

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。1年目は、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。現状把握として、ベトナムでは、小児がんの診療を行う施設は限られており、ハノイ、フエ、ダナン、ホーチミンに存在する。ハノイ、フエでは米国の CCG プロトコールに沿った治療が、ホーチミンではフランスの Frail が採用されている。フエでは、フエ中央病院小児センターにのみ小児血液腫瘍科があり、小児がんの診療にあたっている。急性リンパ性白血病の治療として、化学療法の毒性を軽減した改編 CCG プロトコールに沿って、年間 25-30 名の新規の患者の診療を行っており、2008 年から現在まで約 100 名以上が診療されている。診断においては、血液や骨髄形態検査などの基本的な検査は、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。診療記録の記載や保管は徹底していた。以上より、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ようだが、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、現地の医師とも検討し、研究対象を、フエ中央病院で治療をう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。国立国際医療研究センターの倫理委員会には、当初の計画案で研究計画書を申請、ベトナム側の倫理委員会承認後に研究開始可と条件付きの承認を得たが、研究開始前の現状調査や現地医師との討議の結果、研究対象および目的を絞ることとなった。そのため、再度、倫理委員会の再審査（研究計画内容変更）をうける予定である。次年度は、共同研究計画書に沿って、研究の遂行とまとめを行う。

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, and also childhood cancer. Though medical aid programs have put effort into vaccination projects, such aid for children's cancer has been taken less seriously. 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 this first year of our cooperative study with Vietnam, we have investigated the medical situation of children's cancer treatment at National Hue Central Hospital, pointed out problems and concerns, and discussed them. We have focused on children's acute lymphoblastic leukemia (ALL) which is the most common oncology disease there. Indeed in Vietnam the institutions where the children can get treatment for cancer is limited only to Hanoi, Hue, Da Nang and Ho Chi Min. Hanoi and Hue follows American protocols (CCG), Ho Chi Min follows French (Frail) protocols, while Da Nang adheres to German (BFM) protocols. In Hue, the Central Hue Hospital Children's Center has only its pediatric hematology oncology division. They have treated over 100 ALL cases since 2008, with 20-30 new ALL patients per year, following a modified CCG protocol which employs lower-toxicity chemo drugs. Regarding diagnosis, these institutions can perform basic examination such as blood sample tests (CBC) and bone marrow aspirations (bone marrow smear) but molecular gene exam or image tests are limited. As for chemotherapy, they follow the protocol correctly but the distribution of chemo drugs has sometimes been delayed, thus affecting the treatment. Supportive care – such as oral care, administration of injection rote, 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 organization has made efforts to support patient's families and to educate patients and parents about the treatment and disease; this has led to a reduction of abandonment of treatment of patients from urban areas. Furthermore patients' documents were well recorded and maintained. 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 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. Currently we are drafting revised plans for this research for submission to the Japanese Ethics Committee and to our counterparts in Vietnam. During the second year of this study, we will conduct this project and summarize the outcomes along with Vietnamese investigators.

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

- ・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。

→ベトナム側との頻回の話し合いで、現状把握と調査項目の選択、研究合意を得た。研究計画はNCGMの倫理承認は得られたが、ベトナム側との協議で再編、改訂版を準備中。

2)研究2年目

研究計画書が完成次第、エントリーが開始される予定。

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

前方視的検討
2015～

(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

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

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。

ベトナムの小児がん診療の支援は、2007年からスウェーデンのルンド大学の小児血液腫瘍科チームが主に行っており、年に1回、主催されている小児がんセミナー（第6回）に招待参加し、意見交換を行った。この参加により、小児がんの診療の実情の一端を知ることができた。このセミナーは、ベトナム本土から小児血液疾患の診療に携わる医師が招待され、症例検討・症例報告や講演で成り立っている。ルンド大学の医師によると、毎年、テーマをかえて講義を行っており、今年は緩和医療について焦点があてられていた。今までは、小児がん疾患における標準的診断、診療、支持療法に重点がおかれ、ルンド大学から病理医を招待して病理診断についても講義を行っている。また小児がん疾患の診療マニュアルを、ベトナム語に翻訳する活動をはじめている。今年は主要都市（ハノイ、フエ、ホーチミン、ダナン）だけではなく、地方で働く医師もセミナーに参加、早期発見・紹介・診断と診療の継続の重要性を学んでいた。ベトナムには約280万の小児がいるが、そのうち小児がん患者は4000人以上と推定されるが、そのうち診療をうけている患者はそのうちの3割にしか満たないという報告がある。地方医師の役割は大きく、早期に診断し、小児がんの拠点病院に患者を早期に紹介し、また維持療法になった患者の逆紹介をうけ、治療継続に力をいれることが重要である。また、年に1度開催されているベトナム小児科学会（第21回）にも参加し、ベトナムの小児がん診療の現状把握と、今後の課題や問題点について討論した。この際、ルンド大学と協力して医療支援が行えないかの意見交換を行った。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た。また、フエの小児病院で医療支援活動しているNPO団体や親の会が主催するグリーンケアセミナーにも参加した。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。ベトナムのフエ中央病院の小児科医3名を日本に招聘し、当センターや他の専門病院で研修を行う機会を設けた。小児血液がん疾患に関して、病棟や外来を見学、症例検討会などにも参加してもらい、日本で行われている診断や診療について見聞を広めてもらった。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 : Essential Medicine, 小児 ALL,

研究成果 : WHO は、医療機関における基本的な薬剤として Essential Medicine 小児版 2013 を公表した。このリストは、医療機関におくべき基本的な薬剤であるとしている。この中に抗腫瘍剤(急性リンパ性白血病; ALL) の項目があり、国立フエ中央病院小児医療センター(HCH ベトナム)の現状を調査した。ALL の薬剤は 2 群(Step1, 2)に分かれており、Step1 は、1-Asp, dexamethasone, 6-MP, MTX (50mgiv, 2.5mgoral), methylprednisolone, prednisolone, vincristine、Step2 は、CPM, Ara-C, daunorubicin, doxorubicin, hydrocortisone, MTX(50mg, iv), thioguanine が挙げられている。このうちで、HCH で使用できないものは、daunorubicin, thioguanine である。わが国で使用できないのは、thioguanine で、6-MP で代用できると考えられている。途上国においてもさらにより程度の高い医療レベルが求められるのが今後の趨勢である。このリストの挙げられている薬剤で ALL のすべてをカバーすることは無理ではあるし、これらのすべてが本当に必要なものだけであるというかは議論の余地があるが、多くの臨床研究で有効であることが明らかとなっている様な標準リスク群に使用される薬剤は含まれている。この薬剤リストで示される基本的な薬剤は使用可能な状況下で治療成績の向上に必要な医療上の条件は何かと考えると、免疫低下状態の支持療法の強化ということになり、解決すべき課題は多い。

最近までに HCH から相談を受けた 4 症例の概要を示す。1) 2 才女児、初発 AML (急性骨髄性白血病) 1 才で発症した。寛解を得て治療を中断していたが、2 才時眼に瞼腫瘍を発生し生検では NHL (非ホジキンリンパ腫) と診断された; 経過からは局所再発と考えるべき、NCGM に標本を持ち帰り、病理の先生に再検討していただき、AML 局所再発の診断を得た。2) 7 才男児、ALL (急性リンパ性白血病) 髄膜再発の治療: 放射線照射を勧める。しかし、今までに放射線照射の経験がないため躊躇しているため、やむなく髄注を繰り返すこととした。3) 4 才男児 ALL、1-Asp 投与後のアナフィラキシー: 薬剤投与時の注意点を再確認した。4) 8 才男児、男児 ALL 骨髄再発時の治療: 必ずしも骨髄移植が選択ではないので、化学療法を再度行うことも考える。

この 4 症例の問題点は、正確な診断、化学療法以外の治療の選択肢の可能性、抗がん剤による合併症、がん再発時の治療選択などで、いずれも本邦でも問題となる事柄で、こうした問題を解決することは治療成績の向上には必須である。当地の医師は我々とも十分に討議し、自分たちの状況に照らし合わせて何をなすべきかを模索し続けている。難治性疾患の診療には臨床上の様々な改良が必要になるが、臨床レベルを向上させようという強い熱意が医療従事者にはある。

上述のリストで示されているように、がんの診療は先進諸国だけのものの時代ではなくなりつつある。国連は、ミレニアムゴールに引き続いて、2035 年を目途とした新たな目標を準備しているが、今までは高度な技術や大量の資源を必要とするという理由で目が向けられなかったがんを始めとする難治性疾患の分野においても途上国においても積極的な取り組みが必要とされる時代が始まっている。

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 : ベトナムは南北に長い地形で、北部は首都ハノイ、南部は最大都市ホーチミン市がある。この二つの都市にはそれぞれ、小児がんの拠点病院ともいえるべき、小児病院などがあり、比較的高度な医療を提供できる。特に白血病診療には必須ともいえる検査の充実、たとえば検鏡の技術やフローサイトメトリー、FISHなど、先進国で用いられる機材もJICAそのほかのサポートで有効活用されている。しかし、都市部と地方都市の医療環境は大きく異なり、医療水準の格差が存在している。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、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。過去2年(2011-2012)の調査では、たとえばホーチミン市にある第二小児病院(Children's Hospital No.2, Ho Chi Minh city)では15歳以下の「小児がん」患者は116例(データが不足しているケースはのぞく)、1歳以下12%、1歳~5歳59%、5歳~10歳19%、それ以上9%と主に幼児例の症例を抱えている。急性白血病40%、神経芽腫19%、ウィルムス腫瘍10%。LCH 8%その他となっており、固形腫瘍も小児科での対応となっている。神経芽腫などは我が国でも治療の比較的困難な疾患であり、ベトナムでも予後はなかなか厳しい結果となっているが、それでも小児科医がアプローチできて集学的治療を行えることは大きい。LCHのような疾患も、日本でも診断や治療に苦慮するものだが、同様に小児科医のアプローチが必要であり、そこに介入できているという点でマンパワー、治療体制が充実していることが伺える。また急性リンパ性白血病再発例、特に中枢神経系再発に関しても戦略をたてており、予後はまだまだ厳しいものではある(再発後死亡率60%)が、先進国の対策をアレンジしながらおこなうことができる。しかし、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実質2~3人の医師ですべての血液疾患に対応している。しかし現実には、本来小児科医師が対応すべき固形腫瘍(神経芽腫のほか)は全く対応できず、外科医師に依頼する形となっているとのことであった。ALLに関してはCCG1881-1882 protocolをmodifyして使用しており、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)。ここでの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。また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 |
|--|--|-------------------------|--|-------|
| Associations of Maternal and Neonatal Serum Trace Element Concentrations with Neonatal Birth Weight. | Tsuzuki S Morimoto N Hosokawa S Matsushita T | PLOS ONE | 10.1371/journal.pone.0075627 | 2013年 |
| Validation of a transcutaneous bilirubin meter in Mongolian neonates: comparison with total serum bilirubin. | Akahira-Azuma M Yonemoto N Ganzorig B Mori R Hosokawa S Matsushita T Bavuusuren B Shonkhuuz E | BMC Pediatrics 2013 | 13:151 found at: http://www.biomedcentral.com/1471-2431/13/151 | 2013年 |
| A Japanese Neonatal Case of Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase Deficiency Presenting as Severe Jaundice and Hemolytic Anemia without Apparent Trigger. | Tsuzuki S Akahira-Azuma M Kaneshige M Shoya K Hosokawa S Kanno H Matsushita T | SpringerPlus 2013 | 2:434 doi:10.1186/2193-1801-2-434 found at: http://www.springerplus.com/content/2/1/434 | 2013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 (JCLSG). | J Pediatr Hematol Oncol | 36巻1号 | 2014年 |
| HIV母子感染予防が無効であった1例 | 大熊香織 赤平百絵 大熊喜彰 田中瑞恵 兼重昌夫 佐藤典子 細川真一 松下竹次 | 日本小児科学会雑誌 | 117巻10号 | 2013年 |
| 国立国際医療研究センターにおけるHIV母子感染予防対策実施42症例の検討 | 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 | 2013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 |
|--|---|--|-----|---------|
| Improving quality of Pediatric Care | T Matsushita | 2nd Central Vietnam Workshop on Children Cancer 2013 | Hue | 2013年3月 |
| Managing side effects of ALL and AML treatment | N Sato | 2nd Central Vietnam Workshop on Children Cancer 2013 | Hue | 2013年3月 |
| 筋弛緩薬の持続投与が有用であった脳性麻痺児における横紋筋融解症の1例 | 正谷憲宏 高砂聡志 山田律子 田中瑞恵 瓜生英子 森伸生 佐藤典子 松下竹次 | 第116回日本小児科学会学術集会 | 広島 | 2013年4月 |

研究発表及び特許取得報告について

| | | | | |
|---|---|---|---------|---------|
| 川崎病治療中に消化管出血を認めたガンマグロブリン不応川崎病の1例 | 久保田舞 | 第116回日本小児科学会 学術集会 | 広島 | 2013年4月 |
| リウマチ熱と不全型川崎病の鑑別に難渋した一例 | 森朋子 大熊香織 大熊喜彰 佐藤典子 松下竹次 | 第116回日本小児科学会 学術集会 | 広島 | 2013年4月 |
| 肝生検により線維化を伴うNASHと診断した2型糖尿病を持つ女児の一例 | 泊弘毅 森朋子 久保田舞 山田律子 佐藤典子 松下竹次 | 第116回日本小児科学会 学術集会 | 広島 | 2013年4月 |
| Current Situation of Child Health in Mongolia | バブスレンバヤッサガランタイ エンクトールシュー 赤平百絵 細川真一 松下竹次 | 第116回日本小児科学会 学術集会 | 広島 | 2013年4月 |
| 意識障害を呈し緩徐な経過を辿った急性脳炎・脳症の自験例18例のまとめ | 飯竹千恵 大熊喜彰 山田律子 田中瑞恵 森伸生 瓜生英子 佐藤典子 松下竹次 | 第116回日本小児科学会 学術集会 | 広島 | 2013年4月 |
| HIV陽性妊婦から出生し、頭部MRIで異常所見を呈した兄妹例 | 都築慎也 細川真一 松下竹次 | 第116回日本小児科学会 学術集会 | 広島 | 2013年4月 |
| Etsuko Nakagami-Yamaguchi, Hideko Uryu. Interactive learning tools for CCS in Japan-story book, game and animatio. | Hideko Uryu | 11th PanCare Meeting | Genova | 2013年4月 |
| Clinical feature of hospitalized children with influenza infection for eight years. | Takeji Matsushita, Hideko Uryu, Junko Yamanaka, Nobuo Mori, Yoshiaki Okuma, Kaori Okuma, Mizue Tanaka, Ritsuko Yamada, Mai Kubota, Shinya Tuzuki, Kazuhiro Shouya, Chie Iitake, Koutaro Nomura Noriko Sato. | 31th Annual Meeting of the European Society for Pediatric Infectious disease | Milano | 2013年5月 |
| Tenascin-C as a novel predictor of unresponsiveness to high-dose intravenous immunoglobulin and coronary artery abnormalities in patients with Kawasaki disease | Okuma Y Imanaka K. Hiroe M Matsushita T Abe J Ichida F Shiraishi I Suda K Mitani Y Yoshikane Y | 47th Annual Meeting of the Association for European Pediatric and Congenital Cardiology | London | 2013年5月 |
| 重症川崎病における血清テネascinC値の推移に関する検討 | 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31回 関東川崎病研究会 | 東京 | 2013年6月 |
| 正常新生児と低出生体重児、その母体における血中セレン濃度の差異 | 都築慎也 森本奈央 細川真一 松下竹次 | 第49回日本周産期・新生児 医学会総会および学術 集会 | 横浜 | 2013年7月 |
| 当センターにおけるHIV陽性妊婦より出生した児の神経学的予後について | 細川真一 松下竹次 | 第49回日本周産期・新生児 医学会総会および学術 集会 | 横浜 | 2013年7月 |
| Case reports of hypoinmunoglobulinemia in reccurent non-Hodgkin Lymphoma receiving Rituximab treatment following reduced-intensity stem cell transplantaion | Junko Yamanaka Hideko Uryu Noriko Sato Takeji Matsushita | International congress of pediatrics 2014 The 27th congress of the InternationalPediatics Association | オーストラリア | 2013年8月 |

研究発表及び特許取得報告について

| | | | | |
|---|--|---|------|----------|
| HIV感染女性から出生した児の診療体制構築に向けた取り組み | 田中瑞恵 柏直之 細川真一 瓜生英子 松下竹次 | 第45回小児感染症学会 | 札幌 | 2013年10月 |
| よりよい小児HIV診療を目指して～治療・ケアにおける問題点と対策の検討～ | 田中瑞恵 森本奈央 大熊香織 瓜生英子 山中純子 細川真一 池田和子 大金美和 木内英 田沼順子 菊池嘉 岡慎一 松下竹次 | 第27回日本エイズ学会 | 熊本 | 2013年11月 |
| The results of using the Japanese guideline for the prevention of mother-to-child transmission of HIV infection: A report from one institution. | Shinichi Hosokawa Mizue Tanaka Nao Morimoto Naoyuki Kashiwa Satoshi Takasago Tomoko Mori Hiroki Katou Kazuhiro Shoya Koutarou Nomura Chie Iitake Shinya Tsuzuki Mai Kubota Kaori Ookuma Yoshiaki Ookuma Ritsuko Yamada Nobuo Mori Hideko Uryu Junko Yamanaka Moe Akahira Noriko Sato Takeji Matsushita Shigeki Minoura Yoshimi Kikuchi Shinichi Oka | The 11th International Congress on AIDS in Asia and the Pacific | タイ | 2013年11月 |
| 当院における新生児の微量元素血中濃度の実態調査 | 森本奈央 細川真一 松下竹次 | 第58回日本未熟児新生児学会 | 石川 | 2013年11月 |
| 社会的ハイリスク妊婦から出生し当院NICUに入院した児のフォローアップ体制について | 西端みどり 細川真一 松下竹次 | 第58回日本未熟児新生児学会 | 石川 | 2013年12月 |
| 新生児医療における酸素使用例の酸化ストレス度評価 | 細川真一 松下竹次 | 第58回日本未熟児新生児学会 | 石川 | 2013年12月 |
| The degree of oxidant stress in neonates with oxygen. | Shinichi Hosokawa Takeji Matsushita | Hot Topics in Neonatology 2013 | アメリカ | 2013年12月 |
| HLA不一致血縁間移植後に遅発性重症肝中心静脈閉塞症を発症しDefibrotide投与と血漿交換を施行した一例 | 久保田舞 高砂聡志 山田律子 山中純子 佐藤典子 松下竹次 | 第36回日本造血幹細胞移植学会総会 | 沖縄 | 2014年3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。