

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患政策研究事業）

分担研究報告書

胃食道逆流症

深堀 優 久留米大学医学部 外科学講座小児外科部門

井上 幹大 藤田医科大学医学部 小児外科学講座

研究協力者

升井 大介 久留米大学医学部 外科学講座小児外科部門

【研究要旨】

令和2年度は、小児難治性胃食道逆流症(GERD)患者の全国アンケート調査で集計された症例を分析し、難病指定が必要と考えられる難治性GERDの抽出と病態分析を行った。令和3年度は、全国アンケート調査の英文論文化と、難治性GERDの小児慢性特定疾患の選定に向けての方向性の検討を行った。令和4年度は、難治性GERDの小児慢性特定疾患の選定に向けての具体的な検討を行った。

令和2年度の検討の結果、難病指定の対象となる難治性GERDは、食道閉鎖、重症心身障がい児、先天性心疾患を基礎疾患に有する症例が大部分を占めることが分かった。この結果を踏まえ、難病指定の方向性を検討した結果、難病指定に関しては成人症例のデータを示す必要がありハードルが高いが、小児慢性特定疾患に関しては選定される可能性はあるが、いくつか継続的に議論すべき課題があるとの結論になった。

令和3年度には、小児難治性GERD患者の全国アンケート調査の成果を英文論文として英文雑誌Surgery Todayに投稿し、令和3年11月16日にアクセプトとなった。また、難治性GERDの小児慢性特定疾患の選定に向けての方向性の検討を行い、難治性GERDとされた全ての基礎疾患を含む方向となったが、重心症例を含めるか、と難治性GERDの定義について再度研究班内で総意形成の必要性などが改めて課題として浮上した。

令和4年度には、小児慢性特定疾患の選定に向けて、令和3年度の課題の解決に取り組んだ。その結果、「難治性GERDの定義(診断基準)」と新たに作成した「GERDの診断基準」案について班内でコンセンサスを得、また難治性GERDの該当症例から、あえて重心を除外しない方針となり、課題は解決された。今後、「GERDの診断基準」案および、「難治性GERDの診断基準」について関連学会の承認を得たのち、小児慢性特定疾患への申請を行う予定である。

A. 研究目的

本研究の目的は小児におけるGERDの全国調査を実施し、本邦での現状を把握すると共に、小慢および難病指定が必要な小児難治性GERDの抽出と病態分析を行うことである。小慢および難病指定が必要な小児難治性GERDを認めれば、そ

れらの指定を目指す。更に、全国調査収集データを基に小児胃食道逆流症診断治療指針の見直しを行い、現状に適した治療指針作成と小児難治性GERDの診断基準策定を目標とする。

B. 研究方法

令和2年度は、小児GERDの現状についての全国アンケート調査を行い、集計された症例を分析し、難病指定が必要と考えられる難治性GERDの抽出と病態分析を行った。

令和3年度は、平成29～令和元年度の田口班研究において施行した、小児難治性GERD患者の現状調査の成果の詳細な内容についての英文論文文化と、難治性GERDの小児慢性特定疾患の選定に向けての方向性の検討を行った。

令和4年度は、難治性GERDの小児慢性特定疾患の選定に向けての具体的な検討を行った。

(倫理面への配慮)

本研究については中心となる久留米大学医学部(研究番号:18215)にて倫理委員会の承認を得て実施されている。

C. 研究結果

令和2年度は、小児難治性GERDの小児慢性特定疾患、難病指定に向けて、対象となるスペクトラムが存在するか検討を行った。真の難治性GERDの可能性のある症例は、食道閉鎖、重症心身障がい児、先天性心疾患が全体の85.4%を占める41症例であった。この41症例の特徴を詳細に分析すると、食道閉鎖は10例で、Gross A/B/C: 2/1/7, Long gap: 7/10 (70%), 合併症: 7/10 (70%)となっており、噴門形成は9/10 (90%)に施行されていた。重症心身障がい児は21例で、基礎疾患は様々であり、17/21 (81%)に噴門形成が施行されていた。先天性心疾患は12例で、無脾症候群(4)、左心低形成症候群(2)などが含まれており、噴門形成は6/12 (50%)に施行されていた。

