

201301033A

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）

(H25-政策-若手-013)

NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待発症予防を目指した
多種専門職参加型の診療体制を構築するための研究

平成25年度 総括・分担研究報告書

平成26年 3 月

研究代表者 山 田 律 子

(国立国際医療研究センター病院 小児科)

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）

（H25-政策-若手-013）

NICU 及びGCU 入院新生児の乳児虐待発症予防を目指した
多種専門職参加型の診療体制を構築するための研究

平成25年度 総括・分担研究報告書

平成26年 3 月

研究代表者 山 田 律 子

（国立国際医療研究センター病院 小児科）

目 次

I 総括研究報告書

NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待発症予防を目指した多種専門職参加型の診療体制を構築するための研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

研究代表者 山田 律子 (国際医療研究センター病院 小児科)

研究分担者 赤平 百絵 (国際医療研究センター病院 小児科)

研究分担者 松下 竹次 (国際医療研究センター病院 小児科)

II 分担研究報告書

1. NICU 及び GCU 入院新生児への医療・コメディカルのサービス向上のための研究・7

研究分担者 赤平 百絵 (国際医療研究センター病院 小児科 GCU 科長)

1-A. コメディカル部門・薬剤師：当センター病院 NICU の服薬指導の現状と展望・・・9

研究協力者 有山 真由美 (国際医療研究センター病院 薬剤部)

1-B. コメディカル部門・理学療法士：

当センター病院 NICU とリハビリテーション科の現状と今後の展望・・・・・・・・11

研究協力者 西垣 有希子 (国際医療研究センター病院リハビリテーション科)

1-C. コメディカル部門・臨床工学士：当センター病院 NICU の臨床工学士の現状と展望
—在宅呼吸器療法への支援—・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13

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)

1-D. コメディカル部門・放射線技師：

当センター病院小児科・新生児科における頭部外傷の検討・・・・・・・・・・・・15

研究協力者 若松 和行 (国際医療研究センター病院 放射線診療部門)

1-E. NICU 看護師部門：新生児室勤務のセラピスト・看護師のためのショートコース

(ポジショニング・ハンドリング) 研修・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17

研究協力者 宮原 佳奈恵 (国際医療研究センター病院 NICU 看護師)

研究協力者 藤川 紗彩 (国際医療研究センター病院 NICU 看護師)

1-F. NICU・GCU における看護師・助産師の医療サービス向上の検討および専門職間交流の展望に関する報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19

研究協力者 鈴木 享子 (慈^{いづし}助産院 助産師)

2.	NICU 及び GCU 入院新生児への退院支援・福祉サービス向上の研究	2 3
	研究分担者 赤平 百絵 (国際医療研究センター病院 小児科 GCU 科長)	
2-A.	国際医療研究センター病院の NICU・GCU における多種専門職会議と新生児特定集中治療室退院調整加算	2 5
	研究協力者 芳田 玲子 (国際医療研究センター病院医療ソーシャルワーカー)	
	研究協力者 加藤 美鈴 (国際医療研究センター病院 看護部・退院調整)	
	研究協力者 松村 幸子 (国際医療研究センター病院 看護部・退院調整)	
	研究協力者 須貝 和則 (国際医療研究センター病院 診療情報管理専門職)	
2-B.	国際医療研究センター病院における母児同室制度の試み	3 1
	研究協力者 田中 瑞恵 (国際医療研究センター病院 小児科)	
2-C.	産褥ケア施設の現状の検討	4 3
	研究協力者 橋本 初江 (橋本助産院 東京都助産師会理事)	
3.	NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待予防についての研究	4 5
	研究分担者 赤平 百絵 (国際医療研究センター病院 小児科 GCU 科長)	
3-A.	NICU・GCU に社会的ハイリスク妊婦から出生し,当センターNICU に入院した児のフォローアップ体制について	4 7
	研究協力者 西端 みどり (国際医療研究センター病院 小児科)	
3-B.	一般病院における子ども虐待防止スクリーニングシステムの構築 ——同意通告と代理通告——	5 1
	研究協力者 御牧 信義 (倉敷成人病センター 小児科部長)	
3-C.	一般病院職員における子ども虐待に関する意識調査	6 1
	研究協力者 河本 聡志 (倉敷成人病センター リハビリテーション科技師長)	
4.	子ども虐待防止・予防のための病院間連携の設立 ——都市型・新宿区モデルの提唱——	6 9
	研究分担者 松下 竹次 (国際医療研究センター病院 小児科長)	

III. 講演会・勉強会の資料

1. 小児救急講座：子どもの外傷と虐待・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 73
井上 信明 （東京都立小児総合医療センター救命・集中治療部救命救急科 医長）

2. 母乳ケア公開講座・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 89
鈴木 享子 （慈^{いつくし}助産院）
橋本 初江 （橋本助産院）

3. 子どもの虐待防止啓発プログラム 医療機関対象・・・・・・・・・・ 99
第一部：BEAMS の目指すところ
第二部：BEAMS Stage1 の講義
溝口 史剛 （済生会前橋病院小児科部長）

4. 大切な人が重い病気になった時、子どものためにできること・・・・・・・・ 119
小澤 美和 （聖路加国際病院小児科 医長）

5. 子ども虐待防止と予防：医療機関の果たすべき役割とは？
——院内虐待防止委員会の機能について——・・・・・・・・・・ 127
山田 不二子 （日本子ども虐待医学研究会理事 兼 事務局長）

IV. 論文

1. HIV 母子感染予防が無効であった1例・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 145
大熊 香織、赤平 百絵、大熊 喜彰、田中 瑞恵、兼重 昌夫、佐藤 典子、細川 真一、
松下 竹次
日本小児科学会雑誌 117 巻 10 号 1625-1629 (2013 年)

I. 総括研究報告書

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 入院新生児の乳児虐待発症予防を目指した
多種専門職参加型の診療体制を構築するための研究

研究代表者	山田 律子	国際医療研究センター病院	小児科
研究分担者	松下 竹次	国際医療研究センター病院	小児科
研究分担者	赤平 百絵	国際医療研究センター病院	小児科

研究要旨

近年、妊娠への認識低下、妊婦健診未受診、保護者の育児能力不足や育児支援体制の欠落などより良好な育児環境下にはない新生児が増加している。特に新生児治療室に入院した児は、医療介入や出生早期の母子分離などにより、発育・発達の問題に加えて社会的問題が顕在化することが多い。それら新生児とその家族を支援するために、多種専門職による医療・コメディカルおよび退院支援・福祉サービスの介入や充実を図った。さらに乳児虐待予防・育児支援のためにリスクの高い新生児や家族を抽出する方法や出生前虐待予防のシステムの構築の研究を複数の医療機関で行った。地域では、子ども虐待防止・予防のための病院間連携の設立（都市型・新宿区モデルの提唱）を行った。

