

スマートベストなどがある。児の病態や呼吸症状をよく理解したうえで、児が快適な状態で呼吸理学療法を受け入れられる器具を選択することが重要である。呼吸理学療法器具の利用は呼吸ケアの負担軽減や児の呼吸器合併症の予防が期待でき、長期入院児のスムーズな在宅移行にも少なからずとも貢献できると考えられる。

「長期入院児の呼吸理学療法と在宅移行支援—大学病院における呼吸理学療法と在宅移行支援—」

東北大学病院 リハビリテーション部
理学療法士 齋藤悟子

当院は東北地方における基幹病院で、県外や各地域から患者様が紹介され、当院NICUは、NICU15床、GCU12床で、年間約200例程度の入院がある。そのなかで入院期間が1年以上と長期になる児は年間1~5例であった。長期入院児や退院時に何らかの医療処置を要する児は増加傾向にあり、理学療法士が呼吸理学療法や在宅移行支援へ関わる機会が増加している。長期入院児や退院時に何らかの医療処置を要する児は、呼吸器合併症予防のために理学療法士が介入し、ポジショニング、体位ドレナージ、スクイーピングなどの呼吸理学療法のほかに、口腔内を清潔に保つよう口腔ケアを実施し、全身状態の悪化はなく、感染症や呼吸器合併症の予防、無気肺の消失・軽減が認められている。個々の児に対して、理学療法士が関わることで、積極的に児をケアしていこうと思いが変化する家族が多い印象がある。長期入院児が在宅へ移行する際は、医療的な処置のみならず呼吸理学療法を含む呼吸ケアやリハビリテーションの習得、日常生活を送るための福祉機器の購入

(人工呼吸器搭載型バギー・チャイルドシートの設定など)、福祉制度の利用などが必要となる。また入院時より在宅移行へ向けて、児とご家族・主治医・主治看護師・地域医療連携看護師・医療ソーシャルワーカー・理学療法士・保健師・訪問看護師・訪問理学療法士によるケア会議の開催や、理学療法場面の見学、理学療法プログラム含めた理学療法経過の文書報告などを行い、在宅移行後も直接連絡を取り合い、支援し続けることが必要である。

「長期入院児の呼吸理学療法と在宅移行支援—地域基幹病院における呼吸理学療法と在宅移行支援—」

飯田市立病院 リハビリテーション科
理学療法士 熊谷結実

当院は長野県、飯田下伊那地区(面積は大阪府より広大。人口17万人の典型的中山間地)の中核病院である。当院は地域周産期母子医療センター(NICU3床、GCU4床)として地域の総分娩数(年間約1600)の約6割を担い、年間約160のNICU入院を受け入れる。当院NICUに過去5年間で90日以上入院した児は17例、入院の最長は1年6か月。死亡2例以外は全例自宅退院している。17例中、仮死2例と22週出生の慢性肺疾患児1例は人工換気が必要とし180日以上長期入院を要した。長期入院になる児は呼吸障害を有している。呼吸器合併症の予防や改善のため呼吸理学療法は必須である。NICU経過の呼吸障害を有する児は、介護する家族の負担が極めて大きい。在宅移行する際の病院での支援、退院後の地域支援が特に重要である。当地域では未熟児支援検討会を毎月開催し、ハイリスク児とその家族を支援している。要在宅医療児は高頻度で呼吸器

疾患の急性増悪で入院加療を必要とする。急性期より積極的な呼吸理学療法は早期改善に向けられる。また、呼吸理学療法機器の利用で症状改善を経験する。在宅移行した症例紹介：総合周産期センターから転院し人工換気を必要とした慢性肺疾患児。間質性気腫、右肺、両下葉に無気肺あり呼吸理学療法実施。ポジショニングと徒手呼吸理学療法により呼吸機能の改善が認められ、入院中の呼吸器合併症はなく経過した。病院退院前に自宅へ訪問し、児の居場所、移動動線、入浴設備などの環境評価と調整を行った。自宅退院後も呼吸器離脱に向け呼吸理学療法を継続した。

「長期入院児の呼吸理学療法と在宅移行支援—在宅支援後における呼吸理学療法と在宅移行支援—」

あおぞら診療所 新松戸

理学療法士 長島史明

中川尚子、西尾玲子、和田 雪、塚田典子、佐々

木佐代子、南條浩輝、前田浩利

訪問看護ステーション あおぞら

井川夏実

NICU や ICU 等で治療を終え病院から在宅に移行した重症な障害を持つ児は基礎疾患に加えて種々の合併症を持つ。特に呼吸機能は予備力が低く感染により症状が容易に重度化する。そのためケアを担う家族にかかる負担は大きい。支援体制によって状況は大きく異なると考えられ、呼吸理学療法をはじめとした在宅支援体制の構築は児と家族の生活を支える上で重要である。当院は千葉県松戸市にある在宅療養支援診療所である。24 時間 365 日の診療体制をとり、0 歳～100 歳超まで、対象疾患も多岐に渡り対応する。在宅酸素療法や人工呼吸

療法等を施行中の医療依存度が高い重症児も診療を行い、チームで在宅支援を行っている。自宅訪問時には児の特徴や家族が困っている事を直接聞くことができる。それにより家族の思いや医療処置の理解度、ケアの工夫点等を推察できる。呼吸理学療法では家族の生活リズムや役割分担を認識し、介護力に応じたポジショニングや徒手呼吸介助法を伝えていくよう留意する。しっかりケアを行っていても家族は疑問や不安を感じており常にフィードバックしていくよう心がけることが必要である。入院中と違い何度も訪問することが困難であるが、医師・看護師と情報共有しながら変化する状態を把握するよう努める。呼吸理学療法の効果は感染罹患率や再入院率の減少等で帰結されるが、家族に安心感を与え、児と家族の生活・人生を支えていく在宅支援体制の構築につなげるという視点も必要である。

(倫理面への配慮)

個人情報について十分配慮した。

C. 研究結果ならびに考察

1. 呼吸理学療法器具の利用は呼吸ケアの負担軽減や児の呼吸器合併症の予防が期待でき、長期入院児のスムーズな在宅移行にも少なからずとも貢献できると考えられる。
2. 入院時より在宅移行へ向けて、児とご家族・主治医・主治看護師・地域医療連携看護師・医療ソーシャルワーカー・理学療法士・保健師・訪問看護師・訪問理学療法士によるケア会議の開催や、理学療法場面の見学、理学療法プログラム含めた理学療法経過の文書報告などを行い、在宅移行後も直接連絡を取り合い、支援し続けることが必要である。
3. 病院退院前に自宅へ訪問し、児の居場所、移動動線、入浴設備などの環境評価と調整を行

った。自宅退院後も呼吸器離脱に向け呼吸理学療法を継続することが重要である。

4. 呼吸理学療法の効果は感染罹患率や再入院率の減少等で帰結されるが、家族に安心感を与え、児と家族の生活・人生を支えていく在宅支援体制の構築につなげるという視点も必要である。

D. 討論と考察

在宅移行に向けた関係者とのカンファレンスはどこで開催したほうが良いと思うか？

*在宅移行に向けた関係者（病院スタッフ・保健師・訪問看護リハなど）との事前のカンファレンスは病院で行っても良いと思うが、在宅地域で行うほうが地域事情を把握しやすい。

