

# 早産児への「囲み」と「包み」のポジショニングにおける生理的指標の比較

キーワード：早産児・「囲み」・「包み」

1 病棟 4 階東

佐々木 加奈 三好 雅代 河内 美穂子 梶村 光枝

## I. はじめに

低出生体重児は胎外環境において重力の影響を受け、医療的な抑制のために長期に不良姿勢や不良運動パターンを強いられることが多い<sup>1)</sup>。このような環境によって神経行動学的な発達が阻害されることを防ぐために、ディベロップメンタルケアが実践されている。ポジショニングは、ディベロップメンタルケアの一つの方法で、新生児に適切な肢位姿勢を保持することによって、運動や生理機能を促し、ストレスの緩和をはかろうとするものである<sup>2)</sup>。

NICU では早産児のポジショニング方法としてタオル・バスタオルを使用した「囲み」を行なうことで児の生理的安定を促してきた。しかし中には「囲み」では落ち着かない児もおり、啼泣時にガーゼや肌着で軽く包み込むことで落ち着き、入眠するという経験していた。このような経験から、出生体重 500g 以上の早産児に対して手作りのスナッグルを用い、「包み」を導入してきた。今回、「囲み」と手作りのスナッグルを用いた「包み」における児の呼吸数、心拍数、体温、経皮酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>)、覚醒レベル (state)、不良肢位・不良運動パターン、ストレス兆候の有無を測定し、生理的安定が図れたか否かを検討したので報告する。

## 用語の定義

「囲み」—適切な肢位・姿勢を保持できるように、タオルやバスタオルをロール状にしたものを使用し、児の頭部を除く体幹を囲んだ状態

「包み」—適切な肢位・姿勢を保持できるように、ネル素材の布で手作りしたものを使用し、児の頭部を除く体幹を包んだ状態

## II. 方法

1. 調査期間：2005 年 7 月～2006 年 11 月

2. 調査対象者

出生体重：500 g 以上. 調査時体重：900 g 以上. 保育器収容中で抗痙攣薬・鎮静薬は使用しておらず、治療による体位の制限もない。

表 1 対象の背景

症例	在胎週数	調査開始時の 修正週数	出生体重	調査開始時の 体重	ミルク回数
A	29週6日	32週3日	916g	934g	12回
B	31週2日	32週5日	1352g	1217g	12回
C	27週5日	33週0日	999g	1012g	12回
D	27週5日	33週0日	995g	1076g	12回

E	32週4日	33週6日	1634g	1724g	8回
F	31週6日	34週1日	1666g	1789g	8回
G	29週3日	34週2日	1328g	1504g	12→8回
H	33週1日	34週5日	1646g	1676g	8回
I	32週5日	34週6日	1250g	1240g	12回
J	23週3日	36週5日	562g	1494g	12回

### 3. データ収集方法

1 人 1 週間ずつ「囲み」と「包み」を交代で行い、合計 2 週間調査する。

- 1) 呼吸数，心拍数，体温，経皮酸素飽和度を測定する。
- 2) 覚醒レベル（state）を 1 時間毎に評価する。

Dubowitz 評価による state では睡眠・覚醒状態が客観的に評価しにくいいため，閉開眼と体動の状態 state を決め，山大式 NBAS として NICU 看護記録とチャートに記載している。

山大式 NBAS

state1－閉眼，体動なし

state2－閉眼，指趾関節のみの動きあり，口をモグモグさせる

state3－閉眼，四肢動きあり

state4－開眼，体動なし

state5－開眼，体動あり

state6－啼泣

- 3) 不良肢位・不良運動パターン，ストレス兆候を評価する。

不良肢位・不良運動パターン，ストレス兆候の有無を＋，－で記入する。

評価の時間はミルクの注入 1 時間後（1 勤務毎 2 回）とする。state，「囲み」・「包み」の方法，チェック方法については勉強会を行ない統一できるようにした。調査中，光線療法が開始となった児，うつ熱が生じた児は除外する。

### 4. 倫理的配慮

対象の患児の両親に，研究の目的・内容について紙面・口頭で説明し，同意を得た後に実施した。また，得られたデータは本研究のみに使用し，個人が識別できる情報として分析しないことも説明した。分析後のデータは学会・論文等で利用することの承諾を得た。

表2 不良肢位・不良運動パターン，ストレス兆候

パターン	不良肢位・不良運動	①頸部，体幹の過伸転		
		②肩甲骨の挙上，後退		
		③上肢の正中位方向への動きの減少		
		④骨盤の前傾または不動性		
		⑤過度の股関節外転・外旋と足部の外転		
		⑥下肢の抗重力運動の減少		
ストレス兆候	自律神経系	①無呼吸		
		②皮膚色の変化		
		③振戦		
		④ピクツキ		
		⑤凝視		
		⑥あくび		
		⑦嘔吐		
	運動系	①過緊張		
		②手指を広げる		
		③顔をしかめる		
		④顔を手でかざす		
	睡眠状態	①視線を合わせない		
		②目を見開き緊張した様子		
		③いらつき		
		④ピクツキ		
		⑤凝視		
		⑥眠らない		
		⑦すぐに覚醒する		

(文献3) 4) より引用)

### III. 結果

1. 心拍数・呼吸数・体温・経皮酸素飽和度の測定値  
心拍数・呼吸数・体温・経皮酸素飽和度の測定値の結果は10症例とも「囲み」と「包み」で差はなく大きな変動はみられなかった。

2. 覚醒レベルの評価

6段階の覚醒レベルの中で，静睡眠を示すstate1はDubowitzと山大式NBASの評価基準は同一であった。state1の占める割合は，修正33週，34週，36週の症例では「包み」の方が多く，32週では「囲み」の方が多くみられた。(図1)

3. 不良肢位・不良運動パターンの有無の評価

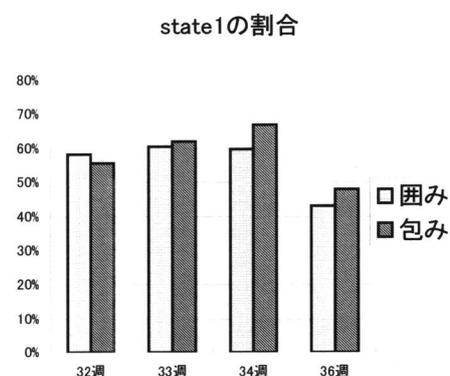
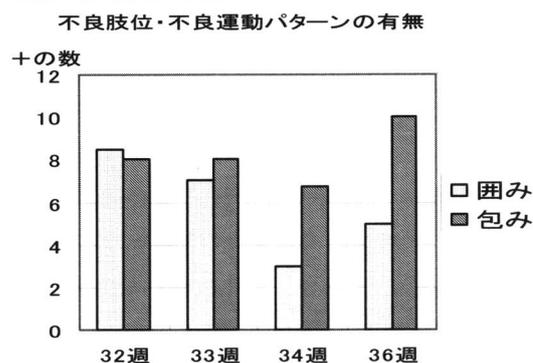


図1 修正週数毎のstate1の割合の比較

修正 32 週では「包み」の方が不良肢位・不良運動パターンが少なかった。修正 33 週, 34 週, 36 週では「囲み」の方が不良肢位・不良運動パターンが少なかった。しかし, 修正 33 週ではその差は僅かであり, 34 週, 36 週と週数が進むにつれて, その差は大きくなった。(図 2)



#### 4. ストレス兆候の有無の評価

ストレス兆候については, どの週数に関しても, 「囲み」と「包み」の両方で大きな差はなかった。しかし, 修正 36 週では, 「囲み」と「包み」の両方で睡眠系のストレスサインが多かった。(図 3)