○研究1：NICU 及び GCU 入院新生児の医療・コメディカルのサービス向上のための研究

NICU 及び GCU 入院新生児やその家族を支援するために、多種専門職における医療サービスの介入や充実を図ることは重要である。そのため、医師・看護師・助産師に加え、コメディカル（薬剤師、理学療法士、臨床工学士、放射線技師、臨床検査技師）の参加と患者介入への啓蒙を行い、服薬指導、看護師と連携した理学療法の実施、在宅呼吸器療法の支援、放射線技師の頭部外傷の早期発見などの潜在的サービスを開拓することができた。さらに、病院内外の専門職間交流の実施することで、限られた人的医療資源を最大限生かせると思われた。

○研究2：NICU 及び GCU 入院新生児の退院支援・福祉サービス向上の研究

NICU 及び GCU 入院新生児やその家族を支援するために、多種専門職における退院支援・福祉サービスの介入や充実を図ることは重要である。そのため病院内では医療ソーシャルワーカー（以下 MSW）、退院支援看護師や臨床心理士を加えた多種専門職会議を行い、必要な場合には子ども虐待防止委員会を開いている。地域では、地域の保健師、子ども家庭支援センターや児童相談所に継続支援をお願いしている。今回は、当センター病院における多種専門職会議は入院新生児に恩恵があるばかりでなく、新生児特定集中治療室退院調整加算を得ることができることに言及した。さらに、育児不安解消のための産褥ケアを、病院内で行う場合（病院内母子同室）と地域で行う場合（産褥ケア）について検討した。

○研究3：NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待予防についての研究

子ども虐待による死亡事例等の検証結果（第1次から第9次報告の累計）によると、心中以外の虐待死事例で死亡した子どもの全数は495人、年齢は0歳が218人（49.5%）と最も多い。それらのうち、0日・0か月児の死亡事例の100例（20.2%）であり、さらに日齢0日児事例が83人（16.8%）ある。国際医療研究センター病院では、NICU・GCU 入院新生児というリスクの高い児の適切な外来フォローについて言及した。倉敷成人病センターでは、出生前の虐待対応開始のためのシステム作りを行った。さらに、子ども虐待防止委員会設置前後における院内職員の子どもの虐待の意識調査を行った。

○研究4：子ども虐待防止・予防のための病院間連携の設立（都市型・新宿区モデルの提唱）

子ども虐待を防ぐため、新宿区の小児科の病院連携を強固にし、病院、医師会、子ども家庭センター、児童相談所が集まり、病院間連携を設立した。その中で、子ども情報の集約化・一元化のシステム構築は、虐待予防の重要な事項と思われ、行政に提案した。この都市型の病院間連携が子ども虐待予防の重要な役割となるよう引き続き定期的に課題について協議を継続していく。

A：はじめに

近年、妊娠への認識低下、妊婦健診未受診、保護者の育児能力不足や育児支援体制の欠落など、良好な育児環境を持たない新生児が増加している。特に、新生児治療室に入院した児は、出生早期の医療介入、母子分離や原疾患の治療に対する家族の社会的負担が大きい。

それら新生児や家族を支援するために、多種専門職における医療・コメディカルおよび退院支援・福祉サービスの介入やそれらの充実を図ることは重要と考える。

図1に母親・新生児の妊娠・出産・子育てに対する、行政機関と医療機関の介入を示す。母親は医療機関で必要な妊婦健診を受け出産に至り、子育てをスタートさせる。妊娠期間において、行政機関のかかわりは、妊娠の届け出・母子手帳の交付があり、必要のある家庭では妊婦訪問、養育に不安がある場合には養育支援訪問などのサービスを受ける。また、医療機関においても妊娠に関する相談を行い、そこで必要な場合には地域保健の介入を受ける場合がある。出産後は産後健診で異常がないことを確認し、家庭での育児に関わっていく。そこで継続的な養育支援訪問があるかもしれない。新生児で特に異常がない場合には、生後4-5日頃に退院時診察を受け退院する。その後、乳児家庭全戸訪問（こんにちば赤ちゃん）、新生児訪問がある。

一方、NICU 及び GCU に入院した新生児（以下、入院新生児）の場合には、その重症度や必要度に応じて、医療・コメディカルのサービス、病院内および病院外の退院支援・福祉サービスを受ける。今回我々は、入院新生児に対する多種専門職の介入に焦点を当てた。また、入院新生児の家族や児の危険因子を評価し、早期介入を行うための研究や病院間連携についても言及する。

また、上記の他にも医療・コメディカルのサービスには在宅医療、訪問看護が、退院支援・福祉サービスには家族宅では養育できない場合の里親、乳児院、女性保護施設などが含まれるが、次年度以降に検討する予定である。

B： 研究・成果・考察

○研究1：NICU 及び GCU 入院新生児の医療・コメディカルのサービス向上のための研究

当センター病院コメディカル部門で、以下のテーマで潜在的医療サービスを開拓した。

・薬剤師：当センター病院NICUの服薬指導の現状

と展望

・理学療法士：当センター病院NICUのリハビリテーション科の現状と今後の展望。

・臨床工学士：当センター病院NICUの臨床工学士の現状と展望—在宅呼吸器療法の支援—

・放射線技師：当センター病院小児科・新生児科における頭部外傷の検討。

・臨床生理：“新生児における聴覚2段階スクリーニング検査の有用性”を第2回班会議で発表。

・NICU 看護師：新生児室勤務のセラピスト・看護師のためのショートコース（ポジショニング・ハンドリング）研修

・NICU・GCU における看護師・助産師の医療サービス向上の検討および専門職間病院外の母乳ケアに熟練した助産師による母乳ケア講座（専門職間交流）。

中堅規模のNICU・GCUのコメディカルなど多種専門職の参入による潜在的な医療サービスを開拓は、家族にとって大きな支援になるばかりでなく、より多くの家族背景を知ることができ、乳児虐待予防の育児支援と発展していくと思われた。

中規模のNICU・GCUでは、熟練した専門職が必ずしも充足しているとは限らない。今回、母乳ケアに精通した助産師を病院外より招聘し、母乳ケア公開講座を開催した。今後は、専門職間交流の職種を増やすこと、病院内のスキルアップを図るだけでなく、これらのアウトソーシングが可能かについても検討していく。

○研究2：NICU 及び GCU 入院新生児の退院支援・福祉サービス向上の研究

・当センター病院のNICU・GCUにおける多種専門職会議と新生児特定集中治療室退院調整加算：

NICU という忙しい日常業務のなかで多種専門職会議を定期的で開催するのは、各医療スタッフの努力が必要である。2012年4月から退院調整加算600点が算定されることを契機に、MSWや退院支援看護師が多種専門職会議に参加することになり、入院新生児への退院支援・福祉サービスの早期介入がより容易になった。また、診療報酬の増加につながった。