*在宅移行前に病院スタッフ（医師・看護師・理学療法士など）と地域関係者で家屋調査などの環境調整を行っている。そのときに関係者がみんな集まるので児の家でミニカンファレンスを行っている。

*病院のスタッフはなかなか外に出られないが、理想的には児の居住地域でカンファレンスを行ったほうが良い。なかなか関係者が集まれない場合もあるので、skype のようなテレビ会議システムが構築され利用できると良い。

長期入院児が在宅移行した際の良い点や問題点は？

病院に在籍していたとき、病院から在宅の状況を見て思うこと（呼吸ケアの方法、介護負担軽減、環境調整など）は沢山あったが、実際、直接在宅で訪問リハビリとして関わるようになって、病院で感じていたことと違う面も沢山あった。児が在宅に移行していっしょに家族と過ごせる点は良いが、家族は 24 時間 365 日児に

付きっきりになる。児が入退院を繰り返すことで家族に多大な負担がかからないよう、安定した状態で過ごすための呼吸ケア・呼吸理学療法なども大切だが、家族の話をよく聞くことが大切だと思う。家族の思いやどうしたいのかという意見をしっかり聞いていける体制をつくることが大事だと思う。

長期入院児はいつから体を起こしたほうが良いか？

赤ちゃんは通常 2~3 ヶ月程度で首がすわるようになってくる。その前から体を起こす体験が必要だが、最低でも歴年齢 2 ヶ月くらいになってきた児は体を起こすことを薦める。体を起こすことは、首のすわりを促す以外にも、周囲の気配を感じることや肺容量が増えるなどのメリットがあるが、重症な児は涎が肺に垂れこみ誤嚥することで感染の原因になることもある。体を起こす前に口鼻腔の吸引をしっかり行うか、体を起こしたあとは必ず腹臥位をとり排痰を促すことを薦める。

新生児病棟に療育センターから理学療法士を派遣してもらい関わってもらっている。どのようなことをしてもらえば良いか？

長期入院児、早産児、脳障害が明確な児などに関わってほしい。長期入院児の場合は、呼吸理学療法、ポジショニング、関節可動域練習を中心に発達の促進、福祉用具の設定、環境調整などに関わってほしい。早産児は呼吸理学療法、ポジショニング、退院前の発達評価にかかわってほしい。脳障害が明確な児は早期からの発達促進にかかわってほしい。理学療法士は毎日いるわけではないので、理学療法士が評価・プログラム作成を行い、看護師らがそれらを実施・応用できると良い。

総合療育センターの設置が検討されている。どのような機能があれば良いか？

最近の設置される療育センターは、いわゆる行政上で規定されている発達障害を中心に診る傾向があり、理学療法士の配置を後回しにするセンターもある。脳性まひ、先天異常、知的障害、重症心身障害児などの従来障害を持つ児への対応が取り残されている感がある。長期入院児は重症心身障害児がほとんどであり、そのような児を預かるレスパイト機能や児の住居へ訪問しリハビリテーション指導ができる体制があると良い。発達障害児の療育も同様だが、障害を持った児や家族の支援を療育センターで行う時代から現地で支援を行う方向に進むと良いと思う。

E. 結論

NICU の長期入院児は医師、看護師だけでは在宅・施設移行に結びつけることは困難であり、理学療法士や社会福祉士、地域の保健師や訪問看護リハスタッフなどの関わりが大切である。

他職種がどのような役割を担えるのかお互い理解しあえる場があることで、チームとして包括的に児や家族を支援できると考えられた。

大学病院や地域基幹病院のNICUは成人のリハビリテーションの傍らで理学療法士が関わっており、NICUに入院する児に十分な支援を施せていないのが実情である。周産期センターには臨床心理士の配置と同様に理学療法士等のリハスタッフの配置義務が必要と考える。理学療法士等の配置により、長期入院児等、NICUに入院する児により適切な発達支援・療養環境が提供できると考えられる。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）

「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」

（総合）研究報告書 平成20～22年度

NICU入院中からの、長期入院児在宅医療に向けた家族とスタッフへの 意識づけガイドライン作成の試み

研究代表者 田村正徳 埼玉医科大学総合医療センター

研究協力者 側島久典 埼玉医科大学総合医療センター

研究要旨

目的：NICUベッドが不足する原因には、ニーズの増加とともに、その成長発達には時間を要する超低出生体重児に加えた合併疾患の重症度、重症新生児仮死など、長期入院児が集中治療ベッドを占有してしまう現実がある。このようなNICU長期入院児を円滑に在宅医療へと移行できることも、増加し続けるニーズへの対応と家族本来の生活ができることを目指して以下の研究、調査を行い報告する。

<平成20-22年度の取り組みと要約>

児の入院期間が長期に至ってから考えはじめるのではなく、入院期間中に病棟スタッフ間で段階的に認識を深め、情報を共有することによって具体的な対策が立案できる。

同時に、NICUに入院となった児の母、家族の心のサポートは極めて重要で、これを考慮した温かい医療を進めながら、医療従事者間で長期入院児退院への具体的な方策について、埼玉医科大学総合医療センター、総合周産期母子医療センターNICU、中間施設となる小児科病棟との間で検討した。

方法：当センター総合周産期母子医療センターNICU入院児について、入院児を以下の4群に分類し、長期入院児を把握する

A群：在胎37週以上、かつ3カ月以上の入院

B群：出生体重1000g未満かつ3カ月以上の入院

C群：出生体重1000g以上かつ在胎37週未満で1カ月以上

D群：その他。

在宅医療に移行するにあたり、小児科病棟を経由した退院が円滑に行われるため、児の情報交換の資料として本リストを共有する。

対象者への対応策には何があるのか、何が未終了なのかを医師、看護師間で列挙する。その時点までの退院に向けた遂行状況をNICU、小児科病棟に配布して医師看護師で共有する。

結果；平成20年5月から毎月群別にリストアップを行い、医師および、看護師リーダー会において情報の共有を行い、これら長期入院児が在宅へ向かうには、何が不足しているのかを検討した。

更に一般小児科病棟退院後主治医となる小児神経科医師、小児科病棟看護師リーダーとの

合同カンファレンスを行った。その結果平成 21年度終了までに、NICUでの長期入院児を月ごとに入院期間を区切ってリストアップし、各職種をまたいで認識共有する試みは、スタッフが退院に向けて必要な準備を、医療制度、外来供給物品等に分けて考え、達成度を確認するための第一ステップとして効果的であることが確認でき、学会報告をミニシンポジウムとして発表した。

21年度までの取り組みを自院で続けるとともに、こども本来の環境での生活を支援する対応策の1つとして、22年度は、本施設での長期入院児リストの継続と、各方面からの意見を取り入れた「NICU入院中からの長期入院児在宅医療に向けたスタッフおよび家族への意識づけガイドライン」案を作成して、全国 78 総合周産期母子医療センターの施設代表医師と、看護師長へアンケート調査を行い 51 施設（64%）から回答を得られた。医師は入院が 6 か月を越えると長期入院児としての認識を共有し、医師・看護師間での情報の共有は病棟会等を通じて行われていた。このような児の退院に向けて早期からスタッフ、家族への意識づけの必要性は認識され、ガイドラインには賛同する意見を多く得られたが、実際にマニュアルを作成保有していたのは 2 施設であった。

