

厚生労働科学研究費補助金
医療技術評価総合研究事業

NICU 看護技術標準化によるエビデンスに基づいた
安全対策に関する研究

平成 17 年度 総括研究報告書

主任研究者 横尾 京子

平成 18 (2006) 年 3 月

目 次

研究要旨	1
A. 目的	2
B. 方法	2
C. 結果	2
1. 気管内チューブ固定法（口角固定）	
2. 気管内チューブ固定法（正中固定）	
3. 栄養カテーテル（経口）固定法	
4. 栄養カテーテル（経鼻）固定法	
5. 末梢静脈留置カテーテル刺入部固定法	
6. 経末梢中心静脈カテーテル刺入部固定法	
D. 考察	4
E. 結論	5
図表	6
参考文献	15
研究成果の刊行に関する一覧表	16

厚生労働科学研究補助金（医療技術評価総合研究事業）

（総括）研究報告書

NICU 看護技術標準化によるエビデンスに基づいた
安全対策に関する研究

主任研究者 横尾 京子 広島大学大学院教授

研究要旨

本研究の目的は、NICU看護技術（チューブ・カテーテル固定法）の安全性と有効性、実行可能性を検証し、エビデンスに基づいた安全対策としての看護技術実施基準を作成し、その普及を図ることである。平成17年度は、平成16年度に実施したデルファイ調査結果を再評価して選出した方法（比較群）と、比較群よりも効果的と考えられた方法（実験群）を、予定外抜管頻度、絆創膏張替えやチューブ入れ替えまでの日数、皮膚の変化等の観点から比較し、その結果から技術実施基準を作成した。

1) 気管内チューブ：口角および正中固定とも、調査期間中に群に予定外抜管や皮膚の変化は発生しなかった。絆創膏張替えまでの日数は、正中固定では実験群が長かった。2) 栄養チューブ経口挿入：チューブ入れ替えまでの日数、予定外抜管数に差はなかった。3) 栄養チューブ経鼻挿入：チューブ入れ替えまでの日数に差はなく、定期交換までにチューブの入れ替えはなかった。4) 末梢静脈留置カテーテル：カテーテル挿入日数に差はなかった。5) 経末梢中心静脈カテーテル：カテーテル挿入日数に差はなかった。これらの結果から、固定力だけではなく、早産児への負担を考慮した固定法に関する実施基準を作成することができた。今後は、学会等を通じて、その普及を図ることが重要である。

研究協力者

内田美恵子（長野県立こども病院看護師長）
宇藤 裕子（大阪府立母子保健総合医療センター看護師長）
入江 暁子（北里大学病院看護師長）
長内佐斗子（日本赤十字医療センター看護師長）
村木ゆかり（聖隷浜松病院看護師長）
楠田 聡（東京女子医科大学母子総合医療センター教授）
梯 正之（広島大学大学院教授）
中込さと子（広島大学大学院助教授）
村上真理（広島大学大学院助手）
藤本沙央里（広島大学大学院助手）

A. 目的

平成 17 年度の目的は、NICU で用いられる看護技術（チューブ・カテーテル固定法）の安全性と有効性を検証し、エビデンスに基づいた安全対策としての看護技術基準を作成することであった。

B. 研究方法

調査施設は研究協力の承諾が得られた 4 施設の NICU（三次レベル）とし、気管内チューブ（口角・正中固定）、栄養チューブ（経口・経鼻挿入）は各々 1 施設、末梢静脈留置カテーテルおよび経末梢中心静脈カテーテルは各々 2 施設において実施した。

対象の選択基準は、親から研究協力の承諾が得られた出生体重 1500 g 未満の相当体重児で、先天異常を有する新生児、鎮静剤や鎮痛剤が使用されている新生児は除外した。各固定法について、平成 16 年度に実施したデルファイ調査結果を再評価して選出した方法を比較群、比較群よりも優れていると考えた方法を実験群とし、予定外抜管頻度、再固定やチューブ入れ替えまでの日数、皮膚の変化等の観点から比較した。群の割り当ては、調査時期別とした。データ収集は、平成 17 年 8 月～平成 18 年 3 月において実施した。

分析は、統計解析ソフト SPSS11.5J を用い、記述分析、母平均値の差の検定、一元配置分散分析を行った。

C. 研究結果

1. 気管内チューブ（口角固定）

対象は 13 名の低出生体重児で、比較群と実験群 1 は各々 5 名、実験群 2 は 3 名であった。気管内チューブを固定するために絆創膏の貼付や張替えを実施したのは、比較群 15 件、実験群 1 は 14 件、実験群 2 は 9 件であった。チューブ挿入から 1 週間以内に計画的に抜管された場合は、対象外とした。

固定法の比較は、図 1 に示したように、

絆創膏の形状を同一としたサイズの違いとした。

比較群は縦 2.4 cm・横 8.5cm、実験群 1 は 1.4×6.5cm、実験群 2 は 1.4×4.5cm とした。絆創膏は、剥離紙付き粘着性綿布弾力包帯（合成ゴム粘着）を 2 枚使用した。左右どちらの口角で固定するかによって、異なる形状の絆創膏を用いた。絆創膏の伸縮は縦方向とし、皮膚からチューブに貼付する際に伸展しないようにした。絆創膏貼付前に皮膚保護の目的で、非アルコール性皮膜（キャピロン）を使用した。

