

ヒルシュスブルグ病

家入 里志 鹿児島大学学術研究院医歯学域医学系 教授

小幡 聡 九州大学大学病院小児外科 講師

【研究要旨】

ヒルシュスブルグ病（H病）は肛門から連続性に腸管の神経節細胞が欠如した先天性疾患で、新生児期から小児期まで急性の腸閉塞や重症便秘として発症する。H病の診断ならびに治療方法について一定のコンセンサスは得られているものの、いまだ各施設において統一されていないというのが現状である。このため、各施設においてこれらの症例を詳細に検討することは困難であり、多施設の経験症例を集計することによって、H病の病態・診断・治療の現状を把握し、今後の治療成績向上につなげることが望ましいと考える。本研究の目的は、かつて厚生労働研究でとりあげられたことのないH病の全国調査を、本疾患を網羅できると考えられる日本小児外科学会認定施設・教育関連施設対象に実施し、本疾患の診断・治療ガイドラインまで進めることである。今回全国アンケート調査二次調査まで終了し詳細な解析を行なった。この解析結果を元にガイドライン作成へ向けたSCOPE、CQを作成し、システマティックレビューを行い、ガイドライン推奨文を作成した。

A．研究目的

ヒルシュスブルグ病（H病）は肛門から連続性に腸管の神経節細胞が欠如した先天性疾患で、新生児期から小児期まで急性の腸閉塞や重症便秘として発症する。H病の診断ならびに治療方法について一定のコンセンサスは得られているものの、いまだ各施設において統一されていないというのが現状である。特に根治手術の術式に関しては、これまでに多数の術式が考案され、年代毎に変遷してきたが、それぞれに長所短所があるため、各施設において施行術式が異なっている。H病は発生頻度が比較的低い疾患であるため、各施設での経験症例数のみでは、手術前後の合併症や長期予後に関する検討が不十分である恐れがある。また、H病患者では、敗血症を伴う重篤な腸炎を発症し、不良な転帰を辿ることもあり、診断までのプロセスならびに手術前後の管理についても留意すべき点がある。さらに、小腸広域に病変が及ぶ病型では機能的短腸症となり、外科的治療の他に厳重な栄養管理を要し、臓器移植の適応となること

がある。遺伝子・染色体異常、合併奇形を伴うような症例もあり、比較的治療法が確立されている疾患ではあるが、治療に難渋することも少なくない。各施設におけるH病経験症例数はそれほど多くはなく、重篤な症状を呈する比較的稀な症例の経験症例数はさらに少なくなってくる。このため、各施設においてこれらの症例を詳細に検討することは困難であり、多施設の経験症例を集計することによって、H病の病態・診断・治療の現状を把握し、今後の治療成績向上につなげることが望ましいと考える。また本研究を詳細に解析することにより、病型別の治療成績、根治術時期による治療成績（短期・長期合併症）、根治術式別の治療成績（短期・長期合併症）経験症例数別（施設別）の治療成績、予後不良症例の詳細な解析、を明らかにする。本研究の目的は、かつて厚生労働研究でとりあげられたことのないH病の全国調査を、本疾患を網羅できると考えられる。日本小児外科学会認定施設・教育関連施設対象に実施し、本疾患の診断・治療ガイドライ

ンまで進めることである。

B. 研究方法

- (ア) 治療に難渋あるいは救命できない症例の特徴を抽出し、診断と治療のガイドラインを立案する。なお調査票の郵送、回収やデータの管理、統計解析については九州大学で行う。
- (イ) 現状調査をもとにガイドライン作成へ向けたCQ、SCOPEを作成する。
- (ウ) システムティックレビューをもとにガイドライン推奨文を作成する

(倫理面への配慮)

全国調査の実施にあたっては九州大学大学院医学研究院の倫理審査の承認を得て、また日本小児外科学会学術先進検討委員会の許可を得た後に行った。調査票は匿名化して個人情報保護に配慮し、集積されたデータは九州大学に一元管理保管した。

C. 研究結果

- 1) ヒルシュスプルング病短腸症候群 (HDSBS) 小腸型で無神経節腸管の範囲がトライツ靭帯から75cmより口側に及びいわゆる短腸症候群となった症例に関して2008-2012年の症例を検討した7)。2008-2012年において短腸症候群となった症例は11例で全体の0.9%であった。発生率としては456,412出生に1例であり、男女比は2.7:1、家族発生は18.2%と全体の 期全体の7.1%と比較して高く、合併奇形も27.3%と 期全体の18.9%より高い結果であった。11例に関して詳細に検討してみると、全例に空腸瘻が造設され、うち7例に2期手術が施行され、その内訳は上行結腸パッチ:4例、Duhamel:1例、Ziegler's procedure:1例、Serial transverse enteroplasty(STEP):1例という結果であった。4例には2期目の手術は施行されていなかった。予後に関しては11例中7例(63.6%)が生存しており、その内訳は2期手術が施行されたものが6例、施行されず空腸瘻で管理されているのが1例であった。死亡症例は4例で、内訳は2期手術が施行されたものが1例、施行されず空腸瘻のみのものが3例で、死因は敗血症と肝不全であった。死亡症例の4例全例が無神経節腸管の範囲がトライツ靭帯より口側30cm以内に及び症例であり、本症短腸症候群でも最重症に相当すると考えられた。

2) T A E P Tにおける粘膜抜去部位

期ではTAEPTによる根治手術が49.6%と約半数の症例に行なわれていたが、粘膜抜去部位の開始部位は施設により異なっている。2008-2012年の調査項目に粘膜抜去部位の開始部位を追加して短期合併症を検証した。1087例中必要な手術項目の記載の確認が可能であった338例のT A E P T症例を対象とした。さらに粘膜抜去部位の開始部位の不明な11例を除外した327例を粘膜抜去部位の開始部位が歯状線から5mm以上口側の155例をA群、5mm未満の172例をB群とした。術後1ヶ月時点での短期合併症を両群で比較した。腸炎(8.4% vs.7.6%, p=0.84)、腸閉塞(1.3% vs.3.5%, p=0.29)、肛門狭窄(5.8% vs.2.3%, p=0.16)、失禁(3.9% vs.2.9%, p=0.76)、便秘(3.2% vs.1.7%, p=0.48)、汚染(0.6% vs.0.6%, p=1.00)と有意差を認めなかったが、直腸粘膜脱はA群にはなかったがB群のみに7例(4.1%)と有意差をもって認めていた。

- 3) T A E P Tを含むSoave術後の長期排便機能 鹿児島大学では本症に対して従来は回復のSoave-伝田法を行っていたが、1990年代後半より経肛門手術に変更した。その際に粘膜抜去の開始部位や筋筒切開の方法は変更せずに手術アプローチのみの変更とした。Soave術後の長期的な排便機能に対してアプローチの違いが影響を与えるかどうかに関して検討を加えた。期間は1984年から2015年でその間の110例の本症を対象とした。男女比は86:24であった。1984年~1998年まで行われたSoave-伝田法72例中に詳細の判明した70例をS D群、1998年以降の経肛門手術が行われた38例中詳細の判明している37例をT A群とした。無神経節腸管の範囲に関してはS D群(S状結腸以下:57、左右結腸:12、全結腸:2、不明1例)でT A群(S状結腸以下:30、左右結腸:7、全結腸:1例)と両群合わせてS状結腸以下で79.1%を占めていた。手術成績を比較すると手術時日齢はS D群 404.7 ± 826.7 vs. TA群: 159.0 ± 252.1 (p<0.05)、手術時体重はS D群 7624.9 ± 4375.4 vs. TA群: 5751.7 ± 1826.8 (p<0.05)、出血量はS D群 13.5 ± 9.8 vs. TA群: 4.5 ± 4.1 (p<0.05)、在院日数はS D群 24.0 ± 8.3 vs. TA群: 17.8 ± 7.2 (p<0.05)、

手術時間はSD群: 225.8 ± 107.0 vs. TA群: 265.9 ± 108.4 (p=0.07) という結果であった(表8)。合併症全体ではSD群: 36 (52.2%) vs. TA群: 7 (18.9%) (p=0.01) とTA群で有意に低い結果となった。術後長期的な排便機能に関しては、3才時、5才時、7才時、9才時、11才時の排便機能(排便回数、汚染)を直腸肛門奇形研究会の排便スコアを用いて評価した。排便回数、汚染に関しては各年齢で両群間に有意差を認めなかったが、便秘に関してはTA群がSD群に比して9歳の時点で排便回数が少なく、失禁に関してはTA群がSD群に比して3歳、9歳、11歳の時点で有意に低い結果となった(図5)。総合スコアでは両群間に有意差を認めなかった。

4) 手術時期に関する検討

国際多施設共同研究のメタアナリシスではTAEPTを含むSoave法においては2.5ヶ月未満に根治術を行った場合には、それ以降に行った場合に比較して劣るという結果が示された(参考文献1)。また鹿児島大学からの検討ではSoave法において手術時期を3-6ヶ月と6ヶ月以降で比較した場合には、3-6ヶ月に根治術を行った場合に排便機能が優れているという結果が得られた(参考文献2)。以上の結果からTAEPTを含むSoave法で至適手術時期としては3-6ヶ月である可能性が示された。

参考文献

- Westfal ML, Okiemy O, Chung PHY, Feng J, Lu C, Miyano G, Tam PKH, Tang W, Wong KKY, Yamataka A, Guyer RA, Doody DP, Goldstein AM Optimal timing for soave primary pull-through in short-segment Hirschsprung disease: A meta-analysis. *J Pediatr Surg.* 2021 Jul 21:S0022-3468(21)00496-6. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2021.07.007.
- Onishi S, Kaji T, Nakame K, Yamada K, Murakami M, Sugita K, Yano K, Matsui M, Nagano A, Harumatsu T, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, Ieiri S. Optimal timing of definitive surgery for Hirschsprung's disease to achieve better long-term bowel function. *Surg Today.* 2022 Jan;52(1):92-97. doi: 10.1007/s00595-021-02356-9.