この様な小児難治性GERDに含まれる症例の特性を踏まえて、小児慢性特定疾患への選定に考慮すべき4項目について検討すると、「慢性に経過する疾病であること」「症状や治療が長期にわたって生活の質を低下させる疾病であること」は該当するが、「生命を長期にわたって脅かす疾病であること」については明確な根拠はなく、「長期にわたって高額な医療費の負担が続く疾病であること」を示唆するデータは乏しい。一方、難病指定に考慮すべき原則5項目に関しては、「治療方法が確立していない」「長期の療養を必要とする」「患者数が人口の0.1%程度に達しない」は該当する可能性が高いと考えられるが、「発病の機構が明らかでない」に関しては疾患によって異なり、「客観的な診断基準等が確立している」に関しては検討を要すると考えられた。

班会議における議論では、小児難治性GERDの難病指定に関しては、難治性GERDの成人症例を数字で示す必要があるとの指摘を受けた。小児慢性特定疾患の選定に関しては、選定される可能性があるが、症例の過半数を占める重症心身障がい児はすでに医療扶助を受けていることが多く、対象に含めるべきかについてもう少し議論が必要だろうとの結論となった。

令和3年度は、令和2年度の結論を踏まえて、まず小児慢性特定疾患の選定を目指すこととし、難治性GERDとして目指すか、あるいは、疾患別に個別に目指すかについて再度検討を行うこととした。難治性GERDとして目指す場合、利点として、主要3疾患以外の、少数だがその他の医療扶助を受けていない疾患も対象と出来るが、欠点として対象症例の約半数を重症心身障がい児症例が占めることになる。一方、疾患別に目指す場合は利点として、選定が必要な疾患に絞れる。具体的には、重症心身障がい児症例:既に医療扶助を受けていることが多いため、敢えて選定を目指す必要がないかも知れない、食道閉鎖症:食道閉鎖症として選定を目指す、先天性心疾患:左心低形成症候群、内臓錯位症候群など、既に選定されている疾患が多いため、これらに追加申請を検討する、などである。欠点としてはこれらの主要3疾患以外は選定から外れる。これらの検討結果を基に、小児慢性特定疾患の選定の方向性について意見を募った。第一回班会議において、小児慢性特定疾患の選定においては、生命を長期にわたって脅かす疾病でなくとも、慢性に経過する疾病で、症状や治療が長期にわたって生活の質を低下させる疾病であれば積極的に選定を目指すべき、という意見や、主要3疾患以外の少数の疾患の症例についても扶助されるようにした方が良い、などの肯定的な意見を得、今後、難治性GERDとして小児慢性特定疾患の選定を目指す方針となった。

この結果を受けて、難治性GERDの小児慢性特定疾患調査票を作成し、成育医療研究センターの盛一先生にご相談したところ、小児慢性特定疾患申請にあたって主に以下の2点について指摘を受けた。

「難治性」GERDの定義について、現在は研究班としての総意の段階で、今後、日本小児外科学会などでの総意形成がされることが望ましい。障害・福祉施策との棲み分け:現在は未だ、小児慢性特定疾患の制度としては、知的障害のみ、発達障害のみ、慢性疾病に寄らない重症心身障害などは、小児慢性特定疾患の対象とはみなしてはいない。これらの指摘点について、討議を行い、総意形成の方法については日本小児外科学会内で、所

定の手続きを行って承認を得る必要がある。小慢申請にあたって、重心症例を含むかどうかについてはもう少し検討の必要がある。難治性GERDの定義について、再度、研究班内で総意形成を行った方がよいだろう、との方向性が示された。

また、平成29～令和元年度の田口班研究において施行した、小児難治性GERD患者の現状調査の成果の詳細な内容については英文論文として、英文雑誌Surgery Todayに投稿し、令和3年11月16日にアクセプトとなった。

令和4年度は、難治性GERDの小児慢性特定疾患の選定に向けての具体的な検討を行った。前年度指摘された主な課題は、「難治性胃食道逆流症(GERD)の定義」の総意形成の方法については日本小児外科学会内で、所定の手続きを行って承認を得る必要があるが、その前に再度、研究班内で総意形成を行う、小慢申請にあたって、重心症例を含むかどうかについてはもう少し検討の必要がある、の2点である。

