

201313035A

厚生労働科学研究費補助金
第3次対がん総合戦略研究事業

がん対策推進基本計画とがん診療連携拠点病院の
小児がん診療体制への適用に関する研究

平成25年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 原 純 一

平成26(2014)年3月

目 次

I. 総括研究報告書

がん対策推進基本計画とがん診療連携拠点病院の小児がん診療体制への適用に関する研究

大阪市立総合医療センター 原 純一 …………… 5

II. 分担研究報告書

1. 小児外科医の小児がん診療実態調査

九州大学医学研究院 田口 智章 …………… 11

2. 整形外科医の小児がん診療実態調査

国立病院機構大阪医療センター 上田 孝文 …………… 17

3. 一般病院における小児がん診療体制の構築に関する検討

国立病院機構名古屋医療センター臨床研究センター 堀部 敬三 …………… 20

4. 脳外科医の小児脳腫瘍診療の実態調査

小児科医・脳外科医の小児脳腫瘍診療の実態調査

大阪大学大学院医学系研究科 吉峰 俊樹 …………… 22

埼玉医科大学国際医療センター 柳澤 隆昭 …………… 22

5. 放射線治療医の小児がん診療実態調査

兵庫県立がんセンター 副島 俊典 …………… 31

6. 小児がんの院内がん登録と地域登録のあり方の検討

国立がん研究センター 柴田亜希子 …………… 33

7. 小児がん患者とその家族のニーズ調査

岡山大学病院 小田 慈 …………… 37

8. 小児病院における小児がん診療体制の構築に関する検討

国立成育医療研究センター研究所社会・臨床研究センター 瀧本 哲也 …………… 47

9. 英国調査と小児がん領域での緩和ケアの提供体制の検討

大阪市立総合医療センター 多田羅竜平 …………… 51

Ⅲ. 添付資料

資料1. アンケート

資料2. アンケート集計

資料3. アンケート図

資料4. 小児がん公開ミーティング報告書

資料5. 小児がん患者本人を対象とした小児がん診療施設に対する要望調査報告書

資料6. 「患者とその家族の小児がん診療に対するニーズ調査」(予備調査) 報告書

資料7. 小児がん診療体制への提言

資料8. 第41回日本小児神経外科学会発表資料(脳神経外科)

資料9. 第55回日本小児血液・がん学会発表資料(脳神経外科)

資料10. 第72回日本医学放射線学会発表資料(放射線科)

Ⅳ. 研究成果の刊行に関する一覧表

Ⅴ. 研究成果の刊行物・別刷り

資料1. 小児がん診療に関する放射線治療の実態調査

I. 総括研究報告書

がん対策推進基本計画とがん診療連携拠点病院の小児がん診療体制への適用に関する研究

研究代表者 原 純一 大阪市立総合医療センター 副院長

研究要旨 今年度は、23年度に調査した小児がん患者家族の小児がん医療に対する要望を解決する方策をとりまとめた。方法として、解決のためのコンセンサス案を班員および患者団体とのタウンミーティングを経て作成し、これに対する賛否および意見を日本小児血液・がん学会専門医研修施設より収集した。また、小児がん患者自身の要望を知るために、現在入院治療中である小児がん患者9名に面接調査を行い、この結果を基にしてアンケートを作成した。このアンケートには現在10歳以上の小児がん治療のための入院経験のある患者85名より回答があった。これらをもとにして小児がん診療体制に対する9項目よりなる提言を行った。

A. 研究目的

平成25年2月に小児がん拠点病院が全国に15カ所指定されたのを受けて、さらなる小児がん診療の質の向上と均てん化を同時に達成するための方策を作成する。

B. 研究方法

1) 23年度本研究に実施した小児がん患者家族への調査で明らかとなった患者要望に対する方策のコンセンサス案の作成

23年度に実施した患者とその家族を対象としたアンケート調査で明らかとなった患者要望を8項目にとりまとめ、それらを解決するための方策を班員で検討し、コンセンサス案を作成した。なお、患者家族の8項目の要望は以下の通り。

- ① 整備（医療機器、療養環境、人的資源など）された施設で、経験豊富な医師に質の高い診療を受けたい。
- ② どこで治療を受ければ良いか知りたい。
- ③ 遠隔地への入院や通院では、家族の負担が大きく問題があるため、近隣で治療を受けたい。
- ④ 患者とその家族は、精神的サポートを望んでいる。
- ⑤ 治療中の教育を担保して欲しい。
- ⑥ 小児がん患者・家族に最適化された緩和ケアを提供してほしい
- ⑦ 晩期合併症を含めたフォローアップ、心理社会的支援、復学進学支援、就労支援を充実してほしい
- ⑧ AYA世代（15歳～29歳）の小児がん診療体制を充実して欲しい

2) 患者団体とのタウンミーティングによるコンセンサス案に対する意見聴取

平成25年8月4日に患者とその家族（63名参加）の参加を得てタウンミーティングを患者支援団体と共同開催した（神戸市垂水区）。上述のコンセンサス案を提示しグループワークで意見集約を行った。

3) 小児がん専門医研修施設へのアンケート調査（資料1）

修正後のコンセンサスに対する賛否および意見を日本小児血液・がん学会専門医研修施設86施設から収集した（回収率88.7%）

4) 小児がん診療施設に対する要望についての小児がん患者自身への面接調査

次項のアンケート調査に先立ち、予備調査として大阪市立総合医療センターに入院中の小児がん患者9名（8歳～18歳、男児5名、女児4名）にインタビューを行った。なお、本研究は施設倫理委員会の承認を受けた後実施した。

5) 小児がん診療施設に対する要望についての小児がん患者自身へのアンケート調査（公益財団法人がんの子供を守る会に委託）

予備調査に基づき全6ページ、18の質問項目（選択および自由記述）を作成した。対象は調査時10歳以上の小児がん治療のために入院した経験のある小児がん患者本人とした。がんの子供を守る会の機関紙送付時に、同封文書にて本調査への協力を募った。2013年4月下旬、本調査への協力に同意した130名に対し、調査用紙を郵送した。本調査は、当会調査研究委員会の承認を得たのちに実施した。調査は無記名で実施し、調査への協力は

自由意志に基づいた。また、20歳未満の対象者については、その保護者にも研究協力への意思を書面にて確認し、調査用紙を送付した。

6) 小児がん専門医研修施設の診療実態と意識調査
前述の3)のアンケート調査時に同時に小児がん拠点病院の指定、施設の質と情報公開、情報提供、患者と家族に対するサポート体制、拠点病院とその他の施設との連携、診療実態、今後のあり方の7項目について調査を行った。

7) NICE ガイドライン「英国 NHS の小児 AYA 世代がん患者のアウトカムの向上を目指して」の翻訳
英国 NHS の発行している NICE ガイドライン 2005 年版の邦訳を行った。