5) ヒルシュスプルング病の人工肛門造設の有無による長期排便機能

単施設において2002年から2021年の20年間にかけて根治術を行ったヒルシュスプルング病患者を対象として人工肛門造設の有無による長期排便機能を評価した。この間に根治術を施行された患者は76名であった。根治術式を統一するために腹腔鏡補助下蹴経肛門的プルスルーを施行された患者を対象として開腹手術のSoave法にて手術を施行された25名を除外した。また全結腸型2名、染色体異常2名、データが不完全であった7名も除外し、最終的に29名を解析対象とした。このうち人工肛門無群が22名、人工肛門造設群が7名であった。病型は人工肛門無群が下部直腸型10名、S状結腸型15名、左右結腸型7名であった人工肛門造設群の病型は下部直腸型2名、S状結腸型5名、左右結腸型2名であった。両群間の在胎週数・出生体重・男女比・手術時月齢・手術時体重に有意差を認めなかった。また手術成績に関しても、手術時間・出血量・術中合併症・術後合併症に両群間に有意差を認めなかった。術後長期排便機能に関しては3歳、5歳、7歳、9歳、11歳時点の排便機能(排便回数、汚染)を直腸肛門奇形研究会の排便スコア(便意、便秘、失禁、汚染の4項目)を用いて評価した。便意・便秘に関しては両群間に有意差を認めなかったが、失禁に関しては人工肛門造設群が、人工肛門無群に比較してスコアが全体的に低い傾向にあり、7歳の時点では優位差をもって低かった。また汚染も同様に人工肛門造設群が、人工肛門無群に比較してスコアが全体的に低い傾向にあり、7、9、11歳時点で有意差をもって劣るという結果であった。

6) CQ案とSCOPR, 及び診断アルゴリズムを作成

1. ヒルシュスプルング病の基本的特徴

1) ヒルシュスプルング病の臨床特徴

a. 背景: ヒルシュスプルング病は、遠位側腸管の無神経節細胞症に起因する蠕動不全と直腸肛門反射の欠如により、腸管内容の通過障害、胎便排泄遅延、腹部膨満、胆汁性嘔吐、便秘と近位側腸管の拡張(巨大結腸症)をきたす疾患である。小児外科領域においては広く認知され病態解明と治療法の開発が行われてきた。わが国ではヒルシュスプルング病類縁疾患(Allied Hirschsprung's Disease)と

よばれてきた。この疾患概念とこれに含まれる疾患は、時代の変遷とともに変化し専門家の間でも意見の一致は得られていない。

このような現状を鑑み、平成23年度厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服事業「Hirschsprung病類縁疾患の現状調査と診断基準に関するガイドライン作成」(田口智章班)平成24~25年度厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服事業「小児期からの消化器系希少難治性疾患群の包括的調査研究とシームレスなガイドライン作成」(田口智章班)において全国調査が行われ、小児外科、小児消化器、成人消化器の専門家により、疾患概念、分類、診断基準、重症度分類が策定された。引き続き小児期からの希少難治性消化管疾患の移行期を包含するガイドラインの確立に関する研究平成26~28年(田口智章班)、においてヒルシュスプルング病診療ガイドラインの作成を行うこととなった。

b. ヒルシュスプルング病の定義

ヒルシュスプルング病は、遠位側腸管の無神経節細胞症に起因する蠕動不全と直腸肛門反射の欠如により、腸管内容の通過障害、胎便排泄遅延、腹部膨満、胆汁性嘔吐、便秘と近位側腸管の拡張(巨大結腸症)をきたす疾患である。

c. ヒルシュスプルング病の分類

ヒルシュスプルング病は無神経節腸管の長さにより5型に分類される、手術または生検で採取された腸管や直腸粘膜標本のHE染色またはAch染色における腸管神経の病理所見を基に分類した。

2. ヒルシュスプルング病の疫学的特徴

平成24~25年度厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服事業「小児期からの消化器系希少難治性疾患群の包括的調査研究とシームレスなガイドライン作成」(田口智章班)において行われた全国調査(2008-2012年)で把握されたわが国5年間の主な小児医療施設におけるヒルシュスプルング病疾患数および予後は以下のとおりである。

3. ヒルシュスプルング病診断の全体的な流れ

ヒルシュスプルング病の病理組織診断

本疾患は、腹部膨満、腹痛、胆汁性嘔吐、腸管拡張などの腸閉塞症状や胎便排泄遅延、便秘などの症状や所見を示し、肛門から連続した無神経節腸管を有する。このため組織学的な評価は、本疾患の診断に重要な役割を果たす。特に新生児、乳児期においては、腸管神経節の組織

学的評価は専門的な見識と経験が不可欠である。

直腸粘膜生検で粘膜固有層にアセチルコリンエステラーゼ陽性線維増生、または全層生検による筋間神経叢に神経節細胞の欠如が認められれば、ヒルシュスプルング病と診断する。

7) CQおよび推奨文(案)

CQ1: 診断はどのようになされるか?

推奨: 腹部膨満、嘔吐、便秘などの腸閉塞症状を呈し、器質的な異常を認めない場合には消化管造影検査を行う。Caliber changeが認められた場合には、直腸粘膜生検もしくは消化管全層生検を行うことを推奨する。

CQ2: 腸炎に薬物療法は推奨できるか?

推奨: ヒルシュスプルング病に対する術前の薬物治療として、現時点で推奨できる薬物はない。術後排便機能の改善を目的として漢方薬(大建中湯)、プロバイオティクスの有効性が報告されているが、現時点で推奨できる十分なエビデンスはない。

CQ3-1: チューブ減圧療法は有用か?

推奨: ヒルシュスプルング病に対して病型に応じてチューブ(経肛門的)留置による減圧が有効な例があり、症例ごとに検討されることが提案される。

CQ3-2: ストーマ造設は有用か?

推奨: ヒルシュスプルング病に対するストーマ造設は病型によって有効な例があり、症例ごとに検討されることが提案される

CQ3-3: 洗腸は有用か?

推奨: ヒルシュスプルング病に対する洗腸は病型によって有効な例があり、症例ごとに検討されることが提案される

CQ4: 栄養療法は推奨できるか?

推奨: ヒルシュスプルング病に対する栄養療法として経腸栄養療法と静脈栄養療法を実施することを推奨する。

CQ5-1: 術式はSwenson, Soave, Duhamelのいずれがよいか?

推奨: ヒルシュスプルング病にたいして無神経節腸管の外科的切除は機能的腸閉塞症状を改善するので行うことを推奨する。

Duhamel法: Duhamel法でのヒルシュスプルング病根治術は、全結腸型を含むすべての病型に適応となる

Swenson法: Swenson法でのヒルシュスプルング病根治術は、人工肛門の有無に関係なく、無神経節腸管の範囲が全結腸に及ぶ症

例までが手術適応となる。

Soave法：Soave法でのヒルシュスプルング病根治術は、アプローチの違いから経肛門法とprolapsing techniqueによる肛門外法の2法が報告されている。

全結腸型を含むすべての病型に手術適応となる。大部分の症例で手術は一次的に施行されており、小腸病変が15 cm以内の症例では一次的根治術が可能であるとされている。ただし、開腹法や経肛門的法では、無神経節腸管の範囲が直腸から横行結腸にとどまる症例で比較検討されている。

CQ5-2：経肛門手術は有用か？

推奨：ヒルシュスプルング病に対して無神経節腸管の外科的切除は機能的腸閉塞症状を改善するので行うことを推奨する。経肛門手術が有効な例があり症例によって検討されることが提案される。

CQ5-3：内視鏡外科手術は有用か？

推奨：ヒルシュスプルング病に対してどの術式を用いても無神経節腸管が全結腸型に至るまでの病型で内視鏡外科手術（腹腔鏡手術）の適応となる。合併症ならびに術後排便機能は、開腹手術と同程度か良好である。

CQ6：小腸移植は有用か？

推奨：ヒルシュスプルング病に対する小腸移植は、特に小腸型に症例において、自己腸管の最大利用、腸管リハビリテーションによっても静脈栄養（Parenteral Nutrition: PN）からの離脱が困難で、中心静脈アクセスの欠乏が進行している症例や敗血症を繰り返しているような症例、肝障害の進行している症例などに有用である可能性があるので行うことを提案する

CQ7：長期的な予後は？

推奨：ヒルシュスプルング病（長域型以下）に対して適切な外科治療が行われれば、生命予後、機能予後は良好である。全結腸型以上の症例においては、長期に栄養管理、腸瘻管理などが必要なことがある。

