

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
次期がん対策推進基本計画に向けて小児がん拠点病院および連携病院の小児がん
医療・支援の質を評価する新たな指標開発のための研究
分担研究報告書

「東海・北陸地区における指標開発のための分担研究遂行」

研究分担者 渡邊健一郎 静岡県立こども病院血液腫瘍科科長

研究要旨

静岡県では、静岡県がん診療連携協議会に小児・AYA 世代がん部会を設置し、成人領域、行政も含めたネットワークを構築することで、小児・AYA 世代がんに関する課題に取り組んでいる。小児がん連携病院の指定に伴い、この体制を強化した。東海北陸ブロックでは、小児がん拠点病院および小児がん連携病院における小児脳腫瘍診療に関する調査に引き続き、小児脳腫瘍セミナーを開催した。相談支援、看護の領域でも、部会、研修会の開催を通じ、拠点病院と共に連携病院でのスキルアップを図っている。指標を開発、活用により、小児がん医療体制の最適化が期待される。

A. 研究目的

静岡県立こども病院は、2019年より新たに小児がん拠点病院の指定を受け、東海北陸ブロックにおいて、指標開発のための分担研究を行っている。

B. 研究方法

当院の小児がん拠点病院としての2021年度の活動について評価した。地域小児がん医療体制、長期フォローアップ、AYA 世代がん患者への対応、緩和ケア、就学・就労支援、東海北陸ブロック内連携について検討し、課題について考察した。

C. 研究結果

1) 地域小児がん医療体制

当院は静岡県中部に位置し、県内の小児医療の最後の砦として専門医療が必要な患児を診療している。小児がん診療施設としては、県東部には静岡県立静岡がんセンター、西部には浜松医科大学、聖隷浜松病院がある。静岡がんセンターは、陽子線治療を行っており、保険適応になる前から連携してきた。陽子線治療を行う際には合同カンファレンスを開催し、適応、照射範囲、方法について検討している。また県中部・西部に発生した悪性骨腫瘍は静岡がんセンターで診療されて

いる。浜松医科大学とは月1回 Web カンファレンスを開催し、症例検討を行っている。このように各施設がその特色を生かしながらお互い密に連携し小児がん診療を行っている。2021年度より、浜松医科大学、聖隷浜松病院、静岡県立静岡がんセンターを、小児がん連携病院に指定され、東海北陸ブロック内外の小児がん拠点病院・連携病院とのより一層充実した連携を図っている。

2) 長期フォローアップ、AYA 世代がん患者への対応

成人期に入った小児がん経験者の継続的な長期フォローアップや AYA 世代がん患者への対応は重要課題となっている。そのため、当県では成人領域を含めた全県的な組織が必要と考え、静岡県がん診療連携協議会に小児・AYA 世代がん部会を設置した。西部、中部、東部に拠点を置き、ネットワークを構築するもので、当院はその中心的な役割を担っている。小児科だけでなく、成人診療科、看護、がん相談部門が部会に参加し、AYA 世代がん患者の支援体制を整備している。また、県疾病対策課、ハローワーク、教育機関、生殖医療ネットワークである静岡がんと生殖医療ネットワーク（ソフネット）と協力し、AYA 世代がん患者の課題に対応している。

今年度、県内では3病院が小児がん連携病院に指定されたため、浜松医科大学、静岡県立静岡がんセンターに加え、聖隷浜松病院を小児・AYA 世代がん部会の参加施設に加えた。聖隷浜松病院には、リプロダクションセンターもあり、卵巣凍結も可能で、生殖機能温存の相談、実

践の機会の増加が期待される。

当院は静岡県立総合病院と共に、成人移行医療に取り組むこととなり、移行医療センターが開設された。これに伴い、県立総合病院に移行医療部小児 AYA 世代腫瘍科が新設された。小児がん患者・経験者の県立総合病院への移行に関しては窓口が一本化されており、より円滑な移行が可能となっている。

3) 緩和ケア

当院では、2009年からは、緩和ケアチームが活動している。非常勤の小児緩和ケア医がオンラインでカンファレンスに参加している。また、緩和ケア加算算定を開始し、以前より算定患者が増加している。