について、再度、難治性GERDの定義を診断基準(案)として提示し、意見を募った。討議の中で、盛一先生より、難治性GERDの定義(診断基準(案))に関しては提示された内容で良いが、GERDについても診断基準の作成が必要だろうとの意見を頂いた。については、まず、重心以外の難治性GERDの主な基礎疾患である食道閉鎖、先天性心疾患の一部の症例においても、重心とオーバーラップしていることを示した上で、既に小慢に指定されている疾患(例えば先天性心疾患など)においても同様に、オーバーラップ症例が多く存在するのではないかと問題提起した。もしそうであるならば、難治性GERDにおいても、該当症例からあえて重心を除外しなくても、障害児の助成に該当するのであれば、そのサービスを受けることになるので、小慢の申請をする際に自然に除外されるのではと提案した。この件に関して、2012年11月19日の社会保障審議会：第3回小児慢性特定疾患児への支援の在り方に関する専門委員会の資料にも、「小児慢性特定疾患児と障害児、難病児は重複関係にあり、小児慢性特定疾患であっても、障害児や難病児に該当する児童は、それぞれのサービスを利用することが出来る。」と記載があることを提示して意見を募った。この件については特に異論はなく、提案通り、難治性GERDの該当症例から、あえて重心を除外しない方針が示された。

以上より、小児慢性特定疾患への申請に向けての課題については解決された。新たに提示された「GERDの診断基準」の策定にあたり、

国内・海外の主要な診療ガイドライン(小児胃食道逆流症診断治療指針 2006, ESPGAN/NASPGAN 合同ガイドライン2018)などを元に、新たな診断基準(案)を作成した。

この診断基準(案)について、班内のメンバーでメール審議を行った(2022.12.13-28)。メンバーからの指摘点に対して修正を加えた案(下記)を再度提示し(2023.1.10-25)、最終的に承認を得た(2023.1.30)。

今後、この新たに作成した「GERDの診断基準」案および、「難治性GERD診断基準」案について、関連学会(日本小児外科学会/日本小児栄養消化器肝臓学会)での承認申請を得たのち、小児慢性特定疾患への申請を行う予定である。

D. 考察

令和2年度には難病指定が必要と考えられる難治性GERDの抽出と病態分析を行った結果、難病指定に関しては成人症例のデータを示す必要がありハードルが高いが、小児慢性特定疾患に関しては選定される可能性はあるが、いくつか継続的に議論すべき課題があるとの結論になった。

令和3年度には難治性GERDの小児慢性特定疾患の選定に向けての方向性の検討を行い、難治性GERDとされた全ての基礎疾患を含む方向となったが、重心症例を含めるか、と難治性GERDの定義について再度研究班内で総意形成の必要性などが改めて課題として浮上した。

令和4年度には、小児慢性特定疾患の選定に向けて具体的に検討を行い、令和3年度の課題の解決に取り組んだ。その結果、「難治性GERDの定義(診断基準)」と新たに作成した「GERDの診断基準」案について班内でコンセンサスを得、また難治性GERDの該当症例から、あえて重心を除外しない方針となり、主な課題は解決された。

E. 結論

令和2-4年度の研究成果として、小児難治性GERD患者の現状調査の成果を英文論文化した。また、難病指定に向けた方向性と課題について慎重に議論を重ねた結果、小児慢性特定疾患の指定を目指すこととなり、「難治性GERDの定義(診断基準案)」と新たに作成した「GERDの診断基準」案について班内でコンセンサスを得、また難治性GERDの該当症例から、あえて重心を除外しない方針となり、主な課題は解決された。