看護師長へのアンケートでも、長期入院児の認識は医師と同様であり、スタッフおよび家族への意識づけのガイドラインの必要性が認識された。

A. 研究目的

総合・地域周産期センターにおけるNICUでの呼吸循環管理をはじめとする集中治療を必要な緊急新生児搬送および緊急母体搬送受け入れが難しい理由にはNICU病床の満床が挙げられている。

このような状況を少しでも改善し、円滑に病的新生児、低出生体重児を受け入れるための解決策として、急性期を過ぎても慢性肺疾患、重症新生児仮死後の神経学的後遺症によって引き続き呼吸管理を必要とする長期入院児を、小児科病棟などの中間施設の経由も考慮した在宅医療への移行の試みがなされつつある。

これらNICU長期入院児を円滑に在宅医療へ移行するためには、入院期間が長期にわたってから考えはじめるのではなく、病棟スタッフ間でNICU入院中から臨床経過に応じて段階的に長期化への認識を深め、共有しておくことで、初期から具体的な対策に向けた立案が可能となる。また、NICUに入院となった児の母、

家族への心のサポートは極めて重要で、これを考慮した温かい医療を並行しながら医療従事者の間で長期入院児を在宅医療へと向かわせる具体的な方策について

平成20、21年度は自施設の実態と、現状把握、長期入院児リストの作成と共有、

平成22年度は、全国総合周産期母子医療センターの現状把握と、「NICU入院中からの長期入院児在宅医療に向けた家族とスタッフへの意識づけガイドライン」を実際に使用するにあたっての意見聴取、改善を行い流れ図にある在宅医療への移行に有用かを検討する。

B. 研究方法

<NICU長期入院児リスト作成>

埼玉医科大学総合医療センター、総合周産期母子医療センターNICU入院児について、2010年5月より、毎月入院児を在胎・体重別の3群に分けて月ごとにリストアップ配布し(表1)、その時点での退院の見通しと、そこに向けた取

り組み、問題点を記入した一覧を作成し、医師間で方針を確認した後、看護師リーダー会に提示し共有するとともに、小児科病棟医師、看護師リーダーに配布を行った。

- A群：在胎37週以上、かつ1カ月以上の入院
- B群：出生体重1000g未満かつ3カ月以上の入院
(1カ月以上の入院からリストアップ)
- C群：出生体重1000g以上かつ在胎37週未満で1カ月以上入院
- D群：その他

表1：在胎・出生体重および期間別長期入院児分類

ここから抽出された退院への長期計画が必要な症例については、在宅医療に移行するための方策を進めるにあたって、小児科病棟経由での退院を促進するための情報交換の資料として共有し、その対応策には何があるのか、何が不足しているのかを病棟間および院内メディカルソーシャルワーカーとともに検討した。

- 月ごとの長期入院児リストの作成し、医師カンファレンスで退院に向けた計画を提示し、一覧を作成する。
- NICUリーダー会（病棟運営会議）で提示し、看護側からのアプローチ、問題点を検討
- 長期入院児リストを小児科病棟に配布し、NICU長期入院児で、退院検討に入っているハイリスク児情報を提供する。
- 小児科病棟での呼吸管理が必要な児について、症例検討会を計画する。

表2：長期入院児としてのNICUスタッフの認識

＜早期からのスタッフ・家族への意識づけ＞
これら平成 21 年度までの研究を基礎に、「NICU 入院中からの長期入院児在宅医療に向けた家族とスタッフへの意識づけガイドライン」（以後「意識づけガイドライン」とする）作成に向けて、作成案をさらに練り上げ、現実的な内容に取り入れられるようにし、施設で使用する際の具体的な検討を行うため、全国総合周産期母子医療センターの施設代表医師と看護師長等を対象にアンケート調査を行い、その必要性について解析検討する。

全国学会で発表し、長期入院時退院マニュアルの1パートに組み入れ、さらに高いレベルでの意識づけガイドラインとして、本研究班によるホームページから会員に公開し意見を仰ぐ。

(倫理面への配慮)

長期入院児をはじめ、NICU 入院児の個人情報 は要求せず、倫理面の配慮も行われている。

C. 研究結果

＜平成 20-21 年度＞

埼玉医大総合医療センター、総合周産期母子医療センターNICU の 2008 年及び 2009 年末までの入院総数、極および超低出生体重児数の経過を図1に示す。

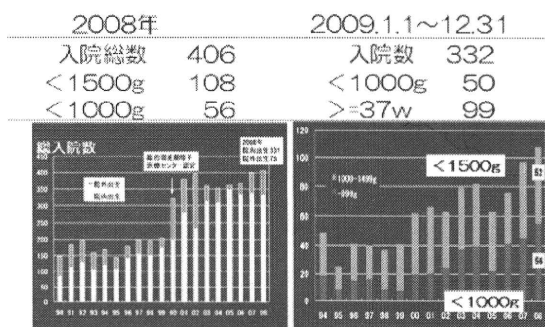


図1：埼玉医科大学総合医療センターNICU 入院児と極、超低出生体重児数の年次経過

3カ月以上入院となった各月の群ごとの人数の経過（表3）に示す。

群	在胎・体重	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
A	≥37W	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3
B	<1000g	7	2	8	4	4	5	4	4	3	3
C	<37Wk、≥1000g	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0

表3：群別の月別3カ月以上入院児数

実際に配布した長期入院児の資料の一部を示す（図2）。在胎体重、診断名と入院後日数に加えて退院に向けた主治医およびチームの取

- NICUでの温かい医療を押し進める。
 - ・ 極めて小さい重症のわが子を受け入れるための時間、そのためのエモーションサポート。
 - ・ フライマリーナース、臨床心理士らによる心のケア
- 自分の子として育てる意識を、母・家族に早期から定着させる（家族の自立を促す）
 - ・ 長期入院になると、通院間隔の延長、呼吸管理が慢性化して長引けば、病院に任せきりになりがち。
 - ・ 小児科病棟とNICUの対応の「GAP」を指摘
 - ・ 家族がわがままにせず、日常ケアでの自立を促す

表 4：NICU 入院児家族への取り組みの背景

このような状況に配慮し、意識づけガイドラインを作成した。

これらの内容は

- 1) NICU スタッフへの意識づけ「Cure から Care への医療へ」変わってゆく過程を認識しながら。
- 2) NICU 入院児家族への意識づけ 言い換えると「養育と Care の主体者としての家族」を意識して作成した。

以上 2 つの部分から成り、各ステップで退院に向けて必要となる確認項目を設けながら、円滑に小児科病棟などを經由して在宅医療に移行できる足がかりとなるように計画した。

以下に概要を示す。

● NICU スタッフへの意識づけ

— Cure から Care の医療へ —

救命に主眼をおいた Cure の時期から、子と親を支える Care への変化がある。命をさまよった時期に、多くのスタッフが家族の心に寄り添う医療を、急性期から続ける中で、長期入院になりそうな児の家族へは「Care の医療」のお話を進めよう。そのためのプロセスを順を追ってすすめながら、Care に実際に携わっていただけの仲間との交流を行い、親任せでない医療の実践を具体的に提案する。

