

- (MLL) rearrangements: a retrospective study from the paediatric acute lymphoblastic leukaemia working group of the Japan Society for Haematopoietic Cell Transplantation. *Br J Haematol.* 2014 Oct 10. doi: 10.1111/bjh.13174. [Epub ahead of print]
4. Goto H, Kaneko T, Shioda Y, Kajiwara M, Sakashita K, Kitoh T, Hayakawa A, Miki M, Kato K, Ogawa A, Hashii Y, Inukai T, Kato C, Sakamaki H, Yabe H, Suzuki R, Kato K. Hematopoietic stem cell transplantation for patients with acute lymphoblastic leukemia and Down syndrome. *Pediatr Blood Cancer.* 2014 Sep 27. doi: 10.1002/pbc.25245. [Epub ahead of print]
 5. Yoshida N, Kobayashi R, Yabe H, Kosaka Y, Yagasaki H, Watanabe KI, Kudo K, Morimoto A, Ohga S, Muramatsu H, Takahashi Y, Kato K, Suzuki R, Ohara A, Kojima S. First-line treatment for severe aplastic anemia in children: bone marrow transplantation from a matched family donor vs. immunosuppressive therapy. *Haematologica.* 2014 Sep 5. pii: haematol.2014.109355. [Epub ahead of print]
 6. Sato Y, Kurosawa H, Fukushima K, Okuya M, Yabe H, Arisaka O. Necessary stem cell transplantation using myeloablative therapy for myelodysplastic syndrome with progression of genotypic abnormalities and TP53 dysfunction in a young adult. *Pediatr Transplant.* 2014 Nov;18(7):E255-7. doi: 10.1111/petr.12334. Epub 2014 Aug 7.
 7. Patel P, Suzuki Y, Tanaka A, Yabe H, Kato S, Shimada T, Mason RW, Orii KE, Fukao T, Orii T, Tomatsu S. Impact of Enzyme Replacement Therapy and Hematopoietic Stem Cell Therapy on Growth in Patients with Hunter Syndrome. *Mol Genet Metab Rep.* 2014;1:184-196.
 8. Kato M, Yoshida N, Inagaki J, Maeba H, Kudo K, Cho Y, Kurosawa H, Okimoto Y, Tauchi H, Yabe H, Sawada A, Kato K, Atsuta Y, Watanabe K. Salvage allogeneic stem cell transplantation in patients with pediatric myelodysplastic syndrome and myeloproliferative neoplasms. *Pediatr Blood Cancer.* 2014 Oct;61(10):1860-6. doi: 10.1002/pbc.25121. Epub 2014 Jun 29.
 9. Nakayama H, Tabuchi K, Tawa A, Tsukimoto I, Tsuchida M, Morimoto A, Yabe H, Horibe K, Hanada R, Imaizumi M, Hayashi Y, Hamamoto K, Kobayashi R, Kudo K, Shimada A, Miyamura T, Moritake H, Tomizawa D, Taga T, Adachi S. Outcome of children with relapsed acute myeloid leukemia following initial therapy under the AML99 protocol. *Int J Hematol.* 2014 Aug;100(2):171-9. doi:10.1007/s12185-014-1616-9. Epub 2014 Jun 25.
 10. Sakaguchi H, Nishio N, Hama A, Kawashima N, Wang X, Narita A, Doisaki S, Xu Y, Muramatsu H, Yoshida N, Takahashi Y, Kudo K, Moritake H, Nakamura K, Kobayashi R, Ito E, Yabe H, Ohga S, Ohara A, Kojima S; Japan Childhood Aplastic Anemia Study Group. Peripheral blood lymphocyte telomere length as a predictor of response to immunosuppressive therapy in childhood aplastic anemia. *Haematologica.* 2014 Aug;99(8):1312-6. doi: 10.3324/haematol.2013.091165. Epub 2014 May 9.
 11. Kobayashi R, Yabe H, Kikuchi A, Kudo K, Yoshida N, Watanabe K, Muramatsu H,

- Takahashi Y, Inoue M, Koh K, Inagaki J, Okamoto Y, Sakamaki H, Kawa K, Kato K, Suzuki R, Kojima S. Bloodstream infection after stem cell transplantation in children with idiopathic aplastic anemia. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2014 Aug;20(8):1145-9. doi: 10.1016/j.bbmt.2014.04.006. Epub 2014 Apr 13.
12. Yabe M, Morimoto T, Shimizu T, Koike T, Takakura H, Ohtsubo K, Fukumura A, Kato S, Yabe H. Feasibility of marrow harvesting from pediatric sibling donors without hematopoietic growth factors and allotransfusion. *Bone Marrow Transplant*. 2014 Jul;49(7):921-6.

総説

1. 矢部 普正 Fanconi 貧血 小児科
2014 ; 55(11): 1559-1564.

ガイドライン

1. 矢部普正 小児造血細胞移植患者への予防接種 小児の臓器移植および免疫不全状態における予防接種ガイドライン 日本小児感染症学会 2014.

2. 学会発表

1. Yabe H, Uchida N, Takahashi S, Ohno Y, Kasai K, Kanamori H, Mori S, Nagamura T, Kato K, Murata M, Suzuki R, Atsuta Y. Comparison of two doses of antithymocyte globulin in pediatric patients with aplastic anemia who received allogeneic bone marrow transplantation. 40th Annual Meeting of the European Group for Blood and Marrow Transplantation. April 2014, Mirano Italy.
2. Yabe H, Tabuchi K, Takahashi Y, Kudo K, Kato K, Sakamaki H, Kaea K, Kanamori H, Mori S, Nagamura T, Murata M, Suzuki R, Kanda Y. Evaluation of cell dose to achieve engraftment in unrelated cord blood transplantation. 40th Annual Meeting of the European Group for Blood and Marrow Transplantation. April 2014, Mirano Italy.
3. Yabe M, Morimoto T, Shimizu T, Koike T, Takakura H, Ohtsubo K, Fukumura A, Itosu M, Muroi K, Koh K, Kato S, Yabe H. Allogeneic hematopoietic cell transplantation for Japanese Fanconi anemia patients with myeloid malignancies. 40th Annual Meeting of the European Group for Blood and Marrow Transplantation. April 2014, Mirano Italy.
4. Yabe M, Hira A, Yabe H, Morimoto T, Fukumura A, Miyashita M, Ohtsubo K, Matsuo K, Takata M. Infant Japanese Fanconi anemia patients with the ALDH2-AA Genotype. 26th Annual Fanconi Anemia Research Fund Scientific Symposium. September, 2014, Bethesda, USA.
5. Yabe H, Morimoto T, Shimizu T, Koike T, Takakura H, Yabe M. Persistent parvovirus B19 infection resulting in donor cell leukemia after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in a patient with Fanconi anemia. 26th Annual Fanconi Anemia Research Fund Scientific Symposium. September 2014, Bethesda, USA.
6. Hira A, Yoshida K, Sato K, Shimamoto A, Tahara H, Kurumizawa H, Ogawa S, Takata M, Yabe H, Yabe M. Identification of novel UBE2T mutations in Japanese

