

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（総合）

分担研究者 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、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（以下、入院新生児）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負担が大きく、発育・発達の医療的問題に加えて社会的問題が顕在化することが多い。

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、入院新生児やその家族の支援に重要な役割をもつ。今回、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）参加型の子ども虐待防止と患者介入への啓蒙を行った。また、病院内外の専門職交流を実施することで、限られた人的医療資源を最大限生かす方法を見出した。

コメディカルの活動では、薬剤師の役割として、“服薬指導の積極的導入”と“小児薬物療法認定薬剤師の病棟配置の検討”を、理学療法士の役割として、“看護師と連携した理学療法の実施”と“デベロップメンタルケアや家族中心のケアを促進するためのポジショニングシートの作成”を行った。臨床工学士では、“在宅呼吸器療法の患児および家族支援の症例検討”を放射線技師では、“頭部外傷（Abusive Head Trauma：AHT）の早期発見”や“AHT の CT 撮影の後方視的観察研究”を行った。臨床検査技師は新生児の聴力スクリーニング検査を開始する。コメディカルの参加は、医療サービスの多種専門職の充実だけでなく、家族支援や見守りとしての役割、患者を中心にした横断的な連携を強化することで育児支援に強く寄与すると思われた。

病院内外の専門職交流として、母乳ケアに精通した開業助産師を病院に招き実践的講習会を行った。専門職交流を実施することで、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 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
有山 真由美、大越 千紘
（国際医療研究センター薬剤部）

A：研究の背景と目的

2012 年度より小児薬物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 では薬物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、薬剤師の専門性が必要とされる場面が多い。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が

多い。2013 年、NICU・GCU における服薬指導の実態の調査を行ったが、2014 年も継続して調査を実施した。また 2014 年 4 月より小児薬物療法認定薬剤師 2 名が加わったことで、2015 年度から開始となる病棟常駐業務において、薬剤師がどの様に職能を発揮できるか検討を行った。

B：研究方法

2014 年 1 月 1 日から 2014 年 12 月 20 日に、当院 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調査した。
当院における服薬指導の実態について、服薬指導管理システムを用いて調査した。

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服液®(一般名:アルファカルシドール)を内服している患児であった。

薬剤を内服する必要があった患児は 46 名であり、そのうち 36 名(78%)に対して指導が行われていた。また退院後も継続して内服が必要となった患児に対しては、全員に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、患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、の確認も必要であった。

当院では、主に医師より服薬指導依頼があった場合において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、入院が長い患児ほど、患者情報を収集するためのカルテ閲覧に、時間がかかった。服薬指導にかかる時間は個々様々であり、カルテ調査を含めると 30 分~60 分程度であった。これは 2013 年の調査結果と同様であった。

D: 考察

今回の研究結果より、2013 年の調査に比べ、指導患児数が増加したことが分かった。要因としては、医師からの服薬指導依頼が増加したことが考えられる。前回の調査で、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担当薬剤師が服薬指導を実施しているのに対し、NICU・GCU 患児では退院時に 1 回のみ服薬指導となってしまうことが分かった。その結果を受け、入院中に内服が必要となる患児の家族に対して服薬指導が行えるよう、医師や病棟に働きかけたことが指導患児数の増加につながったと思われる。

また指導件数は患児 36 人に対して 42 件と、1 人の患児に対し複数回の指導を行うケースもみられた。これは服薬指導依頼時期が以前に比べて早期になり、退院までに複数回の指導を行えるようになったためと考えられる。複数回の指導を行うことで、理解度や内服手技の確認、副作用モニタリングなどを行うことができた。

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、服薬指導の実態について再調査し、服薬指導患児数および件数は増加していることが分かった。

当院では 2015 年度から薬剤師の病棟常駐業務を開始する予定であり、チーム医療の一員として他職種と協力し、患児や家族に対して薬学的な支援を行えるよう体制を整えていくことがこれからの課題である。

また小児薬物療法認定薬剤師取得を目指す薬剤師も増えており、今後 NICU における病棟業務に貢献していきたいと考えている。

研究 1-B: コメディカル部門・理学療法士:
当院 NICU とリハビリテーション科との連携強化
~ 育てにくさを軽減するために ~
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)