今後、「GERDの診断基準」案、「難治性GERDの診断基準」案について関連学会の承認を得た

のち、小児慢性特定疾患への申請を行う予定である。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Matsushita K, Uchida K, Koike Y, Inoue M, Nambu R, Muise AM, Toiyama Y. Lymphoma of the Colon in a 5-year-old female with Ulcerative Colitis. *Pediatr Int.* 2023 Jan 8:e15468. doi: 10.1111/ped.15468. Epub ahead of print.
- 2) 深堀 優, 石原 潤, 水落 建輝.
【くわしく知ろう小児の機能性消化管疾患】機能性消化管疾患の総論 Rome IV診断基準にない機能性消化管疾患:胃食道逆流症 小児科診療85(9), 1153-1158, 2022
- 3) Imagawa K, Fukahori S, Hashizume N, Saikusa N, Higashidate N, Ishii S, Masui D, Sakamoto S, Tsuruhisa S, Nakahara H, Tanaka Y, Yagi M, Yamashita Y. QOL of caregivers supporting neurologically impaired patients underwent surgery. *Pediatr Int.* 2022, Online ahead of print.
- 4) Fukahori S, Yagi M, Kawahara H, Masui D, Hashizume N, Taguchi T. Current status of intractable pediatric gastroesophageal reflux disease in Japan: a nationwide survey *Surg Today.* 2022 Online ahead of print.
- 5) Inoue M, Uchida K, Nagano Y, Matsushita K, Koike Y, Okita Y, Suzuki T, Toiyama Y. Preoperative myopenia and myosteotosis and their impact on postoperative complications in children with inflammatory bowel disease. *Surg Today.* 2022 Oct 11. doi: 10.1007/s00595-022-02596-3. Epub ahead of print.
- 6) Ohmiya N, Oka S, Nakayama Y, Iwama I, Nakamura M, Shimizu H, Sumioka A, Abe N, Kudo T, Osawa S, Honma H, Okuhira T, Mtsufuji S, Imaeda H, Ota K, Matsuoka R, Hotta N, Inoue M, Nakaji K, Takamaru H, Ozeki K, Kobayashi T, Hosoe N, Tajiri H, Tanaka S. Safety and efficacy of the endoscopic delivery of capsule endoscopes in adult and pediatric patients: Multicenter Japanese study (AdvanCE-J study). *Dig Endosc.* 2022 Mar;34(3):543-552. doi: 10.1111/den.14104.
- 7) Tsuchiya T, Inoue M, Yasui T, Suzuki T. Inguinal herniation of omental lymphatic malformation mimicking hydrocele. *Pediatr Int.* 2022 Jan;64(1):e15307. doi: 10.1111/ped.15307.
- 8) 内田 恵一, 井上 幹大, 梅野 淳嗣, 大宮 直木, 江崎 幹宏, 細江 直樹, 中山 佳子, 松本 主之, 田口 智章
【診断困難な小児外科症例:早期診断へのポイントとヒント】非特異性多発性小腸潰瘍症 小児外科(0385-6313)54巻11号 Page1085-1087(2022.11)
- 9) 小池 勇樹, 内田 恵一, 井上 幹大, 佐藤 友紀, 長野 由佳, 松下 航平, 溝口 明, 問山 裕二
【小児外科を取り巻く最新テクノロジー】消化管神経叢の生体蛍光観察 小児外科(0385-6313)54巻10号 Page989-993 (2022.10)
- 10) Nakahara H, Hashizume N, Yoshida M, Fukahori S, Ishii S, Saikusa N, Koga Y, Higashidate N, Sakamoto S, Tsuruhisa S, Tanaka Y, Yamashita Y, Yagi M. Creatinine-to-cystatin C ratio estimates muscle mass correlating the markers of the patients with severe motor and intellectual disabilities *Brain Dev.* 2021 Online ahead of print.
- 11) Masui D, Fukahori S, Hashizume N, Ishii S, Higashidate N, Koga Y, Sakamoto S, Tsuruhisa S, Nakahara H, Saikusa N, Tanaka Y. Influence of laparoscopy-aided gastrostomy on gastroesophageal reflux in neurologically impaired patients using multichannel intraluminal impedance pH measurements *Esophagus.* 2021 Online ahead of print.
- 12) Masui D, Fukahori S, Hashizume N, Ishii S, Higashidate N, Sakamoto S, Tsuruhisa S, Nakahara H, Saikusa N, Tanaka Y, Yagi M. Simultaneous Evaluation of Laryngopharyngeal Reflux and Swallowing Function Using Hypopharyngeal Multichannel Intraluminal Impedance

