

平成 21 年度厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
「重症新生児に対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究」

分担研究報告書

小児救急・慢性呼吸循環管理病室を中間施設として活用する方策に関する研究（II）
「在宅医療支援病棟を活用したNICU長期入院児の支援に関する研究」

分担研究者 田村正徳 埼玉医科大学総合医療センター
研究協力者 中村 友彦 長野県立こども病院

研究要旨

<目的>

長野県では、NICU等に長期入院（生後1年以上）児の現状の把握を平成20年度におこない、県全体に20名の長期入院児がいた。そのうち長野県立こども病院での入院児が15名であった。入院病棟を調べると、こども病院以外はすべてNICUまたは新生児室で、こども病院は3名がNICU、12名が一般病棟であった。これらの児の、一般小児科病棟、地域病院、在宅医療への移行の困難な原因の解析結果よりこども病院NICU・小児病棟に長期入院児に対する在宅医療移行促進のための院内システム構築と地域全体のNICU長期入院児の小児病棟・在宅医療移行支援のためシステム構築をおこなった。

<研究方法>

1. 在宅医療支援病棟の運用を通して医師、看護師、リハビリテーション科スタッフにより、NICU長期入院児の在宅移行プロトコルを作成し、その課題について検討した。
2. 長野県全体のNICU等に長期入院する小児を支援するために医療・療育・福祉・医療行政が一同に検討する研究会を発足し、各機関の現状と課題、コーディネイターの配置等について検討した。

<結果>

1. 在宅医療支援病棟へNICU長期入院児3名（+1名）が転棟し、うち1名が在宅医療に移行できた。
2. 在宅医療支援病棟を中心とした、地域全体の小児在宅医療支援システム作りをおこなうために在宅コーディネイターとして小児リハビリテーション医が在宅医療支援病棟に配属になり、県全体、保健所単位の小児長期入院児検討会議の開催もおこなう予定である。

<結論>

NICU 長期入院児支援病棟の有用性と課題が明らかになり、地域医療施設での小児在宅医療支援のモデルになると期待できる。

A.研究目的

長野県では、NICU等に長期入院（生後1年以上）児の現状の把握を平成20年度におこない、長野県全体に20名の長期入院児がいた。そのうち長野県立こども病院での入院児が15名であった。入院病棟を調べると、こども病院以外はすべてNICUまたは新生児室で、こども病院は3名が

NICU、12名が一般病棟であった。これらの児の、一般小児科病棟、地域病院、在宅医療への移行の困難な原因を解析すると、

- 1) こども病院内で、NICUより一般病棟に移行するのに長期間を要し、その主の原因は一般病棟との医療的ケアの差に対する、医療従事者と家族の受け入れ困難であった。また、小児科病

棟から地域医療機関、在宅への移行困難は、やはり先方施設、在宅医療との医療的ケアの差への抵抗感であった。また、在宅医療への移行後に再入院ができる保障がないことへの不安が家族には大きかった。

2) 地域小児科施設での新生児室から一般病棟への移行困難な原因は、医師・看護師の人的不足に加え、医療スタッフ、家族の新しい小児在宅医療への理解不足と技術不足への不安があった。

また、こども病院との人的・設備・技術的な差に対する抵抗感が医療スタッフ・家族にあった。以上の分析より

1. こども病院のNICU・小児病棟に長期入院児のための在宅医療移行促進のための院内システム構築。
 2. 地域全体のNICU長期入院児の小児病棟・在宅医療移行支援のためシステム構築。
- を目的に以下の方法で検討した。

B.研究方法

1. 21年2月に長野県立こども病院の長期入院児を、診療科を超えて集約的に診療するための在宅医療支援病棟（11床）が開設された。

長野県立こども病院在宅医療支援病棟理念

長期にわたる医療的ケアを必要とする小児により良いQOLを提供する。

目的

- 1) 人工換気療法等により長期入院を余儀なくされている児に在宅医療に移行できるような医療的ケアをおこない
- 2) 在宅医療に移行後も地域小児医療機関と連携して在宅医療支援をおこなう

対象

- 1) 原疾患に関わらず急性期治療が終了して状態の安定した長期入院児
- 2) 在宅医療に移行後に短期入院精査の必要で状態の安定している小児

診療

診療科を横断して在宅医療移行・支援を指示、実施する
スタッフ

- 1) 医師：病棟責任者（医師） 1名
主治医＋当番医師（日替わり）
- 2) 看護師：15名 3交代 2人夜勤
- 3) ヘルパー：3名
- 4) 看護補助者：1名
- 5) 保育師：1名
- 6) 患者地域支援室（看護師、保健師、MSW）
リハビリテーション技術科

