

10. モンゴル国小児急性期医療（救急医療・集中治療・新生児医療）における人材育成事業

国立研究開発法人 国立成育医療研究センター

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

モンゴル国の新生児・小児死亡率は改善傾向にあるが、依然高く、小児急性期医療の質の改善が必須。同分野での日本製医療機器の整備が進められているが、十分活用できていない。

【活動内容】

日本の小児医療専門機関である国立成育医療研究センターが主となり、日本国内の複数施設と企業と連携し、モンゴル国の小児急性期医療（救急医療・集中治療・新生児医療）の診療の質の向上と人材育成を支援する。

【期待される成果や波及効果等】

モンゴル国医師・看護師の日本の重症新生児・小児患者診療の見学。日本の専門家による日本およびモンゴル国での指導。モンゴル国医師・看護師による小児急性期医療の教育コンテンツ作成、教育プログラム導入と運用。モンゴル国の小児重症患者診療制度に関する政策提言。

<研修実施結果>

5月 日本の専門家派遣（1名）

6月 専門家派遣（3名）

・現地の医療状況の確認

7月 研修生受け入れ（3名）

8月 研修生受け入れ（3名）

9月 研修生受け入れ（3名）

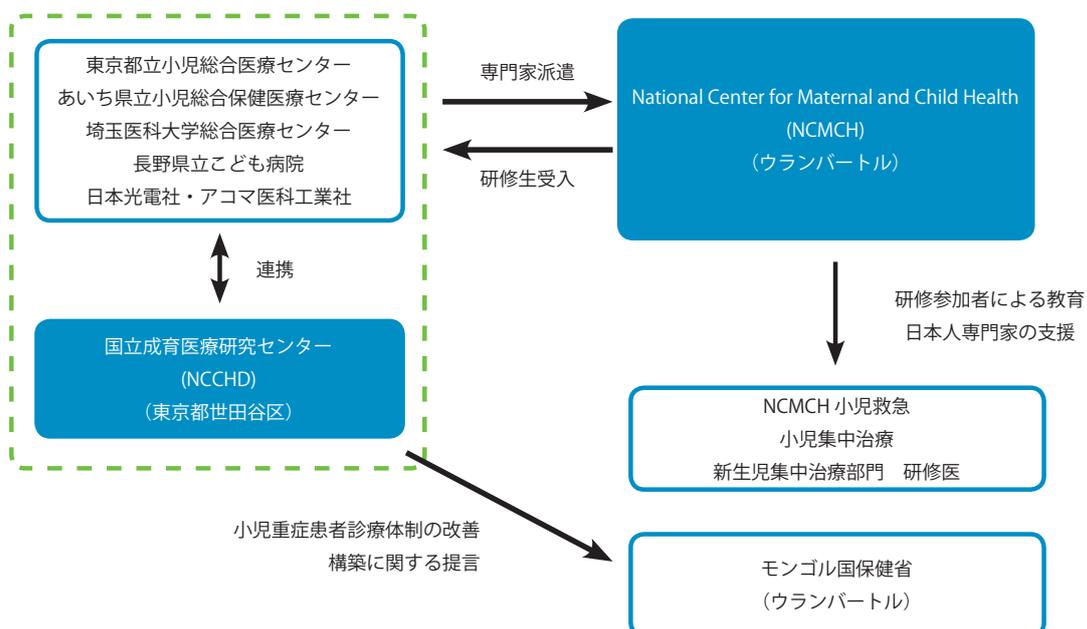
（小児救急・集中治療・新生児医療）

10月 専門家派遣（3名）

・セミナー

12月 NCMCH-NCCHD 間 MoU 締結

1月 専門家派遣（2名）・進捗確認





事業成果概要

- 日本人専門家の派遣(新生児・小児救急・小児集中治療)
 - 平成29年05月16日～19日(中川)
 - 平成29年06月25日～28日(伊藤・楳松・中川)
 - 平成29年10月20日～23日(丸山・楳松・中川)
 - 10月21日・22日: セミナー開催(研修生が講師、日本人がサポーター)
 - 平成30年01月21日～24日(楳松・中川)
- 外国研修生の受入(新生児・小児救急・小児集中治療)
 - 平成29年07月10日～08月04日(モンゴル人3人)
 - 平成29年08月07日～09月01日(モンゴル人3人)
 - 平成29年09月04日～09月29日(モンゴル人3人)
- 複数機関との役割分担
 - 日本光電: ベッドサイドモニター・人工呼吸器(HFO機能)研修
 - アコマ医科: 人工呼吸器研修
- NMCH(モンゴル国)とNCCHD(日本)とのMoU締結(平成29年12月25日)