・国際医療研究センター病院における母児同室制度の試み：

医師・看護職・医療事務がチームを作り、院内母児同室制度を作成した。制度開始後9か月間に5名の児、4名の母が制度を利用した。全員早産低

出生体重児で母にとって初めての児であった。NICU・GCU 入院の新生児を持つ家族に対して、母子同室が保険収載できるよう保険制度の見直しが求められる。

・産褥ケア施設の現状の検討：

助産院を利用した産褥ケア施設は経営的にもいまだ厳しい状況にあり、普及を妨げている。

○研究 3：NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待予防についての研究

・NICU 及び GCU 入院新生児の周産期危険因子とフォローアップ体制について

NICU・GCU に入院した新生児が、早期に必要な退院支援・福祉サービスを受用できるよう、入院時評価票を用いて社会的にリスクのある児を抽出した。それらの児が退院後の外来で適切なフォローアップが行われているかについて検討した。対象は、2011 年 1 月から 2013 年 5 月までに、国際医療研究センター病院 NICU に入院した新生児 431 名で、そのうち 97 名が該当した。乳児院へ転院した 6 名は全員を妊婦健診未受診かつ未入籍であった。それら 6 名を除く 91 名について検討したところ、83 名は外来受診を継続し、8 名が中断した。保健師介入は、外来継続の 83 名中 24 名に、外来中断の 8 名中 5 名に行われていた。外来中断した 8 名のうち、6 名において連絡が取れなくなり、2 名（双子）が母国に帰国した。新生児が退院する前に、適切な保健師による地域介入・連携にもかかわらず、外来中断するものが多かった。今後、さらに適切なフォロー体制を確立することが必要と思われた。

・一般病院における子ども虐待防止スクリーニングシステムの構築——同意通告と代理通告——

妊娠中に始まり出産後にも継続するシステムでの子ども虐待発見率は悉皆調査で 1.0%であった。CAPS 設置前と後で子ども虐待通告率は 0.6→1.3%と倍増した。職員の子どもの虐待防止への意識向上には法人認可の子ども虐待防止委員会の設置が有効であった。保護者と医療者による同意に基づく通告後も保護者との関係性を概ね維持することが可能だった。

・院内職員に対する子ども虐待に関する意識調査
倉敷成人病センター全職員を対象としたアンケート調査により、子ども虐待防止委員会（Child Abuse Protection System CAPS、以下 CAPS）設置前後の子ども虐待対応に関する職員の意識の変化を検討した結果、子ども虐待の早期発見努力・

通告義務に関する意識の向上を認められた。医療機関における子ども虐待対応に関する意識向上には虐待防止マニュアルによる周知徹底、定期的な研修会開催に加えて、日常業務の中で発生する子ども虐待対応に対する CAPS の積極的関与が大切であると考えられた。

○研究 4：子ども虐待防止・予防のための病院間連携の設立（都市型・新宿区モデルの提唱）

子どもの情報の集約化・一元化の可能性について検討した。

・情報の集約化・一元化を行うのが、効率的な介入につながるが、現行のシステムではない。

・現在は 3 歳まで保健センター、その後は子ども家庭センターで管理をしている。母親の妊婦情報とリンクしていない。

・現時点での対応としては、子ども家庭センターに問い合わせ、そこのワーカーが情報を最大限収集し（端末で予防接種歴や健診歴などは引き出せる）、必要な医療機関に還元する。子供の居住地域に連絡するようにする。

・将来的な理想は、子ども家庭センターなどの行政機関が情報を一元管理し、子ども虐待を疑った場合など病院からの問い合わせがあったときの情報提供を行う。

新宿区の主要小児医療機関、小児科医師会に行政（子ども総合センター、東京都児童相談所）が加わり、子ども虐待予防のための病院間連携を強化するための話し合いを行った。小児科病院主導の協議としては初めてのものである。

複数の医療機関の情報や行政機関が持つ情報を一元化する機構は、子ども虐待疑いやミュンヒハウゼン症候群に遭遇した場合に、情報を共有することで重症化を未然に防ぐことができる。そのため情報一元化の工夫を今後も継続審議していき、行政に提案していく。

今後の協議事項としては、以下のことがある。小児専門領域の疾患（例：循環器疾患、神経筋肉疾患など）を有する児では、専門科のみでのフォローしか行われておらず、発達・発育や家族背景を含めた包括的なフォローが行われていない。このような児のプライマリー主治医制度の提言を行っていく。行政機関の見守りから漏れた児の安全や健康の確認方法、他県とまたがった事例の情報収集・対処方法の検討などがあげられる。

今回のように顔の見える関係を病院間で築き上

げること、現場の生の声を反映させる良い方策と思われる。

C：当センター病院での講演会・勉強会の開催
・小児救急講座：子どもの外傷と虐待“子どもの外傷について・シリーズ1～7”

井上 信明（東京都立小児総合医療センター救命・集中治療部救命救急科 医長）

・専門職間交流講座の開催：母乳ケア公開講座
鈴木 享子（慈（いつくし）助産院）、
橋本 初江（橋本助産院）

・公開講座：子どもの虐待防止啓発プログラム
溝口 史剛（済生会前橋病院小児科部長）
・大切な人が重い病気になった時、子どものためにできること

小澤 美和（聖路加国際病院小児科 医長）

・子ども虐待防止委員会について

山田 不二子（日本子ども虐待医学研究会理事 兼 事務局長）

D：研究発表

1. 論文発表

大熊 香織, 赤平 百絵, 大熊 喜彰, 松下 竹次 他. HIV 母子感染予防が無効であった1例. 日本小児科学会雑誌 2013年. 117 巻 10 号 1625-1629.

細川 真一. 社会的リスクのある周産期医療 社会的リスクのある妊婦から出生した新生児のフォローアップ体制について 周産期から外来へ. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2013;49(1):143-146.

2. 学会発表

西端 みどり, 森本 奈央, 森 朋子, 田中 瑞恵, 赤平 百絵, 細川 真一, 松下 竹次. 社会的ハイリスク妊婦から出生し当院NICUに入院した児のフォ

ローアップ体制について. 日本未熟児新生児学会雑誌. 2013;25(3):489.

森本 奈央, 田中 瑞恵, 赤平 百絵, 細川 真一, 松下 竹次. 母児同室に向けての当院での取り組み. 日本未熟児新生児学会雑誌2012;24(3):635.

兼重 昌夫, 高砂 聡志, 大熊 香織, 畠山 征, 赤平 百絵, 細川 真一, 松下 竹次. 社会的ハイリスク妊娠の現状と問題点 今後の支援に向けて 妊婦健診受診状況に問題がある妊婦の児とそのフォローアップについて. 日本未熟児新生児学会雑誌. 2010;22(3):469.

本田 真梨, 正谷 憲宏, 赤平 百絵, 細川 真一, 松下 竹次. 当院で出生したSGA児のフォローアップにおける問題点について. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2013;49(2):621.

