

厚生労働科学研究費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

NICU 及び GCU 入院新生児への医療・コメディカルサービスの向上のための研究（2 年度）

研究 1-C: コメディカル部門・臨床工学士: 当センター病院 NICU に関わる臨床工学士の現状と展望その 2、
2 年間で振り返り症例から考える在宅呼吸器療法の支援

研究協力者 深谷 隆史（国際医療研究センター病院 医療安全推進部）

研究要旨：乳幼児を人工呼吸器および医療機器を用いた在宅医療へ移行するための多職種での関わりに臨床工学技士として参加する機会を得た。他院からの依頼であったこともあり、転院前の病院や訪問看護ステーションなど、多施設・多職種の関わりによるカンファレンスや退院計画などにおいて有意義であった。また、臨床工学技士の役割として、医療機器の選定や取扱い説明だけではなく、在宅移行後の通院などを見越した助言を行う事により、関わり方について新たな知見を得る事が出来た。今後、虐待児への関わりに付いても、同様に対応することで十分可能であると思われた。

A：はじめに

本研究も 2 年目を迎え、虐待児に対する臨床工学技士としての役割についてもある程度の知見を得られたと考える。それは、通常時における人工呼吸器等の医療機器を使用した在宅医療に参加する場合と同様に關わることで、十分役割を果たせるのではないかということである。今回、他院より当施設を経由して在宅医療に移行する乳幼児について、臨床工学技士として関わったので、その役割を検討し新たな知見を見出すことが出来たので報告する。

B：症例

B-1：患者背景

患児は、1 歳 2 ヶ月の男児で、A 病院にて、染色体異常と診断され、心室中隔欠損症・大動脈縮窄症・左上大静脈遺残・動脈管開存症・肺高血圧症・気管支及び喉頭軟化症・腎盂腎炎・逆流性食道炎を併発していた。

B-2：経過

2013 年某月、満期に入り、帝王切開にて出産となったが、出産直後よりチアノーゼ強く挿管処置を行い、新生児集中治療室(NICU)入院となった。呼吸管理は、人工呼吸器に高頻度換気と一酸化窒素吸入を併用した。経過とともに、呼吸状態に安定化が見られたため、63 日目に抜管し、マスクによる持続的陽圧換気へ移行した。移行後は、呼吸器からの離脱を目標に、マスクを外す休憩時間を

設けて 1 日 10～16 時間と長くしながら経過観察していた。しかし、呼吸状態が徐々に悪化し、16 時間の休憩時間が経過とともに短くなり、12 月に入ってから 2 時間程度しか休憩時間を取ることが出来なくなっていた。栄養は、摂取した食物が逆流することから、24 時間の持続的経管栄養により管理されていた。

A 病院で、気管切開をする前に自宅へ一緒に帰りたいと言う要望があり、生後 6 ヶ月に当院小児科へセカンドオピニオンで来院し、小児科医と面談を行った。A 病院からも、当院を経由して在宅へ移行できないかとの打診があった。小児科での検討により、家族の理解度や自宅が当院に近いこともあり在宅医療が可能と判断し、生後 7 か月に当院へ転院となった。

B-3：当院での入院経過

生後 7 か月に当院へ入院と同時に、在宅へ移行するための多施設・多職種カンファレンスが行われた。当院の小児科医を中心として、A 病院の小児科医・看護師理学療法士からの経過説明や、在宅移行後の問題点等を確認するため、担当訪問看護ステーション・新宿区障害福祉課・保健センターからも出席をお願いした。当院からは、小児科医のほか、病棟看護師・退院調整看護師およびソーシャルワーカー・理学療法士・臨床工学技士が参加した（図を参照）。