Fanconi anemia patients. 37th Annual
meeting of the molecular biology society of
Japan 2014年 11月 横浜

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

厚生労働科学研究委託費（革新的がん医療実用化研究事業）

委託業務成果報告

小児造血器腫瘍（リンパ系腫瘍）に対する標準治療確立のための研究

小児造血器腫瘍患者の QOL 評価と長期フォローアップ体制の確立

担当責任者 前田 美穂 日本医科大学医学部 小児科 教授

研究要旨

小児リンパ性造血器腫瘍の標準治療の確立に当たり、BCP-ALL、T-ALL、Ph+ALL 治療プロトコールにおいて QOL 調査を開始した。現在はまだ回収率に問題があるが、今後良好な QOL を保った小児リンパ性造血器腫瘍の標準治療を目指し、適正な調査研究を行っていくことが必要である。

また、小児がん経験者の長期フォローアップに当たり、長期フォローアップ手帳の普及は大切な事項である。今回第二版となる手帳を完成させ、小児がん患者に配布した。この手帳は適正な長期フォローアップの一環として役立ててもらおう目的で作成されており、全ての小児がん医療に関わる医療者にもこの手帳の重要性を認識してもらおう必要がある。

研究協力者

石田也寸志（愛媛県立中央病院小児医療センター）

岩井艶子（四国こどもとおとなの医療センター血液腫瘍科）

大園秀一（久留米大学医学部小児科）

川口浩史（広島大学医学部小児科）

清谷知賀子（成育医療研究センター血液腫瘍科）

早川 晶（神戸大学医学部小児科）

前田尚子（名古屋医療センター小児科）

森 尚子（新座志木総合病院緩和ケア科）

山口悦子（大阪市立大学医療安全管理部）

力石 健（東北大学医学部小児科）

A. 研究目的

近年小児リンパ性造血器腫瘍の予後は非常に改善したが、より良い QOL を維持した小児造血器腫瘍（リンパ系腫瘍）に対する標準治療

を確立するために、小児造血器腫瘍患者の QOL 評価のための調査研究を行うことおよび小児リンパ性造血器腫瘍の長期フォローアップ体制の確立のための研究を行うことを目的とする。

B. 研究方法

JPLSG 内の長期フォローアップ委員会では、東京大学医学部看護学科家族看護 上別府圭子教授の研究室内に設置された JPLSG QOL 研究センターと協力し、JPLSG BCP-ALL、T-ALL、Ph+ALL のプロトコールにおける QOL 研究を行っている。これらの臨床研究プロトコールの評価として治療成果の向上がよりよい QOL を伴うか否かを調査するものである。とくに BCP-ALL と Ph+ ALL においては QOL 調査を臨床研究のセカンダリーエンドポイントとしてプロトコール研究の評価の一つとしている。また T-ALL プロトコールでは付随研究として行われ、QOL

調査は1回のみになっている。

もうひとつの目的である小児がん経験者の長期フォローアップ体制の整備としては、治療終了後の小児造血器腫瘍経験者の長期フォローアップの重要性という観点から、小児がん患者、家族が長期フォローアップの際にその過程を記録できる長期フォローアップ手帳の開発を進めており、今年は5年前に作成した第一版を改良した第二版を作成し、JPLSG 施設へ配布した。またその使用感についてのアンケート調査を開始した。

これらの研究の広報活動に、JPLSG ホームページを活用すべく、ホームページの改良を行った。

(倫理面への配慮)

本研究はヘルシンキ宣言やわが国における各種倫理指針を遵守しておこなっている。QOL 調査研究の際には、受け持ち医師より、本調査研究の重要性をご家族または本人に説明し、同意をいただいている。また、本調査研究は、QOL 研究センターのある東京大学医学部の倫理委員会の審査を受け、承認を得た上で行われている。さらに各施設の事情に合わせてプロトコル研究に対しての倫理審査を受け、承認を得た上で行っている。調査研究の同意を得てもその後の撤回や、その際の治療への影響のないことなども合わせて説明を行っている。

C. 研究結果

JPLSG BCP-ALL、Ph+ ALL プロトコルでは数回のタイムポイントを置き、プロトコルがそのポイントまで進んだ際に QOL 調査を行っている。BCP-ALL プロトコルである B12 プロトコルでは 2015 年 2 月 4 日現在 time point (TP) 1 で 65%、TP2 で 52%、TP3 で 39% の回収率と回収率に問題がある。Ph+ALL のプロ

トコルである ALL-Ph13 は、TP1 で 61%、TP2 で 25% の回収率である。一方 T-ALL のプロトコルである T11 は対象者 22 名中 20 名で回収が完了しその回収率は 91% である。

二つ目の小児がん経験者の長期フォローアップ体制の整備にかかわる課題として、長期フォローアップ手帳の改訂を行った。今回は A6 判で、厚さも前回の手帳の 1/3 程度である現在 4000 部印刷し、その一部では使用感調査を開始している。結果は、しばらく使用した後でないと判明しないため今年は結論は出ない。

広報活動として JPLSG ホームページの一般向けページに長期フォローアップに関する情報が会員以外にも広報できるように、治療サマリーや長期フォローアップガイドライン、日小児内分泌学会 CCS 委員会作成の内分泌フォローアップガイド、COG の長期フォローアップガイドラインの和訳などを許可を得てホームページに掲載した。

D. 考察

白血病をはじめとする造血器腫瘍の治療プロトコルにおいて QOL 調査を行うことの意味は非常に高いと考えられる。昨今小児造血器腫瘍の治療成績はかなり向上し、治療成績だけでは、その治療プロトコルの適正さは判断できないと考えられている。今回、実際に QOL 調査を開始したが、治療が計画どおり進まない場合や、QOL の重要性が家族や患児に理解されない場合、調査への協力が今ひとつうまくいかない。今後どのようにしたら、調査回収率が上昇するかなどを考察していく必要がある。

長期フォローアップ手帳に関しては、小児内科医は JPLSG を通してこの手帳の存在及び存在意義を理解していると思われるが、小児がん診療に携わる小児内科医以外たとえば小児外科医などの医師は、まだ知らないことも多いよ

