

研究会

第25回日本小児外科漢方研究会

会 期：令和3年10月29日（金）

会 場：ベルサール神田第3会場

会 長：松藤 凡（聖路加国際病院小児外科）

代表幹事講演

小児外科手術を補完する漢方治療 日本小児外科漢方研究会のこれまでとこれから

日本小児外科漢方研究会代表幹事¹⁾、久留米大学名誉教授²⁾
八木 実^{1,2)}

日本小児外科漢方研究会は1993年に立ち上がり、現在に至っているがその歩みとして3つのステップを踏んで今日に至っている。第一期は1993年から2001年までの第1回から第6回迄で、隔年ないし毎年、小児外科学会の開催時とは関係なく石田 清先生、千葉庸夫先生、高野邦夫先生など小児外科漢方のパイオニアの先生方を中心に開催されていた。一般演題6～8題、特別演題1～2題、教育講演や指定演題を適宜追加し開催され、特別講演では、藤平 健先生に腹診の講演をしていただいたことも記録に残っている。発表対象の方剤も大建中湯、茵陳蒿湯、六君子湯、半夏瀉心湯、十全大補湯などが中心で、参加人数も20～30名とコンパクトであった。第二期は2002～2008年の第7回から第13回迄で毎年、日本小児外科学会総会時にランチョンセミナー形式で開催されていた。毎回、テーマを決めて指定演題2～3題で構成され、主なテーマとしては胆道閉鎖症と漢方、小児慢性便秘と漢方、上腹部不定愁訴と漢方、肝胆道疾患と漢方などであった。漢方への関心が高まり、参加人数は130～300名と飛躍的に増加した。その流れを、恒常的に小児外科領域に浸透させるため、第三期として2009年（第14回）以降の研究会は現在のようにPSJMに加入させていただいた。毎年演題は16～24題+教育講演1題で参加人数も100～150名を維持することができるようになり、発表対象の方剤も従来の類用方剤に加え、半夏厚朴湯、排膿散及湯、抑肝散、芍薬甘草湯、桂枝加芍薬湯、黄耆建中湯、柴苓湯、越婢加朮湯など多岐にわたるようになり小児外科疾患の外科治療を補完することがルーチンになってきた。

このように小児外科医療に漢方治療が加味されることにより、治療のオプションに厚みが出てくるに至った。しかも、年々その適応および使用方剤が多岐にわたるようになり、なくてはならぬ存在になってきたと推察され、今後さらに本研究会の発展が望まれる。

S1-1. 越婢加朮湯と桂枝茯苓丸料加薏苡仁が有効であった咽頭部・舌リンパ管奇形の1例

福島県立医科大学附属病院小児外科¹⁾、筑波大学医学医療系小児外科²⁾後藤悠大^{1,2)}、清水裕史¹⁾、三森浩太郎¹⁾、角田圭一¹⁾、南 洋輔¹⁾、田中秀明¹⁾、増本幸二²⁾

【緒言】咽頭・舌リンパ管奇形に対し漢方が有効であった1例を報告する。

【症例】胎児MRIで巨大頸部リンパ管奇形が疑われ、出生後EXIT下に気管挿管した。日齢6より越婢加朮湯の投与（0.3 g/kg/day）を開始した。喉頭ファイバー検査では咽頭部の狭小化や喉頭浮腫を認めたが日齢27の計画外抜管を契機にNPPV管理へ変更した。月齢3より越婢加朮湯を0.5 g/kg/dayへ増量し気道周囲の病変は縮小したが、舌・口腔底病変による閉口困難や口腔内出血のため経口摂取は困難であり、桂枝茯苓丸料加薏苡仁を追加（0.3 g/kg/day）しCO2レーザー治療と胃瘻造設術を施行した。経鼻胃管の抜去や舌病変の縮小に伴い経口摂取量は増加し、夜間の在宅CPAPを導入し月齢10に退院した。

【考察】咽頭・舌リンパ管奇形により挿管管理や経管栄養を要したが、漢方治療と外科治療により病変のコントロールを得ることが可能であった。

S1-2. 脈管奇形に対するβブロッカーと越婢加朮湯同時投与の経験

昭和大学病院外科学講座小児外科部門

佐藤英章、渡井 有、中山智理、田山 愛、大澤俊亮、

木村翔大

【はじめに】近年血管奇形に対しβブロッカー、リンパ管奇形に対し越婢加朮湯の有効性が報告されているが、両成分を持つ脈管奇形に対し難渋することが少なくない。今回βブロッカー（BB）と越婢加朮湯（EP）同時投与が奏功した例を経験したので報告する。

【症例1】左足背リンパ管腫に対し3歳よりEP投与を続けていたが、外傷を契機に血腫、浸出液を認めBBとの同時投与を開始した。両剤投与3か月にて血腫成分の消退、足背腫瘍の縮小を認めた。

【症例2】右顔面リンパ管腫に対し生後4か月よりEP投与を開始。投与後4か月で腫瘍に血流成分認めBBとの同時投与を開始した。両剤投与後3か月にて腫瘍の縮小を認めた。

【症例3】右頬部血管腫に対し生後4か月よりBB投与を開始。開始後血管腫内に血流ならびに囊胞成分認め、EP同時投与を開始した。両剤投与2か月にて腫瘍はほぼ消失した。

【結語】両成分を有する脈管奇形にBB/EP同時投与は有効と考えられる。

S1-3. リンパ管・静脈奇形の男児に越婢加朮湯・桂枝茯苓丸料加薏苡仁併用が著効した1例

広島大学病院総合内科・総合診療科漢方診療センター¹⁾、
福井県立病院小児外科²⁾、金沢大学附属病院小児外科³⁾、
松任石川中央病院外科⁴⁾

小川恵子¹⁾、石川暢己²⁾、酒井清祥³⁾、華岡晃生⁴⁾

【緒言】我々の縦隔 LM 症例における越婢加朮湯による病変縮小症例報告の後、多くの施設で越婢加朮湯が使用され、後ろ向き症例検討で有効性が報告されている。LM・静脈奇形 (VM) 合併症例でも、越婢加朮湯が効果的であったので報告する。

【症例】6歳男児

【主訴】口腔内出血

【現病歴】200X年、生後1か月で頸部リンパ管奇形・舌静脈奇形と診断。腫瘤の増大に伴い呼吸障害を呈し、硬化療法を施行。それ以降も、嚢胞内出血、腫脹、疼痛、出血を来していたが、桂枝茯苓丸料加薏苡仁で症状が改善したため、さらなる漢方治療を希望され、200X+6年に当科紹介受診をした。

【臨床経過】越婢加朮湯に桂枝茯苓丸料加薏苡仁を増量したところ、舌からの出血消失、病変も縮小した。

【考察】リンパ管奇形に静脈奇形を合併する場合は駆瘀血剤の併用が有効である可能性が示唆された。1症例の経験の症例報告を大切に、エビデンス構築の基礎とすることが重要である。

S1-4. リンパ管奇形モデルマウスを用いた越婢加朮湯の至適用量の検討

獨協医科大学第一外科学¹⁾、同 病理学²⁾、

同 先端医科学統合研究施設実験動物センター³⁾

松寺翔太郎¹⁾、山口岳史¹⁾、渡邊 峻¹⁾、荻野 恵¹⁾、中島政信¹⁾、
森田信司¹⁾、中村隆俊¹⁾、寺田 節³⁾、矢澤華子²⁾、矢澤卓也²⁾、
鈴木 完¹⁾、土岡 丘¹⁾、小嶋一幸¹⁾

【背景】リンパ管奇形に対する越婢加朮湯の有用性に関する報告は近年増えている。しかし、その分子生物学的機序や至適用量に関しては未だはっきりとした見解が得られていないのが現状である。

【対象と方法】以前我々はリンパ管奇形モデルマウスを作成し越婢加朮湯を経口投与したところ、病理組織学的に有意にリンパ管面積が縮小することを示した。また、越婢加朮湯の至適用量を検証するために、5倍投与群、10倍投与群における縮小効果も検討したところ、コントロール群と比較し10倍投与群では有意に縮小が認められた ($P=0.027$)。一方で5倍投与群では体重は増加したが、10倍投与群では有意に体重が減少した ($P=0.014$)。

【結語】リンパ管奇形に対する越婢加朮湯の効果は用量依存的事象であることが示唆されたが、有害事象などのさらなる検討が必要である。

S1-5. リンパ管腫における漢方療法の治療効果 (第2報)

久留米大学医学部外科学講座小児外科部門¹⁾、

鶴岡市立荘内病院²⁾、

久留米大学医学部先進漢方治療センター³⁾、

久留米大学病院医療安全管理部⁴⁾

橋詰直樹¹⁾、八木 実^{1,2)}、恵紙英昭³⁾、深堀 優¹⁾、石井信二¹⁾、
七種伸行¹⁾、古賀義法¹⁾、東館成希¹⁾、升井大介¹⁾、坂本早季¹⁾、
中原啓智¹⁾、田中芳明^{1,4)}

我々は本研究会にてリンパ管腫における越婢加朮湯 (以下: TJ-28) や黄耆建中湯 (以下: TJ-98) をはじめとした漢方療法8例の効果を報告した (Hashizume et al. Pediatric Dermatology 2016)。今回、本治療の継続症例、また症例を追加し続報する。15例 (男児8例、女児7例) の本症未治療患者に対して、漢方療法を用いた。ISSVA分類でMacro type 7例、Micro type 1例、Mixed type 7例であった。TJ-28を内服し、4か月以上内服した後に治療効果判定を行った。症例により TJ-98に変更または併用した。無効例は外科および効果療法を施行した。治療効果は治療前後のMRIにて評価した。本症の最大径の縦・横・高さの積をもとめ、治療前後でその縮小率 (%) を後/前として判定した。平均縮小率は40.8%。分類別ではMacro type は56.5%、Micro 及びMixed type は26.9%であった。Macro type 3例、Micro type 1例はほとんど縮小を認めなかった。Mixed type が特に有効性が認められた。

S2-1. 排膿散及湯の使用経験

仙台赤十字病院小児外科

伊勢一哉¹⁾、岡村 敦¹⁾

【はじめに】肛門周囲膿瘍に対する保存的治療には排膿散及湯が広く使用されている。その他の化膿性疾患についても使用される。今回、自験例について後方視的に検討したので報告する。

【対象と方法】2017年4月～2021年7月までに排膿散及湯を外来処方した63症例。疾患、炎症の程度、年齢、処方期間、治療結果について検討した。

【結果】肛門周囲膿瘍/痔瘻39例、その他24例。平均年齢1歳10か月 (2か月～14歳)。平均処方期間45日 (3日～347日)。切除6例、切開排膿4例、治療中 (その他) 12例。軽快/治癒41例。

【考察】肛門周囲膿瘍/痔瘻に対しては39例中28例に軽快治癒を認めた。切除1例も内服により症状軽減を認めた。その他の疾患に対しては24例中14例に軽快治癒を認めた。100日以上 の 長 期 間 処 方 例 は 1 例 の み で、切 除 例 や 切 開 排 膿 例 だ ら 効果が見られていた。症例ごとの炎症の程度、内服状況、疾患別による効果の違いについてさらに検討する必要があると思われる。

S2-2. 肝血管内皮腫術後の長期経過中、腹壁が固くなり痛むとの訴えに芍薬甘草湯が有効であったと考えられる1例

金沢医科大学小児外科

田村 亮, 河野美幸, 西田翔一, 中村清邦, 廣谷太一, 安井良僚, 岡島英明

【背景】芍薬甘草湯は急激に起こる筋肉の痙攣をとまなう痛みに対して使用される。肝血管腫に対する肝左葉切除術10年後に創周囲での間欠的な腹痛を呈した症例に対し、効果があったと考えられる症例を経験したため報告する。

【症例】症例は11歳男児。0歳時に肝血管腫に対して逆T字切開開腹による肝左葉切除術を施行された。術後10年目頃より創周囲の間欠的な痛みを訴え、同部で自己触診にて“固さ”を感じるとの訴えも認めた。消化器症状なく腹部エコーでも創周囲に異常所見を認めなかった。痛みおよび“固さ”の訴えに対して芍薬甘草湯を処方したところ1か月後の再診時には訴えは消失した。

【考察】芍薬甘草湯は前述の通り筋肉のスパズムに対する効果が知られている。今回の症例では痛みと共に腹壁の“固さ”を患者が訴えており、腹筋群の痙攣によって生じた痛みにも効果があった可能性がある。

S2-3. 自閉スペクトラム症に対する漢方治療の経験

鶴岡市立荘内病院小児外科¹⁾, 同 漢方内科²⁾,

久留米大学医療センター先進漢方治療センター³⁾

八木 実¹⁾²⁾³⁾, 大滝雅博¹⁾, 恵紙英昭³⁾, 阿部尚弘¹⁾

情緒不安定、多動、奇声・奇妙な行動、不注意、などを主訴に、通常の小児科外来から両親の判断で漢方外来に変更受診される患児に時々遭遇する。古典的に「奇病に痰有」とい、古典的概念の中に痰迷心竅（たんめいしんきょう）と呼ばれる精神障害や脳障害を扱う領域が存在する。漢方で全ての障害を取り除ける訳ではないが、二次的な問題としての感情障害や、多動症や注意欠損症の症状が漢方で改善した報告も散見される。今回、未就学児や就学児で情緒不安定、多動、奇声・奇妙な行動を主訴に来院し、抑肝散をベースに芍薬、陳皮、半夏や芍薬甘草湯、黄連解毒湯を適宜加減した処方では症状の改善を認めた。総じて患児らは興奮や緊張が程度の差は個々で異なるものの、基本的に存在し、病態に応じた多剤併用が有効であった。更に、N 陳皮配合抑肝散加陳皮半夏を用いチェック、適応障害、吃音、自傷行為などに有用であった症例も経験したので合わせて報告する。

S3-1. 腓尾部切除後の腓液瘻に対する漢方療法の工夫

筑波大学医学医療系小児外科¹⁾,

埼玉県立小児医療センター小児外科²⁾

新開純子¹⁾, 田中 尚¹⁾, 田中保成¹⁾, 神保教広¹⁾, 西塔翔吾¹⁾, 後藤悠大¹⁾, 佐々木理人¹⁾, 千葉史子¹⁾, 小野健太郎¹⁾,

瓜田泰久¹⁾, 川嶋 寛²⁾, 増本幸二¹⁾

症例は8歳女児。主訴は腹痛。画像検査で、腓尾部に

境界明瞭な15 mm大の腫瘤を認め、solid-pseudopapillary neoplasm と診断した。手術は腹腔鏡下腓体尾部切除を施行した。術後、腓断端に留置したドレーンから少量のgrade BLの腓液瘻が続いた。栄養サポート、ソマトスタチンアナログ、ドレーンの入れ替え2回などの保存療法を組み合わせ、術後33日目にドレーン引き抜きを開始した。この時点から断端の創傷治癒促進の目的に十全大補湯（7.5 g/日）を開始した。腓断端の液体貯留はわずかとなり、術後45日目でドレーンを抜去した。しかし、腓断端に極少量の液体貯留が残存したため、抜去後4日目に局所利水目的で五苓散（5 g/日）に変更した。児は全身状態良好のため術後53日で退院し、腓液瘻は五苓散開始後28日で液体貯留消失を確認し投与を終了した。術後腓液瘻に対する補助療法として漢方療法は有用と思われた。

S3-2. 生体肝移植術後難治性腹水に対して五苓散併用が有効であった1例

九州大学大学院医学研究院小児外科学分野

梶原啓資, 吉丸耕一郎, 宮田潤子, 内田康幸, 河野雄紀, 鳥井ケ原幸博, 白井 剛, 松浦俊治, 田尻達郎

症例は6か月男児。胆道閉鎖症術後、胆汁鬱滞性肝硬変に対して生体肝移植を施行した。移植後、漿液性腹水に対して利尿剤（フロセミド・スピロノラクトン）やアルブミンを投与したが、150～300 ml/日の腹水排液が持続し、体重も徐々に増加傾向であった。移植後18日目に癒着性腸閉塞に対して腸閉塞解除術を施行した。移植後20日目より再び腹水が273 ml/日に増加、体重5,711 g（移植時4,578 g）となった。利尿剤では水分管理に難渋するため、移植後22日目（解除術後4日目）から五苓散（ツムラ、0.2 g/kg/day 分3）内服を開始した。五苓散開始後から著明な尿量増加と腹水減少を認め、体重は4,312 gまで減少し、移植後26日目（解除術後8日目）に腹腔ドレーンを抜去できた。五苓散は非代償性肝硬変に伴う腹水への有効例も報告されている。今回、利尿剤のみではコントロール不良であった肝移植後腹水に対して五苓散併用が奏功した1例を経験したため文献の考察と共に報告する。

S3-3. 胆道閉鎖症葛西手術術後患者に対する漢方薬投与の自己肝生存率に与える効果の検証

宮崎大学医学部外科学講座消化管・内分泌・小児外科学分野¹⁾,

鹿児島大学学術研究院医歯学域医学系小児外科学分野²⁾,

霧島市立医師会医療センター小児外科³⁾,

鹿児島市立病院小児外科⁴⁾, 青雲会病院外科⁵⁾,

鹿児島大学病院総合臨床研修センター⁶⁾

梶屋隆太¹⁾²⁾, 連 利博²⁾³⁾, 中目和彦¹⁾²⁾, 川野孝文²⁾⁴⁾,

春松敏夫²⁾, 山田和歌²⁾, 町頭成郎²⁾⁴⁾, 向井 基²⁾⁵⁾, 加治 建²⁾⁶⁾,

家入里志²⁾

【目的】胆道閉鎖症の自己肝生存率に対する術後漢方薬投与の効果を検討した。

【方法】1984～2017年に鹿児島大学病院で葛西手術を行った84例を対象とした。1988～1991年の8例に小柴胡湯1剤を、1991～2013年の53例に小柴胡湯と茵陳蒿湯の2剤を投与した。漢方薬投与群と非投与群における自己肝生存率の推移を比較した。

【結果】全体の自己肝生存率は術後1年77.4%、10年62.7%、20年56.6%、25年46.9%であった。漢方薬投与群は術後1年78.7%、10年64.1%、20年54.9%、25年45.7%、非投与群は術後1年73.9%、10年57.5%、25年46.0%と自己肝生存率に有意差はなかった($p=0.85$)。漢方薬1剤と2剤、および非投与群との間にも有意差はなかった($p=0.379$)。