4) 東海北陸ブロック内の連携

東海北陸ブロックの小児がん拠点病院である名古屋大学医学部附属病院、三重大学医学部附属病院と共に、ブロック内の小児がん連携病院を指定している。昨年度の、小児脳腫瘍診療の実態についてアンケート調査に続き、今年度は、東海北陸ブロック小児脳腫瘍セミナーを開催した。一般演題4題と名古屋大学脳神経外科齋藤竜太教授による特別講演「薬剤局所投与による脳腫瘍新規治療法の開発」が行われ、小児科、脳神経外科、放射線治療科を含む64名が参加し、活発な議論がなされた。

相談支援、看護についてもそれぞれ部会、研修会が開催され、各領域の課題の解決や人材育成について取り組んでいる。

D. 考察

小児がん連携病院の指定に伴い、静岡

県内では、小児・AYA世代がん診療・支援の連携体制がより明確となった。小児がん連携病院にも指標が導入されるが、それがよりよい連携体制を確立するための指標になることが期待される。

東海北陸ブロックの小児脳腫瘍セミナー開催等を通じて、小児脳腫瘍診療のより適切な連携について検討していくこととなっている。

また、相談支援部会、看護部会や関連する研修会の開催を通じ、拠点病院だけでなく、連携病院での小児がん相談、小児がん看護の質の向上にも貢献していきたい。

E. 結論

静岡県内、東海北陸ブロックでの取り組みについて報告した。指標の開発、利用により、よりよい小児がん医療体制の構築につなげていきたい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1: Hishiki T, Honda S, Takama Y, Inomata Y, Okajima H, Hoshino K, Suzuki T, Souzaki R, Wada M, Kasahara M, Mizuta K, Oue T, Yokoi A, Kazama T, Komatsu S, Saeki I, Miyazaki O, Takimoto T, Ida K, Watanabe K, Hiyama E. Feasibility of Real-Time Central Surgical Review for Patients with Advanced-Stage

Hepatoblastoma in the JPLT3 Trial. *Children (Basel)*. 2022 Feb 10;9(2):234.

2: Watanabe K, Mori M, Hishiki T, Yokoi A, Ida K, Yano M, Fujimura J, Nogami Y, Iehara T, Hoshino K, Inoue T, Tanaka Y, Miyazaki O, Takimoto T, Yoshimura K, Hiyama E. Feasibility of dose-dense cisplatin-based chemotherapy in Japanese children with high-risk hepatoblastoma: Analysis of the JPLT3-H pilot study. *Pediatr Blood Cancer*. 2022 Feb;69(2).

3: Nagae G, Yamamoto S, Fujita M, Fujita T, Nonaka A, Umeda T, Fukuda S, Tatsuno K, Maejima K, Hayashi A, Kurihara S, Kojima M, Hishiki T, Watanabe K, Ida K, Yano M, Hiyama Y, Tanaka Y, Inoue T, Ueda H, Nakagawa H, Aburatani H, Hiyama E.

Genetic and epigenetic basis of hepatoblastoma diversity. *Nat Commun*. 2021 Sep 20;12(1):5423.

4: Obu S, Umeda K, Ueno H, Sonoda M, Tasaka K, Ogata H, Kouzuki K, Nodomi S, Saida S, Kato I, Hiramatsu H, Okamoto T, Ogawa E, Okajima H, Morita K, Kamikubo Y, Kawaguchi K, Watanabe K, Iwafuchi H, Yagyū S, Iehara T, Hosoi H, Nakahata T, Adachi S, Uemoto S, Heike T, Takita J. CD146 is a potential immunotarget for neuroblastoma. *Cancer Sci*. 2021 Nov;112(11):4617-4626.

5: Kawaguchi K, Azumi S, Itakura Y, Takachi T, Ogura T, Horikoshi Y, Suzuki K, Muramatsu H, Hama A, Takahashi Y, Watanabe K. Acquisition of a rare NUP98-BPTF fusion gene associated with recurrence of acute myeloid leukemia. *Pediatr Blood Cancer*. 2021 Oct;68(10).

6: Saito Y, Urashima M, Takahashi Y, Ogawa A, Kiyotani C, Yuza Y, Koh K, Watanabe K, Kosaka Y, Goto H, Kikuta A, Okada K, Koga Y, Fujimura J, Inoue M, Sato A, Atsuta Y, Matsumoto K. Effect of high-dose chemotherapy plus stem cell rescue on the survival of patients with neuroblastoma modified by MYCN gene gain/amplification and remission status: a nationwide registration study in Japan. *Bone Marrow Transplant*. 2021 Sep;56(9):2173-2182.

2. 学会発表

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