うであるため、今後小児内科医以外にも普及活動を行っていく必要がある。

E. 結論

造血器腫瘍の治療プロトコールにおいて QOL 調査を開始した。回収率をどのようにしてあげるかが今後の問題である。それには、患者家族や、患児、担当医師他の医療者に対し、QOL 研究の意義や重要性をきちんと示す必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Yoko Kato, Miho Maeda, Yuki Aoki, Eizaburo Ishii, Ysushi Ishida, Chikako Kiyotani, Shoko Goto, Sachi Sakaguchi Kenichi Sugita, Mika Tokuyama, Hisaya Nakadate, Akira Kikuchi, Masahiro Tsuchida, Akira Ohara. Pain management during bone marrow aspiration and biopsy in pediatric cancer patients. *Pediat Int.* 56:354-9, 2014
 - 2) Motohiro Kato, Katsuyoshi Koh, Atsushi Manabe, Tomohiro Saito, Daisuke Hasegawa, Keiichi Isoyama, Akitoshi Kinoshita, Miho Maeda, Yuri Okimoto, Michiko Kajiwara, Takashi Kaneko, Kanji Sugita, Akira Kikuchi, Masahiro Tsuchida, and Akira Ohara. No impact of high-dose cytarabine and asparaginase as early intensification with intermediate-risk pediatric acute lymphoblastic leukemia: Results of Randomized Trial TCCSG study L99-15 *Br J Haematol* 164(3):376-83, 2014
 - 3) Yasushi Ishida, Miho Maeda, Kevin Y Urayama, Chikako Kiyotani, Yuki Aoki, Yoko Kato, Shoko Goto, Sachi Sakaguchi, Kenichi Sugita, Mika Tokuyama, Hisaya Nakadate, Eizaburo Ishii, Masahiro Tsuchida, Akira Ohara. Secondary cancers among children with acute lymphoblastic leukaemia treated by the Tokyo Children's Cancer Study Group protocols: a retrospective cohort study. *Br J Haematol.* 164:101-112, 2014
- ##### 2. 学会発表
- 1) Shoko Goto, Miho Maeda, Yuki Aoki, Eizaburo Ishii, Yasushi Ishida, Yoko Kato, Chikako Kiyotani, Sachi Sakaguchi, Kenichi Sugita, Mika Tokuyama, Naoya Nakadate, Masahiro Tsuchida, Akira Ohara, Keiko Asami. Marriage and fertility in the survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia in Japan. A retrospective study of two cohorts: TCCSG and Niigata Cancer Center Hospital. 8th SIOP Asia Korea April 17-19, 2014
 - 2) Kiyohiko Kaizu, Ryoich Uchimura, Yusuke Terada, Takeshi Asano, Miho Maeda, Yasuhiko Ito, Tomoko Ohmura, Shiro Kobayashi, Takashi Yanagisawa, Toshihide Kaizu, Susumu Okada. A case of recurrent medulloblastoma with TMZ salvage therapy. 8th SIOP Asia Korea April 17-19, 2014
 - 3) Miho Maeda, Hiroki Hori, Naoko Maeda, Akira Hayakawa, Chikako Kiyotani, Yasushi Ishida, Member of Long-term

follow-up committee, JPLSG Japan.
Establishment of Japanese guideline of
long-term follow-up care for survivors of
childhood cancer. 10th ASPR, Vancouver
May 2-6, 2014

- 4) Y.Ishida, D.Qiu, M. Maeda, J Fujimoto,
H.Kigasawa, R.Kobayashi, M Sato, J
Okamura, S.Yoshinaga, T.Rikiishi,
H.Shichino, C.Kiyotani, K.Kudo,
K.Asami, H.Hori,

H.Kawaguchi, H.Inada, β.ādachi,
A.Manabe, T.Kuroda. Secondary cancers
after cancer diagnosis in childhood: A
hospital-based retrospective cohort study
in Japan. 46th Congress of the
International Society of Paediatric
Oncology. Toronto Oct 22-25, 2014

- 5) Soejima, I.Sato, J.Takita, K.Koh,
M.Maeda,

K.Ida, K.Kamibeppu. The influences of
school reentry support on relationships
that adolescents with cancer share with
peers and teachers. 46th Congress of the
International Society of Paediatric
Oncology. Toronto Oct
22-25, 2014

- 6) 川村眞智子、前田美穂、足立壮一. 入院中
の高校生学習支援に関する現状調査. 第
56回日本小 6) 川村眞智子、前田美穂、足
立壮一. 入院中の高校生学習支援に関す
る現状調査. 第56回日本小児血液・がん
学会. 2014年11月28日～30日、岡山

- 7) 板橋寿和、前田美穂、内村僚一、牛腸義宏、
山西未穂、小林史子、海津聖彦、早川潤、
植田高弘、右田真、浅野健、伊藤保彦. 当
院で経験した二次がんに11例. 第56回日
本小児血液・がん学会. 2014年11月28

日～30日、岡山

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

厚生労働科学研究委託費（革新的がん医療実用化研究事業）

委託業務成果報告

小児造血器腫瘍（リンパ系腫瘍）に対する標準治療確立のための研究
QOL 評価等看護学的視点を含めた小児造血器腫瘍臨床試験組織構築のための研究

担当責任者 上別府圭子 東京大学大学院医学系研究科教授

研究要旨

目的：本研究の目的は、1) 2012 年より実施されている B 前駆細胞性急性リンパ性白血病（ALL-B12）、T 細胞性急性リンパ性白血病（ALL-T11）、フィラデルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病（ALL-Ph13）の治療プロトコルにおける QOL 調査票の回収状況を検討すること、2) 今後の調査に対応できる QOL 研究センターの組織体制を構築することである。

方法：現在実施されている QOL 調査に関しては、各調査時点の回収率を算出した。また QOL 研究センターの構築に関しては、QOL 調査の経験を有する人員を確保することとした。結果：QOL 調査の回収率に関して、ALL-B12 は、寛解導入療法終了後（T1）が 65%、強化療法中（T2）が 52%、退院時（T3）が 39%である。ALL-T11 は、2015 年 2 月現在 22 名に質問紙を配布し、質問紙の回収率は 91%である。ALL-Ph13 は、寛解導入療法終了後（T1）が 61%、強化療法中（T2）が 25%である。また QOL 研究センターの整備・拡充のため、新たに 1 名の人員を加え、計 3 名となった。

結論：QOL 調査における更なる回収率の向上のため、患者・家族・医療機関へのアプローチを検討する必要がある。また QOL 研究センターでは、QOL 調査に関わる人員の確保を行ったが、今後は継続的な運営資金を得る方策が必要である。

研究協力者

佐藤伊織 東京大学大学院医学系研究科健康
科学・看護学専攻家族看護学分野
助教

られている。しかし、小児急性リンパ性白血病等の治療成績が良好な疾患においては、各治療プロトコルを評価・比較する上で、現状用いられているアウトカムでは不十分と考えられる [3-5]。

A. 研究目的

近年、診断技術・集学的治療・支持療法の進歩により、小児白血病の生存率は大幅に向上し、特に小児期の急性リンパ性白血病の 5 年無イベント生存割合は 80%に達する [1, 2]。これまで患者に提供された医療を評価する上で、完全寛解割合、全生存割合、無イベント生存割合といった再現性・信頼性が高いアウトカムが用い

臨床において、生存率等の客観的な臨床上のアウトカムだけでなく、患者立脚型のアウトカムを導入すべきことは、医療者・研究者において受け入れられている。このような患者立脚型のアウトカムとして、疾患やその治療によって影響される側面を評価する、健康関連 Quality of Life (QOL) が注目される [6-8]。しかし、小児がん領域では、患者が子どもであり自己評価

が困難であること、治療プロトコルが複雑で治療期間が長いこと、症例数が少ないこと等が、QOL 評価の導入を困難にしてきた。

また、患者の QOL 評価を診療従事者が行うことでバイアスが生じる可能性があるため、欧州がん研究治療機関や日本臨床腫瘍グループ等の国内外の成人がん治療研究グループでは、治療グループから独立した QOL 事務局が組織され、治療グループに対して研究デザインの助言、QOL 評価の実施・解析を行なっている。