細川 真一. 社会的リスクのある周産期医療 社会的リスクのある妊婦から出生した新生児のフォローアップ体制について 周産期から外来へ. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2012;48(2):311.

赤平 百絵, 細川 真一, 兼重 昌夫, 水主川 純, 箕浦 茂樹, 松下 竹次. 当センターにおける周産期ハイリスク児の乳児虐待予防の取り組み. 日本周産期・新生児医学会雑誌2011;47(2):365.

兼重 昌夫, 赤平 百絵, 細川 真一, 松下 竹次. 当センターNICUから乳児院、母子生活支援施設へ退院した児の検討. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2010;46(2):504.

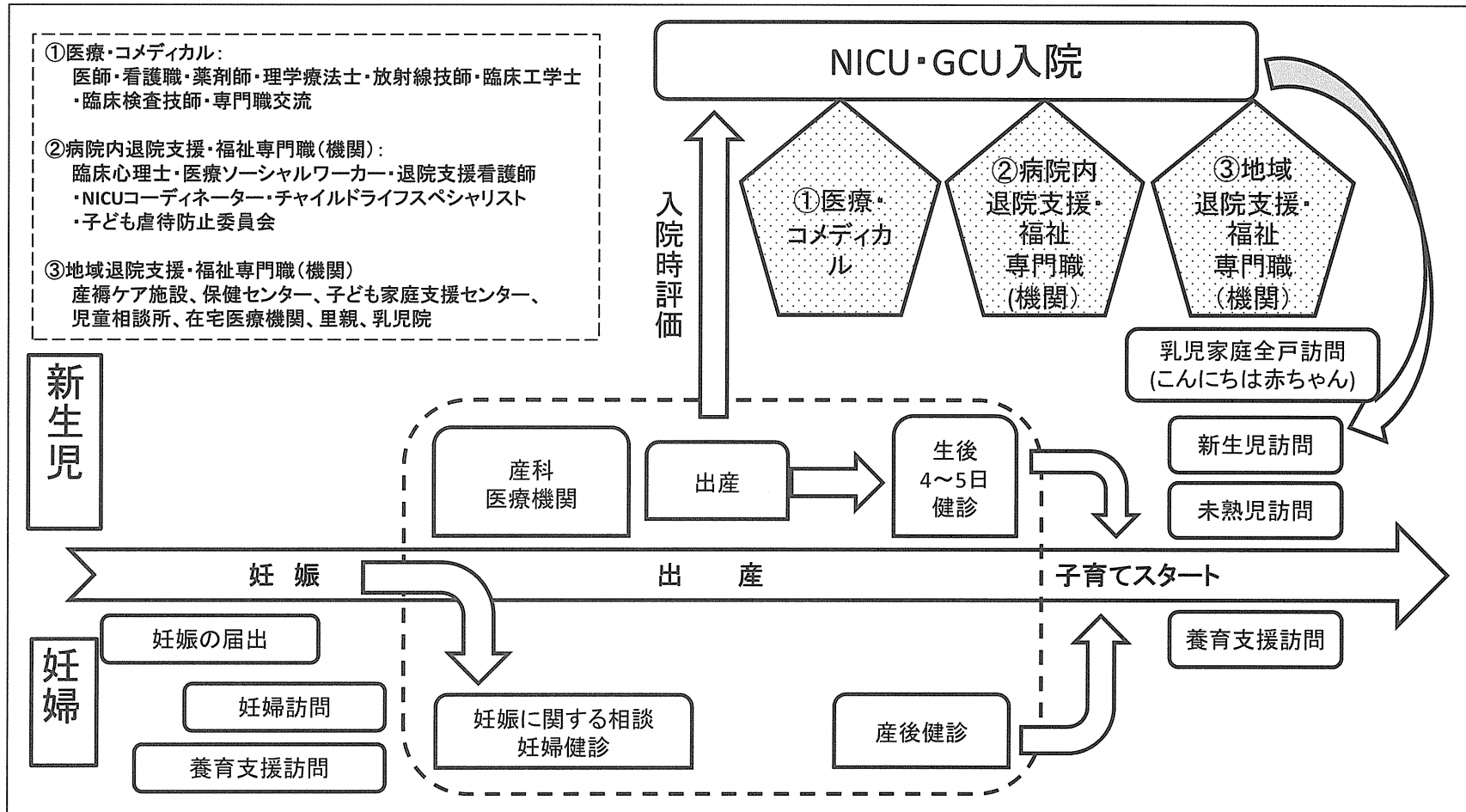


図1. 妊娠・出産・子育ての流れと医療・行政機関のかかわり

Ⅱ. 分担研究報告書

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）

研究1：NICU及びGCU入院新生児への医療・コメディカルのサービス向上のための研究

研究分担者 赤平 百絵（国際医療研究センター病院 小児科 GCU科長）

研究要旨：近年、妊娠への認識低下、妊婦健診未受診、保護者の育児能力不足や育児支援体制の欠落などより良好な育児環境下でない新生児が増加している。特に新生児治療室に入院した児（以下、入院新生児）は、医療介入や出生早期の母子分離などにより、発育・発達の問題に加えて社会的問題が顕在化することが多い。それら入院新生児やその家族を支援するために、多種専門職における医療サービスの介入や充実を図ることは重要である。そのため、医師・看護師・助産師に加え、コメディカル（薬剤師、理学療法士、臨床工学士、放射線技師、臨床検査技師）の参加と患者介入への啓蒙を行い、服薬指導、看護師と連携した理学療法の実施、在宅呼吸器療法の支援、放射線技師の頭部外傷の早期発見などの潜在的サービスを開拓することができた。さらに、病院内外の専門職間交流の実施することで、限られた人的医療資源を最大限生かせるを思われた。

A：はじめに

NICU及びGCU入院新生児（以下、入院新生児）の家族の医療面に対する負担や不安は大きい。家族が入院新生児のケアに参加することは、愛着形成や不安の軽減につながり、ひいては乳児虐待予防に貢献すると考える。

そこで、潜在的なNICUの医療サービスを開拓・向上のため、従来の医師・看護師・助産師に加えて、コメディカル（薬剤師、理学療法士、臨床工学士、放射線技師、臨床検査技師）などの多種専門職が参加し、入院新生児の医療サービスの充実について検討した。また、病院内に熟練医療者が不足している場合には、病院外からの精通した専門職を招聘する専門職間交流を実施した。

B. 研究項目と研究成果

当センター病院コメディカル部門で、以下のテーマで潜在的医療サービスを開拓した。

- ・薬剤師：当センター病院NICUの服薬指導の現状と展望
- ・理学療法士：当センター病院NICUのリハビリテーション科の現状と文献学的考察。
- ・臨床工学士：当センター病院NICUの臨床工学士の現状と展望—在宅呼吸器療法の支援—
- ・放射線技師：当センター病院小児科・新生児科における頭部外傷の検討。
- ・臨床生理：“新生児における聴覚2段階スクリーニング検査の有用性”を第2回班会議で発表。

