

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）  
小児がん拠点病院等の連携による移行期を含めた小児がん医療提供体制整備に関する研究  
分担研究報告書

「小児がん拠点病院による小児がん医療提供体制の検討」

研究分担者 田口智章  
九州大学 大学院医学研究院小児外科学分野 教授

**研究要旨**

本研究では、小児がん拠点病院及び小児がん診療病院の診療レベルの向上を図ると共に、診療連携方法の確立を研究しチーム医療を推進することで、真に機能する連携のあり方を検討する。

また、小児がん経験者とその家族が安心して生活できる社会の実現に資する提案をまとめる。

**A. 研究目的**

小児がん拠点病院としての機能充実と、九州・沖縄地域小児がん医療提供体制協議会構成施設における連携確立を目指す。

**B. 研究方法**

主に下記を行った。

- (1) 小児がん経験者長期フォローアップ体制の確立
- (2) 小児緩和ケアチーム グリーフカードの配布
- (3) 小児がん診療における Quality indicator (QI) の作成
- (4) 九州・沖縄ブロック小児がん拠点病院 TV 会議の開催
- (5) 九州・沖縄地域小児がん医療提供体制協議会 第 2 回相談支援部会の開催
- (6) 九州・沖縄地域小児がん医療提供体制協議会構成施設を対象とした患者動態調

査の実施

**C. 研究結果**

(1) 二次がんや晩期合併症の内容に合わせてより適切な診療を提供できるよう、小児がん内科・外科専門医のみならず、内分泌専門医、脳外科、整形外科、耳鼻科、眼科、歯科などの各診療科、看護師、社会福祉士などの連携により、集学的な診療を行う『小児・AYA 世代がんフォローアップ外来』設置を目指し準備を進めているところである。

(2) 小児緩和ケアチーム活動の一環として、グリーフカードの配布を開始した。このカードはお子さんを亡くされたご遺族へ死亡診断書と共にお渡ししており、帰宅後にご遺族が当院でのグリーフケアを希望された際に、当院への連絡手段のひとつとなることを目的とするものであ

り、グリーンケアも積極的に行っている。

(3) 院内関係各部署に協力いただき、データを収集した。一部データは算出までに時間を要することもあり、期日までに全項目を回答することが出来なかったが、来年度以降に向け、院内での連絡調整に努める。

(4) 九州・沖縄地域小児がん医療提供体制協議会構成施設に、隣接する中国四国ブロックの小児がん拠点病院である広島大学を加えた全 21 施設が接続する TV 会議を毎月第 4 月曜日に開催している。会議では、各施設が持ち回りで当番施設を担当し、症例発表や小児がんに関するテーマを決めた討論会を行っている。討論会を行うことで、各施設並びに九州沖縄ブロックの現状や問題点、小児がん政策に関する認識を共有することが出来ている。

(5) 年 2 回、九州・沖縄地域小児がん医療提供体制協議会を開催しているが、相談支援部会も年 1 回開催している。今年度は第 2 回相談支援部会を平成 29 年 11 月 17 日に開催し、各施設の小児がん相談員との連携協力体制の強化を図った。

また、当院が平成 29 年 10 月に小児がん相談支援センターを開設し、新たに専任の小児がん相談員を配置したことにより、患者家族のみならず地域の医療従事者からの相談にも対応できる体制を整備した。

(6) 九州・沖縄地域小児がん医療提供体制協議会構成施設の病院情報、診療機能、診療実績、療育環境、等を調査した。各施設からの回答は、当院 HP から確認出来るよう整備した。

## D. 考察

小児がん拠点病院としての機能充実を図るため、フォローアップ外来の整備やグリーンカードの配布などを行った。

また、これまで医師を中心とした地域連携が主であったが、相談支援部会を通じて医師以外の職種との連携も図ることが出来ている。来年度は、TV 会議システム等を利用した看護師の連携体制を構築することを企画している。

## E. 結論

当院や九州・沖縄地域における小児がん診療に関する現状と課題を把握した。

今後も九州大学病院が小児がん拠点病院として目指すべき小児がん提供体制についての提言を追求していく。また、今後 HP やリーフレット等で情報発信を積極的に行っていく。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Yamada Y, Kuda M, Kohashi K, Yamamoto H, Takemoto J, Ishii T, Iura K, Maekawa A, Bekki H, Ito T, Otsuka H, Kuroda M, Honda Y, Sumiyoshi S, Inoue T, Kinoshita N, Nishida A, Yamashita K, Ito I, Komune S, Taguchi T, Iwamoto Y, Oda Y  
Histological and immunohistochemical characteristics of undifferentiated small round cell sarcomas

