

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及び成人診療科との連携による長期フォローアップ体制の構築のための研究  
分担研究報告書

## 「TCCSG や JCCG との協働」

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

### 研究要旨

全国研究に向けたパイロット研究として東京小児がん研究グループ（TCCSG）と共同で TCCSG 参加施設や協力施設で治療を受けた小児がん経験者を対象としてコホート研究を開始した。研究代表者施設である国立成育医療研究センター倫理委員会において研究計画書の改訂承認を得たのちに、TCCSG 参加施設のうち 10 施設で倫理委員会の承認を得て症例登録が可能となった。また施設を介さない患者からの web 登録も可能になり、51 名の登録があった。今後の全国展開に向けて、TCCSG における研究が開始されたことは大きな成果である。

### A. 研究目的

国立成育医療研究センターに長期フォローアップセンターを設立し、情報収集・発信の基盤となるオンラインネットワークを構築することにより、そのための第 1 歩として、TCCSG におけるコホート研究を実施して、課題を抽出する。

### B. 研究方法

東京小児がん研究グループ（TCCSG）と共同で TCCSG 参加施設や協力施設で治療を受けた小児がん経験者を対象としてコホート研究を実施し、本研究で構築する CCS フォローアップシステムを適用する。これによってシステムの問題点を抽出して改善するとともに、長期フォローアップの対象を JCCG 登録患者と

して全国規模に拡大し、JCCG の長期フォローアップ委員会や各種の疾患委員会との連携で、長期フォローアップ関連の研究を実施する。さらには CCS の問題点の把握や改善のため、海外のコホートの在り方を調査・検討し、CCS の加齢変化との比較追跡対象としてのきょうだいコホートの作成の可能性等、今後必要な調査の拡充についても検討する。

（倫理面への配慮）

施設を通して患者登録を行う場合は、施設の倫理委員会の承認を得たのちに、文書で患者及び家族の同意を得る。施設を介さず直接 Web 登録を行う場合には、患者及び家族の自発的な意志で研究に同意していただき登録を行っていただく。

## C. 研究結果

TCCSG 参加施設や協力施設で治療を受けた小児がん経験者を対象としてコホート研究を開始した。研究代表者施設である国立成育医療研究センター倫理委員会において研究計画書の改訂承認を得たのちに、TCCSG 参加施設のうち 10 施設で倫理委員会の承認を得て症例登録が可能となった。また施設を介さない患者からの web 登録も可能になり、51 名の登録があった。

## D. 考察

今回のシステムで実際に症例登録が可能になり、今後の全国展開に向け TCCSG における研究が開始されたことは大きな成果である。

## E. 結論

今後の全国展開に向けて、TCCSG におけるコホート研究が開始され、大きな成果を得た。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

1. de Groot AP, Saito Y, Kawakami E, Hashimoto M, Aoki Y, Ono R, Ogahara I, Fujiki S, Kaneko A, Sato K, Kajita H, Watanabe T, Takagi M, Tomizawa D, Koh K, Eguchi M, Ishii E, Ohara O, Shultz LD, Mizutani S, Ishikawa F. Targeting critical kinases and anti-apoptotic molecules overcomes steroid resistance in MLL-

rearranged leukaemia.

EBioMedicine. 2021 Feb;64:103235.

doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103235.

Epub 2021 Feb 10.

2. Taga T, Tanaka S, Hasegawa D, Terui K, Toki T, Iwamoto S, Hiramatsu H, Miyamura T, Hashii Y, Moritake H, Nakayama H, Takahashi H, Shimada A, Taki T, Ito E, Hama A, Ito M, Koh K, Hasegawa D, Saito AM, Adachi S, Tomizawa D. Post-induction MRD by FCM and GATA1-PCR are significant prognostic factors for myeloid leukemia of Down

syndrome. Leukemia. 2021 Feb 15.

doi: 10.1038/s41375-021-01157-w.

Online ahead of print

3. Tanaka Y, Yeoh AEJ, Moriyama T, Li CK, Kudo K, Arakawa Y, Buaboonnam J, Zhang H, Liu HC,

Ariffin H, Chen Z, Kham SKY,

Nishii R, Hasegawa D, Fujimura J, Keino D, Kondoh K, Sato A, Ueda T,

Yamamoto M, Taneyama Y, Hino M, Takagi M, Ohara A, Ito E, Koh K,

Hori H, Manabe A, Yang JJ, Kato M. An international retrospective

study for tolerability of 6-mercaptopurine on NUDT15 bi-allelic variants in children with acute lymphoblastic leukemia.

Haematologica. 2021 Jan 28. doi:

10.3324/haematol.2020.266320.

Online ahead of print.

