

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

「小児がん患者の動態調査」

研究分担者 康 勝好

埼玉県立小児医療センター 血液腫瘍科 科長兼部長

研究要旨

小児がん拠点病院を軸とした小児がん医療提供体制のあり方を検討するために、関東甲信越地域における小児がん患者の動態調査を行った。本年度も昨年度に引き続き小児血液がん学会の疾患登録のデータを用い、さらに各施設の情報公開資料、全国がん登録の情報も利用して小児がん診療施設の症例数の変化の分析を行った。この結果、小児がん拠点病院の診療する小児がん患者数は増加傾向にあり、緩やかに集約化が進んでいることが分かった。しかし集約化という観点ではブロック全体の35%の患者を診療しているにすぎず、拠点病院以外の診療施設との連携が重要である。

A. 研究目的

小児がん拠点病院を軸とした小児がん医療提供体制のあり方を検討するために、小児がん患者の動態調査を行う。小児がんに関する臨床研究を活発化する。

研究はすべてヘルシンキ宣言に則って行われる。患者の個人情報は一切、病院外に漏れることはない。

B. 研究方法

関東甲信越地域ブロックの連携協議会に参加している小児がん診療施設の小児がん関係の公開資料から症例数の変化の分析を行った。今年度は小児血液がん学会の疾患登録データと院内がん登録のデータも用いて分析を行った。

（倫理面への配慮）

C. 研究結果

関東甲信越地域は日本の小児がん患者のおよそ40%を診療していた。全国がん登録データから、東京都の小児がん患者は関東甲信越地域の27%を占めているが、実際の診療病院ベースでは45%の小児がん患者が近隣県から集まっていた。小児がん拠点病院の診療する小児がん患者数は増加傾向にあり、緩やかに集約化が進んでいることが分かった。しかし集約化という観点ではブロック全体の35%の患者を診療しているにす

ぎなかった。

D. 考察

小児がん拠点病院制定後緩やかに拠点病院への集約化が進んでいることが分かった。しかし集約化という観点ではブロック全体の35%の患者を診療しているにすぎず、全体としての小児がん診療のレベルアップのためには拠点病院以外の診療施設との連携が重要である。

E. 結論

小児がん拠点病院制定後緩やかに拠点病院への集約化が進んでいるがブロック全体の35%の患者を診療しているにすぎず、全体としての小児がん診療のレベルアップのためには拠点病院以外の診療施設との連携が重要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Miyachi M, Tsuchiya K, Hosono A, Ogawa A, Koh K, Kikuta A, Hara J, Teramukai S, Hosoi H. Phase II study of vincristine, actinomycin-D, cyclophosphamide and irinotecan for patients with newly diagnosed low-risk subset B rhabdomyosarcoma: A study protocol. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Dec;98(52):e18344.
2. Mitsui T, Fujita N, Koga Y, Fukano R, Osumi T, Hama A, Koh K, Kakuda H,

Inoue M, Fukuda T, Yabe H, Takita J, Shimada A, Hashii Y, Sato A, Atsuta Y, Kanda Y, Suzumiya J, Kobayashi R. The effect of graft-versus-host disease on outcomes after allogeneic stem cell transplantation for refractory lymphoblastic lymphoma in children and young adults. *Pediatr Blood Cancer*. 2019 Dec 26:e28129. doi: 10.1002/psc.28129. [Epub ahead of print]

3. Yoshida N, Sakaguchi H, Yabe M, Hasegawa D, Hama A, Hasegawa D, Kato M, Noguchi M, Terui K, Takahashi Y, Cho Y, Sato M, Koh K, Kakuda H, Shimada H, Hashii Y, Sato A, Kato K, Atsuta Y, Watanabe K; Pediatric Myelodysplastic Syndrome Working Group of the Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation. Clinical Outcomes after Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation in Children with Juvenile Myelomonocytic Leukemia: A Report from the Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2019 Nov 29. pii: S1083-8791(19)30835-3. doi: 10.1016/j.bbmt.2019.11.029. [Epub ahead of print]

4. Kimura S, Seki M, Kawai T, Goto H, Yoshida K, Isobe T, Sekiguchi M, Watanabe K, Kubota Y, Nannya Y, Ueno H, Shiozawa Y, Suzuki H, Shiraishi Y, Ohki K, Kato M, Koh K, Kobayashi R, Deguchi T, Hashii Y, Imamura T,

