

2. 開発途上国における小児がんの診療能力強化事業

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

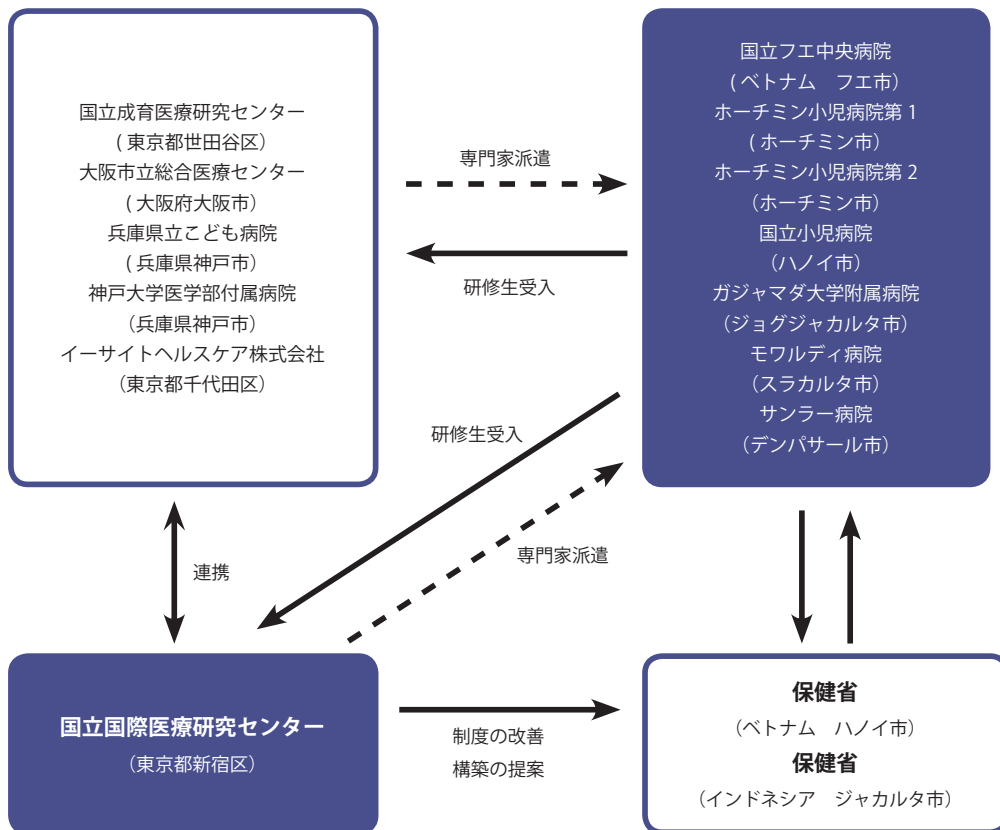
小児がん患者は全世界で年間 30 万人が発生する。日本ではわずかに 2000 人であるが、日米欧諸国などの高所得国では、適切な集学的治療により小児がん患者は 80%以上の 5 年全生存率を確保できるようになった。しかしながら世界の小児がん患者の 80%は開発途上国に存在すると推測され、そこでは診断の遅れ・誤診・治療放棄・医療者の経験の不足や医療資源の不足から適切な治療が開始されないあるいは完遂されないため、死亡率は 80%に上っている。

【事業の目的】

開発途上国における小児がんの包括的診療能力を向上させること。そのために、日本の小児がん診療専門家による現地での専門技術指導を行い、また現地医療関係者を日本に招聘して専門技術の研修を行い、さらには遠隔地医療支援システムの構築を行うことを目標とする。

【研修目標】

- ・ 日本の小児がん診療専門家による現地での専門技術指導を行う。
- ・ 現地医療関係者を日本に招聘して専門技術の研修を行う。
- ・ 遠隔地医療支援システムの構築を行いコンサルテーションを行う。



「開発途上国における小児がんの診療能力強化事業」の報告です。よろしくお願いたします。実施主体は、国立国際医療研究センターの小児科です。対象医療技術等は、小児がんの包括的診療能力強化ということで、現在、注目を集めつつある国際課題と考えております。事業の背景ですが、小児がんは全世界で年間30万人しか発生しません。希少疾患です。日本では、わずか2,000人ですが、日本を始め欧米諸国では適切な集学的治療が行われ、現在、80%以上の5年生存率を確保できています。しかしながら、30万人のうちの80%の小児がん患者は、開発途上国で主に低中所得国に存在していると考えられています。そこでは、色々な理由から治療が十分に行われず、推定で死亡率80%と考えられています。ちょうど数字が日本と全く逆になっております。