モンゴル国小児急性期医療(救急医療・集中治療・新生児医療)における人材育成事業についてご報告します。モンゴルは人口300万人くらいで、国土は広いのですが人口はそれほどいないという国です。5歳未満の小児死亡が1,000出生あたり30、乳児死亡が1,000出生あたり15という状況で、改善の余地がある国です。そして、首都ウランバートルの人口が140万人ですのでモンゴルの人口の半分くらいがウランバートルに集中しているという特徴があります。乳児死亡が1,000出生あたり15ということで新生児医療が1つのターゲットになることと、小児死亡において肺炎、呼吸器感染症による死亡が多いため、予防にあたっては、早期介入、救急医療、集中医療が焦点の1つであると考え、このテーマを選択しました。

今回、ウランバートルに国立母子保健センター(National Center for Maternal and Child Health)という病院がありまして、国立成育医療研究センターと性格が似ているということで、これらの2つの病院が連携することで人材育成ができないだろうか考えたのがプロジェクトの背景です。

モンゴルは非常に子どもが多い国で、人口300万人に対して年間出生が9万人です。この国立母子保健センターでは、年間1万2,000人のお産を取り上げていることが大きな特徴であると考えています。

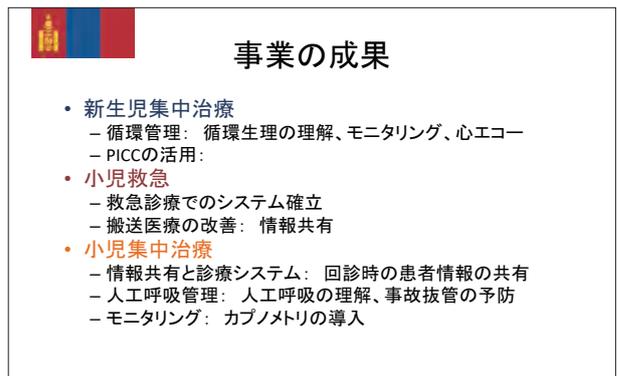
今回の事業は国立成育医療研究センターが中心になって実施していますが、国際医療の経験はそれほどないため、研修生が日本に来た時に他の病院でも研修ができるように他の病院をリストアップして協力をお願いしました。しかし、結果的には他の病院のお世話にはならず、我々の病院施設で研修できたという状況です。

また、モンゴルには日本製の医療機器が入っていますので、それらの機器をできるだけ積極的に活用した形で研修したいということで、日本光電社とアコマ医科工業社の2社にお声がけをしてご協力いただきました。

スケジュールに関してはいくつかの変更がありましたので、それを含めてご説明します。モンゴルへの距離は、ウランバートルまで行くのに飛行機で5時間ほどかかります。地図上は近く見えますがベトナムのハノイと同等の距離です。羽田・成田から大体5時間くらいです。今回のメインは、外国人研修生の受け入れを行って、新生児小児救急、小児集中治療、新生児集中治療の部門に3人ずつ、4週間滞在していただいて、日本の医療について見ていただきました。何がモンゴルと違って、何を導入すればモンゴルの医療が改善できるのかを肌で感じていただくことを最大の目標にしました。その前段階として、私どもがモンゴルに行き、短い期間でしたがモンゴルの状況を認識し、また、現地の状況に合わせた教育的なプログラムの立ち上げを行いました。現地

の人たちと面談をした上で、今後必要な教育プログラムを立ち上げるということについても検討しました。さらに、日本製の医療機器に関しては、日本でモンゴル人の研修を行う時にメーカー企業にご協力いただいて、導入されている機器の特徴やどのような形で活用できるかを研修していただきました。

我々とモンゴルの母子保健センターとの間で、2017年12月25日に姉妹病院の締結が正式に行われました。2017年10月21日(土)と22日(日)には、研修生が講師となってモンゴルでセミナーを開催しました。9人の研修生が学んだことを母子病院の小児医療の方々にフィードバックするというセミナーです。総勢119名のモンゴルの方にご参加いただきました。成果として非常に有効だったと認識しております。



事業の成果

- 新生児集中治療
 - 循環管理: 循環生理の理解、モニタリング、心エコー
 - PICCの活用:
- 小児救急
 - 救急診療でのシステム確立
 - 搬送医療の改善: 情報共有
- 小児集中治療
 - 情報共有と診療システム: 回診時の患者情報の共有
 - 人工呼吸管理: 人工呼吸の理解、事故抜管の予防
 - モニタリング: カブノメトリの導入

新生児集中治療、小児救急、小児集中治療の3つの領域における成果です。人工呼吸管理に関してはすでにモンゴルで行っています。新生児医療の中でさらにきめ細やかな日本流の人工呼吸の管理が導入されつつあります。1月に私どもが訪問した際には、日本流を導入することによってかなりきめ細やかな人工呼吸管理ができていたという自負をお持ちのようでした。

循環管理においては、心エコーを活用するところまでは至っていませんが、モニターから得られる情報や、理学所見から得られる情報によって循環管理をするようになっていきます。

また、現在まだ導入されていない、PICCと呼ばれる末梢から挿入するカテーテルの導入を予定しています。導入できればさらに栄養管理も含めてきめ細やかな対応ができるようになると考えています。

小児救急医療では、まだシステムが確立していないということで、そのための前段階の準備を行っています。また、プロトコル化がなされていませので、プロトコルの確立に関して私ども国立成育医療研究センターがシステム導入に尽力している状況です。

さらに、患者さんの受け入れについて、送る側と受け入れる側の情報の共有ができていない問題点が明らかになっていますので、我々が患者搬送の際に紹介元の病院からどのような情報を得て、どのような情報をみんなと共有するのかを含めて検討できる体制を徐々に準備しつつある状況です。

小児集中治療にも同じような特徴があります。我々は電子カルテを中心に朝の回診を行っていますが、それと同じようなフォーマットをモンゴルでも作りしました。それぞれの患者さんのサマリーを1ページに収めて、そのページをスクリーンやビデオモニターで投影することによってみんなが情報を共有する形が出来上がります。

人工呼吸管理に関しては、マクロデータを使うなどの安全管理

のルーティンがモンゴルには導入されていませんでしたが、それを導入することによって安全に人工呼吸管理ができるようになりました。事故抜管を減らせることを最終的な目標にしたいと考えています。



今後の課題

- Collaboration: sporadic(単年度)からcontinuousへ
- 看護師教育:
 - 専門看護師の派遣
 - 現地看護師の日本での研修
 - 通訳の活用
- 現地医療体制の改善
 - 使用できる物品を増やす: PICC
 - Low cost interventionの導入: CPAPやHFNC
 - Infrastructureの改善: 圧縮空気の配管

成果としては目に見える形で前進したと感じておりますが、小児医療全体から見ますと、今回招聘したのは医師だけであり、実際に患者さんのケアに携わる看護師へのフィードバックがまだできていないところがあります。次年度以降もこのような事業を継続できるのであれば、医師だけでなく看護師も事業に積極的に取り込むことによって患者さんのケアにも日本の看護をモンゴルに導入していきたいと考えています。

その意味では、我々はまだこの事業に慣れていなくて、通訳を活用することができていませんでした。現実的には日本にいらっしゃるモンゴル人の方々に通訳に携われる方はそれほど多くいらっしゃいませんが、だいぶ人脈もできましたので、日本語とモンゴル語の通訳をお願いすることによって看護師の研修が有効に行えるようにしていきたいと考えています。

モンゴルの人々はハイエンドな高度医療を目指す傾向がありますが、現実的にはハイエンドなところから始めるというよりは、ローコストで成果が上げられるような医療機器、医療材料を中心に導入していきたいと考えています。先ほど申し上げた末梢から挿入する中心静脈ラインのPICCのようなカテーテルを導入して、長持ちさせながら感染を減らし、栄養管理や循環管理ができるようにする、そして人工呼吸のハイエンドではなくて心拍やネーザルハイフローなど比較的低廉な価格のものを導入することによって肺炎の早期治療ができるようにしたいと考えています。

それから病院のインフラの問題で、酸素の吸入のための圧縮空気の配管がないという問題についても現地の管理者と検討しています。このような改善を今後も同時に進めていきたいと考えています。ご清聴どうもありがとうございました。