ここでのカンファレンスでは、A 病院での入院経過や看護ケアの方法などが紹介され、在宅へ

の移行時期や看護計画などが話し合われた。

表1．多種専門職カンファレンス

当院に転院し、在宅へ移行することになり、多種専門職カンファレンスを実施した。

開催日：入院当日

参加者：

- A病院新生児科医師、看護師、理学療法士
- 当院小児科医師、看護師（病院・地域連携）、リハビリテーション科医師、臨床工学士、ソーシャルワーカー
- 区障害福祉課担当者
- 区保健センター担当者
- 訪問看護ステーション2か所から看護師

現在までの病状や親御さんの移行などが、A病院から情報提供された。参加者からは、在宅後の管理やケアなどの質問、現実的に出来ることとできないことなど、率直な意見が出された。

C：臨床工学技士の関わり

C-1：医療機器への関わり

臨床工学技士としてまず取り組んだのは、呼吸器の機種選定とマスクの管理である。A病院で使用していた呼吸器は、バッテリー搭載型ではなく携帯型バッテリーを肩から下げて使用するものであった。退院後は、母親一人でも急変時や外来通院に対応出来る事を目標に、バッテリー内蔵の呼吸器への変更を行った。また、A病院から乳幼児のマスクの情報が得られなかったため、臨床工学技士や在宅用呼吸器メーカーの営業担当者に使用しているマスクを見てもらい、メーカーを特定し購入、使用できるよう病院契約係への申請をおこなった。マスクおよびその他の付属品については、家族の自己負担となるため、ディーラーからの購入方法や購入金額などを調整し、退院までに予備を含めた消耗品を準備することにした。

C-2：スタッフとの関わり

まず、小児科医師および看護師への取扱い研修を行い、人工呼吸器の交換を行った。

交換後は、実際に蒸留水の補充方法やマスクの装着方法などの呼吸器の操作に関するレクチャーを病室にて行った。

C-3：家族への関わり

【写真：バギーのレイアウト】



①経管栄養ポンプ

②人工呼吸器

③パルスオキシメータ

④呼吸回路

家族へ装置の取扱いやマスク装着方法の説明を行い、簡易取説などの資料を配布した。

また、毎日病室へ訪問し、家族が医療関係者であった事もあり、院内で使用している NPPV の勉強会資料を渡し、Q&A 形式にてレクチャーを行った。

C-4：退院へ向けた関わり

退院へ向けて家族が購入したバギーを病室へ持参したことから、退院後の外来通院を考え、バギーへの移動の練習を開始することとなった。移動時に臨床工学技士が立会い、機器のレイアウトや呼吸回路の取り回しなどの助言を行い、医師および看護師立ち会いのもと家族とともに移動練習を行った。

D：考察

今回、初めて多施設・多職種による現状説明や治療方針などを決定するためのカンファレンスに参加したことにより、在宅での実情や他職種の考え方などを聞くことは有意義であったと感じた。また、症例を通して人工呼吸器を使用した呼吸療法を在宅で行う際に、臨床工学技士の役割が明確になり、特に今回は、在宅と外来通院を見越した呼吸器の選定やマスクの購入方法の調整など、十分にその役割を果たせたと感じた。また、バギーへの移動などに立ち会うことで、医療機器のレイアウトやバッテリーの動作時間、電源の確保などの助言を行うことで、新たな役割を見出すことが

出来た。

前回の報告書でも記載したが、当院には在宅患者への訪問診療を行っていない。しかし、この症例を通して臨床工学技士が関わることによる有用性の再確認と新たな知見が得られたこと、今後臨床工学技士としての関わり方について可能性を感じる事が出来た事は有意義な経験できたと考える。

虐待予防についての臨床工学技士としての役割は、他職種に比較すると非常に小さなものであるが、先天的な障害を持つ児は、虐待の対象となり易いことから、今後の医療機器を使用した在宅

医療に貢献できれば、本研究の主題である虐待に対する新生児への関わり方の道筋が出来ると考える。

E：結語

在宅医療へ向けた関わりの中で、臨床工学技士の関わり方とその役割が明確になり、新たな知見を得る事が出来た。訪問診療を行う事による、臨床工学技士としての関わり方について、可能性を感じる事が出来、有用であった。