本事業の目的ですが、開発途上国における小児がんの包括的診療能力の向上です。小児科で主に扱うのは抗がん剤の治療ですが、小児がんには固形がんもありますし、白血病もあります。化学療法だけで治せない場合、外科療法や放射線療法が必要ということもあります。診断も非常に難しいです。病理診断も非常に難しく、輸血や緩和治療など色々なことが必要ですので、その全てを網羅して包括的に診療能力の向上を目指すことを目的としております。

実施体制ですが、対象国では5年前からこの事業を始めさせていただいております。ベトナムの国立フエ中央病院と私どもの小児科の関係が非常に深いということもあり、そこで始めました。そして情報を仕入れつつ、ベトナムのホーチミン小児病院も加え、さらに今年度からはインドネシアのジョグジャカルタ市のガジャマダ大学というところでも始めて、2カ国で進めております。支援をする日本側の施設は、私どものセンターと、主に国立成育医療研究センター、大阪市立総合医療センターに手伝わいただきました。その他複数の大学、子供病院の先生方にご協力いただいております。そして、遠隔医療の支援をしたいということで、コンサルトシステムの構築にイーサイトヘルスケア株式会社にもソフトを使うということで連携していただいております。

1年間の事業内容											
2018年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
日本人専門家の派遣(人数、期間)				ベトナム 4名 27~ 9/1		インドネシア 4名 30~ 11/2		ベトナム 5名 9~ 14	インドネシア 7名 13~ 19		
海外研修生の受入(人数、期間)						ベトナム 3名 10/28 ~ 11/23	インドネシア 2名 11/15 ~ 12/8	ベトナム 3名 11/11 ~ 12/8			
研修内容				白血病 固形腫瘍 外科療法 小児がん 診断		神経芽腫 化学・外科 療法 遺伝子 診断	小児がん 診断 治療	腎芽腫 脳腫瘍 放射線 診断	固形腫瘍 全般 化学・外科 療法 放射線 診断		

1年間の事業内容ですが、8月、10月、12月、1月に現地に数名の専門家が訪問して参りました。訪問先で講義を行ったり、ベッドサイドでの色々なコンサルティングを行ったりしました。海外研修生の受け入れは、10月から12月にかけて合計で8名、内訳はベトナムから6名とインドネシアから2名となっております。先程申し上げましたように、包括的ということを目指しておりますので、今年度は病理診断医、放射線診断医を加えました。そして、循環器の合併症が非常に多いものですから、小児循環器の診療能力も向上するという事で、小児循環器も含めております。もちろん小児外科医と小児がんの化学療法を行う専門医も含めております。



インドネシアでの実施報告です。スライドの写真は、講義をしている様子と、ベッドサイドでのコンサルティングをしている様子です。

この1年間の成果指標とその結果

	アウトプット指標	アウトカム指標	インパクト指標
実施前の計画 (具体的な数値を記載)	①訪日研修生:8名 ②日本人専門家派遣延24名 ③コンサルトシステム構築:2か所(ガジャマダ大学とベトナムの病院1か所)	①習得した技術を実施できる医師数の増加(現地の診察評価の上で判断する) ②新たに診察を受ける小児固形がん患者数:フエ中央病院では年間30名以上・ホーチミン第1小児病院では、小児がんに対する化学療法の開始の時期確定あるいは1例の開始 ③ガジャマダ大学でのコンサルト実施による治療の適宜修正 ④コンサルトシステムを活用した相談数の増加・教育コンテンツの配信	①白血病や小児固形がん死亡率の減少 ②小児がん診療グループの形成 ③小児がん臨床試験の開始 ④一般社会への小児がん教育の増進
実施後の結果 (具体的な数値を記載)	①訪日研修生8名 ②日本人専門家派遣延べ19名 ③コンサルトシステム構築:ベトナムで1ヶ所、インドネシアで3ヶ所について調整中	①8名 ②フエ中央病院では年間30名以上達成 ホーチミン第1小児病院では、小児がんに対する化学療法1例の開始を今年度中 ③ガジャマダ大学でのコンサルト実施による治療の適宜修正2度の訪問時に10例以上 ④コンサルトシステムを活用した相談数の増加・教育コンテンツの配信は未達成	①フエ中央病院では減少 ②ベトナムでのグループ形成を支援 ③未開始 ④徐々に;今後WHOによるGlobal initiative for Childhood Cancerに協力

1年間の成果と指標ですが、アウトプットとしては、訪日研修生が8名、日本人専門家派遣が延べ19名です。コンサルトシステムの構築は、今年度はベトナムの1箇所で行いました。インドネシアでは調整の前段階として色々な情報収集を現地で行いました。

アウトカム指標ですが、フエ中央病院では、事業が始まる5年前は、固形がんの診療がゼロで、1人も受診されておりませんでした。現在では延べ100名近くいると聞いております。1年間で30名以上を達成しております。ホーチミン第1小児病院では、診断が年間100例と非常に多いのですが、化学療法をこれまでやっておりません。残念ながらこの事業を通じても解消はされておきませんが、先日訪問した際に、そろそろ始められるのではないかとディスカッションを行い、今年度、あるいは来年度中には解消したいとお話いただきました。インドネシアでも同様にコンサルトを行っております。

インパクト指標としては、今後、フエ中央病院では、おそらく固形がんの死亡率が減少に向かうだろうと思われま。ベトナムでのグループ形成を支援しておりまして、ハノイ、ホーチミン、フエの各施設が、小児がんのグループを形成しつつあります。まだ統一のプロトコルまでは作られておりませんが、今後は形成されることとなります。小児がんの臨床試験は未開始です。そしてもう1つ特筆すべきことに、昨年の8月の終わりにWHOが小児がんをGlobal initiativeとして取り上げました。小児がんのイベントが国連のサイドイベントとして、昨年の国連総会で行われました。今後、5年かけて準備をし、2030年までに全世界の小児がんの生存率を現在の20%から60%まで向上させることを考えているようです。NCGMの本事業のグループでも情報をWHOに提供しております。主たる事務の先生とも直接お話し、情報を交換して共有しております。

今年度の成果(事業が複数年継続している場合は、各年度の成果を含めて下さい)

本邦研修者 研修生(医師)これまでに1年目平成27年度に10名(小児科医・血液内科医・小児外科医・麻酔科医・放射線治療医・看護師;全てフエ中央病院)。2年目平成28年度に3名(小児血液腫瘍科医;フエ中央病院2名、ホーチミン第1小児病院1名)。3年目平成29年度5名(病理医;フエ中央病院、小児血液腫瘍科医4名;フエ中央病院、ホーチミン第1小児病院、ホーチミン第2小児病院、ハノイ国立小児病院)、平成30年度8名(病理医;フエ中央病院、小児血液腫瘍科医2名;フエ中央病院、サルジト病院、放射線診断医1名;フエ中央病院、小児外科医3名;ホーチミン第1小児病院、ベトナム国立小児病院、インドネシア サルジト病院)の研修を行った。

現地での研修 日本人専門家派遣 これまでに平成27年度:延べ14名1か国(ベトナム)、平成28年度:延べ14名1か国(ベトナム)、平成29年度:延べ16名1か国(ベトナム)で行った。平成30年度:延べ19名2か国(ベトナム・インドネシア)の派遣を行った。

インターネット活用コンサルトシステム構築 これまでに平成27年度:事前調査2か所1か国(ベトナム;フエとホーチミン)、平成28年度:システム構築2か所1か国(ベトナム;フエ中央病院腫瘍センターとホーチミン第1小児病院)、平成29年度:システム構築3か所1か国(ベトナム;フエ中央病院小児医療センターとホーチミン第2小児病院・国立小児病院)で行った。平成30年度1か所(ベトナム)事前調査3か所(インドネシア)を行った。

習得した技術を実施できる医師数の増加 これまでに4年間で26名の医師看護師。診療を受ける小児固形がん患者数の増加 フエ中央病院;これまで0名であったのが2年後には20名となった。平成30年度で50名とはさらに増加した。
ホーチミン第1小児病院;いまだ施設では白血病を含め化学療法を開始していないが平成30年度中に1名開始の予定である。
インドネシア ガジャマダ大学;診断が遅れ病期が進んだ患者が多く治療放棄患者が多いことなどが判明した。
コンサルトシステムを活用した相談数の増加 これまでに20件程度が2施設からあった。

今後の課題

化学療法を開始していない施設での開始が課題であり、開始されている施設での治療成績の改善が課題である。将来的には、ベトナムおよびインドネシアなどのアセアン域内での共同研究を日本と共同で行うことなどが課題である。

今年度の成果は、先程申し上げた通りです。今後の課題ですが、化学療法を開始していない施設で開始することです。研修を受けることにより、主体となる医師や他の医療スタッフの教育は出来ますが、それだけではなく、やはり病院全体としてのサポート体制がないと、

なかなか開始が難しいと聞いております。将来的には、サポートが WHO の事業とも併せてなされて、開始されるのではないかと考えます。それから、本事業が進むと色々なネットワークが出来ますので、ASEAN 地域の共同研究を日本を主体として行えるようにすることも、今後の課題と考えております。

展開推進事業の目的に照らして、将来の事業計画が見込まれれば記載して下さい。

「我が国の医療制度に関する知見・経験の共有、医療技術の移転や高品質な日本の医薬品、医療機器の国際展開を推進し、日本の医療分野の成長を促進しつつ、相手国の公衆衛生水準及び医療水準の向上に貢献することで、国際社会における日本の信頼を高めることによって、日本及び途上国等の双方にとって、好循環をもたらす。」

事業のインパクト(医療技術移転の定着、持続的な医療機器・医薬品調達)につながるよう事業の展望を具体的に描いてください(自由形式)。

本事業は、希少疾患に対する新たな診断・治療開発の国際モデルと考えられる。小児がんという希少疾患に対する高所得国での診断・治療・長期フォローアップについての診療・教育・研究体制は整備されており、日本はその最先端の技術を獲得している。そこには多くの人的及び経済的資源が注ぎ込まれる必要があり、そのようになされている。

その成果は、高所得国での小児がん患者の生存率が80%であることにより如実に示されている。一方開発途上国・低所得国では、体制は整備されておらず、生存率20%がそのことを如実に示す。したがって、WHOはこの小児がんを世界規模での取り組みが必要な疾患として2018年に取り上げることになった。今後2030年までに世界レベルでの生存率を60%まで引き上げることが企画された。本事業はまさにWHO事業の目的に叶うものであり、引き続き本事業の継続を強く望む。

本事業は医療スタッフの教育指導が主事業であるから、必然的に人間関係の構築がなされる。教育こそが最も効率的に世界平和を維持し、世界の文化水準を引き上げる手段である。ましてや人の生命に直接関与する医療においては、そのインパクトは、教育を受けるものだけでなく、社会全体に広がりやすい。

本事業を継続することにより、白血病や小児固形がん死亡率の減少に繋がり、人間関係から国際的多国間の小児がん診療グループの形成となり、やがて国際的多国間の小児がん臨床試験・治験の開始へとつながる。このことは、日本の医療技術・知財の国際展開の道を開くものであり、そのシステムは希少疾患に対する新たな診断・治療開発の国際モデルとなる。

WHOの事業を達成することに日本が大きく寄与できれば、世界における日本の地位はさらに上がるものである。

本事業はWHO事業とリンクして2030年まで継続が望ましい。また、多くの国への支援を行うためにも予算規模の拡充が望ましい。

現在までの相手国へのインパクト

医療技術・機器の国際展開における事業インパクト

- 事業で紹介・導入し、国家計画／ガイドラインに採択された医療技術の数(具体的事例も記載)
なし
- 事業で紹介・導入し、相手国の調達につながった医療機器の数(具体的事例も記載)
なし
今後インターネットを活用したコンサルシステムの採用が期待される。
- フエ中央病院で小児がんを重点診療課題として採択し、小児医療センターの増築・増床を行い、また幹細胞移植ユニットを導入した。病院としても医師看護師の研修に重点を置き、ベトナム国内及びアメリカやシンガポールへ派遣し研修を受けさせるようになった。担当医師を1名増員した。

健康向上における事業インパクト

- 事業で育成(研修を受けた)した保健医療従事者の延べ数
これまでに4年間で26名の医師看護師。
- 期待される事業の裨益人口(のべ数)
診療を受ける小児固形がん患者数の増加
フエ中央病院:これまで0名であったのが2年後には20名となった。
平成30年度で50名とさらに増加した。

将来の事業計画ですが、WHO 事業とリンクして事業が継続できれば、さらに良い成果が生まれると考えております。以上です。