CQ8-1最適な手術時期はいつか？

推奨：経肛門手術を含むSoave法においては新生児期からの手術が可能である。Swenson法においても新生児期からの手術報告はあるが、その報告例は少ない。Duhamel法ではこれら2つの術式と異なり、新生児期に手術を施行した報告は少なく、生後3～5ヵ月児に手術を施行することが多い。したがって、術式により適切な手術時期は異なる。

CQ8-2：新生児期の根治術は有用か？

推奨：経肛門手術を含むSoave法においては新生児期からの手術が可能であるが、新生児期以降に行った場合と比較して、術後成績は同等である。

D．考察

本邦におけるヒルシュスプルング病の変遷について、40年の全国調査の結果を基に解析した。今回対象としたヒルシュスプルング病短腸症候群（HDSBS）でも前回よりは改善しているものの依然として高い死亡率であり結腸も回盲弁もない極めて重篤な短腸症の状態では、根治術まで持ち込めないかもしくは、持ち込めても予後が極めて不良であると考えられる。短腸症に関する平成23年の全国調査128例（小児例）では48%とおよそ半数近い症例が中心静脈栄養に依存しているものの、90%近くの症例は生存しているのに比較して、HDSBSは生命予後が極めて不良である。この15年で国内でも小腸移植が可能となったが、肝不全の併発や残存ルートの問題などで小腸移植そのものの導入も困難な症例も多いと考えられる。全国調査の結果とシステマティックレビューの結果を比較すると、国内での診療と海外での診療の主に診断方法や治療時期に関して乖離が生じている部分が認められた。

また術前人工肛門の造設の有無に関しては本邦におけるヒルシュスプルング病全国調査の結果からは、経年的に人工肛門を造設する症例は減少しており、その意味では術後排便機能に関しては改善していると考えられる。また世界的には新生児期に根治術を行う症例の報告もあるが、その場合は逆に排便機能が悪化するという結果が報告されていた。ヒルシュスプルング病の至適根治術時期に関しては、現状では結論がでていないが、長期の排便機能を考えた場合、現時点では新生児期を過ぎた乳児期前半（3～6ヶ月）が最も適している可能性がある。前述の人工肛門有無による排便機能を考慮した場合、人工肛門を造設せずにこの時期に根治術を行うことが望ましく、その間の管理が重要である。術前腸炎の発生は重篤化した場合には生命予後に影響を及ぼすだけでなく、その時期の成長発達と手術時期にも影響を及ぼしかねないため、慎重な管理が必要である。経肛門的チューブ留置による減圧と腸洗浄による管理は一つの方法であるが、在宅での管理を考えた場合にはやや煩雑な側面もある。このあたりの管理方法に関しては次回の全国調査（2018-2022年）の項目で盛り込み解析する必要がある。

E . 結論

H病事例の発生頻度、検査所見、臨床経過、治療方法、およびその予後を本邦の主要施設から収集・集計することにより、診断と治療に関する適切な情報を提供することが可能である。ガイドラインの承認により国内ヒルシュスプルング病に対する治療の標準化が今後すすむと考えられる。

F . 研究発表

1. 論文発表
- 1) Muto M, Murakami M, Masuya R, Fukuhara M, Shibui Y, Nishida N, Kedoin C, Nagano A, Sugita K, Yano K, Onishi S, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Kawano T, Matsukubo M, Izaki T, Nakame K, Kaji T, Hirose R, Nanashima A, **leiri S**: Feasibility of laparoscopic fundoplication without removing the preceding gastrostomy in severely neurologically impaired patients: A multicenter evaluation of the traction technique, *Journal of Laparoendoscopic Advanced Surgical Technique A*. 2023, in press
- 2) ○Sugita K, Harumatsu T, Kawano T, Muto M, Yano K, Onishi S, **leiri S**, Kubota M; Clinical features of patients who underwent anoplasty for cloacal exstrophy and their functional outcomes: The results of a nationwide survey in Japan. *Pediatric Surgery international*, 2023, in press
- 3) Muto M, Sugita K, Murakami M, Ikoma S, Kawano M, Masuya R, Matsukubo M, Kawano T, Machigashira S, Nakame K, Torikai M, Ikee T, Noguchi H, Ibara S, **leiri S**: Association between gastrointestinal perforation and patent ductus arteriosus in extremely-low-birth-weight infants: A retrospective study of our decade-long experience, *Pediatric Surgery international*, 2023, in press
- 4) Nagano A, Sugita K, Harumatsu T, Nishida N, Kedoin C, Masakazu M, Yano K, Onishi S, Matsukubo M, Kawano T, Muto M, Torikai M, Kaji T, **leiri S**: Predictive factors of bowel resection for midgut volvulus based on an analysis of bi-center experiences in southern Japan. *Pediatric Surgery international*, 2023, in press
- 5) Sugita K, Muto M, Murakami M, Yano K, Harumatsu T, Onishi S, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Kawano T, Machigashira S, Torikai M, Ishihara C, Tokuhisa T, Ibara S, **leiri S**: Does Protocol Miconazole Administration Improve Mortality and Morbidity on Surgical Necrotizing Enterocolitis? *Pediatric Surgery international*, 2023, in press
- 6) ○Harumatsu T, Muto M, Kawano T, Sugita K, Yano K, **leiri S**, Kubota M. Analysis of the potential risk factors for defecation problems and their bowel management based on the long-term bowel function in patients with persistent cloaca: Results of a nationwide survey in Japan. *Pediatric Surgery international*, 2023, in press
- 7) Yamada K, Nakazono R, Murakami M, Sugita K, Yano K, Onishi S, Harumatsu T, Yamada W, Matsukubo M, Kawano T, Muto M, **leiri S**: The experimental evaluation of the effects of display size on forceps manipulation and eye and head movement of endoscopic surgery using a pediatric laparoscopic fundoplication simulator. *Journal of Pediatric Surgery*, doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2022.12.023, 2023
- 8) Sugita K, Onishi S, Muto M, Nishida N, Nagano A, Murakami M, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Kawano T, **leiri S**: Severe hepatic fibrosis induced by chronic cholestasis of congenital biliary dilation treated by laparoscopic surgery after immunonutrition support— An infantile case. *Frontiers in Pediatrics*. 10.3389/fped.2022.1101000,2023
- 9) ○Muto M, Kaji T, Onishi S, Yano K, Yamada W, **leiri S**: An overview of the current management of short-bowel syndrome in pediatric patients. *Surgery Today*, 52(1):12-21, 2022
- 10) **leiri S**, Koga Y, Onishi S, Murakami M, Yano K, Harumatsu T, Yamada K, Muto M, Hayashida M, Kaji T: Ambidextrous needle driving and knot tying helps

- perform secure laparoscopic hepaticojejunostomy of choledochal cyst (with video). *Journal of Hepatobiliary Pancreatic Sciences*. 29(4):e22-e24,2022
- 11) Onishi S, Kaji T, Nakame K, Yamada K, Murakami M, Sugita K, Yano K, Matsui M, Nagano A, Harumatsu T, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, **leiri S**: Optimal timing of definitive surgery for Hirschsprung's disease to achieve better long-term bowel function. *Surgery Today*. 52(1):92-97,2022
 - 12) Muto M, Onishi S, Murakami M, Yano K, Harumatsu T, **leiri S**: Transanal Mesenteric Resection in Hirschsprung's Disease Using ICG under Concept of NOTES Technique. *European Journal of Pediatric Surgery Report*.10(1):e115-e117, 2022
 - 13) Yano K, Muto M, Murakami M, Onishi S, **leiri S**: Successful evacuation of water absorbing balls using Gastrografin®. *Pediatrics International*. 2022 Dec 22:e15459. doi:10.1111/ped.15459. Epub ahead of print. PMID: 36560900.
 - 14) Murakami M, Yamada K, Onishi S, Sugita K, Yano K, Harumatsu T, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, Kaji T, **leiri S**: How we acquire suturing skills for laparoscopic hepaticojejunostomy. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15(4): 882-884, 2022
 - 15) Muto M, Sugita K, Matsuba T, Kedoin C, Matsui M, Ikoma S, Murakami M, Yano K, Onishi S, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Kawano T, Machigashira S, Torikai M, Kaji T, Ibara S, Imoto Y, Soga Y, **leiri S**: How should we treat representative neonatal surgical diseases with congenital heart disease? *Pediatric Surgery International*. 38(9): 1235-1240, 2022
 - 16) Ikoma S, Yano K, Harumatsu T, Muto M, **leiri S**: Left paraduodenal hernia with intestinal volvulus mimicking midgut volvulus. *Pediatrics International*. 64(1):e14964, 2022
 - 17) **leiri S**, Kai H, Hirose R: Thoracoscopic intraoperative esophageal close technique for long-gap esophageal atresia. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15(1):240-243, 2022
 - 18) Masuya R, Muraji T, Harumatsu T, Muto M, Nakame K, Nanashima A, **leiri S**: Biliary atresia: graft-versus-host disease with maternal microchimerism as an etiopathogenesis. *Transfusion and Apheresis Science*. 61(2):103410.,2022
 - 19) Sugita K, Onishi S, Kedoin C, Matsui M, Murakami M, Yano K, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, Kaji T, **leiri S**: A safe and effective laparoscopic Ladd's procedure technique involving the confirmation of mesenteric vascular perfusion by fluorescence imaging using indocyanine green: A case report of an infant. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15(2):410-414, 2022
 - 20) Kawano T, Sugita K, Kedoin C, Nagano A, Matsui M, Murakami M, Kawano M, Yano K, Onishi S, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Masuya R, Matsukubo M, Muto M, Machigashira S, Nakame K, Mukai M, Kaji T, **leiri S**: Retroperitoneal teratomas in children: a single institution experience. *Surgery Today*. 52(1):144-150, 2022
 - 21) Matsukubo M, Muto M, Kedoin C, Matsui M, Murakami M, Sugita K, Yano K, Onishi S, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Kaji T, **leiri S**: An unusual presentation of intestinal duplication mimicking torsion of Meckel's diverticulum: a rare report of a pediatric case. *Surgical Case Reports*. 8(1):53., 2022
 - 22) Harumatsu T, Baba T, Orokawa T, Sunagawa H, **leiri S**: A rare case of acute appendicitis with *Enterobius vermicularis*. *Pediatrics International*. 64(1):e15195.,2022
 - 23) Onishi S, **leiri S**: Letter to editor regarding 53rd Annual Pacific Association of Pediatric Surgeons Meeting. *Journal of Pediatric Surgery*. 57(2):328.,2022
 - 24) Yamada W, Kaji T, Harumatsu T, Matsui M, **leiri S**: Recurrent intussusceptions due to small intestinal adenomyoma: A case report. *Pediatrics International*.; 64(1):e14920.,2022