その病棟の運用を通して院内NICU、小児病棟での長期入院児の早期在宅医療移行を目指した在宅移行プロトコールを作成した。

ステップ1		実施日	実施者	コメント
<p>病院アセスメントシート評価 患者地域支援室担当者との協議 在宅移行への意思決定 実施日</p> <p>日常ケアと医療的ケア お子様のために必ず毎日ケアと医療的ケアを続けていませう (気管切開部に関するケア) (院内パンフレットあり) <input type="checkbox"/> 吸引 (気管・口腔) <input type="checkbox"/> 気管切開部の処置 (保清・ガーゼ交換・固定ひもの確認・確実な固定) <input type="checkbox"/> ご家庭へ固定ひも (筒の作成、綿テープ購入) の購入依頼</p> <p>(栄養に関するケア) (院内パンフレットあり) <input type="checkbox"/> チューブ管理 (長さの確認・固定方法・内服や注入前の確認・入れ換え) <input type="checkbox"/> カンガルーポンプの使い方 <input type="checkbox"/> 注入 (速度の確認) <input type="checkbox"/> 内服 (薬の送り方)</p> <p>(排泄に関するケア) <input type="checkbox"/> 保清 <input type="checkbox"/> 入浴 <input type="checkbox"/> 更衣 <input type="checkbox"/> おむつ交換 (院内パンフレットあり) <input type="checkbox"/> 閉鎖的導尿 (院内パンフレットあり) <input type="checkbox"/> グリセリン浣腸 (院内パンフレットあり) <input type="checkbox"/> ガス抜き (院内パンフレットあり)</p> <p>(リハビリ) (PTより指導) <input type="checkbox"/> 適切なポジショニングがとれる <input type="checkbox"/> リズクなく体位を行える <input type="checkbox"/> 適切なトランスファーを行える <input type="checkbox"/> 呼吸理学療法が実施できる</p> <p>(体調の管理) <input type="checkbox"/> 体温・脈拍測定・呼吸状態</p> <p>(その他) <input type="checkbox"/> 呼吸についてと呼吸器・加齢器についての説明 (Dr) <input type="checkbox"/> 呼吸器回路交換方法の説明 (CE) <input type="checkbox"/> 緊急時の対応についての説明 (Dr) <input type="checkbox"/> 家庭アセスメントを行う (アセスメントシート記入) (担当看護師) <input type="checkbox"/> 在宅医療 (有・無) 取扱い説明 (患者地域支援室担当) <input type="checkbox"/> 予防接種状況と内容の確認 (外来カルテ 黄色用紙)</p> <p>お子様が受けられる施設について (患者地域支援室担当者) <input type="checkbox"/> 身障者手帳の申請を確認する <input type="checkbox"/> 受けられる福祉制度について説明する (手当て・補助) <input type="checkbox"/> 医療機器購入の説明</p> <p>在宅で必要になる物品を手直しする <input type="checkbox"/> バギー作製・申し込み (リハビリ担当者) <input type="checkbox"/> 坐位保持椅子、腰臥位マットの作成 (リハビリ担当者)</p>				