- associated with CIC-DUX4 and BCOR-CCNB3 fusion genes  
Virchows Archiv, 470(4):373-380, 2017
- 2) Yasuoka K, Inoue H, Tanaka K, Fujiyoshi J, Matsushita Y, Ochiai M, Koga Y, Matsuura T, Taguchi T, Ohga S  
Successful Liver Transplantation for Transient Abnormal Myelopoiesis-Associated Liver Failure.  
Neonatology. 112(2):159-62, 2017
  - 3) 宗崎良太、松浦俊治、田口智章  
3D プリンターによる手術シミュレーション  
スタンダード小児がん手術 臓器別アプローチと手技のポイント  
田口智章、黒田達夫 編集  
p.15-18、2017年8月10日、メジカルビュー社
  - 4) 田口智章、宗崎良太、松浦俊治  
肝・胆・膵へのアプローチ  
スタンダード小児がん手術 臓器別アプローチと手技のポイント  
田口智章、黒田達夫 編集  
p.86-93、2017年8月10日、メジカルビュー社
  - 5) 宗崎良太、小幡聡、家入里志、橋爪誠、田口智章  
ナビゲーション手術：体幹  
スタンダード小児がん手術 臓器別アプローチと手技のポイント  
田口智章、黒田達夫 編集  
p.113-116、2017年8月10日、メジカルビュー社
  - 6) 松浦俊治、田口智章  
透析法(腹膜透析・血液透析)  
スタンダード小児がん手術 臓器別アプローチと手技のポイント  
田口智章、黒田達夫 編集  
p.299-304、2017年8月10日、メジカルビュー社
- ## 2. 学会発表
- 1) 川口直樹、古賀友紀、上田圭希、米元耕輔、加藤稚子、中島健太郎、宗崎良太、木下義晶、田口智章、大賀正一  
当院における小児前縦隔腫瘍25例のまとめ  
第46回九州地区小児固形悪性腫瘍研究会、2017年2月25日、福岡
  - 2) 河原隆浩、古賀友紀、加藤稚子、中島健太郎、三好きな、宗崎良太、木下義晶、孝橋賢一、小田義直、田口智章、大賀正一  
家族性大腸腺腫症に発生したデスマイド腫瘍に対する治療戦略  
第46回九州地区小児固形悪性腫瘍研究会、2017年2月25日、福岡
  - 3) 宗崎良太、木下義晶、林田真、三島泰彦、飯田則利、中村晶俊、田口智章  
新生児巨大肝血管腫の出生後の退縮について  
第117回日本外科学会定期学術集会  
2017年4月27日 - 29日、神奈川
  - 4) 川久保尚徳、石井生、宗崎良太、木下義晶、田口智章  
神経芽腫自然退縮に関わる抗腫瘍抗体の機能解析」  
第117回日本外科学会定期学術集会  
2017年4月27日 - 29日、神奈川
  - 5) 川久保尚徳、石井生、宗崎良太、木下義晶、田尻達郎、田中桜、田口智章  
神経芽腫に対する放射線併用樹状細胞療法におけるエフェクター細胞の検討  
第54回日本小児外科学会学術集会  
2017年5月11日 - 13日、宮城
  - 6) 石井生、原田結、川久保尚徳、宗崎良太、木下義晶、田口智章、米満吉和  
高リスク神経芽腫に対する抗 GD2 抗体と高活性 NK 細胞の併用療法へ