- 25) Muraji T, Masuya R, Harumatsu T, Kawano T, Muto M, **leiri S**: New insights in understanding biliary atresia from the perspectives on maternal microchimerism. *Frontiers in Pediatrics*. 2022 Sep 23; 10:1007987.
- 26) Masuya R, Muraji T, Kanaan SB, Harumatsu T, Muto M, Toma M, Yanai T, Stevens AM, Nelson JL, Nakame K, Nanashima A, **leiri S**: Circulating maternal chimeric cells have an impact on the outcome of biliary atresia. *Frontiers in Pediatrics*. 2022 Sep 20; 10:1007927.
- 27) Kawano T, Souzaki R, Sumida W, Ishimaru T, Fujishiro J, Hishiki T, Kinoshita Y, Kawashima H, Uchida H, Tajiri T, Yoneda A, Oue T, Kuroda T, Koshinaga T, Hiyama E, Nio M, Inomata Y, Taguchi T, **leiri S**: Laparoscopic approach for abdominal neuroblastoma in Japan: results from nationwide multicenter survey. *Surgical Endoscopy*. 36(5):3028-3038, 2022
- 28) Yamada K, Muto M, Murakami M, Onishi S, Sugita K, Yano K, Harumatsu T, Nishida N, Nagano A, Kawano M, Yamada W, Matsukubo M, Kawano T, Kaji T, **leiri S**: An analysis of the correlation between the efficacy of training using a high-fidelity disease-specific simulator and the clinical outcomes of laparoscopic surgery for congenital biliary dilatation in pediatric patients. *International Journal of Computer Assisted Radiology Surgery*. 2022 Nov 14. doi: 10.1007/s11548-022-02793-y. Epub ahead of print. PMID: 36374397.
- 29) Muto M, Onishi S, Murakami M, Kedoin C, Yano K, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Kaji T, **leiri S**: Useful traction technique for laparoscopic fundoplication without removing proceeding gastrostomy in a neurologically impaired patient with a body deformity. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15(3):697-699, 2022
- 30) Sugita K, Muto M, Oshiro K, Kuda M, Kinjyo T, Masuya R, Machigashira S, Kawano T, Nakame K, Torikai M, Ibara S, Kaji T, **leiri S**: Is anemia frequently recognized in gastroschisis compared to omphalocele? A multicenter retrospective study in southern Japan. *Pediatric Surgery International*. 38(9): 1249-1256, 2022
- 31) Onishi S, Yamada K, Murakami M, Kedoin C, Muto M, **leiri S**: Co-injection of Bile and Indocyanine Green for Detecting Pancreaticobiliary Maljunction of Choledochal Cyst. *European Journal of Pediatric Surgery Report*. 23;10(1):e127-e130., 2022
- 32) Shiroshita H, Inomata M, Akira S, Kanayama H, Yamaguchi S, Eguchi S, Wada N, Kurokawa Y, Uchida H, Seki Y, **leiri S**, Iwazaki M, Sato Y, Kitamura K, Tabata M, Mimata H, Takahashi H, Uemura T, Akagi T, Taniguchi F, Miyajima A, Hashizume M, Matsumoto S, Kitano S, Watanabe M, Sakai Y: Current Status of Endoscopic Surgery in Japan: The 15th National Survey of Endoscopic Surgery by the Japan Society for Endoscopic Surgery. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15(2):415-426, 2022
- 33) Yano K, Sugita K, Yamada K, Matsui M, Yamada W, Kedoin C, Murakami M, Harumatsu T, Onishi S, Kawano T, Muto M, **leiri S**: Successful laparoscopic repair for reduction en masse of infantile inguinal hernia: a case report of this rare condition. *Surgical Case Reports*. 8(1):181, 2022
- 34) Yano K, Muto M, Nagai T, Harumatsu T, Kedoin C, Nagano A, Matsui M, Murakami M, Sugita K, Onishi S, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Kaji T, **leiri S**: The analgesic effect of the intravenous administration of acetaminophen for pediatric laparoscopic appendectomy: A comparison of scheduled and on-demand procedures. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15(4):715-721, 2022
- 35) Masuya R, Muto M, Nakame K, Murakami M, Sugita K, Yano K, Onishi S, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Kaji T, Nanashima A, **leiri S**: Impact of the Number of Board-Certified Pediatric Surgeons per Pediatric Population on the Outcomes of Laparoscopic Fundoplication for Neurologically Impaired Patients. *Journal of*

- Laparoendoscopic Advanced Surgical Techniques A. 32(5):571-575, 2022
- 36) Ogawa K, **leiri S**, Watanabe T, Bitoh Y, Uchida H, Yamataka A, Ohno Y, Ohta M, Inomata M, Dorofeeva E, Podurovskaya Y, Yarotskaya E, Kitano S: Encouraging Young Pediatric Surgeons and Evaluation of the Effectiveness of a Pediatric Endosurgery Workshop by Self-Assessment and an Objective Skill Validation System. *Journal of Laparoendoscopic Advanced Surgical Techniques A* 32(12): 1272-1279, 2022
- 37) Onishi S, Muto M, Harumatsu T, Murakami M, Kedoin C, Matsui M, Sugita K, Yano K, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Kaji T, **leiri S**: Intraoperative visualization of urethra using illuminating catheter in laparoscopy-assisted anorectoplasty for imperforated anus-A novel and safe technique for preventing urethral injury. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15(4):867-871, 2022
- 38) Nakame K, Kaji T, Onishi S, Murakami M, Nagano A, Matsui M, Nagai T, Yano K, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Masuya R, Muto M, **leiri S**: A retrospective analysis of the real-time ultrasound-guided supraclavicular approach for the insertion of a tunneled central venous catheter in pediatric patients. *The Journal of Vascular Access*. 23(5):698-705, 2022
- 39) Harumatsu T, Muraji T, Sugita K, Murakami M, Yano K, Onishi S, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Kawano T, Muto M, Kaji T, **leiri S**: The preoperative lymphocyte ratio and postoperative C-reactive protein are related to the surgical outcome in biliary atresia: an analysis of serial ubiquitous markers of inflammation. *Pediatric Surgery International*. 38(12):1777-1783, 2022
- 40) Yano K, Harumatsu T, Sugita K, Muto M, Kawano T, **leiri S**, Kubota M: Clinical features of Mayer-Rokitansky-Küster-Häuser syndrome diagnosed at under 16 years old: results from a questionnaire survey conducted on all institutions of pediatric surgery and pediatric urology in Japan. *Pediatric Surgery International*. 38(11):1585-1589, 2022
- 41) Harumatsu T, Shimojima N, Tomita H, Shimotakahara A, Komori K, **leiri S**, Hirobe S: Successful surgical treatment of congenital tracheal stenosis combined with tracheal bronchus and left pulmonary artery sling: a 10-year single- institution experience. *Pediatric Surgery International*. 38 (10):1363-1370, 2022
- 42) OHarumatsu T, Sugita K, **leiri S**, Kubota M: Risk factor analysis of irreversible renal dysfunction based on fetal ultrasonographic findings in patients with persistent cloaca: Results from a nationwide survey in Japan. *Journal of Pediatric Surgery*. 57 (2):229-234, 2022
- 43) Onishi S, Muto M, Yamada K, Murakami M, Kedoin C, Nagano A, Matsui M, Sugita K, Yano K, Harumatsu T, Yamada W, Masuya R, Kawano T, **leiri S**: Feasibility of delayed anastomosis for long gap esophageal atresia in the neonatal period using internal traction and indocyanine green-guided near-infrared fluorescence. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15(4):877-881, 2022
- 44) **leiri S**, Hino Y, Irie K, Taguchi T: Single incision laparoscopic repair for late-onset congenital diaphragmatic hernia using oval-shaped multichannel port device (E•Z ACCESS oval type)- 2 months infantile case of Bochdalek hernia. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15(1):235-239, 2022
- 45) Ishimoto K, Hayashida M, Ueda M, Okamura K, **leiri S**: High insertion of the right diaphragm complicated with congenital diaphragmatic hernia: A case report of rare thoracoscopic findings. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*. 15 (4):854-858, 2022
- 46) OYano K, Sugita K, Muto M, Matsukubo M, Onishi S, Kedoin C, Matsui M, Murakami M, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Kumagai K, Ido A, Kaji T, **leiri S**: The preventive effect of recombinant human hepatocyte growth

