に自転車を載せて行き、帰りは上州の桃ノ木川から利根川の土手を走り埼玉に戻った。注釈に書いたとおり、携帯（パノラマ撮影）を使い来た道とこれから行く道を1枚の写真に納めた。あたかも我が人生路を母なる赤城山に見守ってもらっているかの如くの錯覚を覚えた。面白い写真が撮りたい方は一度、試してみるとよい。

(池田)



獨協医科大学埼玉医療センター小児外科のあゆみ 2018 年

---

平成 31 年 4 月 30 日発行

編集・発行 獨協医科大学埼玉医療センター小児外科  
〒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)

---

