

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・連携病院の QI (Quality Indicators) を評価指標としてがん対策推進基本計画の進捗管理を行う小児がん医療体制整備のための研究

研究分担：小児がん拠点病院・連携病院の QI (Quality Indicators) を評価指標として
がん対策推進基本計画の進捗管理を行う小児がん医療体制整備のための研究
分担研究報告書

研究分担者 家原知子・京都府立医科大学大学院医学研究科小児科学・教授

研究要旨

本年度も合計 35 指標について QI 算定を行い、他施設との比較検討を行った。さらに、連携病院においては 23 の指標について調査を行った。近畿ブロック 17 の連携病院の QI 調査では、専門医等は概ね十分な人材配置がなされていた。療養環境に関しては、子どもの療養を支援するホスピタルプレイスペシャリスト (HPS)、チャイルド・ライフ・スペシャリスト (CLS)、子ども療養支援士などの療養支援担当者が十分配置されているとは言えない状況であった。今後更なる充実が必要である。

A. 研究目的

35 指標について QI 算定を行い、他施設との比較検討を行い、連携病院への活用を行うことで、拠点病院および連携病院の診療の向上を目的とする。

1A とすると定義し、拠点病院連絡協議会にて 1-A 9 施設, 1-B 7 施設をそれぞれ指定した。

(倫理面への配慮)

該当せず

B. 研究方法

拠点病院においては、合計 35 指標について QI 算定を行った。近畿ブロック 17 施設の連携病院（カテゴリー 1-A ; 9 施設、1-B ; 7 施設、類型 1 以外 : 1 施設）においては、23 の指標について評価を行い、他施設との比較を行った。なお、近畿ブロックにおいては、カテゴリー 1 の病院のうち、現況報告をされた症例数直近 3 年のうち、上位 2 年の平均が 20 以上をカテゴリー

C. 研究結果

専門医や専門職種等の配置に関する指標は連携病院に比べて拠点病院が多い傾向にあったが、連携施設においても概ね十分な人材配置がなされていた。小児がん専門医が配置されていた。配置されていない施設は 1-B に認められた。小児が認定外科医は連携病院の約半数の施設に存在しなかった。緩和医療を担う医師が 0 人の施設は 2019 年から年次的減少しつつある。

子どもの療養を支援する職種として、ホスピタルプレイスペシャリスト (HPS)、チャイルド・ライフ・スペシャリスト (CLS)、子ども療養支援などの療養支援担当者が連携病院においては、配置されていない施設割合が 66%から 60.8%に減少した。一方で拠点病院 15 施設においてもこれらの療養支援担当者は 7 名から 1 名と施設間で差があり、1 名の配置にとどまる施設は 5 施設 (33%) と十分な配置が進んでいるとは言えない状況であった。

D. 考察

近畿ブロック 17 の連携病院の QI 調査では、専門医数等は概ね十分な人材配置がなされていた。一方で、療養支援担当者の配置は不十分な状況が続いている。これは、現在問題となっている付き添う家族への負担軽減がなされていないことに通じる。2024 年度の診療報酬改定では、保育士を複数名配置している場合の評価が保育士 1 名の 100 点から 180 点に引き上げられた。このことによって保育士の雇用への後押しにはなると考えられるが、療養支援担当者などより専門的な職種への評価は不十分と考えられる。今後このような調査結果や患者ニーズ調査の結果から、診療報酬改定への働きかけが必要になってくる。

E. 結論

小児の療養環境のさらなる改善が必要である。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 家原知子. 【子どもの検査値の判断に迷ったら】腫瘍マーカー 神経内分泌系 64 巻 13 号 page1685-1686. 小児科. 2023.
2. 家原知子. 【小児の治療方針】血液・腫瘍 神経芽腫 (解説) (0287-3745) 40 巻 3 号 Page0210-0216. 病理と臨床. 2023.
3. 家原 知子. 【小児・AYA 世代がん診療の現在と未来】固形腫瘍の現在と未来 神経芽腫 (解説) (0386-9806) 86 巻 8 号 Page954-959 (2023. 08). 小児科診療. 2023.
4. 家原知子. 神経芽腫マス・スクリーニングの歴史と成果. 京府医大誌 131 (9), 733~741, 2022.
5. Makimoto A, Fujisaki H, Matsumoto K, Takahashi Y, Cho Y, Morikawa Y, Yuza Y, Tajiri T, Iehara T. Retinoid Therapy for Neuroblastoma: Historical Overview, Regulatory Challenges, and Prospects. *Cancers (Basel)*. 2024 Jan 26;16(3):544. doi: 10.3390/cancers16030544.
6. Kamiya H, Komatsu S, Takashima Y, Ishida R, Arakawa H, Nishibeppu K, Kiuchi J, Imamura T, Ohashi T, Shimizu H, Arita T, Konishi H, Shiozaki A, Kubota T, Fujiwara H, Yagyū S, Iehara T, Otsuji E. Low blood level of tumour suppressor miR-5193 as a target of immunotherapy to PD-L1 in gastric cancer. *Br J Cancer*. 2024

- Mar;130(4):671-681. doi: 10.1038/s41416-023-02532-3.
7. Imai T, Sakamoto K, Hasegawa T, Shioda Y, Tsutsumi Y, Sakaue S, Imamura T, Morimoto A, Iehara T. Cerebellar peduncle damage in Langerhans cell histiocytosis-associated neurodegenerative disease revealed by diffusion tensor imaging. *Neuroradiology*. 2024 Jan;66(1):43-54. doi: 10.1007/s00234-023-03249-z.
 8. Nishimura N, Ishida T, Yokota I, Matsumoto K, Shichino H, Fujisaki H, Sarashina T, Kamijo T, Takimoto T, Iehara T, Tajiri T, On Behalf Of The Jccg Neuroblastoma Committee. Minimal Residual Disease Detected by the 7NB-mRNAs ddPCR Assay Is Associated with Disease Progression in High-Risk Neuroblastoma Patients: A Prospective Multicenter Observational Study in Japan. *Biology (Basel)*. 2023 Oct 20;12(10):1350. doi: 10.3390/biology12101350.
 9. Mayumi A, Imamura T, Yoshida H, Osone S, Yasuda T, Iehara T. Leukaemic cells expressing ETV6::FRK are sensitive to dasatinib in vivo. *EJHaem*. 2023 May 2;4(3):751-755. doi: 10.1002/jha2.701. eCollection 2023 Aug.
 10. Miyachi M, Sugimoto Y, Sugitatsu Y, Tomida A, Yoshida H, Tsuchiya K, Umebayashi D, Yamanaka T, Hashimoto N, Shishido-Hara Y, Konishi E, Iehara T. Entrectinib treatment induces a durable response against ARHGEF11::NTRK1 fusion gene-positive spinal cord diffuse pediatric-type high-grade glioma. *Pediatr Blood Cancer*. 2023 Oct;70(10):e30513. doi: 10.1002/pbc.30513. Epub 2023 Jul 1.
 11. Kuwahara Y, Iehara T, Matsumoto A, Okuda T. Recent insights into the SWI/SNF complex and the molecular mechanism of hSNF5 deficiency in rhabdoid tumors. *Cancer Med*. 2023 Aug;12(15):16323-16336. doi: 10.1002/cam4.6255. Epub 2023 Jun 14.
 12. Iguchi M, Yagyū S, Kambe K, Higashi M, Fumino S, Kishida T, Iehara T, Mazda O, Tajiri T. Development of anti-GD2 Antibody-producing Mesenchymal Stem Cells as Cellular Immunotherapy. *Anticancer Res*. 2023 Jun;43(6):2417-2424. doi: 10.21873/anticancer.16409.
 13. Okamoto K, Imamura T, Tanaka S, Urata T, Yoshida H, Shiba N, Iehara T. The Nup98::Nsd1 fusion gene induces CD123 expression in 32D cells. *Int J Hematol*. 2023 Aug;118(2):277-287. doi: 10.1007/s12185-023-03612-z. Epub 2023 May 13.
 14. Takeuchi T, Kosugi S, Ueda Y, Ikeoka K, Yamane H, Takayasu K, Ohashi T, Fukushima T, Horiuchi K, Iehara T, Sakamoto M, Ukai K, Minami S, Mizumori Y, Muraoka N, Nakamura M, Ozaki T, Mishima T, Abe H, Inoue K, Matsumura Y. Impact of a Cancer History on Cardiovascular Events Among Patients With

Myocardial Infarction Who Received Revascularization. *Circ J.* 2023 Apr 12. doi: 10.1253/circj.CJ-22-0838.