※月1回程度は主治医・担当看護師・リハビリスタッフ・ご家族で話し合います。

ちゃんがお家に帰るまでのスケジュール ステップ2

ステップ 2	実施開始日/実施日	実施者	コメント
<p>家族アセスメントシートの修正・再評価</p> <p>患者・地域支援担当者との面談</p> <p>在宅移行（在宅）への意思確認 説明日</p> <p>在宅移行（外出）への意思確認 説明日</p> <p><input type="checkbox"/> 院内関係者会議（主治医、プライマリ―NS、外来NS、患者地域支援室担当者、リハビリ担当者）</p> <p>日ケアと医療的処置</p> <p>お子様のために必要の日ケアと医療的処置に慣れていきます</p> <p>【自宅で生活に含む必要物品を検討しましょう】</p> <p><input type="checkbox"/> 注入用品（インジクター、シリンジ）の購入：在宅管理料算定外の場合</p> <p><input type="checkbox"/> 吸引つぼの準備</p> <p><input type="checkbox"/> ポジショニンググッズ</p> <p><input type="checkbox"/> 敷居マット</p> <p><input type="checkbox"/> 坐位保持椅子</p> <p><input type="checkbox"/> 入浴・清潔ケア方法の検討、実施</p> <p><input type="checkbox"/> パギー</p> <p><input type="checkbox"/> その他（ ）</p> <p>【在宅で必要になる医療機器を準備します】</p> <p><input type="checkbox"/> モニター</p> <p><input type="checkbox"/> アンピューバック</p> <p><input type="checkbox"/> パッチリー</p> <p>【お子様の行動範囲を広げること、呼吸器の移動に慣れていきます】</p> <p><input type="checkbox"/> 散歩（口病棟内→口病棟外）（PT介入、病棟パンフレットあり）</p> <p>【車への移動について検討していただきます】</p> <p><input type="checkbox"/> お子様の乗る場所・呼吸器を置く位置、パギーの配置、安定性を確認（PT介入）</p> <p><input type="checkbox"/> 車試乗（病棟敷地内）（PT介入）</p> <p><input type="checkbox"/> 外出1（病棟周辺：ドライブのみ）</p> <p><input type="checkbox"/> 外出2（病棟外：車から降りて散歩等含む）</p> <p>在宅移行（在宅）への意思確認 説明日</p> <p>【自宅でのお子様の居場所について検討していただきます】</p> <p><input type="checkbox"/> 在宅入呼吸器の安全管理措置の記入・家庭内見取図記入（PT説明）</p> <p><input type="checkbox"/> 呼吸器を置く場所や、電源の確保、吸引用品、注入をかける位置などの配置検討</p> <p><input type="checkbox"/> 家庭訪問：車からお部屋までの移動方法、お家でのお子様の居場所、呼吸器を置く位置の検討（安静時刻、リハビリ担当者、患者地域支援室看護師、担当看護師が伺います）（チェックリストあり）</p> <p><input type="checkbox"/> 自宅外出</p> <p><input type="checkbox"/> 模擬外出（ファミリールームにて全てのケアが可能なチェック）</p> <p>お子様が受けられる福祉について（患者地域支援担当者）</p> <p><input type="checkbox"/> 在宅管理料算定・医療材料の手配</p> <p><input type="checkbox"/> 公費・自費負担になるなどの確認</p> <p><input type="checkbox"/> 退院後受けられることのできる社会資源についての説明</p> <p><input type="checkbox"/> 訪問看護、訪問リハビリ、タイムケア、セルフ・シュートスティ、児童デイなどの検討</p>			

※月1回程度は主治医・担当看護師・リハビリスタッフ・ご家族で話し合いをします

ちゃんがお家に帰るまでのスケジュール 退院に向けて

ステップ3 退院・再評価の実施	実施開始日/実施日	実施者	コメント
<p>家族アセスメントシートの修正・再評価 (確認日/確認者:)</p> <p>在宅移行（1週間退院）への意思確認 説明日 (確認日/確認者:)</p> <p><input type="checkbox"/> エコマップの作成をします（シートあり） (確認日/確認者:)</p> <p>【コメント】</p> <p><input type="checkbox"/> ケア会議を行います 退院後にお子様に関わる人たちが集まって話し合いをします (実施日: /) 参加者: (コメント)</p> <p>患者・地域支援担当者最終確認 (確認日/確認者:)</p> <p><input type="checkbox"/> 最終医療機器チェック <input type="checkbox"/> 訪問看護指示表など依頼</p> <p><input type="checkbox"/> カンガルーボンブ <input type="checkbox"/> 物品リスト作成</p> <p><input type="checkbox"/> 呼吸器 <input type="checkbox"/> 医療機器の設置</p> <p><input type="checkbox"/> 加齢器 <input type="checkbox"/> 次回外来の予定</p> <p><input type="checkbox"/> 在宅酸素</p> <p>1週間の退院を実施します。 ※在宅サービスの実施含む</p> <p><input type="checkbox"/> 退院時の状況についてお話を聞き、在宅移行に向けて検討します (コメント)</p> <p>在宅の再評価のための入院を実施します。 (確認日/確認者:)</p> <p>家族アセスメントシートの修正・再評価 (確認日/確認者:)</p> <p>在宅移行（2週間退院）への意思決定 説明日 (確認日/確認者:)</p> <p>2週間の退院の実施をします。 ※外来受診の実施を含む。 (確認日/確認者:)</p> <p><input type="checkbox"/> 退院時の状況についてお話を聞き、在宅移行に向けて再検討します。 (コメント)</p> <p><input type="checkbox"/> 外来受診の方法についてお話をします(外来担当看護師) (確認日/確認者:)</p> <p>【コメント】</p> <p>在宅の再評価のための入院を実施します。 (確認日/確認者:)</p> <p>家族アセスメントシートの修正・再評価 (確認日/確認者:)</p> <p>在宅移行（自宅退院）への意思決定 説明日 (確認日/確認者:)</p> <p><input type="checkbox"/> 在宅（自宅退院）へ移行 (確認日/確認者:)</p>			