結果は表 1 に示した。処置時（絆創膏貼付や張替え）の日齢は 3 群間で差はなかったが、修正齢と体重に差を認めた。予定外抜管は 3 群において発生しなかった。絆創膏張替えまでの日数は 3 群間で差はなく、比較群は 8.8 ± 6.1 日（0～23 日）、実験群 1 は 8.4 ± 6.8 日（1～22 日）、実験群 2 は 10.1 ± 7.9 日（1～28 日）であった。張替えの理由は、唾液による絆創膏の緩みや気管内チューブ位置の補正であった。皮膚の発赤は、実験群 2 において 28 日間絆創膏の張替えを必要としなかった場合に認められた。

2. 気管内チューブ（正中固定）

対象は 6 名の低出生体重児で、比較群と実験群各々 3 名であった。気管内チューブを固定するために絆創膏の貼付や張替えを実施したのは、比較群 10 件、実験群は 6 件であった。チューブ挿入から 1 週間以内に計画的に抜管された場合は、対象外とした。

固定法の比較は、図 2 に示したように、絆創膏形状の違いとし、絆創膏のサイズは対象に合わせた。絆創膏は、剥離紙付き粘着性綿布弾力包帯（合成ゴム粘着）を 1 枚使用した。絆創膏の伸縮は横方向とし、皮膚からチューブに貼付する際に伸展しないようにした。絆創膏貼付前に皮膚保護の目的で、非アルコール性皮膜（キャピロン）

を使用した。

結果は表2に示した。処置時の日齢、修正齢、体重に群間差はなかった。予定外抜管や皮膚の発赤は2群において発生しなかった。絆創膏張替えまでの日数は、比較群は 4.0 ± 1.5 日(2~11日)、実験群は 8.8 ± 7.0 日(3~22日)と、差を認めた($p = .047$)。しかし、実験群に対して「チューブ固定部の絆創膏が浮き、抜管しそう」という不安が強く、3名中2名は調査著中で従来法に戻した。なお、残りの1名は、計画抜管まで7日間張替えもなく、問題はなかった。

3. 栄養チューブ(経口挿入)

対象は15名の低出生体重児で、比較群8名、実験群7名であった。栄養チューブの挿入件数は比較群9件、実験群7件であった。固定法の比較は、図3に示したように、絆創膏の留め方(比較群： α 留め、実験群： Ω 留め)とし、絆創膏のサイズは同一(縦0.4cm、横4cm)とした。絆創膏は、粘着性綿布伸縮包帯(アクリル粘着)を1枚使用した。絆創膏貼付前に皮膚保護の目的で、非アルコール性皮膜(キャピロン)を使用した。

結果は表3に示した。処置時の日齢、修正齢、体重に群間差はなかった。チューブ入れ替えまでの日数は、比較群は 3.8 ± 1.8 日(2~6日)、実験群は 3.0 ± 2.2 日(1~6日)で、定期交換(6日毎)よりも予定外抜管の割合が多く、理由は絆創膏が剥げる、唾液で湿潤して絆創膏が緩む、移動や処置中にチューブを引っ張るであった。絆創膏貼付時間は実験群の方が長かった($p = .041$)。

4. 栄養チューブ経鼻(経鼻挿入)

対象は50名の低出生体重児で、比較群、実験群各々25名であった。固定法の比較は、図4に示したように、絆創膏の形状の違い(鼻部に貼付する部分の角の有無)とした。

絆創膏は、レーヨン不織布非伸縮性テープ(アクリル粘着)を1枚使用した。絆創膏貼付前に皮膚保護の目的で、非アルコール性皮膜(キャピロン)を使用した。結果は表4に示した。処置時の日齢、修正齢、体重に群間差はなかった。チューブ入れ替えまでの日数に群間差はなく、定期交換(7日毎)までのチューブ入れ替えはなかった。

5. 末梢静脈留置カテーテル刺入部

対象は17名で、比較群9名、実験群は8名(低出生体重児は2名)であった。固定法の比較は、図5に示したように、固定に使用する材料の違い(絆創膏と透明ドレッシング)とした。絆創膏の場合は、剥離紙付き粘着性綿布伸縮包帯(アクリル粘着)を2枚使用した。絆創膏の伸縮は縦方向とした。絆創膏貼付前に皮膚保護の目的で、非アルコール性皮膜(キャピロン)を使用した。

結果は表5に示した。対象は、比較群が低出生体重児、実験群は主に正期産児であり、異なる背景となった。カテーテル抜去までの日数に差はなく、比較群は 5.8 ± 3.6 日(1~13日)、実験群は 4.9 ± 2.6 日(2~9日)であった。

6. 経末梢中心静脈カテーテル

対象は13名で、比較群8名、実験群は5名であった。固定法の比較は、図6に示したように、止血のために仮留めに使用した透明テープの上に透明フィルムを貼付する場合(比較群)と、仮留めに使用した絆創膏を除去し、透明フィルムを貼付、その上に透明テープを貼付する場合(実験群)とした。

結果は表6に示した。カテーテルの挿入は全員出生時であった。カテーテル挿入日数に差はなく、比較群は 12.3 ± 5.6 日(5~21日)、実験群は 12.4 ± 3.4 日(8~17日)であった。透明フィルムの周囲が剥離することはなかった。