- Measurements in Neurologically Impaired Patients
J Neurogastroenterol Motil. 27(2):198-204, 2021
- 13) Hashizume N, Shin R, Akiba J, Sotogaku N, Asagiri K, Hikida S, Fukahori S, Ishii S, Saikusa N, Koga Y, Egami H, Tanaka Y, Nishi A, Yagi M.
The herbal medicines Inchinkoto and Saireito improved hepatic fibrosis via aquaporin 9 in the liver of a rat bile duct ligation model
Pediatr Surg Int. 37(8):1079-1088, 2021
- 14) Konishi KI, Mizuochi T, Takei H, Yasuda R, Sakaguchi H, Ishihara J, Takaki Y, Kinoshita M, Hashizume N, Fukahori S, Shoji H, Miyano G, Yoshimaru K, Matsuura T, Sanada Y, Tainaka T, Uchida H, Kubo Y, Tanaka H, Sasaki H, Murai T, Fujishiro J, Yamashita Y, Nio M, Nittono H, Kimura A.
A Japanese prospective multicenter study of urinary oxysterols in biliary atresia.
Sci Rep. 11(1):4986, 2021
- 15) Sakamoto S, Hashizume N, Fukahori S, Ishii S, Saikusa N, Higashidate N, Aramaki S, Matsuo Y, Takeshita E, Tanaka Y, Yamashita Y, Yagi M.
Complications in patients with neurological impairment after gastrostomy.
Pediatr Int. 63(11):1357-1362, 2021
- 16) 深堀 優, 石井 信二, 橋詰 直樹, 古賀 義法, 東館 成希, 升井 大介, 坂本 早季, 鶴久 志保利, 中原 啓智, 七種 伸行, 田中 芳明, 八木 実
【必携!外傷と外科疾患への対応】ていねいな診療を必要とする疾患 胃食道逆流症 食道裂孔ヘルニアを含めて
小児内科 53(2):274-279, 2021
- 17) Koike Y, Li B, Chen Y, Ganji N, Alganabi M, Miyake H, Lee C, Hock A, Wu R, Uchida K, Inoue M, Delgado-Olguin P, Pierro A.
Live Intravital Intestine with Blood Flow Visualization in Neonatal Mice Using Two-photon Laser Scanning Microscopy.
Bio Protoc. 2021 Mar 5;11(5):e3937. doi: 10.21769/BioProtoc.3937.
- 18) Inoue M, Uchida K, Matsushita K, Koike Y, Toiyama Y.
Incisional negative pressure wound therapy for perineal wound in Crohn's disease.
Pediatr Int. 2021 Apr;63(4):475-477. doi: 10.1111/ped.14435.
- 19) Taniguchi K, Inoue M, Arai K, Uchida K, Migita O, Akemoto Y, Hirayama J, Takeuchi I, Shimizu H, Hata K.
Novel TNFAIP3 microdeletion in a girl with infantile-onset inflammatory bowel disease complicated by a severe perianal lesion.
Hum Genome Var. 2021 Jan 14;8(1):1. doi: 10.1038/s41439-020-00128-4.
- 20) Okita Y, Ohi M, Kitajima T, Shimura T, Yamamoto A, Fujikawa H, Okugawa Y, Matsushita K, Koike Y, Inoue M, Uchida K, Toiyama Y.
Clinical Discrimination of Chronic Pouchitis After Ileal Pouch-Anal Anastomosis in Patients with Ulcerative Colitis.
J Gastrointest Surg. 2021 Aug;25(8):2047-2054. doi: 10.1007/s11605-020-04842-w.
- 21) Ishiura R, Mitsui K, Danno K, Banda CH, Inoue M, Narushima M.
Successful treatment of large abdominal lymphatic malformations and chylous ascites with intra-abdominal lymphovenous anastomosis.
J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2021 Mar;9(2):499-503. doi: 10.1016/j.jvsv.2020.05.017.
- 22) 内田 恵一, 井上 幹大, 小池 勇樹, 松下 航平, 長野 由佳, 問山 裕二, 梅野 淳嗣, 松本 主之, 田口 智章
【小児外科疾患における公費負担医療の種類と申請方法】非特異性多発性小腸潰瘍症 小児外科(0385-6313)53巻3号 Page332-336 (2021.03)
- 23) Hashizume N, Tanaka Y, Asagiri K, Fukahori S, Ishii S, Saikusa N, Yoshida M, Tanikawa K, Asakawa T, Yagi M.
Perioperative reactive oxygen species in infants with biliary atresia: A retrospective observational study.
Medicine (Baltimore) 99(31): e21332, 2020