4. Moritake H, Tanaka S, Miyamura T, Nakayama H, Shiba N, Shimada A,

- Terui K, Yuza Y, Koh K, Goto H, Kakuda H, Saito A, Hasegawa D, Iwamoto S, Taga T, Adachi S, Tomizawa D. The outcomes of relapsed acute myeloid leukemia in children: Results from the Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group AML-05R study. *Pediatr Blood Cancer*. 2021;68(1) e28736.
5. Mitani Y, Fukuoka K, Mori M, Arakawa Y, Matsushita Y, Hibiya Y, Honda S, Kobayashi M, Tanami Y, Kanemura Y, Ichimura K, Nakazawa A, Kurihara J, Koh K. Clinical Aggressiveness of TP53-Wild Type Sonic Hedgehog Medulloblastoma With MYCN Amplification, Chromosome 17p Loss, and Chromothripsis. *J Neuropathol Exp Neurol*. 2021. Jan;80(2):205-207
6. Hasegawa D, Tawa A, Tomizawa D, Watanabe T, Saito AM, Kudo K, Taga T, Iwamoto S, Shimada A, Terui K, Moritake H, Kinoshita A, Takahashi H, Nakayama H, Koh K, Goto H, Kosaka Y, Miyachi H, Horibe K, Nakahata T, Adachi S. Attempts to optimize postinduction treatment in childhood acute myeloid leukemia without core-binding factors: A report from the Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group (JPLSG). *Pediatr Blood Cancer*. 2020;67(12)::e28692.
- 7. Soejima T, Sato I, Takita J, Koh K, Kaneko T, Inada H, Ozono S, Kamibeppu K. Impacts of Physical Late Effects on Presenteeism in Childhood Cancer Survivors. *Pediatr Int*. 2020;62(11):1241-1249.
8. Kato S, Kubota Y, Watanabe K, Hogetsu K, Arakawa Y, Koh K, Takita J, Hiwatari M. Tandem high-dose chemotherapy with autologous stem cell rescue for stage M high-risk neuroblastoma: Experience using melphalan/etoposide/carboplatin and busulfan/melphalan regimens. *Pediatr Transplant*. 2020;24(7):e13772. .
9. Ohki K, Takahashi H, Fukushima T, Nanmoku T, Kusano S, Mori M, Nakazawa Y, Yuza Y, Migita M, Okuno H, Morimoto A, Yoshino H, Kato M, Hayashi Y, Manabe A, Ohara A, Hasegawa D, Inukai T, Tomizawa D, Koh K, Kiyokawa N; Tokyo Children's Cancer Study Group (TCCSG). Impact of immunophenotypic characteristics on genetic subgrouping in childhood acute lymphoblastic leukemia: Tokyo Children's Cancer Study Group (TCCSG) study L04-16. *Genes Chromosomes Cancer*. 2020;59(10):551-561.
10. Tomizawa D, Miyamura T, Imamura T, Watanabe T, Saito A,

Ogawa A, Takahashi Y, Hirayama M, Taki T, Deguchi T, Hori T, Sanada M, Ohmori S, Haba M, Iguchi A, Arakawa Y, Koga Y, Manabe A, Horibe K, Ishii E, Koh K. A risk-stratified therapy for infants with acute lymphoblastic leukemia: a report from the JPLSG MLL-10 trial. Blood. 2020;136(16):1813-1823.

○11. 森 麻希子, 柳 将人, 磯部 清孝, 荒川 ゆうき, 花田 良二, 涌井 剛, 三原 和弘, 康 勝好, 日本小児科学会雑誌 高校生のがん治療における学習支援の重要性 (0001-6543)124 巻 10 号 Page1548-1552(2020. 10)

12. 横松 知咲子, 荒川 ゆうき, 福岡 講平, 高木 虎太郎, 野口 隼, 須川 正啓, 柳 将人, 磯部 清孝, 森 麻希子, 川嶋 寛, 小熊 栄二, 岸本 宏志, 康 勝好, 生下時からの対麻痺が化学療法によって改善した神経芽腫 8 ヶ月男児の一例 埼玉小児医療センター医学誌 (0911-4866)36 巻 Page11-14(2020. 07)

13. 福岡 講平, 津村 悠介, 野口 隼, 須川 正啓, 高木 虎太郎, 平木 崇正, 井上 恭兵, 三谷 友一, 富田 理, 大嶋 宏一, 柳 将人, 磯部 清孝, 森 麻希子, 荒川 ゆうき, 康 勝好,

Gilteritinib による治療を行った小児再発 FLT3-internal tandem duplication 陽性急性骨髄性白血病. 臨床血液 (0485-1439)61 巻 4 号 Page322-326(2020. 04)

14. 小俣 佳菜子, 川嶋 寛, 石丸 哲也, 青山 統寛, 康 勝好, 柳 将人, 平良 勝章, 飯田 拓也, 中澤 温子, 小児左胸壁原発 Ewing 肉腫に対し化学療法後に胸壁及び左肺合併切除で根治し得た 1 例, 日本小児外科学会雑誌 (0288-609X)56 巻 2 号 Page214-218(2020. 04)

## 2. 学会発表

なし

## G. 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