担当責任者（上別府圭子）は、2012 年に小児がん領域において QOL 調査を独立して行う QOL 研究センターを東京大学内に設置している。QOL 研究センターでは、小児がん領域の QOL 評価における課題をクリアするため、子どもの QOL 尺度を開発してきた。また、日本小児白血病・リンパ腫研究グループにおいて、B 前駆細胞性急性リンパ性白血病、T 細胞性急性リンパ性白血病、フィラデルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病の臨床試験において、患児の QOL を縦断的に追跡する調査を実施している。今後、再発急性リンパ性白血病、小児成熟 B 細胞性腫瘍、小児リンパ芽球型リンパ腫、乳児白血病、小児慢性骨髄性白血病等の複数の臨床試験で、QOL 調査が導入されるため、QOL 研究センターの更なる拡充・整備が必要とされている。

このように小児がん領域において多くの臨床試験で QOL がアウトカムとして導入され、独立した組織である QOL 研究センターが主体となり QOL 調査を行うことが必要である。今後、様々な QOL 調査を受け入れる組織体制の確立が喫緊の課題である。そこで本研究では、以下の 2 点を目的とする。

1. 2012 年より実施されている B 前駆細胞性急性リンパ性白血病 (ALL-B12)、T 細胞性急性リンパ性白血病 (ALL-T11)、フィラデ

ルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病 (ALL-Ph13) の治療プロトコルにおける QOL 調査票の回収状況を検討する。

2. QOL 研究センターにおいて、今後実施される QOL 調査に対応可能な組織を構築する

B. 研究方法

1. ALL-B12、T11、Ph13 の QOL 調査

ALL-B12 の QOL 調査は、ランダム化比較臨床試験における前向きコホート研究であり、寛解導入療法終了後（診断後 11 週前後, T1）、強化療法中（診断後 21 週前後, T2）、退院時（診断後 1 年前後, T3）、維持療法終了時（診断後 2 年前後, T4）、治療終了後 1 年（診断後 3 年前後, T5）の 5 時点で、患児の QOL 評価を行う。臨床試験登録後に QOL 研究センターより、T1-5 の質問紙を患者が入院している医療機関に送付し、担当医より質問紙を配布する。

ALL-T11 の QOL 調査は、横断的研究であり、寛解導入療法終了時（診断後 5 週前後）に患児の QOL を評価する。臨床試験登録後に QOL 研究センターより、T1-5 の質問紙を患者が入院している医療機関に送付し、担当医より質問紙を配布する。

ALL-Ph13 の QOL 調査は、ALL-B12 と同様にランダム化比較臨床試験における前向きコホート研究であり、寛解導入療法終了後（診断後 6 週前後, T1）、強化療法中（診断後 17 週前後, T2）、退院時（診断後 1 年前後, T3）、維持療法終了時（診断後 2 年前後, T4）、治療終了後 1 年（診断後 3 年前後, T5）の 5 時点で、患児の QOL 評価を行う。臨床試験登録後に QOL 研究センターより、T1-5 の質問紙を患者が入院している医療機関に送付し、担当医より質問紙を配布する。

2. QOL 研究センターの拡充・整備

2014年4月時点で、ALL-B12、ALL-T11、ALL-Ph13のQOL調査に関する実務を2名の担当者が行っている。しかし、再発ALL、小児成熟B細胞性腫瘍、小児リンパ芽球型リンパ腫、乳児白血病の治療プロトコル、および小児慢性骨髄性白血病におけるチロシンキナーゼ阻害剤中止試験といった多くのQOL調査が今後実施される予定である。

このように多くの臨床試験でQOL調査が導入される予定であり、調査にかかるQOL研究センターの負担が増大することは明らかである。このため、現在の人員では新たなQOL調査を受け入れることが困難となっており、QOL研究センターで調査に関わる人員として1名を補充し、計3名がQOL調査の実務を担当できるようにする。

(倫理面への配慮)

1. ALL-B12、T11、Ph13のQOL調査

文部科学省・厚生労働省告示第1号「疫学研究に関する倫理指針」(平成19年8月16日全部改正)、厚生労働省告示第415号「臨床研究に関する倫理指針」(平成20年7月31日全部改正)を遵守し、患者の人権保護を徹底し、十分な倫理的配慮を行う。

QOL調査への参加は自由意志であり、調査参加の有無により治療上の不利益を受けないことを保証する。患者は未成年であるため、研究説明は文書および口頭で患者・保護者に説明し、調査参加への同意を得た。また独立した組織であるQOL研究センターが調査を行うことにより、調査票の回収の有無および回答内容が診療従事者に知ることがないことを保証した。

C. 研究結果

1. ALL-B12、T11、Ph13のQOL調査

ALL-B12は、2015年2月現在766名に質問紙セットを配布している。質問紙の回収率は、寛解導入療法終了後(T1)が65%、強化療法中(T2)が52%、退院時(T3)が39%である(表1)。

ALL-T11は、2015年2月現在22名に質問紙を配布し、質問紙の回収率は91%である。

ALL-Ph13は、2015年2月現在26名に質問紙セットを配布している。質問紙の回収率は、寛解導入療法終了後(T1)が61%、強化療法中(T2)が25%である。

表1. 各臨床試験の回収率 (2015/02/01現在)

	対象者	回収数	回収率 (%)
ALL-B12			
T1	636	411	64.6
T2	545	285	52.3
T3	308	121	39.3
ALL-T11	22	20	90.9
ALL-Ph13			
T1	23	14	60.9
T2	20	5	25.0

2. QOL研究センターの拡充・整備

今後の調査に伴うQOL研究センターにおける負担の増大に対応するため、小児臓器移植児のQOL調査の経験を有する者を新たに1名確保した。このため、2014年4月より、ALL-B12、ALL-T11、ALL-Ph13のQOL調査の実務を計3名で担当している。

D. 考察

1. ALL-B12、T11、Ph13のQOL調査

ALL-T11のQOL調査における質問紙の回収率は91%と高い。しかし、ALL-B12、ALL-Ph13のQOL調査における質問紙の回収率は、T1で

60%台と最も高く、その後 T2、T3 にかけて回収率が低下している。Johnston et al. は、Children's Oncology Group のプロトコル AAML 1031 における QOL 調査の経験から、QOL 調査票が回収されない原因を報告している[9]。QOL 調査票が回収されない理由として、患者の重篤な状態、患者・家族の能動的・受動的な不同意、発達の遅滞（2 歳未満相当）、調査票の配布事情、施設・患者・家族における調査への知識欠如が挙げられている。調査参加への決定を患者・家族の自由意志としているため、患者の重篤な状態や患者・家族の能動的・受動的な不同意により、調査票がある程度返却されないことは許容される。しかし、調査票の配布事情や施設・患者・家族における調査への知識欠如により調査票が未回収となっている場合、調査票の回収率を向上する何らかの対策が必要となる。