Step ①：

NICU 入院児を以下の 3 群（表 5 および図 2）に分けて入院動向をリストアップした表を作成し、毎月定期的に治療方針、今後必要な要件を記入して共有する。

A 群：在胎 37 週以上、かつ 1 カ月以上の入院
B 群：出生体重 1000g 未満かつ 3 カ月以上の入院 (1 カ月以上入院も併せてリストアップする)
C 群：出生体重 1000g 以上かつ在胎 37 週未満で 1 カ月以上入院

表 5：長期入院児 3 群の分類例

各群の背景を以下に説明する。

A 群：新生児仮死、神経筋疾患、整形外科疾患、染色体異常症、外表奇型、外科疾患などが含まれ、抜管困難による気管切開、人工呼吸器装着となる児が多い。胃瘻造設が必要例も多い。

B 群：超低出生体重児とくに 24 週未満に加えて CLD による抜管困難児。順調な経過をとる症例でもこの群の入院期間は長い。リストアップは 1 か月から行っておく。

C 群：例数は少ないが、一部の染色体異常症、near preterm で、合併症をもつ SGA あり。長期入院児は A 群、B 群の占める割合が大きい。

Step ②：

リストを医師、看護師間の定例会議の中で配布し、治療方針、退院に向けた方針を確認し、具体的な退院に向けた取り組みを討論する。

Step ③：

小児科病棟看護師、医師へ、胃瘻、気管切開後の管理、小児外科的治療も含め、毎月 NICU で共有しているリストを配布し、NICU 長期入院児のプロフィールを共有する。

Step ④：

NICU を退院し、病棟、施設移動の可能性が高い症例には、小児科病棟スタッフとの在宅医療に向けた検討会の開催計画立案。NICU 入院中に行うとよい事柄（気管切開の必要性、胃瘻造設の必要性、身体障害者手帳の交付が可能かどうか等）を挙げ、家族を交えた具体的な対応を計画検討する。

Step ⑤：

NICU を退院した場合の小児科外来、小児科入院後、退院時の必要物品可能供給数と実費家族負担額（吸引カテーテル、人工鼻、気管切開カ

ニューラ予備)と、取扱い業者の紹介、保険診療の可能性等の具体的な調整を行い、外来間での格差を修正しておく。

Step ⑥：

家族の在宅準備、役所に申請(小児慢性疾患補助、在宅酸素療法、在宅人工換気療法等)必要書類、手続きについて可能なものを開始する。

Step ⑦：

退院後に児の Care に実際的に加わることができる人物を挙げてもらい、現在在宅医療を実行している家族と医療チームを交えて、実現性が高いか、不足しているものは何かを一緒に検討し、具体的な解決案を引き出す。

Step ⑧：

退院後、児と家族に密接に関連する在宅医、訪問看護師、行政窓口、病院事務等を交えていくつかのシミュレーション、検討会を開催する。本連携活動が持続的に有効に動くために、症例検討会、複数の症例を集めてのワークショップなどを開催提案を NICU スタッフ、家族とともに計画する。

Step ⑨：

NICU 入院中から、スタッフが家族への在宅に向けた取り組みをより指導しやすくするために、NICU の構造、設計を見直す取り組みの遂行。家族の意見交換の場としてのファミリールーム設置に向けたコンセプトを病院に働きかけることにより、児に対する家族の愛着形成を妨げることのない NICU 環境整備を行う。

● NICU 入院児家族への意識づけ

—養育と Care の主体者としての家族—

在宅医療、施設移動後もともに親が主体で、安全で安心できる Care をするための準備と心の不安を軽減する取り組みを、NICU スタッフとともに取り組む。これにより、家族が長期入院となることにより希薄なかかわりにならないことにも注意を払う。

Step ①：

退院後に児の Care に実際的に加わることができる人物を挙げてもらい、現在在宅医療を実行している家族と医療チームを交えて、実現性が高いか、不足しているものは何かを一緒に検討し、具体的な解決案を引き出す。

Step ②：

在宅人工換気療法中の家族の会等の実際の話聞く機会を設定する

Step ③：

行政、訪問看護師、施設医師など地域サポート資源の紹介、検索とともに、これらスタッフの病院訪問機会を設け、家族との交流を図る

Step ④：

利用できる福祉制度、医療制度を入院期間に応じて紹介する。

Step ⑤：

退院後の外来、小児科病棟などを家族とともにみる。

Step ⑥：

退院に向けた取り組みでの家族の不安、負担への率直な気持ちを臨床心理士等のスタッフにより聞き取り、具体策と、プロセスの欠如を常に確認する。

これらのステップの遂行度、到達度をリストしておくことと全容が誰にでも把握できる、家族とも共有することで、円滑な退院への移行に有用と考えられる。図 4 に例示する。

NICUスタッフ用長期入院児対応意識づけチェックリスト			
Step1	群	長期入院児リスト掲載	病棟会症例共有
	A	2010.10月	日時記載
Step2	治療方針・問題点への討議		
チェックリスト項目例	人口呼吸器離脱 酸素使用 CLD分類	在宅酸素適応必要か 気管切開の必要性 胃瘻の適用	
Step3	小児科病棟看護師、医師への資料配布 患者認識あり		
チェックリスト項目例	小児科看護師資料配布日時 看護師カンファレンス 小児科医師資料配布日時 医師カンファレンス	小児科病棟での予想される問題点の 列挙、改善提案	
Step4	NICU・小児科合同検討会予定		
Step5	自宅日常ケア参加可能入リスト		
Step6	退院後外来窓口、小児科病棟物品必要価格の確認		
Step7	在宅等 行政必要手続き、申請書類のリストと記載指導		
Step8	退院後の具体的行動などのシミュレーション		
Step9	長期入院改善必要項目、改善要求(今後の環境整備)		

図 4：長期入院児退院へのチェックリスト

この意識づけガイドラインを平成22年10月に全国78か所の総合周産期母子医療センターの施設代表医師および看護師長に、各施設での長期入院児に対する意識づけに関する考え方、現状への質問用紙(図5、6)とともに、本案を送付し、回答していただく形でアンケート調査を行った。

