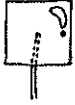

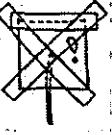





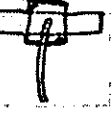
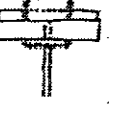


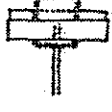
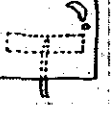
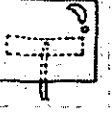
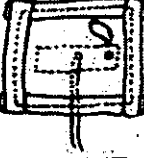
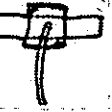
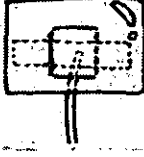

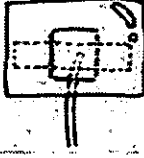

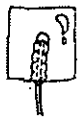


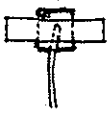


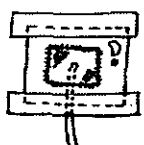

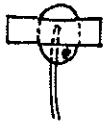

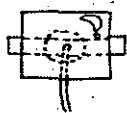


図IV-2 経末梢中心静脈ライン刺入部の固定法

手順 1	手順 2	手順 3	手順 4	
透明フィルムを貼る 	4 辺を絆創膏で留める 			
	フィルム上面を絆創膏で留める 			
	止血圧迫用材料の使用 (ガーゼ) 	絆創膏を貼る 		
	止血圧迫用材料の使用 (綿球) 	絆創膏を貼る 		
絆創膏を貼る (枚数は 1 ~ 5 枚) 	止血圧迫用材料の使用 (ガーゼ) 	絆創膏を貼る 		
	止血圧迫用材料の使用 (ガーゼ) 	抗生剤塗布・ガーゼ 	絆創膏を貼る 	
	透明フィルムを貼る 			
	透明フィルムを貼る 	4 辺を絆創膏で留める 		
	止血圧迫用材料の使用 (ガーゼ) 	透明フィルムを貼る 		
	接着剤使用 (ベクタン) 	透明フィルムを貼る 		

<p>接着剤使用</p>  <p>(アロンアルファー) (ベクタン)</p>	<p>透明フィルムを貼る</p>				
<p>1 針縫合</p>	<p>透明フィルムを貼る</p>				
<p>止血圧迫用材料の使用 (ガーゼ)</p> 	<p>絆創膏を貼る</p>				
	<p>透明フィルムを貼る</p>				
	<p>透明フィルムを貼る</p>		<p>2 辺を絆創膏で留める</p>		
<p>止血圧迫用材料の使用 (綿球)</p> 	<p>絆創膏を貼る</p>				
	<p>絆創膏を貼る</p>		<p>透明フィルムを貼る</p>		

表IV-5 経末梢中心静脈ラインの  
確保に使用する留置カテーテル

PI カテーテルシングル	93 (84.5%)
PI カテーテルダブル	45 (40.9%)
Lキヤス	16 (15.5%)
CV カテーテルシングル	5 ( 4.5%)
CV カテーテルダブル	2 ( 1.8%)
CV カテーテルトリプル	1 ( 0.9%)
PI カテーテルトリプル	1 ( 0.9%)
インサイト	1 ( 0.9%)

n=110, 複数回答

表IV-6 留置カテーテル固定の実施者

看護師と医師	69 (62.7%)
医師 2 人	18 (16.4%)
看護師と医師・医師 2 人	11 (10.0%)
看護師と医師・看護師 2 人	6 ( 5.5%)
医師 1 人	4 ( 3.6%)
医師 1 人か 2 人	1 ( 0.9%)
看護師 2 人	1 ( 0.9%)

n=110

表IV-7 留置カテーテル固定の張替基準

受け持ち看護師に任す	76 (69.1%)
定期的に行う	16 (14.5%)
基準を決めている	12 (10.9%)

n=110, 無回答 6 (5.5%)

表IV-8 留置カテーテル固定張替の判断基準

絆創膏が剥がれている	54 (57.4%)
絆創膏が濡れている	40 (42.6%)
汚染時	3 ( 3.2%)
流れ等が悪い	3 ( 3.2%)
出血時	2 ( 2.1%)

n=94, 複数回答, 無回答 55 (58.5%)

### 3. 考察

末梢ライン確保に使用される針はサーフロー針およびジェルコ針が半数の施設で使用され、また、80%の施設において最もよく使用される挿入部位は手背と、一定の方向性があった。しかし、その固定法には 25 タイプの方法があり、有効性、刺入部の観察や皮膚の刺激、手技の単純さ等の観点から評価し、適正な方法を選出、標準化する必要がある。

経末梢中心静脈ライン確保に使用するカテーテルは、85%の施設が PI カテーテル（シングル）、41%が PI カテーテル（ダブル）で、一定の方向性があった。カテーテルの固定を医師 1 人で実施している施設が 4%、張り替えを定期的に行っている施設が 15%あった。これについては、安全性や必要性等の観点から検討の余地がある。刺入部の固定法は、テープの枚数や貼り方を区分すると 36 タイプに分類できた。有効性、刺入部の観察や皮膚の刺激、手技の単純さ等の観点から評価し、標準化する必要がある。

