

臨床経験 ウィルソン・ミキティ症候群を発症した、極低出生体重児の成長発達援助の検討（長期入院を要した双胎児の看護を経験して）

大黒 かよ 古林 恵 服部 裕子

徳島赤十字病院 ICU

要 旨

低出生体重児の慢性肺疾患は発達・発育予後に影響する重要な因子であり、長期入院の原因の一つになる為、看護職の役割も成長発達への援助が不可欠となる。今回2001年5月より約1年、ウィルソン・ミキティ症候群を発症し長期呼吸管理を要した双胎の症例を経験したが、早期から積極的な成長発達への援助に関わる事が出来なかった。そこで、乳幼児と双児の成長発達状況・援助内容を比較検討し、次の事が分かった。①早産児にはディベロップメンタルケアが重要である。②児の成長発達は個人差がありハイリスク児は、それが顕著に現われやすい。③人工呼吸器を装着している為一連の運動能力とそれに伴う情緒面の発達が遅れる。④周りの刺激が児の発達を引き出す為、児への関わりが重要だが看護者により差がある。以上の事より、ICUの特殊な環境下で児の発達の兆しを見逃さず、継続した良い刺激を与える為、早産児ケアの特性をふまえた標準看護計画を作成した。

キーワード：低出生体重児、ディベロップメンタルケア、長期呼吸管理

はじめに

日本での乳児救命率は世界でトップレベルであるが、全国の新生児医療の現場では長期入院児に対する問題が多く報告されている¹⁻³⁾。その中で低出生体重児の慢性肺疾患は発達・発育予後に影響する重要な因子であり³⁾、長期入院の原因の一つになっている。入江は長期入院児の増加に伴い、看護職に求められる役割は、急性期の集中ケア、親子関係形成への援助と並んで、成長発達への援助が不可欠であるとしている⁴⁾。

当院はNICUを有せず、ICUがその機能を果たしているが、症例が年に1～2例であり、スタッフの移動もあってその看護を熟知している者が少ない。さらに急性期病院であるため、救急患者様と小児を同時に受け持たなければならない。今回ウィルソン・ミキティ症候群を発症し、長期に及ぶ呼吸管理を要した双胎の症例を経験したが、早期から積極的な成長発達への援助に関わることができなかつた。そこで、今回の事例の検討を行う事により、ICUという特殊な環境下でも行えるような看護計画を作成した。

※ウィルソン・ミキティ症候群とは、肺の異常によ

り酸素投与を必要とするような呼吸窮迫症状が、新生児期に始まり日齢28を越えて続く慢性肺疾患のうち、RDSが先行せず、出生前感染の疑いが濃厚でおこる疾患である。厚生省研究班により病型分類されたⅢ、Ⅲ'に相当する。

研究方法

1. 対象と方法

研究対象は双胎で出生し、ウィルソン・ミキティ症候群を発症した極低出生体重児2名とした。①乳幼児の成長発達を文献収集により再確認する。②カルテと両親との交換日記から成長発達状況、援助内容を収集する。①②より得られた情報から経過表を作成し援助内容を検討する。③必要な看護のポイントを抽出し、成長発達に関する看護計画を立案する。

2. 期間

データ収集は2001年5月11日から2002年5月31日までの期間である。研究を始めるに当たり、両親に研究目的を説明し、交換日記より情報収集を行い研究に使用する事についての同意を得た。

事例紹介

一児：2001年5月11日在胎週数27週4日，男子として1269gで出生．直ちに人工呼吸管理を開始．5月21

日ウィルソン・ミキティ症候群，PDAと診断．約半年間の人工呼吸管理を要する．その後挿管した形で転棟するが，喘息性気管支炎を再三繰り返し，ICUでの管理を要した．5月18日一旦転棟するが抜管には至っていない（PDAの根治術が検討されている．）（図1）．