- Sato A, Kiyokawa N, Manabe A, Sanada M, Mansour MR, Ohara A, Horibe K, Kobayashi M, Oka A, Hayashi Y, Miyano S, Hata K, Ogawa S, Takita J. DNA methylation-based classification reveals difference between pediatric T-cell acute lymphoblastic leukemia and normal thymocytes. *Leukemia*. 2019 Nov 15. doi: 10.1038/s41375-019-0626-2. [Epub ahead of print]
5. Yamasaki K, Kiyotani C, Terashima K, Watanabe Y, Kanamori M, Koga Y, Hata N, Iwasaki F, Goto H, Koh K, Kurihara J, Tokunaga S, Arakawa Y, Hasegawa D, Kosaka Y, Hara J. Clinical characteristics, treatment, and survival outcome in pediatric patients with atypical teratoid/rhabdoid tumors: a retrospective study by the Japan Children's Cancer Group. *J Neurosurg Pediatr*. 2019 Nov 15:1-10. doi: 10.3171/2019.9.PEDS19367. [Epub ahead of print]
6. Miyamura T, Kudo K, Tabuchi K, Ishida H, Tomizawa D, Adachi S, Goto H, Yoshida N, Inoue M, Koh K, Sasahara Y, Fujita N, Kakuda H, Noguchi M, Hiwatari M, Hashii Y, Kato K, Atsuta Y, Okamoto Y. Hematopoietic stem cell transplantation for pediatric acute myeloid leukemia patients with KMT2A rearrangement; A nationwide retrospective analysis in Japan. *Leuk Res*. 2019 Dec;87:106263. doi: 10.1016/j.leukres.2019.106263. Epub 2019 Oct 25.
7. Ishimaru S, Okamoto Y, Imai C, Sakaguchi H, Taki T, Hasegawa D, Cho Y, Kakuda H, Sano H, Manabe A, Imamura T, Kato M, Arakawa Y, Shimonodan H, Sato A, Suenobu S, Inukai T, Watanabe A, Kawano Y, Kikuta A, Horibe K, Ohara A, Koh K. Nationwide Survey of Pediatric Hypodiploid Acute Lymphoblastic Leukemia in Japan. *Pediatr Int*. 2019;61(11):1103-1108
8. Makimoto A, Matsui M, Chin M, Koh K, Tomotsune M, Kaneko T, Morikawa Y, Yuza Y. Magnesium supplementation therapy to prevent cisplatin-induced acute nephrotoxicity in pediatric cancer: A protocol for a randomized phase 2 trial. *Contemp Clin Trials Commun*. 2019 Aug 22;16:100440.
9. Hyakuna N, Hashii Y, Ishida H, Umeda K, Takahashi Y, Nagasawa M, Yabe H, Nakazawa Y, Koh K, Goto H, Fujisaki H, Matsumoto K, Kakuda H, Yano M, Tawa A, Tomizawa D, Taga T, Adachi S, Kato K. Retrospective analysis of children with high-risk acute myeloid leukemia who underwent allogeneic hematopoietic stem cell transplantation following complete remission with initial induction chemotherapy in the AML-05 clinical trial. *Pediatr Blood Cancer*. 2019 Oct;66(10):e27875.

10. Takachi T, Arakawa Y, Nakamura H, Watanabe T, Aoki Y, Ohshima J, Takahashi Y, Hirayama M, Miyamura T, Sugita K, Koh K, Horibe K, Ishii E, Mizutani S, Tomizawa D. Personalized pharmacokinetic targeting with busulfan in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in infants with acute lymphoblastic leukemia. *Int J Hematol*. 2019 Sep;110(3):355-363.
11. Kubota Y, Arakawa Y, Sekiguchi M, Watanabe K, Hiwatari M, Kishimoto H, Nakazawa A, Yoshida A, Ogawa S, Hanada R, Oka A, Takita J, Koh K. A case of malignant rhabdoid tumor mimicking yolk sac tumor. *Pediatr Blood Cancer*. 2019 Aug;66(8):e27784.
12. Hangai M, Urayama KY, Tanaka J, Kato K, Nishiwaki S, Koh K, Noguchi M, Kato K, Yoshida N, Sato M, Goto H, Yuza Y, Hashii Y, Atsuta Y, Mizuta S, Kato M. Allogeneic Stem Cell Transplantation for Acute Lymphoblastic Leukemia in Adolescents and Young Adults. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2019 Aug;25(8):1597-1602.
13. Okamoto Y, Kudo K, Tabuchi K, Tomizawa D, Taga T, Goto H, Yabe H, Nakazawa Y, Koh K, Ikegame K, Yoshida N, Uchida N, Watanabe K, Koga Y, Inoue M, Kato K, Atsuta Y, Ishida H. Hematopoietic stem-cell transplantation in children with refractory acute myeloid leukemia. *Bone Marrow Transplant*. 2019; 54(9):1489-1498.
14. Fujita N, Kobayashi R, Atsuta Y, Iwasaki F, Suzumiya J, Sasahara Y, Inoue M, Koh K, Hori T, Goto H, Ichinohe T, Hashii Y, Kato K, Suzuki R, Mitsui T. Hematopoietic stem cell transplantation in children and adolescents with relapsed or refractory B-cell non-Hodgkin lymphoma. *Int J Hematol*. 2019;109(4):483-490.
15. Pui CH, Rebora P, Schrappe M, Attarbaschi A, Baruchel A, Basso G, Cavé H, Elitzur S, Koh K, Liu HC, Paulsson K, Pieters R, Silverman LB, Stary J, Vora A, Yeoh A, Harrison CJ, Valsecchi MG; Ponte di Legno Childhood ALL Working Group. Outcome of Children With Hypodiploid Acute Lymphoblastic Leukemia: A Retrospective Multinational Study. *J Clin Oncol*. 2019;37(10):770-779.
16. 荒川 ゆうき, 康 勝好, 加藤 元博, 森 麻希子, 花田 良二, 急性リンパ性白血病・リンパ芽球性リンパ腫の寛解導入療法におけるピンクリスチン投与時の基準値として直接ビリルビンを用いた検討. *埼玉小児医療センター医学誌* 2019;34:13-17

2 . 学会発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

3. その他

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

なし