・NICU看護師：新生児室勤務のセラピスト・看護師のためのショートコース（ポジショニング・ハンドリング）研修

・NICU・GCUにおける看護師・助産師の医療サービス向上の検討および専門職間病院外の母乳ケアに熟練した助産師による母乳ケア講座（専門職間交流）。

C；考察

中堅規模のNICU・GCUのコメディカルなど多種専門職の参入による潜在的な医療サービスを開拓は、家族にとって大きな支援になるばかりでなく、より多くの家族背景を知ることができ、乳児虐待予防の育児支援と発展していくと思われた。

中規模のNICU・GCUでは、熟練した専門職が必ずしも充足しているとは限らない。今回、母乳ケアに精通した助産師を病院外より招聘し、母乳ケア公開講座を開催した。今後は、専門職間交流の職種を増やすこと、病院内のスキルアップを図るだけでなく、これらのアウトソーシングが可能かについても検討していく。

D：結論

医療サービス向上には、コメディカルなどの専門性のある多種専門職の参加は今後も潜在的にある領域と思われた。

病院外からの専門職間交流がより積極的に行われるべきと思われた。

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・コメディカルのサービス向上のための研究

研究 1-A: コメディカル部門・薬剤師：当センター病院 NICU の服薬指導の現状と展望

研究協力者 有山 真由美（国際医療研究センター薬剤部）

研究要旨： NICU・GCU における薬剤部の医療サービスのひとつに服薬指導がある。国際医療研究センター病院（以下、当センター病院）NICU・GCU における鉄欠乏性貧血治療剤と Ca 骨代謝改善薬の服薬指導の実態について、2013 年 1 月から 2013 年 12 月のまで、当センター病院が加入している Diagnosis Procedure Combination (DPC) を用いて調査した。服薬指導対象者は 73 名で、そのうち退院後も継続して内服が必要となった児は 9 名であり、その全ての児に対し服薬指導が行われていた。今後、薬剤師の NICU 常駐勤務を視野に入れた薬物療法の拡大や小児薬物療法認定薬剤師の取得を目標にしていく。

A：研究の背景と目的

平成 24 年度より小児薬剤療法認定薬剤師制度が開始され、臨床現場における薬剤師への期待が高まっている。新生児領域においても、NICU にサテライトファーマシーを設け、薬剤師が注射剤の調製などを行うケースも増えている。特に NICU では薬剤療法にかかる割合が多いこと、新生児への薬剤の有効性や安全性のエビデンスが確立していないなど、薬剤師の専門性が重要な場面が多い。

当院の NICU と薬剤師の関わりは、現在は医師の要請に基づき、退院後も薬剤を内服する患児において、家族に対して服薬指導を行っているケースのみである。しかしながら、その実態については検証されていない。服薬指導の実態を調査し、薬剤師が NICU でどの様に職能を発揮する事ができるか、検討した。

B：研究方法

2013 年 1 月から 2013 年 12 月に、当センター病院 NICU・GCU に入院した児で、退院後も内服薬（鉄剤、ビタミン D 製剤、その他）が必要となった児の実態を、当センター病院が加入している Diagnosis Procedure Combination (DPC) を用いて調査した。

C：研究結果

C-1. 服薬指導対象者と実施者

服薬指導対象者は、主に鉄欠乏性貧血治療剤のインクレミンシロップ（一般名：溶性ピロリ

ン酸第二鉄）、Ca 骨代謝改善薬のアルファロール内用液（一般名：アルファカルシドール）を入院中に内服しており、その内服が退院後も継続する予定の児であった。

入院中に、上記薬剤を内服する必要があった児は、73 名であった。そのうち、退院後も継続して内服が必要となった児は 9 名であり、その全ての児に対し服薬指導が行われていた。

C-2. 指導内容とかかる時間

指導内容は主に、用法用量、効能効果、服用上の注意点（例：服用方法、保管方法、飲み忘れの時の対応、嘔吐時の対応など）、であった。服薬指導対象者となるのは、児の家族であるため、薬剤の薬効、用法、用量の説明のみならず、入院中の内服方法を理解しているか、またそれを退院後継続して自身で行えるか、の確認が必要であり、そこに重点が置かれる傾向にあった。

当院では、医師より服薬指導依頼があった場合のみ服薬指導を行うため、入院初日から経過を追っているケースは少ない。そのため、入院が長い児ほど、患者情報を収集するためのカルテ閲覧に、時間がかかる傾向にあった。服薬指導にかかる時間も個々様々であり、カルテ調査を含めると 30 分～60 分程度であった。

D：考察

今回の研究結果より、薬剤の内服が必要な児の、約 1 割にしか服薬指導を実施していない事が分かった。これは、退院時にのみ服薬指導を

行っている事が最も起因していると考えられる。他科入院患者においては、入院中に新規の薬剤が開始される毎に、なるべく担当薬剤師が服薬指導に伺う様にし、服薬指導を実施している。NICU においても、今後は退院時のみならず、入院中に内服が必要となる児の家族に対して、服薬指導が行える様に、医師や病棟に働きかけていく必要がある。

また、注射剤においても服薬指導が必要であるため、入院中の児の状態を総合的に把握できる様、努めていく必要がある。そのためには、小児医療に精通した薬剤師の育成、個々の薬剤師のスキルアップも重要であると考えられる。

E：結論

最近、薬剤師の病棟における常駐活動業務に

焦点が当てられており、薬剤師の臨床業務への参画が話題となっている。特に NICU においては、薬剤師が常駐する意義は大きいと考えられる。服薬指導のみならず、医師への薬剤情報の提供、TDM、注射剤の混注業務等、参画できる場面は多い。今回は、服薬指導の実態について調査したが、改善すべき点は多い事が分かった。まずは、服薬指導件数を増加させる事で、NICU における薬物療法の一翼を担っていきたいと考えている。将来的には、当院でも NICU において薬剤師が病棟常駐できる様働きかけることで、児に対して薬剤師も多面的なサポートをしていくべきだと考えている。そのためには、近年話題になっている小児薬物療法認定薬剤師の取得も目指し、今後の NICU における病棟業務に貢献していきたいと考えている。

表 1 小児薬物療法研修

【講義概要】

我が国では人類史上最速のペースで少子高齢化社会を迎えている。社会のあらゆる分野で構造、制度の構築が急がれている。医療・保健においても、小児における薬物療法を広く認識し、その役割の重要性を広め、実践できる医療者の一員としての薬剤師の養成が課題となっている。

そこで本講習では、これら今日の小児領域の医療、保健を取り巻く諸事情や背景を理解し、今日の小児における薬物療法が抱える課題について理解を深めることで社会に貢献することを大きな目標とする。