A: はじめに

周産期医療技術の・施設の著しい進歩、母子保健衛生の向上などによる救命率の向上に伴い、低出生体重児が出生総数に占める割合は約 1 割となり増加の一途を辿っている。しかし、その予後に関しては、脳性麻痺、視力・聴力障害、広範性発達障害などの頻度が一般よりも高く、児童虐待の発生リスク因子にもなっている。

また、厚生労働省「子ども虐待対応の手引き」では、虐待が起こるリスク要因を、保護者、子ども自身、養育環境の 3 つに分類して解説している。その内容をみると低出生体重児を持つ家族の課題と重なる点が多い。低出生体重児や NICU 入院児に虐待が高率な理由として、新生児の母子分離による愛着形成の阻害や母体の健康障害による育児負担、退院後の哺乳困難・良く泣くなど育児負担の持続などが指摘されている。虐待による死亡事例の 8 割以上が 3 歳以下で、そのうち半数近くが 0 歳児であることから、虐待予防には周産期からの取り組みが大切であることは明らかである。

一方、児へのストレスを最小限にし、児の正常な発育・発達、親子間の相互作用、愛着形成を促進

するものとして、母子分離状態にある母子のカンガルーケアをはじめとする早期接触(early skin to skin contact)が1980年代から重要視され始め「ディベロプメンタルケア」という概念が登場し普及してきた。ディベロプメンタルケアの基本概念は 児の発達に適した環境を整えること、 児のストレスに対する個々の行動パターンを認識し、ストレス行動が起きないように扱うこと、 児の養育に家族を取り込むこと、 家族の情緒的支援を行うことの4点に集約される。現在、ディベロプメンタルケアと家族中心のケア(FCC)は新生児医療・看護における重要な概念となっている。FCCを実践する事の利点としては、 ケアに対する満足感の向上、 心理的な健康状態と養育能力の向上、 家族間の絆・関係性の強化、 子ども自身にとっては子どもの心理的・身体的な健康状態や適応能力の向上が挙げられる4)。NICUではともすれば、通常的新生児よりも母子分離状態が起きやすいため、ディベロプメンタルケア・FCCの観点から現在実施されているケアプランを見直すことは重要と考えられる。

B：研究目的

当科では、虐待予防にはディベロプメンタルケア・FCCの観点が重要と考え、児の発達・親子間の愛着形成を促進し、育児負担感を軽減する方法を検討する。母子分離状態であるNICU入院児を家族・NICUスタッフと協働してみることができると評価ツールの作成・導入を試みる。このシートの使用によりFCCの利点である養育能力の向上、家族間の絆・関係性の強化を図ることができると予想される。

C：ポジショニングシート作成

研修会にて評価バッテリーの種類・評価方法を学び、長野県立こども病院で使用している早産児ポジショニング評価表を参考にして、ポジショニングシートを作成した。これは、赤ちゃんのサイン、筋緊張を相互に評価してディベロプメンタルケアの観点からポジショニングの方針を検討できるものである。赤ちゃんのサインでは、呼吸や動きの滑らかさ、姿勢などを評価して落ち着いているのかの評価を行うことができる。筋緊張の評価はDubowitz神経学的評価表のtone部分を抜粋して使用しており、筋緊張の傾向を掴むことができるようになっている。評価は、家族やNICUスタッフと協働して行う。

D：考察

虐待予防として育児負担感を軽減するためにディベロプメンタルケア・FCCに着目し、ポジショニングシートを作成した。一方向的な指導ではなく、児を家族・NICUスタッフと協働で評価することにより、養育能力が向上し、家族間の絆・関係性の強化、親子間の愛着形成につながると考えられる。これにより育児負担感が軽減されると予想される。

今後、勉強会の開催によってNICUスタッフへの基本的知識・技術の伝達を企画中である。

E：結論

母子分離状態にあるNICU入院児の評価を家族やNICUスタッフと協働して実施することにより養育能力が向上し、家族間の絆・関係性の強化、親子間の愛着形成につながると考えられる。また、スタッフ間での指導内容の統一化を図ることができる。

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年間を振り返り症例から考える在宅呼吸器療法の支援
深谷 隆史
(国際医療研究センター病院 医療安全推進部)

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、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

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

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。

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有り、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。

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 (Abusive Head Trauma) CT 撮影の後方視的観察研究の検討

皆川 梓

(国際医療研究センター病院 放射線診療部門)