D. 考察

1. 気管内チューブの固定

気管内チューブの固定法は、口角固定および正中固定において、絆創膏貼付面積を少なくしても、調査期間中ではあるが、予定外抜管は起きなかった。張替えまでの日数は、正中固定では、実験群の面積が少ないほうが長かったが、予定外抜管への不安が強く、従来方法である比較群に戻す結果になった。当該施設における1年間の抜管頻度（100日当りの抜管件数）は、2004年で0.41と優れている。しかし、トラックケアを導入した2005年には0.66と増えており、抜管防止はNICUにおける絶対的目標であるため、新しい方法を試行することに抵抗があったのではないかと推察できた。また、比較群の絆創膏の形状は「逆コの字型」であるので、実験群の「一文字型」よりも、チューブが引っ張られた際の固定力は維持されることも推察できる。呼吸器回路が重さ、新生児の体重（顔のサイズ）や活動性を考慮し、両者を選択すればよいのではないかと考える。

口角固定では、唾液で湿潤し絆創膏が緩むことが欠点であるが、それを補うために2枚の絆創膏を用いた。しかし、土台となる絆創膏が緩めば、その上に貼付した絆創膏の効果はなくなることに留意しなければならない。また口角固定であるため、絆創膏の張替えごとに固定部を左右変えなければ、同一体位による頭部変形の可能性がある。これらの点からすれば、正中固定が適していると考えられる。当該施設における比較群での1年間の抜管頻度（100日当りの抜管件数）は0.58（2005年）であった。

2. 栄養チューブの固定

経口挿入の場合は、顔の向きを左右に変えることができるように、頬部ではなく下顎での固定を選び、絆創膏の留め方の観点から比較した。入れ替えまでの日数に違いがなかったが、固定に要する時間は Ω 留め

のほうが長かった。栄養チューブが細くて Ω 状にすることが難しい場合には、絆創膏からチューブがずれないようにするために、 α 留めのほうが適していると考えられた。また、絆創膏のサイズは $0.4 \times 4 \text{cm}$ と面積を少なくしたが、新生児の口唇の横幅を考慮して、新生児の身体サイズに合わせることを望ましいと考える。

経鼻挿入については、絆創膏の角が剥がれてくるということから、角の有無の観点から比較した。しかし、角がはがれてくることはなかった。この理由として、非アルコール性皮膚膜を使用したことによって、粘着が容易になったことが考えられた。

3. カテーテル刺入部の固定

末梢静脈留置カテーテルについては、刺入部の清潔保持のために、透明ドレッシングの使用が固定上可能かどうかを検討した。その結果、抜去までの日数は、絆創膏と透明ドレッシングで差はなかった。しかし、低出生体重児に適したサイズの透明ドレッシングが市販されていないため、透明ドレッシングのデータは大部分が正期産児によるものとなった。刺入部の清潔保持を考慮すると透明ドレッシングが望ましく、低出生体重児のために日常的に活用できるよう検討する必要がある。

経末梢中心静脈カテーテルは、透明ドレッシング上のテープ固定が必要か否かについて検討した。仮留めに使用した透明テープを使用する方法（比較群）では、透明ドレッシング上にテープを貼付する必要はなかったが、仮留め用絆創膏を使用しない場合はカテーテル側横方向に止める必要があった（実験群）。カテーテル挿入日数に群間差はなかったが、ドレッシングの機能を考慮すると、後者が望ましいと考える。

4. チューブ・カテーテル固定法の基準

1) 固定に絆創膏を使用する場合には、絆創膏の特性、貼り方、剥がし方に関する

原理を活用する。(表7)

2) 気管内チューブの固定法を選択する場合には、新生児の負担、固定力、固定の安定性、手順の簡便さ、コスト、美観を評価する。(表8)

3) 気管内チューブの固定は、口角よりも正中固定のほうが、新生児の負担やケアの観点から望ましい。絆創膏の形状は図7に示したものを基準とする。

4) 栄養チューブ経口挿入の固定は、顔の向きのかえやすさの観点から下顎固定、 α 留めが望ましい。絆創膏の長さは身体サイズ(口唇の横幅)に合わせる。(図7)

5) 末梢静脈留置カテーテルの固定には、清潔保持上透明ドレッシングが望ましい。絆創膏固定の場合は、固定のためにカテーテルを動かすことがないように、図7に示した逆Y字型が望ましい。絆創膏の幅は、

液漏れや皮膚の変化が観察できるよう、カテーテルの長さを超えないようにする。

6) 経末梢中心静脈カテーテルの肯定は、止血用絆創膏を除去し、透明ドレッシングを貼付する。固定力を強化するために、観察の妨げにならない位置に透明テープを貼付する。(図7)

E. 結論

抜管防止のために、チューブやカテーテルの固定法を、安全性や有効性だけではなく、早産児への負担の面から検討した。その結果から、望ましい方法を対象や状況に応じて判断できるよう、根拠や考え方を示した基準を作成した。その普及には、施設間差が著しいため、学会レベルでも取り組む必要がある。

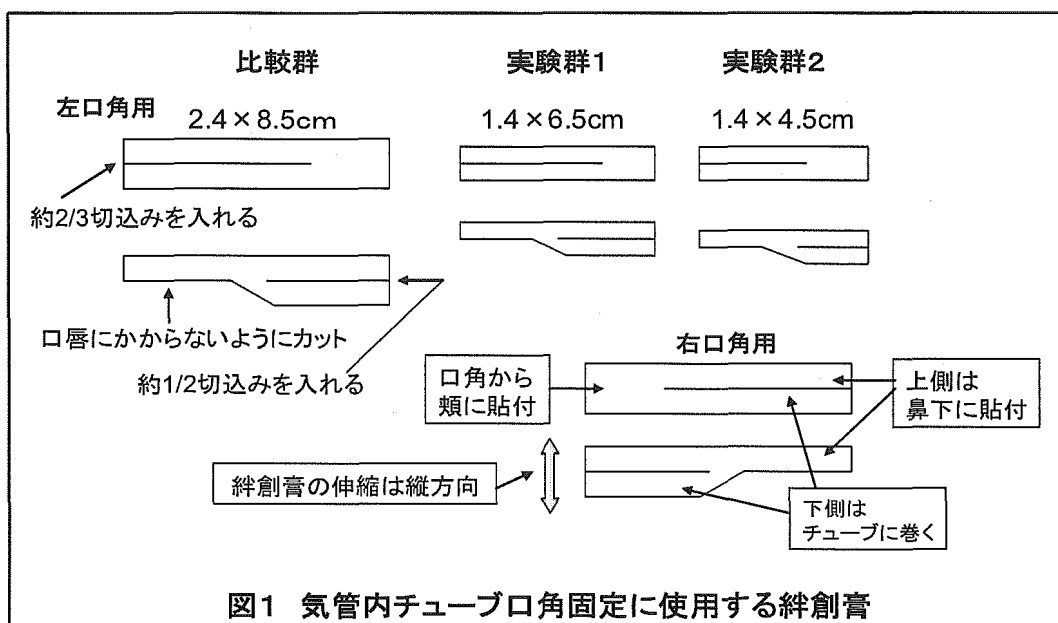


表1 対象の背景と絆創膏固定の評価（口角固定）

		比較群 n=15	実験群1 n=14	実験群2 n=9
在胎期間（週）		24~27	27	23~25
出生体重（g）		814~994	849~980	502~579
処 置 時	日齢（日）	12.0±10.8	10.5±12.3	12.6±13.6
	修正齢（週）	27.7±1.7	28.6±1.6	26.0±2.3
	体重（g）	859±87	887±87	547±38
予定外抜管		なし	なし	なし
張替えまでの日数（日）		8.8±6.1	8.4±6.8	10.1±7.9
絆創膏張替え理由				
唾液で湿潤し緩む		10 (66.7%)	3 (21.4%)	5 (55.6%)
ET の位置修正		5 (33.3)	10 (71.5)	4 (44.4)
浅くする		(2)	(6)	(2)
深くする		(2)	(4)	(2)
向き変換		(1)		
計画的な抜管		0	1 (7.1)	0
皮膚発赤		0	0	1

数字は平均値±標準偏差（最小値～最大値）を示す

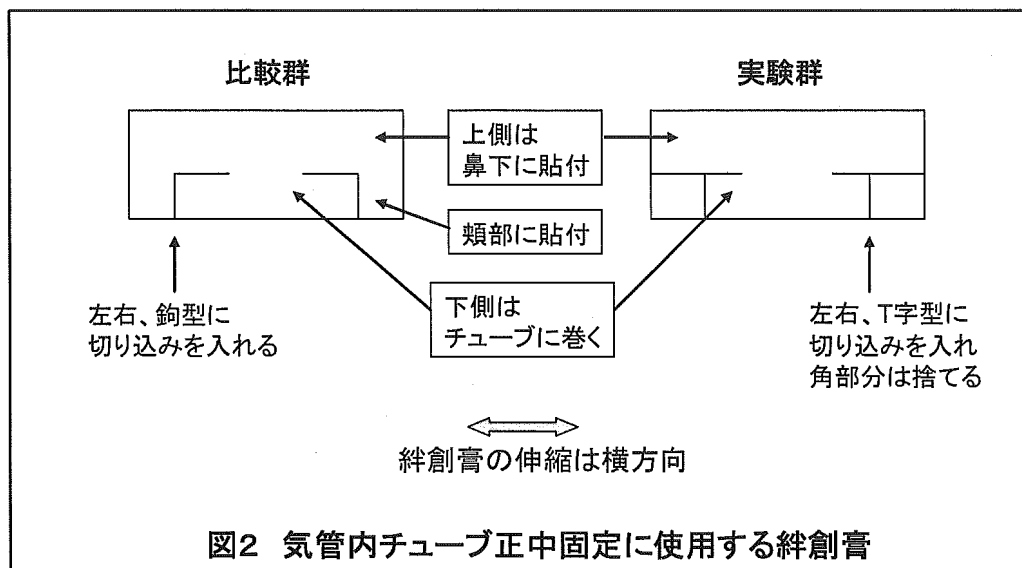


表2 対象の背景と絆創膏固定の評価（正中固定）

		比較群 n=10	実験群 n=6
在胎期間（週）		24~29	25~33
出生体重（g）		600~978	808~1950
処 置 時	日齢（日）	6.8±5.8	17.2±13.6
	修正齢（週）	28.6±2.0	29.1±2.6
	体重（g）	836±183	946±495
予定外抜管		なし	なし
張替えまでの日数（日）		4.0±1.5	8.8±7.0
張替え理由：剥げる		10（100%）	5（83.3%）
計画的な抜管		0	1（16.7）
皮膚発赤		0	0
貼付時間（秒）		186±79	196±21