【一般目標】

まず、小児をとりまく医療、保健の実態及び日常的によくみる小児で生じる疾患についての知識を習得する。次いで、今日の小児をとりまく環境を背景とした小児薬物療法における諸課題について学ぶ。すなわち、小児としての特性（発育という成長、発達の視点）、小児疾患の特性、社会のなかの小児の問題などについて具体的な事例を通じて学習する。さらに、種々の疾患、薬物療法の具体的な実践を通じて、基本的事項を学習する。最後に、小児をとりまく社会・制度に対する理解を深め、関心をより高め、社会において小児薬物療法を実践する。

【行動目標】

1. 小児薬物療法における薬剤師の役割を理解し、実践できる。
2. 小児を理解するための発達小児科学、小児疾病、母子・小児保健の概要を理解する。
3. 小児の薬物動態の発達変化を説明できる。
4. 母乳哺育の意義と母乳への薬剤移行の考え方を知り、助言できる。
5. 小児における経腸栄養剤の特徴等について述べる、経静脈栄養について助言ができる。
6. 未承認薬、適応外薬使用への適切な助言ができる。
7. 小児期の臨床検査値の違いを説明できる。
8. 小児におけるTDM の役割を説明し、有効に活用できる。
9. 小児剤形の必要性を理解し、問題点について説明できる。
10. 小児（及び病気を持った小児）の心理・行動を理解し、その支援方法やその役割について述べるができる。
11. 代表的な小児疾患について理解し、その標準的な薬物療法について実践できる。
12. 小児の病態に配慮した薬用量と剤形・投与経路の提案ができる。
13. 地域における小児を取り巻く環境を理解し、必要に応じた行動ができる。

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・コメディカルのサービス向上のための研究

研究 1-B: コメディカル部門・理学療法士：
当センター病院 NICU とリハビリテーション科の現状と今後の展望

研究協力者 西垣 有希子（国際医療研究センター病院リハビリテーション科）

研究要旨：国際医療研究センター病院（以下、当センター病院）は新宿区に立地する総合病院で、NICU6 床、GCU8 床を有する地域周産期母子医療センターの機能を併せ持つ。当センター病院の NICU 入院新生児のリハビリテーションの現状、他施設との比較を行った。限られたリソースの中では、理学療法士と NICU スタッフとの共同、相補型のリハビリテーションが不可欠と思われた。

A： 研究目的

国際医療研究センター病院（以下、当センター病院）は、NICU6 床、GCU8 床を有し、在胎 28 週以上の新生児を受け入れている地域周産期母子医療センターである。今までは重症な神経学的後遺症を合併した新生児は少なく、よって理学療法を行った症例も多くない。将来、分娩在胎週数の拡大を視野に入れ、当センター病院 NICU におけるリハビリテーション科の役割と今後の展望について検討する。

B： リハビリテーションの依頼新生児の特徴

過去3年間におけるNICUからリハビリテーション科への依頼件数は6件であった（図1）。リハビリテーションの開始時期は、生後 20 日以内が 2 名、生後 21 から 40 日が 3 名、生後 120 日が 1 名であった。生後 120 日の児は生後 3 ヶ月に哺乳力減少、けいれんで発症したミトコンドリア脳症であり、全身状態が改善後にリハビリテーションを開始したため遅くなった。転帰は、5 件が自宅退院、1 件は他院への転院になっている。

特徴としては、長期間介入するケースがあること、他科（成人）と比較してリハビリの依頼までに時間を要している患児が多いこと、退院までのリハビリテーションの期間が長いことがあげられる。その理由として、気管挿管・呼吸器管理になった新生児の場合、全身状態が安定するまで時間がかかること、重症化して長期入院となる場合には、両親の受け入れやケアの習得に時間を要していることなどがあげられる。

C： NICU でのリハビリテーションの現状

- ・2013 年における当院の病院総病床 750、そのうち NICU6 床・GCU8 床である。
- ・現在の在籍している理学療法士（以下 PT）は 8 名であり、そのうち 2 名が小児病棟と NICU を担当している。専任ではなく成人も担当している。
- ・担当については、1 人の患者に対して 1 名の PT が担当する。
- ・理学療法の回数と時間は、週 5 日、1 回 20 分～40 分である。
- ・ケースカンファレンスは臨時に開催している。
- ・ケースカンファレンスに関しては、呼吸・発達支援・家族指導・看護師への指導などがあり、依頼があればカンファレンスに参加している。
- ・理学療法は入院患者対象で、外来では行っていない。
- ・地域の療育機関との連携は強いとはいえない。
- ・当院では 1 人の PT が 1 日に約 24 名の患者を担当している。NICU、GCU に PT が専任で常駐することは難しい状況である。

D： 子ども病院（成育医療センター）の例

成育医療研究センターは総病床数 460、NICU・GCU40 床の子ども総合病院である。PT は 5 名で、NICU 専属の PT は設けていない。主に小児が対象で、まれに出産後の母親の廃用症候群にも対応している。臓器移植といった重症患児の長期入院の増加が問題になっている。入院症例だけでなく、退院症例にも対応している。最近では地域の療育待機が長期化しており、それに伴いつなぎの外来も長期化し、入院、外来ともに対応に苦慮している。

スクリーニングとフォローアップを目的として、月に2回、NICU とリハビリテーション科（リハ科医師2名PT 全員）で合同の回診をしている。3歳、6歳までフォローを行っている（図2）。

E. 考察

総合病院・中規模NICU・GCUを有する型である当院の限られた人員と時間の中で可能なリハビリテーション科とNICU・GCUの協力体制について考えた。入院している児の多くが早産・低出生体重児であることから、それらに必要な呼吸理学療法（NICUにおける呼吸理学療法ガイドライン（第2

報）日本未熟児新生児学会雑誌 2010;1:139-149）、神経発達を促す発達支援などがあげられる。今後多種専門職カンファレンスへの参加や事例の蓄積、勉強会の開催によってNICU ナースへの基本的手技の習熟など介入の余地があると思われた。