※月1回程度は主治医・担当看護師・ご家族で話し合いをします

在宅訪問チェックシート（スタッフ用）

氏名	年 月 日	記録者
患者氏名		
1 1	<p>① 居室の移動</p> <p>・アバウトもしくはマシジョン() 座</p> <p>・エレベーター 有/無</p> <p>・階段 有() 段/無</p> <p>② 廊下で移動可能かどうか</p> <p>可能 / 不可能</p> <p>③ 廊下入り</p> <p>可能/無/その他()</p> <p>④ 居室(廊下)から自宅までの移動手段</p> <p>・パギー/車/その他()</p> <p>・車移動時の車椅子/手動</p> <p>・バネンジ/車椅子/その他()</p>	<p>居室から入口までの距離() m</p> <p>階段() 段 高さ() cm</p> <p>入口 引き戸/開戸(有/手動)</p> <p>通行可能() cm</p> <p>幅() cm</p> <p>段差 有() 段/無</p>
2 2	<p>① 廊下移動可能かどうか</p> <p>・パギー/車/その他()</p> <p>・車移動時の車椅子/手動</p> <p>・バネンジ/車椅子/その他()</p>	<p>入口から居室まで() m</p> <p>階段幅() cm</p> <p>段差 有() 段/無</p> <p>居室から入り予定場所まで() m</p> <p>階段幅() cm</p> <p>段差 有() 段/無</p> <p>パギー・車等の利用にしている ○/×</p>
3 3	<p>① 居室に居る</p> <p>② 廊下で移動可能かどうか</p> <p>③ 居室から入り予定場所まで</p> <p>④ 居室に居る</p> <p>⑤ 廊下で移動可能かどうか</p> <p>⑥ 居室に居る</p> <p>⑦ 廊下で移動可能かどうか</p> <p>⑧ 居室に居る</p> <p>⑨ 廊下で移動可能かどうか</p> <p>⑩ 居室に居る</p>	<p>入口: 引き戸/開戸(有/手動)</p> <p>入口幅: () cm</p> <p>入口段差: 有() cm/無</p> <p>部屋の広さ: () 畳</p> <p>床材: フローリング/畳/その他()</p> <p>浴室前機軸: 有()/無</p> <p>ベッド: 有() 使用/無</p> <p>シフト: 可能/不可</p> <p>車椅子等の配置確保: 有/無</p> <p>車椅子/手動: 有/無</p> <p>車椅子/手動: 有/無</p> <p>車椅子/手動: 有/無</p>
4 4	<p>① 居室に居る</p> <p>② 廊下で移動可能かどうか</p> <p>③ 居室から入り予定場所まで</p> <p>④ 居室に居る</p> <p>⑤ 廊下で移動可能かどうか</p> <p>⑥ 居室に居る</p> <p>⑦ 廊下で移動可能かどうか</p> <p>⑧ 居室に居る</p> <p>⑨ 廊下で移動可能かどうか</p> <p>⑩ 居室に居る</p>	<p>浴室 広さ: () cm×() cm</p> <p>洗い場: () cm×() cm</p> <p>段差: () cm×() cm</p> <p>床材: タイル/ユニット</p> <p>その他()</p> <p>浴室前機軸: 有()/無</p> <p>浴室の広さ/年数/構造</p> <p>長さ() cm</p> <p>幅() cm</p> <p>高さ() cm</p> <p>浴室からの移動手段の有無: 車椅子/バネンジ</p> <p>浴室前機軸の設置確保: 有/無</p> <p>シャワーの長さ: 十分/不十分</p>

2. 長野県全体のNICU等に長期入院する小児を支援するために医療・療育・福祉・医療行政が会して検討する研究会〔以下要領参照〕を本年度より発足し、各機関の現状と課題、コーディネーターの配置等について検討した。参照) 長野県NICU等長期入院児支援事業研究会

目的

NICU等に長期入院している児童の状態に応じた望ましい療育・療養環境への円滑な移行を図るために支援体制を検討する

研究事項

- 1) 各機関における課題と対応策について
- 2) 療育支援方策について コーディネーターの機能、役割、対象
- 3) 療育支援体制の整備について

組織

- ・ 医療関係者 総合周産期母子医療センター、地域周産期センター、小児科医会
- ・ 療育施設等関係者
- ・ 学識経験者
- ・ 県医療関係者 医療政策課、病院事業局