調査票の配布事情に関しては、ウェブ上で QOL 調査票の配布の有無を各調査時期でチェックするシステムを考案し、適切な時期に調査票が患者・家族に配布されるように行っていく必要がある。また、調査票の配布時期を分かりやすく示した担当医向けへの説明文書を新たに作成している。今後実施する小児慢性骨髄性白血病におけるチロシンキナーゼ阻害剤中止試験では、各施設で特定の医師が QOL 調査を担当し、QOL 研究センターとタイムリーに連絡を取り合うことで、QOL 調査票の適切な配布を保証するシステムを構築する予定である。一方で、患者・家族に関しては、QOL 調査の必要性や重要性を啓発する目的で、患者・家族の知識に応じたリーフレットを作成し、質問紙と共に配布する予定である。

2. QOL 研究センターの拡充・整備

2014 年 4 月より、QOL 調査の経験を有する

1 名が新たに確保され、ALL-B12、ALL-T11、ALL-Ph13 の QOL 調査の実務に関わる担当者は計 3 名となった。今年度は、QOL 研究センターにおいて、様々な臨床試験の調査を受け入れる人員の確保を行ったが、今後とも QOL 研究センターを安定的に運営するためには、運営資金の確保が必要である。

E. 結論

2012 年より行われている ALL-B12、ALL-T11、ALL-Ph13 の QOL 調査を引き続き実施してきたが、回収率の向上が課題として残った。回収率の向上に関しては、先行研究や本研究の結果を基に対策を講じていく。

QOL 研究センターでは、QOL 調査の実務を担当する人員を新たに確保したが、QOL 研究センターを安定的に運営するためには、運営資金の確保が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

Kamibeppu K, Murayama S, Ozono S, Sakamoto N, Iwai T, Asami K, Maeda N, Inada H, Kakee N, Okamura J, Horibe K, Ishida Y. Predictors of posttraumatic stress symptoms among adolescent and young adult survivors of childhood cancer: importance of monitoring survivors' experiences of family functioning. *Journal of Family Nursing*. 2014; in press.

Kamibeppu K, Sato I, Hoshi Y. The experience of Japanese adolescents and young adults after losing siblings to childhood cancer; three types of narrative. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 2014; Epub ahead of print.

Ozono S, Ishida Y, Honda M, Okamura J, Asami K, Maeda N, Sakamoto N, Inada H, Iwai T, Kamibeppu K, Kakee N, Horibe K. General health status and late effects among adolescent

- and young adult survivors of childhood cancer in Japan. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2014; 44(10): 932-40.
- Taguchi R, Sakamoto N, Sato I, Kamibeppu K. A study of posttraumatic stress symptoms among young adults in Japan: correlates and effects on mental health and quality of life. *Journal of Health and Human Ecology*. 2014; 80(6): 245-259.
- Sato I, Higuchi A, Yanagisawa T, Mukasa A, Ida K, Sawamura Y, Sugiyama K, Saito N, Kumabe T, Terasaki M, Nishikawa R, Ishida Y, Kamibeppu K. Cancer-specific health-related quality of life in children with brain tumors. *Quality of Life Research*. 2014; 23(4): 1059-68.
- Sato I, Higuchi A, Yanagisawa T, Murayama S, Kumabe T, Sugiyama K, Mukasa A, Saito N, Sawamura Y, Terasaki M, Shibui S, Takahashi J, Nishikawa R, Ishida Y, Kamibeppu K. Impact of late effects on health-related quality of life in survivors from pediatric brain tumors: motility disturbance of limb(s), seizure, ocular/visual impairment, endocrine abnormality, and higher brain dysfunction. *Cancer Nursing: An International Journal for Cancer Care*. 2014; 37(6): E1-E14.
- Kaneko M, Sato I, Soejima T, Kamibeppu K. Health-related quality of life in young adults in education, employment, or training: development of the Japanese version of Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) Generic Core Scales Young Adult Version. *Quality of Life Research*. 2014; 23(7): 2121-31.
2. 学会発表
- 副島堯史, 佐藤伊織, 上別府圭子. QOL 研究センターからの報告. 平成 26 年度第 1 回 JPLSG 全体会議・合同班会議. 名古屋. 2014 年 6 月 20-22 日.
- 佐藤伊織, 副島堯史, 上別府圭子. QOL 研究ミニレクチャー. 平成 26 年度第 1 回 JPLSG 全体会議・合同班会議. 名古屋. 2014 年 6 月 20-22 日.
- 上別府圭子. 小児がん経験者の PTSS—心理的問題. 第 12 回日本臨床腫瘍学会学術集会. 福岡. 2014 年 7 月 17-19 日.
- Kamibeppu K, Sato I, Higuchi A, Yanagisawa T, Murayama S, Kumabe T, Sugiyama K, Mukasa A, Saito N, Sawamura Y, Terasaki M, Sibui S, Takahashi J, Nishikawa R, Ishida Y. Impact of posttraumatic growth on self-esteem among survivors of childhood brain tumors. 46th Congress of the International Society of Paediatric Oncology. Toronto, Canada. October 22-25, 2014.
- Soejima T, Sato I, Takita J, Koh K, Maeda M, Ida K, Kamibeppu K. The influences of school reentry support on relationships that adolescents with cancer share with peers and teachers. 46th Congress of the International Society of Paediatric Oncology. Toronto, Canada. October 22-25, 2014.
- 副島堯史, 佐藤伊織, 上別府圭子. QOL 研究センターからの報告. 平成 26 年度第 2 回 JPLSG 全体会議・合同班会議. 名古屋. 2014 年 11 月 7-9 日.
- 佐藤伊織, 樋口明子, 柳澤隆昭, 武笠晃丈, 井田孔明, 澤村豊, 杉山一彦, 齋藤延人, 隅部俊宏, 寺崎瑞彦, 西川亮, 石田也寸志, 上別府圭子. 脳腫瘍をも