F: 結論

中規模NICU・GCUでは限られたリソースによって新生児のリハビリテーションを行うことになり、PTだけでなくNICUスタッフと共同で行う必要性がある。

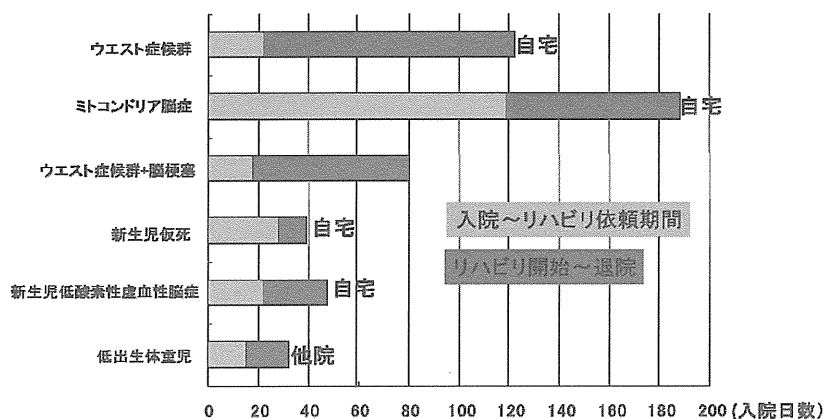


図1. 当センター病院NICUにおける理学療法を施行した児の経緯

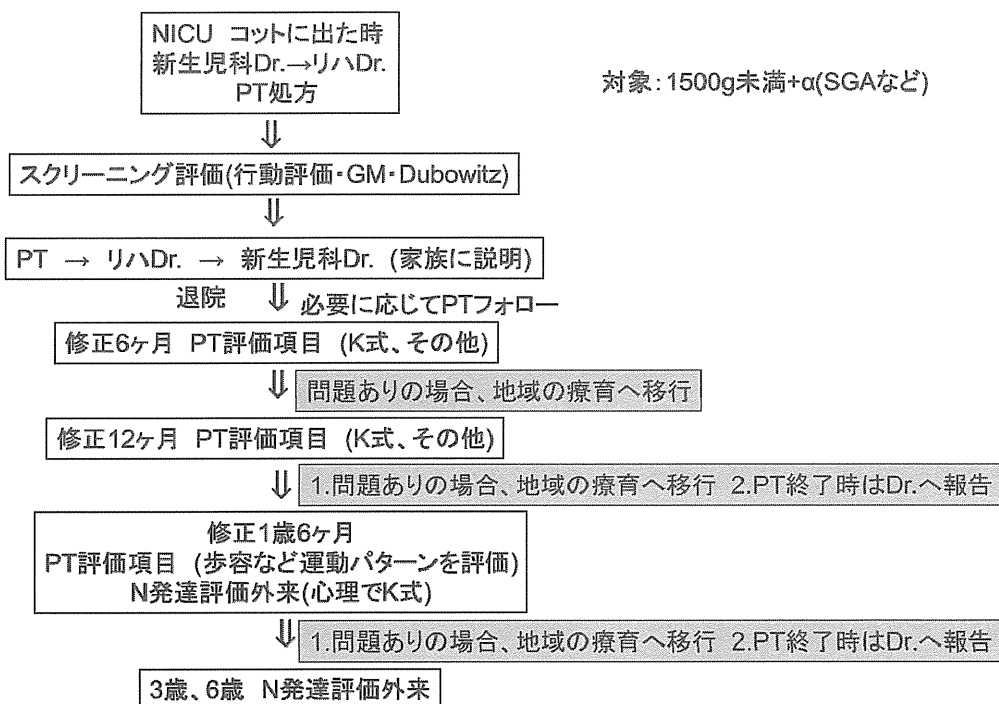


図2. 成育医療研究センターNICU・GCUでのリハビリテーションのアルゴリズム

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・コメディカルのサービス向上のための研究

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 の臨床工学士の現状と展望
—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： NICU・GCU 入院から在宅酸素・在宅 DPAP に移行した 5 か月男児を経験した。在宅療法に向けて、臨床工学士が主治医、NICU 看護師や家族へ積極的な指導や機材の選定を行った。また、在宅医や訪問看護師との連携にも関与した。今後、患児の家庭での療育を考えた場合在宅呼吸器は重要であり、臨床工学士の介入も多くなると思われた。また、臨床工学士が家庭の見守りとして重要な役割を持つと思われた。

A： はじめに

臨床工学士（以下 CE）の業務は法律上、生命維持管理装置の操作と保守・管理であり、「循環」、「呼吸」、「代謝」、「ME 機器の保守・管理」の 4 つに分けられる。それぞれの部門に特化した CE を養成することが全体の流れとなっている。

○臨床工学士の業務

- ・生命維持管理装置の操作及び保守管理
- 「循環」…人工心肺装置や補助循環装置
- 「呼吸」…人工呼吸装置
- 「代謝」…人工透析
- ・ME 機器の保守管理
- 「生命維持装置に準ずる機器の保守管理」
…除細動器、閉鎖型保育器

小児科・新生児科と連携した 2 例を示す。

○臨床工学士と小児科・新生児科との連携例

- ・病棟での血漿交換及び持続血液透析濾過法 (CHDF)
- ・小児回路及び小児用ダイアライザー
- ・文献などによる施行方法の検討
- ・マスク式人工呼吸器の在宅支援
- ・院内関係者への取扱説明
- ・家族への取扱説明と使用中のサポート
- ・臨床とメーカーの橋渡し
- ・搬送時の民間救急車の確認

今回マスク型の人工呼吸器を指導し、在宅療法までつなげた例を経験したので報告する。

B： 症例

患者：3 か月男児

主訴：嘔吐・哺乳力低下・眼球偏位

既往歴：早産低出生体重児（在胎 34 週 6 日、出生体重 1920g）にて NICU に入院・加療。生後 37 日（修正 40 週 1 日）に退院。

現病歴：入院 11 日前より 1 日 1～2 回の嘔吐と時々眼球偏位があった。入院 8 日前より外来にて精査行い経過観察をしていた。入院当日に多量の嘔吐と眼瞼・上肢がびくびくする動きがあり、呼吸状態も悪化したため、さらなる精査と呼吸循環管理のため入院した。精査により、先天性代謝疾患が疑われ、挿管、人工呼吸器管理のため集中治療を受けた。（中略）入院 12 日目に抜管し、n-DPAP 装着を行った。原疾患より呼吸状態の劇的な改善は難しいと判断し、在宅酸素、在宅マスク型人工呼吸器の導入を考えた。

C： 在宅へのマスク型人工呼吸器に向けてのプロセス

参考資料として、“在宅人工呼吸器療法を実施する小児とその家族のためのケアアジャメントプログラム（第 2 版）（2002 年 3 月発行、編集 事業推進検討委員会、発行社団法人 全国訪問看護事業協会）を参考にした。

C-1. 人工呼吸器およびマスク選び

退院時は生後 6 ヶ月（修正 4.5 か月）、体重 g、対象児が乳児であったため、在宅用 NPPV で最も小さいマスクを取り扱う業者に依頼した。業者を探す際には、成育医療研究センターの CE からアドバイスを受けた。

フィリップスレスピロニクス㈱エーバップスとプロフィールライト SC ネーザルマスクをレンタル契約することとした(写真1)。在宅を行う際には、移動中に呼吸器を動作させるためのバッテリーと呼吸状態を監視する目的でパルスオキシメータをレンタルすることとした。家族の要望により、自宅でも使用したいとのリクエストがあり、自宅へ帰宅した後も継続使用することとなった。

C-2. 家族とのかかわり

主に児のケアを行うのが母親であることを主治医と確認し、業者から一時的にCE室にて呼吸器を預かり、母親の面会時間に装着し簡単な取り扱いを説明した。また、日常的に面会時間に訪問し看護師立会いの下、使用上の疑問などを傾聴し、マスクの装着を一緒に行った。数日後には、マスクのストラップが長いと、手縫いで短くしたり皮膚の赤くなった部分に保護シートを張ったりなど、在宅に向け前向きに参加して頂いた。