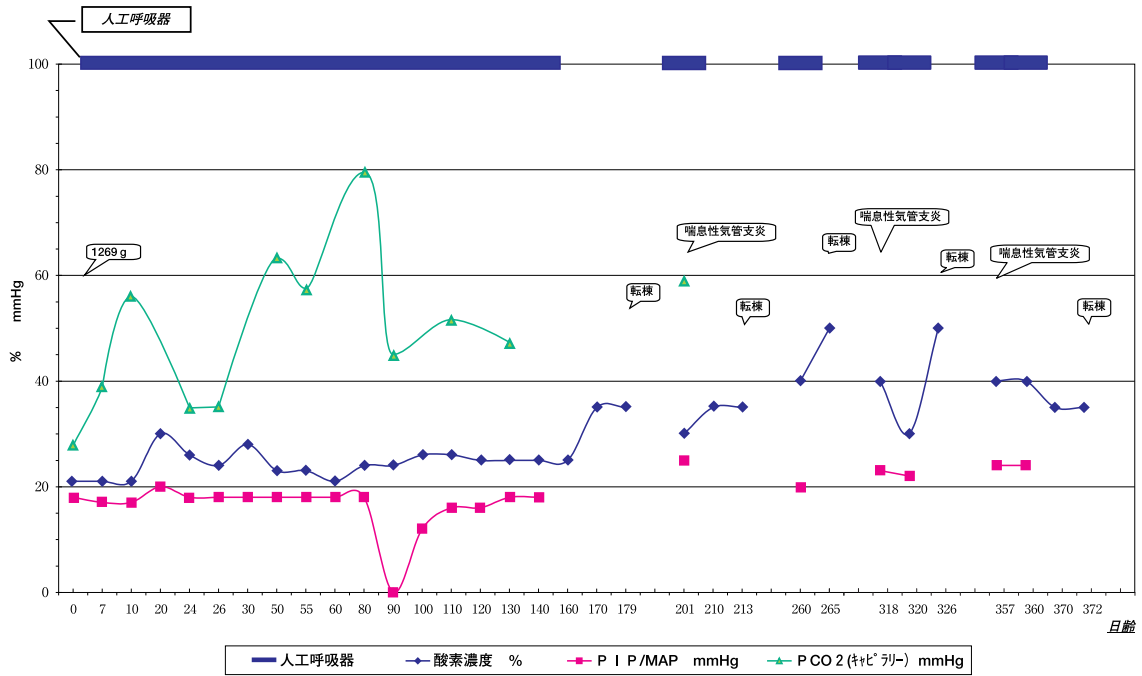


図1 一児経過表

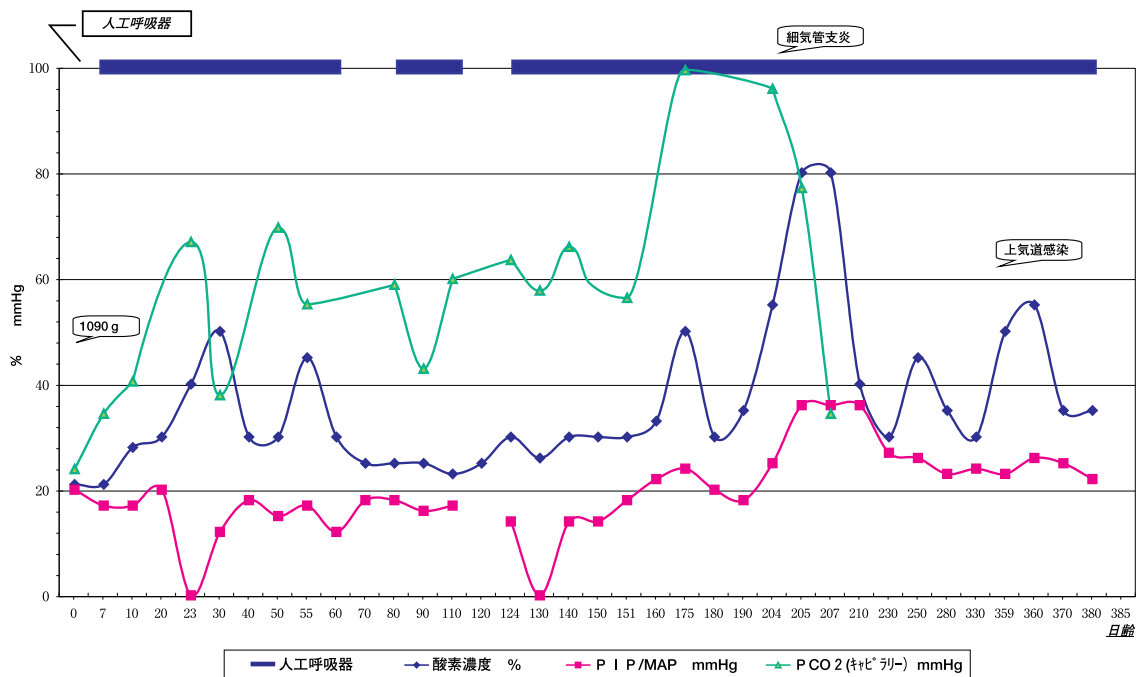


図2 二児経過表

二児：女子として1090gで出生。人工呼吸管理を開始。5月21日ウィルソン・ミキティ症候群と診断。肺の状態が重篤で、一時生命の危険に陥り、一年以上に及ぶ人工呼吸管理を要した。5月30日人工呼吸器より離脱できたが、抜管には至っていない（図2）。

経過及び考察

生後から1歳2ヶ月までの時期を育児書^{5,6)}の正常発達を参考にし、2児の成長発達の比較検討を行い看護計画を立案した（表1、表2参照）。

<生後～1カ月半／1カ月半～3ヶ月半>

1カ月半まではよく眠りよくぐずり、未熟な反射運動が残る時期である。3ヶ月半までになると覚醒が増え声をかけると笑う・音や人の声、物を認知する能力が付き追視がはじまる・早い児では首がすわり始める^{5,6)}。両時期、2児ともに正常な成長発達がみられた。行った援助は、泣くとおしゃぶりを与えたり、優しくさわってすぐ応じ、抑制を最小限にするため手袋をはめるようにした。しかし、集中ケアに多くの時間が費やされ、また、交換日記や面会時間の調整を行い親子関係形成を築く事に焦点が置かれていた。

低出生体重児は中枢神経が未熟な状態で生まれ外界との交流を持たなければならぬ状況におかれている⁷⁾。横尾によればデベロップメンタルケアとは早産児などハイリスク新生児をストレスから保護したり、神経行動学的発達により高いレベルに進むのを助けるために、新生児の発達レベルや反応に合わせて環境やケア過程を調整しながらケアを行うこととされている⁸⁾。