- つ子どもに対する病気についての説明の程度. 第 32 回日本脳腫瘍学会学術集会. 千葉. 2014 年 11 月 30 日-12 月 2 日.
- 田中將太, 佐藤伊織, 武笠晃丈, 成田善孝, 上別府圭子, 齋藤延人. 脳腫瘍患者を対象とした MDASI-BT 日本語版の信頼性・妥当性の評価研究. 第 32 回日本脳腫瘍学会学術集会. 千葉. 2014 年 11 月 30 日-12 月 2 日.
- 佐藤伊織, 上別府圭子. 複数の評価者(親子)・複数の尺度(年代毎)による QOL の評価と解析. 第 2 回 QOL/PRO 研究会学術集会. 東京. 2015 年 2 月 28 日.
- G. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得
該当なし
 2. 実用新案登録
該当なし
 3. その他
該当なし
- 引用文献
- 1 Pui, C. H., Robison, L. L., & Look, A. T. (2008). Acute lymphoblastic leukaemia. *The Lancet*, 371(9617), 1030-1043.
 - 2 Tsuchida, M., Ohara, A., Manabe, A., Kumagai, M., Shimada, H., Kikuchi, A., et al. (2010). Long-term results of Tokyo Children's Cancer Study Group trials for childhood acute lymphoblastic leukemia, 1984-1999. *Leukemia*, 24(2), 383-396.
 - 3 Eiser, C. (2004). Use of quality of life measures in clinical trials. *Ambulatory Pediatrics*, 4(4), 395-399.
 - 4 Clarke, S. A., & Eiser, C. (2004). The measurement of health-related quality of life (QOL) in paediatric clinical trials: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes*, 2(1), 66.
 - 5 McDougall, J., & Tsonis, M. (2009). Quality of life in survivors of childhood cancer: a systematic review of the literature (2001-2008). *Supportive Care in Cancer*, 17(10), 1231-1246.
 - 6 Matza, L. S., Swensen, A. R., Flood, E. M., Secnik, K., & Leidy, N. K. (2004). Assessment of health-related quality of life in children: a review of conceptual, methodological, and regulatory issues. *Value in health*, 7(1), 79-92.
 - 7 Palermo, T. M., Long, A. C., Lewandowski, A. S., Drotar, D., Quittner, A. L., & Walker, L. S. (2008). Evidence-based assessment of health-related quality of life and functional impairment in pediatric psychology. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(9), 983-996.
 - 8 Varni, J. W., Burwinkle, T. M., & Lane, M. M. (2005). Health-related quality of life measurement in pediatric clinical practice: an appraisal and precept for future research and application. *Health Qual life outcomes*, 3(1), 34.
 - 9 Johnston DL, Nagarajan R, Caparas M, Schulte F, Cullen P, Aplenc R, Sung L. Reasons for non-completion of health-related quality of life evaluation in pediatric acute myeloid leukemia: a report from the children's oncology group. *PLOS ONE*. 2013; 8(9): e74549

III. 学会等発表実績

学 会 等 発 表 実 績

委託業務題目「小児造血器腫瘍（リンパ系腫瘍）に対する標準治療確立のための研究」

機関名 学校法人聖路加国際大学

1. 学会等における口頭・ポスター発表

発表した成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表した場所（学会等名）	発表した時期	国内・外の別
Long-term Outcome of Six Months Maintenance Chemotherapy for ALL in Children: an Extended Follow up Study of TCCSG L92-13.	Kato M, <u>Manabe A</u> , Ishimaru S, Tomizawa D, Hasegawa D, Inukai T, Arakawa Y, Aoki T, Okuya M, Kaizu K, Kato K, Yaneyama Y, <u>Koh K</u> , Tsuchida M, Ohara A	56th ASH Annual Meeting & Exposition	2014/12	国外
Genetic Abnormalities and Prognosis in Pediatric B-precursor Acute Lymphoblastic Leukemia Treated On Tokyo Children's Cancer Study Group Protocol.	Ohki K, Park M, Hara Y, Shiba N, Kiyokawa N, Fukushima T, <u>Koh K</u> , <u>Manabe A</u> , Ohara A, Hayashi Y	56th ASH Annual Meeting & Exposition	2014/12	国外
Phase I/II clinical trial of Erwinia asparaginase (ErwinaseR) in combination with prednisolone, vincristine and pirarubicin in children and young adults with acute lymphoblastic leukemia(ALL) or lymphoblastic lymphoma (LBL).	Ogawa C, <u>Manabe A</u> , <u>Goto H</u> , <u>Koh K</u> , <u>Tomizawa D</u> , Fukushima K, Watanabe K, Horibe K, Kikuta A, Ohara A, Hamada M	56th ASH Annual Meeting & Exposition	2014/12	国外
小児血液疾患領域の臨床試験における逸脱とアウトカム、ポスター（ポスター賞受賞）	西岡絵美子、永井かおり、三和郁子、佐藤則子、生越良枝、染谷こころ、長谷川裕子、鳥居薫、米島麻三子、岡野美江、鶴澤正仁、堀部敬三、足立壮一、石井榮一、角南勝介、真部淳、多和昭雄、多賀崇、高橋浩之、齋藤明子	第6回日本臨床試験学会学術集会総会	2015/2	国内
CDISC SDTMデータを指標とした収集データ最適化の検討	永井かおり、齋藤俊樹、西岡絵美子、三和郁子、佐藤則子、生越良枝、染谷こころ、長谷川裕子、鳥居薫、米島麻美子、岡野美江、堀部敬三、齋藤明子	第6回日本臨床試験学会学術集会総会	2015/2	国内
小児ALLの治療の現状	康 勝好	第76回日本血液学会学術集会	2014/10	国内
Role of hematopoietic stem cell transplantation for infants with acute lymphoblastic leukemia: Japanese experience.、口演	富澤大輔	第56回日本小児血液・がん学会学術集会	2014/11	国内
乳児白血病における免疫表現型と臨床像の関係	出口隆生、富澤大輔、清河信敬、堀部敬三、駒田美弘	第56回日本小児血液・がん学会学術集会	2014/11	国内
JPLSG ALL-R08-I観察研究高リスク群(S3/4)における中間解析結果（ポスター）	植木英亮、小川千登世、西真範、望月慎史、後藤裕明	第56回日本小児血液・がん学会学術集会	2014/11	国内

Applicability of Ig/TCR gene rearrangements for RQ-PCR based MRD quantification in adult ALL. ポスター	堀壽成、山田朋美、横田昇平、鶴澤正仁、渡辺新、菊田敦	第76回日本血液学会学術集会	2014/11	国内
Analysis of MRD time-point in the CCLSG ALL2004 study. 口頭	堀壽成、山田朋美、横田昇平、鶴澤正仁、渡辺新、菊田敦	第56回日本小児血液・がん学会学術集会	2014/11	国内
Relationship between Immunophenotype and Clinical Manifestations in Infant. 口演	<u>Deguchi T</u> , <u>Tomizawa D</u> , Kiyokawa N, Horibe K, Komada Y.	第56回日本小児血液・がん学会学術集会 (岡山)	2014/11	国内
Differentiating Burkitt Lymphoma from Burkitt-like Lymphoma in Pediatrics: Report from the Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group B-NHL03 Study	Osumi T, Sekimizu M, Mori T, Fukano R, Koga Y, Ueyama J, Tanaka F, Ohki K, Mitsui T, Mori T, Sunami S, Kada A, Saito MA, Horibe K, <u>Koh K</u> , Komada Y, Kosaka Y, Ohshima K, <u>Nakazawa A</u> , Tsurusawa m, <u>Kobayashi R</u> , Adachi S	56th ASH annual meeting and exposition	2014/12	国外
The Clinical Features and Prognosis of Early T-Cell Precursor Subtype of Lymphoblastic Lymphoma in the Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group ALB-NHL03 Study	Fukano R, Sunami S, Sekimizu M, Takimoto T, Mori T, Mitsui T, Mori T, Mitusi T, Mori T, <u>Saito MA</u> , Watanabe T, Ohshima K, Fujimoto J, Nakazawa A, Kiyokawa N, <u>Kobayashi R</u> , Horibe K, Tsurusawa M	56th ASH annual meeting and exposition	2014/12	国外
Outcome of 136 Children with Advanced Lymphoblastic Lymphoma Receiving an BFM-Type Therapy with Intensified Maintenance: A Report from the Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group ALB-NHL03 Study	Sunami S, Sekimizu M, Takimoto T, Mori T, Mitsui T, Fukano R, Mori T, Kikuta A, <u>Koh K</u> , Imamura T, Saito MA, Watanabe T, Ohshima K, Fujimoto J, Nakazawa A, <u>Kobayashi R</u> , Horibe K, Tsurusawa M	56th ASH annual meeting and exposition	2014/12	国外
Salvage therapy for children with relapsed or refractory Philadelphia chromosome-positive acute lymphoblastic leukemia (口頭)	Kodama Y, <u>Manabe A</u> , Kawasaki H, Kato I, Kato K, Sato A, Matsumoto K, Kikuta A, Kaneko T, Oda M, <u>Saito A</u> , Adachi S, Horibe K, Mizutani S, Shimada H.	Annual Meeting of the Japanese Society of Hematology	2014/10	国内
Establishment of Japanese guideline of long-term follow-up care for survivors of childhood cancer.	<u>Maeda M</u> , Hori H, Maeda N, Hayakawa A, Kiyotani C, Ishida Y, Member of Long-term follow-up committee, JPLSG	10th ASPR, Vancouver	2014/5	国外