- factor for hepatic steatosis in a rat model of short bowel syndrome. *Journal of Pediatric Surgery*. 57(7):1286-1292, 2022
- 47) Masuya R, Matsukubo M, Nakame K, Kai K, Hamada T, Yano K, Imamura N, Hiyoshi M, Nanashima A, **leiri S**: Using indocyanine green fluorescence in laparoscopic surgery to identify and preserve rare branching of the right hepatic artery in pediatric congenital biliary dilatation. *Surgery Today*.;52(10):1510-1513, 2022
- 48) Masuya R, Nakame K, Tahira K, Kai K, Hamada T, Yano K, Imamura N, Hiyoshi M, Nanashima A, **leiri S**: Laparoscopic dome resection for pediatric nonparasitic huge splenic cyst safely performed using indocyanine green fluorescence and percutaneous needle grasper. *Asian Journal of Endoscopic Surgery* 15(3): 693-696, 2022
- 49) Murakami M, Muto M, Nakagawa S, Kedoin C, Matsui M, Sugita K, Yano K, Onishi S, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Kawano T, Kodama Y, Nishikawa T, Kaji T, Okamoto Y, **leiri S**: Successful laparoscopy-assisted en bloc resection of bulky omental malignant lymphoma involving the ascending colon and multiple lymph node metastases: Report of a technically demanding case in a pediatric patient. *Asian Journal of Endoscopic Surgery* 15 (4):836-840, 2022
- 50) Kono Y, Inomata M, Sumi Y, Ohigashi S, **leiri S**, Shin T, Shinohara T, Abe T, Osoegawa A, Fujisawa M, Mori T, Kitagawa Y, Kitano S; Forum of 8K Endoscopy Medical Application Forum. A multicenter survey of effects and challenges of an 8K ultra-high-definition endoscopy system compared to existing endoscopy systems for endoscopic surgery. *Asian Journal of Endoscopic Surgery* 16(1):50-57, 2022
- 51) Yano K, Muto M, Harumatsu T, Nagai T, Murakami M, Kedoin C, Nagano A, Matsui M, Sugita K, Onishi S, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Kaji T, **leiri S**: Analyzing the Conversion Factors Associated with Switching from a Single-incision, One-puncture Procedure to a Two-site, Three-port Procedure in Pediatric Laparoscopic Appendectomy. *Journal of Pediatric Endoscopic Surgery*, 4:49-54, 2022
- 52) Kaji T, Yano K, Onishi S, Matsui M, Nagano A, Sugita K, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, **leiri S**: The evaluation of eye gaze using an eye tracking system in simulation training of real-time ultrasound-guided venipuncture. *The Journal of Vascular Access*, 23(3):360-364, 2022
- 53) Harumatsu T, Baba T, Sunagawa H, **leiri S**: A rare case of acute appendicitis coincident with *Enterobius vermicularis*. *Pediatrics International*, 64(1):e15195, 2022
- 54) Onishi S, Yamada K, Murakami M, Kedoin C, Muto M, **leiri S**: Co-injection of bile and indocyanin green for detecting pancreaticobiliary maljunction of choledochal cyst. *European Journal of Pediatric Surgery Reports*, 10(1):e127-e130, 2022
- 55) **家人里志**: 総論; 第22章 術前術後管理と術後合併症, 標準外科学, 医学書院、東京、2022
- 56) **家人里志**, 監修: 高松英夫、福澤正洋, 編集: 上野 滋, 仁尾正記, 奥山宏臣 標準小児外科学 第8版, 【消化器(実質臓器)・体表・泌尿器生殖器】[19] 脾・門脈, 医学書院, 東京, 2022
- 57) 山田耕嗣、矢野圭輔、武藤 充、**家人里志**: 『小児救急標準テキスト-basic編』II 疾患・外傷編 D)外科的治療もしくは外科コンサルトが必要な疾患 消化器外科 (6) 中腸軸捻転, 中外医学社, 東京, 2022
- 58) 矢野圭輔、山田耕嗣、武藤 充、**家人里志**: 『小児救急標準テキスト-basic編』II 疾患・外傷編 D)外科的治療もしくは外科コンサルトが必要な疾患 消化器外科 (6) 腸閉塞, 中外医学社, 東京, 2022
- 59) 武藤 充、矢野圭輔、山田耕嗣、**家人里志**: 『小児救急標準テキスト-basic編』II 疾患・外傷編 D)外科的治療もしくは外科コンサルトが必要な疾患 泌尿器科 (3)尿管遺残症, 中外医学社, 東京, 2022
- 60) **家人里志**, 菱木 知郎, 古村 眞, 小野 滋, 米田 光宏, 田尻 達郎, 奥山 宏臣, 日

本小児外科学会専門医制度委員会：外科系新専門医制度の現状，課題そして展望 外科系新専門医制度におけるサブスペシャリティとしての小児外科専門医の役割と今後の課題，日本外科学会雑誌，123(6)：614-617，2022

- 61) 杉田 光士郎，武藤 充，家人 里志：【191の疑問に答える 周産期の栄養】小児科編 Q&A ハイリスク(Question 61) IFALDについて教えてください，周産期医学，52巻増刊：469-471，2022
- 62) 大西 峻，榎屋 隆太，西田 ななこ，長野 綾香，村上 雅一，矢野 圭輔，杉田 光士郎，春松 敏夫，山田 耕嗣，山田 和歌，川野 孝文，武藤 充，中目 和彦，家人 里志：【小児外科を取り巻く最新テクノロジー】蛍光ナビゲーション画像誘導，小児外科，54(10)：982-988，2022
- 63) 大西 峻，村上 雅一，春松 敏夫，山田 耕嗣，榎屋 隆太，家人 里志：手術手技 細径と破格を克服する小児先天性胆道拡張症の安全・確実な胆道再建 乳児から成人体格まで包含する手技の確立，手術，76(11)：1735-1742，2022
- 64) 家人 里志，村上 雅一，杉田 光士郎，大西 峻，春松 敏夫，山田 耕嗣，川野 孝文，武藤 充：胎児・新生児・小児用デバイス開発の動向，日本コンピュータ外科学会誌，24(3)：191-194，2022
- 65) 春松 敏夫，西田 ななこ，長野 綾香，村上 雅一，杉田 光士郎，矢野 圭輔，大西 峻，山田 耕嗣，山田 和歌，川野 孝文，武藤 充，加治 建，家人 里志，【高位・中間位鎖肛手術術式の成績と問題点アップデート】肛門拳筋群を温存した術後排便機能の経時的推移の比較検討 特に男児に対する仙骨陰式とmodified PSARPでの経時的推移の比較，小児外科，54(7)：703-707，2022
- 66) 祁答院 千寛，春松 敏夫，矢野 圭輔，長野 綾香，松井 まゆ，村上 雅一，杉田 光士郎，武藤 充，加治 建，家人 里志：外傷性膵損傷後の膵仮性嚢胞に対し腹腔鏡下嚢胞開窓ドレナージが奏功した1例，日本小児外科学会雑誌，58(4)：734-739，2022
- 67) 村上 雅一，祁答院 千寛，杉田 光士郎，長野 綾香，松井 まゆ，西田 ななこ，矢野 圭輔，春松 敏夫，大西 峻，山田 耕嗣，山田 和歌，松久保 眞，武藤 充，家人 里志：【小児の便秘：最近の知見】重症心身障碍児と便秘症，小児外科，54(4)：376-380，2022
- 68) 大西 峻，武藤 充，西田 ななこ，長野 綾香，村上 雅一，矢野 圭輔，杉田 光士郎，春松 敏夫，山田 耕嗣，山田 和歌，川野 孝文，家人 里志：【withコロナの小児医療の変化】地方在住医師にとっての学会参加，小児外科，54(6)：626-630，2022
- 69) 町頭 成郎，井手迫 俊彦，村上 雅一，川野 正人，杉田 光士郎，松久保 眞，川野 孝文，松田 良一郎，五反田 丈徳，家人 里志：小児急性陰嚢症に対するTWISTスコアの臨床的検討，日本小児泌尿器科学会雑誌，31(1)：50-55，2022
- 70) 馬場 徳朗，鈴木 昌也，矢野 圭輔，向井 基，後藤 倫子，武藤 充，松久保 眞，野口 啓幸，家人 里志：小児急性虫垂炎における大網被覆の臨床的影響についての検討，日本小児救急医学会雑誌，21(1)：13-17，2022
- 71) 加治 建，矢野 圭輔，杉田 光士郎，山田 和歌，大西 峻，松久保 眞，武藤 充，家人 里志：【短腸症候群の診療における問題点】短腸症候群の治療=腸管順応促進ホルモン・ペプチド成長因子，小児外科，54(3)：306-310，2022
- 72) 松井 まゆ，春松 敏夫，川野 孝文，村上 雅一，長野 綾香，杉田 光士郎，矢野 圭輔，大西 峻，加治 建，家人 里志：経陰嚢操作を加え高位精巣摘除術を行った幼児精巣原発卵黄嚢腫瘍の2例，日本小児外科学会雑誌，58(1)：29-34，2022
- 73) 矢野 圭輔，杉田 光士郎，家人 里志：研究者の最新動向 GLP-2によるIFALD克服を目指した革新的治療法の開発，Precision Medicine，4(14)：1357-1361，2022
- 74) Murakami M, Poudel S, Bajracharya J, Fukuhara M, Kiriyama K, Shrestha M, Chaudhary R, Pokharel R, Kurashima Y, leiri S: Support for Introduction of Pediatric Endosurgery in Nepal as Global Pediatric Surgery: Preliminary Needs Assessment survey. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, 2021, Oct 5. doi: 10.1089/lap.2021.0307. Online ahead of print.
- 75) O Sugita K, Kaji T, Yano K, Matsukubo M, Nagano A, Matsui M, Murakami M, Harumatsu T, Onishi S, Yamada K, Yamada W, Muto M, Kumagai K, Ido A, leiri S: The protective effects of hepatocyte growth factor on the intestinal mucosal