このことから、覚醒時でも児の安定を図るためおしゃぶりを与えたり、手をすわせる、腹臥位、ポジショニング、ホールディングを行うこと、音や光の刺激から児を守る事などのデベロップメンタルケアに注目する必要性を感じた⁹⁻¹¹⁾。症例からも、今後修正40週頃までは、デベロップメンタルケアに重点を置いた計画を作成する必要がある。

<3ヶ月半～5ヶ月半>

首がすわり、上体を思うように動かせる（横向き、寝返り）・自己主張し始める・五感が発達するなど視界が広がる時期である^{5,6)}。一児は、自己主張もはっきりするようになり精神的な発達は正常通り見られたが、首がすわらず、身体的な発達の遅れがではじめた。人工呼吸管理のため頭部の動きが制限されていたこと

と、ほとんどが臥床していたことが要因と考えられる。二児は声や音、物を認知するなどの成長はみられたが、表情が乏しく動きも不活発な時期が続き心身共に発達が遅れがちになっていた。この要因としては、呼吸状態の不安定と消化吸収が悪く体調不良の続いたことが考えられる。

おもちゃを依頼すると母親が適切なおもちゃ（オルゴールメリーや持ちやすく柔らかい触感のガラガラなど）を揃えてくれ、反応の乏しい二児にもオルゴールメリーが回るのをじっと見つめる光景が見られたことは、好奇心を育む良い刺激を与えられていたのではないと思われる。今回は母親から適切なおもちゃが与えられたが、そうでない場合も考えられるため、医療者側からの時期に合わせたおもちゃのアドバイスが必要である。おもちゃは手袋をはめていても持てるが、より触覚などの発達を助けるためには、看護者がそばにいる場合は手袋をはめない事が大切である。

この時期は、離乳の準備段階であり味覚を発達させることも重要である。経口でミルクが摂取できていなくても、ミルクや果汁を浸した綿棒などで舌や口腔内を刺激したり臭いを嗅がせたりする事を計画的に行う必要がある。