## VI. 結論

### 内服薬について

1. 薬の溶かし方や与え方は施設間で様々であり、新生児の発達レベルや病状、臨床薬剤師の立場からの検討も加えることによって、標準的な方法を見出す必要がある。
2. 水薬は 30%の施設で希釈していた。希釈の必要がない状態で薬剤部から病棟に届けられることが可能であれば、希釈間違いを防ぐことができると考えられる。
3. 授乳にあわせて与薬していた施設が 30%あった。可能な範囲で同一時間にすることは、与薬漏れ対策の一つと考えられる。
4. NICU に入院している小児の内服薬投与方法については、より身体サイズの小さな小児群として、これまでの習慣的な方法を再検討し、根拠のある適正な方法を明らかにしていく必要がある。

### 皮下注射と輸液の管理について

1. 注射部位をカルテに記載していない施設は 45%であった。理由は、曜日ごとに注射部位が決められているので必要ないということであったが、検討の余地がある。
2. 滅菌操作が必要とする IVH の準備や薬剤の希釈を薬剤師が実施している施設は 31%にとどまった。IVH 管理や薬剤希釈などは薬剤師の役割として位置づけることが、不足がちな看護師をより有効に新生児のベッドサイドでの観察者やケア提供者として機能させることができると考える。
3. 輸液ラインの交換頻度は毎日から週 1 回までの幅があり、交換する煩雑さや操作ミスを検討すると、頻度についても再検討する必要がある。

### 輸液ラインの固定法について

1. 末梢ライン固定法には 25 タイプの方法があった。有効性、刺入部の観察や皮膚の刺激、手技の単純さ等の観点から評価し、標準化する必要がある。
2. 経末梢中心静脈ライン用留置カテーテルの固定を医師 1 人で実施している施設が 4%、

張り替えを定期的に行っている施設が 15%あったことについては、安全性や必要性の観点から検討の余地がある。

3. 経末梢中心静脈ライン刺入部の固定法は、テープの枚数や貼り方によって 36 タイプに分類できた。有効性、刺入部の観察や皮膚の刺激、手技の単純さ等の観点から評価し、標準化する必要がある。

## 食事援助技術：経管栄養法

### 1. 調査方法と対象の背景

調査開始に先立ち、新生児医療連絡会会長の承諾を得て、連絡会に所属している 216 の施設に、平成 14 年 4 月 1 日、郵送にて調査協力を依頼した。139 施設 (64.4%) より調査協力への承諾が得られた。

研究協力が得られた 139 施設に、平成 14 年 8 月 22 日に、一部自由記載を設けた構成型質問紙を郵送した。調査内容は、環境ストレスの緩和 (騒音防止・照明の調整方法)、ケアパターンの調整、ストレスからの癒しのケアとした。

120 施設から回答があった。分析は記述的に行い、医療事故防止や安全確保の観点から安全使用可能な看護技術の実施基準について検討した。

対象施設の背景は表 1・1 に示した。設置主体は公立が 43.3% (52 施設)、病棟特性は母子センターが 43.3% (52 施設) と最も多く、NICU 床数は平均 8.5 床 (SD5.2) 回答者は、副看護師長・主任が 48 施設 (40.0%) であった。

表 1 対象施設の背景

設置主体	公立	52 施設	43.3%
	法人	23	19.2
	国立	20	16.7
	私立	18	15.0
	その他	5	4.2
	無回答	2	1.7
病棟特性	母子センター-NICU	52 施設	43.3%
	NICU 独立病棟	42	35.0
	混合病棟	24	20.0
	無回答	2	1.7
全病床数	23.4±13.5 床 (3~80 床)		
NICU 床	8.5± 5.2 床 (3~32 床)		
回復室床	14.5±10.6 床 (3~48 床)		
看護経験年数	9.3± 4.4 年 (3~33 年)		
NICU 経験年数	4.0± 2.2 年 (1~14 年)		
回答者の職位	副師長・主任	48 施設	40.0%
	看護師長	39	32.5
	その他	31	25.8
	無回答	2	1.7

n = 120

## 2. 経管栄養に使用しているカテーテルの種類と選択理由

経管栄養用カテーテルは5社製品が使用されており、最も多いのはアトム栄養カテーテル 63 施設 (52.5%)、次いで多いのはJMS栄養カテーテル 34 施設 (28.3%) であった。(表2)

選択理由は、「事故防止」が42施設 (35.0%)、「材質がよく子どもへの負担が少ない」30施設 (25.0%)、「以前から使用している」「X線不透過である」25施設 (20.8%) などであった。(表3)