【結論】今回の検討で自己肝生存率に対する漢方薬投与の有意な効果は認めなかった。

S4-1. 小児の便秘症に対する漢方を追加した治療の試み 長野赤十字病院小児外科

北原修一郎

【背景】成人に使える便秘薬は増えてきたが、小児に使用可能な薬剤はまだ少ない。

【目的】乳児期または幼児期に紹介された患児に注腸透視検査を行い、S状結腸過長症または上行結腸過長症と診断後、ガイドラインに従って治療した症例のうち、就学後、酸化マグネシウムまたはポリエチレングリコールを処方しても便秘の改善がなかった症例に使用した漢方薬について検討する。

【方法】証によらず使用した。就学時には小建中湯を用いた。中学進学時期を目安に、小建中湯と大建中湯の併用または大建中湯を追加して用いた。

【結果】就学時には、いわゆる虚弱児や遺尿を訴える児に効果があり5例使用、中学進学時には、甘酢ショウガ(ガリ)を好む児においては、大建中湯の内服継続が2例で可能であった。

【考察及び結論】小児には、いかに内服が継続できるかが、効果を期待する条件となり、保護者と患児に丁寧な説明を行った後、処方することが肝要と考えた。

S4-2. ストーマ再造設術後に漢方治療を加えた Hypoganglionosisの1例

自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児外科

辻 由貴、堀内俊男、坂野慎哉、關根沙知、馬場勝尚、薄井佳子、小野 滋

4歳7か月、女児。日齢4にHirschsprung病又は類縁疾患が疑われTreitz靱帯から55 cmに二連銃式空腸瘻を造設した。生後4か月時にSantulli型空腸瘻へ変更し、生検でHypoganglionosisと確定診断した。1歳2か月時にSantulli型腸瘻をBishop-Koop型へ変更し、1歳7か月時に体重4.2 kgで在宅へ移行した。2歳時より体重が4.4 kgで停滞したが脂肪乳剤の投与を強化し、3歳時に5.2 kg(-5.1 SD)となった。その後、便量が500g/日と増加し、3歳9か月時にTreitz靱帯から30 cmに二連銃式ストーマを再造設した。術

後2か月より便量が1 l/日となりストーマ管理に難渋した。天然ケイ酸アルミニウムと五苓散の内服を開始したが便量が減らず絶食とした。1週間後には便量が600 g/日に減少し成分栄養剤を少量開始し、4歳2か月時より五苓散を柴苓湯に変更し、現在、体重8.3 kg(-3.7 SD)である。本疾患は腸管リハビリテーションを行っても中心静脈栄養管理の離脱には難渋するため、補助療法として漢方治療を模索している。

S4-3. 下部消化管手術術後症例に対する漢方治療の検討： システムティックな漢方治療の確立にむけて

弘前大学医学部附属病院小児外科¹⁾、

国立成育医療研究センター外科²⁾、

国際医療福祉大学成田病院³⁾

平林 健¹⁾、齋藤 傑¹⁾、小林 完²⁾、木村俊朗³⁾、袴田健一¹⁾

【目的】漢方薬は小児外科下部消化管術後症例の排便障害に多く用いられるが、体系的に用いられているとは言い難く、当科症例の漢方治療の実態に検討を加えた。

【対象と方法】当科のヒルシュスプルング病48例鎖肛76例(男40例：女36例)を対象とした。病歴を検索し、漢方薬の使用の有無・使用薬品・症状・効果に検討を加えた。

【結果】ヒルシュスプルング病術後48例中26例、男児鎖肛術後40例中15例、女児鎖肛術後36例中、18例に漢方薬が使用されていた。排便障害に対しては、大建中湯もしくは小建中湯と大黃甘草湯の組み合わせが多く用いられ、小建中湯と大黃甘草湯の組み合わせの方が効果的な傾向があった。

【結論】小児外科下部消化管術後症例の排便障害には、小建中湯と大黃甘草湯の組み合わせは、以前より用いられてきた大建中湯よりも効果的と考えられる。

しかし、効果判定が不明瞭であり体系的な解析が必要と考えられた。

S5-1. 大建中湯の肝線維化抑制効果と今後の展望

聖路加国際病院小児外科

矢田圭吾、亀岡泰幸、出口晴教、松藤 凡

本邦で最も一般的に使用される大建中湯(構成生薬：人參・山椒・乾姜)は、実臨床における門脈血流増加及び腸管蠕動促進作用のみならず、抗炎症作用・バクテリアルトランスロケーション予防・抗腫瘍効果なども報告されている。本発表では、総胆管結紮による胆道閉鎖症ラットモデルにおいて、大建中湯が①バクテリアルトランスロケーション・②肝星細胞活性化の2つを介して肝線維化を抑制し、さらに同モデルから単離した肝星細胞の活性化を大建中湯及び構成生薬が抑制したことを再報告する(Yada K, et al. Surgery 2016 Jun; 159(6): 1600-11.)。さらに、これまでの漢方と肝障害・肝線維化抑制との関連を鑑み、今後のエビデンス創出に向けて総合的に考察する。

S5-2. リンパ管奇形における越婢加朮湯の感染および出血抑制効果

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院小児外科¹⁾、

聖マリアンナ医科大学小児外科²⁾

大林樹真¹⁾、大山 慧²⁾、脇坂宗親¹⁾、古田繁行²⁾、田中邦英²⁾、川口皓平²⁾、島 秀樹²⁾、北川博昭²⁾

【緒言】リンパ管奇形は感染や内部出血で急性腫脹・炎症を起こす場合がある。今回我々は越婢加朮湯（以下本剤）に感染や出血の抑制効果があるかを検討した。

【対象】関連2施設で2016年から2020年に本剤投与を行ったリンパ管奇形16例。

【方法】後方視観察研究で本剤投与前および投与中に感染や出血の経過があったかを評価・解析した。

【結果】症例の内訳は男性6例、女性10例。年齢は0～37歳（中央値6歳）。発症部位は頭頸部9例、体幹部体表5例、四肢4例、腹腔内1例（重複あり）。病型はMacrocystic 4例、Microcystic 7例、Mixed 5例。本剤の投与量は小児で0.2 g/kg/day、成人で7.5 g/body/day。本剤開始前に感染2例、出血2例を認めた。投与中の感染認めず、出血は1例のみだった。

【結語】本剤投与中にリンパ管奇形における感染は認めず出血は1例のみであった。本剤の炎症抑制および血管新生抑制作用が寄与している可能性がある。

S5-3. ヒルシュスプルング病類縁疾患に対する漢方治療について—ガイドライン総括及びこれまでの本邦報告のまとめ

難治性小児消化器疾患の医療水準向上および移行期・成人期のQOL向上に関する研究（田口班）ヒルシュスプルング病グループ代表

武藤 充、松藤 凡、中島 淳、金森 豊、桐野浩輔、

吉丸耕一郎、田口智章

本邦全国調査では、現在指定難病となっている腸管神経節細胞僅少症（IH）、巨大膀胱短小結腸腸管蠕動不全症（MMIHS）、慢性特発性偽性腸閉塞（CIIP）の推定罹患率は小児人口100万人当たりそれぞれ5.4人、1.1人、3.7人であった。これら稀少疾患の薬物療法にはエビデンス創出が求められている。

現行の診療ガイドラインでは、漢方薬治療について大建中湯にのみ言及している。大建中湯は乾姜、人参、山椒、膠飴からなる方剤で、コリン作動性の消化管運動亢進作用、腸間膜血流増加作用、COX-2抑制による抗炎症作用などが知られ、腹部膨満や術後蠕動不良、小児慢性便秘症などで日常広く用いられている。組織学的に壁内神経節細胞に異常が認められないMMIHSやCIIPで有用性の報告が散見されたのに対し、IH報告例は少なかった。目下、推奨漢方薬にはなっていない。他の方剤も含め、これまでの文献をまとめて報告する。

S5-4. 小児外科領域において使用される漢方製剤の現状調査（2020）

日本小児外科漢方研究会

田附裕子、小川恵子、奥山宏臣、橋詰直樹、八木 実

近年、小児外科領域においても、漢方療法を併用する機会が増加している。今回、第24回研究会幹事会および、大阪大学倫理審査（承認番号19260）を経て、52施設会員を対象として、漢方製剤使用の現状およびその処方の有効性等について調査を行った。調査実施期間は2020/3/3～2020/4/17で、24施設（46%）から回答を得た。

【結果】のべ45種類の漢方薬の使用経験があった。漢方使用経験は回答の多い順に大建中湯、六君子湯、小建中湯、五苓散、十全大補湯であった。中でも大建中湯は腹部疾患で80%で有効、六君子湯は上部消化管症状に対し90%で有効と回答があった。一方で、16の漢方薬で副作用の報告を経験したとの回答があった。使用頻度の高い大建中湯・六君子湯では下痢などの腹部症状の報告があった（11%・3%）。その他、回答を得た小児における漢方使用の現状等につき報告する。

S5-5. 当科における漢方診療の実態とこれからの課題

久留米大学外科学講座小児外科部門¹⁾、

長岡赤十字病院小児外科²⁾、

国立成育医療研究センター臓器・運動器病態外科部外科³⁾、

聖マリア病院小児外科⁴⁾、

久留米大学医学部附属病院医療安全管理部⁵⁾

升井大介¹⁾、中原啓智¹⁾、鶴久士保利¹⁾、坂本早季¹⁾、東館成希¹⁾、古賀義法¹⁾、七種伸行¹⁾、石井信二¹⁾、高城翔太郎²⁾、橋詰直樹³⁾、愛甲崇人⁴⁾、倉八朋宏⁴⁾、吉田 索⁴⁾、深堀 優¹⁾、浅桐公男⁴⁾、田中芳明¹⁾⁵⁾、

これまで当科では漢方指導医の下に小児外科疾患患児に対して漢方診療を行い、漢方治療の有効性について報告してきた。そこで日常診療で漢方製剤の処方を行っている医師に対して現在の診療と意識調査を把握するために学会への参加歴、漢方専門医の取得予定、漢方の情報取得方法、処方の決定方法、処方内容について（処方歴、対象疾患、投与後の評価）についてアンケート調査を行い、14名の医師よりアンケートの回答を得た。有効性の実感と漢方診療の勉強の意志は全員であった。漢方の情報取得方法は文献からが全員と多く、処方決定法は病名、症状からが全員と多かった。過去に小児外科研究会で発表されている漢方製剤を全員使用していたが、漢方指導医が不在になった変化として多剤併用が少なくなったという意見がみられた（29%）。当科で処方される製剤は現在確立しているが、組み合わせを要する症例に関しては指導医の助言もしくは個人の研鑽が必要と考える。

第 31 回日本小児外科 QOL 研究会

会 期：令和 3 年 11 月 6 日（土）

開催方法：WEB 開催

当番会長：北川博昭（聖マリアンナ医科大学小児外科）

講演

モーニングセミナー

小児科病棟におけるソシオエスティックの可能性

NPO 法人ソシオキュアアンドケアサポート理事長，一般社団法人日本エスティック協会認定講師，CODES JAPON ソシオエスティシアン，大妻女子大学共生社会文化研究所特別研究員

光江弘恵

ソシオエスティックは人道的，福祉的な観点から病氣，障がい，加齢，事故，災害，暴力，失業などの社会的困難な状況にある方々に美容の総合的なケアを施し，自己のより良いイメージを取り戻す手助けや，困難な状況下でも，前向きに過ごせるよう支援する活動である。発祥の地であるフランスにおいては，多くの医療機関や施設においてソシオエスティシアンがチームの一員として活動している。

日本において小児科病棟での実践例はほとんどなく，フランスにおける小児科病棟での活動報告を参考に，患者本人とその家族に対しソシオエスティックによるアプローチを試み，ソシオエスティシアン役割とその活動が定着するための課題について考察した。

実践を始めてから間もなく COVID-19 の感染拡大により病棟での活動は中断されたが，実際に行った 5 回の活動は主にブレイルームで 4 歳から 15 歳の患者とその家族に行い，移動が難しい患者についてはベッドサイドでのケアを実施した。いずれも無香料もしくはアロマオイルを使用したハンドマッサージを 10 分から 15 分程度行った。また，希望者には子供用ネイルカラーを使ったケアも実施し，終了後には家族・患者へそれぞれアンケートを実施した。

実施対象者のほとんどが香りを選択し，香りによるリラックス効果を述べていること，患者の多くはネイルカラーを選択するところから楽しんでいる様子が見て取れた。多くの家族がストレスの軽減や気分転換になったとの回答をしているが，フランスの事例では特に母親のストレスの軽減に有効であると言われている。強い不安やストレスを感じている母親に別室でケアを行うことで様々な気持ちを出し，涙の後をソシオエスティシアンがメイクできれいに直して明るい表情で子どもの待つ病室に向かっていくという。

日本ではソシオエスティシアン認知度が低く，まだこういういった事例は少ないが，小児科病棟においては患者，家族の両者に対し，心地よさを大切に「肌に触れる」「色を身につける」などのケアを通して，病棟で過ごす間も「より自分らしさ」を感じて過ごせるよう QOL の維持向上に寄与したい。

特別講演 1

子どものアートセラピー～創作活動を通じた子どもの心のケア～

こどものアトリエ色庭

橘川紗花

1. アートセラピーとは何か？

音楽を奏でる，歌う，踊る，演じる，そして絵を描いたり，ものをつくるなど，私たちは言葉以外にも非言語的な表現方法を通して心の内面を他者と伝え合うことができる。芸術表現の起源に見られるように，人間は古代から洞窟の壁面に絵を描いたり，祈禱のために創造的な造形物を生み出していた。このような人間の潜在的な表現能力に働きかけ，自己治癒力を引き出し，心のケアに取り組む心理療法を芸術療法という。芸術療法にはアートセラピー，ミュージックセラピー，ドラマセラピー，ダンスセラピーがあり，総称して表現アートセラピーとも言われる。アートセラピーは主に描画や様々な素材を用いた造形を通して行われる。欧米諸国では医療従事者との協力体制をともなっており，医療，福祉施設などの現場で活用され，あくまで治療の補助的な役割を担う。また，企業の人材育成やストレス緩和などのための未病対策を目的としたワークショップなどにも用いられる。

2. どのように創作活動が心のケアに役立つのか？

アートセラピーが治療に有効な理由は創作行為そのものが浄化をもたらす治療としてのアート（Art as Therapy）と精神療法的手段にアートをを用いる Art Psychotherapy（アート心理療法）の 2 つの立場から考えることができる。アートセラピストは臨機応変にどちらの立場からもアプローチできることが求められる。

創作プロセスにおいて，内面を外側に押し出す時に，思考，感情，記憶，知覚が働く。作品は作者の内側が外在化されたものである。創作プロセスで癒し，没頭がもたらされたり，意識的に，あるいは無意識的に表現されるものには，たびたび現れるモチーフ，色づかい，筆使い，好んで使う画材，構図などからその人らしさ，くせ，そのときどきの感情や葛藤などが表現される。制作プロセスや作品を通して，患者やクライアントとコミュニケーションを図り，必要に応じ，適切なタイミングでテーマや画材，素材，手法を提案し，より良い方向に導いていくことがアートセラピストの役割になる。

3. 子どものアートセラピーの実践 子どものアトリエ色庭の場合

アートセラピー自体はあらゆる年齢の方が対象になり得るが，特に成長の著しい子どもに対するアプローチは子どもの発達によって異なる。子どものアートセラピーでは発達とアート表現の関係性を洞察し，どの防衛メカニズムに依存しているかを知ることが導いていく上で重要な指針となる。自身のアトリエやワークショップで悩みを抱える子どもにどのようなアプローチを行っているのか，実際の活動についてご紹介させていただきたい。

①事例紹介 1. 2（児童期後期）

1. 抱えている悩み、課題
2. 目標の設定
3. 提案
4. 経過

②事例紹介3（思春期前期）

1. 抱えている悩み、課題
2. 目標の設定
3. 提案
4. 経過

4. 保護者との関係構築

子どものアートセラピーを行っていく上で、親子関係を無視することはできない。また、面談時に子ども以上に親の不安感の強さが気になる時が多々ある。保護者とのコミュニケーション、信頼関係の構築は子どもの抱える問題に向き合っていく際に必要不可欠であると考え、セッション中に気づいたことをテキストにして伝えること、子どもの心理発達の理解につながる記事や本の紹介、定期的な面談を通してコミュニケーションを心がけている。

5. 子どもとアートセラピーの展望

子どもは訴える力が弱く、環境の影響も受けやすい一方で豊かな想像力を持ち、空想の世界で自らを癒す力も備えている。創作活動は空想の世界への入り口となり、ある時は自己防衛の手段にもなる。

小児医療の分野においても、病院生活の日常から一時的にでも離れ、精神的負担を軽くすることができるのではないかと考える。創作活動を通して悲しみ、怒り、不安、などの抑圧されている感情や、希望や喜びなどを表現することで、癒しと感情の浄化が期待できる。

コロナ禍の昨今、多くの我慢を強いられている子どもに対して創作活動を通して心のケアを行っていくことに尽力したい。またアートセラピーが医療の現場でも浸透し、活用されていくことを願う。

特別講演 2

小児外科における似顔絵セラピー・ホスピタルアート導入による QOL 向上について

似顔絵セラピー・プロジェクト¹⁾、ケアデザイン開発室²⁾
村岡ケンイチ（似顔絵セラピスト・イラストレーター¹⁾、
河東梨香（ヴィジュアルディレクター²⁾、
簾藤麻木（空間アドバイザー²⁾、
杉本聡恵（ケア環境療法士²⁾

【背景】小児科患者は病状にもよるが普段病院から出ることも難しく、中には病室からすら出られない状況で闘病をしている。長い闘病生活を送る患者も多い小児病棟において、病院関係者と親族以外に話す人も少ない日々は小児の QOL を下げている可能性がある。また、医療施設の要である外来、検査、手術エリアに比べ、共用部は患者やスタッフが日々過ごす環境でありながら、空間の質検討は後回しになってしまうことが多い。病棟で過ごす時間が非常に多い小児患者と