また、視野を広げるために、呼吸管理をしていても何回かは抱き上げたりする事も大切である。

<5ヶ月半～8ヶ月半／8ヶ月半～1歳2ヶ月>

8ヶ月半頃までは人見知り・記憶力が伸びる・親の見分けがつく・相手をしてほしいがる・手近なものをかんだりすったりする、支えなしですわっていられるなど運動能力がさらに発達し知恵も付いてくる。1歳2ヶ月頃までにはハイハイや伝い歩き・人まねをする・好奇心が増す・簡単な言葉を口にするなど人としての発達がほぼ完了する時期である^{5,6)}。一児は病棟で過ごした時期であったが、首のすわりも遅く、身体的な遅れが目立っていた。これはPDAの合併が関係しているのではないかとと思われる。二児は3ヶ月半頃より心身共に遅れがではじめ、人工呼吸器からの離脱困難で、途中、細気管支炎を合併し一時生命の危険にさらされたが、病状が安定しはじめると、四肢の動きが活発になり、特に精神面の成長発達がめざましかった。精神面でほぼ正常発達通りの段階まで成長していた。病状が安定してきた事で処置的なケアが減り、遊んであげる時間が増え良い刺激を多く与えられたことが大きいと思われる。

表1 成長発達の比較検討

	生後～1ヶ月半	1ヶ月半～3ヶ月半	3ヶ月半～5ヶ月半
正 常 発 達	<ul style="list-style-type: none"> ・よく眠る ・よくぐずる ・気分がクルクル変わる ・未熟な反射運動 (原始反射) ・音に敏感に反応する ・微笑む (生理的反応) 	<ul style="list-style-type: none"> ・物を認知する能力がつき人に対してにっこり笑いかける ・昼間はしょっちゅう目を開けている ・自分の手を発見する ・追視 (3ヶ月半) ・音や声のする方に顔を動かす (聴力障害を見分ける) ・喃語 ・首がすわり始める 	<ul style="list-style-type: none"> ・首がすわる (3ヶ月半) ・指しゃぶりがさかん ・感覚運動能力が伸びる (目で見て位置を知り音のする方がわかる) ・手を伸ばして物をにぎろうとする ・上体を思うどおりに動かせる (横向き、寝返りをうつ) ・人の声に反応する ・自己主張をするようになる (うれしいとよく笑い、怒ると激しく泣く) (生後3ヶ月頃より非常にはっきりとよく笑うようになる。人があやすと顔をみて笑うようになるということは、乳児の精神発達をみる上で重要な指標となる) ・色のついたおもちゃを好む
育 児	<ul style="list-style-type: none"> ・泣いたらすぐに応じる ・おしゃぶりを与える ・流れる水の音、子宮の中の音を聞かせるとよい ・うつぶせにする (頭をもちあげようとさせる為) ・音に敏感な為優しく接する (眠る環境を整える) 	<ul style="list-style-type: none"> ・まわりの世界への興味をもたせる ・ガラガラ ・プレイジム (2ヶ月半～5ヶ月) ・鏡 (15～20cm以内) ・1日の生活リズムをつける (夜暗くし、昼間明るくする) 	<ul style="list-style-type: none"> ・味覚刺激を与える…生後3～4ヶ月ごろから ・聴力障害を見分ける (2ヶ月半～近くから聞こえる音の方に向く) ・目で見て手を伸ばす能力の発達を助ける (好奇心を育む) プレイジム等のおもちゃ
一 児	<ul style="list-style-type: none"> ・気持ち良さそうに眠っている ・しゃっくり ・あくび ・吸啜反射 (+) ・体動活発 ・一人笑い ・しかめ顔 ・開眼 (+) 	<ul style="list-style-type: none"> ・目覚めている時間が長くなる ・手足を動かすと保育器の側面にあたり手足もたくましくなってきた ・腕を大きく回しながらエビぞりをするかのように泣く ・ずっと目を開けていて声のする方を見ている ・あやすと泣き止む、時に笑顔 ・光によく反応する ・乳首に吸いつき勢いよく吸う ・腹臥位にすると泣き止む 	<ul style="list-style-type: none"> ・オルゴールメリーや人を目で追う ・手をパーにしたまま眠る ・泣きそうになるので胸の辺りをポンポンとすると、ニヤッと笑いながら眠り出すが、手を離すと薄目をあけてこっちを見る ・面会時母の顔をジッと見てにっこり笑う ・トトロのおもちゃを握り、口に持って行き入れようとしたり、ガラガラを上手に握る ・バンザイや耳元で話しかけられるのを喜んでよく笑う
二 児	<ul style="list-style-type: none"> ・時々にっこり笑う ・ミルクの前に泣き出し手足をバタバタさせる ・気持ち良さそうに眠る ・吸啜反射 (+) ・あやすと泣き止む 	<ul style="list-style-type: none"> ・目覚めている時間が長くなる ・目を開けてキョロキョロ周りをみている ・足を大きく開脚させている ・激しく泣いていても看護師の指をギュッと握っていると泣き止み眠り出す 	<ul style="list-style-type: none"> ・オルゴールメリーや人を目で追う ・ガラガラを手に持って行くと上手に握るようになっていく ・視線合う、笑う ・ぶんぶん手を振り回す ・声のする方に向く