- atrophy induced by total parenteral nutrition in a rat model. *Pediatric Surgery International*, 2021 Dec; 37(12):1743-1753. doi: 10.1007/s00383-021-05002-0. Epub 2021 Aug 26.
- 76) Kawano T, Sozaki R, Sumida W, Shimojima N, Hishiki T, Kinoshita Y, Kawashima H, Uchida H, Tajiri T, Yoneda A, Oue T, Kuroda T, Hirobe S, Koshinaga T, Hiyama E, Nio, M, Inomata Y, Taguchi T, **leiri S**: Current thoracoscopic approach for mediastinal neuroblastoma in Japan—Results from nationwide multicenter survey—. *Pediatric Surgery International*, 2021, Dec; 37(12):1651-1658. doi: 10.1007/s00383-021-04998-9. Epub 2021 Aug 27
- 77) OMuto M, Sugita K, Ibara S, Masuya R, Matsukubo M, Kawano T, Saruwatari Y, Machigashira S, Sakamoto K, Nakame K, Shinyama S, Torikai T, Hayashida Y, Mukai M, Ikee T, Shimono R, Noguchi H, **leiri S**: Discrepancy between the survival rate and neuropsychological development in postsurgical extremely-low-birth-weight infants: a retrospective study over two decades at a single institution. *Pediatric Surgery International*, 37(3):411-417, 2021
- 78) OSugita K, Ibara S, Harumatsu T, Ishihara C, Naito Y, Murakami M, Machigashira S, Noguchi N, Kaji T, **leiri S**: Potential onset predictive factors for focal intestinal perforation in extremely-low-birth-weight infants based on a coagulation and fibrinolysis system analysis at birth: A Case-Control Study of Ten years' experience at a single institution. *Journal of Pediatric Surgery*, 56(7):1121-1126, 2021
- 79) OMatsukubo M, Kaji T, Onishi S, Harumatsu T, Nagano A, Matsui M, Murakami M, Sugita K, Yano K, Yamada K, Yamada W, Muto M, **leiri S**: Differential gastric emptiness according to preoperative stomach position in neurological impaired patients who underwent laparoscopic fundoplication and gastrostomy. *Surgery Today*, 51(12): 1918-1923, 2021
- 80) OTorikai M, Sugita K, Ibara S, Ishihara C, Kibe M, Murakami K, Shinyama S, Mukai M, Ikee T, Sueyoshi K, Noguchi H, **leiri S**: Prophylactic Efficacy of Enteral Antifungal Administration of Miconazole for Intestinal Perforation, especially for Necrotizing Enterocolitis; a Historical Cohort Study at a Single Institution. *Surgery Today*, 51(4): 568–574, 2021
- 81) OMachigashira S, Kaji T, Onishi S, Yano K, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, **leiri S**: What is the optimal lipid emulsion for preventing intestinal failure-associated liver disease following long-term parenteral feeding in a rat model of short-bowel syndrome? *Pediatric Surgery International*, 37(2): 247-256, 2021
- 82) OMatsukubo M, Yano K, Kaji T, Sugita K, Onishi S, Harumatsu R, Nagano A, Matsui M, Murakami M, Yamada K, Yamada W, Muto M, Kumagai K, Ido A, **leiri S**: The administration of hepatocyte growth factor prevents total parenteral nutrition-induced hepatocellular injury in a rat model. *Pediatric Surgery International*, 37(3): 353-361, 2021
- 83) OHarumatsu T, Kaji T, Nagano A, Matsui M, Yano K, Onishi S, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, **leiri S**: Early definitive operation for patients with anorectal malformation was associated with a better long-term postoperative bowel function. *Pediatric Surgery International*, 37(4):445-450, 2021. <https://doi.org/10.1007/s00383-020-04842-6>
- 84) **leiri S**, Nakame K, Yamada K: Thoracoscopic and Laparoscopic Approaches to Congenital Diaphragmatic Hernia (CDH). In Lacher M, Muensterer OJ: editors: *Video Atlas of Pediatric Endosurgery (VAPE) A Step-By-Step Approach to Common Operations*, p255-259, Springer, Heiderberg, 2021,
- 85) Kawano T, **leiri S**: Laparoscopic Orchidopexy. In Lacher M, Muensterer OJ: editors: *Video Atlas of Pediatric*

- Endosurgery (VAPE) A Step-By-Step Approach to Common Operations, p195-198, Springer, Heiderberg, 2021,
- 86) **leiri S**, Harumatsu T, Muraji T: Chapter 10 Epidemiology: Incidence, Gender Ratio and Ethnic Variations. In Nio M: editor. Introduction of Biliary Atresia, Springer, Heiderberg, p65-67, 2021
- 87) Machigashira S, Kaji T, Matsui M, Nagano A, Murakami M, Sugita K, Matsukubo M, **leiri S**: Laparoscopic retrograde biliary drainage tube stenting technique of hepaticojejunostomy for preventing anastomotic stenosis of a small hepatic duct – a case of choledochal cyst in a small infant. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques & Part B:Videoscopy,31(1), 2021
- 88) Matsui M, Yano K, Kaji T, Harumatsu T, Onishi S, Yamada K, Matsukubo M, **leiri S**: Laparoscopic super-low anterior resection for congenital rectal stenosis using Swenson 's technique. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques & Part B:Videoscopy, 31(1), 2021
- 89) Nagano A, Onishi S, Tazaki Y, Kobayashi H, **leiri S**: Fetal small bowel volvulus without malrotation detected on prenatal ultrasound. Pediatrics International, 2021 Jul;63(7):845-846. doi: 10.1111/ped.14550. Epub 2021 Apr 20.
- 90) Sugita K, Kaji T, Nagano A, Muto M, Nishikawa T, Masuda H, Imakiire R, Okamoto Y, Imamura M, **leiri S**: Successful laparoscopic extirpation of a vasoactive intestinal polypeptide-secreting neuroblastic tumor originating from the right adrenal gland: A report of an infantile case. Asian Journal of Endoscopic Surgery, 2021 Jul;14(3):611-614. doi: 10.1111/ases.12916. Epub 2021 Jan 3.
- 91) Hozaka Y, Sasaki K, Nishikawa T, Onishi S, Noda M, Tsuruda Y, Uchikado Y, Kita Y, Arigami T, Mori S, Maemura K, **leiri S**, Kawano Y, Natsugoe S, Ohtsuka T: Successful treatment of esophageal cicatricial atresia that occurred during the healing process after chemotherapy in a pediatric patient with anaplastic large cell lymphoma through minimally invasive esophagectomy: A case report. Surgical Case Reports, 2021 Feb 5;7(1):41. doi: 10.1186/s40792-021-01108-8.
- 92) Harumatsu T, Kaji T, Nagano A, Matsui M, Murakami M, Sugita T, Matsukubo M, **leiri S**: Successful thoracoscopic treatment for tracheoesophageal fistula and esophageal atresia of communicating bronchopulmonary foregut malformation group IB with dextrocardia: a case report of VACTERL association. Surgical Case Reports, 2021 Jan 6; 7(1):11. doi: 10.1186/s40792-020-01099-y.
- 93) Murakami M, Kaji T, Nagano A, Matsui M, Onishi S, Yamada K, **leiri S**: Complete laparoscopic choledochal cyst excision and hepaticojejunostomy with laparoscopic Roux-Y reconstruction using a 5-mm stapler: A case of a 2-month-old infant. Asian Journal of Endoscopic Surgery, 2021 Feb 15. doi: 10.1111/ases.12928. Online ahead of print.
- 94) **leiri S**, Ikoma S, Harumatsu T, Onishi S, Murakami M, Muto M, Kaji T: Trans-perineal transection through "Neo-Anus" for recto-bulbar urethral fistula using a 5-mm stapler in laparoscopically assisted anorectoplasty - A novel and secure technique. Asian Journal of Endoscopic Surgery, 2021 Oct; 14(4):828-830. doi: 10.1111/ases.12934. Epub 2021 Mar 21.
- 95) **leiri S**, Nagata K: Laparoscopic transposition for crossing vessels (vascular hitch) in pure extrinsic pelvic-ureteric junction obstruction: A successful case report of a two-year-old infant with horseshoe kidney. Surgical Case Reports. 2021 Apr 23; 7(1):103. doi: 10.1186/s40792-021-01190-y.
- 96) Nagano A, Onishi S, Kedoin C, Matsui M, Murakami M, Sugita K, Yano K, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M,