精神的負担の多い家族や医療スタッフの QOL 向上のためにも、心のケアに繋がるアートと環境デザインが求められる。

【目的】長い闘病生活に精神的に疲れている患者と支える家族および医療スタッフの心のケアをすることで入院生活の QOL を高める。

【方法】

1. 「似顔絵セラピー」の実施

プロアーティストである村岡ケンイチが、全国の病院で 14 年間実施してきた「似顔絵セラピー」とは、絵描きが見たままを描くのではなく、コミュニケーターとなり元気だった頃の話や好きなこと・夢・思い出など患者の人生を傾聴しながら、作家のフィルターを通し似顔絵としてお渡しする活動である。これまでに多くの小児患者に実施した。

2. 「ホスピタルアート」の実施

イラストレーター・村岡ケンイチと医療福祉環境のスペシャリスト「ケアデザイン開発室」による共同活動で、患者と家族、医療スタッフの心に寄り添った場作りを提案。アートの持つ力と環境デザインの双方の視点から考えた心和む空間づくりを実施した。

*アート×環境デザイン

環境デザインでは 1 日を通した利用状況・行動調査の他、患者目線での院内の色彩調査・分析を行った。また医療スタッフと患者会へのヒアリングから患者・家族と医療者双方の視点から、必要とされる環境を導き出し、精神的・身体的負担を和らげる、視線の先に見えるものやパーソナルスペースに配慮したアートと環境デザインを試みた。

【結果】小児外科では長期入院や難病を抱えている患者も多く、患者も家族も難しい精神状況の方が少なくない。似顔絵セラピーを実施すると、いつもと違う状況にワクワクし、自分が語った将来の夢や希望が似顔絵の中に描かれている様子を見て、さらに喜びが増し、目標を持ち諦めないという気持ちに繋がったり、前向きな気持ちが沸き上がる。辛い気持ちを抱えている家族も、似顔絵の中の元気な我が子の姿を見ながらの久々の楽しいコミュニケーションに心躍り、沈んでいた気持ちを和らげることができた。

また、グリーフケアとして病院側からご遺族に患者の似顔絵をお渡しした際には、ご遺族の心のケアとして効果があるのはもちろん、関わった医療者の心も軽くする効果も見られた。

空間については、アートを介することで患者と家族だけでなく、医療スタッフ間のコミュニケーションも増加が見られた。「ずっと眺めていたい」「リラックスできるようになった」等の声も上がり、癒しの効果が見られた。既存は前を向いて座るしか選択肢がなかったが、多様で多彩な家具を採用することで、プライベート空間を確保できる 1 人席、見舞客と複数人で食事や歓談ができる応接席、PC 作業もできる席などを設け、ニーズに合わせた快適な姿勢で、多様な休息・利用をする様子が確認できるようになった。

【考察及び結論】小児だからこそ、闘病に対する患者自身と家族の苦悩と負担は想像以上に大きく、それに関わる医療

スタッフも含め心のケアが必須である。治療と向き合うだけでなく、時に「似顔絵アーティスト」のような別世界の人間とふれあい、描かれたい自分の姿を目にすることで、心が和み肩の力を抜くことができる。結果、闘病生活への力が湧いてくるきっかけにもなる。

空間デザインにおいても、長時間同じ空間で過ごす患者と医療スタッフのQOLにおいて、「アート×環境デザイン」の居心地のよい空間が会話の創出を含め、病気や障害に向き合うための心の土台づくりに寄与することが確認できた。アートと環境デザインが連携することで、アート単体が浮き立つことなく、院内に溶け込む最適なアート空間が完成する。アート空間によるQOLの向上は、医療行為を提供する病院の付加価値となり、治療を受ける場としても、職場としても病院に対する総合的な満足度向上に寄与できると考えられる。今後も医療現場でのアート×環境デザインの可能性を拡げていきたい。

アフタヌーンセミナー

勤務犬が子どもたちにくれる贈り物 小児に動物介在療法は必要か？

聖マリアンナ医科大学病院非常勤講師、西山救急クリニック 長江秀樹

2015年4月より全国初の大学病院で社会福祉法人日本介助犬協会との共同事業として動物介在療法（Animal Assisted Therapy、以下AATと略記）をスタートし、今年で7年目を迎えた。静岡県立こども病院、神奈川県立こども医療センターに続いての導入となった。これまで成人と小児を含め300名を超える患者に対してAATを実施した結果、有効性を実感する日々であり、患者やその家族、医療スタッフからも高い満足度を得ることができている。AATの効果には、闘病意欲の向上、入院中のQOL改善、患者や家族の心のケア、それを取り巻く医療スタッフにも笑顔を与えるという相乗効果が存在する。2019年1月には初代勤務犬ミカから2代目モリスに勤務犬のバトンが渡されたが、勤務犬運営部会で話し合いを重ねた結果、AATの活動をスムーズに継続することができた。

初めて小児患者にAATを導入した際、私達はある戸惑いを感じた。思っていたより、子どもには犬好きが少ないのである。成人は基本的に犬好きの患者自身がAATを希望するため、勤務犬の受け入れは良好なことが多い。それに対し、子どもは犬に対する経験や理解が少なく、スタンダードプードルという大きなモフモフした塊に恐怖を感じる場合も多い。まずは犬と仲良くなることから始めなければならない。子どもと勤務犬との信頼関係を作るには多くの時間を要し、個別化された支援や対策が必要である。成人以上に個々の患者の性格や個性を理解し、勤務犬との時間を楽しいものにするための工夫が必要である。しかしながら、今思うことは、子どもたちが犬は自分の理解者であることを認識した時、それは何よりも強い原動力となり、強力な補助療法となるとい

うことである。我々大人が踏み込むことができない子どもたちと犬の信頼関係が構築される場面を何度も経験してきた。

小児が大人と異なる点は、対象となる患者が成長発達段階であり、情緒や感性を養う多感な時期であるということを確認しなければならない。特に長期入院の場合は、社会からの孤立、先が見えないことの不安、勉強が遅れることの焦りから、家族や医療スタッフへ反抗したり、不信感を前面に出してくる場合も少なくない。そんな子どもたちの心の奥には、健康な自己愛が傷つけられ、自尊心や自己肯定感が失われている状況があることを決して忘れてはいけない。勤務犬はそんな子どもたちの心を無条件に癒し、愛情や思いやりを与えてくれる存在であると私は思っている。

動物には人間にはない癒しの能力が存在する。AATの導入により、患者のみならず患者家族やスタッフも笑顔になり、患者や患者を取り巻く環境に精神的な安らぎを与えることができる。さらに動物との関わりは子ども達に思いやりの心を養い、優しさのみならず、共感を育むことによって子ども同士の好ましい行動を増加させる効果もあった。先日、引退した初代勤務犬のミカが体調を崩した時があった。数年前、AATを通じてミカに励ましてもらい病氣と真正面に対峙して辛い治療を乗り越えた子どもたちはそれぞれが立派に頼もしく成長しており、一人一人が自分がミカに何ができるかを必死に考えていた。ある小学生の男児はミカに手作りのお守りを作り、大学生になった男児はバイトで貯めた貯金を崩してミカにおやつを買ってきてくれた。ミカが子どもたちに伝えてきた優しさや思いやりはしっかりと受け継がれていることを実感した。

小児患者こそ動物介在療法が必要である。今後も、本病院が目指す「愛ある医療」を実践できるよう日々努力を重ねていきたい。本講演では特徴的な経過をたどった症例を報告すると共に、動物介在療法の有用性と将来性について報告する。

イブニングセミナー

新生児外科疾患と周産期精神保健的アプローチ～術後長期的QOL改善のために～

月山チャイルドケアクリニック、和歌山県立医科大学非常勤講師

窪田昭男

演者は、以下の2例を経験して新生児外科症例を幸にするには医学的アプローチのみならず周産期精神保健的アプローチも不可欠であることを知った。1例は超低出生体重の双胎第二子男児の壊死性腸炎。初めての経験であり、病院に泊まり込んで新生児科医と必死で治療した。幸いに10か月後に無事退院できたが、成長は第一子女児と徐々に差が開き、やがて母親からの虐待を受けるに至った。1例は後腸形成不全症の女児。演者は初めて診る疾患を全力で治療し、患児の長期的QOLを考えてオストメイトの会や近畿小児ストーマ研究会を作った。後日、母親から手紙を戴いた。胎児診断されて妊娠を継続するか中絶するかを決断を迫られ一人

で悩んだこと、待望のわが子は胸に抱くこともなく手術室に連れ去られたこと、“奇形児”を守り育てるストレスでうつになったことが書かれていた。

演者は日本周産期精神保健研究会の立ち上げに加わり、また、近畿周産期精神保健研究会を立ち上げた。これらの研究会の現状と展望について報告する。

一般演題

1. リンパ管腫（嚢胞状リンパ管奇形）の治療戦略とQOLに関する検討

国立成育医療研究センター小児外科

藤野明浩，高橋正貴，橋詰直樹，小林 完，古金遼也，森禎三郎，狩野元宏，渡辺栄一郎，米田光宏，金森 豊

リンパ管腫（嚢胞状リンパ管奇形）は胎生期に形成されるため、特に巨大病変は出生時から大きな整容的・機能的問題を生ずる。現在、治療は硬化療法と外科的切除のコンビネーションを中心としているが、長期戦となることを許容し、多様な症例毎に最良と考えられる戦略を立てて治療が進められる。いずれも効果的であることは知られるが、巨大病変に対して侵襲度の低い硬化療法を先行させ、限界に到達した場合には次のステップとして外科的切除が選択される例がある。その場合には硬化療法を行う期間を経てから切除となるが、先に硬化療法の限界を予見できれば、最初に切除を選択し治療にかかる期間を大幅に短縮し、その間のQOLがよりよいものとなる可能性がある。最近我々は外科的切除の優位性を実感する症例の経験を重ねており、患者QOLに十分配慮したより適切な治療戦略の選択法を模索している。本課題に関連する症例の提示とともに検討経過を報告する。

2. Floyd III 型気管無形成症における頸部食道瘻管理に難渋している 1 例

金沢医科大学小児外科

岡島英明，廣谷太一，西田翔一，中村清邦，安井良僚，田村 亮

症例は2か月男児、胎児期にA型食道閉鎖が疑われ、在胎36週2,822gで出生。生直後より呼吸状態が安定せず気管挿管を試みるもチューブが声門を超えてから進まず、食道挿管に切り替え呼吸管理を行いCT施行。気管は喉頭で盲端、食道は胃まで連続し、左右気管支の分岐もみられ気管無形成Floyd III型と診断された。呼吸状態の安定を図るため日齢1に気管分岐部より肛門側の食道を結紮と胃瘻造設術を行った。食道が気道となっているため脆弱性と唾液の流入で呼吸状態の安定が得られず喉頭-気道分離を行い、下部食道を気道口として胸骨切痕部に、上部食道を頸部食道瘻として右下顎直下の頸部に作成した。

頸部食道瘻の位置が頸部の頭側に位置しているためパウチを貼ることが困難で、唾液の流出は頸部においた吸収パットを用いて対処している。皮膚は亜鉛華軟膏にてびらんを予防しているが、今後嚥下訓練を進めていく上で頸部の管理に苦

慮している。

3. 普通学級に通学している切迫気管腕頭動脈瘻を来した脳性麻痺児に対する腕頭動脈切離術施行例

愛知県医療療育総合センター小児外科

毛利純子，加藤純爾，新美教弘，田中修一，里見美和

アテトーゼ型脳性麻痺の11歳男児。普通食摂取、読字可能で普通学級に通学していた。身体に力が入った時に意識消失を認めるようになり、バクロフェン髄注療法が開始されたが効果は一時的であった。10歳時、繰り返す挿管管理を必要とし当院に転院、気管切開術を行った。術後は陽圧換気で管理するも気管軟化症の症状が著明で、気管壁に潰瘍を形成し腕頭動脈瘻のリスクが増加したため、気管切開から約3か月で腕頭動脈切離術を施行した。切離術後は全身状態に変化を認めず、また意識消失や神経学的な異常を起こさず通学可能となった。気管腕頭動脈瘻の高リスク群と考えられる患者には、合併症を起こさないため、気管チューブの選定などの対策が必要である。しかし、腕頭動脈切離術を回避できない場合には、術前の脳血管の正確な評価と術中の腕頭動脈クランプ時に麻酔科医と協力して各種モニタリングを行うことで、脳虚血を防止しQOLが改善する可能性があると思われた。

4. 気管切開カニューレ離脱へ向けての両側声帯麻痺に対するEjnell法（声門開大術）の成績

静岡県立こども病院小児外科

根本悠里，福本弘二，津久井崇文，金井理紗，野村明芳，三宅 啓，矢本真也，漆原直人

当院では2013年より両側声帯麻痺に対して喉頭顕微鏡下によるEjnell法（声門開大術）を施行している。本邦において小児の喉頭顕微鏡手術を行っている施設は多くなく、Ejnell法の手術手技と結果を報告する。

手術は、喉頭顕微鏡操作側の術者と頸部の皮膚切開側の術者により共同して行われる。喉頭顕微鏡操作は喉頭の観察と声帯牽引の位置確認や牽引糸の誘導等を行う。頸部操作は甲状軟骨を露出した術野を展開し、適切な位置への注射針の穿刺と牽引糸の結紮固定を行い、声門開大を行う術式である。

2013年から2021年の8年間で、男児13例、女児7例、計20例に対して手術を施行した。11例は両側とも声門開大術を施行し、同時施行は1例、追加施行は10例であった。18例で気管切開があり、12例はカニューレ抜去し気管切開から離脱可能となった。気切孔離脱までの期間は3か月～2年であった。抜去後に追加の声門開大術を要した例は2例であった。術前後で発声の変化を認める場合があるが、本人の生活レベルにあわせて適応や追加治療を行っている。

5. 重症心身障害者における喉頭気管分離術後の気管孔狭窄に対するステロイド局注の有用性

筑波大学医学医療系小児外科

新開統子, 増本幸二, 田中保成, 西塔翔吾, 後藤悠大, 佐々木理人, 千葉史子, 小野健太郎, 神保教広, 瓜田泰久

症例は26歳の女性。先天性ミオパチーで生活は全介助の状態。繰り返す誤嚥性肺炎に対し21歳時に喉頭気管分離術を施行した。術後は気切チューブを挿入留置した。しかし、気切チューブの刺激のために気道分泌物と咳嗽反射が増加しコントロールが困難であった。そこで、22歳時に気管孔を拡大し永久気管孔とする形成術を施行したが、術後2か月時に瘢痕による気管孔狭窄をきたした。内服や貼付剤の効果は少なく、術後4か月から気管孔周囲の瘢痕にケナコルト®局注(0.5 mg/kg/回)による治療を月1回の頻度で開始した。治療経過は良好で、狭窄に対する手術治療を要さず、外来での局注療法を4年間で19回施行し、最近の10か月間は再狭窄を認めていない。永久気管孔狭窄には気管孔拡大術が必要になることが多いが再狭窄の可能性もあり、ステロイド局注は気管孔の瘢痕狭窄に対して、まず行う治療として簡便、安全で有効性の高い治療法である。

6. 経腸栄養分野相互接続防止コネクタ新規格(ISO80369-3)導入後の検討

東京医科大学消化器・小児外科学分野

四柳聡子, 西村絵美, 林 豊, 長江逸郎, 勝又健次, 土田明彦

本邦では経腸栄養分野のカテーテル接続部において、医薬発第888号広口タイプコネクタ(以下、従来規格)が誤接続防止コネクタとして使用されていた。しかし、欧米では国際新規格であるISO80369-3(以下、新規格)というロック式の誤接続防止コネクタが使用されており、2019年12月より本邦においても新規格製品が導入された。

当院では2021年3月より新規格製品を使用している。今回、我々は新規格製品使用開始後に、医療者及び医療的ケア児の介護者を対象に従来規格品と新規格品についてアンケートを実施した。

その結果、医療従事者・介護者共に新規格製品の使用に際し、接続デパイスの着脱等の手技的な手間が増えたことにより、従来規格品より注入に関わる時間や負担が増えていた。今後は、経腸栄養に関わる介護者の負担を少しでも減らせるよう、より良い使用方法等を医療従事者と介護者間で情報共有していくことが重要である。

7. 医ケア児者にとっての食事とスプーン

重症心身障害児者施設つばさ静岡¹⁾、

ミキサー食注入で健康をのぞむ会²⁾

浅野一恵¹⁾, 下釜櫻子²⁾

これまで病院から在宅まで広く活躍してきた誤接続防止機能を持つ広口差込み型経腸栄養コネクタ(888号)が2022

年12月に支給停止され、国際規格コネクタISO80379-3に一本化されることが国の方針で決まっている。

これに対し、声を上げたのが医ケア児者の家族とその支援者達である。重い障害があり様々な合併症を抱える彼らの健康と生活への満足感を支えてきたミキサー食注入を、いつまでも続けたいと要望している。現規格コネクタ存続の要望書には、ミキサー食注入は愛情の受け渡しができる貴重な機会であり、医ケア児者の在宅生活の励みとなっていることが綴られている。

医ケア児者にとって経腸ルートは必要な栄養、水分、薬が満たされ、有効な脱気や排泄が行われる「命綱」でもあり、スプーンのように誰もが長期間、無理なく使い続けられるシンプルな機能も必要である。当事者や支援者たちの活動に込める想いをお伝えさせていただきたい。

8. 腹腔鏡を使用した胃瘻造設術の検討～LAG vs LAPEG～

大阪赤十字病院小児外科

岩出珠幾, 高田斉人, 大野耕一

【はじめに】近年腹腔鏡を用いた胃瘻造設術が報告されている。今回は腹腔鏡下胃瘻造設術(LAG)と腹腔鏡補助下経皮内視鏡的造設術(LAPEG)を比較検討し報告する。

【方法】2017年1月～2021年6月に腹腔鏡による胃瘻造設術を行った13例を対象とし患者背景、手術、術後経過を後方視的に分析した。

【結果】LAG 7例、LAPEG 6例であった。手術時年齢、身長、体重、側弯は両群間で有意差はなかった。胃瘻造設に要した時間はLAG 84.9±21.13分、LAPEG 35.8±7.69分であり、LAPEGが有意差をもって短かった。術後の注入開始は両群間で差はなかったが、術前の注入量になったのはLAGが術後6.1±3.36日、LAPEGが術後2.3±0.75日であり、LAPEGが有意差をもって早期に注入が確立できていた。胃瘻再造設を要した症例はなかった。