5ヶ月半～8ヶ月	8ヶ月～1歳2ヶ月
<ul style="list-style-type: none"> ・6ヶ月…人見知り ・7ヶ月…記憶力が伸び始める ・8ヶ月…とくに親に愛想よくする お母さんの顔を見わけ特別な反応をする 家族とそれ以外の人との区別がつく ・目の焦点を合わせる能力が完成する ・手を伸ばして物をつかむ能力が完成（距離感がわかる） ・いくつかの単語を理解する ・支えなくても座ってられる ・小さな物を使い単純な手の動作をする（手近にあるものを吸ったりかんだりする） ・物を持ちかえられる ・相手をして欲しいと泣くようになる ・睡眠時間は12時間くらい （うち昼間に2時間） ・下あごに2本の歯が生える （口をモグモグしたり固いものを噛みたがったらそろそろ） 	<ul style="list-style-type: none"> ・身についたばかりの全身の運動能力をためす（ハイハイ、つたい歩き階段登り） ・2本の指でものをつかむ ・原因と結果に対する興味がわき知能が発達する （ドアの開閉、電灯のスイッチ、びっくり箱） ・単語に対して反応する （「バイバイして」がわかる） ・人まねをするようになる （バンザイ、オツムテンテンなど） ・好奇心が増す ・主に世話をしてくれる人（親）への関心が増し、やることをじっと見ている ・後追いが始まりだんだんとさかんになる （外に向かい探求する一方親に対する愛着関係ができはじめ親から離れると不安に感じるようになる） ・簡単な言葉を口にする （ママ、パパ、イヤ） ・歯が上下に4本ずつ生え始める
<ul style="list-style-type: none"> ・寝がえりの練習を行なう （足腰を軽く押して手助けする） ・どうして泣いているかを把握してそれに応じてあげる ・寝かせっぱなしにしない （上体を起こして視野を広げさせる） ・退屈にさせない （何かに興味を持って楽しく過ごせる機会を多く与える） ベビーカーなどで移動したりすることも良い ・いないいないばーや物を隠したりする（記憶力を伸ばす） ・7～9ヶ月頃昼寝の習慣をつける 	<ul style="list-style-type: none"> ・離れる時は待っててねと声掛けが大切 ・家の中を自由に動きまわらせる （家の中の安全をチェックする） ・おもちゃ ・ボール ・絵本 ・音の出るもの（ラッパ、笛） ・生活に結びついたおもちゃ （電話、車のハンドル） ・赤ちゃんとお話をしながらよく遊んであげる
<ul style="list-style-type: none"> ・チョチチョチやアバババーをさせてあげると喜んだりミトンをはずすと指をよく動かして遊ぶようになる ・言葉に反応してよく笑う ・寝返りに成功する （2回出来たがその後は失敗して泣く） ・首もだいぶしっかりしてきて上を向いていられたり自由にすつと首の向きをかえたりする ・夜間は抱いていないと泣き抱くとリラックス ・昼夜で睡眠覚醒リズムがつく 	<ul style="list-style-type: none"> ・おもちゃを蹴って遊ぶ ・だんだん人に慣れてくるとにこ～って愛想を振る ・抱っこしたりゆりかごを揺らさないで泣き止まない
<ul style="list-style-type: none"> ・手足の力はいちだんと強くなり、採血するとき吉田先生をバンバン蹴っている ・相手をしてほしいと泣くようになる ・名前を呼ぶと、大きな目でこちらをみて何かを言おうとしたりする ・得意の足の裏スリスリヤトトロを腕にはめてツイストのような動きでダンスする ・プレゼントの長靴、おもちゃ、絵本に興味を持ち、ジッと見ている ・一人遊びをしている 	<ul style="list-style-type: none"> ・よく笑う ・日増しに表情が豊かになっていく ・両手をニギニギして遊ぶ ・足を持ち上げて靴下を自分でひっぱる ・歯が生えて、むずがるのか口いっぱい指を入れてハグハグする ・手の物を握る力が強くなってガラガラを上手に握り鳴らして遊ぶ ・手の抑制をはずすと手を見つめながら両手で手遊びする ・メロディに合わせて手を動かす