回答は51施設(64%)からで、中間結果をお知らせし、更なる回収率を目指しているが、上記の結果をまとめて以下に報告する。

施設代表医師への質問用紙(図5)、看護師長への質問用紙(図6)と、意識づけガイドラインを同封し、郵送返信またはFAXでの回答を依頼した。

NICU施設長(医師) 回答用	
1)	NICUでの長期入院児はどのように認識されていますか。(複数回答可) (記入欄)
a)	長期入院児とは、何か月以上と書えていますか。(記入欄)
b)	期間を決めて対象児をリストアップしている。(している/していない)
c)	首診時の長期入院児対応マニュアルは。(ある/ない)
d)	医師・看護期間での長期入院児の認識、共有。(している/していない)
e)	上記質問で「している」場合は、検討はじめて(調査をのり面まで下さい) (医師会、病棟会、その他)
2)	長期入院児が退院し、在宅医療へと移行する際、退院後や入院施設は。(自施設の小児科病棟、中間施設へ送付、その他)
3)	長期入院児のNICU入院早期からのスタッフ、家族への意識づけについて認識は早期から必要である。(そう思う/思わない)
4)	同封の「NICU入院中からのスタッフと家族の在宅医療に向けた意識づけのためのガイドライン(案)」の必要性について(必要である/必要ない)★前に提案がある。
★提案があれば：	
a)	NICUスタッフの意識づけについて。(a,bに○をつけてください)
a)	これです。
b)	もっとこうしたいほうがいい(ご意見を自由にお書きください)
c)	家族への意識づけについて。(a,bに○をつけてください)
a)	これです。
b)	もっとこうしたいほうがいい(ご意見を自由にお書きください)

図 5：医師(施設代表者)へのアンケート

NICU看護師長様 回答用	
1)	NICUでの長期入院児は看護期間などのように認識されていますか。(複数回答可) (記入欄)
a)	入院期間がある時期を超えたら。(何月から何月まで) (いつからですか/か月頃)
b)	早期から長期入院を予測している。(いつ頃から) (いつからですか/か月頃)
c)	とくに考慮していない。
2)	長期入院を早期に予測して、スタッフを家族の意識づけをしておく(退院後のケア)は必要か。(必要/あまり必要でない/不要) (退院後のケア) (記入欄)
3)	長期入院児を予測して、施設独自のマニュアルがある。(あります/ない/今後作成予定がある)
4)	長期入院児のNICU退院後、再入院及び入院可能施設への情報提供について。(記事に) (複数回答可)
a)	退院前に受け入れ可能施設列表を渡している。
b)	退院前に必要の情報提供をしている。
c)	退院前に情報交換をしている。
d)	退院前に家族にその施設や案内をしている。
e)	受け入れ可能施設の情報はない。
5)	同封ガイドラインでは、母を譲る「應かい医療」のほか「母、家族の自由」を確保することになり、今までの対応、看護などに支障を来す可能性はあるでしょうか。(ある/ない)
6)	同封のNICUスタッフへの意識づけの部分について。(a,bに○をつけてください)
a)	これです。
b)	もっとこうしたいほうがいい(ご意見を自由にお書きください)
7)	家族への意識づけの部分について。(a,bに○をつけてください)
a)	これです。
b)	もっとこうしたいほうがいい(ご意見を自由にお書きください)

図 6：看護師長用アンケート

NICU入院中からのスタッフと家族の在宅医療に向けた意識づけのためのガイドライン(案) アンケート

医師へのアンケート	3M	6M	12M	ND
●長期入院児への認識は N=51 いつ頃から?	6 12%	25 49%	6 12%	13 25%
●期間を決めて対象児をリストアップ		あり：16(31%)	なし：35(69%)	
●長期入院児対応マニュアルは		ある：2	ない：49	
●医師・看護期間での長期入院児の認識、共有		ある：46	ない：5	
医師会：2、病棟会：30、退院後のケア：6、入院中2週間の在宅医療支援委員会：1				
●退院後の入院施設は(退院先)(自施設の小児科病棟：44、中間施設へ送付：13、その他：8)				
●入院早期からのスタッフ、家族への意識づけ	必要：45	不要：4	無回答：2	
●意識づけが「医療」の必要性	必要：39	不要：6	無回答：6	その他：2
●NICUスタッフへの意識づけガイドライン(案)	これです：35	提案：13		
●家族への意識づけガイドライン(案)	これです：32	提案：19		

図 7：医師からのアンケート結果

総合周産期母子医療センター51施設代表医師からの回答結果(図7)では、長期入院児への認識は6か月以上の入院児が最多(49%)で3か月、1年がこれに次いだ。長期入院児のリストアップは16施設(31%)で、2施設が長期入院児対応マニュアルを作成保有していた。医師看護師間での長期入院児を認識し共有している施設は46(90%)におよび、そのほとんどが病棟会での検討による。意識づけおよびガイドラインの必要性はほぼ90%の施設で確認された。

看護師長へのアンケート

●入院期間がある時期を越えたら	n=26	1m: 2	3m: 6	≥6m: 18
●いつから長期入院予定	n=23	0m~2:	1m~4:	3m~8: 4m以上: 6
●長期入院を早期に承認した、スタッフと家族の意向づけ		(回答: 4/3)	あまり: 3	不置: 1
●長期入院児を予測した施設は自のマニュアル (ある: 7 ない: 4)		4: 4	今後: 4	
●退院後、再入院受け入れ可能施設への情報提供				
a. 退院前に受け入れ可能施設検索を行っている			29	
b. 退院前に退院の意向を伝えている			37	
c. 退院前にも情報提供を行っている			33	
d. 退院前にも併せて退院の意向を伝えている			25	
e. 受け入れ可能施設の情報はない			7	
●「後継い医療」と「母、家族の自立」の立ちは差違て異なる			(Yes: 5, No: 42, 無: 2)	
●NICUスタッフへの研修やガイドライン (有)			これTOK: 32	提案: 14
●家族への研修やガイドライン (有)			これTOK: 30	提案: 17

図 8 : 看護師長からのアンケート結果

一方看護師側でも長期入院児の認識は入院 3 か月を越えると高まり、スタッフおよび家族への意識づけはほとんどの施設が必要と回答している (図 8)。長期入院児の退院に向けて、移行施設への情報提供、交換を事前に行い、家族に施設の案内を行いながら長期入院児の退院に向けた活動が半数以上で行われていることも明らかになった。

D. 考察

全国総合周産期母子医療センターへのアンケート調査を通じ、NICU における長期入院児の認識は、入院期間が 3 か月を越えるあたりから医師、看護師ともに始まること明らかとなった。しかしながら客観的に入院期間リストアップを行っている施設は 31%であり、この数字の向上は更に認識を確実なものにできる可能性が示唆された。長期入院児は病棟会などで医師看護師間で認識を共有されていたものの、このような時期から、長期入院児を退院に向けて具体的な働きかけを行ったり、スタッフの共通の意識をもつためのマニュアルはほとんどの施設で持ち合わせてはいなかった。しかしながら、このようなガイドラインの重要性は確認され、今後臨床現場でスタッフ、家族の退院に向けた意識づけを行ってゆくのに、ガイドラインの中にチェックリストを組み込み、到達度、問題点が誰にもわかるようにしておくことも有用で、

重要なポイントと考えられた。

E. 結論

平成 20-21 年度に行った長期入院への退院に向けて行っておくべき指導、在宅医療に必要な手続きを円滑に進めるための最初のステップとして NICU,小児科病棟双方に有用と思われる。母・家族へのエモーショナルサポートと並行した、早期からの退院への指導姿勢のアピールが、在宅医療への移行に向けた足がかりになると考えられ、平成 22 年度には「意識づけガイドライン」の作成と、全国周産期センターへの配布、チェックリストを活用したスタッフ、家族へのアプローチは、長期入院児を円滑に在宅医療等に移行させるために、NICU の現場で早期に取り組む必要があると考えられた。さらに地域周産期母子医療センターへの配布を行い意識の徹底を行うことで、NICU ベッドを有効に活用できる初期手段と考えられる。