- ・ 県福祉関係者 障害福祉課、こども過程福祉課、障害自立支援課
- ・ 県保健関係者 健康づくり支援課

C.結果

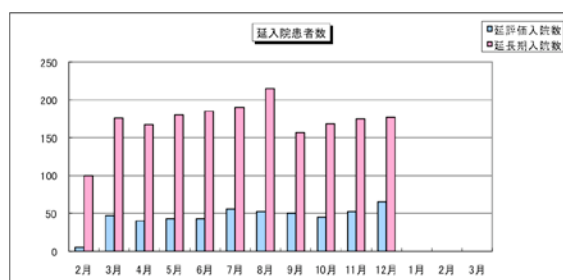
1. 在宅支援病棟では、在宅移行に向けた支援に専念できる病棟として、在宅医療に詳しい関係者が早期（患者の長期的な予測がついた時点）から介入することで、専門的な助言ができ、家族の意思決定に有効となった。

家族は、辛くても現実を知ること、患者を含めた家族の将来像をイメージすることができ、家族が意思決定をするために重要となる目標をもって毎日を過ごすことができている。

同じ目標を持った家族同士のつながりができ、情報交換や経験を話される機会ができています。

家族の一員である同胞の面会が自由に行うことのメリットを重要視し、感染チェックを確実にすることで15歳以下の同胞の面会を許可している。その結果家族の面会機会が増え、同胞の患児に対する関心が高まり、家族全員が一緒にいる時間がもてるようになった。

以上のような利点のもと在宅医療支援病棟が開棟してNICUより3名、一般病棟より4名当病棟に移行し、うち2名が在宅医療または地域医療施設に移行できた。病棟全体では、以下のような利用状況であった。



また、在宅医療支援シートの活用により、問題点の整理と共有が可能となった。

2. 三回にわたる長野県NICU等長期入院児支援事業研究会での討議の結果、以下の役割を担う小児在宅医療コーディネーターとして、小

児リハビリテーション医を在宅医療支援病棟に配置することとなった。

小児在宅医療コーディネーターの役割全体

- 1) 長期入院児の状況等把握（医療機関・主治医訪問調査等）人数、住所地、児・保護者の状況
- 2) 移行先の状況把握（医療機関等）（訪問調査）小児科を有する医療機関の受入れ可否等調査、重症心身障害児施設の状況（在宅）会議等における情報収集、訪問診療・訪問看護・各種手当等の情報収集
- 3) すでに他機関へ移行できた児の実態調査
- 4) 保護者等への周知活動（パンフレットの作成、関係機関を通じた配布）
- 5) 地域小児長期入院児等支援連絡会への出席
- 6) 課題の抽出

個別支援

- 1) 保護者への情報提供（移行先・保健福祉サービス等）
- 2) 移行支援計画策定（関係者による会議等を通じて）
- 3) 計画に沿って支援（移行まで退院支援コーディネーターが主、移行後は移行先機関等が主）関係機関との連絡調整、希望移行先への見学同行等

D.考察

在宅支援病棟では、各職種が専門性を発揮しながらも相互の関わりを持ちながら、チームですすめていく必要がある。長野県NICU等長期入院児支援事業協議会の発足と小児在宅医療コーディネーターの配置により、各地域での問題点を検討し、こども病院在宅医療支援病棟を中心とした、地域全体のシステム作りができるかと期待できる。

E.結論

在宅支援病棟と地域を結ぶコーディネーター、地域での協議会の有用性と課題が明らかにな

り、地域医療施設での小児在宅医療支援のモデルになると期待できる。

F.研究発表

学会発表

1.木原秀樹、廣間武彦、中村友彦 NICU 長期入院児の在宅移行プロトコールの導入 第 54 会日本未熟児新生児学会 2009;11.29-12.1 横浜

誌上発表

1. 中村友彦 依田達也 廣間武彦 宮下進 三ツ橋偉子 平田善章 松井美優 向井妙子

斉藤依子 長野県総合周産期母子医療センター 新生児病棟の問題点と課題 長野県母子衛生学会誌 2008;10:9-14

2.宮下進 中村友彦 長野県立こども病院における重症出生時仮死の動向 ー新生児蘇生法講習会信州モデルの効果ー 長野県母子衛生学会誌 2009;11:5-8

3. 廣間武彦 中村友彦 NICU 満床の時 成功事例 周産期医学 2009;39:1211-1212