表2 看護計画

《看護計画》	長期入院に伴う刺激に関連した成長・発達の変調のハイリスク状態
《目標》	月齢に応じた成長発達ができる
《看護計画》	
[生後～1ヶ月] 修正40Wまでは ディベロップメン タルケアの時期	<p>OP 1. バイタルサイン, チアノーゼ, 児の表情, SpO2 2. 児の動き 3. 睡眠覚醒状態</p> <p>TP 1. 騒音レベルを下げる(アラームの同期音やアラーム音を最低限にする, 近くで大きな声で会話しない, クベースに振動を与えない) 2. 光の調整(32W以前は常にアイマスクを使用し, 32W以降はアイマスクで昼夜の区別をつける) 3. ミルクが始まれば, おしゃぶりを与える 4. ストレス緩和のケア(ポジショニング, ホールディング etc)を行う 5. 挿管中の患児には抜管防止の工夫を行う(そばを離れる時は手袋を使用する)</p> <p>EP 1. 両親にディベロップメンタルケアの必要性の説明と指導を行い, 協力を得る</p>
[1ヶ月～ 3ヶ月半]	<p>OP 1. ディベロップメンタルケアに同じ(修正40Wまで) 2. 聴力障害の有無(2ヶ月半頃～) 3. 追視の有無(3ヶ月半頃～) 4. 児の表情</p> <p>TP 1. ディベロップメンタルケアを継続する 2. おもちゃを与える(オルゴールメリー, ガラガラ) 3. 優しく声かけする 4. 挿管中の患児には抜管防止の工夫を行う(そばを離れる時は手袋を使用する)</p> <p>EP 1. ディベロップメンタルケアに同じ 2. おもちゃのアドバイス 3. 育児への積極的な参加を促すために可能な限り面会を自由にする</p>
[3ヶ月半～ 5ヶ月半]	<p>OP 1. 修正40Wまではディベロップメンタルケアを継続する 2. 首のすわり, 指しゃぶり 3. 運動能力(手を伸ばして物を握ろうとするか, 横向き, 寝返り) 4. 自己主張の有無</p> <p>TP 1. ディベロップメンタルケアを継続する 2. 経管栄養時, 味覚刺激を与える(一般的に3ヶ月頃までは, 脳の満腹中枢が発達していないため吸啜反射で飲んでいて, 2ヶ月頃より離乳に備えること) 3. 修正40W以後は積極的に語り掛けたりあやしたりする 4. 5感を刺激するおもちゃを与える 5. 呼吸器離脱している児には積極的に寝返りの練習を行なう 6. 挿管中の患児には抜管防止の工夫を行う(そばを離れる時は手袋を使用する)</p> <p>EP 1. ディベロップメンタルケアに同じ 2. おもちゃのアドバイス 3. 社会的発達への援助の必要性を説明し十分な協力を得る</p>
[5ヶ月半～ 8ヶ月]	<p>OP 1. 運動能力 2. 人見知りの有無</p> <p>TP 1. 昼寝の習慣をつける 2. 許す限り退屈させないよう遊んであげる 3. 寝かせっぱなしにしないで, 呼吸器装着中でも上体を起こして視野を広げる 4. 挿管中の患児には抜管防止の工夫を行う(そばを離れる時は手袋を使用する)</p> <p>EP 1. おもちゃのアドバイス</p>
[8ヶ月～ 1歳2ヶ月]	<p>OP 1. 人まね(バイバイ) 2. 後追いの有無 3. 運動能力(ハイハイ, つたい歩き)</p> <p>TP 1. 離れる時は待っててねと声掛けをする 2. 絵本, ボールなどのおもちゃを与える 3. 挿管中の患児には抜管防止の工夫を行う(そばを離れる時は手袋を使用する)</p> <p>EP 1. おもちゃのアドバイス</p>

