

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

小児がん拠点病院等の連携による移行期を含めた小児がん医療提供体制を整備するために、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症例数の変化の分析を行った。この結果、造血管腫瘍と比較して固形腫瘍、脳腫瘍に関しては拠点病院などへの集約化傾向が認められた。ただし、この集約化傾向はやや頭打ちとなっており、拠点病院の病床数の限界が制約条件となっている可能性が考えられた。今後は拠点病院は再発、難治例により特化していく必要性も示唆された。今後も同様の方法で小児がん患者の動態調査を継続する。

A. 研究目的

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の整備を検討するために、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。

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。

（倫理面への配慮）

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。

C. 研究結果

造血管腫瘍においては一部の拠点病院では診療する患者割合が上昇していたが、4 拠点病

院全体では患者割合は減少していた。対照的に、固形腫瘍、脳腫瘍に関しては拠点病院などへの集約化傾向が認められた。ただし、この集約化傾向はやや頭打ちとなっており、拠点病院の病床数の限界が制約条件となっている可能性が考えられた。

D. 考察

外科治療を含む集学的治療が必要な固形腫瘍、脳腫瘍の患者が拠点病院に集まる傾向が出てきており、小児がん診療病院間での役割分担がゆっくり進行してきていると考えられる。このような傾向が継続・定着していくかどうかについては引き続き検討を行っていく必要がある。一方、集約化の頭打ち傾向は拠点病院の病床数の制約が考えられ、今後は拠点病院は再発、難治例により特化していく必要性も示唆された。

E. 結論

関東甲信越地域においては、小児がん拠点4病院においては、拠点病院指定後に固形腫瘍、脳腫瘍に関しては拠点病院などへの集約化傾向が認められた。集約化については頭打ち傾向もみられており、今後は拠点病院は再発、難治例により特化していく必要性も示唆された。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Tzoneva G, Dieck CL, Oshima K, Ambesi-Impombato A, Sánchez-Martín M, Madubata CJ, Khiabani H, Yu J, Waanders E, Iacobucci I, Sulis ML, Kato M, Koh K, Paganin M, Basso G, Gastier-Foster JM, Loh ML, Kirschner-Schwabe R, Mullighan CG, Rabadan R, Ferrando AA. Clonal evolution mechanisms in NT5C2 mutant-relapsed acute lymphoblastic leukaemia. *Nature*. 2018 Jan 25;553(7689):511-514.

2. Urayama KY, Takagi M, Kawaguchi T, Matsuo K, Tanaka Y, Ayukawa Y, Arakawa Y, Hasegawa D, Yuza Y, Kaneko T, Noguchi Y, Taneyama Y, Ota S, Inukai T, Yanagimachi M, Keino D, Koike K, Toyama D, Nakazawa Y, Kurosawa H, Nakamura K, Moriwaki K, Goto H, Sekinaka Y, Morita D, Kato M, Takita J, Tanaka T, Inazawa J, Koh K, Ishida Y, Ohara A, Mizutani S, Matsuda F, Manabe A. Regional evaluation of childhood acute lymphoblastic leukemia genetic susceptibility loci among Japanese. *Sci Rep*. 2018 Jan 15;8(1):789.

3. Shimada A, Iijima-Yamashita Y, Tawa A, Tomizawa D, Yamada M, Norio S, Watanabe T, Taga T, Iwamoto S, Terui K, Moritake H, Kinoshita A, Takahashi H, Nakayama H, Koh K, Goto H, Kosaka Y, Saito AM, Kiyokawa N, Horibe K, Hara Y, Oki K, Hayashi Y, Tanaka S, Adachi S. Risk-stratified therapy for children with FLT3-ITD-positive acute myeloid leukemia: results from the JPLSG AML-05 study. *Int J Hematol*. 2018 Jan 12. doi: 10.1007/s12185-017-2395-x. [Epub ahead of print]

4. Uryu K, Nishimura R, Kataoka K, Sato Y, Nakazawa A, Suzuki H, Yoshida K, Seki M, Hiwatari M, Isobe T, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Miyano S, Koh K, Hanada R, Oka A, Hayashi Y, Ohira M, Kamijo T, Nagase H, Takimoto T, Tajiri T, Nakagawara A, Ogawa S, Takita J. Identification of the genetic and clinical characteristics of neuroblastomas using genome-wide analysis. *Oncotarget*. 2017 Nov 18;8(64):107513-107529.

5. Amano H, Uchida H, Tanaka Y, Tainaka T, Mori M, Oguma E, Kishimoto H, Kawashima H, Arakawa Y, Hanada R, Koh K. Excellent prognosis of patients with intermediate-risk neuroblastoma and residual tumor postchemotherapy. *J Pediatr Surg*. 2017 Nov 9. pii: S0022-3468(17)30718-2. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2017.10.061. [Epub ahead of print]

6. Mitsui-Sekinaka K, Sekinaka Y, Ogura Y, Honda M, Ohyama R, Oyama C, Isobe K, Mori M, Arakawa Y, Koh K, Hanada R, Nonoyama S, Kawaguchi H. A pediatric case of acute megakaryocytic leukemia with double chimeric transcripts of CBFA2T3-GLIS2 and

DHH-RHEBL1. Leuk Lymphoma. 2017 Oct 18:1-3. doi: 10.1080/10428194.2017.1387901. [Epub ahead of print]