【結語】LAPEGはLAGと比較し、造設時間が短い上、注入が早期に確立されていた。LAPEGは腹腔鏡を使用した胃瘻造設術の有用な選択肢の一つと考えられた。

9. 上腸間膜動脈症候群に対してジェジュナルボタンで管理中に腸重積を来とし、十二指腸空腸ダイアモンド吻合術を施行した筋強直性ジストロフィーの1例

兵庫県立こども病院小児外科

横井暁子

症例は筋緊張性ジストロフィーの女児。3歳時に嚥下困難及び胃食道逆流症に対して腹腔鏡下噴門形成術及び胃瘻造設術を施行した。6歳時に胃瘻からの注入不良あり、CTで上腸間膜動脈症候群と診断、ジェジュナル(GJ)ボタンを留置し、空腸栄養を開始した。7歳時に一旦胃瘻栄養を再開したが、半年後に再度注入不良となりGJボタン管理に変更した。2か月後にエコー及びCTで、十二指腸水牛脚から口側の拡大と遠位側の腸管重積を指摘されたが、症状に乏しく経

過観察とした。8歳時に透視下のGJチューブ交換が困難となり、全身麻酔下に内視鏡補助下の交換を要した。その際にもエコーで重積腸管を認め、開腹手術を施行。十二指腸水平脚の固定を剥離し、直線化を試みたが、屈曲が残存したため、同部でダイヤモンド吻合術を施行した。術後は胃瘻栄養管理が可能となった。原疾患に伴う腸管蠕動障害がある本症例には、順蠕動となるダイヤモンド吻合術は有効と考えられる。

10. 内視鏡的 radial incision and cutting 法を施行することで摂食状況が改善した先天性食道閉鎖症術後難治性食道吻合部狭窄の1例

新潟大学医歯学総合病院小児外科¹⁾、同 消化器内科²⁾

横田直樹¹⁾、木下義昌¹⁾、小林 隆¹⁾、高橋良彰¹⁾、荒井勇樹¹⁾、大山俊之¹⁾、菅井 佑¹⁾、高野祥一¹⁾、佐藤裕樹²⁾、寺井崇二²⁾

【はじめに】先天性食道閉鎖症術後の吻合部狭窄は、時に難治性である。今回、難治性食道吻合部狭窄の1例に対して radial incision and cutting 法 (RIC 法) と呼ばれる、狭窄部の瘢痕化した粘膜を削り取る術式を施行し、QOLを改善したので報告する。

【症例】12歳男児。1生日に一期の食道閉鎖症根治術を施行。3か月時、吻合部狭窄が出現。以後、内視鏡的吻合部拡張術が60回以上繰り返された。10歳時から、RIC法を施行するようになり、およそ1~2か月に1回のペースで必要だった拡張術が、3か月程度の間隔をあけられるようになった。さらに、スープ類、栄養剤程度の摂取内容が、麺類や粥も通過するようになり、食事摂取状況も改善し、QOLが向上したと考えられた。

【考察】難治性食道吻合部狭窄に対するRIC法は、バルーンのための拡張より狭窄部を広げる効果があり、QOLを向上し得ることが示唆された。

11. 患児と家族のQOLに配慮した壊死性腸炎術後超短腸症例に対する在宅中心静脈栄養管理のチーム医療の取り組み

鹿児島市立病院小児外科¹⁾、

鹿児島大学学術研究院小児外科学分野²⁾

生駒真一郎¹⁾、杉田光士郎²⁾、川野孝文¹⁾、武藤 充²⁾、

町頭成郎¹⁾、鳥飼源史¹⁾、加治 建²⁾、家入里志²⁾

壊死性腸炎術後超短腸症例の在宅中心静脈栄養管理 (HPN) に対して、多職種が連携しQOL向上に努めている自験例について報告する。症例は2歳6か月の女児。在胎26週0日、754gで出生し、日齢12に壊死性腸炎を発症し複数回の開腹術を要した。最終的な残存小腸は0cm、腸管再建は十二指腸結腸吻合となった。長期留置用のカフ付き中心静脈カテーテル (CVC) 留置と間欠的中心静脈栄養管理を導入し、並行して家族へCVC管理教育と手技習得、在宅移行後のチーム医療体制を構築した。1歳3か月時に自宅退院し、以降は定期外来診療と訪問診療、訪問看護、訪問リハビリテーションを活用し包括的な支援を継続している。現在は

更なるQOL向上を目指し、HPN輸液製剤を自宅配送可能な調剤薬局の活用を試みている。ただしCVCの破損、閉塞、事故抜去でCVC再留置を繰り返しており、HPN管理の再教育とサポート内容の更新も必要である。

12. 在宅静脈栄養管理の患児における就学の選択

自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児外科

薄井佳子、小野 滋、馬場勝尚、辻 由貴、關根沙知、

坂野慎哉

症例は6歳男児。多発小腸閉鎖症術後、回盲弁なし、残存小腸13cmの短腸症候群である。腸管延長術を施行したが静脈栄養離脱は困難であり、在宅静脈栄養法を導入して1歳10か月時に退院した。その後も好酸球増多症、空腸潰瘍出血、脳出血などのイベントがあり、度々入院は長期化した。徐々に食事の形態や量を上げているが、消化管アレルギー、嗜好などの問題があり、自宅での経口摂取が安定せず、低血糖を起こしやすいため24時間持続輸液としている。本児が集団生活に参加するためには、医療的ケアの内容から家族の付き添いもしくは看護師の配置が必要である。特別支援学校に通学するためには、車で片道1時間半の学校まで家族が送迎し、待機する必要があるとされ、両親は自宅での訪問学級を希望した。社会参加を促すため、施設入所して特別支援学校に通学できるよう調整し始めた。長期的な目標としては、自宅からの通学が実現するよう、家族と行政への働きかけを続けていく。

13. 摂食障害をきたした自閉症患児への胃瘻造設と在宅栄養管理に向けた支援

久留米大学東棟6階病棟¹⁾、

久留米大学外科学講座小児外科部門²⁾、

久留米大学医学部付属病院医療安全管理部³⁾

井上美波¹⁾、福田 卓¹⁾、内藤裕美¹⁾、中島和泉¹⁾、川野佐由里¹⁾、鶴久士保利²⁾、升井大介²⁾、石井信二²⁾、深堀 優²⁾、田中芳明³⁾

【背景】自閉症スペクトラム障害 (Autism Spectrum disorder: ASD) の小児は、定型発達児に比べてしばしば偏食を呈し、その原因はASDの小児がもつ特性である「こだわり」や「感覚過敏」と考えられている。当科では現在までに重度心身障害児における胃瘻造設を多く行っているが、今回、胃瘻造設を行った自閉症患者を経験した。当施設での在宅管理に向けて指導、準備に加え、偏食による食事内容や注入量への不安が強い母親に向けたリーフレットを用いて退院支援を行ったので報告する。

【症例】7歳女児。自閉症の診断を受けており、自分で言葉が発することはなく、母親への依存が強い患児。偏食が強く、経口摂取不良があり、経鼻胃管栄養を行っても嘔気症状が強く栄養摂取が進まず、成長・発達に支障をきたしたため、胃瘻造設を行った。胃瘻の管理、食事内容から経管栄養の調整が在宅で行えるよう支援を行い、手技と知識を獲得することができた。

14. 小児鼠径ヘルニア手術後疼痛緩和における付添い入院の意味合い

昭和大学病院外科学講座小児外科部門¹⁾,

昭和大学江東豊洲病院小児外科²⁾

佐藤英章^{1,2)}, 渡井 有¹⁾, 吉澤譲二²⁾, 中山智理¹⁾, 田山 愛¹⁾, 中神智和²⁾, 大澤俊亮¹⁾, 木村翔大¹⁾

【はじめに】小児鼠径ヘルニア手術における付添い入院による術後疼痛緩和効果に関して自験例をもとに検討した。

【方法】2014年から2021年7月までに当施設において手術を施行した鼠径ヘルニア1,032例を対象とし、付添い入院の有無と術後鎮痛剤の使用有無の関連に関し後方視的検討を行った。

【結果】術後鎮痛剤投与を要した割合は全体では8.96%で、付添い例6.1%、非付添い例11.3%であった。1～5歳群では全体での付添いの有無による鎮痛剤投与割合に差はなかったが、男女別にみると男児で付添い例4.01%に対し非付添い例2.52%、女児で付添い例6.57%に対し非付添い例で8.16%であった。6歳以上群では男児で付添い例11.1%に対し非付添い例18.8%であった。

【結語】付添い入院は術後疼痛緩和に関して全体ならびに5歳以下女児・6歳以上男児では効果を認めたが5歳以下男児・6歳以上女児では効果は認めなかった。

15. 外科治療を必要とする重症心身障がい児者に対するチーム医療と診療連携の円滑化

仙台赤十字病院小児外科

伊勢一哉, 岡村 敦

【はじめに】手術を受ける重症心身障がい児者のほとんどは、術前に各施設に入院している。紹介時には、治療に関連する経過と病態が情報提供され、入院時に、環境、呼吸器ケア、栄養、褥瘡、嚥下リハビリなどの情報が追加される。しかし、入院してすぐ同じ状況を維持することは難しく、ストレスの発生にも繋がりがかねない。そこで、できるだけ前施設の状況に沿う目的で、病診連携システムにて入院前の情報提供の円滑化を図ったので現状を報告する。

【方法】病診連携室が、各部門で必要な情報のリストを紹介元に送り、転院1週間前までに提供を受けて電子カルテに反映させ、薬剤部、病棟看護師、ME、栄養課、WOC認定看護師、ST、歯科にそれぞれの情報を流した。各部門では自院でできないことを確認し対策を講じた。

【結果と考察】スムーズな周術期管理と手術治療が行われた。術後帰院先にも細かな情報提供を行った。現在パス化を検討している。

16. 臍芽腫にて臍全摘術を行った幼児期患児の1例～子どもを中心とした介入によって得られた患児への効果と変化～

名古屋大学医学部附属病院看護部¹⁾,

名古屋大学医学部附属病院小児がん治療センター／チャイルド・ライフ・スペシャリスト (CLS)²⁾,

名古屋大学医学部附属病院小児外科³⁾

早稲田実穂¹⁾, 杉浦愛実¹⁾, 滝良梨子¹⁾, 原田江美子¹⁾,

萩原沙織²⁾, 内田広夫³⁾, 牧田 智³⁾

臍芽腫を発症した幼児期男児（5歳）が、化学療法と臍全摘術の治療を受け、周術期から治療後の社会へ復帰していく過程に看護師やCLSと共に関わった。

臍全摘術は侵襲が大きく術後に発症する臍性糖尿病は、血糖測定、インスリン注射、低血糖対策が必須となり身体的、精神的に大きな影響を与える。術前患児は、手術への不安や入院に伴うストレスから精神的に不安定となり、患児の前で医療者と母が話すことを拒み、癇癪を起こし母へ強く当たる様子があった。採血や内服の拒否も強く、術後必須となる処置の受け入れは困難であることが危惧された。手術や血糖測定、インスリン注射について、プレパレーションなど患児を中心とした看護を行うことで、手術の理解や処置への協力を得られ、癇癪回数の減少に繋がった。さらに、手術や処置などの困難を乗り越えることで、自己効力感を高め、処置に対しても自信を持ち、症状や気持ちを言葉で表現できるようになった。

17. 小児における外科術後の身体抑制解除に対する看護師の思い

鹿児島大学病院小児病棟¹⁾, 鹿児島大学医学部保健学科²⁾

高江麻美¹⁾, 米倉 茜¹⁾, 岡部花奈¹⁾, 鶯塚麻衣¹⁾, 徳禮優里¹⁾,

國久絵理香¹⁾, 山中希世美¹⁾, 白石靖子¹⁾, 水野昌美²⁾,

山本直子²⁾

当病棟では術後の安全管理のためにやむを得ず身体抑制を行う場面があり、看護師はジレンマを感じている。今回抑制解除に対する看護師の思いを明らかにすることを目的に2021年6月小児病棟看護師14名を対象にグループインタビューを行った。データは質的帰納的に分析し、その結果5カテゴリー、11サブカテゴリーに分類された。

看護師は抑制解除に対して、家族や患児への協力依頼、医療者間での情報共有を行い、抑制しないための代替案を考えていることが分かった。一方で、前向きな気持ちを持ちつつも自己抜去への不安から抑制解除に踏み切れていないことも明らかになった。

身体抑制をなくす、もしくは適切な時期に抑制解除を行い抑制期間を短縮することは、子どもの権利を守る上で重要である。それぞれの看護師がもっている解除に対する不安や解除するための視点を共有し、抑制解除を具現化するためには情報共有の在り方を検討することが示唆された。

18. 発達障害 (ADHD/ASD) を有する患児の周術期心理支援～チャイルド・ライフ・スペシャリスト (CLS) による治癒的介入～

大阪大学医学部附属病院小児医療センター¹⁾,

大阪大学大学院医学系研究科小児科学²⁾,

同 外科学講座心臓血管外科学³⁾,

同 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学⁴⁾,

同 外科学講座小児成育外科学⁵⁾

馬戸史子¹⁾, 橘 雅弥²⁾, 石田秀和²⁾, 平 将生³⁾, 細川清人⁴⁾, 奥山宏臣⁵⁾

対人的相互関係構築, ルーティンと異なる非日常体験への対応, 感覚刺激の対処, 自己コントロール等に, 個別の困難さを抱える発達障害児にとって, 馴染みのない環境や関わり, 変則的予定, 侵襲的処置等の医療体験は, 付加的な心的負担・心的外傷をもたらし得る.

心臓移植を受ける注意欠如・多動症 (ADHD) 患児, 口蓋扁桃摘出術・アデノイド切除術を受ける自閉スペクトラム症 (ASD) 患児の症例に対して, パニックや心的外傷への予防的介入, 及び, 手術出診時・麻酔導入時・術後の心身の安全を守る心理支援を, 多職種連携の中で実施した. 発達障害に伴う特性を問題・障害よりも個性・能力として捉えた心理支援は, 混乱に因るパニックや多動・衝動的行動のリスクを回避するだけではなく, 拘りや行動パターン等を強みに変え, 児主体のコーピング方法・コミュニケーション方法を構築し, 主体性・安心感を得て手術体験に対処する児自身の力・可能性を後押しする意義があると考えられる.

19. 尿道形成術後尿道皮膚瘻に対し成人期に再手術を施行した1例

順天堂大学医学部小児外科・小児泌尿生殖器外科

小坂征太郎, 越智崇徳, 中島秀明, 瀬尾尚吾, 山高篤行

【諸言】尿道形成術後尿道皮膚瘻は重大な合併症であり, 患者のQOLを著しく損ねる. 今回我々は, 尿道形成術後尿道皮膚瘻に対し, 成人期に再手術を施行した1例を経験したので報告する.

【症例】38歳, 男性. 幼少期に他院で尿道形成術後にSubcoronalとPenoscrotalに尿道皮膚瘻を認め, 成人期に手術を希望し当科を紹介受診した. 初回手術でPenoscrotalの瘻孔閉鎖術を施行. 瘻孔周囲に円周状に皮膚切開を置き, 皮下を剥離して結合織を十分に露出し, 結合織に針糸をかけて瘻孔を縫合閉鎖した. 左精索からTunica vaginalis flap (TVF) を剥離し, 瘻孔閉鎖部を被覆補強した. 続いて, 6か月後にSubcoronalの瘻孔閉鎖術を施行. 初回手術同様に瘻孔を縫合閉鎖し, 右精索からTVFを剥離, TVFをSubcoronalまで挙上するには距離があったため, 挙上経路にStepladder incisionを置いてTVFを挙上し, 瘻孔閉鎖部を被覆補強した. 術後5か月現在, 瘻孔の再発を認めていない.

【結語】尿道皮膚瘻閉鎖術においては, 瘻孔周囲の皮下組織の血流を温存し瘻孔を縫合閉鎖及び被覆補強することが重

要である.

20. OEIS complex 成人例の在宅診療移行に向けた外科的治療

神奈川県立こども医療センター外科

望月響子, 都築行広, 河北一誠, 川見明央, 奥村一慶,

八木勇磨, 臼井秀仁, 北河徳彦, 新開真人

【症例】29歳女性. OEIS complex で膀胱チューブ瘻, 結腸ストマ, 脳室心房シャント, 経鼻胃管栄養管理中. 母主体で長く管理され, 当院複数科で定期的外来followがなされていたが, 経過中症候性てんかん, 門脈体循環シャントに伴う高アンモニア血症が出現, 1年前からは胃蠕動不良による低栄養, 脱水出現し, 重度貧血, 低アルブミン血症にて頻回の輸血, アルブミン輸注が必要となり, 栄養ルートも経鼻十二指腸チューブに変更を要した. 入院加療だけでなく今後の診療においても成人移行が困難な状態であったため, ご家族と相談し, 開腹歴と解剖学的奇形, 本人の全身状態における侵襲度を踏まえた上で開腹胃瘻造設, 腸瘻造設, 門脈体循環シャント結紮術を施行した. 手術侵襲は予想より軽く, 術後の経過も良好で定期的な輸液不要, チューブ交換ストレスなく, てんかん薬の血中濃度調整もしやすくなり, 本人の活動性も上昇し, 在宅医への移行が進んでいる.

21. 腸管不全を有する患者の成人移行支援

聖マリアンナ医科大学病院6階東病棟¹⁾,

聖マリアンナ医科大学外科学小児外科²⁾

内園麻衣¹⁾, 村上奈央¹⁾, 池田治美¹⁾, 田中邦英²⁾, 大山 慧²⁾, 古田繁行²⁾

【はじめに】腸管不全を有する患者は, 幼少期から疾患を患っていることで家族や医療者に過度に依存する傾向があり成人移行を妨げる要因となる. 当院では入院中だけではなく外来でも継続した支援を行うために, 多職種カンファレンスを行い患者の経過や治療方針などを共有している. 今回, 腸管不全を有する患者との関わりから家族や医療者のどのような関わりが成人移行期の支援として重要であったかを振り返った.

【症例・結果】17歳男児 中腸軸捻転症. 出生時より疾患を患っていることで他者との違いを感じ悲観的であり自傷行為を行う. 医療者は意図的にコミュニケーションを図り表出しやすい環境づくりを行った. 患者との関わりは記録, カンファレンス時に多職種と共有し継続した支援を行った. 現在は自身の疾患を受け止めることができ一人で受診をしている.

