

4. 脳神経外科分野及び先端医療分野における 海外人材育成事業

特定非営利活動法人 国際医療連携機構

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

ミャンマーは急激な発展を遂げており、高度医療機器導入病院が増えた。それに伴い現地では高度医療を提供できる医師を求めるニーズは増えている。

【活動内容】

ミャンマーに高度医療である脳神経血管内治療を提供できる医師・放射線技師・看護師の育成を目標に研修生を受け入れ、また現地医療機関に専門家を派遣する。国際医療連携機構は日本の医療制度に関する経験をミャンマーに移転し、日本の医療機器・医療技術の海外への導入促進を目指す。

【期待される成果や波及効果等】

長期的な目標として脳神経血管内治療技術の普及およびミャンマー脳神経血管内治療学会専門医の増員を目指し、日本製医療機器・医療技術の導入促進を目指す。

＜研修実施結果＞

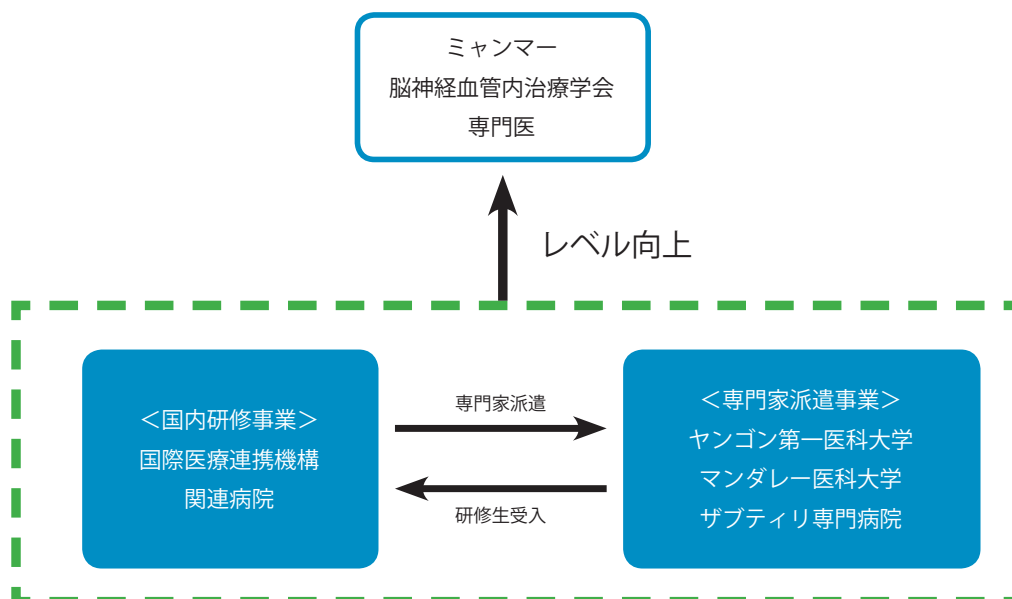
専門家派遣 6月、10月

- ・（全体）ハンズオンセミナー実施
- ・（医師）脳神経血管内治療実証手術研修
- ・（技師）運用確認指導研修
- ・（看護師）看護ケア技術実践研修

研修生受入

8月～9月、10月（集中）、10月～11月

- ・（医師）脳神経血管内治療見学
血管撮影助手など
- ・（技師）検査装置簡易保守研修、血管撮影見学など
- ・（看護師）脳血管内治療患者ケア実習など



日本人専門家派遣事業

留学生選定

内容	対象者
留学生選定面接	Zin Mar Lwin (ヤンゴン総合病院看護師) Khang Zin Oo (ヤンゴン総合病院看護師) Dr. Saw Aung Phyo Aye (ヤンゴン第一医科大学放射線科) Dr. Thar San (マンダレー医科大学脳神経外科)
ヤンゴン第一医科大学脳神経外科主任教授 Prof. Myat Thuの同僚のもと、医師2名と看護師2名を藤田保健衛生大学での短期研修留学生として選定した。	