表2 経管栄養に使用しているカテーテルの種類

アトム栄養カテーテル	63 (52.5%)
JMS栄養カテーテル	34 (28.3%)
アトムX線不透過	18 (15.0%)
ピゴンカテーテルチップ付	12 (10.0%)
アーガイル栄養カテーテル	7 (5.8%)
その他*	4 (3.3%)

n=120, 複数回答,

\*ニプロX線不透過・アトム多用途・アトム誤接続防止ソケット付

表3 経管栄養カテーテルの選択理由

事故防止	42 (35.0%)
材質がよく子どもへの負担が少ない	30 (25.0%)
以前から使用している	25 (20.8%)
X線不透過である	25 (20.8%)
経済的である	9 (7.5%)
孔の位置が適切である	8 (6.7%)
硬化しにくい	6 (5.0%)
院内で統一している	4 (3.3%)
挿入しやすい	2 (1.7%)
変色しにくく長持ちする	2 (1.7%)
先端が丸くカテーテルがやわらかい	1 (0.8%)
カテーテル挿入長を示す印がよい	1 (0.8%)
カテーテルの長さが丁度よい	1 (0.8%)
長さを調整してもらっている	1 (0.8%)
よく使用されている	1 (0.8%)
医師の指示	1 (0.8%)
理由不明	1 (0.8%)

n=120, 複数回答, 無回答3 (2.5%)

### 3. 経管栄養カテーテルサイズと挿入長の基準

カテーテルサイズに規準は、「自施設のマニュアルに従う」は 59 施設 (49.2%)、  
「製品の注意書きに従う」は 40 施設 (33.3%) であった。(表 4)

経鼻挿入の場合のカテーテル挿入長は、耳孔を起点とするのは 54 施設 (45.0%)、  
眉間を起点とするのは 53 施設 (44.1%) でほぼ同数であった。各々で最も多か  
ったのは「耳孔→鼻尖部→剣状突起 + 2 cm」が 29 施設 (24.2%)、「眉間→剣状  
突起 + 2 cm」が 23 施設 (19.2%) と、「剣状突起 + 2 cm」は共通であった。ま  
た、身長から算出する方法は 7 施設 (5.8%) で実施されていた。(表 5)

表 4 経管栄養カテーテルサイズの基準

自施設のマニュアルに従う	59 (49.2%)
製品の注意書きに従う	40 (33.3%)
医師の指示 (外科処置後)	12 (10.0%)
注入量によって決める	1 (0.8%)
その他	12 (10.0%)
規準はないが体重で判断	(10)
ほぼ 4 Fr を使用	(1)
呼吸不良時は 1 サイズ小	(1)
n = 120, 複数回答, 無回答 7 (5.8%)	

表 5 経管栄養カテーテル挿入長の規準 (経鼻の場合)

耳孔→鼻尖部→剣状突起 + 2 cm	29 (24.2%)
耳孔→鼻尖部→剣状突起・臍中央	13 (10.8%)
耳孔→鼻尖部→剣状突起 + 1 cm	6 (5.0%)
耳孔→鼻尖部→剣状突起	5 (4.2%)
耳孔→鼻尖部→剣状突起 + α	1 (0.8%)
眉間→剣状突起 + 2 cm	23 (19.2%)
眉間→剣状突起	13 (10.8%)
眉間→剣状突起 + 1 cm	12 (10.0%)
眉間→臍	3 (2.5%)
眉間→臍上 1 cm	1 (0.8%)
眉間→剣状突起 + 1 ~ 2 cm	1 (0.8%)
身長 × 0.2 + 7 cm	3 (2.5%)
身長 × 0.2 + 9 cm	2 (1.7%)
身長 × 0.2 + 8 cm	1 (0.8%)
体重 2Kg 未満身長 × 0.2 + 9.5cm	1 (0.8%)
2Kg 以上身長 × 0.2 + 11.5cm	
医師の指示	3 (2.5%)
n = 120, 複数回答, 無回答 9 (7.5%)	



経口挿入の場合のカテーテル挿入長は、経鼻挿入よりも多様であった。起点を耳孔とするのは 67 施設 (55.8%)、眉間とするのは 24 施設 (20.0%) であり、経鼻の場合が両者ほぼ同数であるのに対し、経口の場合は耳孔のほうが多かった。

各々で多かったのは、「耳孔→口角→剣状突起+2 cm」が 24 施設 (20.0%)、「耳孔→口唇中央→剣状突起+2 cm」が 20 施設 (16.7%)、「耳孔→口唇中央→剣状突起・臍中央」11 施設 (9.2%)、「眉間→剣状突起+1 cm」が 10 施設 (8.3%) であった。経鼻同様、身長から算出する方法も用いられていた。(表 6)

表 6 経管栄養カテーテル挿入長の規準 (経口の場合)

耳孔→口角→剣状突起+2 cm	24 (20.0%)
耳孔→口唇中央→剣状突起+2 cm	20 (16.7%)
耳孔→口唇中央→剣状突起・臍中央	11 (9.2%)
耳孔→口角→剣状突起・臍中央	4 (3.3%)
耳孔→口唇中央→剣状突起+1 cm	2 (1.7%)
耳孔→口角→剣状突起+1 cm	2 (1.7%)
耳孔→口角→剣状突起	1 (0.8%)
耳孔→口角→剣状突起+2 cm	1 (0.8%)
耳孔→口角→剣状突起+α	1 (0.8%)
耳孔→鼻尖部→剣状突起+2 cm	1 (0.8%)
眉間→剣状突起+1 cm	10 (8.3%)
眉間→剣状突起	6 (5.0%)
眉間→剣状突起+2 cm	2 (1.7%)
眉間→剣状突起+3~5 cm	1 (0.8%)
眉間→剣状突起+1~2 cm	1 (0.8%)
眉間→口唇中央→剣状突起+1 cm	1 (0.8%)
眉間→臍	1 (0.8%)
眉間→臍上 1 cm	1 (0.8%)
眉間→臍下 1 cm	1 (0.8%)
身長×0.2+8 cm	2 (1.7%)
身長×0.2+7 cm	1 (0.8%)
身長×0.2+7~8 cm	1 (0.8%)
体重 2Kg 未満 Ht×0.2+9.5cm	1 (0.8%)
2Kg 以上 Ht×0.2+11.5cm	
鼻尖部→剣状突起	1 (0.8%)
外観で口から胃のあたりまでを測定	1 (0.8%)
医師の指示	4 (3.3%)