- 24) 深堀 優, 石井 信二, 橋詰 直樹, 古賀 義法, 東館 成希, 升井 大介, 坂本 早季, 倉八 朋宏, 高城 翔太郎, 田中 芳明, 八木 実: 医学・医療の最前線シリーズ 小児における胃食道逆流症の診断および治療戦略. 久留米医学会雑誌 83(1-3): 8-18, 2020.
- 25) 深堀 優, 石井 信二, 橋詰 直樹, 古賀 義法, 東館 成希, 升井 大介, 坂本 早季, 鶴久 士保利, 中原 啓智, 七種 伸行, 田中 芳明, 八木 実: 【小児外科医が習得すべき検査-手技と診断】胃食道逆流症(上部消化管造影, 24時間食道インピーダンスpHモニタリング, 上部消化管内視鏡). 小児外科 52(8): 791-797, 2020.
- 26) Higashidate N, Fukahori S, Hashizume N, Ishii S, Saikusa N, Sakamoto S, Kurahachi T, Tanaka Y, Ohtaki M, Yagi M.
Does clinical score accurately support fecoflowmetry as a means to assess anorectal motor activity in pediatric patients after anorectal surgery?
Asian J Surg 43(12): 1154-1159, 2020
- 27) Sakamoto S, Fukahori S, Hashizume N, Yagi M.
Measuring small intestinal bacterial overgrowth using the hydrogen breath test among postoperative patients with biliary atresia.
Asian J Surg. 44(13): 1130-1131, 2020
- 28) Koike Y, Li B, Ganji N, Zhu H, Miyake H, Chen Y, Lee C, Janssen Lok M, Zozaya C, Lau E, Lee D, Chusilp S, Zhang Z, Yamoto M, Wu RY, Inoue M, Uchida K, Kusunoki M, Delgado-Olguin P, Mertens L, Daneman A, Eaton S, Sherman PM, Pierro A.
Remote ischemic conditioning counteracts the intestinal damage of necrotizing enterocolitis by improving intestinal microcirculation.
Nat Commun. 2020 Oct 2;11(1):4950. doi: 10.1038/s41467-020-18750-9.
- 29) Arai K, Kunisaki R, Kakuta F, Hagiwara SI, Murakoshi T, Yanagi T, Shimizu T, Kato S, Ishige T, Aomatsu T, Inoue M, Saito T, Iwama I, Kawashima H, Kumagai H, Tajiri H, Iwata N, Mochizuki T, Noguchi A, Kashiwabara T, Shimizu H, Suzuki Y, Hirano Y, Fujiwara T.
Phenotypic characteristics of pediatric inflammatory bowel disease in Japan: results from a multicenter registry.
Intest Res. 2020 Oct;18(4):412-420. doi: 10.5217/ir.2019.00130.
- 30) Matsushita K, Inoue M, Nagano Y, Koike Y, Otake K, Okita Y, Uchida K, Kusunoki M.
Safety of double-balloon enteroscopy in postoperative pediatric patients.
Pediatr Int. 2020 Sep;62(9):1073-1076. doi: 10.1111/ped.14249.
- 31) 井上 幹大, 松下 航平, 小池 勇樹, 内田 恵一
【小児疾患診療のための病態生理1 改訂第6版】消化器疾患 胃軸捻転, 腸軸捻転 小児内科(0385-6305)52巻増刊 Page498-502 (2020.11)
- 32) 井上 幹大, 内田 恵一, 小池 勇樹, 松下 航平, 大村 悠介, 大北 喜基, 問山 裕二, 楠 正人
【小児の炎症性腸疾患】小児炎症性腸疾患における課題 小児炎症性腸疾患の予後および発がん 小児内科(0385-6305)52巻9号 Page1269-1272(2020.09)
- 33) 内田 恵一, 井上 幹大, 小池 勇樹, 松下 航平, 大村 悠介, 大北 喜基, 問山 裕二, 楠 正人
【小児の炎症性腸疾患】炎症性腸疾患の治療 外科治療 小児内科(0385-6305)52巻9号 Page1260-1264(2020.09)
- 34) 内田 恵一, 井上 幹大, 松下 航平, 小池 勇樹, 河俣 あゆみ
【基礎疾患のある小児のフィジカルアセスメント】応用編 消化器疾患(炎症性腸疾患) 小児看護(0386-6289)43巻8号 Page1047-1054(2020.07)
- 35) 内田 恵一, 井上 幹大, 小池 勇樹, 松下 航平, 大北 喜基, 問山 裕二, 楠 正人
【小児外科臨床研究の基本と展望】炎症性腸疾患 小児外科(0385-6313)52巻7号 Page727-730 (2020.07)
2. 学会発表
- 1) Mikihiro Inoue.
Surgical Strategies of Pediatric IBD in Japan.
Annual Congress of The Korean Surgical