F. 研究発表

2. 学会発表

○側島久典、國方徹也、高田栄子、森脇浩一、田村正徳

ミニシンポジウム : NICU 長期入院児の在宅ケア促進に向けた地域の取り組み

「NICU と小児科病棟スタッフ間でのNICU長期入院児認識の共有と在宅医療へ向けての対応」第54回日本未熟児新生児学会 平成21年11月 横浜

○側島久典、栗嶋クララ、石黒秋生、江崎勝一 國方徹也、田村正徳、

「NICU入院中からの、長期入院児在宅医療に向けた 家族とスタッフへの意識づけガイドライン作成の試み」第55回日本未熟児新生児学会 平成22年11月、神戸

厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）

「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」

（総合）研究報告書 平成20～22年度

NICU から退院できない長期人工呼吸管理患者の現状と 在宅医療移行への阻害要因に関する研究

研究代表者 田村正徳 埼玉医科大学総合医療センター
研究協力者 滝 敦子 東京医科歯科大学発生発達病態学

研究要旨

NICU に対する長期入院中の人工呼吸管理が必要な児の現状調査、および医療者と患者家族への意識調査を行い、それぞれの立場から NICU 入院から在宅医療への移行における問題点を分析した。医療者側への調査から、在宅医療への移行阻害要因として、家族の受け入れ不良、家庭環境の不備などの家族の問題、および在宅医療支援体制の不備があげられた。患者保護者への調査からは、在宅医療に伴う家族への負担の大きさと養育環境への偏った意識の構築が在宅医療への移行を妨げていると考えられた。家族は、在宅医療を行うために経済的支援やレスパイト、緊急時の診察、入院施設確保などの支援体制整備を望んでおり、家族の負担および不安を軽減させることにより、在宅医療を推進することができると考えられる。また、障害への受容促進と家族意識の構築のためには、患者家族に対して生後早期から療育に関する具体的な情報を提示し、児の生育環境について話し合いをもつことが必要と考えられた。

A. 研究目的

長期入院中の人工呼吸管理が必要な児の現状調査、および医療者と患者家族への意識調査を行い、それぞれの立場から在宅医療への移行における問題点を分析することにより、児にとって最適な生育環境を実現するための体制整備の方策を明らかにする。

B. 研究方法

1. 一次調査 全国 165 の NICU の責任者に、在宅人工呼吸管理フォロー体制および長期入院児の現状、過去 2 年間に在宅人工呼吸管理を行った児に関する調査票を送付した。
2. 二次調査 一次調査協力施設 116 施設のう

ち、長期入院児が入院する 70 施設に、長期人工呼吸管理患者の管理方針と在宅医療への取り組みに関する調査票を送付した。同時に NICU に入院中で 1 年以上にわたり呼吸管理を行っている患者保護者 49 名に、患者および家族の状況、在宅医療に対する調査票を配布した。

（倫理面への配慮）

調査項目には、患者の氏名のほか個人を特定できるような入院番号などの記載事項は設けず、プライバシーに配慮した。患者家族への調査は、主治医の同意が得られた家族に主治医を介して配布し、調査に協力を得られた場合に、患者家族が無記名で調査実施者に直接送付す

る形とし、患者および家族に不利益を与えることがないように配慮した。

C. 研究結果

新生児施設責任者へのアンケート調査では、60%のNICUで退院できない6ヶ月以上の長期人工呼吸管理患児を有しており、これらの患児は全NICU病床数の5.2%を占めていた。在宅医療への移行阻害要因は、医療者側と患者保護者への調査では結果が異なっており、医療者側への調査から、在宅医療への移行阻害要因として、家族の受け入れ不良、家庭環境の不備などの家族の問題、および在宅医療支援体制の不備があげられた。患者保護者への調査では、家族は在宅医療に対する負担が大きいと考えており、在宅医療を行うために経済的支援やレスパイト、緊急時の診察、入院施設確保などの支援体制整備を望んでいた。またNICUに長期に入院することにより、NICUが児にとって最適な場所であるという偏った意識が構築され、在宅医療の阻害要因となっていると考えられた。

D. 考察

長期入院児の増加はNICU病床不足による重症母体や新生児の受け入れ困難の要因の一つになっていると考えられた。

在宅医療を推進するためには、緊急時の医療体制整備、訪問介護、レスパイト、ショートステイなどの支援を整備するとともに、コーディネーター制度が有効に機能し、長期的な療育を地域で支える体制を確立することが望まれる。NICUにおいては、障害への受容促進と家族意識の構築のために、家族に対する生後早期からの具体的な療育に関する情報提供や精神的援助を行い、児にとって最適な療育環境を家族とともに考え、在宅医療への意欲へとつなぐことが必要と考えられる。

E. 結論

在宅医療への移行の阻害要因として、医療者側への調査から、家族の受け入れ不良、家庭環境の不備などの家族の問題、および在宅医療支援体制の不備があげられ、患者保護者への調査からは、在宅医療に伴う家族への負担と、最適な療育環境に対する偏った意識構築があげられた。在宅医療を推進するためには、支援体制として、緊急時の医療体制整備、訪問介護、レスパイト、ショートステイの整備が急務である。NICUにおいては、障害への受容促進と家族意識の構築のために、家族に対する生後早期からの具体的な療育に関する情報提供や精神的援助とともに、児にとって最適な療育環境を家族とともに考えることが必要と考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

NICUから退院できない長期人工呼吸管理患者の現状と在宅医療移行への阻害要因についての検討 滝敦子、奥起久子、渡部晋一、田中太平、中村友彦、田村正徳 日本未熟児新生児学会第23巻1号75-82 ページ平成23年2月

2. 学会発表

- 1) 全国NICU施設における在宅人工呼吸管理に関するアンケート調査 第1報 各施設の在宅人工換気患者フォロー体制について
- 2) 滝敦子、奥起久子、渡部晋一、田中太平、中村友彦、田村正徳 第42回日本周産期・新生児医学会学術総会 平成19年7月
- 3) 全国NICU施設における在宅人工呼吸管理に関するアンケート調査 第2報 NICU入院中の長期人工呼吸管理患者と在宅人工呼吸管理患者について 滝敦子、奥起久

子、渡部晋一、田中太平、中村友彦、田村正徳 第 42 回日本周産期・新生児医学会学術総会 平成 19 年 7 月

- 4) NICU 長期入院中の人工換気患者の在宅人工呼吸への移行における問題点～全国 NICU 施設および患者家族へのアンケート調査より～
- 5) 滝敦子、奥起久子、渡部晋一、田中太平、中村友彦、田村正徳 第 4 回 Neonatal Care Forum in Tokyo Metropolitan Area (首都圏新生児フォーラム)平成 20 年 9 月

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
滝敦子、奥 起久子、 渡部晋一、田中太平、 中村友彦、田村正徳	NICUから退院できない長期人工呼吸管理患者の現状と在宅医療移行への阻害要因についての検討	日本未熟児新生児学会	第23巻1号	75-82ページ	平成23年

厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）
「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」
(総合)研究報告書 平成 20～22 年度