n=120, 複数回答, 無回答 15 (12.5%)

#### 4. 経管栄養カテーテルの挿入と留置法

栄養カテーテルの挿入と留置法は、「鼻腔から挿入し、交換日まで留置する」が 78 施設 (65.0%)、「口腔から挿入し、交換日まで留置する」は 77 施設 (64.2%) であった。授乳ごとに挿入する施設は、経鼻、経口ともなかった。(表 7)

経口的に挿入する理由は、「鼻腔挿入は呼吸の妨げになる」が 83 施設 (69.2%)、「経鼻的に他チューブが挿入されている」44 施設 (36.7%)、「鼻孔周囲の変形や皮膚損傷の予防」が 15 施設 (12.5%) であった。(表 8)

経鼻的に挿入する理由は、「経口摂取の妨げにならない」が 85 施設 (70.8%)、「自然抜去しにくい」52 施設 (43.3%)、「固定が確実にできる」50 施設 (41.7%) であった。(表 9)

表 7 経管栄養カテーテルの挿入・留置方法

鼻腔から挿入し、交換日まで留置する	78 (65.0%)
口腔から挿入し、交換日まで留置する	77 (64.2%)
口腔から授乳ごとに挿入 (留置しない)	0
鼻腔から授乳ごとに挿入 (留置しない)	0

n=120, 複数回答

表 8 経管栄養カテーテル経口挿入の理由

鼻腔挿入は呼吸の妨げになる	83 (69.2%)
経鼻的に他チューブが挿入されている	44 (36.7%)
鼻孔周囲の変形や皮膚損傷の予防	15 (12.5%)
口腔のほう就容易に挿入できる	8 (6.7%)
固定が確実にできる	2 (1.7%)
その他	4 (3.3%)
奇形などで挿入できない場合 (2)	
両親の希望 (1)	
医師の指示 (1)	

n=120, 複数回答

表 9 経管栄養カテーテル経鼻挿入の理由

経口摂取の妨げにならない	85 (70.8%)
自然抜去しにくい	52 (43.3%)
固定が確実にできる	50 (41.7%)
鼻腔のほう就容易に挿入できる	20 (16.7%)
経口的に他チューブが挿入されている	8 (6.7%)
その他: 口腔内分泌物が多い場合	1 (0.8%)

n=120, 複数回答

## 5. 経管栄養カテーテル挿入の実施法

カテーテル挿入長の表示は、「していない」と回答したのは46施設（38.3%）であった。表示している場合は、「看護記録やカルテ」が42施設（35.0%）、「カードックス」21施設（17.5%）、「カテーテルにマーキング」13施設（10.8%）、「保育器サイドの経過表」8施設（6.7%）、「保育器サイドに貼る」7施設（5.8%）であった。（表10）

表10 経管栄養カテーテル挿入長の表示

表示していない	46 (38.3%)
看護記録やカルテ	42 (35.0%)
カードックス	21 (17.5%)
カテーテルにマーキング	13 (10.8%)
保育器サイドの経過表	8 (6.7%)
保育器サイドに貼る	7 (5.8%)
温度板	4 (3.3%)
指示票	1 (0.8%)
カテーテルに表示テープを貼る	1 (0.8%)

n=120, 複数回答, 無回答1 (0.8%)

カテーテルの交換頻度は「週1回」が最も多く、89施設（74.2%）であった。次いで多かったのは「週2回」で、12施設（10.0%）であった。「自然抜去時」との回答は6施設（5.0%）、「28週未満は毎日」との回答が1施設にあった。

表11 経管栄養カテーテルの交換頻度

週1回	89 (74.2%)
週2回	12 (10.0%)
週3回	8 (6.7%)
自然抜去時	6 (5.0%)
5日に1回	2 (1.7%)
毎日	1 (0.8%)
その他	2 (1.7%)
NICU週2回・GCU週1回	(1)
28週未満は毎日	(1)

n=120

カテーテルを挿入するのは、「看護師1人」が88施設（73.3%）、「医師と看護師2人」10施設（8.3%）、「医師1人」5施設（5.0%）であった。その他として、「初回のみ医師」「入院時と挿管時のみ医師」「入院時と24週未満児のみ医師」というように、特別な状況では医師が実施するとの回答があった。（表12）