- の可能性  
第 54 回日本小児外科学会学術集会  
2017 年 5 月 11 日 - 13 日、宮城
- 7) 宗崎良太、川久保尚徳、石井生、三好きな、木下義晶、小幡聡、武本淳吉、孝橋賢一、小田義直、田口智章  
胸腔鏡下良性縦隔腫瘍摘出術における腋窩皺切開併用の有用性  
第 54 回日本小児外科学会学術集会  
2017 年 5 月 11 日 - 13 日、宮城
- 8) 川久保尚徳、石井生、宗崎良太、木下義晶、田口智章  
当科におけるリンパ管腫（リンパ管奇形）に対する治療戦略  
第 54 回日本小児外科学会学術集会  
2017 年 5 月 11 日 - 13 日、宮城
- 9) Taguchi T, Souzaki S, Koga Y, Oda Y  
The effectiveness of navigation surgery using indocyanine green fluorescent imaging for metastasectomy of lung and hepatectomy in a hepatoblastoma patient  
SIOP Asia 2017  
May25-28, Thailand, 2017
- 10) Souzaki S, Kawakubo N, Kinoshita Y, Taguchi T  
The utility of muscle-sparing axillar skin crease incision with thoracoscopic surgery thoracic tumors in children  
SIOP Asia 2017  
May25-28, Thailand, 2017
- 11) 木下義晶、宗崎良太、田口智章  
小児がん  
第 26 回日本小児泌尿器科学会  
2017 年 7 月 5 日～7 日、福岡
- 12) 宗崎良太、久田正昭、木下義晶、武本淳吉、石井加奈子、都研一、孝橋賢一、大賀正一、小田義直、田口智章  
小児精巣 Leydig 細胞腫の 1 例  
第 26 回日本小児泌尿器科学会  
2017 年 7 月 5 日～7 日、福岡
- 13) Kawakubo N, Souzaki R, Koga Y, Kinoshita Y, Ohga S, Taguchi T  
THE INFLUENCE OF SARCOPENIA ON HIGH-RISK NEUROBLASTOMA  
ISPSR2017  
September8-10, India, 2017
- 14) Souzaki R, Kinoshita Y, Kawakubo N, Koga Y, Takemoto J, Kohashi K, Oda Y, Ohga S, Taguchi T.  
The Navigation Surgery Using Indocyanine Green Fluorescent Imaging For A Hepatoblastoma Patient  
SIOP 2017  
October12-15, USA, 2017
- 15) 宗崎良太、木下義晶、川久保尚徳、高橋良彰、吉丸耕一朗、松浦俊治、渋井勇一、武本淳吉、孝橋賢一、小田義直、田口智章  
「肝芽腫肺転移巣・原発巣切除に対する ICG ナビゲーション」  
PSJM2017&秋季シンポジウム  
2017 年 10 月 26 日～28 日、神奈川
- 16) 木下義晶、古賀友紀、宗崎良太、川久保尚徳、石井生、大場詩子、高田英俊、渋井勇一、武本淳吉、孝橋賢一、小田義直、大賀正一、田口智章  
1990 年～2017 年に治療を行った横紋筋肉腫 50 例の治療成績：単一施設からの発表 A review of 50 cases of rhabdomyosarcoma treated between 1990-2017: a report from the single institution  
第 59 回日本小児血液・がん学会  
2017 年 11 月 9 日～11 日、愛媛
- 17) 宗崎良太、木下義晶、川久保尚徳、小幡聡、古賀友紀、孝橋賢一、武本淳吉、小田義直、大賀正一、橋爪誠、田口智章  
当科における小児固形悪性腫瘍手術

- に対する術中手術支援システムの開発  
第 59 回日本小児血液・がん学会  
2017 年 11 月 9 日～11 日、愛媛
- 18) 渋井勇一、武本淳吉、久田正昭、宗崎良太、木下義晶、石井加奈子、都研一、孝橋賢一、大賀正一、田口智章、小田義直  
小児精巣 Leydig cell tumor の 1 例  
Leydig cell tumor of testis in a boy  
第 59 回日本小児血液・がん学会  
2017 年 11 月 9 日～11 日、愛媛
- 19) Ishii M, Harada Y, Kawakubo N, Souzaki R, Kinoshita Y, Taguchi T, Yonemitsu Y.  
体外培養高活性化 NK 細胞における CD16 high 分画:ADCC 活性に対する役割 CD16 high population in ex-vivo expanded and highly-activated NK cells play an important role in Antibody-Dependent Cellular Cytotoxicity  
第 59 回日本小児血液・がん学会  
2017 年 11 月 9 日～11 日、愛媛
- 20) 武本淳吉、孝橋賢一、渋井勇一、宗崎良太、木下義晶、古賀友紀、大賀正一、田口智章、小田義直  
腎明細胞肉腫における BCOR 遺伝子内縦列重複 BCOR internal tandem duplication in clear cell sarcoma of the kidney  
第 59 回日本小児血液・がん学会  
2017 年 11 月 9 日～11 日、愛媛
- 21) 野田優子、太田百絵、古賀友紀、宮園真美、貴船美保、大賀正一、田口智章  
小児医療センターにおける抗がん剤曝露の環境調査.  
第 15 回日本小児がん看護学会  
2017 年 11 月 9 日～11 日、愛媛
- 22) 太田百絵、野田優子、古賀友紀、宮園真美、貴船美保、大賀正一、田口智章  
小児医療センターにおける付き添い家族に対する抗がん剤曝露の実態調査.  
第 15 回日本小児がん看護学会  
2017 年 11 月 9 日～11 日、愛媛
- 23) 太田百絵、野田優子、古賀友紀、宮園真美、貴船美保、大賀正一、田口智章  
抗がん剤治療患児への尿量測定廃止に向けた取り組みの評価.  
第 15 回日本小児がん看護学会  
2017 年 11 月 9 日～11 日、愛媛
- 24) 宗崎良太、木下義晶、川久保尚徳、小幡聡、渋井勇一、武本淳吉、孝橋賢一、小田義直、田口智章  
腹腔鏡下に全摘しえた嚢胞性神経芽腫の 3 例  
第 30 回日本内視鏡外科学会  
2017 年 12 月 7 日～9 日、京都

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし