

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】

新生児・小児死亡率は改善傾向にあるものの、依然高い。
小児急性期医療の質の改善、システムの改善が必要。

【事業の目的】

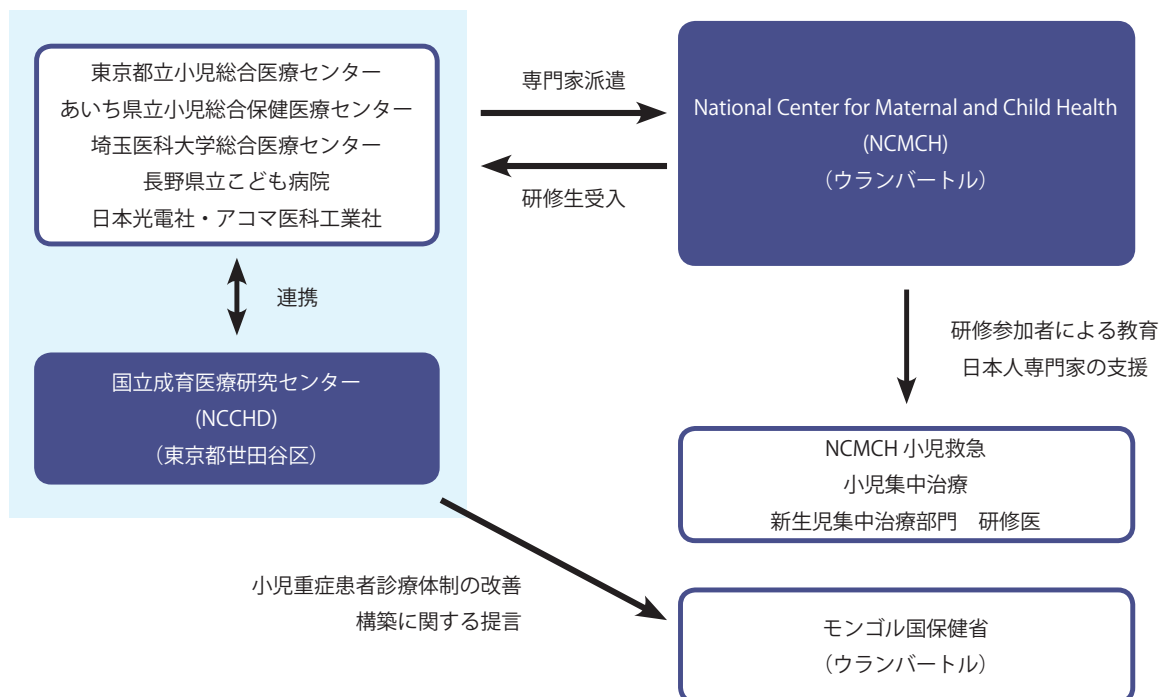
日本の小児医療専門機関である国立成育医療研究センターが主体となり、モンゴル国の小児急性期医療（救急医療・集中治療・新生児医療）の診療の質の向上と人材育成を支援する。

【研修目標】

新生児集中治療：人工呼吸管理の理解と改善・PICCの活用、新生児看護

小児救急：教育プログラムの開発と実践、小児救急看護

小児集中治療：人工呼吸管理の改善・ベッドサイドモニターの活用、小児集中治療看護



国立成育医療研究センターの中川です。よろしくお願ひ致します。事業名は「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」です。ご存知の通りモンゴルでの小児死亡は改善しつつあるのですが、未だに1000出生分の20台と、日本の10倍近くあるという状況です。その中で死因のトップを占めるのは、新生児死亡や肺炎による感染症の死亡です。そういった意味では、外来医師を中心とした新生児医療や、救急医療、集中治療が果たすべき役割は大きいだろうということで、本事業の目的として質の改善ならびに人材育成を行うことを掲げております。

実施体制の構成図ですが、国立成育医療研究センターとモンゴル国の成育に相当する National Center for Maternal and Child Health というところと連携しています。現地の医師、看護師を成育に招き、また、成育から我々医師、看護師が現地に赴くことで、人材育成しようというのが趣旨です。日本の企業としては、日本光電社、アコマ医科の製品が現地に入っておりますので、活用して行いました。

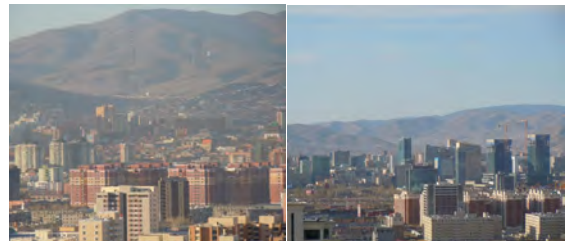
1年間の事業内容

| 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) | | 5人 (医師1、 看護師4) 4日間 | | | | 8人 (医師4、 看護師4) 4日間 | | | 6人 (医師4、 看護師2) 4日間 | |
| 海外研修生の受入(人数、期間) | | | 2人 (医師) 3週間 | 2人 (医師) 3週間 | 5人 (看護師) 3週間 | | | | | |
| 研修内容 | 新生児医療・新生児医療看護・小児救急看護・小児集中治療看護 | | 小児救急・小児集中治療 | 新生児医療 | 新生児医療看護・小児救急看護・小児集中治療看護 | 新生児医療・同看護、小児救急医療・同看護、小児集中治療・同看護 | | | 新生児医療・同看護、小児救急医療、小児集中治療・同看護 | |

1年間の事業内容です。現地から合計9人、内訳は医師4人と看護師5人を招聘しまして、我々の医療を見ていただきました。それに先立って、先遣隊として5人(医師1名と看護師4名)が現地へ赴いて医療状況を確認しました。10月にはフォローアップとして医師4人、看護師4人の8人が訪問し、さらに1月にその後の改善が行われているかどうかを6人が訪問して確認しました。



モンゴルのイメージ



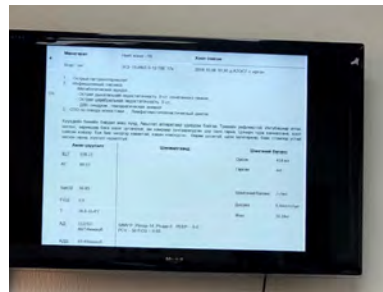
ウランバートル

スライドの写真は、皆さんが抱えているモンゴルのイメージかと思います。しかし、首都ウランバートルは、国の人口の半分が集中する大都市で、140万から150万人くらいの人口を抱えています。



病院(NCMCH)からの風景

病院はまだ古い建物を使っている状況です。写真は病院の裏庭の状況です。



PICUの朝の回診と
患者情報共有画面



写真は、モンゴルの小児ICUでの朝の回診風景です。日本で我々の医療を見た人たちが、いわゆる電子カルテを共有した上で医師、看護師による回診を導入したいということで行っております。スライドに示しているのは電子カルテではなく、前日に医師が作った患者サマリーです。患者サマリーをディスプレイに出して、医師、看護師が患者情報を共有することを始めています。



Peripherally inserted central
catheter (PICC)
挿入
(NICU)

新生児医療でよく使われている、末梢から入れる中心静脈カテーテルで、PICC というものです。モンゴルでも導入して使われ始めているという状況です。

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) | ①PICU: 呼吸循環管理の理解度テスト実施、30%以上の改善 ②NICU: PICCの使用 ③救急: 搬送患者の情報把握・教育プログラムの実践 | ①PICU: カブノメトリ経鼻挿管・動脈ラインの使用、早期離床 ②NICU: PICCカテーテル使用・人工呼吸関連指標 ③救急: 救急車搬送症例数 | PICU: 事故抜管患者の減少 NICU: 入院期間の短縮 救急: 安全な患者搬送 |
| 実施後の結果 (具体的な数値を記載) | ①テスト施行せず ②10本持参し、1本は、現地指導で使用 ③救急: 救急車による年間搬送数1460件、他院からの転院搬送数の集計はなし。教育プログラムは人員不足のため中断されていた。 | ①カブノ82人、経鼻挿管29人、気管切開3人、動脈ライン45人、リハ44人に対して490回介入 ②PICC: 残り9本のうち、現時点で6本使用。うち成功5本、平均留置期間10.8日、2本で合併症なく使用終了。人工呼吸中の適切な酸素投与の意識づけが進んだが、まだ二酸化炭素までは十分とは言えなかった。 ③救急: 救急車による年間搬送数1460件、他院からの転院搬送数の集計はなし。教育プログラムは人員不足のため中断されていた。 | ①外科系ICUで事故抜管の頻度が1/4に ②患者データベースの作成を開始した。今後は、それを基にしたデータの評価が可能となる。 ③救急 救急隊患者1460件については、現時点では連絡手段なし。(間もなく病院間電話連絡システムが確立予定) 転院搬送患者については、モニタリング実施されている症例も存在しているが、実数の把握を行えていなかった(人員交代・人員不足のため)。 |
| ※指標は前後比較が望ましい | | | |

今回の事業のアウトカム指標です。それぞれ下の方に書いてありますが、PICU、小児集中治療の人工呼吸管理においては幾つかの細かい指標を作っていて、そのまま達成されつつあるという状況です。ICUにおける、早期リハビリテーションに関しても、モンゴルではだいぶ注目されていて、44人の患者さんが計500回近くの早期解離を行ったと報告されています。先ほど紹介したNICUでのPICCカテーテルに関しても使用が開始され、それなりに長い期間使用されているという状況になっています。救急に関しては、医療体制にかかるところです。先方の人材の交代などもありまして、進まなかったという状況になっています。インパクト指標に関しては、事故抜管による安全管理に注目をするとPICUは2つあるのですが、外科系のICUでは事故抜管の頻度が1/4に減ったという報告があります。

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)

2017年度: 医師のみの研修
PICU: カブノ使用開始、経鼻挿管開始、早期リハ開始、患者情報共有開始
NICU: PICC使用準備
救急: 搬送患者の情報伝達の教育

2018年度: 医師と看護師の研修
PICU: カブノ使用増加せず、経鼻挿管患者増、内科系ICUでは動脈ライン使用せず、早期リハ患者増
NICU: PICC 7例で使用、人工呼吸における適切な酸素濃度の意識づけ進む。
救急: 現地担当者の変更のため、継続指標を収集できず

今後の課題

データをトラッキングできる仕組み(データベース)が必要
カウンターパートに信頼できるリーダーが必要
看護師人材育成
NICU: PICC購入の予算確保、清潔操作、人工呼吸管理の改善、

この事業は2017年から開始されていて、本年度が2年目になっていますが、昨年に比べて進歩出来ているところと、あまり進歩出来ないところがあります。カブノメーターの使用は増えていませんが、経鼻挿管の患者が増えていて、動脈ラインの縫合の使用はあまり進んでいないという状況です。NICUは、PICCを今年度導入して積極的に使われていますが、人工呼吸管理に関しては、結構気にしてくるようになっていますが、酸素管使用に関してはあまり注意を払われていないという状況になっています。

今後の課題に関しては、多くの事業でご報告されているように、データベースがないところが結構ありますので、アウトカム指標を提出するにあたって、データをきちんと出せるようなデータベースシステムを作る必要があると思っています。

それからカウンターパートに我々の信頼できるパートナーがいないと何となく進んでいってしまい、きちんとアウトカムを押さえられないという状況がありますので、信頼できるリーダーが必要だろうと思っています。初年度は医師の人材育成に注目をしましたが、もし3年目の活動が採択していただけたならば、看護師の人材育成にもかなり力を入れて育てていきたいと思っています。

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)
ベッドサイドモニターの活用、人工呼吸器の活用、high-flow nasal cannulaの概念の紹介、PICCカテーテルの紹介
- 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)
調達には至っていない

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
本邦での研修は18人(2年間、医師13人、看護師5人)、セミナー受講者100人(2017年)
- 期待される事業の裨益人口(のべ数)
人工呼吸管理の向上: PICUでは1年間に人工呼吸を受ける患者数300人
NICUでは400人
早期リハの導入: PICUでは、1年間に100人
PICCカテーテル: NICUでは、1年間に50人
救急医療での教育プログラム: 1年間に50人が受講対象

相手国に対するインパクトに関しては、スライドに示した通り、安全管理を徹底することによって、患者さんのアウトカムを改善することが挙げられます。事業インパクトに関しては、2年間で18人の医師と看護師を招聘し、また、昨年度はセミナーを現地で行い、約100人の参加がありました。人工呼吸、早期リハ、PICCカテーテル、それから救急医療の中でも幾つかの重点項目を置いて改善することによって、利益を受ける患者さんの数は結構いますので質の改善につなげていきたいと思っております。

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)につながるように事業の展望を具体的に描いてください(自由形式)。

医療技術定着の考え方の例

人工呼吸管理の理解→安全に管理→合併症の軽減→生存患者の増加

持続的な医療機器・医薬品調達の例

PICCカテーテルの導入→購入物品の選定→代理店の選定→輸入→現場での使用→感染率減少・栄養の改善→早期の退院

救急医療体制整備

- 1) 地域毎に拠点となる病院の指定と医師・看護師の教育システムの確立
- 2) 行政による救急搬送システムは確立しつつ有るところであることを踏まえて、救急隊運営側と病院の重症度・緊急度に応じた搬送体制の確立

今後の展開に関しては、安全な人工呼吸管理を行うことによって、生存患者の増加につながると考えております。医療機器に関しては現地に委ねるところが大きいのですが、きちんと購買体制を作っていただいて、連続して医療機器や消耗品が購入できる体制を作ることが必要になると思います。救急医療体制に関しては、小児だけで論じられる問題ではありませんので国の救急医療体制が確立した上で、小児の医療専門施設がどう関わるかということも含めて検討されるべきかと思っております。ご清聴ありがとうございました。