表 12 経管栄養カテーテルの挿入者

看護師 1 人	88 (73.3%)
医師と看護師 2 人	10 ( 8.3%)
医師 1 人	6 ( 5.0%)
医師または看護師 1 人	4 ( 3.3%)
医師と看護師、または看護師 2 人	3 ( 2.5%)
看護師 1～2 人	1 ( 0.8%)
その他	7 ( 5.8%)
初回のみ医師	(3)
入院時と挿管時のみ医師	(2)
入院時と 24 週未満児のみ医師	(1)
超低出生体重児のみ医師と看護師	(1)

n=120, 無回答 1 (0.8%)

カテーテル挿入時の清潔操作は、「手洗いのみ」が 80 施設 (66.7%)、「未滅菌手袋使用 (両手)」が 29 施設 (24.2%) であった。「手洗い後セツ子使用」との回答が 1 施設からあった。(表 13)

表 13 経管栄養カテーテル挿入時の清潔操作

手洗いのみ	80 (66.7%)
未滅菌手袋使用 (両手)	29 (24.2%)
滅菌手袋使用 (両手)	5 ( 4.2%)
滅菌手袋使用 (利き手のみ)	4 ( 3.3%)
未滅菌手袋使用 (利き手のみ)	1 ( 0.8%)
手洗い後セツ子使用	1 ( 0.8%)

n = 120

表 14 経管栄養カテーテル挿入時の潤滑剤や鎮痛剤の使用

使用していない	105 (87.5%)
水・蒸留水	7 ( 5.8%)
キシロカインゼリー・スプレー	4 ( 3.3%)
必要時キシロカインゼリー	2 ( 1.7%)
レモングリセリン・グリセリン	2 ( 1.7%)

n = 120

## 6. 経管栄養カテーテルの固定法

カテーテルの固定法は、絆創膏の枚数、形、貼り方、カテーテルの位置によって、経口の場合は 20 タイプ (図 1)、経鼻の場合は 25 タイプ (図 2) に分類できた。経口の場合のカテーテルの固定位置は口角と正中の 2 通りがあった。

図1 経管栄養カテーテルの固定法（経口の場合）




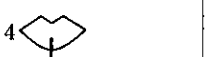









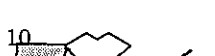






絆創膏の数と形		絆創膏の貼り方				
1 枚	長方形	1	口角から出たカテーテルを頬部で横長に貼る	1 	2 	
		2	口角から出たカテーテルを頬部で縦長に貼る			
		3	正中から出たカテーテルを下顎で横長に貼る	3 	4 	
		4	正中から出たカテーテルを1回巻き、下顎で横長に貼る			
	円形	5	口角から出たカテーテルを頬部で貼る	5 	6 	
		6	正中から出たカテーテルを下顎で貼る			
	7	Z型切込み	7	正中から出たカテーテルをZの上側で1回巻きつけ、下側は下顎に貼る	7 	
2 枚	長方形	8	口角から出たカテーテルを1回巻き頬部に貼る。もう1枚も同じように間隔をあけて貼る	8 	9 	
		9	口角から出たカテーテルを1回巻き頬部に貼る。もう1枚は間隔をあけて縦長に貼る			
		10	口角から出たカテーテルを頬部で横長に貼る。カテーテルを下顎から反対側の頬部にまわし、もう1枚を横長に貼る。	10 	11 	
		11	口角から出たカテーテルを1回巻いて口角部分で貼る。カテーテルを下顎から反対側の頬部にまわし、もう1枚をカテーテルに巻いて貼る	12 	13 	
		12	正中から出たカテーテルを1回巻き、下顎で横長に貼る。もう1枚はその上に重ねて貼る	14 		
		13	正中から出たカテーテルを頬部で、間隔をあけて縦長に貼る			
		14	正中から出たカテーテルを下顎で横長に貼り、もう1枚は頬部で横長に貼る			
	15	リボン型	15	正中から出たカテーテルを下顎で横長に貼り、もう1枚は頬部で貼る（凹み部分でカテーテルを貼る）	15 	
	16	楕円切込み 長方形	16	口角から出たカテーテルを切込み入り絆創膏で横長にはり、もう1枚は頬部で横長に貼る	16 	
	17	長方形・糸	17	正中から出たカテーテルに巻いた糸の両端を絆創膏で横長に貼る	17 	絹糸
3 枚	長方形	18	1枚は口角でカテーテルを1回巻いて貼る。カテーテルを下顎から反対側にまわし、もう1枚もカテーテルを1回巻き貼り、3枚目で頬部に貼る	18 		
		19	口角から出たカテーテルを、3枚同じようにカテーテルに1回巻いて、間隔をあけて口角付近から頬部に貼る	19 		
		20	口角から出たカテーテルを1回巻いて貼る。カテーテルを下顎にまわし2枚目で横長に貼る。3枚目は頬部で横長に貼る	20 		