【結語】発達段階毎に寄り添い, 家族と共に医療者も様々な課題について一緒に考えていくことが重要.

22. 長期にわたり適切なフォローアップが受けられていなかった2例

愛仁会高槻病院小児外科

田中聡志, 久松千恵子, 辻 恵未, 服部健吾, 津川二郎, 西島栄治

小児外科疾患の中には, 患者や家族と留意点を共有しながら長期のフォローを必要とする場合がある。その重要性を改めて実感した2例を報告する。

症例1: 27歳男性。総排泄腔外反症術後, 双孔式回腸瘻と禁制導尿管造設状態。3歳時に肛門を形成したが排便管理はうまくいかず, 8歳時に回腸瘻を造設。その後肛門はほぼ閉塞の状態となった。腸瘻による排便管理に問題を感じず, 17歳以降小児外科の定期診察は受けていなかった。今回, 腹痛と発熱を主訴に当院紹介受診。精査にて腸瘻の穿孔所見を認めた。

症例2: 25歳男性。後天性声門下腔狭窄症に対して5歳時から当院でTチューブによる気道管理を行っていた。9歳以降は家族の判断により他院でTチューブ交換のみ行われていたが, 他院成人診療科の受け入れ不可となり, 当院に再紹介となった。硬性気管支鏡検査では声門上腔にTチューブの刺激による肉芽形成を認め, 気管切開カニューレ管理に変更した。

23. コロナ禍で開始した「オンラインきょうだいの会」の活動報告

名古屋大学医学部附属病院小児がん治療センター／チャイルド・ライフ・スペシャリスト¹⁾,

名古屋大学大学院医学系研究科総合保健学専攻²⁾,

名古屋大学医学部附属病院看護部³⁾, 同 小児外科⁴⁾,

同 小児科⁵⁾

萩原沙織¹⁾, 佐々木美和¹⁾, 牧田夏美¹⁾, 金子太郎²⁾, 柏 勇治³⁾, 原田江美子³⁾, 滝良梨子³⁾, 梶山早苗³⁾, 新家一輝²⁾, 浅野みどり²⁾, 牧田 智⁴⁾, 高橋義行⁵⁾, 内田広夫⁴⁾

病気や障がいをもつ子どものきょうだいは, 寂しさや不安, 恐怖心に加え, 生活や家族の注意が患児中心となることによる自己肯定感の低下などの複雑な心情を抱え, 心身に問題を生じる事例もある。自分の存在が認められることや, 同じ立場の人と気持ちを共有することが重要とされている。きょうだい向けの支援として, 当院で開催している「オンラインきょうだいの会」について報告する。のべ44名が参加し, 自宅のきょうだいと病院をZoomで繋ぎ, ゲームや病棟ツアー, 病院クイズを実施した。会の中で, きょうだいたちは, 自分が注目される場面で活き活きとした表情を見せ, 気持ちや悩みを共有しあうことでピアサポートの場になりうると考えられた。質問紙では8割以上が楽しかった, また参加したいと回答した。検証する必要があるが, オンラインでも, 対面で行われてきた会と同じような効果があったと思われる。

24. COVID-19による子どもへの影響と療養支援

横須賀市立うわまち病院小児医療センター子ども療養支援士¹⁾, 同 小児外科²⁾

須藤美奈¹⁾, 毛利 健²⁾, 川島章子²⁾

COVID-19の流行により, 当院では昨年9月より入院患者への面会は禁止となり, 小児でも同様の対策が取られている。それに伴い, 小児外科の手術で入院をする子どもたちは, 付き添い入院が不可能となった。また来院後1時間足らずで両親と離れ, 手術直後も両親と会えないなど, 様々な制限が課せられた。

そこで子ども療養支援士(以下CCS)は, 両親からの情報収集をより綿密に行い, 両親と一緒にプレパレーションができるよう, 麻酔科医や手術室看護師との調整を行った。また手術後に両親と顔を合わせることができるよう, 小児外科医とともにタブレット端末を用いたオンライン面会を実施した。

制限がある中でも, 子どもたちの不安や恐怖が最小限になるようCCSは他職種と協働しながら支援にあたっている。状況に合わせた必要なサポートを提供するというCCSの業務は変わらないが, 心理社会的支援を行うスタッフのマンパワー不足が課題である。

25. Web会議システムの利用による総排泄腔遺残症/外反症におけるピアサポートの新たな可能性

九州大学大学院医学研究院小児外科学分野¹⁾,

九州大学大学院医学研究院保健学部看護学分野²⁾,

第一薬科大学看護学部³⁾, 香川大学医学部看護学科⁴⁾,

東京都立北特別支援学校⁵⁾, 福岡市立こども病院看護部⁶⁾,

新潟大学医歯学総合研究科小児外科学⁷⁾,

九州大学大学院医学研究院生殖発達医学分野⁸⁾,

福岡医療短期大学⁹⁾

宮田潤子¹²⁾, 濱田裕子²⁾, 藤田紋佳²⁾, 森口晴美²⁾, 川田紀美子⁴⁾, 小幡 聡¹⁾, 桐野浩輔¹⁾, 林下里見⁵⁾, 三原優希¹⁾, 植木慎悟²⁾, 木下義晶⁷⁾, 加藤聖子⁸⁾, 田尻達郎¹⁾, 田口智章⁹⁾

【背景】稀少難病においてピアサポートは重要で, 総排泄腔遺残症/外反症(本疾患)においても同様である。しかしながら, 稀少疾患ゆえに現存するコミュニティは小さく, 限定的であり, 地域格差が生じているのが現状である。

【目的】本疾患におけるピアサポートの拡大と均てん化を図り, より広く, より多くの患者に恩恵享受を可能とする。

【方法】Web式交流会を企画して全国からの患者・医療者らの参加を募った。

【結果】2020年6月と2021年2月にWeb式交流会を開催し, 各々46と50名(組)の参加者があった。患者や医療者の居住地, 医療者の職種も多様で, 入院病床や遠方からの家族参加も可能であった。2021年2月には市民公開講座も併せて開催し, 210名の参加があった。

【考察】Web会議システムの普及により, 全国の患者がピアサポートの恩恵を享受できるうえ, 本疾患に取り組む人々の輪が繋がり, 広がることが期待される。

26. 小児病棟における動物介在活動の20年

聖路加国際病院小児外科¹⁾、日本動物病院協会²⁾

松藤 凡¹⁾、矢田圭吾¹⁾、亀岡泰幸¹⁾、出口晴教¹⁾、柴内晶子²⁾、柴内裕子²⁾

ペットセラピーには、病状の回復や治療補助を目的とした動物介在療法と患者ケアの一環として行う動物介在活動がある。

当院小児病棟は小児科・外科の混合病棟である。悪性疾患を中心に長期に入院加療を必要とする症例が多い。愛犬に会えずに亡くなった事例を契機に、2003年にQOL改善を目的に動物介在活動を導入した。活動には、接触事故、アレルギー、感染症等のリスクが懸念されるため日本動物協会の認定基準をクリアしたボランティアと活動犬数頭に月2回1時間ほどの訪問をお願いした。子ども達は、犬と触れ合いながら遊んだり、病棟内を散歩したりする。安静の子はベッド上で触れ合うこともできる。コミュニケーションの改善、情緒の安定、緊張緩和、不安や痛みの軽減、治療への協力、早期離床に有効な事例がみられた。事故や感染もなく、活動は326回に達し、最長のボランティアプログラムとなった。現在、7つの小児施設に広がっている。

27. 当院二分脊椎患者に対する洗腸による排便管理の現状

東京大学医学部附属病院小児外科¹⁾、同 看護部²⁾

吉田真理子¹⁾、新井陽子²⁾、渡邊美穂¹⁾、高澤慎也¹⁾、掛栞真衣¹⁾、小俣佳菜子¹⁾、小川祥子¹⁾、横川英之¹⁾、藤代 準¹⁾

【背景】二分脊椎(SB)患者の診療に際し当院では多診療科、多職種によるSB外来を設置し、当科では排便管理を担当し積極的に逆行性洗腸を導入している。

【対象と方法】2017年以降に当科で排便管理を行ったSB患者を対象とし、後方視的に検討した。

【結果】対象は32名で、うち25名に洗腸を導入した。方法は、逆行性洗腸23名(ペリスティーン®6名、コーン型16名、併用1名)、順行性洗腸2名であった。最終受診時20名が洗腸を継続し、便失禁はほぼなし16名、月に1~3回4名、日常的にありは鎖肛術後の1名であった。洗腸導入により「とても快適」「排便のことを気にせず生活できる」との感想も聞かれた。一方時間的、体力的負担やめまい症状のため5名が中断した。

【考察】洗腸は二分脊椎患者の排便管理、QOL維持に有用と考えられ、今後も積極的に活用していきたい。ただし様々な理由による中断例もあり、これらの解決が課題である。

28. 当院での便秘症に対するポリエチレングリコール製剤使用開始後の経過

高知大学医学部外科学講座小児外科

藤枝悠希、大島雅之、花崎和弘

当院では2019年から小児の便秘症患者に対してポリエチレングリコール製剤であるマクロゴール4000(モビコール®)の使用を開始した。今回、当院での使用後の経過について検

討する。

対象は2019年1月から2021年8月までに便秘に対してモビコール®の使用を開始した38症例(開始時年齢2~14歳、中央値5歳)であり、使用1年未満16例、1~2年10例、2年以上12例であった。使用を終了した症例は6例(味覚が合わず中止1例、座薬での管理に変更1例、排便コントロール可能で不要4例)だった。使用継続中の32例中モビコール®のみで排便コントロールが可能となった症例は23例(60%)であった。2年以上使用を継続している患者では、全例モビコール®のみでコントロール可能となった。

当院ではモビコール®の使用脱落者は少ない。小児の便秘に対して、熱心に内服指導し継続してモビコール®を使用すれば、排便コントロールが容易になると考えられた。

29. ストーマ脱出の管理に洗濯ネットを用いた1例

福島県立医科大学付属病院小児外科

角田圭一、南 洋輔、清水裕史、田中秀明

ストーマ脱出はストーマ造設後に経験される頻度の高い合併症の一つである。治療として保存加療での改善が期待できない場合には、再造設などの外科的処置を要することもある。これまで当科では、蒸し布でストーマを覆うことで腸管脱出予防を行ってきた。しかし本症例では、ストーマパOUCHからの便漏れが多く、管理に難渋したため洗濯ネットの使用を試みたところ、ストーマ脱出を良好に管理し得たため報告する。症例は3か月女児、32週6日に1,461gで出生し、日齢30に壊死性腸炎の診断で小腸部分切除及び小腸瘻造設術施行した。術後77日にストーマ脱出をきたし、還納可能であるものの頻回に再発を呈した。洗濯ネットでストーマ覆うことで、ストーマ閉鎖を行うまで愛護的に腸管脱出を管理し得た。この方法は、作成が容易で、安価であり、薄い素材のためパOUCHにも固定し易く、ストーマ脱出の管理において有用であると思われる。

30. 鎖肛術後排便機能障害に対するBiofeedback排便訓練

公立松任石川中央病院小児外科

大浜和憲、水島穂波

【はじめに】2012年第49回日本小児外科学会で私たちは鎖肛術後排便機能障害12例に対して行い、Biofeedback排便訓練(BF訓練)を行い、その結果を報告した。その時点で3例が治療中であった。今回はその3例と新たに治療開始した2例について報告する。

【方法】肛門管内圧は肛門管内に挿入された圧測定用カテーテルを通じ、ポリグラフあるいはパソコン画面に表示され、患児はその波形を操作することにより、より高い収縮圧、より長い収縮時間を得ることが容易となる。

【症例】5例の内訳は男児直腸尿道瘻4例、女児総排泄腔異常1例で、BF訓練開始年齢は5歳が1例、6歳が4例であった。

【結果】前回治療中の3例は現在正常排便となっている。

男児直腸尿道瘻の1例は治療前の排便機能の臨床的評価法が1点から4回の入院BF訓練後6点になった。残る1例は治療前2点で、現在外来通院で治療中である。

【まとめ】BF訓練は鎖肛術後排便機能の改善に有効である。

31. QOL向上を目指した高位・中間位鎖肛に対する新たな治療戦略

関西医科大学附属病院小児外科

土井 崇, 吉本紗季子, 奥坊斗規子, 佐竹良亮, 重田裕介, 中村弘樹

高位・中間位鎖肛に対する治療方針は一般的に、生後まもなく人工肛門を造設し、人工肛門管理に伴う手技を御両親に獲得してもらい退院となる。生後3か月以降、体重6kg以上の乳児期に直腸肛門形成術を行い、人工肛門閉鎖はその後、新肛門の創傷治癒を確認した後に行われることが多い。我々は患児および御家族のQOL向上を目指し、高位・中間位鎖肛に対して、人工肛門を造設した後、入院継続にて肛門形成および人工肛門閉鎖を同時に施行し、新生児期の間に人工肛門なしで御自宅に退院して頂く、新たな治療戦略を行っている。短期的な術後経過は良好で、御家族にも大変満足を得ている。自宅での人工肛門管理に加えて複数回の入院退院と多期的手術を要する従来の高位・中間位鎖肛の治療戦略に比して、本法ではNICU入院中の新生児期に治療の全てが完結するため、退院後の在宅人工肛門管理を必要とせず、患児および御家族のQOLを向上し得ると考えられた。

32. HPN から夜間胃瘻注入による在宅管理に変更できた Hypoganglionosis の1例

県立広島病院成育医療センター小児外科

大津一弘, 亀井尚美, 藤解 諒

症例は11歳女児。生後1日回腸人工肛門造設。Hypoganglionosisと診断、生後19日空腸50cmに人工肛門再増設。1歳7か月時に空腸60cm温存、回腸上行結腸切除、Santulli腸瘻造設。2歳にて左半結腸切除。7歳時に人工肛門形成（拡張）。カテ感染を頻発するため中心静脈輸液メニューを水分と電解質のみとしたが、カテ感染は予防的エタノールロック等にも制御できず、9歳以後在宅管理はほぼ不可となった。そのため11歳1か月に輸液管理からの離脱を試み、経口摂取および経鼻胃管からのLRD、ビタミン剤、電解質の補充を夜間持続注入で開始。3か月間施行し注入メニュー調整、体重減少なきことを確認し、胃瘻を増設、11歳5か月で退院、在宅経管栄養管理に移行。その後4か月、電解質異常による短期入院はあるがほぼ外来末梢輸液追加で在宅管理可能となった。患児はおよそ1年ぶりに地元の小学校に通えている。

33. 広域型ヒルシュスプルング病に対する脳死小腸移植後グラフト結腸による直腸肛門形成術後の肛門周囲臀部皮膚炎に対し多職種連携ケアが奏功した1例

東北大学病院総合外科（小児外科）¹⁾、

東北大学大学院医学系研究科外科病態学講座小児外科学分野²⁾、

東北大学病院看護部³⁾、緩和ケアセンター⁴⁾

和田 基¹⁾²⁾、工藤博典¹⁾²⁾、佐々木英之¹⁾²⁾、福澤太一¹⁾、

安藤 亮¹⁾、大久保龍二¹⁾、遠藤祐紀¹⁾、佐藤皓祐²⁾、遠藤龍真¹⁾、

佐藤則子³⁾、高橋真紀³⁾、佐竹ひとみ³⁾、田上恵太⁴⁾、中條庸子⁴⁾

【症例】9歳10か月、男児。

【既往歴】広域型ヒルシュスプルング病に対し8歳1か月に脳死小腸移植施行。移植後の経過は良好であったが、グラフト結腸ストマ脱に対し3回のストマ再造設を施行した。

【現病歴】ストマ脱再々発、自己十二指腸・グラフト吻合部の拡張を認め、9歳10か月時にグラフト結腸・自己直腸吻合・後方三角弁法による形成、自己十二指腸・グラフト吻合部形成を施行した。

【経過】手術前より皮膚保護を行ったが、術後、下痢と排便回数多く肛門周囲皮膚炎をきたし、皮膚ケアと疼痛管理に難渋した。多職種連携介入により便性の改善、排便回数減少とともに皮膚炎、疼痛も改善し、術後29日目に退院した。現在術後6か月経過し、良好な排便機能と皮膚の状態が得られている。

【結語】肛門からの排便経験のない症例のストマ閉鎖後、皮膚炎と疼痛管理に難渋したが多職種連携介入によりQOL改善が得られた。

第48回日本胆道閉鎖症研究会

会 期：令和3年12月11日（土）

会 場：ウイंकあいち

会 長：鈴木達也（藤田医科大学医学部小児外科学講座）

特別講演

移植医から見た胆道閉鎖症の患者さんに対する肝移植のタイミング

国立成育医療研究センター臓器移植センター センター長
笠原群生

【はじめに】本邦における肝移植は、脳死移植が進まない状況下で1989年11月島根大学の永末らが、胆道閉鎖症による末期肝硬変の男児に生体肝移植を施行したのが最初である。本邦における年次別肝移植症例数は約400例で、小児肝移植症例数は近年約100例程度で推移している。日本肝移植学会は1980年に設立され、現在まで全ての脳死・生体・ドミノ肝移植症例が登録されている。本発表では胆道閉鎖症に対する肝移植適応を、国立成育医療研究センター・肝移植学会のデータベースをもとに発表する。

【対象】1989年11月～2020年12月までの30年間で3,582例の小児肝移植が実施されてきた（生体肝移植3,491例、脳

死肝移植 91 例)。このうち胆道閉鎖症に対する肝移植症例は 2,235 例であった。国立成育医療研究センターでは 2002 年 11 月～2020 年 10 月で 700 例の小児を実施しており、胆道閉鎖症に対する肝移植症例は 308 例 (44%) であった。