Society 2022 and 74th Congress of The Korean Surgical Society (Symposium 2: Pediatric IBD part 2: Clinical and Therapeutic Aspects), 2022年11月3-5日, Seoul, Korea

- 2) 深堀 優: 食道インピーダンスpHモニタリングをして良かったこと- 我々の経験からお伝えしたいこと- 日本小児消化管機能研究会, 静岡, 2022.2.19 スポンサーセミナー
- 3) 井上幹大, 工藤孝広, 岩間達, 角田文彦, 萩原真一郎, 中山佳子.
小児における腹部術後のバルーン小腸内視鏡に関する多施設共同後方視的研究.
第49回日本小児栄養消化器肝臓学会, 2022年9月30日-10月2日, 東京
- 4) 井上幹大, 工藤孝広, 岩間達, 角田文彦, 萩原真一郎, 中山佳子.
小児におけるバルーン小腸内視鏡を用いた内視鏡的治療に関する多施設共同後方視的研究.
第49回日本小児内視鏡研究会, 2022年7月3日, 東京
- 5) 井上幹大, 齋藤武, 村越孝次, 水落健輝, 清水俊明, 新井勝大.
日本小児炎症性腸疾患レジストリ研究報告: 手術症例の検討.
第59回日本小児外科学会学術集会, 2022年5月19-21日, 東京
- 6) 井上幹大, 齋藤武, 村越孝次, 国崎玲子, 南部隆亮, 岩間達, 角田文彦, 清水泰岳, 石毛崇, 加藤沢子, 水落建輝, 熊谷秀規, 野口篤子, 工藤孝広, 田尻仁, 岩田直美, 萩原真一郎, 吉年俊文, 西亦繁雄, 日衛嶋栄太郎, 戸板成昭, 望月貴博, 平野友梨, 清水俊明, 新井勝大.
日本小児IBDレジストリ研究報告2022: 手術症例の検討.
第22回日本小児IBD研究会, 2022年2月6日, 東京
- 7) 升井大介, 中原啓智, 靄久士保利, 坂本早季, 東館成希, 古賀義法, 七種伸行, 石井信二, 深堀優, 田中芳明, 加治 建: 食道インピーダンスpHモニタリングでwaveform patternを観察することの重要性~ 疾患別の特徴的波形と解析時の患者ごとの波形のパターンの違いについて~ 日本小児消化管機能研究会, 静岡, 2022.2.19
- 8) 升井大介, Kornilia Nikaki, Akinari Sawada, Shirley Sonmez, Etsuro Yazaki, Daniel Sifrim: 小児における嘔気: 有病率と胃食道逆流症の関連について日本小児消化管機能研究会, 静岡, 2022.2.19
- 9) 深堀 優, 升井大介, 中原啓智, 靄久士保利, 坂本早季, 古賀義法, 東館成希, 七種伸行, 石井信二, 田中芳明, 加治 建: 食道インピーダンスpH検査はpHモニタリングより有用な情報を得られるのか? ~ 過去10年間の経験症例の検討~ 日本小児外科学会, 東京, 2022.5.19-21
- 10) 升井大介, 深堀優, 中原啓智, 靄久士保利, 坂本早季, 東館成希, 古賀義法, 七種伸行, 石井信二, 田中芳明, 加治建, 八木実: 重症心身障害者における下咽頭インピーダンスpH検査による咽頭流と嚥下機能評価の試み, 日本小児外科学会, 東京, 2022.5.19-21
- 11) 升井大介, 深堀優, 中原啓智, 靄久士保利, 坂本早季, 東館成希, 古賀義法, 七種伸行, 石井信二, 田中芳明, 加治建: 重症心身障害者における食道インピーダンスpH検査による胃瘻術前後の評価~ 噴門形成術は本当に必要ですか? 日本臨床栄養代謝学会, 横浜, 2022.5.31-6.1
- 12) 升井大介, Kornilia Nikaki, Akinari Sawada, Shirley Sonmez, Etsuro Yazaki, Daniel Sifrim: 小児における嘔気: 有病率と胃食道逆流症の関連について第24回日本神経消化器病学会, 札幌, 2022.9.8-10
- 13) 升井大介, 牛嶋聡, 山下晃平, 高城翔太郎, 愛甲崇人, 靄久士保利, 東館成希, 古賀義法, 七種伸行, 田中芳明, 加治建: 重症心身障害者に対するシームレス医療を目指した地方小児外科の取り組み, つくば, 2022.10.15
- 14) 深堀 優, 升井大介, 牛嶋 聡, 山下晃平, 高城翔太郎, 愛甲崇人, 靄久士保利, 古賀義法, 七種伸行, 田中芳明, 加治 建: 小児外科領域の「胃食道逆流症」に対する術後機能評価の有用性と手術適応へのフィードバック 日本臨床外科学会, 福岡, 2022/10/24-26 パネルディスカッション
- 15) 深堀 優: 小児の酸関連疾患について: 小児胃食道逆流症のトリセツ
第48回日本小児栄養消化器肝臓学会, 2021.10.3 ランチョンセミナー
- 16) 升井 大介, 深堀 優, 中原 啓智, 靄久 士保利, 坂本 早季, 東館 成希, 橋詰 直樹, 七種 伸行, 石井 信二, 田中 芳明, 八木 実: 重症心身障害者における下咽頭インピーダンスpH検査による咽頭流と嚥下機能評価の試み 日本食道学会学術集会 2021.09
- 17) 井上幹大, 内田恵一, 土屋智寛, 村山未佳, 近藤靖浩, 直江篤樹, 渡邊俊介, 安井稔博, 大北喜基, 問山裕二, 鈴木達也.