図2 経管栄養カテーテルの固定法（経鼻の場合）

絆創膏の数と形		絆創膏の貼り方	
1 枚	長方形	1	鼻下から頬部にかけてカテーテル上を横長に貼る
	楕円形	2	同上
	細い長方形	3	カテーテルに1回巻いて鼻下に貼る
	切込み	4	切込みのない部分を鼻尖部に貼り、切込みがある部分をカテーテルに巻きつける
	i型切込み	5	同上
	T型切込み	6	同上
	Z型切込み	7	Zの上側を鼻尖部に貼り、下側はカテーテルに巻く
2 枚	長方形	8	1枚はカテーテルに1回巻いて鼻下に横長に貼り、その上にもう1枚を貼る
		9	1枚はカテーテルに1回巻いて鼻下から頬部にやや縦長に貼り、もう1枚は間隔をあけて縦長に貼る
		10	1枚はカテーテルに1回巻いて鼻下から頬部に縦長に貼り、もう1枚も同じように間隔をあけて貼る
		11	1枚はカテーテルに1回巻きその両端の鼻尖に貼り、もう1枚は頬部に縦長に貼る
		12	1枚は鼻下に横長に貼り、もう1枚はカテーテルに1回巻き頬部に縦長に貼る
		13	頬部に縦長に1枚ずつ、間隔をあけて貼る
	リボン型	14	頬部に縦長に1枚ずつ、間隔をあけて貼る
	長方形 ハート型	15	1枚は鼻下に横長に貼り、ハート型は頬部に貼る
	長方形切込み 長方形	16	切込みのない部分を鼻尖部に貼り、切込みがある部分をカテーテルに巻きつける。もう1枚は頬部に縦長に貼る
		17	切込みのない部分を鼻尖部に貼り、切込みがある部分をカテーテルに巻きつける。もう1枚は頬部に横長に貼る
	長方形・糸	18	カテーテルの鼻穴部分に巻いた糸の端を絆創膏で鼻尖に貼り、もう1枚の絆創膏は頬部に縦長に貼る
		19	カテーテルの鼻穴部分に巻いた糸の端を、1枚は鼻下、もう1枚は頬部に横長に貼る
	3 枚	長方形	20
21			カテーテルに1回巻き鼻下から頬部にかけて横長に貼り、その上に2枚目を重ねて貼る。3枚目は頬部に縦長に貼る
22			カテーテルに1回巻き鼻尖にはる。残り2枚は間隔をあけ、カテーテルに1回巻いて頬部に縦長に貼る
長方形切込み 長方形2枚		23	切込みのない部分を鼻尖部に貼り、切込みがある部分をカテーテルに巻きつける。2枚目は鼻尖部分の絆創膏に重ねて横長に貼る。3枚目は頬部に縦長に貼る
		24	切込みのない部分を鼻尖部に貼り、切込みがある部分をカテーテルに巻きつける。残り2枚は間隔をあけ、カテーテルに1回巻いて頬部に縦長に貼る
長方形・糸	25	カテーテルの鼻穴部分に巻いた糸の端を、1枚は鼻下、もう1枚は頬部に横長に貼る。3枚目の絆創膏でカテーテルを頬部に横長に貼る	

## 7. 考察

経管栄養用のカテーテルは、事故防止のために誤接続防止ソケットやチップ付き、X線不透過性のカテーテルが使用されているのは、1/3の施設に留まった。挿入長は経口、経鼻とも微妙に多様であり、文献によっても異なる。標準化のためには、超低出生体重児をはじめ身体サイズのとの関連で、X線写真による適正位置を明らかにする必要がある。

カテーテルの挿入は、経口と経鼻がほぼ同率であったが、新生児が鼻呼吸優位であることを考慮すると経口挿入が望ましいと考えられる。しかし、カテーテルの抜去はインシデント・アクシデント報告で多い事項であり、自然抜去を予防するために経鼻挿入はされているようであるが、経口に比べて自然抜去しにくいという十分な証拠はない。

新生児に対する感染予防上は手洗いのみでよいが、分泌物の付着が考えられる場合には未滅菌手袋を装着する必要がある。

カテーテル挿入時に潤滑油や鎮痛剤を使用していない施設は約90%であった。新生児の痛みの反応やスムーズな挿入という観点から検討の余地がある。

カテーテルの固定法は、経口で20タイプ、経鼻で25タイプであった。絆創膏による皮膚損傷と固定の効果、操作の簡便さ等の点から、標準的な方法を決定する必要がある。

## 8. 結論

1. 経管栄養用のカテーテルは、事故防止のために誤接続防止ソケットやチップ付き、X線不透過性のカテーテルが使用されているのは、1/3の施設に留まった。
2. 挿入長は経口、経鼻とも微妙に多様であった。身体サイズのとの関連で、X線写真による適正位置を明らかにし、標準化する必要がある。
3. カテーテルの挿入経路は、経口と経鼻がほぼ同率であった。経鼻は経口に比べ自然抜去しにくいと考えられているが、その十分な証拠はない。
4. カテーテル挿入時に潤滑油や鎮痛剤を使用していない施設は約90%であった。新生児の痛みの反応やスムーズな挿入という観点から検討の余地がある。
5. カテーテルの固定法は、経口で20タイプ、経鼻で25タイプであった。絆創膏による皮膚損傷と固定の効果、操作の簡便さ等の点から、標準的な方法を決定する必要がある。