A: はじめに

近年、児童虐待対応件数は増加の一途を辿っており、平成 24 年度の虐待対応件数は 66,000 件余りにのぼる。虐待による死亡件数は平成 19 年度の 78 名をピークに平成 23 年度は 58 名であり、関係機関の努力にもかかわらず、著しい減少はない。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。これには従来の乳幼児揺さぶられ症候群だけでなく直達頭部外傷を含んでいる。

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 発見の潜在的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 16 日から 2014 年 8 月 16 日まで小児科を受診した 0 歳から 15 歳未満の小児で、頭部 CT を施行され、当センター病院の放射線情報システムに登録してある者。

・抽出法：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

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・頭蓋内出血例を抽出することができ、AHT の基本情報を作成することができた。

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。受傷機転があり、目撃者がいる場合でも、年齢に不釣り合いな受傷機転や曖昧さは注意深く聴取が必要である。

CT 画像撮影時に診療放射線技師が虐待やネグレクトを疑った症例は本調査ではなかった。我々診療放射線技師は、転帰をフィードバックし学習することにより、日常診療で CT 撮影時に虐待やネグレクトに対する感度を高める必要がある。また CT 読影依頼には受傷場所・機転の記載が不十分なものが多く、読影依頼時には受傷時詳細情報の提供が必要である。

コメディカルのひとつである放射線技師は、撮像という診療行為の中で患者と接触すること、各診療科を横断的に関わることより、AHT により留意することで AHT の早期発見する潜在能力があると考ええる。

E： 結論

・コメディカルのひとつである放射線技師は、撮像という診療行為の中で患者と接触すること、各診療科を横断的に関わることより、AHT により留

意することで AHT の早期発見する潜在能力があると考ええる。

研究 1-E: 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

宮原 佳奈恵、藤川 紗彩

（国際医療研究センター病院 NICU 看護師）

A： 研修目的

当院 NICU は 28 週からの早産児（主に 1,000g から）や重症新生児仮死、呼吸障害、高ビリルビン血症など高度治療が必要な新生児が多く入院する。極低出生体重児などは 1 ヶ月以上入院が必要となる。当院では新生児の治療や成長・発達の促進目的で、ポジショニングやハンドリングといったディベロップメンタルケア（以下 DC）が行っている。理学療法士（PT）や作業療法士（OT）ではなく、NICU/GCU に勤務する看護師・助産師を中心に行っている。本研修は本来理学療法士を対象に企画されている研修であるが、今回看護師が参加可能であることから、研修に参加することができた。ポジショニングやハンドリングの目的や方法、効果を専門的に再学習することで、今後看護師・助産師が NICU 入院患児に効果的なポジショニングやハンドリングを行えるようになり、家族への育児支援にもつなげることが可能であると考えた。

B：ディベロップメンタルケアの概要

B-1. ディベロップメンタルケアの対象

NICU に入院する全ての児が対象となる。当 NICU は胎内週数 28 週以降、2,300g 未満、新生児疾患を有する児が入室対象となる。中でも、早産・低出生体重児では神経系疾患発生、出生後の低栄養、治療環境からのストレスなど多様な要因により、発達障害が発生する可能性が高い。正期産児では染色体・先天異常系疾患や低酸素性虚血性脳症により重症心身障害を発症する児も認められる。

B-2. ディベロップメンタルケアの目的

早産・低出生体重児では、出生後の栄養状態の改善、疾患発生の予防や軽減、治療環境の改善などが行われている。また新生児蘇生法の普及、脳低温療法などが展開されてきている。DC はそれらの治療・ケアをサポートするものであり、その枠を超え成長・発達を促すケアでもある。

ケアの目的として、呼吸・循環系の安定、ストレスからの保護、発達の促進がある。呼吸・循環器系の安定やストレスからの保護、疾患発生の予

防や軽減に寄与する。

早産児は、出産予定日まで胎内で快適な刺激を受け、自らも自発的な行動をしている胎児と違い、治療やケア上で不快な刺激を受けやすく、鎮静や抑制を余儀なくされるため、脳の成熟が妨げられ、筋骨格の2次的な廃用をおこしている可能性が高い。そのため、ディベロップメンタルケアは、児の安静や安楽を提供でき、また、適切な時期に過大なストレスにならないように必要な刺激を与えていくことも可能とする。