外科治療を必要とするAYA世代IBD患者の診療における問題と対策．第12回日本炎症性腸疾患学会学術集会,2021年11月26-27日,東京,ワークショップ

- 18) Mikihiro Inoue, Yuhki Koike, Yoshinaga Okugawa, Yuka Nagano, Kohei Matsushita, Yoshiki Okita, Keiichi Uchida, Yuji Toiyama.
Methylation levels of microRNA-124 in rectal mucosa as a potential biomarker for ulcerative colitis-associated colorectal cancer in pediatric-onset patients.
6th World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. 2021年6月2-5日,ウイーン (web)
- 19) Mikihiro Inoue, Junichiro Hiro, Keiichi Uchida, Kohei Matsushita, Yuhki Koike, Yoshiki Okita, Yuji Toiyama.
Short- and Long-term Postoperative Outcome of Reduced Port Laparoscopic Versus Open Restorative Proctocolectomy with Ileal Pouch-Anal Anastomosis for Ulcerative Colitis in Children.
第33回日本内視鏡外科学会総会,2021年3月10-13日,web
- 20) 井上幹大,内田恵一,佐藤友紀,長野由佳,松下航平,小池勇樹,大北喜基,問山裕二.
重症心身障がい児に合併した炎症性腸疾患に対する外科的治療.
第21回日本小児IBD研究会,2021年2月7日,web
- 21) 深堀 優,八木 実,川原央好,田口智章:小児難治性胃食道逆流症の実態に関する全国アンケート調査 第120回日本外科学会定期学術集会 Web 2020.8.13-15
- 22) 深堀 優,八木 実,川原央好,田口智章:小児難治性胃食道逆流症の実態に関する全国アンケート調査 第57回日本小児外科学会 東京 2020.9.19-21
- 23) Fukahori S, Yagi M, Kawahara H, Taguchi T.
Nationwide survey of intractable pediatric gastroesophageal reflux disease in Japan, 53th Annual Meeting of the Pacific Association of Pediatric Surgeons, Web meeting, 11.8-12, 2020
- 24) 井上幹大,小池勇樹,長野由佳,松下耕平,内田恵一,問山裕二.
胆道閉鎖症における肝門部胆管の二光子

レーザー顕微鏡による観察研究.

- 第47回日本胆道閉鎖症研究会,2020年12月5日,仙台,web
- 25) 井上幹大,内田恵一,長野由佳,松下航平,小池勇樹,大北喜基,問山裕二.
小児炎症性腸疾患患者の術前骨格筋量と手術部位感染との関連に関する検討.
第33回外科感染症学会総会学術集会,2020年11月27-28日,web,パネルディスカッション
- 26) 井上幹大,内田恵一,長野由佳,松下航平,小池勇樹,大北喜基,問山裕二.
重症心身障がい児に合併した炎症性腸疾患に対する外科的治療.
第47回日本小児栄養消化器肝臓学会,2020年10月24-25日,web

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし