

課題番号 : 25指13

研究課題名 : 開発途上国の小児がんの診療レベルの向上に関する研究

主任研究者名 : 山中純子

分担研究者名 : 松下竹次、佐藤典子

キーワード : 小児がん、小児の死亡原因、小児急性リンパ性白血病

研究成果 : 開発途上国において、小児の死亡原因として小児がんは、周産期疾患、先天奇形、感染症（肺炎、下痢、マラリア）、不慮の事故とともに、主要な死亡原因である。しかしながら、現在のところ、感染症に対する予防接種対策や周産期医療に医療支援の力が注がれ、小児がんの診療に対する支援は重視されていなかった。近年、欧米先進国では、小児がん領域においても、医療協力支援の取り組みが積極的に行われている。本研究は、現在、医療協力関係にあるベトナムでの小児がん領域において、診断力の向上、患者の療養環境の改善や補助療法の充実による診療レベルの向上を目標とした。また本研究を基礎に、他の東アジアの開発途上国における小児がん診療体制の構築と診療レベルの向上を目指すことを最終達成目標としている。初年度は、カウンターパートであるベトナムの国立フエ中央病院における小児がん診療の現状を把握し、問題点と解決策を検討、相互に意見交換を行った。小児がんの中でも、罹患率の多い急性リンパ性白血病に焦点をあてた。基本的な検査は、施行可能だが、分子遺伝学的検査や画像検査は限られている。化学療法においては、プロトコールに準じて治療されているが、抗癌剤の供給が滞ることがあり、治療に影響することがある。口腔内ケア、末梢ルート管理、感染症予防、輸血療法などの補助療法に関しては、改善の余地があると考えられた。他の医療支援団体の協力もあり、治療環境については、病棟の環境整備、手指消毒、清潔な食事や水の供給など、以前より改善を認めているとのことだった。また従来、地方からの紹介患者においては、治療に対する理解不足や、物理的・金銭的な問題で通院が困難で、治療を中断する症例が多かったが、家族会の設立、家族や患者への教育、グリーンケアなどの活動に力が入れられており、治療中断例が減少している。2年目は、現状問題点をさらに深く討議した結果、過去の診療状況と比較すると、治療成績は徐々に改善してきているが、依然、先進国における治療成績結果には及ばない。当初は、診断方法、治療状況、支持療法、治療環境等を後方視的に調査し、我が国の同疾患の症例と比較して、臨床指標をまとめる予定であったが、治療強度や治療環境の相違から、研究対象をフエ中央病院で治療を受けている小児急性リンパ性白血病の死亡例のみに焦点をあてることとした。死亡例をレビューすることで、死亡に至った様々な原因（寛解導入療法時死亡、寛解不能、再発、治療関連死、重症感染症、治療中断など）を検討可能であり、治療成績改善のための解決案を模索する。最終年度は、共同研究計画書に沿って、研究の遂行とまとめを行う。

分担課題の開発途上国の小児がん診療状況に関する基礎的検討については、後述の研究成果を得ており、研究2年目を最終年度とした。開発途上国における小児がん診療の問題点としては、大量の人材および医療資源を必要とする診療であることから、経済状況も考慮すると積極的な介入が容易ではないことが挙げられる。21世紀になってからの10年間では、小児の死亡は世界的に減少しており、非伝染性疾患の死亡は、事故に次いで小児がんが挙げられ、介入の重要性が論じられ始めた。このような背景を基に、欧米では中南米やアフリカでの小児がん診療の支援を行う国も出現し、少しずつ成果も報告されてきている。まずは小児がんの診療状況を把握するために疾患登録を行い、治療成績を把握し、各国にあった小児がんの標準的な診療体制を確立していくことが重要であると考えられる。

Subject No. : 25 指 13

Title : Improving the quality of medical treatment for childhood cancer in developing countries

Researchers : Junko Yamanaka, Noriko Sato, Takeji Matsushita

Key word : Childhood cancer, Mortality, Childhood acute lymphoblastic leukemia

Abstract: In developing countries, major causes of child mortality include neonatal disease, congenital anomaly, infection, accidental death, as well as childhood cancer. Though medical aid programs have put effort into vaccination projects, such aid for children's cancer has been given less attention. Recently Western industrialized countries have actively begun to support children suffering from cancer in developing countries. The aim of this study is to achieve better medical quality of childhood cancer by improving diagnostic skills, supportive care, and treatment environments in Vietnam. Having developed the basic strategy for this project, we are considering implementing our activities in other Southeast Asian nations that may require support in the field of children's cancer treatment. During the first year of our cooperative study with Vietnam, we investigated the status of children's cancer treatment at National Hue Central Hospital, pointed out problems and concerns, and discussed them with the local physicians. We have focused on children's acute lymphoblastic leukemia (ALL) which is the most common oncology disease there. Central Hue Hospital Children's Center has treated over 100 ALL cases since 2007, with 20-30 new ALL patients per year, following a modified Children Cancer Group protocol that employs lower-toxicity chemo drugs. Supportive care - such as oral care, administration of injection route, prevention of infection, and blood transfusion - may have room for improvement. Treatment environments have improved and are better prepared than before, thanks to assistance by outside medical aid organizations. Furthermore, other medical support organizations have made efforts to support patients' families and to educate patients and parents about treatment and disease; this has led to a reduction of abandonment of treatment of patients from urban areas. During our second year of study, we investigated further into various aspects that influence treatment outcomes. Overall, children's ALL treatment in Hue has been improving since they began to treat according to unified protocols, although treatment outcomes have not reached those of advanced countries. The approximate rate of the hematology malignancy patient's event-free survival is 50%; half of patients failed during treatment. Therefore we have decided to conduct a review of these deaths in order to better understand the problems with children's ALL treatment in Hue. We discussed together with the Vietnam doctors what to investigate and completed the protocol, case report form and database. During our final year we will collect and analyze the data and summarize the outcomes of this project, which we hope will lead to the improved treatment of childhood cancer in Vietnam. We have completed the investigation into the basic survey of childhood cancer status and management. Our conclusion of this survey is that it is important initially to establish a registration system of disease in order to grasp and analyze the current situation and treatment outcomes, and then establish standards for treatment management on a per-country basis. We have also cooperated and shared knowledge with investigators from all over Vietnam and Western countries through meetings.

Researchers には、分担研究者を記載する。

開発途上国の小児がんの診療レベルの向上に関する研究

研究内容

1. 国際医療協力関係にあるベトナムのフエ中央病院の血液腫瘍科での小児がんの診療状況や治療成績を把握する。
2. 上記をもとに後方視的研究を計画:フエ中央病院で治療を受けた小児急性リンパ性白血病(最多の小児がん疾患)の死亡症例のレビューを行う。
3. 今後、後方視的研究のレビューの結果をもとに治療成績向上を目指した前方視的研究を計画する。

研究計画

1)研究1年目

- ・現地状況把握(死亡イベントに至る原因、問題点を列挙し、考察。)
- ・診断力の向上、確実な治療遂行、補助療法の充実、環境整備を目指す。

2)研究2年目

- ・死亡症例検討、問題症例検討
 - ・研究計画内容の協議、プロトコール作成
 - ・ Case Report Form作成
- 現状課題に基づき、何度も調査項目やプロトコールについてベトナム側と討議

3)研究3年目

研究エントリーが開始、データ集積、解析、まとめを行う。

期待される効果:本研究を基礎に、我々にできる援助の必要や効果を検討し、他の東南アジアの開発途上国における小児がんの診療体制の構築と診療レベルの向上を目標とする。

フェ小児ALLプロトコールに基づく研究

Modified CCG 1881-1882プロトコールで治療
急性小児リンパ性白血病症例

死亡症例レビュー

後方視的検討

2008～2014

約70例

(評価項目)

発症時所見

診断

イベント

寛解導入

感染症発症

再発

死亡症例

前方視的検討

今後～

環境の改善:

清潔な環境

点滴ラインの清潔、など

補助療法:

抗生剤の使用法

腸管殺菌、感染予防

など

社会背景: 患者家族教育、
薬剤の供給など

治療の基本骨格は変えることなく、環境改善、補助療法
の充実による変化の有無を過去の(後方視的)症
例と今後の(前方視的)症例で検討する

診断力向上、環境改善、補助療法の充実による効果
などが明らかとなり次の治療研究の基礎となる

課題番号 : 25指13

研究課題名 : (分担課題) 開発途上国の小児がん診療の向上に必要な国際的な協力関係の確立に関する研究

主任研究者名 : 山中純子

分担研究者名 : 山中純子

キーワード : 小児がん、小児急性リンパ性白血病

研究成果 : 途上国における小児の医療レベルは日本との間では大きな隔たりがあり、それぞれの国の事情は異なるが、着実な向上の過程はうかがえる。しかし、途上国において、小児がんは、疾患の存在は知られてはいるが、積極的な診療の対象とならず、関心のある医師にとっても治癒の可能性が難しいとの認識があり、小児がんの十分な診療を実践できているところは少ない。

本研究の目的は、開発途上国における小児がんの診療体制の確立および小児がん診療の充実のため、小児がん診療に携わる医療関係者の協力体制確立を目指すことである。効果的な国際間の医療協力のあり方や実践的な支援の方法を確立することで、小児がん診療の成績が向上する機運となると考えられることから、研究初年度は、国際協力関係にあるベトナムでの医療支援の実際や、現地で小児がんの診療現状を調査した。

研究 2 年目(2014 年)はベトナム、フエに 4 回訪問(主任研究者・分担研究者)し、現地調査の継続と小児科 Pham Hoang Hung 部長や小児血液腫瘍部門 Chau Van Ha 主任医師をはじめとした小児科スタッフと臨床研究や症例(診察・検査・治療方針)について議論を深めた。小児血液がん症例の半数が死亡している現状があり、死亡例レビューを行うことで治療成績向上のための要因を検討することとなった。2014 年夏より、フエ中央病院小児科のインターネットシステムを整備し、毎月、テレビ会議にて症例検討会を施行し、現地に訪問することなく、容易に情報交換が行える体制を作った。ベトナムでは小児科医不足は深刻であり、国際医療支援も、医療資材などの充実だけではなく、人材確保や教育に力を入れることが重要だと思われ、2013 年に引き続き、2014 年もベトナム医師と看護師を日本に招聘し、当センター他、小児専門施設での研修を行う機会を設けた。

2014 年の 5 月にはベトナム小児科学会、12 月にはベトナム医学会総会に参加し、フエ中央病院創立 120 周年記念式典にも招待をうけ、ベトナム全土の小児科医と小児がん診療についての意見交換や症例検討を行う機会を得た。また、フエ小児がん家族会のグリーンフケアセミナーに参加し、家族会との対話も持った。小児がん診療をうけている半数の症例が亡くなっており、親の会が中心となって、患者や家族の支援を行っている。家族に対して、小児がん診療に関する正しい理解や教育が必要で、地方からの患者に対しては治療中断例が多いため、特に支援を要する。患者や家族の支援を、医学生がボランティアで積極的に活動しており、必須な協力関係と考えられた。

ベトナム以外のアジアの開発途上国の調査も行い、ラオス(分担研究者:佐藤)とカンボジア(分担研究者:松下)にて、小児病院を視察、現地での小児がんの診療体制の現状把握を行った。

その他、小児がん診療の支援・指導活動を行う国際 BFM 研究会や世界小児科学会にて、西欧諸国の医師と小児血液腫瘍の診療向上、臨床研究、発展途上国への診療支援や教育について、意見交換を行い、協力体制の確立を目指すこととなった。研究初年度から国際協力関係にあるスウェーデンのルンド大学のトポルスキー教授が 2015 年 2 月に来日され、ベトナムにおける国際医療協力について、意見交換が行われた。ベトナムにおける血液がん疾患の疾患登録システムの確立や地方医師の人材確保や教育が重要であると考えられ、今後も協力体制を強化して支援を行うこととなった。海外だけではなく、国内においても小児血液がん専門家との連携が必要と考え、日本小児がん学会総会(2014 年 11 月)で、当センターにおける小児がん領域における国際医療協力について学会報告を行い、連携強化を呼びかけた。

今後は協力関係を確立した医療支援者とどのような形で共同して効果的に医療支援が行えるか検討し、支援を継続する。

課題番号 : 25指13

研究課題名 : (分担課題) 開発途上国の小児がん診療状況に関する基礎的検討

主任研究者名 : 山中純子

分担研究者名 : 松下竹次

キーワード : low income country, middle income country, 小児の貧困、小児がん、小児 ALL,

研究成果 : たとえ難治性の疾患であっても、あらゆる小児に等しく生存の可能性が与えられていると考えられているが、開発途上国の小児がん診療はその社会的な状況から厳しいものである。同時に、大量の資源を必要とするがんの診療は、途上国に必要であるのかという議論も事ある毎にされる。同じ資源を投入すれば、重篤な感染症の予防を行うワクチン接種ができるという議論も同様である。しかし、開発途上国と言えども、多くの国ではユニバーサルワクチンは一般的となり、健康状態が飛躍的に向上しているのも事実である。また、21世紀になってからの10年間では、小児の死亡は世界的に減少しており、非伝染性疾患の死亡は、事故に次いで小児がんが重要となることも論じられ始めた (Ian Magrath, et al. Improving cancer care for children and young people 2 Paediatric cancer in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol* 2013; 14: e104-16)。こうした背景を基に欧米からは積極的な小児がんの診療支援が現実のものとなりつつある。わずかな努力であっても成果はもたらされては始めている。

すでに欧米では、中南米やアフリカに援助に手が差し伸べられており、その成果が公表され始めている。そうした背景を基にして、いくつかの疾患では途上国を対象とした診療ガイドラインも公表された (Nehal S, et al. CLINICAL PRACTICE GUIDELINES. SIOP-PODC Adapted Risk Stratification and Treatment Guidelines: Recommendations for Neuroblastoma in Low- and Middle-Income Setting. *Pediatr Blood Cancer* 2015 DOI 10.1002/pbc.25501)。その内容は、決して緩やかなものではなく、先進国においては十分な知識や経験を必要とするものも含まれる。途上国と言えども一定の診療レベルは必要で、示された治療水準に至るのは容易ではないのも事実である。しかも、効率的な診療を行い、結果を生命予後の向上で考えるならば、医療を行う環境にまで配慮すべきことも強調され出している。すなわち、国家として資源をこの分野に十分に投入すること、小児がん診療を行う中心的な組織(小児がんセンター)を作ること、小児がんの診療状況を把握するために登録を行い、治療成績が直ちにわかるようにすること、国としての小児がんの標準診療を示すこと、小児がんの診療を行う国家組織を編成すること、などである (S Gupta, et al. Pediatric Oncology as the Next Global Child Health Priority: The Need for National Childhood Cancer Strategies in Low- and Middle-Income Countries. *PLoS Med* 2014;11(6): e1001656. doi:10.1371/journal.pmed.1001656)。この提案には先進国においてもその取り組みが始まったものもあるが、小児がん患者の90%が含まれる途上国においても、ひとたび小児がんの診療を行う以上はそれなりの覚悟が国レベルで求められる。

さらに、先進国であってもその経済状況がよくない場合には、がんの診療成績は良くないこともメタ解析からも示された (Sumit Gupta, et al. Low Socioeconomic Status Is Associated with Worse Survival in Children with Cancer: A Systematic Review. *PLoS ONE* 2014; 9(2): e89482. doi:10.1371/journal.pone.00894)。子どもの貧困問題として考えられるべき課題である。無病気生存と A: 家族の就労、保険、移民か、医療機関へのアクセス、B: 教育と職業、C: 収入について検討した。その結果は、低中収入国では A, B, C のいずれもその条件がよければ無病気生存もよいという結果であったが、高収入国では必ずしもこの関連はないものの、経済状況が小児がんの治療効果に影響することが示唆された。

現状をまずよく理解することの重要性が認識されてきたためと考えられるが、小児がんの登録を国レベルで行うということは、わが国でもようやく軌道に乗りつつある。我々が活動しているベトナムでは、スウェーデンの医師らが国レベルでのがん登録を行うことを提唱しており、本研究の一助として Toporski 医師 (Lund Univ. Sweden) は、2月に来日し我々とその細部について検討した (学振 S-14201)。2015年5月からは、web 上での登録が開始される予定である。中南米では米国主導で同様の試みがなされており、医療従事者の疾患そのものに対する関心が高まることも併せて、その成果が期待される。ベトナムで軌道に乗れば、カンボジアや、ラオスなどの周辺諸国にも利用が可能となる予定である。

課題番号 : 25指13

研究課題名 : (分担課題) 開発途上国の小児がん診療の向上に必要な要因に関する検討

主任研究者名 : 山中純子

分担研究者名 : 佐藤典子

キーワード : 小児がん、急性リンパ性白血病

研究成果 : ベトナム中央にあるフエにて、前年度に引き続き小児がんの診療、とくに診断の支援を行うために必要な要因の調査を行った。フエは、ホーチミンやハノイのような主要都市部とちがい、地方の比較的大きな都市ではあるものの、医療環境はあまりいいとはいえない。特に公立病院では医療スタッフ、収容能力、医療機器、検査機器の絶対数の不足がめだち、医師や看護師の勤務体制にも問題が多々ある。(人員不足、勤務体制、とくに小児がん診療のような、手間もかかり知識も必要な疾患には、看護、医療の両面での問題が山積しているのが現状である)。また、地方都市であるフエにある国立フエ中央病院では、Central zoneの中核病院として周辺の都市の患者が大量に流入し(年間外来数12000人超)マンパワーの不足が慢性的で、本来の機能が十分に果たせない状況となっている。フエ中央病院の過去データ調査では急性リンパ性白血病だけでも年間25-30例の入院があり、周辺のprovincialなエリアからの患者を常に受ける状況となっていて、血液疾患の病床は常に一杯となっており、寛解導入など、重症児でかつインテンシブな化学療法を行う時期の管理体制は十分ではないが、そこで行わざるをえない状況になっている。重症時期のみを中央病院で治療し、あとは地元の群病院などで維持療法するなどの方策は必要かもしれない。それでもALLに関してはその治療成績は徐々にあがってきて、初回寛解導入率は彼らの最新データによれば、標準リスク群で(87.5%→)97%とのことであった。これは諸外国の種々のデータと比べても遜色のないデータであるといえるが、実際には患者エントリーの点でいくつかのバイアスがかかっており、そのままの評価は難しいかもしれない(重症例、帰宅希望例などはのぞかれているとおもわれる、また初発時感染症や合併症での、いわゆる治療困難例はむしろ先進国よりはるかに多いと考えられるので、諸外国データとの単純比較は難しい)。また遠隔地、とくに少数民族など、医療へのアクセスのわるい人たちはどうしても診断がおくれること、治療拒否、理解不足(家族、医療者ともに)が問題となっており、地方の群病院レベルとのすみやかな連携を保てるようにすべきと考える。フエと、当院小児科とで、実際の症例をはさんで、インターネットカンファランスを開始したが、治療に難渋する症例への診療支援は少しずつ始めることができている。大きな問題点は治療にはいる前の診断、先進国や大都市で出来る診断機器が不足しており、フローサイトメトリーをもちいた表面マーカー検索などはおこなえておらず、しばしば診断困難例に直面するようであり、こうした取りこぼしになる可能性のある症例に注目していく。まずは検鏡での白血病の病型診断がどの程度できているかを調査し、不足な部分は、日本からの診療支援の方法(直接または検鏡をテレビで見ながら正しい診断に結びついているかどうか)、プロトコールに定められた治療薬の供給ストップや、コメディカルの看護、診療手技における問題点など、こうした小児がんの治療に関する不足、改善点については今年度も調査継続中であり、今後の治療成績改善について進言してゆく。また、実際の治療状況、家族の抱える問題などについても次なるテーマとして継続する。

研究発表及び特許取得報告について

課題番号： 25指13

研究課題名：開発途上国の小児がんの診療レベルの向上に関する研究

主任研究者名： 山中 純子

論文発表

| 論文タイトル | 著者 | 掲載誌 | 掲載号 | 年 |
|--|--|----------------------------|--------------------------------------|-------|
| Assessment of corticosteroid-induced osteonecrosis in children undergoing chemotherapy for acute lymphoblastic leukemia: a report from the Japanese Childhood Cancer and Leukemia Study Group. | Hyakuna N Shimomura Y Watanabe A Taga T Kikuta A Matsushita T Kogawa K Kawakami C Horikoshi Y Iwai T Okamoto Y Tsurusawa M Asami K; Japanese Childhood Cancer and Leukemia Study Group (JCCLSG). | J Pediatr Hematol Oncol | 36巻1号 | 2014年 |
| Immunosuppressive therapy with horse anti-thymocyte globulin and cyclosporine as treatment for fulminant aplastic anemia in children | Yagasaki H, Shichino H, Ohara A, Kobayashi R, Yabe H, Ohga S, Hamamoto K, Ohtsuka Y, Shimada H, Inoue M, Muramatsu H, Takahashi Y, Kojima S | Ann Hematol | 93巻5号 | 2014年 |
| Nine-year follow-up in a child with chromosomal integration of human herpesvirus 6 transmitted from an unrelated donor through the Japan Marrow Donor Program | Yagasaki H, Shichino H, Shimizu N, Ohye T, Kurahashi H, Yoshikawa T, Takahashi S. | Transpl Infect Dis | 17巻1号 | 2014年 |
| Kawasaki disease refractory to standard treatments that responds to a combination of pulsed methylprednisolone and plasma exchange: Cytokine profiling and literature review. | Matsui M, Okuma Y, Yamanaka J, Uryu H, Sato N, Shichino H, Matsushita T. | Cytokine | Available online 19 March 2015 | 2014年 |
| HIV母子感染予防対策実施42症例 | 細川真一, 赤平百絵, 國 方徹也, 宮澤廣文, 松下 竹次 | 日本小児科学会雑誌 | 118巻3号 | 2014年 |
| 後天性免疫不全症候群(HIV感染症). | 田中瑞恵 | 小児科 | 55巻 | 2014年 |
| 重症先天梅毒の早産・低出生体重児の2例 | 久保田舞, 赤平百絵, 細 川真一, 兼重昌夫, 保田 典子, 佐藤典子, 松下竹 次 | 日本小児科学会雑誌 | 118巻11号 | 2014年 |

研究発表及び特許取得報告について

| | | | | |
|---|--|---------------|-----|-------|
| 小児血液疾患患児に対する脾摘出後の感染症予防についての後方視的検討 | 七野浩之, 大熊啓嗣, 西川英里, 下澤克宜, 平井麻衣子, 加藤麻衣子, 谷ヶ崎博, 陳基明 | 日大医学雑誌 | 73巻 | 2014年 |
| 塩酸イリノテカンにより一時的に生活の質の改善がみられた再発ユーイング肉腫ファミリー腫瘍の小児例 | 七野浩之, 陳基明, 梁尚弘, 吉田行弘, 齋藤勉, 麦島秀雄. | 日大医学雑誌 | 73巻 | 2014年 |
| 心臓血管系晩期合併症の評価に心臓交感神経イメージング検査とSpeckle Tracking法心エコー検査が有用であった骨肉腫の1例 | 大熊啓嗣, 七野浩之, 神山浩, 谷川俊太郎, 西川英里, 下澤克宜, 平井麻衣子, 加藤麻衣子, 谷ヶ崎博, 唐澤賢祐, 能登信孝, 陳基明, 麦島秀雄. | 日本小児血液・がん学会雑誌 | 51巻 | 2014年 |
| インフォームドコンセント・インフォームドアセント | 七野浩之 | 小児科研修ノート | | 2014年 |
| 意思決定能力を欠いた患者の利益を保護するために | 七野浩之 | 小児科研修ノート | | 2014年 |
| 小児の医療は総合医療 | 松下竹次 | 和歌山医学 | 65巻 | 2014年 |

学会発表

| タイトル | 発表者 | 学会名 | 場所 | 年月 |
|---|--|---|------------------|----------|
| 国立国際医療研究センター小児科での小児血液がん領域における国際支援の取り組み | 山中純子, 松井基浩, 柏直之, 田中瑞恵, 瓜生英子, 佐藤典子, 七野浩之, 渡辺新, 斉藤正博, 松下竹次 | 第56回日本小児血液・がん学会学術集会 | 岡山 | 2014年11月 |
| Feasibility of delayed local control treatment in patients with high risk Neuroblastoma: report of a pilot study from the Japan Neuroblastoma Study Group (JNBSG) | Shichino H, Matsumoto K, Iehara T, Takimoto T, Takahashi H, Nakazawa A, Tajiri T, Masaki H, Fukushima T, Hara J, Ikeda H, Mugishima H, Nakagawara A, JNBSG. | Advances in Neuroblastoma Research Conference 2014. | Cologne, Germany | 2014年5月 |
| MYCN amplification is not solely the prognostic factor in treating of high-risk neuroblastoma: a late phase II study of Japan Neuroblastoma Study Group (JNBSG) | Matsumoto K, Shichino H, Kuroda T, Hishiki T, Soejima T, Kaneko T, Nakazawa A, Takimoto T, Takahashi H, Fukushima T, Hara J, Kaneko M, Ikeda H, Tajiri T, Nakagawara A, Japan Neuroblastoma Study Group (JNBSG). | Advances in Neuroblastoma Research Conference 2014. | Cologne, Germany | 2014年5月 |
| Clinical feature of hospitalized children with influenza infection for nine years | Uryu H, Yamada R, Okuma K, Tanaka M, Okuma Y, Yamanaka J, Sato N, Matsushita T. | The 5th Congress of the European Academy of Pediatrics Societies-EAPS | Barcelona, Spain | 2014年10月 |

研究発表及び特許取得報告について

| | | | | |
|---|--|---|-----------------|----------|
| A preliminary report of a diagnostic study with (18)F-FDG-PET (PET) for detection of extramedullary disease (EMD) in pediatric acute myeloid leukemia (AML) | Matsui M, Okuma Y, Yamanaka J, Uryu H, Mori N, Noriko Sato, Takeji Matsushita | The 46th Congress of the International Society of Pediatric Oncology(SIOP 2014) | Toronto, Canada | 2014年10月 |
| Tenascin-C as a Novel Biomarker for Predicting Therapeutic Effect in Kawasaki Disease | Okuma Y, Imanaka-Yoshida K, Hiroe M, Matsushita T, Abe J, Ichida F, Saji T, Takahashi K, Shiraiishi I, Suda K, Takeda A, Mitani Y, Yoshikane Y | Eleventh International Kawasaki Disease Symposium | Hawaii, America | 2015年2月 |
| Efficacy and Safety of Treatment with Immunoglobulin Plus Steroid for Kawasaki Disease: A Prospective Observation Study | Miyata K, Fukushima N, Morikawa Y, Okuma Y, Misawa M, Hara M, Yamagishi H, Miura M | Eleventh International Kawasaki Disease Symposium | Hawaii, America | 2015年2月 |
| Tenascin-C can be a Novel Prognostic Biomarker For Kawasaki Disease | manaka-Yoshida K, Okuma Y, Matsushita T, Hiroe M, Takahashi K. | Eleventh International Kawasaki Disease Symposium | Hawaii, America | 2015年2月 |
| モンゴル新生児における経時的経皮ビリルビン濃度標準曲線(ノモグラム)作成 | 赤平百絵, 米本直裕, 森臨太郎, 細川真一, 松下竹次, バヤッサガラライタイバブスレン | 第117回日本小児科学会学術集会 | 名古屋 | 2014年4月 |
| HIV母子感染予防における児へのAZT1日2回分割投与の有効性と短期的安全性について | 本田真梨, 田中瑞恵, 赤平百絵, 細川真一, 木内英, 松下竹次 | 第117回日本小児科学会学術集会 | 名古屋 | 2014年4月 |
| 川崎病冠動脈瘤形成におけるテネイシンCの役割 | 大熊喜彰, 山田律子, 田中瑞恵, 森伸生, 瓜生英子, 山中純子, 佐藤典子, 松下竹次 | 第117回日本小児科学会学術集会 | 名古屋 | 2014年4月 |
| 若年かつ初診時に持続性心房細動を認めた肥大型心筋症の一例 | 西端みどり, 高砂聡志, 正谷憲宏, 大熊喜彰, 田中瑞恵, 瓜生英子, 山中純子, 森伸生, 佐藤典子, 松下竹次. | 第117回日本小児科学会学術集会 | 名古屋 | 2014年4月 |
| 当院におけるインフルエンザ迅速診断検査薬の性能に関する評価 | 山田律子, 久保田舞, 大熊香織, 大熊喜彰, 田中瑞恵, 瓜生英子, 山中純子, 森伸生, 佐藤典子, 松下竹次 | 第117回日本小児科学会学術集会 | 名古屋 | 2014年4月 |
| カンボジア国立母子保健センターにおける新生児血液培養検査陽性例の臨床経過の考察 | 高砂聡志, 野崎成功真, 細川真一, 江上由里子, 松下竹次 | 第117回日本小児科学会学術集会 | 名古屋 | 2014年4月 |
| ベトナム都市部の小児救急来院患者の重症度とコスト意識要因 | 伊藤智朗, 松下竹次, 佐藤典子 | 第117回日本小児科学会学術集会 | 名古屋 | 2014年4月 |
| 専門医制度における現状と今後の課題 小児血液・がん領域から求められる小児外科医の理想像 小児がん認定外科医の現状と問題点からの考察 | 米田光宏, 田尻達郎, 菱木知郎, 菊地陽, 小田慈, 七野浩之, 森鉄也, 柳澤隆昭, 嶋緑倫, 塩田光隆, 堀部敬三, 日本小児血液・がん学会専門医制度委員会 | 日本小児外科学会 | 大阪 | 2014年5月 |

研究発表及び特許取得報告について

| | | | | |
|--|---|-----------------------|----|----------|
| 川崎病急性期における血清テネイシンC値による初期治療効果判定 | 大熊喜彰, 今中恭子, 廣江道昭, 松下竹次, 阿部淳, 市田路子, 佐地勉, 高橋啓, 白石公, 須田憲治, 武田充人, 三谷義英, 吉兼由佳子 | 第34回日本川崎病学会 | 東京 | 2014年10月 |
| 小林スコア4点以下の症例における免疫グロブリン大量療法(IVIG)不応例の臨床的特徴の検討 | 高砂聡志, 大熊喜彰, 宮田功一, 福島直哉, 森川和彦, 大塚正弘, 原光彦, 山岸敬幸, 三浦大 | 第34回日本川崎病学会 | 東京 | 2014年11月 |
| 川崎病の層別化による免疫グロブリン・プレドニゾン併用療法に関する研究(Post RAISE)多施設共同前向きコホート研究 | 宮田功一, 福島直哉, 三浦大, 森川和彦, 大熊喜彰, 原光彦, 大塚正弘, 山岸敬幸 | 第34回日本川崎病学会 | 東京 | 2014年11月 |
| 急激な経過で無呼吸・重篤な呼吸障害・心機能低下をきたしたパレコウイルス感染症の乳児例 | 小野博也, 大熊喜彰, 山中純子, 瓜生英子, 佐藤典子, 七野浩之, 松下竹次, 清水直樹, 新津健裕, 斉藤修, 堀越裕歩, 木下和枝 | 第613回日本小児科学会東京都地方会講和会 | 東京 | 2014年10月 |
| 肺炎で入院中に見つかった高CK血症から偶発的にデュシェンヌ型筋ジストロフィーと診断された1例 | 加藤弘規, 大熊喜彰, 山中純子, 七野浩之, 佐藤典子, 松下竹次 | 第613回日本小児科学会東京都地方会講和会 | 東京 | 2014年10月 |
| Diagnostic usefulness of (18)F-FDG-PET/CT for detection of extramedullary disease in children with acute myeloid leukemia:three cases report | Motohiro Matsui, Yoshiaki Okuma, Junko Yamanaka, Hideko Uryu, Noriko Sato, Hiroyuki Shichino, Takeji Matsushita | 第56回日本小児血液・がん学会学術集会 | 岡山 | 2014年11月 |
| HIV陽性妊婦から出生した児の知能発達検査および頭部MRIにおける経時的変化の検討 | 松浦潤, 細川真一, 田中瑞恵, 木内英, 菊池嘉, 岡慎一, 松下竹次 | 第28回日本エイズ学会 | 大阪 | 2014年12月 |
| 成人と新生児におけるAZTリン酸化細胞内濃度の比較 | 木内英, 加藤真吾, 細川真一, 田中瑞恵, 中西美紗緒, 定月みゆき, 田沼順子, 瀧永博之, 矢野哲, 菊池嘉, 岡慎一 | 第28回日本エイズ学会 | 大阪 | 2014年12月 |
| HIV陽性妊婦から出生した児の長期予後に関する全国調査 | 田中瑞恵, 細川真一, 外川正生, 塚原優己, 菊池嘉, 岡慎一, 松下竹次 | 第28回日本エイズ学会 | 大阪 | 2014年12月 |
| 蛋白漏出性胃腸症をきたし消化管内視鏡でリンパ管拡張症と考えられた乳児例 | 袖野美穂, 大熊喜彰, 山中純子, 瓜生英子, 佐藤典子, 七野浩之, 松下竹次, 新井勝大, 中野聡 | 第614回日本小児科学会東京都地方会講和会 | 東京 | 2014年12月 |

その他発表(雑誌、テレビ、ラジオ等)

| タイトル | 発表者 | 発表先 | 場所 | 年月日 |
|--------------------------------|------|-----------------------|----------|-----|
| 該当なし | | | | |
| 特許取得状況について ※出願申請中のものは()記載のこと。 | | | | |
| 発明名称 | 登録番号 | 特許権者(申請者) (共願は全記載) | 登録日(申請日) | 出願国 |
| 該当なし | | | | |

※該当がない項目の欄には「該当なし」と記載のこと。
 ※主任研究者が班全員分の内容を記載のこと。