事業結果の概要

ミャンマーでの脳神経外科分野及び先端的医療分野における海外人材育成事業についてご報告いたします。事業の概要ですが、先端医療の1つである脳神経血管内治療を中心に行っております。血管内治療はカテーテルで行う治療ですが、なぜこの分野に限定しているかと言いますと、高度な手術で専門的な麻酔をかけるのは途上国では難しい側面がありますので、それを逆に捉え、あまり高度な周術管理が必要のない低侵襲医療を中心に展開してこう考えたことが理由です。

専門家をミャンマーに派遣し、留学生の選定を行いました。ヤンゴン第一医科大学、マンダレー医科大学に行きまして、学長と面談し、留学生の選定を行いました。

ハンズオンセミナー

期間	内容	研修対象者
6月26日	マンダレー医科大学 第1回ハンズオンセミナー	脳神経外科・放射線科など医師総勢25名
6月27日	ヤンゴン第一医科大学 第5回ハンズオンセミナー	脳神経外科所属医師16名
10月7日	ザブティリ専門病院 第1回ハンズオンセミナー	脳神経外科所属医師4名
10月8日	マンダレー医科大学 第2回ハンズオンセミナー	脳神経外科所属医師6名
10月11日	ヤンゴン第一医科大学 第6回ハンズオンセミナー	脳神経外科所属医師7名

早川医師より脳動脈瘤検査術についての講義が行われ、その後シミュレータを使って脳神経血管内治療の説明を行った。マンダレー医科大学、ザブティリ専門病院で初めてのハンズオンセミナーを開催し、ヤンゴン第一医科大学においては第5回、第6回を開催した。



ハンズオンセミナーも行い、血管内治療に興味を持ってもらいました。医師だけでなく、検査技師、看護師、医学生にも参加してもらい、実際の用具に触れてもらって血管内治療がどういったものかを理解してもらいました。

(マンダレー)

期間	内容	対象者
6月26日	診察実施	マンダレー総合病院
マンダレー総合病院脳神経外科において、脳神経血管内治療適応患者と思われる7名の診察を行った。内訳は頸部の動脈瘤1名、頸動脈海静脈瘤うう2名、くも膜下出血2名、脳動脈瘤2名であった。		
6月26日	マンダレー総合病院見学・医療機器確認	マンダレー総合病院
マンダレー総合病院脳神経外科及び放射線科を訪問し、脳神経血管内治療のための医療機器を確認を行った。脳神経血管内治療に使われる機器は最新のものが導入されており、必要な材料さえ揃えばマンダレー総合病院でも治療が行えると確認した。		



実際に患者さんの診療も行いました。あらかじめ大学病院のドクターに患者さんを選定してもらい、診療させてもらいました。

9割以上は血管内治療の適応のある患者さんを過不足なくセレクトしてもらいました。診療の最中に停電になったりすることもありました。また、現地で機材の確認も行いました。マンダレー医科大学では、フィリップス製のフラットパネルは最新のものがインストールされていて、すぐに使える状態になっております。実際にミャンマー人医師により、肝がんに対するボディのインターベンションが始められていると聞いております。

(ヤンゴン)

期間	内容	対象者
6月27日、28日	診察実施	ヤンゴン総合病院
脳神経血管内治療適応患者と思われる12名の診察を二日に分けて行った。内訳は頸動脈海静脈瘤うう2名、脳動脈瘤1名、くも膜下出血1名であった。		
10月10日	脳神経血管内治療手術実施	ヤンゴン総合病院患者2名
脳神経血管内治療2件をヤンゴン総合病院にて実施した。なお、今回の手術時、診察時には藤田保健衛生大学での短期研修を修了した看護師2名も同席し、現地の状況にあわせて早川医師より看護師注意点を指導した。		



スライドはヤンゴン第一医科大学の診察風景になります。こちらにおいてもあらかじめ患者さんをセレクトしてもらい、写真等も用意してもらいました。フィルムやCDなど、色々なメディアで持ってきてもらい、診察させてもらいました。大体9割以上の方が血管内治療の適応のある患者さんがセレクトされていました。スライドの下の方がヤンゴン総合病院での様子ですが、シーメンス製のフラットパネルが導入されていました。3年ぐらい経つ比較的新しい機器で、脳神経血管内治療を実際に行いました。

(学長面談)

期間	内容	対象者
6月26日	マンダレー医科大学学長面談	Prof. Khin Maung Lwin学長
マンダレー医科大学でハンズオンセミナーが今後定期的に開催されることについて大変歓迎された。また研修生についても海外の新しい知識を取り入れる必要性を感じており、Dr. Thar San以降も継続的な研修生の受け入れを依頼された。		
6月28日	ヤンゴン第一医科大学学長面談	Prof. Zaw Wai Soe 学長
Prof. Myat Thuより早川医師が行った手術件数及びハンズオンセミナーの回数や指導回数の報告があった。これを受けてProf. Zaw Wai Soeから早川医師に対して感謝の言葉があった。また脳神経外科医が20名から30名に増え、今後教育の重要性が高まっているので指導の協力をお願いしたいとの言葉があった。		



マンダレー医科大学、ヤンゴン第一医科大学の学長と面談し、「今後も継続して事業を行いましよう」と確認しました。両者とも非常に良く協力していただいております。

国内研修事業
(研修生受入)

研修生

8月3日～9月13日

Zin Mar Lwin,
Khing Zin Do
看護師
ヤンゴン総合病院

内容

脳神経外科患者の看護ケア
のトレーニング

藤田保健衛生大学病院内に於いて脳神経外科の急性期、回復期、慢性期にわたる全ての看護段階に携する看護も経験できるように研修プログラムを組み、手術室、放射線科、NCU、病棟で看護師同様のトレーニングを行なった。最先端医療に触れ、看護師としての視点から患者を観察することができた。また国の文化、生活習慣の違いから実践する医療や看護の違いを感じたようだった。

研修生の受け入れでは、看護師2名を受け入れました。現場の人数が少ない中でスタッフを派遣してもらうというのは、現地の診療行為に大きな穴が開けることになります。なおかつ中心的役割を担うスタッフを派遣してもらいますので、現地の責任者と非常に密に連絡をとって交渉することが重要です。また、本人の意思だけでは、このような研修に参加させることは難しく、保健省等にも許可を得る必要があります。国立大学というパブリックな病院のスタッフであり、人材が少ないことも大きな要因ではないかと思えます。このため、ミャンマー側から長期間の出張の許可を得るのは非常に困難な状況です。

国内研修事業 (研修生受入)

研修生

10月5日～11月10日

Dr. Saw Aung Phyo Aye
放射線科
ヤンゴン第一医科大学

内容

カンファレンス参加、血管造影診断見学、血管内治療見学、血管内トレーニング、手術見学、学会参加

10月5日～11月30日

Dr. Thar San
脳神経外科
マンダレー医科大学

カンファレンス参加、血管造影診断見学、血管内治療見学、血管内トレーニング、手術見学、学会参加、シュミレータートレーニング

10月25日～10月29日

ヤンゴン第一医科大学
脳神経外科チーム5名

短期集中実習、若手医師のチームで高度医療の知識習得を主に産学とシュミレータートレーニング実施

藤田保健衛生大学脳神経外科にて脳神経外科手術・診療見学、脳神経血管内治療についての見学、脳神経血管内治療シュミレータートレーニングを実施した。また、近頃で開催された日本脳神経科学会脳神経学会や国際脳神経外科学会への参加してもらい、高度医療への理解を深めてもらった。

こちらはドクターの受け入れになります。脳神経血管内治療は、日本では脳外科医が主に行っておりますが、欧米をはじめ、ほとんどの諸外国では放射線科医の場合が多いです。ミャンマーでは放射線科と脳外科のドクターが関わりますので、両者とも仲良く進めなくてはなりません。日本にいる間は良いのですが、現地で治療を行うには放射線科と脳外科のそれぞれの責任者と面談をするなど、人間関係をうまくやっていかないと診療行為を行わせてもらえないというような細かな問題があります。

プロセス/アウトプット指標

◆現地で開催したハンズオンセミナーに参加する医師・技師・看護師など医療従事者数 (年間目標80名)
58名

◆日本に招聘した医師・技師・看護師(4名)が脳神経血管内治療について理解する(事後テストなど)
その後診察する脳神経血管内治療の適応がある患者が過不足なく選択されているか確認し、ミャンマー国内で27名の診察をおこなった。患者は十分適切に選択されていた。

事業の成果

事業のアウトプット指標については、ハンズオンセミナーで目標とした80名に対し、58名が参加しました。日本に来てもらっ

たのは、看護師と医師の4名で、血管内治療、手術、周術期管理の研修に参加してもらいました。

アウトカム指標

◆医師

血管造影などのデータから脳神経血管内治療を選定した数、または脳神経血管内治療に立ち会った件数
国内研修中に脳神経血管内治療および血管造影診断を見学した件数
Dr. Thar San 26件、Dr. Saw Aung Phyo Aye 15件

◆看護師

日本人専門家と現地医師がミャンマーにて行った脳神経血管内治療を受けた患者ケア人数
ケアを行った人数2名実際にヤンゴンで行われた脳神経血管内治療に立ち会い、術前準備、術中の助手や外回り、術後管理ができていた(ヤンゴン総合病院で4名の治療に携わった)

アウトカムについては、何を持ってアウトカムかとするかですが、最終的なアウトカムとして彼らが患者さんをセレクトして必要な道具をピックアップして治療を行って術後管理をするというのが最終ゴールと考えると、なかなかそこまでは難しいです。しかし、ひとまずは治療適応に関しては、患者さんのセレクトが十分にできております。看護師も一通り、術後の患者さんを見てケアしてもらいました。現地でも術後管理に関しては、ドクターと看護師ともに十分にできているレベルに入っています。

インパクト指標

◆脳神経血管内治療がミャンマーにおいて認知され、治療方法として確立される

・脳神経血管内治療実施症例数の増加 2014年より累計15件。また、積極的にインターネットを用いて治療適応について相談ができるようになった。(2名の患者コンサルトがあった。)

脳神経血管内治療実施症例数

年	新規症例数	累計症例数
2014	2	2
2015	10	12
2016	3	15
2017	0	15

インパクト指標は、2014年より累計で15件の血管内治療がありました。幸い、術中・術後管理で問題があったものは今のところありません。

今後の課題

日本人専門家派遣について

・本事業に参加した専門家(医師)は1名であった。専門家の負担を考え、今後事業を継続する場合には派遣希望専門家(医師)との交代派遣を検討する。

国内事業(研修生受入)について

・長期的な研修を受けたいとの要望があったので1年程度の研修コースの設置を検討する。

・本年度は医師の祝日カレンダーの変更や研修生への招聘状の書式変更などがあり予定通りの来日が叶わなかった。医師・看護師らを所轄官庁である保健スポーツ省への理解と協力をお願いも今後の事業運営に必要と考える。

今後の課題としては、医師1名の派遣では、現地のドクター、看護師に数カ月の研修しか行えていません。ミャンマー側からも長期間にわたって公式に留学生を出すというのは難しいのが現状です。彼らも必要性を認識してもらって、今後は長期の留学生を出したいという要望もありますので、長期で受け入れできるように保健スポーツ省等をお願いしていこうと考えております。ご清聴ありがとうございました。

52

平成29年度医療技術等国際展開推進事業 報告書