【結果】肝移植研究会データベースでは、肝移植適応疾患は慢性肝疾患が 70.5%, 代謝性肝疾患 11.4%, 急性肝不全 8.9%, 悪性腫瘍 3.8% であった。グラフト生存率は 1, 5, 10, 20, 30 年で、それぞれ 88.9%, 85.9%, 82.2%, 77.1%, 75.4% であった。胆道閉鎖症では移植時平均年齢 3.7 歳 (2 か月～17.9 歳), 体重 14.6 kg (2.6～71 kg) であった。グラフト生存率は 1, 5, 10, 20, 30 年で、それぞれ 91.7%, 89.4%, 86.9%, 82.1%, 80.2% であった。ドナー年齢, BMI, 血液型不適合, レシピエント年齢, 原疾患, 移植方法, 移植施設経験症例数, 移植年代がグラフト生存率の予後因子であった。生体肝移植の生存率は、脳死移植よりも有意に良好であった。近年、小児外科施設との早めの連携により、移植年齢は若年化する傾向にあった。国立成育医療研究センターデータベースでは、移植時平均年齢 3.5 歳 (3 か月～34.7 歳), 体重 13.5 kg (3.7～96 kg) であった。移植適応は 1 歳未満で遷延性黄疸, 1～6 歳で遷延性黄疸および胆管炎, 6 歳以上で胆管炎, 消化管出血が多かった。移植時の ALT 122.2 ± 91.3 IU/l, T-Bil 8.7 ± 8.3 mg/dl, GGTP 364.3 ± 353.5 IU/l, PT-INR 1.22 ± 0.28 , PELD score 10.8 ± 8.7 であった。手術合併症では葛西手術後の癒着剥離に伴う消化管穿孔, 肝門部の炎症による門脈狭小化 (狭窄・血栓) が多かった。グラフト生存率は 1, 5, 10, 15 年で、それぞれ 97.4%, 96.7%, 96.7%, 96.7% であった。死亡症例は 10 例で、原因は敗血症 6 例, 門脈血栓 1 例, 呼吸不全 1 例, EBV 関連 HLH (肝小腸移植後) 1 例, 胆管癌再発 1 例であった。

【結語】胆道閉鎖症に対する肝移植成績は非常に良好であった。小児外科医と移植外科医の更なる連携が重要である。

一般演題「基礎」

1 胆道閉鎖症特異的 iPS 細胞の樹立と胆管細胞への誘導

獨協医科大学第一外科¹⁾, 東京大学小児外科²⁾, 理化学研究所バイオリソースセンター³⁾, 東京大学定量生命科学研究所⁴⁾, 鈴木 完^{1,2)}, 渡邊 峻¹⁾, 林 洋平³⁾, 木戸丈友⁴⁾, 藤代 準²⁾, 松寺翔太郎¹⁾, 山口岳史¹⁾, 小嶋一幸¹⁾

我々は胆道閉鎖症 (以下 BA) 患者から樹立した iPS 細胞を用いて, BA の病態解明を目指している。現在までの研究の進捗状況について報告する。

6 例の BA 患者の末梢血から単核球を遠心分離, 培養を行い, リプログラミング因子 (エプソーマルプラスミド DNA ベクター) を導入して, BA 特異的 iPS 細胞の樹立を行った。さらにそのうち 4 症例について BA 特異的 iPS 細胞由来肝前駆細胞への誘導を行い, 増幅させたところ, 症例ごとに増幅率に差がみられた。しかし, 現時点ではもとの iPS 株によるものか, 実際の誘導効率の差なのかは検討できていない。

さらに, 増幅した肝前駆細胞をゲル内培養し, 胆管上皮細胞へ誘導したところ, 4 症例由来の iPS 細胞とも胆管上皮細胞の誘導も可能であった。

今後は樹立した iPS 細胞を用いた特異的な遺伝子変異解析を進め, 誘導した BA 特異的 iPS 細胞由来胆管上皮細胞を用いて胆管樹形成課程の異常がないかについて研究を進めていく予定である。

2 便を用いた非侵襲的胆道閉鎖症診断法の開発

東京大学医学部小児外科¹⁾, 同 農学部獣医解剖²⁾, 国立成育医療研究センター小児外科³⁾, かずさ DNA 研究所⁴⁾, 高見尚平^{1,2)}, 柿原 知¹⁾, 渡辺栄一郎³⁾, 川島祐介⁴⁾, 小原 収⁴⁾, 金井克晃²⁾, 藤代 準¹⁾

胆道閉鎖症の鑑別には, 直接胆道造影が必要であり, 非侵襲的な鑑別方法の開発が待たれている。そこで私達は, 今までに, 非侵襲的に採取可能なサンプルである便に着目し, 胆道閉鎖症患者便特異的に上昇している 49 の蛋白質を同定し報告した。

今回, 診断パッケージの開発を目指し, 胆道閉鎖症における主病変が肝外胆管であることや, 胆道閉鎖症モデルマウスである Sox17 ハプロ不全マウスでは肝外胆管上皮の脱落が認められていることから肝外胆管上皮由来の便中タンパク質が胆道閉鎖症の鑑別に有用なのではないかとの仮説のもと, 各種データベースから胆道閉鎖症に関連するオミクスデータを収集し比較することでさらに数種類のタンパク質まで絞り込んだ。また, これらのタンパク質が実際に肝外胆管で上昇しているかどうかを評価するために, 胆道閉鎖症でも比較的形状が保たれている肝外胆管である胆囊組織の免疫組織化学染色を行ったので報告する。

3 血清 MMP-7 は胆道閉鎖症の葛西手術後 1 年以内の肝移植を予測できるか?

久留米大学小児科¹⁾, 同 小児外科²⁾, 九州大学小児外科³⁾, 自治医科大学消化器一般移植外科⁴⁾, 東京大学小児外科⁵⁾, 名古屋大学小児外科⁶⁾, 東北大学小児外科⁷⁾, 安田亮輔¹⁾, 坂口廣高¹⁾, 深堀 優²⁾, 吉丸耕一郎³⁾, 松浦俊治³⁾, 眞田幸弘⁴⁾, 藤代 準⁵⁾, 田井中貴久⁶⁾, 内田広夫⁶⁾, 佐々木英之⁷⁾, 仁尾正記⁷⁾, 水落建輝¹⁾

【背景】血清 matrix metalloproteinase-7 (MMP-7) は, 胆道閉鎖症 (BA) の診断マーカーとして有用であるが, 肝移植などの予後予測マーカーとしての有用性は不明である。

【目的】血清 MMP-7 が BA の肝移植予測マーカーとなりうるか検討する。

【方法】対象は, 共同研究 6 施設で登録された BA の 27 例。葛西手術 (KP) 後に 1 年以上自己肝で生存している症例を KP 群, KP 後 1 年以内に肝移植 (LT) に至った症例を LT 群に分類した。診断時, KP 後 1 週・4 週時の血清 MMP-7 を 2 群間で比較検討した。

【結果】KP 群が 18 例, LT 群が 9 例。血清 MMP-7 値 (median,

ng/ml)は、診断時(N=27; KP 92.6 vs LT 87.2; P=0.99), KP 後1週時(N=19; 45.5 vs 30.2; P=0.84), KP 後4週時(N=13; 48.2 vs 63.0; P=0.27)と、全て2群間に有意差を認めなかった。

【結論】診断時および葛西手術後4週以内の血清MMP-7値は、BAの葛西手術後1年以内の肝移植予測マーカーとして有用な可能性は低い。

4 胆道閉鎖症におけるIL13およびperiostinの肝門部線維化への関与

京都府立医科大学小児外科

仙石由貴, 東 真弓, 永藪和也, 古川泰三, 高山勝平, 金 聖和, 文野誠久, 青井重善, 田尻達郎

【背景】IL13は炎症性反応において組織の線維化に関与することが知られている。我々は胆道閉鎖症(BA)の肝門部におけるIL13および関連する線維化因子のperiostinの解析を行った。

【対象と方法】2008年から2020年の32例の肝門部組織を免疫組織化学染色(IHC)し、IL13とperiostinの局在を比較検討した。また、BA患者の肝門部結合組織を培養して得られた線維芽細胞をIL13で刺激してperiostin発現を定量解析した。

【結果】IHCでは炎症細胞浸潤部位および活動性線維化部位にIL13とperiostinの局在を認めた。またIL13で刺激したBA肝門部組織由来線維芽細胞のperiostin mRNAと蛋白の上昇が認められた。

【結論】BAの肝門部組織において、活動性の炎症性細胞浸潤および線維化にIL13およびその下流因子であるperiostinが関与していることが示唆された。

一般演題「診断」

5 当科における胆道閉鎖症疑症例に対する腹腔鏡下経胆嚢的胆道造影の検討

長崎大学腫瘍外科¹⁾, 同 移植・消化器外科²⁾

篠原彰太¹⁾, 山根裕介¹⁾, 藤田拓郎²⁾, 田浦康明¹⁾, 小坂太一郎²⁾, 日高匡章²⁾, 江口 晋²⁾, 永安 武¹⁾

【緒言】当科は胆道閉鎖症(BA)疑いに対し、症例に応じて開腹胆道造影(OC)を省略し、腹腔鏡下経胆嚢的胆道造影(LTGC)と肝針生検の結果を待って葛西手術を行っている。今回当科で実施した胆道造影について後方視的に検討・評価した。

【対象・方法】2009年9月～2021年8月の12年間で、BAが疑われ胆道造影を行った症例を対象とした。LTGCは3mmポートを2本と23Gカテラン針を利用し、造影不良時に適宜OCへ移行した。各数値は中央値±標準偏差で示した。

【結果】BA 14例(OC 6例, LTGC 8例), 非BA 8例(OC 2例, LTGC 6例)で、上記方針により22例中6例がOCの省略が可能であった。BA例で、造影から葛西手術までの待機期間は9.0±4.9日、手術時日齢44.5±26.1日、術前D-Bil

値4.4±1.5 mg/dlで、待機期間中のD-Bil値の有意な上昇は認めなかった。

【結語】当科の胆道造影の方針はBAの手術時期として許容範囲と考えられ、非BA症例においては開腹という過大侵襲を回避しうる可能性が示唆された。

6 胆道閉鎖症における左右差を利用した画像診断の試み

大阪市立総合医療センター小児外科

三藤賢志, 中田 景, 竹村理璃子, 松井 淳, 廣瀬雄輝, 高間勇一, 佐々木隆士

【はじめに】肝臓の形態的变化に着目し早期診断のため、葛西術前の画像検査を後方視的に検討した。

【方法】当院で2003年から2021年までの期間に葛西術前に腹部CTあるいはMRI検査を施行した26例と、胆道拡張症患者のうち、0歳時に術前画像検査を受けた患者12例を対象とし後方視的に検討した。血液検査所見およびCT, MRI矢状断における左外側域と右前区域の肝辺縁の角度を比較した。また、肝角度の診断能を評価するためROC解析を施行した。

【結果】葛西術前画像では、左外側域角度で有意差を認めた(p=0.002)が、右前区域角度では有意差を認めなかった(p=0.43)。左外側域角度のROC解析ではカットオフ値を52°とした場合AUCは0.824であり、感度69.2%, 特異度83.3%と特異度が高かった。

【結論】葛西術前画像を用いた肝左外側域の角度の測定は、特異度が高く、胆道閉鎖症診断に有用である。

7 診断、治療に難渋した重症心疾患を合併した胆道閉鎖症(II-b1-a相当)の1例

大阪市立総合医療センター小児外科

廣瀬雄輝, 三藤賢志, 中田 景, 竹村理璃子, 松井 淳, 高間勇一, 佐々木隆士

症例は在胎39週4日3,182gで出生した男児。完全型房室中隔欠損症、共通房室弁逆流などの心奇形と、内臓逆位や多脾症、十二指腸狭窄を認めた。出生後より直接ビリルビンの上昇を認め、エコー検査で萎縮胆嚢を認めた。日齢18に十二指腸狭窄に根治術を施行した。肝臓は暗赤色、弾性硬で十二指腸前門脈、萎縮胆嚢を認めたが、膜切除の際には濃緑色の腸液を確認できた。心機能の面から低侵襲手術が求められたため楔状肝生検のみ行った。病理組織診断は胆道閉鎖症に矛盾はしないものの、非特異的な所見であった。日齢39に再度、肝針生検を行った。肝線維症、胆道閉鎖症どちらにも合致する病理所見であった。心疾患のため葛西術や肝移植への耐術能はないと判断した。生後4か月に心疾患に対して手術されたが、生後5か月に死亡した。病理解剖で総胆管の索状閉塞を認め胆道閉鎖症(II-b1-a相当)の診断となった。診断に苦慮した重症心奇形合併の胆道閉鎖症を経験したので報告する。

一般演題「診断 II」

8 分類不能型胆道閉鎖症の1例

日本赤十字社医療センター小児外科

谷有希子, 高本尚弘, 中原さおり

38週3日, 1,900 g, 近医で出生し, 心雑音精査のため日齢25に当院新生児科に転院搬送された。入院時より皮膚黄染, 灰白色便, 肝機能障害を認めていた。超音波検査では胆嚢の縮小, 肝門部と膵臓の間に7 mm大の嚢胞性病変を認め, 胆道シンチグラフィでは胆嚢・腸管へ排泄を認めなかった。日齢38に開腹胆道造影, 葛西手術を施行した。胆道造影では胆嚢から三管合流部の嚢胞まで造影されたが, その先の胆道は造影されなかった。肉眼的には左右肝管～総胆管は管状の構造物を認めたが, 三管合流部に嚢胞状開存を認め, 閉塞部位の連続性がなく分類不能型と診断した。病理学検査では左右肝管～総肝管近位側2/3は最大径40 μ とわずかな開存を認め, 三管合流部は開存, 総肝管遠位側1/3および総胆管は完全閉塞していた。

本症例は術前検査ではI cystの可能性を考えていたが, 嚢胞は三管合流部であり特殊な形体であったため文献的考察を含め報告する。

9 肝外胆管が嚢胞状に拡張した胆道閉鎖症 (IIId) の1例
久留米大学医学部外科学講座小児外科部門¹⁾同 病院医療安全管理部²⁾, 同 医学部病理学講座³⁾中原啓智¹⁾, 鶴久士保利¹⁾, 坂本早季¹⁾, 升井大介¹⁾, 東館成希¹⁾, 古賀義法¹⁾, 七種伸行¹⁾, 石井信二¹⁾, 深堀 優¹⁾, 三原勇太郎³⁾, 田中芳明^{1,2)}, 加治 建¹⁾

症例は日齢86の女児。日齢65に, RSウイルス感染症で近医総合病院へ入院した。黄疸も認めていたが, 母乳性黄疸として経過観察された。日齢85に灰白色便と上気道症状でかかりつけ医を受診し, 閉塞性黄疸を認め近医総合病院へ紹介された。日齢86に胆道閉鎖症 (BA) の疑いで当院へ紹介となった。CT検査で嚢胞状に拡張した肝外胆管を認め, 総ビリルビン8.5 mg/dl, 直接ビリルビン6.0 mg/dlであった。日齢92に開腹手術を行い, 胆管造影では胆嚢・拡張した肝外胆管が描出され, 肝内胆管・十二指腸は描出されなかった。BA (III型-d- μ) と診断し, 肝門部空腸吻合術を行った。術後20日に黄疸が消失し, 術後35日に退院した。本症例は胎児期には異常を指摘されていないが, 嚢胞型BAは肝門部嚢胞性病変として出生前診断され得る。IIIdの予後については, 出生前診断率の向上と出生後早期の診断治療が, 予後改善に寄与する可能性がある。

10 出生前に肝門部嚢胞性病変を呈した胆道閉鎖症の2例
新潟大学大学院小児外科学分野

小林 隆, 木下義晶, 高橋良彰, 荒井勇樹, 大山俊之, 横田直樹, 菅井 佑, 高野祥一

【目的】出生前に肝門部嚢胞性病変を呈した胆道閉鎖症 (BA) 2例を経験したので報告する。

【症例1】日齢54の男児。在胎13週に胎児超音波検査で肝下面に20 mmの嚢胞を指摘された。出生後徐々に直接型優位の高ビリルビン血症を呈し, 日齢54に開腹直接胆道造影を施行しIII-b1-v型のBAと診断し葛西手術を施行した。肝組織はすでに高度の胆汁うっ滞, 線維化を呈しており, 減黄不良で他施設へ転院し生体肝移植が施行された。

【症例2】日齢46の女児。在胎20週に胎児超音波検査で肝下面に10 mmの嚢胞を指摘された。出生後徐々に直接型優位の高ビリルビン血症を呈し, 日齢46に開腹直接胆道造影を施行しIII-b1-v型のBAと診断し葛西手術を施行した。肝組織の胆汁うっ滞は軽度であり, 減黄良好で術後40病日に退院した。

【結語】胎児期に肝門部嚢胞性病変を認めた症例において直接型優位の高ビリルビン血症を認めた場合, 速やかにBAを鑑別し時期を逃さず手術を行うべきである。

一般演題「手術・治療」

11 胆道閉鎖症における biliary remnant の切離部位および吻合部運針の深さに関する中期術後予後の検討

順天堂大学小児外科・小児泌尿生殖器外科

阿部江莉, 古賀寛之, 中村弘樹, 越智崇徳, 瀬尾尚吾, 宮野 剛, 山高篤行

【背景/目的】胆道閉鎖症に対する肝門部空腸吻合について biliary remnant の切離・運針ともに浅く行う肝門部空腸吻合 (portoenterostomy PE: modified PE: MP) と切離・運針を深く行う拡大肝門部空腸吻合 (extended PE: EP) の術後成績について検討を行った。

【方法】対象は胆道閉鎖症術後の患者 (2004~2019) 49人。出生時体重, 有症状期間, 手術時体重/年齢, 手術時間/出血量, 減黄までの期間, 減黄率, 胆管炎発症率, 術後 biloma 発症率, 自己肝生存率を比較検討した。

【結果】患者はMP 31人, EP 18人, 平均追跡期間はMP 6.5年, EP 13.7年であった。減黄率はMPで有意に高く (MP 80.6%, EP 50.0%; $p < 0.05$), 自己肝生存率もMPで有意に高かった (MP 70.9% : 22/31, EP 16.6% : 3/18; $p < 0.05$)。しかし biloma の発生率はMPで有意に高く (MP 19% (6/31), EP 0% (0/18); $p < 0.05$) 全6例が肝門部に形成され減黄までの期間も延びていた。その他の検討項目でEP, MP間での有意差はなかった。