15. Shoji C, Kikuchi K, Yoshida H, Miyachi M, Yagyu S, Tsuchiya K, Nakaya T, Hosoi H, Iehara T. *In ovo* chorioallantoic membrane assay as a xenograft model for pediatric rhabdomyosarcoma. *Oncol Rep.* 2023 Apr;49(4):76. doi: 10.3892/or.2023.8513. Epub 2023 Mar 3

3. 学会発表

1. 講演 家原知子 SMARCB1/INI1欠失腫瘍について. みんなで学ぼう悪性脳腫瘍. 2023年1月13日; Web開催.
2. 講演 家原知子 小児がん診療とこれから. 学友会京都支部総会記念講演会. 2023年1月21日; Web開催.
3. 講演 家原知子 小児がん経験者の妊娠と移行期医療の現状. 第4回京都市と生殖医療研究会. 2023年3月11日; Web開催.
4. 教育セミナー 家原知子. 神経芽腫. 2023年度日本血液・がん学会 教育セミナー, 2023年7月2日; Web開催.
5. 特別講演 家原知子. 小児がん治療と課題. 小児科学会滋賀県地方会, 2023年10月7日.
6. 講演 家原知子 小児診療における移行期医療の現状. 学友会京都南部支部会. 2023年11月11日.
7. 特別講演 家原知子. 小児がん治療とこれから. 小児科学会福井県地方会, 2023年11月12日.
8. 上杉まどか, 宮地 充, 富田晃正, 吉田秀樹, 柳生茂希, 土屋邦彦, 友安千紘, 矢野未央, 田村真一, 石田宏之, 相部則博, 家原知子. 小児固形腫瘍に対する放射線治療後に発症した出血性放射線胃炎の2 症例. 第 45 回近畿小児血液・がん研究会, 2023年3月4日; 大阪.
9. 吉田秀樹, 宮地 充, 富田晃正, 柳生茂希, 土屋邦彦, 藤井麻耶, 沖村浩之, 森 泰輔, 家原知子. 当院における小児がん症例の妊娠性温存療法の現状と課題. 第 36 回近畿小児科学会, 2023年3月12日; 大阪.
10. 金田大介. The histone deacetylase inhibitor OBP-801 has in vitro/in vivo anti-neuroblastoma activity. 第920回学術集談会, 2023年3月16日; 京都.
11. 永井 義浩, 丹波 和奈, 遠藤 康裕, 池田和幸, 家原 知子, 天谷 文昌. 成人先天性心疾患患者の終末期緩和ケアの1症例. 第28回日本緩和医療学会学術大会, 2023年6月30日~7月1日; 兵庫.
12. 米田 光宏, 家原 知子, 菊田 敦, 連 利博, 常盤 和明, 高橋 秀人, 手良向 聡, 瀧本 哲也, 柳生 茂希, 細井 創, 田尻 達郎, 日本小児がん研究グループ神経芽腫委員会. 小児がんの外科治療と機能温存:どこまで取ってどこまで残すか Non-high-risk神経芽腫における臓器温存. 第123回日本外科学会定期学術集会, 2023年4月27日~29日; 東京.
13. 大矢 暁, 吉田秀樹, 富田晃正, 宮地 充, 柳生茂希, 勝見良樹, 菊地 顕, 土屋邦彦, 山本正人, 家原知子. Rhabdoid tumorに対するウイルス療法の開発. 第126回日本小児科学会学術集会, 2023年4月14日~16日; 東京.
14. 吉田秀樹, 今村俊彦, 岩田成弘, 松浦 周, 大曾根眞也, 秋岡親司, 家原知子. 化学療法を要したTAFRO症候群の小児例. 第126回日本小児科学会学術集会, 2023年4月14日~16日; 東京.
15. 奥村能城, 新田義宏, 諸戸雅治, 宮地 充, 家原知子. 地方一般病院での小児がん患者在宅看取りの経験 小児科医の視点から. 第126回日本小児科学会学術集会, 2023年4月14日~16日; 東京.
16. 富田晃正, 宮地 充, 吉田秀樹, 柳生茂希, 大曾根眞也, 土屋邦彦, 今村俊彦, 細井 創, 家原知子. 当院で治療した高校生がん患者に対する病気療養中の教育支援の現状. 第126回日本小児科学会学術集会, 2023年4月14日~16日; 東京.
17. 吉田秀樹, 大矢 暁, 宮地 充, 柳生茂希, 勝見良樹, 菊池 顕, 土屋邦彦, 家原知子. SALL4プロモーター制御性腫瘍溶解性アデノウイルスはin vitroおよびin vivoにおいてラブドイド腫瘍の増殖を抑制する. 第29回日本遺伝子細胞治療学会学術集会. 2023年9月11日~13日; 大阪.
18. Nishimura N, Ishida T, Yokota I, Matsumoto K, Shichino H, Kamijo T, Takimoto T, Iehara T, Tajiri T. 高リスク神経芽腫患者における微小残存病変の予後予測能の検証を目指した前向き多施設共同観察研究. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日~10月1日; 北海道.
19. Ohira M, Haruta M, Takimoto T, Nakazawa