長期NICU入院患者の在宅栄養管理の現状と問題点およびその対策

研究分担者 板橋 家頭夫 昭和大学医学部小児科学講座

研究要旨

本分担研究では、長期 NICU 入院患者に対してどのような栄養管理が行われ、また、どのような医療資源が利用されているのか、家族や医療者にとってどのような点が問題となっているのかを把握し、それをもとに長期入院児の退院に向けての栄養管理マニュアルの作成を目的に研究を行った。平成 20 年度は長期 NICU 入院患者の栄養管理の実態を明らかにし、マニュアルに織り込む内容を明確にするための調査を行った。全国の総合周産期母子医療センターNICU を対象に、6 ヶ月以上入院した児のうち、平成 20 年 1 月～12 月の 1 年の間に在宅ケアに移行した児や、転棟、転院した児、あるいは現在も入院している児の栄養管理法について調査し、76 施設中 53 施設 (74%) から回答を得た。53 施設のうち 46 施設に 255 名の長期入院例があったが、データ不備例を除く 250 名を対象に今回の解析を行った。250 名のなかで経口摂取が可能であったのは 91 名 (36%) で、残り 159 名の栄養管理法の内訳は経管栄養 121 名 (46%)、胃ろう 36 名 (15%)、腸ろう 8 名 (2%)、静脈栄養 3 名 (2%) であった (重複あり)。在宅ケアの関連因子を検討したところ、基礎疾患の関与は有意でなく、経口摂取や機械的人工換気療法の有無が有意な因子として挙げられた。この調査結果から、栄養管理マニュアルに含まれるべき内容は、経管栄養、胃ろう、腸ろう、静脈栄養の 4 つの手技に集約することでほとんどのニーズをまかなえることが明らかとなった。さらに在宅ケア移行への重要な要因の一つとして経口摂取が可能であることが明らかになったことから、マニュアルには摂食・嚥下機能の評価やリハビリテーションなどの項目も入れるべきであるとの結論を得た。平成 21 年度は上記の点を中心にマニュアルの作成に取り掛かった。このマニュアルについて、HP に掲載し意見を求めた。平成 22 年度は寄せられた意見をもとに、約 60 頁にわたるカラー刷りの「長期 NICU 入院児の退院に向けた栄養管理マニュアル」が完成した。このマニュアルは全国の NICU 施設に送付する予定である。

A. 研究目的

周産期医療の進歩によりこれまで困難であった多数の重症新生児が救命されるようになってきた。しかし、同時に重篤な合併症を有する児が NICU 内に長期間入院することとなり、全国的な NICU 病床不足の要因の一つとなっている。加えて、急性期病棟である NICU はこれらの児のケアに適した環境とは言い難い。したがって、可能な限り在宅ケアに移行することが望ましい。そのためには NICU に長期に入院している子どもたちの在宅生活にむけて支援が

必要で、それは、病院の持つ重要な役割の一つである。

本分担研究では、長期 NICU 患者に対してどのような栄養管理が行われているのかを明らかにし、それをもとにコメディカルや保護者を含めた家族にとってわかりやすい「長期 NICU 入院児の退院に向けた栄養管理マニュアル」を作成し、栄養面からの支援を目的としている。

B. 研究方法

平成 20 年度に、全国の総合周産期母子医療

センター76施設を対象に、6ヵ月以上NICUに入院した児のうち、平成20年1月～12月の1年の間に在宅ケアに移行した児や、転棟、転院した児、あるいは現在も入院している児の栄養管理法や呼吸管理法、基礎疾患などについて表1のような内容でアンケート調査を実施する。この結果を解析し、長期入院児がどのような栄養管理を受けているのか、そして在宅への移行にどのような要因が関与しているのかを明らかにし、この結果を踏まえてマニュアルの内容を決定する。平成21年度にはマニュアルの草案を作成し公表し、平成22年度には完成版を作成する。

C. 結果

1) 全国調査

2009年1月末日までに53施設から回答が寄せられた。53施設のうち6ヵ月以上の長期入院症例がなかったのは7施設(13%)であった。46施設には255名の6ヵ月以上の長期入院例があり、1年以上は57例(22.4%)、2年以上は52例(20.4%)であった(図1)。この中で記載漏れなどのデータ不備が5名おり、以下の解析は250名を対象に行った。

6ヵ月以上の入院となった250名のうち2008年12月31日までNICUに入院中であったのは105名(42%)、同一施設内の他病棟へ転棟したのは26名(10%)、他施設へ転院となったのは22名(9%)、NICUを退院し在宅(乳児院1名)となっているのは97名(39%)であった(図2)。

長期入院の理由は図3に示したごとくで、最も多かったのは中枢神経系(CNS)の異常(虚血性低酸素性脳症や脳室内出血後水頭症、奇形など)で、次に呼吸器系の異常、染色体異常を除く先天異常、外科手術後であった。呼吸管理については95名(38%)が気管切開を施行されており、機械的人工換気症例は84名(34%)であった(図4)(重複あり)。

長期NICU入院例のうち、経口摂取が可能な

のは91名(36%)で、残り159名の栄養管理法の内訳は図5に示したように経管栄養が多く121名(48%)で、そのほか胃ろうが36名(14%)、腸ろう8名(3%)、静脈栄養3名(1%)であった(重複あり)。

NICUを退院し在宅ケアに移行できた児97名の入院期間は、6ヵ月以上1年未満が79名(80%)、1年以上2年未満が15名(16%)、2年以上が3名(4%)であった(図6)。また、各入院期間の対象に占める在宅移行の割合はそれぞれ79/142(56%)、17/57(26%)、3/51(6%)であり、入院期間が長いほど在宅に移行する割合が少なかった。

一方、NICU入院中あるいは同一施設内の他病棟への転棟、転院など、在宅への移行ができていない153名の入院期間の内訳は、6ヵ月以上1年未満が63名(41%)、1年以上2年未満が42名(28%)、2年以上が48名(31%)であった(図7)。

NICUを退院し在宅ケアに移行した児とNICU入院中あるいは転棟、転院した児(非在宅)の長期入院理由をみると、前者では中枢神経系や呼吸器系の異常を合併する割合が低く、また超早産あるいは超低出生体重児が多いという特徴があった(図8)。栄養管理法については前者では静脈栄養を必要とする児がいなかったが、後者では3名存在した。また、ともに経管栄養(胃管、十二指腸栄養)が多かった(図9)。呼吸管理法については、気管切開や機械的人工換気療法が施行されている例は在宅ケアに移行した群が明らかに少なかった(図10)。

経口摂取困難例159名の児の基礎疾患の内訳は、中枢神経系の異常を合併する児が最も多く75名、以下呼吸器系の異常42名、染色体異常を除く先天異常28名、外科疾患19名、染色体異常13名であった(図11)(重複あり)。また呼吸管理については、気管切開が84名、機械的人工換気療法が78名であった(図12)(重複あり)。