数字は平均値±標準偏差（最小値～最大値）を示す

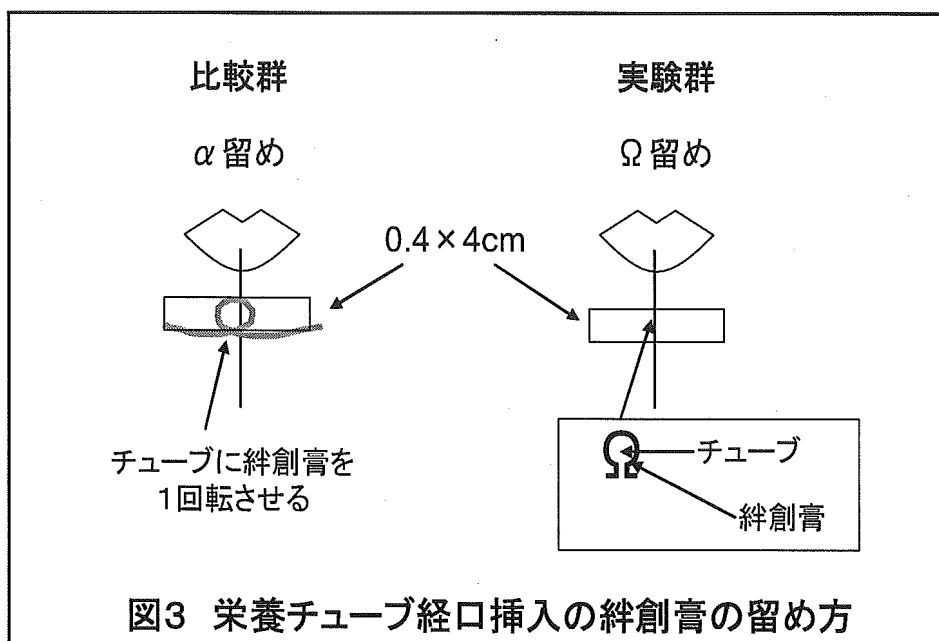


表3 対象の背景と絆創膏固定の評価（栄養チューブ経口挿入）

		比較群 n=9	実験群 n=7
在胎期間（週）		24~30	23~32
出生体重（g）		605~1474	666~1976
処 置 時	日齢（日）	25.0±24.0	25.5±25.3
	修正日齢（週）	32.0±1.4	33.0±2.7
	体重（g）	1137±354	1256±405
入替えまでの日数（日）		3.8±1.8	3.0±2.2
入替え理由			
予定外抜管		6 (66.7%)	5 (71.4%)
絆創膏剥げる		(3)	(2)
唾液で湿潤		(1)	(2)
引っ張る		(2)	(1)
定期交換		3 (33.3)	2 (28.6)
皮膚発赤		0	0
貼付時間（秒）		34.1±14.9	55.3±22.8

数字は平均値±標準偏差（最小値～最大値）を示す

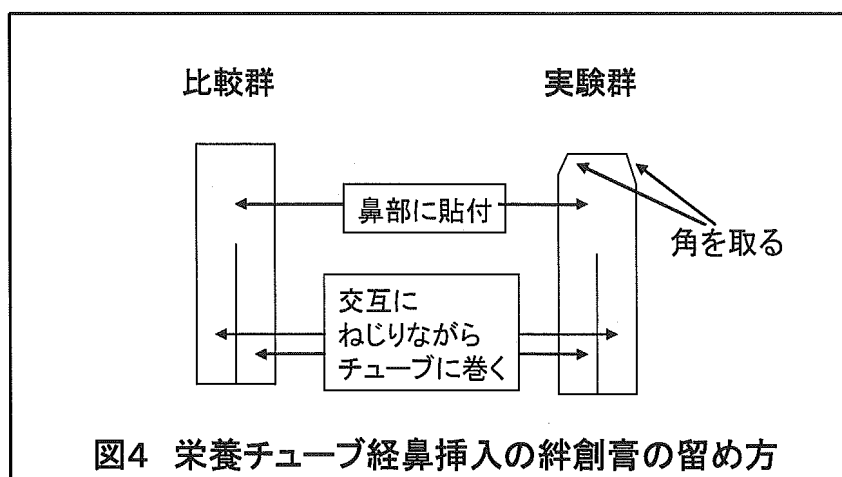


表4 対象の背景と絆創膏固定の評価（栄養チューブ経鼻挿入）

		比較群 n=25	実験群 n=25
在胎期間（週）		24～34	23～34
出生体重（g）		442～1300	556～1142
処 置 時	日齢（日）	18.1±19.9	10.9±7.9
	修正齢（週）	30.0±2.0	30.1±4.9
	体重（g）	852±293	909±419
入替えまでの日数（日）		7.0±0	7.0±0
入替え理由：定期交換		25（100%）	25（100%）
皮膚発赤		0	0

数字は平均値±標準偏差（最小値～最大値）を示す

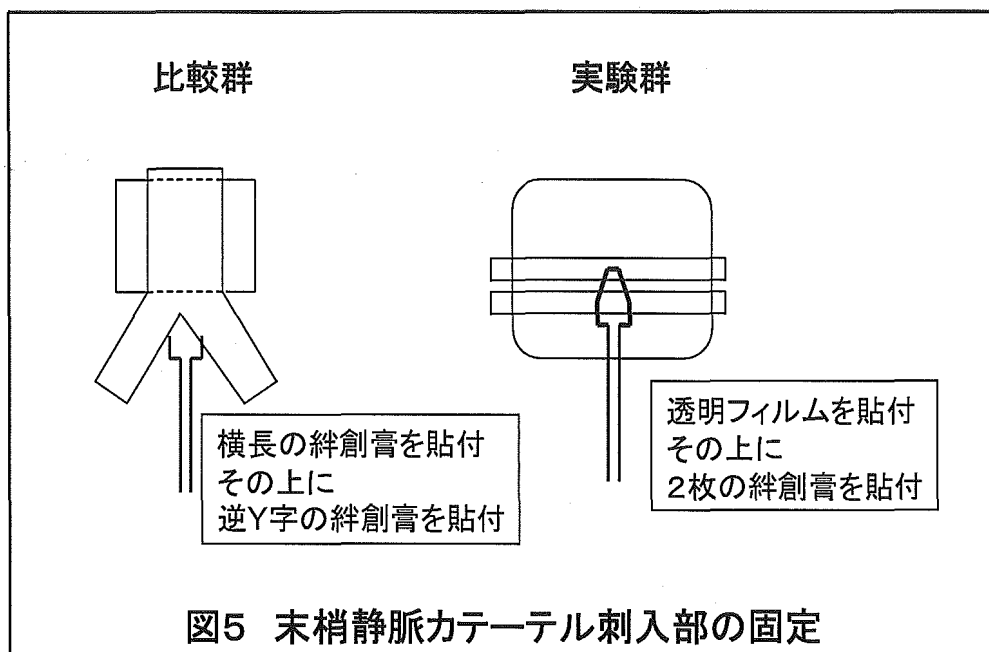


表5 対象の背景と絆創膏固定の評価（末梢静脈留置カテーテル）

		比較群 n=9	実験群 n=8
在胎期間（週）		24~31	33~41
出生体重（g）		605~1392	1164~3562
処 置 時	日齢（日）	9.8±12.8	40.3±50.3
	修正齢（週）	29.0±2.2	44.3±8.3
	体重（g）	923±324	3209±536
観察の容易さ		9（100%）	8（100%）
固定に要する時間（分）		—	3.0±1.5
抜去までの日数（日）		5.8±3.6	4.9±2.6
抜去理由：液漏れ		3（33.3%）	2（25.0%）
終了		6（66.7）	6（75.0）
挿入部位：上肢		7（77.8%）	6（75.0%）
下肢		2（22.2）	2（25.0）
シネ固定：あり		6（66.7%）	4（50.0%）
なし		3（33.3）	4（50.0）

数字は平均値±標準偏差（最小値～最大値）を示す

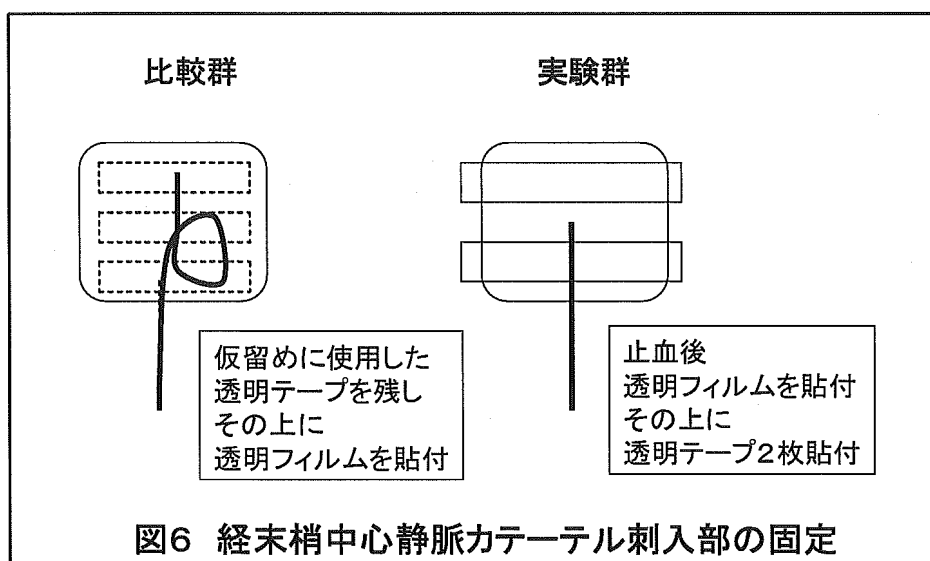


表6 対象の背景と絆創膏固定の評価（経末梢中心静脈カテーテル）

		比較群 n=8	実験群 n=5
在胎期間（週）		27～35	25～29
出生体重（g）		906～2382	600～1266
処 置 時	日齢（日）	0	0
	修正齢（週）	32.0±3.1	27.6±2.1
	体重（g）	1508±445	984±269
観察の容易さ		8（100%）	5（100%）
固定に要する時間（分）		6.6±5.3	5.5±1.4
挿入日数（日）		12.3±5.6	12.4±3.4
挿入部位: 下肢		5（62.5%）	5（100%）
上肢		3（37.5）	0