- Muto M, Kaji T, **leiri S**: A rare case of accessory liver lobe torsion in a pediatric patient who showed recurrent epigastralgia and who was treated by elective laparoscopic resection. *Surgical Case Reports*, 2021 Jun 15; 7(1):143. doi: 10.1186/s40792-021-01231-6.
- 97) Baba T, Kedoin C, Yano K, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, Kaji T, **leiri S**: Feasible laparoscopic retroperitoneal splenopexy and gastropexy using a needle grasper for wandering spleen with gastric volvulus: A case report of a three-year-old boy. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques & Part B: Videoscopy*, 31(5), 2021
- 98) Baba T, Kawano T, Saito Y, Onishi S, Yamada K, Yamada W, Masuya R, Nakame K, Kawasaki Y, Iino S, Sakoda M, Kirishima M, Kaji T, Tanimoto A, Natsugoe S, Ohtsuka T, Moritake H, **leiri S**: A malignant perivascular epithelioid cell neoplasm in liver: A report of a pediatric case. *Surgical Case Reports*. 2021 Sep 20; 7(1):212. doi: 10.1186/s40792-021-01300-w.
- 99) Harumatsu T, Komori K, **leiri S**, Hirobe S: Preoperatively detected fallopian tube torsion using MRI: A case report. *Pediatrics International*. 2021 Oct; 63(10):1258-1260. doi: 10.1111/ped.14597. Epub 2021 Jul 29.
- 100) Masuya R, Miyoshi K, Nakame K, Nanashima A, **leiri S**: Laparoscopic repositioning of an aberrant right hepatic artery and hepaticojejunostomy for pediatric choledochal cyst: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2021 Sep; 86:106300. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106300. Epub 2021 Aug 11.
- 101) Onishi S, Kedoi C, Murakami M, Higa N, Yoshida A, Onitsuka K, Moriyama T, Yoshimoto K, **leiri S**: Image-guided confirmation of a precision pull-through procedure during laparoscopically assisted anorectoplasty in an open MRI operating theater: First application in an infantile case with anorectal malformation. *Surgical Case Reports*. 2021 Sep 20; 7(1):211. doi: 10.1186/s40792-021-01298-1.
- 102) 馬場徳朗, 生駒真一郎, 村上雅一, 杉田光士郎, 松久保眞, 武藤 充, 川野孝文, 町頭成郎, 野口啓幸, **家人里志**: 年長児腸重積症自験10例に対する臨床的検討. *日本小児外科学会雑誌*, 57(7): 1049-1056, 2021
- 103) 矢野 圭輔, 春松 敏夫, 山田 耕嗣, 杉田光士郎, 町頭 成郎, 大西 峻, 武藤 充, 加治 建, 垣花 泰之, **家人里志**, 小児外傷性肝損傷に対する重症度別診断アプローチとフォローアップ方法に関する検討, *日本小児救急医学会雑誌*, 20(3):418-42, 2021
- 104) 鳥飼源史、高橋大二郎、藤江由夏、後藤仰子、蓮田慶太郎、**家人里志**: 固有筋層の部分的欠損を伴った超低出生体重児の限局性小腸穿孔の一例. *日本小児外科学会雑誌*, 57(7): 1094-1098, 2021
- 105) 榊屋 隆太, 中目 和彦, 楯 真由美, 黒木純, 河野 文彰, 市原 明子, 池田 拓人, 武野 慎祐, 七島 篤志, **家人里志**, 胃穿孔による汎発性腹膜炎を生じた急性胃軸捻転の1例, *日本小児外科学会雑誌*, 57(6):1002-1007, 2021
- 106) 永井 太一郎, 大西 峻, 連 利博, 武藤 充, 矢野 圭輔, 春松 敏夫, 山田 耕嗣, 山田 和歌, 加治 建, **家人里志**, 画像診断と気管支鏡所見が不一致であった声門下嚢胞の1例, *日本小児外科学会雑誌*, 57(6):976-980, 2021
- 107) 杉田 光士郎, 野口 啓幸, 松久保 眞, 村上 雅一, 町頭 成郎, 家人 里志, 逆Y字皮膚切開による臍形成術(VY皮弁法)の治療成績 アンケートによる患者満足度調査, *日本小児外科学会雑誌* 57(6):938-945, 2021
- 108) 菱木 知郎, **家人里志**, 米田 光宏, 小野 滋, 田尻 達郎, 各領域から考える外科専門医制度 小児外科領域から考える外科専門医制度, *日本外科学会雑誌*, 122(5):529-531, 2021
- 109) 松久保 眞, 春松 敏夫, 武藤 充, 長野綾香, 松井 まゆ, 矢野 圭輔, 山田 耕嗣, 山田 和歌, 加治 建, **家人里志**, 術前診断が可能であったが腸管切除を要した小腸間膜裂孔ヘルニアの1例, *日本小*

- 児外科学会雑誌, 57(4):735-741, 2021
- 110) 山田 耕嗣, 祁答院 千寛, 長野 綾香, 松井 まゆ, 村上 雅一, 矢野 圭輔, 杉田 光士郎, 大西 峻, 春松 敏夫, 山田 和歌, 松久保 眞, 武藤 充, 加治 建, **家人里志**, 【シミュレーションとナビゲーション】腹腔鏡手術トレーニングシミュレータ, 小児外科, 53(5):499-503, 2021
- 111) 大西 峻, 山田 耕嗣, 祁答院 千寛, 松井 まゆ, 長野 綾香, 村上 雅一, 矢野 圭輔, 杉田 光士郎, 春松 敏夫, 山田 和歌, 松久保 眞, 武藤 充, 加治 建, **家人里志**, 【シミュレーションとナビゲーション】3Dプリンターを用いた疾患型シミュレータ, 小児外科, 53(5):494-498, 2021
- 112) **家人里志**, 大西 峻, 祁答院 千寛, 長野 綾香, 松井 まゆ, 村上 雅一, 杉田 光士郎, 矢野 圭輔, 春松 敏夫, 山田 耕嗣, 山田 和歌, 松久保 眞, 武藤 充, 加治 建, 【小児外科疾患における公費負担医療の種類と申請方法】Hirschsprung病, 小児外科, 53(3):303-307, 2021
- 113) 町頭 成郎, 中目 和彦, 村上 雅一, 川野 正人, 矢野 圭輔, 山田 耕嗣, 川野 孝文, 加治 建, 上塘 正人, 茨 聡, **家人里志**, 【出生前診断された小児外科疾患の鑑別と周産期管理】梨状窩嚢胞, 小児外科, 53(2):121-125, 2021
- 114) 山田耕嗣, **家人里志**: 臨床各科 差分解説「シミュレータを用いた内視鏡外科手術トレーニング」週刊日本医事新報, 5046: p48, 2021
- 115) 町頭成郎, **家人里志**: 臨床各科 差分解説「腸管不全関連肝障害(IFALD)に対する脂肪乳剤の影響」週刊日本医事新報, 5055: p44, 2021
- 116) **家人里志**, 中目和彦: 臨床各科 差分解説「小児外科領域におけるロボット手術」週刊日本医事新報, 5079: p46, 2021
- 117) **家人里志**, 中目 和彦, 長野 綾香, 松井 まゆ, 矢野 圭輔, 大西 峻, 春松 敏夫, 山田 耕嗣, 山田 和歌, 松久保 眞, 武藤 充, 加治 建, 村上 雅一, 杉田 光士郎, 術後機能を考慮した小児呼吸器外科手術先天性嚢胞性肺疾患を中心に, 日本小児呼吸器学会雑誌, 31(2):152-158, 2021
- 118) 矢野圭輔, 杉田光士郎, **家人里志**: GLP-2によるIFALD克服を目指した革新的治療法の開発. Precision Medicine, 4(14): 69-73, 2021
- 119) 大西 峻, 川野孝文, 祁答院千寛, 杉田光士郎, 長野綾香, 松井まゆ, 村上雅一, 矢野圭輔, 春松敏夫, 山田耕嗣, 山田和歌, 松久保眞, 武藤 充, 加治建, **家人里志**特集【小児外科疾患の家族内発生】14.Hirschsprung病, 小児外科, 53(12): 1281-1284, 2021
- 120) Inomata M, Shiroshita H, Uchida H, Bandoh T, Akira S, Yamaguchi S, Kurokawa Y, Seki Y, Eguchi S, Wada N, Takiguchi T, **leiri S**, Endo S, Iwazaki M, Sato Y, Tamaki Y, Kitamura K, Tabata M, Kanayama H, Mimata H, Hasegawa T, Takahashi H, Onishi K, Emura T, Hashizume M, Matsumoto S, Kitano S, Watanabe M: Current status of endoscopic surgery in Japan; the 14th National Survey of Endoscopic Surgery by the Japan Society for Endoscopic Surgery. Asian Journal of Endoscopic Surgery, 13(1):7-18, 2020
- 121) Harumatsu T, Nagai T, Yano K, Onishi S, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, Kaji T, **leiri S**: Differential advantage of liver retraction methods in laparoscopic fundoplication for neurological impaired patients - Comparison of 3 kinds of procedures-. Pediatric Surgery International, 36(5): 591-596, 2020
- 122) OShimojima N, Kobayashi M, Kamba S, Harada A, Hirobe S, **leiri S**, Kuroda T, Sumiyama K: Visualization of the human enteric nervous system by confocal laser endomicroscopy in Hirschsprung's disease: an alternative to intraoperative histopathological diagnosis? Neurogastroenterology and motility, ; 32(5):e13805. doi: 10.1111/nmo.13805. Epub 2020 Jan 27. 2020
- 123) Obata S, Souzaki R, Fukuta A, Esumi G, Nagata K, Matsuura T, **leiri S**, Taguchi, T: Which is the better approach for Late-presenting Congenital Diaphragmatic Hernia: Laparoscopic or Thoracoscopic? A Single Institution's Experience of more than 10 Years. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques, 30(9): 1029-1035, 2020