## 安楽確保の技術

### I. デイベロップメンタルケア

#### 1. 調査方法と対象の背景

調査開始に先立ち、新生児医療連絡会会長の承諾を得て、連絡会に所属している 216 の施設に、平成 14 年 4 月 1 日、郵送にて調査協力を依頼した。139 施設 (64.4%) より調査協力への承諾が得られた。

研究協力が得られた 139 施設に、平成 14 年 8 月 22 日に、一部自由記載を設けた構成型質問紙を郵送した。調査内容は、環境ストレスの緩和 (騒音防止・照明の調整方法)、ケアパターンの調整、ストレスからの癒しのケアとした。

120 施設から回答があった。分析は記述的に行い、医療事故防止や安全確保の観点から安全使用可能な看護技術の実施基準について検討した。

対象施設の背景は表 I-1 に示した。設置主体は公立が 43.3% (52 施設)、病棟特性は母子センターが 43.3% (52 施設) と最も多く、NICU 床数は平均 8.5 床 (SD5.2) 回答者は、副看護師長・主任が 48 施設 (40.0%) であった。

表 I-1 対象施設の背景

設置主体	公立	52 施設	43.3%
	法人	23	19.2
	国立	20	16.7
	私立	18	15.0
	その他	5	4.2
	無回答	2	1.7
病棟特性	母子センターNICU	52 施設	43.3%
	NICU 独立病棟	42	35.0
	混合病棟	24	20.0
	無回答	2	1.7
全病床数	23.4±13.5 床 (3~80 床)		
NICU 床	8.5± 5.2 床 (3~32 床)		
回復室床	14.5±10.6 床 (3~48 床)		
看護経験年数	9.3± 4.4 年 (3~33 年)		
NICU 経験年数	4.0± 2.2 年 (1~14 年)		
回答者の職位	副師長・主任	48 施設	40.0%
	看護師長	39	32.5
	その他	31	25.8
	無回答	2	1.7

n=120



## 2. 騒音防止

室内の騒音防止対策として、102 施設（85%）が「ME 機器の同期音を消す」、79 施設（65.8%）が「ドア・リネン収納などの扉の開閉音に注意する」、68 施設（56.7%）が「アラームのボリュームを下げる」と回答した。

保育器内の騒音防止対策は、「手窓や扉の開閉を静かに行う」が 118 施設（98.3%）とほとんどの施設が回答した。他には、「呼吸器を使用の場合は呼気回路の水の貯留を防ぐ」が 100 施設（83.3%）、「保育器の上で記録・メモはしない」は 89 施設（74.2%）、「ベッドの上げ下げは静かに両手で行う」は 76 施設（63.3%）、「保育器の上に物を置かない」75 施設（62.5%）、「吸引機や酸素を使用しない時は OFF であることを確認する」70 施設（58.3%）であった。

表 1-2 室内の騒音防止のために実施していること

ME 機器の同期音を消す	102(85.0%)
ドア・リネン収納などの扉の開閉音に注意する	79(65.8%)
アラームのボリュームを下げる	68(56.7%)
BGM は使用しない	59(49.2%)
騒音防止に関するスタッフへの呼びかけ	54(45.0%)
会話のトーンを低くし保育器周辺では必要最小限の会話にする	49(40.8%)
足音を立てないよう履物や歩き方に注意する	41(34.2%)
電話のベルの音量を調整する	24(20.0%)
保育器周辺で申し送りや回診はしない	14(11.7%)
保育器や周辺器具使用時に雑音を立てない	8( 6.7%)
手洗いの水音を低くする	4( 3.3%)
アラーム音に早期に対応する	3( 2.5%)

n=120

表 1-3 保育器内の騒音防止のために実施していること

保育器の手窓・扉は静かに行う	118(98.3%)
呼吸器を使用の場合は呼気回路の水の貯留を防ぐ	100(83.3%)
保育器の上で記録・メモはしない	89(74.2%)
ベッドの上げ下げは静かに両手で行う	76(63.3%)
保育器の上に物を置かない	75(62.5%)
吸引機や酸素を使用しない時は OFF であることを確認する	70(58.3%)
保育器の壁に触れない・触れる時は静かに触れる	46(38.3%)
保育器の上に防音カバー(音を吸収)を使用する	28(23.3%)
保育器下の扉を外しカーテンにするか使用しない	6( 5.0%)
保育器周囲の物品の取り扱いに注意するよう周知する	2( 1.7%)

n=120

### 3. 照度の調節方法

室内の照度の調節方法は、表 I-4、表 I-5、表 I-6 に示した。「NICU・GCU 共に夜間の照度を落とす」は 65 施設 (54.2%)、「昼夜共に NICU の照度を落とす」が 30 施設 (25.0%) であった。また、「室内照明はそのままだが早産児の保育器をカバーで覆う」は 31 施設 (25.8%)、「早産児にはアイマスクを使用する」は 12 施設 (10.0%) と、新生児に対する個別の対応も回答された。