B-3. ディベロップメンタルケアの内容

DCには、ポジショニング、ハンドリング、環境調整、ケアパターンの調整、癒しのケア、カンガルーケア、タッチング、哺乳支援、発達支援、ファミリーケアなどが挙げられる。これらのケア内容は、例えば、発達の促進として適切な時期に必要な刺激を与えることや児と親の相互作用を築くこと、家族の育児力を高めるために、ポジショニングやハンドリング、カンガルーケア、タッチング、哺乳支援、発達支援を行うというように目的に沿って行われる。そのため、ポジショニングは、患者の個別性だけではなくその目的により方法が異なってくる。今回の研修ではこれらの中でもポジショニングとハンドリングに焦点を当て行われたものである。

C: ディベロップメンタルケアと虐待

NICUの導入と医療の進歩により低出生体重児や重症新生児仮死、染色体・先天異常系疾患の新生児の生命予後が改善されてきている。しかし、低出生体重児やNICUに入室した経験を持つ児における虐待事例が多くみられるようになった。低出生体重児が被虐待児となるリスクは正常児のおおよそ4倍から6倍程度と推測されている。また、たとえ出生体重が2,500g異常であっても、母子分離が長期にわたる新生児にも、虐待に関して未熟児と同等のリスクがあることが明らかになっている。そして、虐待された未熟児は問題を持たない児は少なく、発育発達の遅れがある児、またたとえ治療可能であっても何らかの疾患を有し育児困難が予測される例が多いと言われている。

D: 参加した研修

- ・児/家族中心アプローチ
- ・長期療育計画への家族援助
- ・ポジショニングとハンドリングの実技練習

・症例検討と臨床課題

・胎児・早産時行動特性・感覚衝撃機序、正期産児との違い

E: 考察

安楽な体位を整える Positioned というように側臥位や腹臥位の静的肢位を設定することも大切であるが、児が胎外での環境に適応できるという意味を考えた Positioning という児の安定性と自由性を促進するために、良肢位をとるための過程や胎外環境における重力の中で感覚機能や運動機能の発達を促進するためのケアを行うことも大切になるということを知った。長期にわたるポジショニングによって、タオルやコットの端の方に体の一部をつけ、安心する体勢を患児自身がとり続けることにより、発達の段階で異常行動を起こすことがあるということを知った。看護師のケアが児の将来を大きく左右していくということを改めて感じた。より良いケアを行うこと、またそれを家族にも指導することでその後の発達を促進することにつながる。身体的な成長、発達遅延や程度、これから起こりうる障害が虐待の誘因とならないとは限らない。常に最善のケアを追求し、実施していきたい

F: 結論

ポジショニングやハンドリングなどの DC は、NICU入院患児の成長・発達を促進するために大切なケアである。より良いケアを効果的に導入することにより、低出生体重児や長期入院患児の運動機能や感覚機能に代表される神経学的予後に大きく影響を与える。出生後、新生児は重力、肺呼吸、環境の影響などを受ける。早産児や新生児仮死による脳への衝撃により神経系の脳の発達が未熟であることから、胎外環境への適応がスムーズに行うことが難しい。これは、乳児期や幼児期にまで影響し、体幹や四肢のバランスがとれないことにより歩行困難、歩き方がぎこちないなどという形で発達遅延や発達障害が現れることがある。そのため、新生児期からそれぞれの患児の特性に応じ、目的に沿った方法でより良いポジショニングやハンドリングを行うことが大切になる。また、家族の育児力を高めるためにも有効である。

NCUスタッフが以上のようなより良いDCを実践することは発達遅延や発達障害を予防するだけではなく、患児と家族の愛着や育児における障害因子を軽減し、虐待予防にもつながっていくといった

医療支援が可能であると考えられる。当院でより良いポジショニングやハンドリングを患児に実践していけるよう研修内容を病棟へ還元し、スタッフ全員が同一の知識や技術をもってケアが提供できるよう働きかけていかなければならないと考える。

研究 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

鈴木 享子（亀田医療大学）

A：はじめに

NICU・GCU における看護業務は、児と母親およびその家族を対象とし、妊娠期から子育て期に至る継続ケアである。出生前後の急性期から退院後の適応期までケアは多種にわたり、そこに働く看護師・助産師だけでは専門性が充分活用できないことに遭遇する。一方、地域の助産師には、長い経験から特化した技術を持つものも多い。母乳ケア技術もその中のひとつであり、病院間の垣根を越えてアウトソーシングできる分野と考えている。

今回、出生前後の急性期から退院後の適応期まで、NICU・GCU の看護師、助産師と地域の熟練助産師など外部からの医療専門職による連携する NICU 母乳ケアが可能かについて検討した。

そのはじめとして、経験豊富な助産師による母乳ケア講座を開き、若い看護師・助産師に実践指導を行った。今後、これら専門職間交流が講習会だけでなく、NICU 入院中の新生児や母親にできるよう検討していく。

B：NICU の早産児の母への母乳ケアの可能性

早産児の母親の母乳は、消化管粘膜透過性を早期に低下させ病原体の侵入を防ぐ、小腸粘膜上皮の乳頭分解酵素活性を早期に誘導する、サイトカイン（ECF, TGF- α ）が高値で産後 28 日まで持続して腸管を修復する¹⁾などの点で優れている。さらにスキン・ツ・スキンケア（カンガルー・マザーケア）によって気管支小腸乳房経路を介する母子免疫システムが確立し、常在菌に対する免疫を獲得し、それによって遅発性敗血症のリスクが低下する¹⁾とされている。

一方、早産児の母親は患児が NICU に入院した場合、母子分離や患児の吸綴による乳房の直接刺激がないため、母乳分泌を促すためには、適切な母乳搾乳ケアの提供が欠かせない。しかしながら、

産科・NICU に十分な経験を持った助産師が常時勤務しているとは限らない。

そこで、母乳ケアに十分な経験を持った院外の助産師による NICU 助産師・看護師への教育によって確実に分娩前後のケアが提供できるマンパワーを育成することや、NICU に入院した早産児の母親へのオープンシステムによる直接の母乳ケアの指導が日常化すると、母親の退院後の母乳育児へのスムーズな適応に有効であると考ええる。

さらに、我が国の NICU・GCU 退院児と母親にとって手薄である退院後の自宅での育児生活適応期の支援を、入院中にケアを受けた既知の地域の熟練助産師が、居宅訪問や産後ケアハウスなどで適切にケアを提供し母親が育児に対する自己効力感を高めることは、今日の切実な課題であると考ええる。

C：母乳ケア講習会の実施結果

母乳ケアの医療専門職間交流のひとつとして、平成 25 年 11 月 9 日 13 時より 15 時 30 分まで、国立国際医療研究センター病院の研修室において、経験のある院外助産師による母乳ケア公開講習会を開催した。

1. 実施方法

1) 参加者

病院内 NICU・GCU 看護職（看護師長 1 名、看護師 18 名、助産師 4 名の計 23 名）のうち経験年数 2 年以下の 4 名。

病院内産科婦人科看護職（看護師長 1 名、助産師 24 名の計 25 名）のうち経験年数 4 年以下の 3 名。

元保健所保健師 1 名（停年退職後）

2) 講師

一人は、助産師歴 40 年で大学病院などで助産業務の後、大学助産学専攻科で助産学を担当し開業助産師歴 10 年の熟練母乳ケア提供者。

もう一人は、大学病院などで助産業務の後、出張専門の開業助産師歴 25 年の地域開業助産師。計 2 名。

2. 講習内容

前半は分娩直後からの母乳ケア概論および母乳ケアの基礎理論、具体的なケア技術と技術論、母親へのセルフケアを指導する方法を、スライドを用いて説明を行った（III. 講習会・勉強会の資料の 3. 母乳ケアー公開講座）。その他参考資料と

して、母乳育児成功のために(WHO/ユニセフ共同声明)を配布した。スライドによる学習のあと、シミュレーターを用いて母乳ケア技術の習得を行った。巻末の資料参照)。

後半は、退院後の母親からの訴えや、母親が投げかける疑問への応え方・考え方を、具体的な実例を上げて説明し、質疑応答を行った。

1)テーマ:「母乳ケアは赤ちゃんの助けと一緒にすすめるもの」

下位項目としては、以下の2項目で構成した。

(1)乳汁が作られる仕組みを知って活用しよう

(2)赤ちゃんが産まれてからのおっぱいの手当

2)乳汁が作られる仕組み

二つの側面があり、「生成機能」と「乳汁の質の制御」である。各々の母と子のカップルの固有の周産期の経過に応じたオーダーメイドの薬膳的有用性があること。特に早産児や難産児には回復力を助長する成分組成となっていること。