Secondary cancers after cancer diagnosis in childhood: A hospital-based retrospective cohort study in Japan.	Ishida Y, Qiu D, <u>Maeda M</u> , Fujimoto J, Kigasawa H, <u>Kobayashi R</u> , Sato M, Okamura J, Yoshinaga S, Rikiishi T, Shichino H, Kiyotani C, Kudo K, Asami K, Hori H, Kawaguchi H, Inaba H, Adachi S, <u>Manabe A</u> , Kuroda T.	46t Congress of the International Society of Paediatric Oncology	2014/10	国外
The influences of school reentry support on relationships that adolescents with cancer share with peers and teachers.	Soejima T, Sato I, Takita J, <u>Koh K</u> , <u>Maeda M</u> , Ida K, <u>Kamibeppu K</u> .	46t Congress of the International Society of Paediatric Oncology	2014/10	国外
入院中の高校生学習支援に関する現状調査.	川村真智子, <u>前田美穂</u> , 足立壮一	第56回日本小児血液・がん学会. 岡山	2014/11	国内
小児がん経験者のPTSS—心理的問題	<u>上別府圭子</u>	第12回日本臨床腫瘍学会学術集会	2014/7	国内
Impact of posttraumatic growth on self-esteem among survivors of childhood brain tumors	<u>Kamibeppu K</u> , Sato I, Higuchi A, Yanagisawa T, Murayama S, Kumabe T, Sugiyama K, Mukasa A, Saito N, Sawamura Y, Terasaki M, Sibui S, Takahashi J, Nishikawa R, Ishida Y	46th Congress of the International Society of Paediatric Oncology	2014/10	国外
複数の評価者(親子)・複数の尺度(年代毎)によるQOLの評価と解析	佐藤伊織, <u>上別府圭子</u>	第2回QOL/PRO研究会学術集会	2015/2	国内

2. 学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載した論文（発表題目）	発表者氏名	発表した場所 (学会誌・雑誌等名)	発表した時期	国内・外の別
Methylenetetrahydrofolate reductase gene haplotypes affect toxicity during maintenance therapy for childhood acute lymphoblastic leukemia in Japanese patients.	Tanaka Y, <u>Manabe A</u> , Nakadate H, Kondoh K, Nakamura K, Koh K, Kikuchi A, Komiyama T	Leuk Lymphoma 55(5):1126-31, 2014	2014/5	国外
Prognostic impact of gained chromosomes in high-hyperdiploid childhood acute lymphoblastic leukemia: a collaborative retrospective study of the Tokyo Children's Cancer Study Group and Japan Association of Childhood Leukemia Study.	Kato M, Imamura T, <u>Manabe A</u> , Hashii Y, <u>Koh K</u> , Sato A, Takahashi H, Hori H, Taki T, Inoue M, Hayashi Y, Horibe K, Tsuchida M, Kojima S, Oda M, Ohara A	Br J Haematol 166(2):295-8, 2014	2014/7	国外
Psychosocial difficulties in adolescent and young adult survivors of childhood cancer.	Takei Y, Ogata A, Ozawa M, Moritake H, Hirai K, <u>Manabe A</u> , Suzuki S	Pediatr Int	2014 Sep 9. [Epub ahead of print]	国外
Multidrug Resistance Protein 4 (MRP4) polymorphisms impact the 6-mercaptopurine dose tolerance during maintenance therapy in Japanese childhood acute lymphoblastic leukemia.	Tanaka Y, <u>Manabe A</u> , Fukushima H, Suzuki R, Nakadate H, Kondoh K, Nakamura K, <u>Koh K</u> , Komiyama T	Pharmacogenomics J	2014 Nov 18. [Epub ahead of print]	国外
Imatinib use immediately before stem cell transplantation in children with Philadelphia Chromosome-positive acute lymphoblastic leukemia: Results from Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group (JPLSG) Study Ph+ALL04.	<u>Manabe A</u> , Kawasaki H, <u>Shimada H</u> , Kato I, Kodama Y, Sato A, Matsumoto K, Kato K, <u>Yabe H</u> , Kudo K, Kato M, Saito T, <u>Saito A</u> , Tsurusawa M, Horibe K	Cancer Med	2015 Jan 31. [Epub ahead of print]	国外
Outcome of pediatric acute lymphoblastic leukemia with very late relapse: a retrospective analysis of the Tokyo Children's Cancer Study Group (TCCSG).	Kato M, <u>Manabe A</u> , <u>Saito AM</u> , <u>Koh K</u> , Inukai T, Ogawa C, <u>Goto H</u> , Tsuchida M, Ohara A	Int J Hematol 101(1):52-7, 2015	2015/1	国外
Statistical analysis of relation between plasma methotrexate concentration and toxicity in high-dose methotrexate therapy of childhood nonHodgkin lymphoma. Pediatr Blood Cancer.	Tsurusawa M, Goshō M, Mori T, Mitsui T, Sunami S, <u>Kobayashi R</u> , Fukano R, Tanaka F, Fujita N, Inada H, <u>Koh K</u> , Takimoto T, <u>Saito A</u> , Fujimoto J, <u>Nakazawa A</u> , Horibe K; for the lymphoma committee of the Japanese Pediatric Leukemia/lymphoma Study Group.	Pediatr Blood Cancer.	2014 Oct 30. [Epub ahead of print]	国外
Early use of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for infants with MLL gene-rearrangement-positive acute lymphoblastic leukemia,	<u>Koh K</u> , Tomizawa D, <u>Saito AM</u> , Watanabe T, Miyamura T, Hirayama M, Takahashi Y, Ogawa A, Kato K, Sugita K, Sato T, <u>Deguchi T</u> , Hayashi Y, Takita J, Takeshita Y, Tsurusawa M, Horibe K, Mizutani S, Ishii E.	Leukemia 29:290-296, 2015	2015	国外