個別対応で最も多かったのは、保育器をカバーで覆う場合は在胎 34~35 週未満 (25.8%)、アイマスクは在胎 30~32 週未満であった。

表 I-4 新生児特殊治療施設内の照明の調節方法

NICU・GCU 共に夜間の照度を落とす	65(54.2%)
室内照明はそのままだが早産児の保育器をカバーで覆う	31(25.8%)*
昼夜ともに NICU の照度を落とす	30(25.0%)
GCU のみ夜間の照明を消す・照度を落とす	25(20.8%)
早産児にはアイマスクを使用する	12(10.0%)**
NICU のみ夜間の照度を落とす	11( 9.2%)

n=120 \*内訳は表 I-5, \*\*内訳は表 I-6

表 I-5 保育器をカバーで覆う早産児の在胎週数

在胎 34~35 週未満	8(25.8%)
在胎 36~37 週未満	4(12.9%)
在胎 33 週未満	2( 6.5%)
在胎 40 週未満	1( 3.2%)
特に決めていない	2( 6.5%)
検討中	1( 3.2%)
無回答	9(29.0%)

n=31

表 I-6 アイマスクを使用する早産児の在胎週数

在胎 30~32 週未満	4(33.3%)
在胎 34~35 週未満	3(25.0%)
在胎 40 週未満	1( 8.3%)
過敏に反応する児に使用	1( 8.3%)
無回答	4(33.3%)

n=12

#### 4. 睡眠や休息とケアパターンの調整

新生児の睡眠や休息を考慮して定時の処置や医療行為を調整する(ケアパターンの調整)と回答したのは120施設中66施設(55.0%)、していないは52施設(43.3%)、無回答2施設(16.7%)であった。

ケアパターンを調整する際の判断基準は、「睡眠レベル」が66施設中53施設(80.3%)と最も多く、「ストレスサインの出現時」は18施設(27.2%)に留まった(表1-7)。ケアパターン調整の判断上の責任者は、61施設(92.4%)が「その日の担当看護師」だった(表1-8)。睡眠や休息を優先できるケアや処置として半数以上の施設が回答したのは、おむつ交換・清拭・バイタルサインチェック・緊急を要しない検査・授乳であった。(表1-9)

表1-7 ケアパターン調整のための判断基準

睡眠レベルから判断	53(80.3%)
ストレスサインの出現時	18(27.2%)
入眠直後	1(1.5%)
授乳中・後と夜間	1(1.5%)

n=66, 複数回答

表1-8 ケアパターン調整判断の責任者

その日の担当看護師	61(92.4%)
医師と看護師相互の判断	18(27.3%)
プライマリー看護師	13(19.7%)
リーダー看護師	9(13.6%)
医師	3(4.5%)

n=66, 複数回答

表1-9 睡眠や休息を優先できる処置やケア

おむつ交換	56(84.8%)
清拭	44(66.7%)
バイタルサインチェック	41(62.1%)
緊急を要しない検査	36(54.5%)
授乳	35(53.0%)
体重測定	34(51.5%)
緊急を要しない治療	30(45.5%)
浣腸	1(1.5%)

n=66

ケアパターンを調整していない理由は、「業務優先・決められた時間に行う」が51施設中15施設(29.4%)、「具体的な方法がわからない」14施設(27.5%)、「医師の理解が得られない」11施設(21.6%)であった。(表1-10)

表 I-10 ケアパターンを調整しない理由

業務優先・決められた時間に行く	15(29.4%)
具体的な方法がわからない	14(27.5%)
医師の理解が得られない	11(21.6%)
看護スタッフの理解が得られない	8(15.7%)
時間・余裕がない	5( 9.8%)
準備中	4( 7.8%)
看護師に任せている	1( 2.0%)
新生児によって調整する	1( 2.0%)

n=51, 無回答 1(2.0%)

### 5. 新生児のストレスを癒すケア

新生児のストレスを癒すケアとして、118 施設 (98.3%) が「痛い処置中や経管栄養中におしゃぶりを与える」、112 施設 (93.3%) は「屈曲位を保てるようポジショニングを行う」と回答した。カンガルーケアは 87 施設 (72.5%) で行われていた。(表 I-11)

表 I-11 新生児のストレスを癒すケア

痛い処置中や経管栄養中におしゃぶりを与える	118(98.3%)
屈曲位を保てるようポジショニングを行う	112(93.3%)
啼泣時やぐずつく時は抱っこや手のひらで包み込む	110(91.7%)
撫でる・触れる・手のひらで覆う	107(89.2%)
カンガルーケア	87(72.5%)
既製ケアグッズを使用している	20(16.7%)

n=120, 複数回答

新生児をなだめるためのおしゃぶりは、「授乳に使用する乳首」を用いる施設が 102 施設 (86.4%) と最も多く、「既製のおしゃぶり」は 77 施設 (65.3%) であった。(表 I-12)

表 I-12 なだめるために使用するおしゃぶり

授乳に使用する乳首	102(86.4%)
既製のおしゃぶり	77(65.3%)
ガーゼや手製	5( 4.2%)
綿棒・滅菌綿棒	4( 3.4%)

n=118, 複数回答

カンガルーケアを実施している 87 施設のうち、実施基準を持つのは 83 施設 (95.4%) であった。半数以上の施設が回答したのは、「家族の希望」(73 施設, 88.0%)、修正週数 (52 施設, 62.7%)、「人工呼吸を装着していない」(51 施設, 61.4%) であった。(表 I-13)