以上のことから、次のようなことがわかった。

- ・早産児にはディベロップメンタルケアが重要となる。
- ・児の成長発達には個人差がありハイリスク児にとってはそれが顕著に現れやすい。
- ・人工呼吸器を装着している事により、首がすわる、体を自由に動かせる、おすわりができるなどの一連の運動能力が遅れやすい。また、それに伴い情緒面の発達も遅れる。
- ・周りの刺激が児の発達を引き出すことから、児への関わり（話しかける、抱っこする、遊んであげるなど普通の家庭で行っている育児）が重要であるが、看護者によって差がある。

これらのことより、ICUという特殊な環境下で、児の発達の兆しを見逃さず、継続した良い刺激を与えるために、正常発達を念頭に置きながら早産児ケアの特性をふまえた標準看護計画が必要であると考ええる。

結 果

<作成看護計画> (表2 参照)

- ①長期入院に伴う刺激に関連した成長・発達の変調のリスク状態

目標：月令に応じた成長発達ができる

終わりに

ハイリスクのある低出生体重児は専門施設（周産期センター）で治療看護されることが望ましいが、ハード面の限界から、今後も当院のような専門施設以外で治療看護を受ける症例はあるだろうと思われる。それが児にとって不幸にならないためにも、成長発達に関

した計画は必要であり、同時に適切な親子関係の構築支援も重要である。

文 献

- 1) 野間大路：長期入院児の医学的背景と問題点. Neonatal Care 9 (春季増刊)：25-33, 1996
- 2) 星 順, 仁志田博司, 大石昌也, 他：NICU 長期入院児の現状とその分析. 日小児会誌 95：1159-1162, 1991
- 3) 藤村正哲：新生児慢性肺疾患. 日胸 59(11増刊)：13-19, 2000
- 4) 入江暁子：長期入院児の成長発達への援助. NICU (秋季増刊)：228-232, 1993
- 5) バートン・L・ホワイ：ホワイ博士の育児書-3歳までに親がすべきこと. くもん出版, 東京, 1997
- 6) 榊原洋一：赤ちゃん手帳⑦赤ちゃんの心と知能を伸ばす. 講談社, 東京, 1997
- 7) スーザン・タッカー・ブラックバーン：NICUの環境と未熟児の成長発達. 日本新生児看護研究会誌 2：1-16, 1995
- 8) 横尾京子：改訂ハイリスク新生児ケアプラン. メディカ出版, 東京, 2000
- 9) 大谷明子, 入江暁子：Developmental Care ④ポジショニング. Neonatal Care 14(1)：40-43, 2001
- 10) 小山由恵, 入江暁子：Developmental Care ⑤ストレスを緩和するためのケア. Neonatal Care 14(2)：73-76, 2001
- 11) 横尾京子：新生児の神経行動学的発達とアルスのサイナクティブ・モデル. Neonatal Care 11(11)：10-15, 1998

Supports for Smooth Growth and Development of Extremely Immature Infants Who Developed Wilson-Mikity Syndrome :Nursing for Twin Infants Hospitalized for Long Periods

Kayo DAIKOKU, Megumi FURUBAYASHI, Yuko HATTORI

ICU, Tokushima Red Cross Hospital

Chronic lung disease greatly affects the growth and development of immature infants. Because this disease is one of the factors requiring prolonged hospital stay, supports by nurses are indispensable for their smooth growth and development. For about one year after May 2001, we experienced with nursing for twin infants

who had developed Wilson-Mikity syndrome and required long-term respiratory management. For these infants, however, it was not possible for us to provide adequate supports beginning at early stages of the care. We analyzed the course of development in ordinary infants and twin infants in comparison to the supports provided. This analysis yielded the following findings : (1) developmental care is important for premature infants ; (2) growth and development vary among individual infants, and this difference is greater for high-risk infants ; (3) development of locomotor capabilities and emotional development tend to be delayed in infants under mechanical ventilation ; and (4) although stimulation by surrounding people is important for the development of these infants, the level of stimulation provided by nurses varies among different nurses.

On the basis of these findings, we prepared a standard nursing plan, tailored to the characteristics of premature infants, so that the signs of infants' development are closely monitored and appropriate stimuli can be given to them on a continuous basis.

Key words : immature infants, developmental care, long-term respiratory management

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 9 : 145-152, 2004