数字は平均値±標準偏差（最小値～最大値）を示す

表7 絆創膏使用上の留意点

	視 点	使用法	備 考
特 性	基材:通気性があるかどうか	通気性のある絆創膏を使用する	通気性がないと、蒸れて剥げる
	基材:伸縮性があるかどうか	伸縮性絆創膏の場合は、幅広を使用し、伸縮方向側を短く切る絆創膏の中央から貼る	伸縮方向を長くして貼ると、皮膚や筋肉が圧縮される 絆創膏の端から貼ると、絆創膏を伸展させやすい
	粘着剤:ゴム系かアクリル系か	粘着剤の特性を知ったうえで使用する: 粘着力の瞬間性と持続性 除去後に粘着剤が残るか ゴムアレルギー	ゴム系は瞬間粘着力、アクリル系は持続的な粘着力が強い 粘着剤の除去には、オイルや剥離剤を使用し、痛みや皮膚剥離を防ぐ(ベンジンを使用しない。ゴム系は粘着剤が残る) ゴム系の場合、天然ゴムにはアレルギーの問題があるので合成ゴムのほうがよい
	背面処理剤	重ね貼りは、背面処理剤が使用されていない(剥離紙付)の絆創膏が有利	剥離紙付でない絆創膏には、背面処理剤が使用されているので粘着力が低下する(絆創膏は重ね貼りしないのが原則)
貼 り 方	面積	必要最小の面積とする	粘着力は面積が広いほうがよいが、皮膚刺激の範囲は広がる
	圧力と温度	貼付後は指で静かに圧迫する	高い温度、強い圧力で粘着力は増強する
	被着体の表面エネルギー	表面エネルギーが小さいチューブは、「Ω貼り」や「α貼り」とする	表面エネルギーが小さいほど粘着力は小さい(塩化ビニルは小さい)
	筋走行との関係	筋走行と同方向に長く貼らない	①筋と絆創膏の動きが同調して緊張し、歪みができ、剥げる。②口周囲に貼る場合は、口輪筋の動きが妨げられ、表情形成を妨げる・不快を誘発する。
	部位	汚染されない部分を選ぶ	顔面の場合は、唾液や鼻汁によって剥げる
	外圧の分散	切り込みを入れる	圧がかかった場合、切り込みがあると圧が分散して剥げにくい

安息香酸チンキ：粘着力を強化させるものであり、皮膚保護作用はないことに注意する。

ベンジン：有機溶剤で、工業用途を想定して製造されており、粘着剤除去に用いるのは不適当。

表8 気管内チューブ固定法の評価基準と実施上の留意点

評価基準		留意点
I 新生児の負担	1：固定用具や絆創膏によって口輪筋の動きが妨げられないかどうか	口輪筋の動きが抑制されると、表情形成が妨げられたり、不快感が誘発されたりする。 ①絆創膏を貼る場合、筋肉の走行と同方向に絆創膏を横長く貼らない
	2：絆創膏の貼付によって、皮膚や筋肉が過度に伸展、圧迫されていないかどうか	②伸縮性絆創膏を使用する場合には、伸縮方向を長くして使用しない
	3：絆創膏の貼付による皮膚への刺激は少ないかどうか	絆創膏の基材（通気性や伸縮性）や粘着剤（ゴム系かアクリル系）に留意する。 固定効果を考えつつ、貼付面積を最小にする。
II 固定力 (絆創膏の粘着性)	4：絆創膏が筋の動きと同調して緊張し、歪が生じないかどうか。	上記①
	5：絆創膏が唾液で汚染されないかどうか	唾液で汚染されない部分を選ぶ
	6：絆創膏を重ね貼りする効果があるかどうか	重ね貼りをする場合には、絆創膏の種類に留意する（剥離紙付でない絆創膏には、背面処理剤が使用されているので粘着力が低下する）
	7：絆創膏の粘着力は持続的かどうか	粘着剤の特性に留意する（ゴム系は瞬間粘着力、アクリル系は持続的な粘着力が強い。ゴム系は剥がした後、皮膚に粘着剤が残る）
	8：チューブの素材に合った貼り方かどうか	チューブの表面エネルギーが小さいほど粘着力は小さい。（塩化ビニル系は粘着し難いので、Ω貼りやα貼りにする）
9：圧と温度を考慮して貼っているかどうか	高い温度、強い圧力で粘着力は増強するので、貼付後は静かに指で圧迫する。冷所に保管されていた直後に使用すると粘着力は低い。	
III 固定の安定性	10：体位や処置等によってぐらつかないかどうか（チューブ位置が口角か正中か）	
IV 手順の簡便さ	11：チューブ位置が固定の操作によってずれないかどうか	
	12：固定用具や絆創膏等の準備や固定に手間がかからないかどうか	
V コスト	13：固定用具や材料等のコストはどうか	
VI 美観	14：口元や顔が固定用具や絆創膏で覆われてしまっていないかどうか	
	15：かわいらしさを著しく損ねていないかどうか	

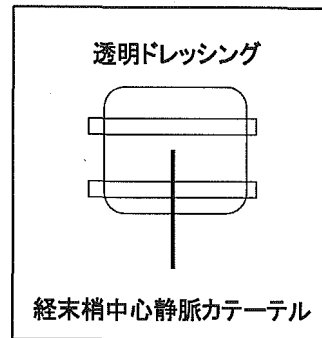
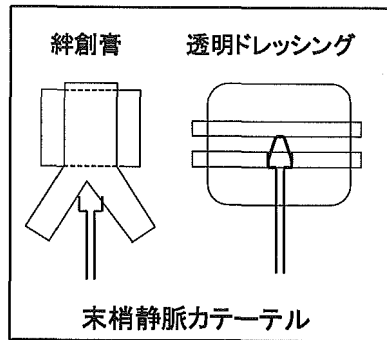
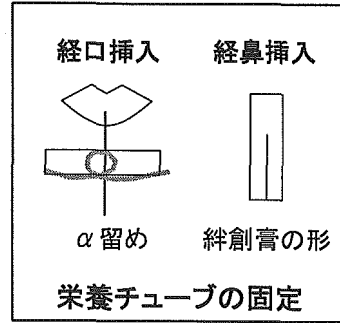
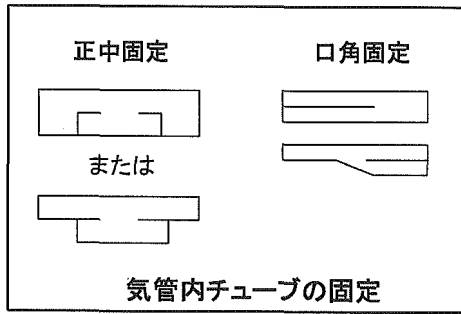


図7 より望ましいチューブ・カテーテルの固定法

文 献

- 1) C. Pope, N. Mays (大滝純司監訳) (2001) : Delphi process や nominal group による保健・医療サービスの研究. 質的研究実践ガイド, pp44-53, 医学書院, 東京.
- 2) 3Mヘルスケア社 (1999) : スキンヘルス・プラザ1 : テーピングによる皮膚かぶれのサイエンス-適切なテープ, 適切な貼り方を求めて. 月間ナーシング, 19(4), 24-27.
- 3) 3Mヘルスケア社 (1999) : スキンヘルス・プラザ2 : 新世代の非アルコール性皮膚剥離剤. 月間ナーシング, 19(7), 66-67.
- 4) 3Mヘルスケア社 (2001) : スキンヘルス・プラザ10 : テープの“のり残り”を掘の続ベンジンは安全なのでしょうか. 月間ナーシング, 20(11), 76-77.
- 5) 3Mヘルスケア社 (2001) : スキンヘルス・プラザ15 : テープに求められる固定力と皮膚かぶれの少なさを両立させるには. 月間ナーシング, 10(9), 48-49.
- 6) 新生児看護の標準化に関する検討委員会 (委員長: 横尾京子) (2004) : 気管内チューブの固定法. 日本新生児看護学会誌, 10(2) : 4-15.
- 7) 新生児看護の標準化に関する検討委員会 (委員長: 横尾京子) (2004) : 経管栄養法. 日本新生児看護学会誌, 10(2) : 46-55.
- 8) CDC guideline for the prevention of intravascular catheter-related infections, pp7-11. (<http://www.cdc.gov/ncidod/hip/>)
- 9) RC Bindler, JW Ball, ML London, PW Ladewig (2003): Clinical skills manual for maternal-newborn & child nursing. pp99-100, Prentice Hall, New Jersey.
- 10) 新野由子 (2004) : 医療安全に関する動向, 周産期医学, 34(4), 549-557.
- 11) 荏原弘光, 澤倫太郎, 米山芳雄, 竹下俊行 (2004) : 医療安全管理の普及, 周産期医学, 34(4), 539-544.
- 12) 山内桂子他 (2004) : 特集, 医療事故を防ぐ為に, 看護, 56(2), 40-61.
- 13) 小松原明哲 (2003) : 事故とヒューマンエラー, pp1-10, 丸善株式会社, 東京.
- 14) 原田悦子, 鹿野優 (2004) : 医療機器のユーザビリティとそのテスト法-医療安全への認知工学的アプローチ, 看護研究, 37(2), 49-68.
- 15) 山崎麻耶 (2004) : ケアの標準化への2つの視点, コミュニティケア, 6(4), 18-20.
- 16) 島内節 (2004) : 利用者アウトカムに基づいたケアの標準化, コミュニティケア, 6(4), 24-26. 佐藤智樹, 松田直 (2004) : nasal-CPAP・IMV・SIMV, Neonatal Care, 17(4), 15-20.
- 17) 田村正徳, 佐橋剛, WAKAMATSU KANA, 中野玲二, 井上信明 (2004) : 新生児の蘇生, 標準化に向けての動き, Neonatal Care, 17(4), 99-113.
- 18) 西岡正人 (2004) : 末梢動静脈ラインおよび臍動静脈ラインの管理, Neonatal Care, 17(3), 10-19.
- 19) 大木康史 (2004) : 中心静脈ラインの管理, Neonatal Care, 17(3), 20-26.
- 20) 中嶋諭, 野村雅子, 牧内明子, 内田美恵子 (2004) : 気管チューブ・気管切開チューブの管理, Neonatal Care, 17(3), 27-34.
- 21) 和田紀久 (2004) : 消化管・泌尿器系留置チューブ, Neonatal Care, 17(3), 35-43.
- 22) 尾花和子, 田中裕次郎, 芳田真理子, 与田仁志, 川上義, 伊地俊介, 横森欣司 (2004) : ドレイン類の管理, Neonatal Care, 17(3), 44-49.

研究経過の刊行に関する一覧

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
横尾 京子	気管内チューブ固定法の評価 基準と適切な固定法	日本新生児看護学 会誌	11・2	25-31	2005
内田美恵子 野村 雅子	絆創膏による気管内チューブ固 定法（Ⅱ-12法）の検討	日本新生児看護学 会誌	11・2	32-35	2005
宇藤 裕子	絆創膏による気管内チューブ固 定法（Ⅰ-7法）の検討 -ポジショニング改善の試み-	日本新生児看護学 会誌	11・2	46-51	2005
長内佐斗子 広瀬 孝子 朝香 知子	絆創膏による気管内チューブ固 定法（Ⅱ-3法） -ヘッドギアの使用と計画外抜 管の視点から-	日本新生児看護学 会誌	11・2	42-45	2005
村木ゆかり	糸針を用いた気管内チューブ固 定法の限界	日本新生児看護学 会誌	11・2	36-38	2005
横尾 京子	NICUにおける リスクマネジメント- 気管内チューブの抜管防止対策	医療安全	3.1	60-64	2006