- 124) Zheng J, Guo X, Shioya A, Yoshioka T, Matsumoto K, Hiraki T, Kusano H, Oyama T, Ishibashi H, Kurose N, Uramoto H, **leiri S**, Okajima H, Kohno M, Yamada S: PRDX4 improves prognosis of patients with hepatoblastoma by inducing tumor cell differentiation and inhibiting proliferation. American Journal of Translational Research, 15; 12(6):2726-2737. eCollection 2020
- 125) OHarumatsu T, Nagai T, Yano K, Onishi S, Yamada K, Yamada W, Muto M, Kaji T, **leiri S**: Flexible cystoscope-assisted treatment for recto-bulbar fistula in laparoscopic anorectoplasty: A case report of an excellent technique. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques & Part B:Videoscopy,30(1), 2020
- 126) Onishi S, Nagai T, Yano K, Harumatsu T, Yamada K, Yamada W, Matsukubo M, Muto M, Kaji T, **leiri S**: Thoracoscopic Right Middle Lobe Lobectomy For Congenital Pulmonary Airway Malformation Using Small Diameter Instruments-A rare affected lesion and procedure-. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques & Part B:Videoscopy,30(5), 2020
- 127) Murakami M, **leiri S**, Ohya Y, Kawabata S, Isono K, Sugawara Y, Asato T, Honda Y, Mikami Y, Inomata Y, Hibi T, leiri S: Langerhans cell histiocytosis confined to extrahepatic bile duct causing sclerosing cholangitis in child: a case report. Surgical Case Reports, 16; 6(1):137. 2020 doi: 10.1186/s40792-020-00899-6
- 128) Torikai M, Yamada K, Harumatsu T, Onishi S, Yano K, Matsukubo M, **leiri S**: Secure laparoscopic hepaticojejunostomy of the small hepatic duct for choledocal cyst in children using simple duct plasty and 2 stay suture technique. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques & Part B:Videoscopy,30(4), 2020
- 129) Sato T, Onishi S, Shinyama S, Uehara T, Okamoto K, **leiri S**: Successful laparoscopic dual hepaticojejunostomy of the main hepatic duct and the accessory duct of the right posterior segment to successfully treat a choledochal cyst in a 1-year-old girl: A case report. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques & Part B:Videoscopy,30(5), 2020
- 130) 鳥飼 源史, 麻田 貴志, 近藤 千博, 鮫島 浩, **家人 里志**: 術前に先天性十二指腸狭窄症と先天性十二指腸閉鎖症の合併が診断された1例, 日本小児外科学会雑誌 56(6): 1032-1036, 2020
- 131) 町頭 成郎, 山田 和歌, 永井 太一郎, 村上 雅一, 矢野 圭輔, 馬場 徳朗, 山田 耕嗣, 向井 基, 加治 建, **家人 里志**: 専門外来において治療に難渋する小児慢性機能性便秘症の検討 遺糞症例の特徴と発達障害との相関, 日本小児外科学会雑誌, 56(4):351-357, 2020
- 132) 松久保 眞, 杉田 光士郎, 中目 和彦, 長野 綾香, 松井 まゆ, 村上 雅一, 川野 正人, 矢野 圭輔, 大西 峻, 春松 敏夫, 山田 耕嗣, 山田 和歌, 武藤 充, 加治 建, 野口 啓幸, **家人 里志**: 【小児外科臨床研究の基本と展望】腹壁疾患, 小児外科, 52(7): 749-757, 2020
- 133) **家人 里志**, 杉田 光士郎, 矢野 圭輔, 大西 峻, 山田 耕嗣, 武藤 充: 胎児・新生児・小児用デバイス開発の動向, 日本コンピュータ外科学会誌, 22(3): 180-183, 2020
- 134) **家人 里志**, 長野 綾香, 松井 まゆ, 杉田 光士郎, 矢野 圭輔, 大西 峻, 春松 敏夫, 山田 耕嗣, 山田 和歌, 松久保 眞, 武藤 充, 加治 建: 【小児外科臨床研究の基本と展望】, 小児外科, 52(7):698-703, 2020
- 135) 矢野 圭輔, 杉田 光士郎, **家人 里志**: IFALDの病態解明に基づくGLP-2を用いた新規治療法の開発, Medical Science Digest, 46(7): 437-440, 2020
- 136) 松久保 眞, 野口 啓幸, 武藤 充, 杉田 光士郎, 村上 雅一, **家人 里志**: 出生前診断された先天性胆道拡張症5症例 生後早期の拡張胆管空腸吻合術の効果の検討, 日本小児外科学会雑誌, 56(2): 188-

193, 2020

- 137) 山田 耕嗣, 矢野 圭輔, 大西 峻, 春松敏夫, 山田 和歌, 松久保 眞, 武藤 充, 加治 建, **家人 里志**: 【Hirschsprung病手術の現在】開腹Soave-伝田法, 小児外科, 52(4): 365-367, 2020
- 138) 小幡 聡, **家人 里志**, 田口 智章: 【Hirschsprung病手術の現在】わが国のHirschsprung病に対する腹腔鏡手術の現在 全国調査結果より, 小児外科, 52(4): 331-334, 2020
- 139) 連 利博, **家人 里志**, 春松 敏夫: 【新生児消化器疾患】胆道閉鎖症の成因 母親マイクロキメリズム仮説を中心に, 日本新生児成育医学会雑誌, 32(1): 11-16, 2020
- 140) **家人 里志**, 永井 太一郎, 矢野 圭輔, 大西 峻, 春松 敏夫, 山田 耕嗣, 山田 和歌, 松久保 眞, 武藤 充, 加治 建: 【そこが知りたいシリーズ:手術で必要な局所解剖(腹部編)】腹腔鏡下胆嚢摘出術(胆石症), 小児外科, 52(2): 170-175, 2020
- 141) 加治 建, 武藤 充, 永井 太一郎, 矢野 圭輔, 大西 峻, 春松 敏夫, 山田 耕嗣, 松久保 眞, 連 利博, **家人 里志**: 【そこが知りたいシリーズ:手術で必要な局所解剖(腹部編)】STEP手術(短腸症候群), 小児外科, 52(2): 149-153, 2020

2. 学会発表

- 1) **家人 里志**, 菱木 知郎, 古村 眞, 小野 滋, 米田 光宏, 田尻 達郎, 奥山 宏臣, 日本小児外科学会専門医制度委員会: 外科系新専門医制度におけるサブスペシャリティとしての小児外科専門医の役割と今後の課題, 第122回日本外科学会定期学術集会, 2022.4.14, 熊本市
- 2) **家人 里志**: 小児におけるロボット手術の発展および遠隔ロボット手術の可能性, 日本小児麻酔学会第27回大会, 2022.10.8, 岡山市
- 3) **家人 里志**: 遠隔医療における内視鏡外科手術指導とロボット手術の可能性, 第58回日本周産期・新生児医学会学術集会, 2022.7.10, 横浜市
- 4) **家人 里志**, 菱木 知郎, 米田 光宏, 小野 滋, 田尻 達郎, 奥山 宏臣, 日本小児外科学会専門医制度委員会: 新専門医制度サブスペシャリティ基準からみた本学会の施設認定制度の今後の在り方, 第59回日本小児外科学会学術集会, 2022.5.19, 東京都

- 5) **家人 里志**, 矢野 圭輔, 祁答院千寛, 長野綾香, 松井まゆ, 村上雅一, 杉田光士郎, 大西 峻, 春松敏夫, 山田耕嗣, 山田和歌, 松久保眞, 武藤 充, 加治 建: 働き方改革とキャリア形成の両立を目指して—教育的立場と大学病院労務管理の観点から Establishment of both reforming of working practices and career path for pediatric surgeons, 第58回日本小児外科学会学術集会, 2021.4.28-30, 横浜市
- 6) **家人 里志**, 大西 峻, 春松 敏夫, 長野 綾香, 松井 まゆ, 村上 雅一, 矢野 圭輔, 山田 耕嗣, 山田 和歌, 松久保 眞, 武藤 充, 加治 建: 小児外科医としての医療機器開発への挑戦 工学研究者・企業研究者との関わりと協力、問題点と今後, 第36回日本小児外科学会秋季シンポジウム, 2020.11.5-20, Web開催
- 7) **家人 里志**, 大西 峻, 春松 敏夫, 長野 綾香, 松井 まゆ, 村上 雅一, 矢野 圭輔, 山田 耕嗣, 山田 和歌, 松久保 眞, 武藤 充, 加治 建: 小児外科領域における手術支援ロボットの適応拡大の可能性への展望, 第36回日本小児外科学会秋季シンポジウム, 2020.11.5-20, Web開催

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