急性リンパ性白血病(小児)第2版	康 勝好	造血細胞移植学会ガイドライン第3巻	2014/7	国内
Identification of CD34+ and CD34- leukemia-initiating cells in MLL-rearranged human acute lymphoblastic leukemia.	Aoki Y, Watanabe T, Saito Y, Kuroki Y, Hijikata A, Takagi M, <u>Tomizawa D</u> , Eguchi M, Ono R, Suzuki N, Fujiki S, Kaneko A, Sato K, Koh K, Ishii E, Schultz L, Ohara O, Mizutani S, Eguchi-Ishimae M, Ishikawa F	Blood 125(6): 967-80, 2015	2015/2	国外
Outcome of TCF3-PBX1 positive pediatric acute lymphoblastic leukemia patients in Japan: a collaborative study of Japan Association of Childhood Leukemia Study (JACLS) and Children's Cancer and Leukemia Study Group (CCLSG).	Asai D, Imamura T, Yamashita Y, Suenobu S, <u>Moriya-Saito A</u> , Hasegawa D, <u>Deguchi T</u> , Hashii Y, Endo M, Hatakeyama N, Kawasaki H, Hori H, Horibe K, Yumura-Yagi K, Hara J, <u>Watanabe A</u> , Kikuta A, Oda M, Sato A	Cancer Med 3(3): 623-31, 2014	2014/6	国外
Inferior outcomes of stage III T lymphoblastic lymphoma relative to stage IV lymphoma and T-acute lymphoblastic leukemia: long-term comparison of outcomes in the JACLS NHL T-98 and ALL T-97 protocols	<u>Kobayashi R</u> , Takimoto T, <u>Nakazawa A</u> , Fujita N, Akazai A, Yamato K, Yazaki M, <u>Deguchi T</u> , Hashii Y, Kato K, Hatakeyama N, Horibe K, Hori H, Oda M	Int J Hematol 99(6): 743-9, 2014	2014/6	国外
An overall characterization of pediatric acute lymphoblastic leukemia with 2 overexpression	Yano M, Imamura T, Asai D, <u>Moriya-Saito A</u> , Suenobu S, Hasegawa D, <u>Deguchi T</u> , Hashii Y, Kawasaki H, Hori H, Kosaka Y, Kato K, Horibe K, Yumura-Yagi K, Hara J, Matsumoto K, Kiyokawa N, Oda M, Sato A	Genes Chromosomes Cancer 53(10): 815-23, 2014	2014/10	国外
Improved Treatment Results of Children with B-cell Non-Hodgkin Lymphoma: A Report from the Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group B-NHL03 Study	Tsurusawa M, Mori T, Kikuchi A, Mitsui T, Sunami S, <u>Kobayashi R</u> , Takimoto T, <u>Saito A</u> , Watanabe T, Fujiomto J, <u>Nakazawa A</u> , Ohshima K, Horibe K	Pediatric Blood & Cancer 61: 1215-1221, 2014	2014/7	国外
Statistical analysis of relation between plasma methotrexate concentration and toxicity in high-dose methotrexate therapy of childhood nonHodgkin lymphoma	Tsurusawa M, Goshō M, Mori T, Mitsui T, Sunami S, <u>Kobayashi R</u> , Fukano R, Tanaka F, Fujita N, Inada H, <u>Koh K</u> , Takimoto T, <u>Saito A</u> , Fujimoto J, <u>Nakazawa A</u> , Horibe K; for the lymphoma committee of the Japanese Pediatric Leukemia/lymphoma Study Group.	Pediatric Blood & Cancer	2014 Oct 30. [Epub ahead of print]	国外

Allogeneic haematopoietic stem cell transplantation for infant acute lymphoblastic leukaemia with KMT2A (MLL) rearrangements: a retrospective study from the paediatric acute lymphoblastic leukaemia working group of the Japan Society for Haematopoietic Cell Transplantation.	Kato M, Hasegawa D, <u>Koh K</u> , Kato K, Takita J, Inagaki J, <u>Yabe H</u> , <u>Goto H</u> , Adachi S, Hayakawa A, Takeshita Y, Sawada A, Atsuta Y, Kato K.	Br J Haematol 168(4): 564–70, 2015	2015/2	国外
Hematopoietic stem cell transplantation for patients with acute lymphoblastic leukemia and Down syndrome.	<u>Goto H</u> , Kaneko T, Shioda Y, Kajiwara M, Sakashita K, Kitoh T, Hayakawa A, Miki M, Kato K, Ogawa A, Hashii Y, Inukai T, Kato C, Sakamaki H, <u>Yabe H</u> , Suzuki R, Kato K.	Pediatr Blood Cancer 62(1): 148–52, 2015	2015/1	国外
Feasibility of marrow harvesting from pediatric sibling donors without hematopoietic growth factors and allotransfusion.	Yabe M, Morimoto T, Shimizu T, Koike T, Takakura H, Ohtsubo K, Fukumura A, Kato S, <u>Yabe H</u> .	Bone Marrow Transplant 49(7): 921–6, 2014	2014/8	国外
Pain management during bone marrow aspiration and biopsy in paediatric cancer patients	Kato Y, <u>Maeda M</u> , Aoki Y, Ishii E, Ishida Y, Kiyotani C, Goto S, Sakaguchi S, Sugita K, Tokuyama M, Nakadate H, Kikuchi A, Tsuchida M, Ohara A.	Pediatr International 56: 354–359, 2014	2014/6	国内
Predictors of posttraumatic stress symptoms among adolescent and young adult survivors of childhood cancer: importance of monitoring survivors' experiences of family functioning.	<u>Kamibeppu K</u> , Murayama S, Ozono S, Sakamoto N, Iwai T, Asami K, Maeda N, Inada H, Kakee N, Okamura J, Horibe K, Ishida Y	J Fam Nurs	2014, in press	国外
The experience of Japanese adolescents and young adults after losing siblings to childhood cancer; three types of narrative	<u>Kamibeppu K</u> , Sato I, Hoshi Y	J Pediatr Oncol Nurs	2014 Nov 20. [Epub ahead of print]	国外
General health status and late effects among adolescent and young adult survivors of childhood cancer in Japan	Ozono S, Ishida Y, Honda M, Okamura J, Asami K, Maeda N, Sakamoto N, Inada H, Iwai T, <u>Kamibeppu K</u> , Kakee N, Horibe K	Jpn J Clin Oncol 44(10): 932–40, 2014	2014/10	国外
A study of posttraumatic stress symptoms among young adults in Japan: correlates and effects on mental health and quality of life	Taguchi R, Sakamoto N, Sato I, <u>Kamibeppu K</u>	Jpn J Health & Human Ecology 80(6): 245–259, 2014	2015/1	国外
Health-related quality of life in young adults in education, employment, or training: development of the Japanese version of Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) Generic Core Scales Young Adult Version.	Kaneko M, Sato I, Soejima T, <u>Kamibeppu K</u>	Qual Life Res 23(7): 2121–31, 2014	2014/9	国外