C. 研究結果

1) 23 年度本研究に実施した小児がん患者家族への調査で明らかとなった患者要望に対する方策のコンセンサス案の作成

班員間の議論を経て作成したコンセンサス案に対し、患者団体とのタウンミーティング（資料 2）で意見集約を行った。その結果、新たに緩和ケア、長期フォローアップ、AYA 世代への対策などの要望が出され、これに基づき、コンセンサスを修正し、最終的に 36 項目のコンセンサスを作成した。

2) 小児がん専門医研修施設へのアンケート調査（資料 3、4）

修正後のコンセンサスに対する意見を 86 施設から収集した（回収率 88.7%）。その結果、上記の 36 項目中 30 項目（83%）で 80%以上の施設が賛意を表した。賛成の割合が低かったのは患者要望「遠隔地への入院や通院では、家族の負担が大きく問題があるため、近隣で治療を受けたい。」に対する方策としての専門医あるいは専門病院との連携についての項目であった（65-79%）。

3) 小児がん診療施設に対する要望についての小児がん患者自身への面接調査

アンケート調査に先立ち、予備調査として大阪市立総合医療センターに入院中の小児がん患者 9 名（8 歳～18 歳、男児 5 名、女児 4 名）にインタビューを行った。その結果、患児は処置や検査に伴う苦痛を可能な限り取り除くこと、病院スタッフや他児との交流を求め一方でプライバシーも確保して欲しいこと、治療に伴う様々な制限の中でも自由な選択、入院生活に伴う社会経験不足を補うような設備や機会が提供されること、を求めていることが明らかとなった。

4) 小児がん診療施設に対する要望についての小児がん患者自身へのアンケート調査（資

料 5）

予備調査に基づき質問項目を作成した。現在 10 歳以上の入院生活を経験した小児がん患者 85 名（20 歳未満 55.3%）から回答があった。入院した当時の年齢は 10 歳未満が 56.4%であった。治療や医療者に対する要望としては、子どもにもわかるように説明して欲しい、いつも本当のことを話して欲しい、検査や治療の痛みや気持ち悪さを軽くして欲しい、というものが多かった。自由記載では医療者の説明不足や配慮不足を指摘するものが最も多く、要望として、年齢に応じた説明や子どもをひとりの人間としてみてほしいというものが多かった。入院生活では好きなものが食べられる、自分のペースで生活をしたい、が最も多く、自由時間については、多くが楽しい行事が多くあることや保育士やボランティアが遊んでくれることを望んでいた。また、メールやインターネットが自由にできること、きょうだいの自由な面会など外部とも関わりたいとの希望もあった。教育については、院内学級があることが最も多く、高校生が院内学級で受けた授業も単位をして認めて欲しいという要望も多かった。

入院生活が 1 年にも及ぶことから、病院は同時に生活の場でもあり、日常生活に近い療養環境を整備することが求められている。

5) 小児がん専門医研修施設の診療実態と意識調査（資料 3、4）

小児がん拠点病院の指定、施設の質と情報公開、情報提供、患者と家族に対するサポート体制、拠点病院とその他の施設との連携、診療実態、今後のあり方の 7 項目について調査を行った。ほとんどの施設が、公正な条件での情報公開に積極的で、また、治療中の教育、精神的サポート、緩和ケアについて、積極的に取り組んでいた。一方、AYA 世代の特殊性に配慮した診療体制を構築している施設はまだ少なく、また、白血球減少時の厳重な隔離やきょうだいの面会制限など、患児の療養環境については改善の余地があると考えられた。小児がん拠点病院については、現時点ではこれ以上増やす必要がないとの回答が過半数を超え、拠点病院との連携についても消極的な意見が多かった。英国における専門看護師チームによる訪問診療（P00N）や診療連携病院制度（PSCUE）については、反対はないものの実現困難、わが国には馴染まないとの回答が多かった。拠点病院の評価については、ほとんどの施設が、第三者による訪問審査による質の評価が必要と回答した。拠点化による患者家族の経済的負担の軽減策として、約 4 割の施設が宿泊施設の無償化、2 割がきょう

だい保育の実施、1割がセカンドオピニオンの無料化を挙げた。

6) NICE ガイドライン「英国 NHS の小児 AYA 世代がん患者のアウトカムの向上を目指して」の翻訳（資料6）

4部作あるうち、最も有用な小児がん診療マニュアル(全196ページ)の翻訳を行った。病院や医師の要件、体制、患者支援、地域との診療連携、患者支援団体との協働のほか、患者駐車場の確保まで記載されている。

7) 小児がん診療体制への提言（資料7）

以上の調査に基づき、小児がん患者とその家族、小児がん診療に携わる医師のコンセンサスの得られた提言を作成した。内容は、診療体制、診療の質の確保、情報提供のあり方、療養環境、治療中の教育、精神的サポート、終末期医療、長期フォローアップ、患者家族の経済負担の軽減、その他（チーム医療の推進、小児がん診療体制の周知、患者支援団体との協働）の10項目より、構成される。

D. 考察

今回作成した小児がん診療に対する提言は、小児がん患者自身とその家族および小児がん診療に携わる医師の意見を集約したものであり、大きな意味をもつものと思われる。特に小児がん患者自身への調査はわが国においてはこれまでに例がなく、彼らの要望、思いは極めて貴重であると同時に強い説得力を持つ。小児がん診療体制の整備は小児がん拠点病院の認定という第一段階を終えたばかりで、今後は今回の提言に基づいてさらなる整備を進めることが望まれる。また、この提言の一部は今後の全国の小児がん診療施設を目指すべき方向性を示すと同時に、小児がん拠点病院の満たすべき追加の要件とすべきものと考えられる。なお、今回の提言には病院の役割、あるいは狭義の医療の範囲を超えるものも含まれる。これらについては、患者支援団体との協働においてなされることが望ましく、小児がん診療施設はこれら支援団体への協力や育成を図っていくことが必要である。

今回の小児がん専門医研修施設への意識調査では、拠点病院を増やすことに反対が過半数であり、また、拠点病院との連携に消極的な意見が多かった。反対の理由として拠点病院以外の医師のモチベーションの低下、拠点病院の質の低下が多くを占めた。また、この制度の評価が先であるとの意見もあった。拠点病院が指定されたばかりであり、この制度の評価を行いつつ、連携体制の構築については制度の浸透を図っていくことが必要と思われる。

今後の課題として、診療施設の質の評価方法の確立が挙げられる。今回のアンケート調査では、診療の質の評価について、公正な評価方法がないことが問題点として指摘されている。各施設の症例数は年間100例以下でこの中に多種類の疾患と様々な病期が含まれることから、生存率での評価は困難である。従って臨床指標(Quality indicator)と最終的なアウトカムである患者とその家族の満足度の測定法の開発が急務である。これらをもって少なくとも小児がん拠点病院の診療の質の評価をPDCAサイクルを回しながら継続的に行っていくことが小児がん診療の質の向上には必須である。また、NICEガイドラインのうち、取り入れるべきものは取り入れ、質の向上を図らなければ成らない。日本版NICEガイドラインの作成も必要である。

E. 結論

本研究の最終年度である今年度では、小児がん患者自身とその家族、および小児がん診療医のコンセンサスを得た小児がん医療に対する提言を取りまとめることができた。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

石田也寸志, 山口悦子, 本郷輝明, 堀浩樹, 吉成みやこ, 栗山貴久子, 園府寺美, 久川浩章, 岡田周一, 太田秀明, 八木啓子, 原純一, 堀部敬三, JACLSQOL 小委員会: 小児急性リンパ芽球性白血病患児・家族のQOLアンケート調査(第2報)、日本小児科学会雑誌 115:931-942, 2011

石田也寸志, 山口悦子, 堀浩樹, 本郷輝明, 園府寺美, 久川浩章, 吉成みやこ, 栗山貴久子, 岡田周一, 太田秀明, 八木啓子, 堀部敬三, 原純一, JACLSQOL 小委員会: 小児急性リンパ芽球性白血病患児・家族のQOLアンケート調査(第1報)、日本小児科学会雑誌 115:918-930, 2011

2. 学会発表

なし

H. 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

該当なし

3. その他

該当

Ⅱ. 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）

分担研究報告書

がん対策推進基本計画とがん診療連携拠点病院の小児がん診療体制への
適応に関する研究：（H23-3次がん-一般-005）

分担研究「小児外科医の小児がん診療実態調査」

研究分担者 田口 智章 国立大学法人九州大学医学研究院 教授

研究協力者 宗崎 良太 国立大学法人九州大学医学研究院 助教

研究要旨

【研究目的】小児がん対策として、平成25年2月に小児がん拠点病院が認定されたことを踏まえ、小児外科認定施設に行われたアンケート調査の結果をもとに、現在の小児外科施設における小児がん診療の拠点化とその方向性について検討を行った。

【研究方法】わが国の小児外科学会認定施設138施設に対して小児がん治療の現状についてアンケートを行った。うち89施設（64%）から回答があった。「神経芽腫」「悪性腎腫瘍」「軟部肉腫」「悪性肝腫瘍」「その他の悪性固形腫瘍」の5種類の腫瘍に対して、それぞれの施設の年間新規症例数に基づいて、「6～10症例/年の腫瘍が1種類以上ある施設」「1～5症例/年の腫瘍が4種類以上ある施設」「すべての症例が0症例/年の施設」「その他」の4つのグループに施設を分けて検討を行った。さらに、拠点病院以外の日本小児血液・がん専門医研修施設86施設の小児科にアンケートを行った。

【研究結果】89施設のうち「6～10症例/年の腫瘍が1種類以上ある施設」3施設（3.4%）、「1～5症例/年の腫瘍が4種類以上ある施設」33施設（37.0%）、「すべての症例が0症例/年の施設」25施設（28.1%）、「その他」が28施設（31.4%）であった。専属小児外科担当医数や放射線治療医、小児腫瘍科医の診療体制・連携体制を比較すると、症例数の多い施設では診療体制が整っているのに対して、症例数の少ない施設は不十分であった。現在症例数が多い施設は、症例を増やして治療に力を入れていくことを考えている一方、症例数の少ない施設は、積極的に増やしていこうと考えている施設は少なく、小児外科施設では症例集約化の方向に進んでいることが明らかとなった。また、拠点病院以外の施設において、小児がん拠点病院の人的要件で足りないものについては小児外科医がいないというものが最多であった。

【結論】小児外科認定施設における小児がん治療は、現在、徐々に拠点化方向へ移行しているといえる。さらに、小児がん拠点病院として全国15か所の病院が認定されたことから、小児外科としてはこの拠点化への動きは加速化していくものと考えられた。

A. 研究目的

小児がんは本邦において、年間 2000～2500 人の患者が発生していると推定されるが、その診療を行っている施設は全国で 200 施設前後であり、施設ごとの治療経験数はわずかである。このことは、診療の質を保つことも困難であるとともに、がん登録の実施の困難や新規治療開発や治療成績の確認など様々な面で支障をきたしている。一方、平成 25 年 2 月に全国 15 か所の小児がん拠点病院が認定され、小児がん治療の拠点化・集約化が図られている。

そこで、我々は小児外科認定施設に行われたアンケート調査から、小児外科における小児がん診療の拠点化と機能の高度化について検討するとともに、九州・沖縄地区各施設の小児がん治療における各施設間のつながりと今後の小児がん拠点病院の果たすべき役割について検討した。

B. 研究方法

わが国の小児外科学会認定施設 138 施設に対して小児がん治療の現状についてアンケートを行った。うち 89 施設 (64%) から回答を頂き、解析を行った。

「神経芽腫」「悪性腎腫瘍」「軟部肉腫」「悪性肝腫瘍」「その他の悪性固形腫瘍」の 5 種類の腫瘍に対して、それぞれの施設の年間新規症例数に基づいて、「6～10 症例/年の腫瘍が 1 種類以上ある施設」「1～5 症例/年の腫瘍が 4 種類以上ある施設」「すべての症例が 0 症例/年の施設」「その他」の 4 つのグループに施設を分けて検討を行った。

また、平成 25 年 2 月 8 日に九州大学病院が九州・沖縄地区で唯一の小児がん拠点病院に認定された。九州・沖縄地区としての小児がん、主に小児固形腫瘍の取り組みについて検討した。また、さらに、拠点病院以外の日本小児血液・がん専門医研修施設 86 施設の小児科に小児がん拠点病院の人的要件で自らの足りないものについてアンケートを行った。

(倫理面への配慮)

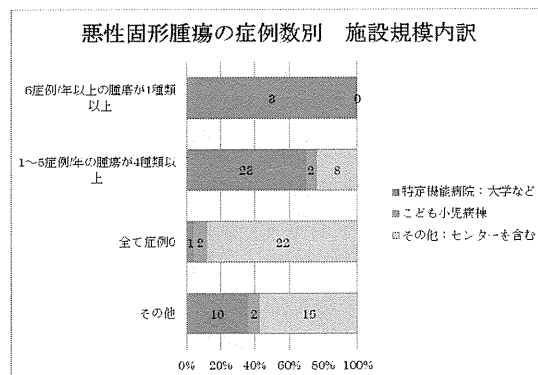
本研究は、当該医療機関が遵守すべき個人情報保護法および臨床研究に関する倫理指針に従った。本研究は後方視的観察研究であり、介入的臨床試験には該当しない。

C. 研究結果

1. 小児外科認定施設へのアンケート結果から

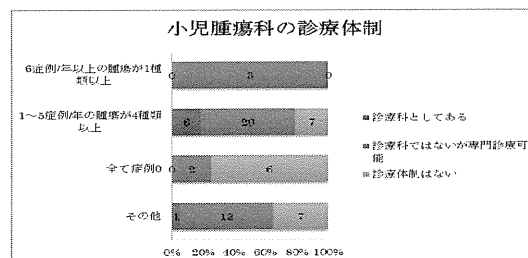
a. 小児外科認定施設での小児固形腫瘍の治療の現状

89 施設のうち「6～10 症例/年の腫瘍が 1 種類以上ある施設」3 施設 (3.4%)、「1～5 症例/年の腫瘍が 4 種類以上ある施設」33 施設 (37.0%)、「すべての症例が 0 症例/年の施設」25 施設 (28.1%)、「その他」が 28 施設 (31.4%) であった。小児外科認定施設における症例数別施設規模については、「6～10 症例/年の腫瘍が 1 種類以上ある施設」や「1～5 症例/年の腫瘍が 4 種類以上ある施設」の症例数の多い施設は大学などの特定機能病院であった。逆に症例数の少ない施設は、一般病院に多いことが明らかとなった。(図 1)



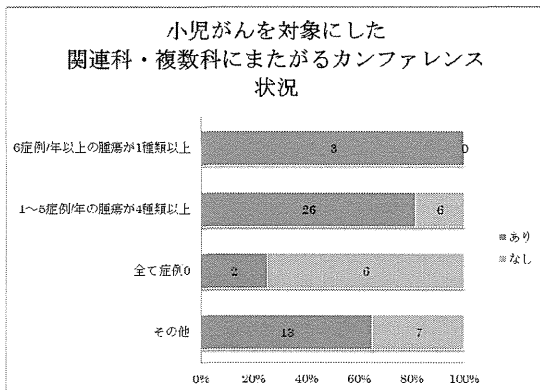
<図 1: 悪性固形腫瘍の症例数別 施設規模内訳>

また、それぞれの施設における小児腫瘍科の診療体制について検討を行ったところ、症例数の多い施設は、小児腫瘍科も独立診療科として診療にあたっているものの、症例数の少ない施設は、診療体制として不十分である傾向が見られた。



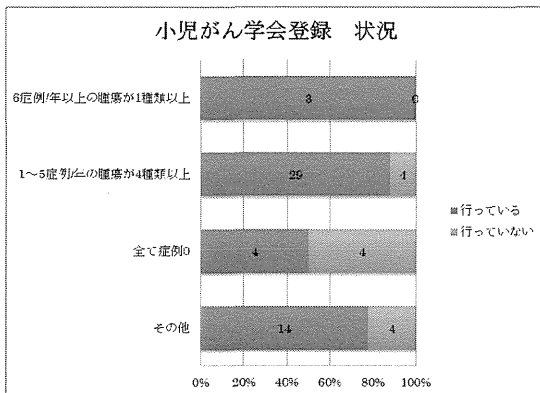
<図 2: 小児腫瘍科の診療体制>

また、小児がんを対象にした関連各科のカンファレンスの開催状況も、症例数の多い施設においてはカンファレンスが開催されているものの、症例数の少ない施設は、カンファレンスも開催されていないことが明らかとなった。



<図3：カンファレンスの開催状況>

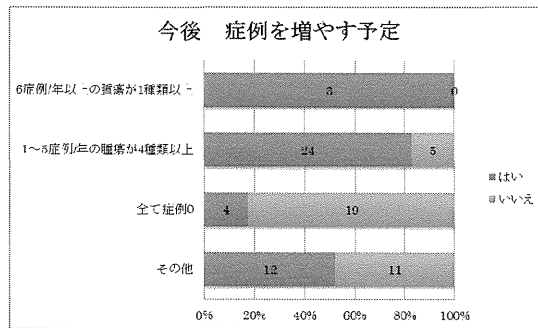
また、小児がん学会の症例登録については、症例数の多い施設ほど小児がん登録もおこなっている傾向が認められた。



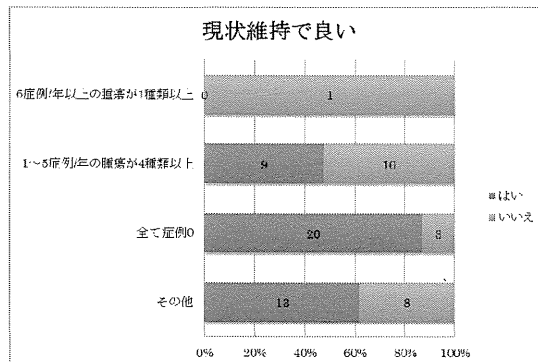
<図4：小児がん登録状況>

b. それぞれの小児外科認定施設の小児がん治療に対する意識

それぞれの小児外科認定施設の小児がん治療の意識について検討した。症例数に応じた施設ごとの今後の小児がん治療の意識であるが、現在症例数が多い施設は、症例を増やして治療に力を入れていく予定があるものの、症例数の少ない施設は、積極的に増やしていこうと考えている施設は少なく（図5）、また、現状維持でよいと考えていることが明らかとなった。特に現在症例が0の施設では、症例が0のままで良く、積極的に増やしていく意識もあまり認めないことが明らかとなった（図6）。

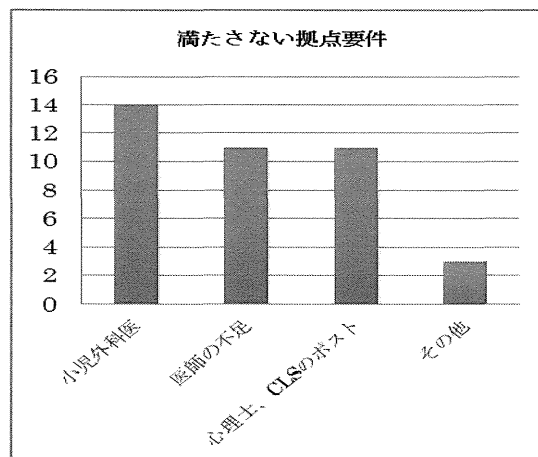


<図5：症例を増やす予定があるか>



<図6：小児固形腫瘍診療の今後の予定について現状維持でよいか>

さらに、拠点病院以外の日本小児血液・がん専門医研修施設にアンケートの結果によると、小児がん拠点病院が増えた場合に、拠点病院に立候補するかどうかで、立候補しない施設の理由としては、小児外科医がないからという理由が最多であった。（図7）



<図7：小児がん拠点病院以外の施設で小児がん拠点病院の要件に足りない点>

2. 九州・沖縄地区としての小児がん、主に小児固形腫瘍の取り組みについて

九州沖縄地区では、以前から固形悪性腫瘍を対象とした九州地区小児固形悪性腫瘍研究会が、毎年1回、九州大学を会場として行われて開催されており、本年3月の研究会で第42回という長い歴史を数えている。また、その研究会の際に、九州地区小児固形悪性腫瘍委員会が開催されており、九州沖縄各施設より委員が参加され、小児固形悪性腫瘍に対する情報交換が行われている。さらに、その委員会の特筆すべき点としては、以前より独自に九州地区の小児固形悪性腫瘍の現状を把握するために、毎年、小児固形悪性腫瘍委員会開催前に各施設から症例の一次登録をしてもらい、委員会において九州・沖縄地区の症例数などの現状を報告してきた点がある。

全国規模の小児がん登録事業としては、日本小児血液・がん学会の「小児がん全数把握登録票」や小児外科学会悪性腫瘍登録、小児がん全国登録などがある。しかし、その登録率が決して高くはないことが問題となっている。その原因として、それらの全国規模の各登録事業間のリンクは成立していないことがあげられる。そこで、九州地区においては、各施設の登録の負担を軽減するため、日本小児血液・がん学会の「小児がん全数把握登録票」を九州地区における一次登録にそのまま利用することを2007年の一次登録より開始し、その一次登録を基にして、九州大学の小児科・小児外科が事務局となり、小児がん全国登録と小児外科学会悪性腫瘍登録（固形腫瘍）の登録を九州沖縄地区の各施設にお願いしている。このことで、各施設の登録事業の重複による負担を軽減するとともに高い登録率の維持に努めている。

今回、平成25年2月に九州大学が小児がん拠点病院に認定された。平成25年3月九州大学で開催された九州地区小児固形悪性腫瘍研究会の際に、第1回九州沖縄ブロック小児がん拠点病院連絡会議を開催し、九州沖縄各県の主要施設から委員にご参加いただき、九州沖縄地区全体としての小児がん治療の現状の理解と今後の方向性について議論を深めた。

以上のように、九州・沖縄地区の小児がん治療、主に固形悪性腫瘍については、元来、各施設間の連携・協力体制は良好であ

り、九州大学が小児がん拠点病院に認定されたこともあり、九州大学が拠点・中心となり、各施設と連携して九州地区全体としての治療レベルの向上が期待される。

D. 考察

今回、我々は小児がん対策として、がん診療の拠点化と機能の高度化を図るという目的で、小児外科認定施設に対して小児がん治療についてのアンケート調査を行った。

「神経芽腫」「悪性腎腫瘍」「軟部肉腫」「悪性肝腫瘍」「その他の悪性固形腫瘍」の5種類の腫瘍に対して、それぞれの施設の年間新規症例数に基づいて、「6～10症例/年の腫瘍が1種類以上ある施設」「1～5症例/年の腫瘍が4種類以上ある施設」「すべての症例が0症例/年の施設」「その他」の4つのグループに施設を分けて検討を行った。「6～10症例/年の腫瘍が1種類以上ある施設」「1～5症例/年の腫瘍が4種類以上ある施設」は言い換えれば症例数の多い施設、それ以外の施設は症例数の少ない施設と考えられるが、今回のアンケートの結果からは、症例数の多い施設は診療体制がある程度整い、さらに症例数を増やしていこうとする姿勢がみられる一方、症例数の少ない施設は、診療体制も不十分で、今後の症例数の増加や新規開拓に対して消極的な姿勢が明らかとなった。このことから、小児外科認定施設における小児がん治療は、現在、自発的に徐々に拠点化方向へ移行しているといえる。

以上のような背景に加え、平成25年から小児がん拠点病院が全国15か所認定されたことから、小児がん治療、とりわけ小児外科領域においては、認定された小児がん拠点病院への症例の集約化が進むことが予想される。

また、もう1つ重要な点と言えば、小児がん拠点病院以外の病院においては、小児外科医がいない病院が多く、小児がん拠点病院を今後、政策として増加を目指したとしても、小児外科医、さらに言えばその中でもがん治療を専門に行う医師の不足により、小児がん拠点病院の増加を制限せざるを得ない原因となる可能性が、今回のアンケートで示唆された。

症例集約化による今後の問題としては、拠点病院を中心とする地域ごとの特殊性や医療格差の問題がある。確かに小児が

んは希少疾患であり医療資源や人材の集約化は治療成績向上に極めて重要であると考えられる。しかしながら、九州・沖縄を例に挙げると、拠点病院である九州大学から沖縄県までは直線で 860 km 離れている。このような、広い地域の小児がん患者が全て九州大学に集約化されることは、現実的ではなく、極力自宅に近い施設での治療を希望される患者さんのニーズにおいて必ずしも、沿ったものになるとはとは考えにくい。やはり、小児がん拠点病院である九州大学を中心として各県中核施設が緊密な連携・支援体制を整え、九州・沖縄地域全体としての小児がん治療の成績向上を目指す必要があると考えられる。

また、院内学級の充実や患児やその家族の精神的サポート体制の充実などは小児がん治療において、極めて重要な領域であるが各施設間でまだまだ大きな格差を認めている。これら、小児がん治療の成績とは直接の関係がない部分についても、小児がん拠点病院を中心として、支援・改善が必要であると考えられる。

E. 結論

本邦の小児外科認定施設においては、症例数の多い施設は診療体制がある程度整い、さらに症例数を増やしていこうとする姿勢がみられる一方、症例数の少ない施設は、やや消極的な姿勢が明らかとなった。また、小児がん拠点病院が認定されたこともあり、特に小児外科施設においては、小児がん治療は、拠点化方向へ移行していくものと考えられる。今後の問題としては、拠点病院を中心とする地域ごとの特殊性や医療格差の問題、院内学級の充実や患児やその家族の精神的サポート体制の充実など様々な問題がある。今回認定された小児がん拠点病院を中心とし、その地域全体としての小児がん診療レベルの向上をはかる必要があると考えられた。

F. 健康危険情報

該当する健康危険情報はない

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 原 寿郎、田口智章, 小児がん拠点病院の指定について. 九大医学部同窓会誌 学士鍋. 第168号:11-14, 2013
- 2) 田口智章, 前田貢作, 仁尾正記. 小児外科から成人内科への移行 (トランジション). 診断と治療 101(12): 1785-1791, 2013
- 3) 宗崎良太, 木下義晶, 臼井規朗, 左合治彦, 左勝則, 米田光宏, 中村知夫, 野坂俊介, 金森豊, 斉藤真梨, 北野良博, 田口智章. 胎児診断された仙尾部奇形腫の胎児治療の適応と予後. 小児外科. 45(1):74-79, 2013
- 4) Yoneda A, Usui N, Taguchi T, Kitano Y, Sago H, Kanamori Y, Nakamura T, Nosaka S, Oba MS. Impact of the histological type on the prognosis of patients with prenatally diagnosed sacrococcygeal teratomas: the results of a nationwide Japanese survey. *Pediatr Surg Int* 29(11): 1119-1125, 2013
- 5) J M Rumbajan, Maeda T, Souzaki R, Mitsui K, Higashimoto K, Nakabayashi K, Yatsuki H, Nishioka K, Harada R, Aoki S, Kohashi K, Oda Y, Hata K, Saji T, Taguchi T, Tajiri T, Soejima H, Joh K. Comprehensive analyses of imprinted differentially methylated regions reveal epigenetic and genetic characteristics in hepatoblastoma. *BMC Cancer* (in press), 2013
- 6) Kohashi K, Nakatsura T, Kinoshita Y, Yamamoto H, Yamada Y, Tajiri T, Taguchi T, Iwamoto Y, Oda Y. Glypican 3 expression in tumors with loss of SMARCB1/INI1 protein expression. *Hum Pathol* 44(4):526-33, 2013
- 7) Teshiba R, Tajiri T, Sumitomo K, Masumoto K, Taguchi T, Yamamoto K. Identification of a KEAP1 Germline

Mutation in a Family with
Multinodular Goitre. PLOS ONE
8(5) : 1-8, 2013

科・手術手技研究会, 平成 25 年 10 月
24-25 日, 東京

2. 学会発表

- 1) 宗崎良太、家入里志、大内田研宙、木下義晶、植村宗則、古賀友紀、住江愛子、孝橋賢一、小田義直、原 寿郎、橋爪 誠、田口智章. 小児内視鏡外科における画像支援手術 (リアルタイムナビゲーション・3D) のもたらす未来. 第 113 回日本外科学会定期学術集会, 平成 25 年 4 月 11-13 日, 福岡
- 2) 宗崎良太、家入里志、富川盛雅、橋爪誠、田口智章. 九州大学における安全な小児内視鏡外科手術普及のための、小児外科医に対する教育訓練の取り組み. 第 50 回日本小児外科学会学術集会, 平成 25 年 5 月 30 日-6 月 1 日, 東京
- 3) 宗崎良太、田口智章、臼井規朗、左合治彦、野坂俊介、中村知夫、金森 豊、米田光宏、斉藤真梨、北野良博. 本邦における胎児仙尾部奇形腫の周術期合併症および術後排便・排尿障害・下肢の運動障害の検討, 第 50 回日本小児外科学会学術集会, 平成 25 年 5 月 30 日-6 月 1 日, 東京
- 4) 宗崎良太、木下義晶、家入里志、中堀亮一、久田正昭、三好きな、孝橋賢一、小田義直、橋爪 誠、田口智章. 生検時の出血に対して、ガーゼパッキングにて止血した巨大小児肝未分化肉腫の 1 例. 第 27 回日本小児救急医学会, 平成 25 年 6 月 14-15 日, 福岡
- 5) Taguchi T. Invited Lecture : Progress and Future of Japanese Society of Pediatric Surgeon (JSPS). 53rd Taiwan Association Pediatric Surgeons (TAPS) Annual Congress, 28 Sep 2013, Taipei, Taiwan
- 6) 渋井勇一、宗崎良太、家入里志、田口智章. 副腎部腫瘤性病変に対する腹腔鏡手術. 第 33 回日本小児内視鏡外

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）
分担研究報告書

がん対策推進基本計画とがん診療連携拠点病院の小児がん診療体制への適用に関する研究

分担研究「整形外科医の小児がん診療実態調査」

研究分担者：上田 孝文 国立病院機構大阪医療センター（整形外科） 入院診療部長

研究要旨：

希少疾患である小児がんにおける診療施設の拠点化・集約化を目的として、平成23年度～24年度にかけて、整形外科を含む全国の小児がん診療施設へのアンケート調査および、がんの子供を守る会を通じて患者側の要望を探索するアンケート調査を行い、それらのデータをもとに議論し、最終的に小児がん拠点病院の要件案を作成し提言した。その後、平成25年2月に全国15施設が小児がん拠点病院として指定されたのを受けて、平成25年度は小児がん診療のさらなる質の向上と均てん化を目的として、全国の小児血液・がん学会研修施設にアンケート調査が行われ、86施設から回答を得た。その中で、骨・軟部腫瘍は脳腫瘍や眼腫瘍、再発固形腫瘍などと共に、専門性が高く豊富な経験を要する疾患であり、しかも極めて稀な疾患であることから、現在指定された小児がん拠点病院に限定せず、各疾患ごとの拠点施設を整備し診療を行うことがよいのではないかと結論付けられた。そこで、我々は全国の骨軟部肉腫治療研究会（JMOG）に参加する骨・軟部腫瘍専門施設に対して行われたアンケート調査結果をもとに、骨軟部腫瘍（肉腫）診療の集約化につき検討した。さらに平成25年度は、欧州における肉腫専門診療施設であるイタリアのミラノ国立がんセンターの“サルコーマセンター”を視察し、わが国における骨・軟部腫瘍（肉腫）専門診療ネットワーク構築に向けての要件を考察した。

A. 研究目的

希少疾患である小児がんのうち、骨・軟部腫瘍（肉腫）における診療施設の拠点化、集約化を目的として、骨・軟部腫瘍（肉腫）専門診療ネットワーク構築のための要件策定を目指すこと。

（倫理面への配慮）

とくに該当なし

B. 研究方法

平成23年度～24年度にかけて行った、骨軟部肉腫治療研究会（JMOG）参加の全国94施設より得たアンケート調査をもとに、わが国における骨・軟部腫瘍（肉腫）診療の実態および専門医師の小児がん診療体制の集約化に関する意見を解析した。さらに平成25年度は、欧州における肉腫専門診療施設であるイタリアのミラノ国立がんセンターの“サルコーマセンター”を視察し、わが国における骨・軟部腫瘍（肉腫）専門診療ネットワーク構築に向けての要件を検討した。

C. 研究結果

以前に比べると、骨・軟部腫瘍（肉腫）専門診療施設の集約化は徐々に進んできてはいるものの、欧米と比べるとなお拠点化と呼べるまでのレベルには達しておらず、各施設の専門医師数や症例数不足の実態が明らかとなった。骨・軟部腫瘍（肉腫）専門施設の要件として、1）年間概ね100例以上の骨・軟部腫瘍症例を扱っていること、2）国内外における骨・軟部腫瘍専門学会のメンバーが所属していること、3）定期的な骨・軟部腫瘍（肉腫）カンファレンスを行っていること、4）骨・軟部腫瘍（肉腫）の臨床研究（臨床試験を含む）に参加していること、などが検討の結果として挙げられたが、今後さらにこれらの要件に対

するコンセンサスを得て、わが国における骨・軟部腫瘍（肉腫）専門診療施設のネットワーク構築を目指したい。

D. 健康危険情報
該当なし

E. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Ueda T, Kakunaga S, Takenaka S, Araki N, Yoshikawa H: Constrained total hip megaprosthesis for primary periacetabular tumors. *Clin Orthop Relat Res* 471(3): 741-749, 2013.
- 2) Kudawara I, Aoki Y, Ueda T, Araki N, Naka N, Nakanishi H, Matsumine A, Ieguchi M, Mori S, Myoui A, Kuratsu S, Hashimoto N, Yoshikawa H: Neoadjuvant and adjuvant chemotherapy with high-dose ifosfamide, doxorubicin, cisplatin and high-dose methotrexate in non-metastatic osteosarcoma of the extremities: a phase II trial in Japan. *J Chemotherapy* 25(1): 41-48, 2013.
- 3) Morii T, Morioka H, Ueda T, Araki N, Hashimoto N, Kawai A, Mochizuki K, Ichimura S: Deep infection in tumor endoprosthesis around the knee: a multi-institutional study by the Japanese musculoskeletal oncology group. *BMC Musculoskelet Disord* 14: 51, 2013 Jan 31.
- 4) Morii T, Morioka H, Ueda T, Araki N, Hashimoto N, Kawai A, Takeuchi K, Anazawa U, Mochizuki K, Ichimura S: Functional analysis of cases of tumor endoprostheses with deep infection around the knee: a multi institutional study by the Japanese Musculoskeletal Oncology Group (JMOG). *J Orthop Sci* 18(4): 605-612, 2013.
- 5) Aono H, Kakunaga S, Koide S, Tobimatsu H, Kuroda M, Kudawara I, Mori K, Konishi E, Ueda T: Primary amyloidoma in epidural and paravertebral

space of the lumbar spine. *Spine J*. 2013 Jul 23. [Epub ahead of print]

- 6) Nakamura T, Matsumine A, Uchida A, Kawai A, Nishida Y, Kunisada T, Araki N, Sugiura H, Tomita M, Yokouchi M, Ueda T, Sudo A: Clinical outcomes of Kyocera Modular Limb Salvage system after resection of bone sarcoma of the distal part of the femur: the Japanese Musculoskeletal Oncology Group study. *Int Orthop* 2013 Oct 26. [Epub ahead of print]
 - 7) 上田孝文：骨・軟部腫瘍における新規分子標的治療薬の開発。癌と化学療法 40(3)：318-321, 2013.
2. 学会発表
- 1) Ueda T. Nationwide Collaboration of Sarcoma Research in Japan. Seoul Sarcoma Symposium 2013, May 2013, Seoul.
 - 2) Nakamura T, Matsumine A, Uchida A, Kawai A, Nishida Y, Kunisada T, Araki N, Sugiura H, Ueda T, Sudo A. Clinical Outcome of the KLS Total Knee System after the resection of bone sarcomas of the distal part of the femur: Japanese Musculoskeletal Oncology Group (JMOG) Study. 17th International Society of Limb Salvage (ISOLS) General Meeting, Sep 2013, Bologna.
 - 3) Hayashi K, Iwata S, Ogose A, Kawai A, Ueda T, Yamada S, Inatani H, Takeuchi A, Nishida H, Shirai T, Yamamoto N, Tsuchiya H, Otsuka T. Multicenter Study of Functional Outcomes after Scaplectomy and Reconstruction in Japanese Musculoskeletal Oncology Group. 17th International Society of Limb Salvage (ISOLS) General Meeting, Sep 2013, Bologna.
 - 4) Yonemori K, Ueda T, Sugiura H, Kawai A, Ando M. Phase I and Pharmacokinetic Study of Trabectedin in Japanese Patients with Soft Tissue Sarcoma. European

- Cancer Congress (ECC) 2013 Meeting, Sep 2013, Amsterdam.
- 5) Takenaka S, Demizu Y, Kuratsu S, Naka N, Aoki Y, Ueda T, Kakunaga S, Araki N, Fuwa N, Yoshikawa H. Radiotherapy Using Carbon Ions or Protons for Malignant Spine Tumors. 18th Connective Tissue Oncology Society (CTOS) Annual Meeting, Oct 2013, New York.
- 6) Wakamatsu T, Naka N, Sasagawa S, Tanaka T, Takenaka S, Araki N, Ueda T, Yoshioka K, Nishizawa Y, Yoshikawa H, Itoh K. VEGF Signal Axis is a Potential Therapeutic Molecular Target for Synovial Sarcoma. 18th Connective Tissue Oncology Society (CTOS) Annual Meeting, Oct 2013, New York.
- 7) 上田孝文. 教育研修講演「骨・軟部腫瘍を正しく診断するための要点」. 第46回中国・四国整形外科学会, 2013年10月, 高松.
- 8) 森井健司, 森岡秀夫, 上田孝文, 荒木信人, 橋本伸之, 川井章, 竹内克仁, 穴澤卯圭. 腫瘍型人工膝関節における深部感染の患肢機能への影響. 第86回日本整形外科学会学術集会, 2013年5月, 広島.
- 9) 上田孝文, 角永茂樹, 久田原郁夫, 中紀文, 荒木信人, 吉川秀樹. 腫瘍用人工関節再置換術の際の要点. 第46回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会, 2013年7月, 東京.
- F. 知的財産権の出願・登録状況
該当なし

小児がん診療体制の構築に関する研究

研究分担者 堀部敬三 国立病院機構名古屋医療センター臨床研究センター センター長

研究要旨 日本小児白血病リンパ腫研究グループ(JPLSG)の参加施設に行ったアンケート調査結果をもとに、小児がん診療担当の小児科医師数と専門医取得状況について病院体系別に集計し、医師の充足状況を分析した。小児がん診療を担当する医師は、全体で689人であり、うち374人(54.3%)が大学病院に勤務していた。病院体系別の施設あたりの医師数は、平均4.3人で、小児病院が5.6人に対し、総合病院は3.8人と少なかった。小児がん診療を担当する医師数が3人未満の施設数が、全体で50施設(33.8%)あり、総合病院では29施設(61.7%)に及んだ。専門医取得者数では、血液専門医が280人、小児血液がん暫定指導医が167人、がん治療認定医が117人で、1施設あたりの血液専門医数は、1.9人であり、病院体系別では、総合病院が1.4人と少なかった。わが国の小児がん医療は、診療体制が脆弱な施設が多く、質の高い医療を提供するためには、地域への配慮に加えて病院体系を考慮した人材の集約と連携体制の構築が求められる。

A. 研究目的

わが国の小児がん診療実態を調査して問題点を明らかにし、目指すべき小児がん診療体制について提言する。

B. 研究方法

日本小児白血病リンパ腫研究グループ(JPLSG)参加施設に対して施設研究責任者宛てに郵送で別紙のアンケートを送付し回収した。平成23年7月1日時点のJPLSG参加施設の160施設に調査票を郵送して回収し集計した。調査票は147施設から回答が得られ、回収率は91.9%であった。

C. 研究結果

今年度は、アンケート調査結果をもとに、小児がん診療担当の小児科医師数と専門医取得状況について病院体系別に集計し(表1)、医師の充足状況を分析した。

1) 施設あたりの診療医師数

小児がん診療を担当する医師は、全体で689人であり、うち374人(54.3%)が大学病院に勤務していた。病院体系別の施設あたりの医師数は、平均4.3人で、小児病院が5.6人に対し、総合病院は3.8人と少なかった。小児がん診療を担当する医師数が3人未満の施設数が、全体で50施設(33.8%)あり、総合病院では29施設(61.7%)に及んだ。

2) 小児がん関連専門医取得者数

小児がん診療を担当する医師690人のうち、小児科専門医数は553人であり、137名の多

くが後期研修医もしくは修了後まもない医師であった。小児がん関連専門医取得者は、血液専門医が280人、小児血液がん暫定指導医が167人、がん治療認定医が117人であった。病院体系別の取得状況は、表1に示すとおりで、1施設あたりの血液専門医数は、1.9人であり、病院体系別では、総合病院が1.4人と少なかった。

D. 考察

JPLSG参加施設は、造血器腫瘍のみならず、71%の施設で脳腫瘍、69%で骨軟部腫瘍、78%でその他の固形腫瘍の診療が行われている。しかしながら、小児がんの診療を十分行っている施設は限られており、年間10例を超える造血器腫瘍を診療している施設は、28%に過ぎず、年間5例を超える脳腫瘍、骨軟部腫瘍、その他の固形腫瘍を診療している施設は、それぞれ14施設、9施設、30施設とさらに少ない。一方、小児がん診療を担当する医師数は、全体で689人いるものの、160施設に分散しており、人材が効率よく配置されていると言えない。また、小児がん診療を担当する医師が1人の施設が34施設、血液専門医が1人以下の施設が72施設存在しており、これらの診療体制は脆弱であり、小児がんの急性期診療に相応しいとは言い難い。今回、病院体系別に検討したところ、JPLSG参加の全大学病院の23.5%にあたる20施設と総合病院の61.7%にあたる29施設が医師2人以下で小児がんの診療を行っており、診療体制の脆弱さがうかがえる。大学病院の場合は、

病床運営上のみならず学生および医師の教育上の必要性から小児がん診療が行われている可能性があり、大学間の教育研修の連携を図ることで小児がん患者のみならず診療を担当する医師が適切に集約されるが求められる。総合病院の場合は、地域の実情に合わせて医療資源の集約化が進められることが望まれる。昨年、小児がん拠点病院が全国各ブロックに指定されており、今後、拠点病院を中心に地域ごとに診療連携体制を構築することがすべての小児がん患者に質の高い医療を提供するために不可欠と考えられる。

E. 結論

わが国の小児がん医療は、診療体制が脆弱な施設が多く、質の高い医療を提供するためには、地域への配慮に加えて病院体系を考慮した人材の集約と連携体制の構築が求められる。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Horibe K, Saito AM, Takimoto T, Tsuchida M, Manabe A, Shima M, Ohara A, Mizutani S. Incidence and survival rates of hematological malignancies in Japanese children and adolescents (2006-2010): based on registry data from the Japanese Society of Pediatric Hematology. Int J Hematol. 2013 Jul;98(1):74-88

2. 学会発表

該当なし

H. 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

該当なし

3. その他

該当なし

表 1. 病院体系別小児がん関連専門医取得者数

| 地区名 | 施設数(診療医3人以上) (5人以上) | 未回答数 | 小児がん診療常勤医数(1施設あたり) | 専門医数 | | |
|--------|------------------------|------|--------------------|--------------|---------------|---------|
| | | | | 小児血液・がん暫定指導医 | 血液専門医(1施設あたり) | がん治療認定医 |
| 大学病院 | 85 (65)(32) | 2 | 374(4.4) | 108 | 170 (2.0) | 77 |
| 小児病院 | 15(14)(11) | 0 | 84(5.6) | 27 | 36 (2.4) | 15 |
| がんセンター | 3(3)(1) | 0 | 13(4.3) | 5 | 6 (2.0) | 4 |
| 総合病院 | 57(28)(19) | 10 | 218(3.8) | 27 | 68 (1.4) | 21 |
| 合計 | 160(110)(63) | 12 | 689(4.3) | 167 | 280 (1.9) | 117 |

厚生労働科学研究費補助金 第3次対がん総合戦略研究事業
分担研究報告書

「がん対策推進基本計画とがん診療連携拠点病院の小児がん診療体制への適用に関する研究」

研究分担者

吉峰俊樹 大阪大学大学院医学系研究科脳神経外科 教授
柳澤隆昭 埼玉医科大学国際医療センター 脳脊髄腫瘍科 准教授

研究協力者

香川尚己 大阪大学大学院医学系研究科脳神経外科 助教

研究要旨

小児脳腫瘍は小児がんのなかで白血病に次いで2番目に多いが、白血病による死亡率の低下とともに、15才未満のがんによる死亡の中で最大の割合を占めている。しかし、わが国における小児がんの診療施設は全国で約200施設以上と多施設に及び、多くの施設の新規治療患者数は極少数であるのが現状である。そのため、高い診療レベルの提供が必要になるにもかかわらず、がん診療に必要な設備、人員などの面で診療の質を維持することも困難となっている。また、大規模な治験や臨床試験、がん登録などの実施が困難であり、治療開発やがん対策の実施にも支障を来している。成人領域では、がん対策推進基本計画に基づき、がん診療連携拠点病院の指定が行われきたが、小児がん診療施設の拠点化と集約化を目的として指定要件を確立するには、多くの困難が存在する。今回、わが国の小児脳腫瘍における診療実態を診療施設に対するアンケートをもとに、現在の本邦における小児脳腫瘍診療の現状を調査した。

全国の小児脳腫瘍を診療している200施設にアンケートを送付したところ、回収率は61.5%であった。病院の規模が500床以上の施設が大半を占めたが、髄芽腫/PNET、頭蓋内胚細胞腫、視神経膠腫を除く星細胞系腫瘍、視神経膠腫、頭蓋咽頭腫、上衣腫などの主な腫瘍を年間定期的に経験している施設は、全体の1から2割程度であると考えられた。また、多くの症例が、小児脳神経外科部門や小児専門病院以外でも診療されている現状であった。多くの施設は集学的治療体制が可能と回答したが、複数科で構成されるカンササーボードを行なっている施設は5割以下であり、小児脳腫瘍治療に関与できる放射線治療専門医が少ない現状が明らかとなった。院内がん登録、脳腫瘍全国統計を行なっている施設は多く認められたが、小児がん学会登録、全国小児がん登録の登録数は少なく、小児がんの全数把握のためのシステム整備および確立が必要であると思われた。

現在のがん診療連携拠点病院体制は、小児脳腫瘍診療に適合しておらず、小児脳腫瘍の集約化にあたっては、新しい基準による拠点病院選定が必要であることが推定された。小児脳腫瘍の診療実績に影響を及ぼす因子や、小児専門診療科とそれを取り巻く診療体制の検討、さらには、地域による小児脳腫瘍診療の違い、集約化に対する意見に影響を及ぼす因子を検討することによって、本邦で小児脳腫瘍診療の集約化や均質化を進めるためには、脳神経外科医と小児科医が協力体制を構築することが重要であると考えられた。さらには、放射線治療科の設置や病理診断システムの整備、脳腫瘍専門医と症例数のアンバランスを是正する体制が必要であると考えられた。さらには、地域差を考慮した拠点病院選定と連携病院との役割分担を構築していくことが重要と考えられた。

拠点化・集約化に関しての意見では、拠点化により治療の標準化や治療成績の向上が予測され、大規模な臨床試験が可能となる反面、患児や家族の負担する交通費や宿泊費の問題、集約化する規模・地域性の考慮など課題も挙げられた。