【結論】MPは減黄率と自己肝生存率を改善させるが, 肝門部 biloma の形成を伴うこともありさらなる検討が必要である。

12 ICG 蛍光法を用いた葛西手術肝門部微細胆管及び胆汁流出評価のリアルタイムナビゲーション

長崎大学病院小児外科

小坂太一郎, 藤田拓郎, 篠原彰太, 山根裕介, 日高匡章, 永安 武, 江口 晋

今回胆道閉鎖症の術中肝門部微細胆管及び胆汁流出評価にICG 蛍光法を使用したので報告する。

【当科の実施法】術前日に ICG 静脈投与を実施。投与量は 0.5 mg/kg とした。手術同日肝門部索状物切離前後で腹腔鏡用赤外線観察システム（オリンパス社製）を用いて、肝門部の微細胆管、胆汁流出を目視で評価した。

【症例】35 生日 女児 胆道閉鎖を疑い、日齢 28 に小開腹直接胆道造影、肝生検で胆道閉鎖症の診断を得て、葛西手術実施。上記方法で肝門部索状物切離前後の肝門部を評価し、左右の肝動脈実質内流入部付近に ICG 蛍光陽性領域を確認、また、肝門部に圧着させたガーゼに ICG 蛍光を伴う胆汁の付着が確認可能。葛西手術は型どおり施行可能で、術後合併症なし。術後 1 か月で初期減黄（直接ビリルビン 1.0 mg/dl 以下）を達成。

【結語】ICG 蛍光法による肝門部微細胆管及び胆汁流リアルタイムナビゲーションは侵襲もなく、簡便で有用な方法である。

13 腹腔鏡下葛西手術とその再探掘についての検討

名古屋大学大学院小児外科学

城田千代栄、檜 顕成、住田 互、横田一樹、牧田 智、岡本眞宗、滝本愛太朗、安井昭洋、高田瞬也、中川洋一、前田拓也、内田広夫

【背景】腹腔鏡下葛西手術後の腹腔鏡下再探掘術について検討した。

【対象と方法】当院で腹腔鏡下葛西手術を行った 62 例を対象とし、腹腔鏡下再探掘手術の成績について後方視的に検討した。総ビリルビン 1.5 mg/dl 未満を減黄と定義し、初回手術後に減黄しなかった症例を「初回減黄不良」、減黄したのち再度黄疸を認めた症例を「再黄疸」とした。

【結果】62 例中 16 例（初回減黄不良 7 例、再黄疸 7 例、繰り返す胆管炎 2 例）に再探掘が行われた。減黄不良 7 例中 3 例（43%）、再黄疸 7 例中 6 例（86%）は再探掘後に減黄したが最終的に肝移植に至った症例もあった。無黄疸自己肝生存している 6 例（再探掘術後 7, 7, 5, 5, 3 年, 5 か月）の内訳は、減黄不良 2 例（33%）再黄疸 4 例（67%）である。繰り返す胆管炎のため再探掘を行った 2 例は、再探掘から 1.8 年後と 7 か月後に肝移植となった。

【結語】腹腔鏡下葛西手術においても再探掘手術により自己肝生存が期待できる症例もある。

14 胆道閉鎖症術後自己肝生存例における生化学マーカー10年間の経時的変化：腹腔鏡 vs. 開腹 第3報

順天堂大学小児外科¹⁾, Department of Pediatric Surgery, Hospital Regional de Alta Especialidad Materno Infantil, Monterrey, Mexico²⁾ 津久井崇文¹⁾, 古賀寛之¹⁾, 山田舜介¹⁾, 中村弘樹¹⁾, 越智崇徳¹⁾, Joel Cazares²⁾, 田中奈々¹⁾, 宮野 剛¹⁾, 岡崎任晴¹⁾, 浦尾正彦¹⁾, 山高篤行¹⁾

【目的】胆道閉鎖症に対する肝門部空腸吻合術後の成績評価には、減黄率（T-Bil < 1.2 mg/dl）に加え、生化学マーカー（AST, ALT, γ -GTP, コリンエステラーゼ = ChE）や血小板

= PC も重要な指標となる。我々は自己肝生存例での 10 年間にわたる各生化学マーカーの経時的変化を観察し、腹腔鏡（LPE）と開腹（OPE）肝門部空腸吻合術の術後成績の比較検討を行った。

【方法】症例は 2009～2021 年に肝門部空腸吻合術を施行し、自己肝生存を得られた 46 例（LPE : n = 31 ; OPE : n = 15）を対象とした。各生化学マーカーを術後 1, 2, 3, 6, 12 か月で収集し、その後 2～10 年まで毎年追跡した。

【結果】自己肝生存率は LPE : 72.1%, OPE : 55.6% (p = NS)。減黄率は LPE : 83.7%, OPE : 74.1% (p = NS)。各生化学マーカー及び PC の検討では統計的有意差は認めなかった。LPE は OPE と比較して AST, ALT, γ -GTP は高値であり、ChE, PC は低値であったが、長期の追跡調査ではその差は減少傾向であった。

【結語】LPE の術後成績は OPE と比較して同等であった。LPE は胆道閉鎖症に対する治療の有効な選択肢として考慮できると考える。

一般演題「合併症」

15 高位鎖肛を合併した胆道閉鎖症術後に発症した新生児門脈血栓の1例

川口市立医療センター小児外科

原田 篤, 黒部 仁

在胎 39 週 3 日 出生体重 3,164 g 男児 出生同日に鎖肛の診断で当院搬送となった。人工肛門造設術を施行し日齢 3 より経口摂取を開始したが、日齢 5 より灰白色便を認め、肝胆道系酵素の異常を認めた（T-Bil 12.21 mg/dl, D-Bil 2.35 mg/dl, γ -GTP 307 IU/l）。腹部超音波にて肝門部に Triangular cord sign を認め、日齢 10 に開腹胆道造影を施行、胆道閉鎖症（病型 : III-c2v）の診断で葛西手術を施行した。術後 4 日目に門脈臍部に 4.7 mm 大の血栓を認め、術後 5 日目から AT-III 製剤の投与と低分子ヘパリンによる抗凝固療法を開始したところ血栓は縮小傾向となり術後 19 日目に消失した。術後 23 日目に減黄（T-Bil < 2.0 mg/dl）し、術後肝機能の増悪を認めず、門脈血栓の再発も認めていない。本症例の門脈血栓の原因として門脈臍部の先天的拡張、肝線維化に伴う門脈圧亢進、術中操作の影響などが考えられた。新生児門脈血栓症に対する抗凝固療法は十分なエビデンスがないが、抗凝固療法にて合併症なく新生児門脈血栓の消失が得られた希少な 1 例を経験した。

16 胆道閉鎖症葛西術後にみられる胆管炎の病態：潜在する非化膿性胆管炎の検証とその解析

鹿児島大学学術研究院医歯学域医学系小児外科学分野¹⁾, 鹿児島大学病院総合臨床研修センター²⁾

春松敏夫¹⁾, 連 利博¹⁾, 祁答院千寛¹⁾, 松井まゆ¹⁾, 村上雅一¹⁾, 杉田光士郎¹⁾, 矢野圭輔¹⁾, 大西 峻¹⁾, 山田耕嗣¹⁾, 山田和歌^{1,2)}, 松久保真¹⁾, 武藤 充¹⁾, 加治 建^{1,2)}, 家入里志¹⁾

【はじめに】我々は葛西術後 57 日目までに CRP 値が 0.1

以下に低下しない場合は有意に肝移植を要することを報告した。今回、胆道閉鎖症 (BA) 術後の胆管炎の病態を好中球と CRP を中心に分析したので報告する。

【対象と方法】2000 年 4 月から 2020 年 3 月までに BA に対し葛西術を行った 43 例について検討した。胆管炎のうち、好中球 $\geq 60\%$ 又は NLR ≥ 1.5 を Suppurative cholangitis (SC) とし、それ以外を Non-suppurative cholangitis (NSC) とした。

【結果】43 例のうち 30 例にのべ 130 回の胆管炎を認め、初回胆管炎ではデータのあった 29 例中、SC は 8 例、NSC は 21 例であった。葛西術前の CRP 値は、SC 群と比し NSC 群の方が有意に低かった (6.3 ± 4.4 vs. 2.1 ± 2.0 , $p = 0.002$)。初回胆管炎が SC であった 8 例中 5 例 (62.5%) に肝移植が、NSC 群では 21 例中 6 例 (28.6%) に肝移植が行われていた。

【結語】CRP は肝細胞で IL-6 により誘導され産生される。BA 術後の胆管炎の中には、自己免疫学的な胆管炎が背景に存在する可能性があり、病態に即した治療方針も考慮される。

17 自己肝温存胆道閉鎖症に対する IVR 治療

自治医科大学消化器一般移植外科

平田雄大

【背景】自己肝温存 BA の肝管空腸吻合部狭窄、肝内胆管狭窄と挙上空腸狭窄に対して、interventional radiology (IVR) 治療を行った 9 例を経験したので報告する。

【対象】自己肝温存 BA の 9 例。IVR 治療は小腸内視鏡 (DBE) と経皮経肝のドレナージ (PTBD) を用いて行い、その特徴を検討した。

【結果】DBE 7 例、DBE + PTBD 1 例、PTBD 1 例に施行。原因は逆流防止弁 5 例、原疾患 3 例、癒着 1 例。IVR 後の 4 例に生体肝移植を施行。挙上空腸狭窄による腹痛が改善した 1 例は経過観察中だが、胆管炎の 1 例は肝内胆管癌で化学療法施行中。肝管空腸吻合部狭窄の 1 例は再発に治療を行い、肝内胆管狭窄の 2 例は胆管炎を繰り返しており、肝移植の方針である。

【結語】自己肝温存 BA における IVR 治療は、肝内胆管拡張や胆管炎が改善すれば肝移植を回避できるが、改善しない場合は肝移植が必要である。

18 胆道閉鎖症術後患児における骨塩定量検査の臨床的意義の検討

東北大学医学系研究科小児外科学分野¹⁾、東北公済病院²⁾

大久保龍二¹⁾、佐々木英之¹⁾、福澤太一¹⁾、工藤博典¹⁾、

安藤 亮¹⁾、遠藤悠紀¹⁾、仁尾正記²⁾、和田 基¹⁾

【目的】胆道閉鎖症術後における骨塩定量の臨床的意義の検討

【対象と方法】1996 年 1 月～2020 年 7 月に行った骨塩定量 (59 名より合計 269 回) を対象とし、DXA 法にて腰椎骨塩測定値の Z score (以下 Z 値) を算出し、その経時的変化、術前および 1 歳時の血液生化学検査との相関、1 歳時の APRI および肝アシアロシンチによる分類群間での Z 値の関

連を検討した。

【結果】各年齢の Z 値は低年齢では低いが年齢とともに上昇した。術前 AST および 1 歳時 T-Bil、D-Bil、 γ -GTP、Ch-E と Z 値に 6 歳までの相関性を認めた。APRI が < 1 症例は ≥ 1 症例に比べ 7～9 歳を除く年齢群で有意に Z 値が高値であった。肝アシアロシンチの分類群間で各年齢群の Z 値に有意差は認めなかった。

【結論】骨代謝障害はビタミン/カルシウムの補充により、十分な肝病態の改善を得られない例も含めて成長とともに改善することが分かった。

要望演題ミニシンポジウム「移植」I

19 術前データによる胆道閉鎖症手術成功率の層別化と一次肝移植適応基準作成のための多施設共同後方視的調査研究—プロトコール報告

東京都立小児総合医療センター外科¹⁾、東北大学小児外科²⁾、

慶應義塾大学医学部小児外科³⁾

富田紘史¹⁾、下島直樹¹⁾、佐々木英之²⁾、下高原昭廣¹⁾、

山田洋平³⁾、黒田達夫³⁾、仁尾正記²⁾、廣部誠一¹⁾

胆道閉鎖症の診断時すでに肝病変が高度に進行している場合は一次肝移植が考慮されるが、明確な基準はない。今回、術前データにより胆道閉鎖症手術成功率を層別化し、一次肝移植適応基準を作成することを目的とし、多施設共同研究を立案した。

【方法】2015 年 1 月から 2019 年 12 月に胆道閉鎖症と新規診断され、研究協力の受託が得られた 68 施設から日本胆道閉鎖症研究会全国登録事業に登録された 405 例についてデータを収集する。評価項目は 1 歳時自己肝生存、手術後黄疸消失とし、手術時日齢、iBALF score (infant biliary atresia liver fibrosis)、APRI (AST to platelet ratio index) について ROC 解析を行う予定である。一次肝移植の適応基準としてはかなり厳しい結果が予想される場合に限定するべきと考え、感度 90% 程度をカットオフとして想定している。

【考察】成功率がかなり低いと予測される葛西手術を回避することは患者の負担軽減につながり、更には間接的に葛西手術の成功率向上につながると考えられる。

20 胆道閉鎖症に対する葛西手術日齢による肝移植時期についての検討

京都大学医学部附属病院小児外科¹⁾、金沢医科大学小児外科²⁾、

京都大学肝胆脾・移植外科³⁾

岡本竜弥¹⁾、岡島英明¹²⁾、上林エレナ幸江¹⁾、小川絵里¹⁾、

波多野悦朗¹³⁾

胆道閉鎖症は、生後早期に葛西手術を行うことで良好な自己肝生存が得られるが、葛西手術時日齢と移植時年齢の関連は明らかでない。今回我々は、過去 30 年間に当科において生体肝移植術を施行し、葛西手術時の日齢が明らかな 469 例について、葛西手術時日齢と移植時年齢の関連について検討した。全症例移植時中央年齢 1.6 歳。葛西手術時日齢を層別

化し移植時年齢の変化を検討したところ、日齢61~70に葛西手術を施行された症例については、移植時中央年齢が3.2歳と最も遅く、一方で日齢151以降の症例では、0.9歳と全症例の中で最も短期間に肝移植へ移行する傾向が見られた。しかしながら各日齢層での肝移植施行年齢に対する明らかな有意差は認められなかった。生後早期に葛西手術が施行された症例についても、一定数は術後早期に肝移植を必要としており、このことは、本症が病勢の早い群と、比較的緩やかに病勢が進むグループとに二分され得ることを示しているものと考えられた。

21 葛西術後減黄不良患児に対する肝移植時期の検討

岡山大学病院肝胆脾外科

藤 智和, 金平典行, 佐藤博紀, 高木弘誠, 安井和也,
熊野健二郎, 吉田一博, 吉田龍一, 榎田祐三, 八木孝仁

【緒言】移植待機期間延長による黄疸進行が肝移植成績に及ぼす影響を検討。

【対象と方法】葛西術後1年以内に生体肝移植を施行した22例。術前の血清ビリルビン値が11 mg/dl以上であった11例を重症黄疸群 (JD) として11 mg/dl未満の非重症黄疸群 (NJD) 11例と比較。

【結果】

①患者背景: JD群はNJD群に比較して移植時年齢 (中央値0.6歳 vs 0.5歳; $p=0.35$)、葛西手術から移植までの期間 (132 vs 133日; $p=0.82$) に有意差なし。体重-2SDの割合が多い傾向にあった (63.6% vs 18.2%; $p=0.03$)。

②手術条件: グraft体重比 (3.11 vs 3.76; $p=0.14$) や ABO 不適合 (36% vs 27%; $p=0.65$) に有意差なし。手術時間 (465分 vs 457分; $p=0.72$) や出血量 (65.5 ml/kg vs 81.2 ml/kg; $p=0.53$) に有意差なし。

③手術成績: JD群は術後入院期間 (53 vs 40日; $p=0.26$) や血管合併症の頻度 (9% vs 9%; $p=1.0$)、術後胆道合併症の頻度 (9% vs 20%; $p=0.4$) に有意差なし。1年/5年/10年生存率は100%/90%/90% vs 100%/100%/100% ($p=0.4$) と両群ともに良好な結果であった。

【結語】移植前の黄疸重症度は周術期アウトカムには影響は認めず、移植時期の決定において黄疸の増悪自体は一定程度容認しうる可能性がある。

22 胆道閉鎖症に対する肝移植の適応と治療成績

自治医科大学消化器一般移植外科

眞田幸弘, 佐久間康成, 大西康晴, 岡田憲樹, 山田直也,
平田雄大, 宮原 豪, 片野 匠, 堀内俊男, 大豆生田尚彦,
佐田尚宏

【背景】当科における胆道閉鎖症 (BA) に対する肝移植適応と治療成績について検討した。

【方法】対象は2020年12月までに当科で生体肝移植を施行したBA 227例。移植時年齢は中央値1.2歳 (0.2~26.3歳)、観察期間は10.9 $\pm$ 5.4年。

【結果】12歳以上の青年期例は27例 (11.9%)。BA青年期と非青年期の肝移植適応病態に有意差なし。BA青年期は有意にドナー高齢かつグラフト容量は小さく (ともに $p<0.001$)、手術時間と冷阻血時間は長かった ($p<0.001$ と $p=0.003$)。BA青年期と非青年期の10年グラフト生存率は86.0%と95.3% ($p=0.013$)。BA青年期のグラフト不全の2例は敗血症で死亡し、2例は服薬アドヒアランス不良を伴う難治性拒絶反応であり、移植後15年と8年時に生体再肝移植を施行。

【結語】BA青年期のグラフト予後不良因子として、高齢ドナー、グラフト低容量、長時間手術、胆管合併症、服薬アドヒアランス不良があげられる。非青年期 (12歳未満) に自己肝の長期予後を考慮した上で肝移植の必要性を検討すべきである。

要望演題ミニシンポジウム「移植II」

23 思春期に達した胆道閉鎖症の2例における肝移植適応・時期

金沢医科大学小児外科

岡島英明, 西田翔一, 中村清邦, 廣谷太一, 安井良僚,
田村 亮

葛西手術後自己肝での長期生存例が増加しているが一定の頻度で年長児や思春期に肝移植を考慮する症例がある。

【症例1】15歳女児 灰白色便を契機に診断、日齢44 葛西手術施行 (III-b1-v)

学校生活、日常生活に支障はない。徐々に進行する肝機能低下、門脈圧亢進症から肝移植について本人と十分話しを重ね高校生活を新たな状態で迎えたいとのことで修学旅行終了後、卒業式前の時期に肝移植を行うこととなった。

【症例2】17歳男児 脳出血を契機に診断、日齢50 葛西手術施行 (III-d-v)

学校生活、日常生活に支障はない。徐々に進行する肝機能低下、門脈圧亢進症から肝移植について本人と十分話しを重ね高校生活は全うしたいとの思いから高校卒業後に改めて肝移植について考慮することとなった。