7. Kuwatsuka Y, Tomizawa D, Kihara R, Nagata Y, Shiba N, Iijima-Yamashita Y, Shimada A, Deguchi T, Miyachi H, Tawa A, Taga T, Kinoshita A, Nakayama H, Kiyokawa N, Saito AM, Koh K, Goto H, Kosaka Y, Asou N, Ohtake S, Miyawaki S, Miyazaki Y, Sakura T, Ozawa Y, Usui N, Kanamori H, Ito Y, Imai K, Suehiro Y, Kobayashi S, Kitamura K, Sakaida E, Ogawa S, Naoe T, Hayashi Y, Horibe K, Manabe A, Mizutani S, Adachi S, Kiyoi H. Prognostic value of genetic mutations in adolescent and young adults with acute myeloid leukemia. *Int J Hematol*. 2017 Oct 12. doi: 10.1007/s12185-017-2340-z. [Epub ahead of print]

8. Nakayama H, Tomizawa D, Tanaka S, Iwamoto S, Shimada A, Saito AM, Yamashita Y, Moritake H, Terui K, Taga T, Matsuo H, Kosaka Y, Koh K, Hosoi H, Kurosawa H, Isoyama K, Horibe K, Mizutani S, Adachi S. Fludarabine, cytarabine, G-CSF and idarubicin for children with relapsed AML. *Pediatr Int*. 2017; 59(10):104-1052

9. Seki M, Kimura S, Isobe T, Yoshida K, Ueno H, Nakajima-Takagi Y, Wang C, Lin L, Kon A, Suzuki H, Shiozawa Y, Kataoka K, Fujii Y, Shiraishi Y, Chiba K, Tanaka H, Shimamura T, Masuda K, Kawamoto H, Ohki K, Kato M, Arakawa Y, Koh K, Hanada R, Moritake H, Akiyama M, Kobayashi R, Deguchi T, Hashii Y, Imamura T, Sato A, Kiyokawa N, Oka A, Hayashi Y, Takagi M, Manabe A, Ohara A, Horibe K, Sanada M, Iwama A, Mano H, Miyano S, Ogawa S, Takita J.: Recurrent SPI1

(PU.1) fusions in high-risk pediatric T cell acute lymphoblastic leukemia. *Nat Genet*. 2017; 49(8):1274-1281.

10. Tomizawa D, Tanaka S, Kondo T, Hashii Y, Arai Y, Kudo K, Taga T, Fukuda T, Goto H, Inagaki J, Koh K, Ohashi K, Ozawa Y, Inoue M, Kato K, Tanaka J, Atsuta Y, Adachi S, Ishida H. Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation for Adolescents and Young Adults with Acute Myeloid Leukemia. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2017 ;23(9):1515-1522

11. Kaneko T, Sasaki S, Baba N, Koh K, Matsui K, Ohjimi H, Hayashi N, Nakano A, Ohki K, Kuwano Y, Morimoto A, Tamaki Z, Kakazu M, Kishi K, Oyama T, Sato A, Kato R, Higuchi T. Efficacy and safety of oral propranolol for infantile hemangioma in Japan. *Pediatr Int*. 2017;59(8):869-877

12. Moriyama T, Nishii R, Lin TN, Kihira K, Toyoda H, Jacob N, Kato M, Koh K, Inaba H, Manabe A, Schmiegelow K, Yang JJ, Hori H. The effects of inherited NUDT15 polymorphisms on thiopurine active metabolites in Japanese children with acute lymphoblastic leukemia. *Pharmacogenet Genomics*. 2017 Jun;27(6):236-239.

13. Kato I, Nishinaka Y, Nakamura M, Akarca AU, Niwa A, Ozawa H, Yoshida K, Mori M, Wang D, Morita M, Ueno H, Shiozawa Y, Shiraishi Y, Miyano S, Gupta R, Umeda K, Watanabe K, Koh K, Adachi S, Heike T, Saito MK, Sanada M, Ogawa S, Marafioti T, Watanabe A, Nakahata T, Enver T. Hypoxic adaptation of leukemic cells infiltrating the CNS affords a therapeutic strategy targeting VEGFA. *Blood*. 2017 ;129(23):3126-3129.

14. 康 勝好、AYA 世代の造血器腫瘍の治療の現状と展望 AYA 世代の急性リンパ性白血病 小児科の立場から、臨床血液 (0485-1439)2017 ; 58 : 1024-1030

なし

15. 康 勝好、【小児科ケースカンファレンス】血液、腫瘍 白血病(解説/特集)、小児科診療 (0386-9806)2017 ; 80 (増刊): 280-283

16. 櫻井 俊輔, 西野 智彦, 水谷 亮, 掛川 大輔, 櫻谷 浩志, 磯部 清孝, 康 勝好, 川嶋 寛, 清水 健司, 大橋 博文, 河野 智敬, 望月 弘, 藤永 周一郎、IgA 腎症の加療中に褐色細胞腫を発症した 14 歳男児例 日本小児高血圧研究会誌 (1344-0217)2017 ; 14 : 24-31

2. 著書

1. 康 勝好 : 白血病、小児科診療、(株)診断と治療社、東京、2017 : 280-283

2. 康 勝好 : 小児白血病の治療と看護のポイント、メディカルスタッフのための白血病診療ハンドブック、株式会社 中外医薬社、東京、2017 : 247-258

3. 康 勝好 : 可溶性 IL-2 受容体(sIL-2R)、小児臨床検査ガイド 第2版、株式会社 文光堂、東京、2017 : 541-544

4. 康 勝好 : 真菌感染症、小児臨床検査ガイド 第2版、株式会社 文光堂、東京、2017 : 356-360

3. 学会発表

なし

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