気管支小腸乳房回路を介する母子免疫システムによって遅発性肺血症リスクが低下すること。

(1)乳房組織の解剖生理学の基礎知識

(2)周産期における母体の内分泌の変化と泌乳

(3)乳汁分泌の母体内フィードバック機構2)

(4)乳腺腺房の構造と生理機能

(5)哺乳刺激によるプロラクチン動態

(6)母乳産生のコントロール機構

3)赤ちゃんが産まれてからのおっぱいの手当

(1)正常産の場合

乳房・乳頭の清拭、乳管開通ケア、早期授乳(出生後2時間以内)母児同室、乳管開通、易吸啜状態の保持、頻回授乳の重要性と見通し説明する。

(2)早産児の場合

乳房・乳頭の清拭、乳管開通ケア、*児の呼吸・循環状態に応じた対応、早期搾乳介助(出生後2時間以内)NICUへ届ける、3時間ごとの搾乳介助で乳頭刺激による催乳感覚、射乳反射の発現が確認できるレベルまで、母体の内分泌機構への刺激を促進するための時との早期接触、感覚的な児情報(泣き声・画像)を伝達し、説明する。

(3)扁平乳頭・陥没乳頭の手当法

ポリエチレン製の突出促進の道具

(4)産褥早期の乳房ケアのプロトコール(S式)

条件として、安楽であること、母体本来の生理的経過にもとづく母乳泌乳機能を助長する、簡便であり短時間で提供可能、セルフケア能力を引き出せる、日常的看護業務に容易に取り

込める、方法を提示した。

プロトコールに基づき、prospectiveに産褥6日まで追跡した2事例の母乳泌乳経過を示し、正常経過の母体の生理的母乳分泌のエビデンスを示した。

核となる手技は、基底部の部分的剥離による乳房の弛緩、乳頭の柔軟化、開通ケアによる乳管開通促進であるが、母親を検温で訪室した際に約5分も要しない。入院中の乳房の総ケア時間は、65分ほどである。

(5)母親の乳房へのセルフケア

おっぱい体操と称して、基底部の部分的剥離による乳房の弛緩、乳頭の柔軟化に相当する状況を、母親自身でできる。(4)で助産師がケア提供し体得した感覚を母親自身が観察学習(モデリング)し、授乳のたびに直接体験学習する中で自己効力感を高めてゆく方法である。親しみやすいキーワードで構成した、リズムカルに「歌う」ように実践できるセルフケア法を説明する。

3.退院後の母親が抱く母乳ケアへの不安や疑問

出張開業の地域熟練助産師が、その活動の中で頻回に寄せられる母親からの母乳ケアに関する訴えや質問を集約して紹介し、母親へ指導する対処法について説明した。

若手の看護師、助産師は、病院での母乳ケア提供する場面で抱いた疑問を解消し、母親に効力感を持って自己肯定的に育児に向かえるようなコミュニケーションスキルについても学習できた。

D:今後の課題

母乳ケアのアウトソーシングの可能性

早産児の母親は潜在的に小さな児を産んだということへの気持ちが強く、母親にのみできる母乳を搾乳して与えることへの欲求は強いと思われる。それを少しでも支えるため、分娩直後からの産科病棟助産師とNICU看護師・助産師との緊密な連携が日常化し、母親が自己効力感を知覚しつつ母乳哺育が順調に経過し退院が完遂できるための母乳ケアのプロトコールの定着は重要である。

児の面会時を利用した綿密な母乳ケアは、母親への母乳分泌の内分泌刺激の要因であり、自己効力感を醸成する要因でもあり有効な医療サービスと考える。

また、退院後の適応期に、入院中からの連続性ある継続ケアの必要度が高い母子カップルが存

在する。このような対象には、地域の熟練助産師が、入院中から母乳ケアチームに加わり、退院後も居宅訪問型ケア、あるいは産後ケアハウス入所型ケアなど、選択できることによってより効果的な

育児支援が提供できると考える。

母乳ケアをアウトソーシングすることは、患児、患児の母のみならず、医療スタッフへの恩恵も大きいと考える。それらを実現するためには、関係機関の調整やシステム創設が必要と考える。