在宅ケアに移行できた97名と移行できな

った 153 名の計 250 名を対象に、在宅ケアの予測因子を解析した。在胎週数、出生体重を共変量として基礎疾患や栄養管理法、呼吸管理法の項目を加えてロジスティック回帰分析を行ったところ、有意な要因として経口摂取 (ad. OR=3.93, 95%CI 2.06~7.48, p=0.000)、経管栄養 (ad. OR=0.40, 95%CI 0.22~7.2, p=0.002)、機械的人工換気療法 (ad. OR=0.24, 95%CI 0.11~0.56, p=0.000)、酸素投与 (ad. OR=0.51, 95%CI 0.27~0.93, p=0.029)、気管切開 (ad. OR=0.47, 95%CI 0.25~0.90, p=0.022) が挙げられた (表 2)。一方、長期入院の要因となる疾患については有意な項目は検出できなかった。さらに在胎週数、出生体重に加え、前述の解析で有意であった項目のうち、経口摂取と機械的人工換気療法の計 4 項目を用いてロジスティック回帰分析を行い、最終的に経口摂取 (ad. OR=3.00, 95%CI 1.54~5.86, p=0.001) と機械的人工換気療法 (ad. OR=0.32, 95%CI 0.15~0.70, p=0.004) が有意な要因として抽出された (表 3)。

1 年以上の長期入院の児 108 名について同様の解析を行った。しかしながら、これらの児を対象に行った解析では、今回集計した医学的項目のすべてにおいて有意な要因は検出されなかった。

今回の調査結果の解析から、長期 NICU 入院患者の栄養管理マニュアルに含まれるべき内容は、経管栄養 (胃管、十二指腸チューブ)、胃ろう、腸ろう、静脈栄養の 4 つの手技に集約することでほとんどのニーズをまかなえることが明らかとなった。また、在宅ケア移行への重要な要因の一つとして経口摂取が可能であることが明らかになったことから、マニュアルには摂食・嚥下機能の評価やリハビリテーションなどの項目も入れるべきであると思われた。

2) 長期 NICU 入院患者の退院促進に向けた栄養管理マニュアル
平成 21 年度には草案を、22 年度には寄せられた意見をもとに最終版を作成した。

D. 考察

長期 NICU 入院児の在宅に向けての栄養管理マニュアルの骨子については、作成に関わったメンバーと以下のような共通認識を持つことができ、これを反映した内容で作成することができた。今回作成されたマニュアルを全国の NICU に配布し、今後の評価を待ちたい。

- ① 栄養管理の指導は、NICU の医師と看護師が行う場合が多いが、その実態は施設により異なる。重症児の在宅生活を支援するには、保護者に加えて多職種が関与する。このため多くの関わる人が共通の知識を持った上で連携していく必要がある。そのためには、マニュアルにわかりやすさが求められる。
- ② 経管栄養をしている場合の指導は、栄養カテーテルの挿入法や注入物・注入量といった手技も含まれる。各々の施設により方法の相違の大きいことは、親の混乱をきたすことすらある。基本的な指導法が統一されることは、訪問看護などの社会的資源の活用においても有利と考えられる。
- ③ 乳児の生活の基盤となる哺乳などの食事は、疾病と生活の両面を視野に入れた説明が必要で、栄養補給のみならず生活の中心であることを意識して伝えることが重要である。その中には食事が、コミュニケーションの場であることを考えて指導することも含まれる。摂食・嚥下障害を持つことが多い重症時の場合でも、食べることや食べさせることに楽しさを感じるように指導することが大切である。
- ④ 重症児では乳児期早期に摂食・嚥下障害を認めなくても、離乳期に摂食・嚥下障害が問題となることがある。このようなことが予測される場合には、中長期的に計画を立てる必要がある。このため摂食・嚥下障害の病態と原因疾患と予後・病態を考慮することが求められる。例えば低緊張が原因で乳幼児期早期に経管栄養を行う必要がある

る場合では、低緊張が改善する疾患であれば、経口摂取可能になることが多いといえる。しかしながら、疾患によってはその改善が難しい場合もある。

- ⑤ 摂食・嚥下障害を認める場合には、基礎疾患や合併症、全身状態を考慮したうえで対応する必要がある。経口哺乳が十分にできない場合には栄養供給のために経管栄養が必要となり、その適切な管理と将来に向けた計画を立案することも重要である。必要な栄養量を経管栄養で与える場合の注入内容は、代謝性疾患やアレルギー疾患など特殊な病態がなければ、母乳や人工乳で対応できるが、年齢とともに経腸栄養剤などを考慮する。
- ⑥ 離乳期以降は不足する成分もあるので栄養評価はより重要となる。だが重度障害児のエネルギー必要量は、その活動性の違いにより通常の栄養所要量が当てはまらないことが多い。したがって体重や年齢からのエネルギー必要量の算出だけではなく、体重の推移とともに、全身状態、皮膚・皮下脂肪の状態などを総合的に判断するか評価方法がないのが現状である。上腕周囲長の測定、ビタミン、ミネラルなどの測定、アルブミン、トランスフェリン、プレアルブミンなどの測定も栄養状態の評価に利用されることがあるが、乳幼児の正常値が確立されていない。
- ⑦ 重度中枢神経障害を持つ場合には、摂食・嚥下機能障害を伴うことも多いが、乳児期早期は哺乳障害が明らかでないこともしばしばである。比較的哺乳が順調に行っても、離乳期になると問題が出現する場合がある。経管栄養が必要な場合は、体重増加が十分に得られないことや誤嚥がみられる場合である。呼吸と嚥下は同じ経路を使うため、成長による解剖学的変化と機能的問題により、呼吸と嚥下の協調が乱れると誤嚥そして嚥下性肺炎につながる。呼吸障

害と摂食・嚥下障害は関係が深いので、常に考慮されねばならない問題である。

- ⑧ 一般に経口摂取が困難な場合には、非経口摂取として主に静脈栄養と、胃管や胃ろう、腸ろうからの経腸栄養がある。後者が可能であれば経腸栄養が優先される。なかでも経管栄養が最も多く利用されるが、この方法による問題点(表4)を理解したうえでの対応が必要である。また、胃管や胃ろう、腸ろうからの経腸栄養においては、児の状態に最も適切な方法で行う必要がある。胃ろうは経管栄養の問題を減らすために考慮すべき方法である。しかしながら、経口摂取に移行できる可能性が高い場合には行うべきでないなど、どのような栄養供給方法を用いるかについては、病態を正しく評価するとともに時期などを考慮すべきである。また経口摂取に向けた摂食・嚥下リハビリテーションを同時に行う場合にも、児の病態を把握した上で行うことは言うまでもない。

E. 結論

経管栄養、胃ろう、腸ろう、静脈栄養、摂食・嚥下リハビリテーションを中心にした「長期NICU 入院児の在宅に向けての栄養管理マニュアル」が完成した。

F. 研究発表

- 1) 板橋家頭夫. 小さく生まれた子どもたち-授乳と離乳食. チャイルドヘルス 2009; 12:648-653.
- 2) 土岐彰. 【新・静脈栄養・経腸栄養ガイド NST に必須の知識と実践のすべて】 静脈栄養の実際 末梢静脈栄養 施行中のチェック項目とフォローの進めかた. Medical Practice 2009; 26(臨増):176-180.
- 3) 土岐彰. 【最新! 新生児栄養管理ステップアップブック】 実践編 疾患別の栄養管