- A, Nakamura Y, Takatori A, Iehara T, Tajiri T, Nakagawara A, Kamijo T. JCCG-JNBSG 神経芽腫過去登録例の初回治療後または再発/増悪時検体と初発時検体のゲノムコピー数解析. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
20. Fumino S, Iguchi M, Takayama S, Kin K, Aoi S, Iehara T, Ono S. 小児神経芽腫群腫瘍における原発巣切除に対する鏡視下手術・開放手術の選択. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
21. Tomida A, Miyachi M, Yagyū S, Tsuchiya K, Aibe N, Fumino S, Ono S, Tajiri T, Hosoi H, Iehara T. 肝転移に対して緊急放射線療法を行った乳児神経芽腫 M/MS 期の3例. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
22. Mimura K, Fumino S, Shimamura A, Takayama S, Kin K, Aoi S, Miyaji M, Iehara T, Ono S. 大血管浸潤を伴う後腹膜原発胎児型横紋筋肉腫に対する手術戦略の考察: 3例の経験から. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
23. Shoji C, Kikuchi K, Yoshida H, Miyachi M, Yagyū S, Tsuchiya K, Nakaya T, Hosoi H, Iehara T. ニワトリ尿漿膜上でのヒト横紋筋肉腫細胞株を用いた異種移植モデル作成の基礎的研究. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
24. Sugitatsu Y, Tomida A, Yoshida H, Miyachi M, Kikuchi K, Tsuchiya K, Iehara T. 化学療法、放射線治療に抵抗性を示した EML4-ALK 融合遺伝子陽性胎児型横紋筋肉腫の症例. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
25. Iguchi M, Yagyū S, Kambe K, Higashi M, Fumino S, Kishida T, Iehara T, Mazda O, Tajiri T, Ono S. 抗 GD2 抗体産生間葉系幹細胞「Anti-GD2-MSC」を用いた神経芽腫に対する新規細胞性免疫療法の開発. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
26. Oya S, Yoshida H, Miyachi M, Yagyū S, Katsumi Y, Kikuchi K, Tsuchiya K, Konishi E, Yamamoto M, Iehara T. ラブドイド腫瘍に対する SALL4 プロモーター制御性腫瘍溶解性アデノウイルスの開発. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
27. Katsumi Y, Tsuchiya K, Sawada S, Amano K, Shioda Y, Nodomi S, Hamanoue S, Mochizuki S, Yagasaki H, Oue T. JWITS/JCCG に登録された Rhabdoid tumor of the kidney の後方視的調査. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
28. Mitsuno K, Imamura T, Uesugi M, Matsuura A, Yoshida H, Osone S, Iehara T. フルダラビン/メルファラン前処置による同種造血幹細胞移植後にドナー型造血不全を認めた小児再生不良性貧血. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.
29. 宮地 充, 篠原淳子, 石原廣保, 大曾根眞也, 土屋邦彦, 今村俊彦, 小野 滋, 平松英文, 滝田順子, 家原知子. 小児がん患者に対する同時双方向遠隔授業を用いた高校生教育のガイドブックの作成. 第65回日本小児血液・がん学会学術集会, 2023年9月29日～10月1日; 北海道.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)

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