C-3. NICU スタッフとのかかわり

関係する医師とNICU看護スタッフ全員に児への導入前に取り扱い方法の説明を行った。導入後は日常的にNICUへ訪室し、前日の母親からの話や看護スタッフの疑問などを傾聴し、在宅に向けた教育の進展状況を確認した。

C-4. 在宅医・訪問看護師とのかかわり

今回のケースでは、訪問看護師への関わりはなく、業者にステーションを紹介し、取扱説明を行ってもらった。

成人のケースでは訪問担当の看護師や理学療法士を病院に招き、医師・看護師・家族を交え一度に取り扱い説明を行ったケースもある。このようなケースは、視点の違う疑問点や指摘があり、関係する人々が同時に参加することにより、家族へ

の安心感の提供や同じ情報が共有でき、有用であると考えます。

C-5. 外来でのフォローアップ

現在、外来でのフォローアップは、医師及び外来看護師で行っており、CEは参加していない。

D: 考察

在宅酸素、在宅人工呼吸器が必要な乳児に対し、CEが介入した例を紹介した。

CEは医師や看護師にME機器の情報提供、ご家族への取扱説明や声掛け、医療機器メーカーとの橋渡し、粗悪な設備の民間救急車への対応も担っていると考えている。今回CEは、NICU、GCUスタッフと連携することができた。また、プロトコルに従って対応したため、今後同様の症例に役立つと思われる。

CEが在宅の人工呼吸を管理する一環で自宅訪問した際、病院では得られない貴重な情報が得られる可能性がある。自宅の状況を把握するための大きなアンテナにもなると思われ、もし育児不安による虐待が疑われたケースでも虐待発見の医療の核になるポテンシャルを持っているのではないかとと思われる。

現在、当院では自宅訪問を行うシステム自体がないため、CEが自宅訪問をすることは不可能であるが、今後自宅訪問するようになった場合には、見守りの一旦になると考える。

E: 結論

CEが在宅酸素・在宅人工呼吸療法という呼吸管理に関して、NICU・GCUに関わることができた。今後、医療サービスのひとつとして、必要な児に対して積極的に関わり、家庭の見守りとして重要な役割を持つと思われた。

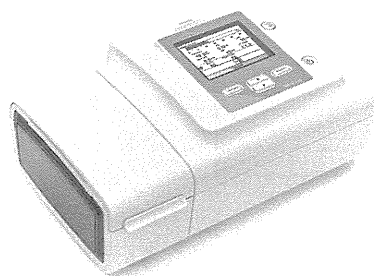


写真1. フィリップスレスピロニクス㈱エーバップス

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・コメディカルのサービス向上のための研究

研究 1-D: コメディカル部門・放射線技師：当センター病院小児科・新生児科における頭部外傷の検討

研究協力者 若松 和行（国際医療研究センター病院 放射線診療部門）

研究要旨：身体的虐待のなかで、生命に最も危険を及ぼすのが頭部外傷、Abusive Head Trauma（以下 AHT）である。当センター病院における小児頭部外傷の実態把握をするため、放射線情報システムを用い病態の基本情報を作成した。対象は2010年8月から2014年1月に頭部CTを撮影した15歳未満の頭部外傷や頭蓋内出血を呈した31名である。患児の性別は男児17名、女児14名。年齢は0-1歳12名、2-5歳6名、6-10歳2名、11-15歳は11名。外傷原因は痙攣・癲癇発作後の転倒7名、転落10名、転倒4名、打撲3名、接触事故3名、単独事故1名、殴打3名。受傷場所は屋内25名、屋外4名、不明2名、目撃者あり25名、なし6名。CT画像所見は皮下血腫7名、帽状腱膜下血腫1名、眼窩底骨折1名、眼瞼浮腫1名、くも膜下出血1名、出血性脳梗塞1名であった。出血性脳梗塞の0カ月乳児はAHTが強く疑われた。くも膜下出血の3歳児は、AHTではなく転落であったが、受診を契機にネグレクトを疑い児童相談所（以下児相）へ通告した。児相介入済み患児が4名、8名は外来フォローしている。2歳以下では屋内で転落による事故が多く、特に0歳では6名中4名がベット等より転落であった。乳児は学童児と比較して目撃者がいないことが多い。とりわけ転落は親の危険認識の低さを反映し、ネグレクトの可能性も考慮すべきである。今後基本情報の集積を行い、虐待発見の指標を構築していく。また、放射線技師はAHTの早期発見する潜在能力があると考えた。

A： はじめに

身体的虐待のなかで、生命に最も危険を及ぼし重症化・後遺症の原因となりうるのが頭部外傷、Abusive Head Trauma（以下 AHT）である。我々診療放射線技師は、撮像という診療行為と各診療科に横断的に関わるという特性より AHT 発見の潜在の見張り番になる可能性が大きい。

我が国における AHT のまとまった統計はなく、施設間で検討しているのみである。今回、当センター病院における乳児・小児の頭部外傷の実態を知るために、CT 撮像の病院内データベースを用い、検討した。

B： 研究方法

- ・対象：2010年8月から2014年1月まで、当センター病院小児科に受診または入院し、頭部CT撮像を行った0歳から15歳までの乳児と小児
- ・抽出法：病院内データベース（放射線情報システム）を用い該当者を抽出した。それら300名から内科疾患を除外し、頭部外傷または頭蓋内出血を呈した31名。
- ・解析項目：年齢・性別・受傷原因・受傷場所・目撃者の有無・CT所見・転帰

・解析法：後方視的解析

C： 研究結果

表1に頭部外傷・頭蓋内出血31名の特徴を示す。患児の性別は男児17名、女児14名。年齢は0-1歳12名、2-5歳6名、6-10歳2名、11-15歳は11名。外傷原因は痙攣・癲癇発作後の転倒7名、転落10名、転倒4名、打撲3名、接触事故3名、単独事故1名、殴打3名。受傷場所は屋内25名、屋外4名、不明2名、目撃者あり25名、なし6名。CT画像所見は皮下血腫7名、帽状腱膜下血腫1名、眼窩底骨折1名、眼瞼浮腫1名、くも膜下出血1名、出血性脳梗塞1名であった。出血性脳梗塞の0カ月乳児はAHTが強く疑われた。くも膜下出血の3歳児は、AHTではなく転落であったが、受診を契機にネグレクトを疑い児童相談所（以下児相）へ通告した。児相介入済み患児が4名、8名は外来フォローしている。

D： 考察

当センター病院で頭部CTを撮像した小児科初療患者で頭部外傷または頭蓋内出血を呈した31名について検討した。当センター病院の放射線情報システムを使うことで、重症な頭部外傷・頭蓋