【結語】思春期胆道閉鎖症に対する肝移植時期については患児本人の意思を十分に配慮した移植時期決定が重要である。

24 肝肺症候群、肺高血圧症を合併した胆道閉鎖症肝移植後の長期経過

熊本労災病院小児外科・移植外科、循環器内科

猪股裕紀洋, 大矢雄希, 林田信太郎, 松村敏幸

肝肺症候群 (HPS) や門脈肺高血圧症 (PoPH) を伴う胆道閉鎖症における肝移植治療について検討した。

【症例】39歳女性。生後69日目に肝門部腸吻合。15歳時、 PaO_2 55 mmHg、シャント率40%のHPSに対し生体肝移植を施行、5か月後シャント率5%となった。術後胆管狭窄や門脈狭窄が生じ、8年目にシャント率21%のHPSが再燃、13年目に再移植適応、脳死肝移植待機となった。14年目の

心エコーで初めて PoPH が疑われ、フローラン持続投与、在宅酸素にて、PA 圧は、55/22 (mean 37) から 43/20 (mean 29) mmHg と改善し、治療開始 3 年で分割脳死肝移植を受けた。再移植 6 年後の現在、フローラン中止、マシテンタン (オプスミット) 継続、酸素は作業中のみ投与でフルタイム事務職に就いている。初回移植から 24 年を経過した本症例を通し、肺血管合併症の可逆性や薬物効果、あきらめない心を学んだ。

25 胆道閉鎖症における胆汁うっ滞型と門脈圧亢進症型に分類した肝移植症例の臨床的検討

九州大学病院小児外科・育成外科・小腸移植外科

吉丸耕一郎, 松浦俊治, 梶原啓資, 白井 剛, 鳥井ヶ原幸博, 内田康幸, 河野雄紀, 田尻達郎

BA 患児の肝移植適応として、胆汁うっ滞症例 (cholestasis type, CH) と門脈圧亢進症例 (porto-hypertension type, PH) に大別される。今回我々は、両群に着目し BA に対する初回肝移植を後方視的に検討した。BA に対する初回肝移植は観察期間で、89 例認めた。肝移植の適応は、CH: 52 例、PH: 28 例、その他 9 例であった。移植時のパラメータとして、月齢: 9 vs 13 歳, PELD/MELD score: 18.32 vs 5.26, 門脈血流 (ml/graft (g)): 146.7 vs 241.5 ($p=0.0079$), GRWR: 2.73 vs 1.29 ($p<0.0001$), 手術時間: 782.9 vs 901.8 ($p=0.0114$) と有意差を認めたが、出血量や移植後の mortality は有意差を認めなかった。CH 群と PH 群で患者背景・移植時所見に差を認めた。

26 肝臓移植後胆道閉鎖症患児における風疹・麻疹・水痘・ムンプスの免疫獲得状況の検討

中国電力株式会社中電病院小児外科

秋山卓士

【目的】乳幼児早期に移植が施行された胆道閉鎖症 (以下 BA) 症例では、流行性ウイルス疾患 (風疹・麻疹・水痘・ムンプス) に対する抗体獲得が十分でない可能性がある。移植後 BA 症例における流行性ウイルス疾患に対する抗体獲得状態を検討し、移植後 BA 症例における流行性ウイルス疾患に対する予防について考察する。

【対象・方法】BA 移植後症例 7 例について、2021 年 4 月の時点での流行性ウイルス疾患の抗体価 (酵素免疫法) について検討した。

【結果】抗体価 (陽性・発症予防レベル): 風疹 (4/7・3/7) 麻疹 (5/7・4/7) 水痘 (4/7・3/7) ムンプス (5/7・3/7)

【考察】流行性ウイルス疾患抗体陽性は約 60%, 発症予防レベル抗体価維持症例は約 40% である。亀井らは免疫抑制状態で水痘・麻疹に罹患すると通常に比べて重篤化し、死亡率も高いと述べている。乳幼児早期移植後症例の生ワクチン予防接種の体制づくりが必要であると考ええる。

一般演題「予後」

27 当院で経験した胆道閉鎖症の手術日齢と短期的予後の検討

静岡県立こども病院小児外科

三宅 啓, 福本弘二, 矢本真也, 野村明芳, 金井理紗, 根本悠里, 津久井崇文, 漆原直人

当院で治療を行った胆道閉鎖症患児の葛西手術時期と短期的な治療成績に関して検討を行った。

【対象】2001 年以降に当院で治療を行った胆道閉鎖症の 44 例を対象とした。平均葛西手術施行日齢は 62.5 日で、27 例が日齢 60 以下で手術を行われ、17 例で日齢 60 を超えた段階で手術を施行されていた。

【結果】全体の減黄率は 70.5% で、日齢 60 以下での手術群では 66.7% (18/27), 日齢 60 を超えての手術群では 76.5% であった ($p=0.74$)。減黄が得られなかった症例では全例肝移植が施行された。葛西手術から肝移植までの期間は、葛西手術施行日齢 60 以下では平均 6.9 か月、葛西手術施行日齢が 60 を超える症例は平均 3.3 か月であった ($p=0.02$)。

【考察】当院の経験では手術日齢が 60 を超えていても減黄率は比較的良好であった。肝移植に関しては移植施設の状態、患児の体重増加やドナーの状態にも影響されるが、葛西手術日齢が遅い症例で肝移植までの期間が短い傾向があった。

28 Volumetry による少年期における脾容積 / 肝容積と自己肝予後の検討

大阪大学医学部小児育成外科

高瀬洪生, 上野豪久, 松本紗矢香, 吉田真之, 松木杏子, 東堂まりえ, 岩崎 駿, 富山千巖, 塚田 遼, 出口幸一, 正島和典, 野村元成, 渡邊美穂, 神山雅史, 田附裕子, 奥山宏臣

少年期を迎えた胆道閉鎖症患児において、自己肝予後予測因子を検討する目的で、当院で 10 歳まで自己肝生存している症例について検討した。

1989~2006 年に出生し、15 歳以降まで自己肝で生存している胆道閉鎖症症例を対象とした。肝移植実施もしくは肝移植適応となる合併症を有する合併症群と、それ以外の良好群に分類し、10 歳における血液検査所見と、造影 CT による volumetry から脾容積/体表面積、脾容積/肝容積を算出し検討した。

合併症群は 8 例 (年齢 24.2 歳)、良好群は 11 例 (年齢 23.2 歳) であった。血液検査では、血小板数および PT は合併症群において低値であった。Volumetry では脾容積/体表面積、脾容積/肝容積は合併症群で有意に高値であった。

10 歳時での血小板減少、PT 減少および脾腫は自己肝予後と関連していた。脾容積/肝容積は脾腫および肝萎縮を反映し、自己肝予後予測因子である可能性がある。

29 胆道閉鎖症における肝脾容積と病態の関連についての検討

東北大学大学院医学系研究科小児外科学分野

佐々木英之, 大久保龍二, 和田 基, 福澤太一, 工藤博典, 安藤 亮, 遠藤悠紀, 仁尾正記

【背景】胆道閉鎖症における肝・脾容積と病態との関連を検討した。

【対象と方法】対象は術後の定期検査でCTまたはMRIで肝・脾容積を計測した黄疸なし自己肝生存症例29例。肝容積/標準肝容積比(SL比), 脾容積/標準脾容積比(SS比), 肝容積/脾容積比(LS比)と, 肝アシアロ(GSA)・肝胆道シンチグラフィ(PMT), 肝機能データ, および食道静脈瘤との関連を検討した。

【結果】LS比はGSAのLHL15($r=0.57$), PMTの60分排泄率($r=0.48$), コリンエステラーゼ($r=0.63$), アルブミン($r=0.38$), 血小板数($r=0.87$), GSAのHH15($r=-0.42$), PMTのTmax($r=-0.56$), GGTP($r=-0.44$), AST($r=-0.39$)と相関を認めた。

SS比は静脈瘤なし群(20例)/静脈瘤あり群(7例): $2.84 \pm 1.75/5.14 \pm 1.96$ で静脈瘤あり群で高値だった($p=0.0075$)。

【結論】今回の検討で, LS比は肝病態をよく反映し, SS比は食道静脈瘤の存在を予測し得た。

30 当院における胆道閉鎖症の治療成績と長期自己肝生存例の検討

千葉県こども病院小児外科

齋藤江里子, 秦 佳孝, 佐永田友季子, 岩井 潤, 齋藤 武

【目的】当院で治療した胆道閉鎖症(Biliary Atresia: BA)例についてまとめ, 特に長期自己肝生存例の現状を明らかにすることを目的とした。

【方法】BA 56例を対象とし, 病型・初回手術日齢・自己肝生存率などについて診療録をもとに後方視的に検討した。術後15年以上の自己肝生存例の現状を分析した。

【結果】基本型分類はI cyst 4例, II型1例, III型が51例で, 初回手術日齢の中央値は65日であった。術後15年以上経過した自己肝生存例は12例で, 病型はI cyst 2例, II型1例, III型9例で, 初回手術時日齢の中央値は55日であった。再手術例は6例と半数を占めた。黄疸なし生存例は11例で, いずれも通常の社会生活を送れているが, 半数で5年以内の胆管炎などの合併症を認めた。

【結語】自己肝長期生存例の多くでQOLが保たれていたが, 潜在的合併症を有する症例が半数以上あり, 移行期支援のあり方が今後重要な課題となると考えられた。

一般演題「トランジション」I

31 成人胆道閉鎖症自己肝温存症例における妊娠にむけた当科の取り組み

自治医科大学消化器一般移植外科¹⁾,

自治医科大学附属病院薬剤部²⁾,

自治医科大学附属病院移植・再生医療センター³⁾

岡田憲樹¹⁾, 眞田幸弘¹⁾, 大豆生田尚彦¹⁾, 宮原 豪¹⁾,

片野 匠¹⁾, 平田雄大¹⁾, 大西康晴¹⁾, 大柿景子²⁾, 大友慎也²⁾,

関谷菜津美³⁾, 吉田幸世³⁾, 佐久間康成¹⁾

【背景】胆道閉鎖症自己肝温存症例(以下自己肝症例)の妊娠・出産は慎重を要するが, 妊娠リスク評価には一定の基準がない。

【方法】当院通院中の女性自己肝症例21例(16~45歳)を対象に妊娠に関わるリスクを検討した。2021年以降, 産科とプレコンセプションカンファレンスを行っている。

【結果】全例Child-Pugh分類はAであった。血小板値正常以下: 14例, 食道静脈瘤: 7例, 脾腫(CT): 7例, 5年以内の胆管炎: 4例, 肝障害遷延: 12例であった。これらのリスク因子を全て認めない症例は3例であった。現在までプレコンセプションカンファレンスを7例に行い, 血小板が低い1例の妊娠は難しいと判断された。

【結論】妊娠中に食道静脈瘤破裂や脾動脈瘤破裂, 肝障害や胆管炎などの合併症の可能性があり, 自己肝症例のリスク評価は重要である。Child-Pugh分類Aでも門脈圧亢進症を伴う自己肝症例の妊娠はハイリスクとなることがあり, 事前に十分に説明する必要がある。

32 胆道閉鎖症術後妊娠症例の中長期的経過の検討

慶應義塾大学医学部小児外科¹⁾, 同 産婦人科²⁾

高橋信博¹⁾, 落合大吾²⁾, 山田洋平¹⁾, 玉川真澄²⁾, 金森洋樹¹⁾,

加藤源俊¹⁾, 池ノ上学²⁾, 春日義史²⁾, 田中 守²⁾, 黒田達夫¹⁾

【緒言】葛西術後妊娠例が報告されてきているが肝機能の妊娠後経過は不明な点が多く, それを踏まえた妊娠可否の判断は難しい。

【対象と方法】当院で周産期管理を行った葛西術後5例の経過を検討し, 周産期および長期経過, 肝機能の推移から妊娠の中長期的リスクを検討した。

【結果】5例の経過を良好例(3例), 境界例(1例), 不良例(1例)に分類すると, 良好例では合併症治療を行いつつも周産期経過や産後肝機能は良好であった。妊娠中に食道静脈瘤破裂を発症した不良例では妊娠前よりMELD高値, 血小板, ChE低値であり, 妊娠後10年で肝移植となったが術後に死亡した。境界例では妊娠前ChEは保たれ, 合併症管理により安全に出産可能であったが, 徐々に肝機能が悪化し肝移植を考慮されている。

【考察】産後長期的に肝機能が増悪していく症例ではMELD, ChE, 血小板が妊娠前より低値であり, その値から産後の経過を予測できる可能性が示唆された。

33 アルコール性肝障害を併発し逆行性胆管炎を繰り返している胆道閉鎖症の成人例

聖マリアンナ医科大学病院小児外科¹⁾,

同 横浜市西部病院小児外科²⁾

工藤公介¹⁾, 大山 慧¹⁾, 田中邦英¹⁾, 川口皓平¹⁾, 西谷友里¹⁾, 大林樹真²⁾, 脇坂宗親²⁾, 古田繁行¹⁾, 北川博昭¹⁾

【症例】29歳男性。生後1か月で黄疸、肝脾腫、灰白色便を認め、生後47日目に胆道閉鎖症の診断で肝門部空腸吻合術を施行した(III型 a-v)。術後38日に黄疸消失したが、その後胆管炎を併発し術後8年で肝硬変が進行し、食道静脈瘤に対して硬化療法を2回、結紮療法を4回施行した。大学を中退した頃の20歳ごろより著明な飲酒歴を認め、その後から7回の逆行性胆管炎にて入院加療した。その入院すべてにおいて、 γ -GTPの上昇が目立ったため、詳細な生活歴を聴取すると、1日焼酎一升の飲酒歴が存在していたことが明らかになった。生体肝移植の適応はなく、保存的治療を継続することになった。近々では、繁華街での繰り返す飲酒により、急激な肝障害の悪化と新型コロナウイルス感染を併発し入院した。アルコールに関しては、依存症治療施設への入所も行ったが、断酒は達成されず、飲酒による肝障害の増悪を繰り返しており、現在対応に難渋している。

一般演題「トランジションII」

34 自己肝温存胆道閉鎖症の長期経過観察中に肝内胆管癌を認めた1例

自治医科大学消化器一般移植外科

堀内俊男, 真田幸弘, 佐久間康成, 大西康晴, 岡田憲樹,

平田雄大, 大豆生田尚彦, 佐田尚宏

自己肝温存胆道閉鎖症(BA)の長期経過観察中に肝内胆管癌を認めた1例を経験したので報告する。25歳男性。日齢78にBA(IIIa1v)に対して逆流防止弁付き肝門部空腸吻合術を施行し、小児科にて経過観察となった。13歳頃より門脈圧亢進症が出現し、15歳時に当科紹介となったが、移植適応なく再度小児科のみで経過観察となった。21歳時に超音波検査で肝右葉の嚢状胆管拡張像を認め、bile lakeとして経過観察された。25歳時に黄疸を伴う胆管炎を認め、小腸鏡を行うも吻合部に到達できず、逆流防止弁狭窄に対してバルーン拡張術を施行。再度当科紹介となったが、CA19-9が7,092 U/mlと高値であり、右葉低エコー域に対して肝生検を施行し、肝内胆管癌 Stage IV B(腹膜播種)と診断し、現在化学療法(GC療法)施行中。肝予備能が保たれている自己肝温存BAに対して腫瘍を念頭に置いた定期的な検査が必要である。

35 胆道閉鎖症自己肝長期生存中に肝細胞癌ないしは胆管癌と診断された3例

慶應義塾大学医学部外科学教室(小児)¹⁾,

同 外科学教室(一般・消化器外科)²⁾,

国際医療福祉大学三田病院消化器センター³⁾

梅山知成¹⁾, 高橋信博¹⁾, 城崎浩司¹⁾, 山岸徳子¹⁾, 金森洋樹¹⁾, 加藤源俊¹⁾, 山田洋平¹⁾, 長谷川康²⁾, 尾原秀明²⁾, 篠田昌宏³⁾, 黒田達夫¹⁾

胆道閉鎖症に対する葛西手術後の自己肝には若年でも悪性腫瘍が生じることがあるが、フォローアップについては確立したプロトコルがないのが現状である。当院で自己肝に悪性腫瘍を認めた3症例(肝細胞癌2例, 胆管癌1例)を経験したので報告する。肝細胞癌の2症例は、各々37歳、25歳時の肝移植時の摘出肝に偶発的に指摘され、術後化学療法無しで5年間再発を認めていない。胆管癌の1症例は44歳時に閉塞性黄疸を契機に指摘され、肝左3区域切除術を施行したが、残存肝に胆管炎を繰り返す中で肝不全が進行し、術後7か月で死亡した。肝細胞癌症例ではいずれも後方視的に術前の造影CTを検討すると腫瘍は撮像されており、腫瘍という観点からの読影が重要と考えられた。被曝の問題もあり小児で定期的なCT検査は困難だが、成人移行例においてはCTおよびMRI検査でのフォローを考慮すべきである。

36 胆道閉鎖症術後成人期死亡症例の報告

千葉大学医学部附属病院小児外科

川口雄之亮, 照井慶太, 中田光政, 小松秀吾, 柴田涼平,

吉澤比呂子, 廣川朋矢, 中谷恵理香, 菱木知郎

【背景・目的】胆道閉鎖症(BA)は成人期以降の様々な問題が報告されている。今回、BA術後かつ自己肝生存例の成人期死亡症例について検討し、長期自己肝生存患者の診療上の課題を考察した。

【対象】当院で管理を実施し、20歳時に自己肝生存していたBA術後症例の内、死亡した9例を対象として、その臨床経過について診療録を元に検討した。

【結果】9例の死亡時年齢中央値は34歳(28~45)で、うち7例が肝硬変の進行に伴う多臓器不全であった。この7例全例に移植希望があったが、2例は移植適応外、残りの5例は生体移植困難(ドナーなし)であった。5例全てで脳死肝移植の待機中に肝不全による多臓器不全をきたし死亡した(待機期間中央値23か月 2か月~57か月)。

【考察】BA術後成人期の生体肝移植は困難なことが多く、脳死肝移植しか選択肢がないが、移植に辿り着ける症例は少ない(全国BA脳死肝移植18例/20年)。今後の脳死移植のさらなる推進が望まれる。