図 2 修正週数毎の不良肢位・不良運動パターンの比較

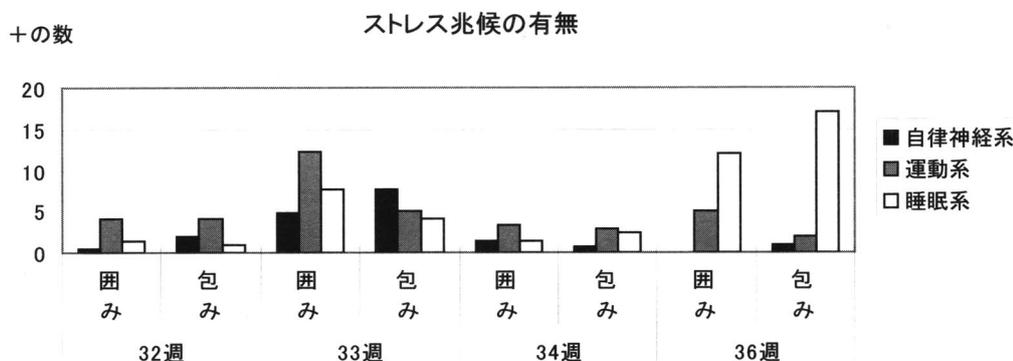


図 3 修正週数毎のストレス兆候の比較

なお, 10 症例において「包み」を施行中にうつ熱などのデメリットは生じることはなく, 「包み」を中断することはなかった。

#### IV. 考察

本研究では「囲み」と「包み」のポジショニング方法の違いで, 生理的指標を比較検討した。

「囲み」は外界との境界を作ることでストレスを軽減し, 安静を保持する上で有効と言われており, 「包み」は自然な軽度屈曲姿勢や対称性姿勢, 正中位指向を促し, ストレスの軽減や静睡眠と全体の睡眠時間の延長, 啼泣やいらいらした行動の減少などに効果があると言われている<sup>5)</sup>。

修正 32 週の覚醒レベル (state) では「囲み」で state1 が多くみられた。不良肢位・不良運動パターンでは「包み」の方が少なかった。これは「包み」の方が胎内環境に近い体位をとることができるため, 修正週数が早い児に対して有効であったのではないかと考える。

修正 33 週, 34 週では覚醒レベル (state) は「包み」で state1 が多くみられた。これは「包み」が修正 33 週, 34 週の児に静睡眠を促す効果があったと考える。

修正 36 週では不良肢位・不良運動パターンで「囲み」と「包み」両方で大きく差がでた。これは満期に近づいてきており, 胎内環境に近い体位のとれる「包み」より四肢などを自由に動

かせ、自分の好きな体位をとれる「囲み」の方が修正 36 週には適していたのではないかと考えられる。また、「囲み」と「包み」の両方で睡眠系のストレスサインが多くみられた。この症例は出生後 90 日を過ぎており睡眠のサイクルが確立されていく過程であるためではないかと考える。

「囲み」、「包み」ともに、心拍数、呼吸数、体温、経皮酸素飽和度の測定値が安定した結果となったのは、今回のポジショニングの比較を行なったことでスタッフのポジショニングに対する意識付けができ、腹臥位時の胸当ての高さ、仰臥位時の肩枕の高さの調節など、児に対して適切なポジショニングができているかどうか観察できるようになったためであると考えられる。

ポジショニングの適切な時期に関して、ポジショニングを中止する、もしくは緩める時期を的確に評価しないとポジショニングは害になる可能性があると言われて<sup>1)</sup>いる。

今後「包み」を早期から開始していくためには、児の受け入れ段階から「包み」を準備し、早産児の皮膚を損傷しないような手作りのスナッグルに工夫していく必要がある。さらに症例を重ねていき、児の修正週数に適したポジショニングの選択方法を検討していきたい。

## V. まとめ

1. 10 症例とも「囲み」と「包み」のポジショニングを施行中に心拍数・呼吸数・体温・経皮酸素飽和度の測定値の結果に大きな変動は見られなかった。
2. 覚醒レベルの中で静睡眠を示す state1 は修正週数 33 週、34 週、36 週は「包み」の方が多かった。
3. 不良肢位・不良運動パターンの有無の評価では修正週数 33 週、34 週、36 週では「囲み」の方が少なかった。
4. ストレス兆候の有無の評価ではどの週数に関しても、「囲み」と「包み」の両方で大きな差はなかった。

## 引用・参考文献

- 1) 原秀樹:低出生児に対するポジショニングと環境. 理学療法ジャーナル. vol. 6(411-418), 2002.
- 2) 曾沼洋子:ポジショニング. 小児看護. vol. 8(1195-1201), 2002.
- 3) 崎武美:未熟児・新生児のポジショニング. Neonatal Care. vol. 13 no. 10 (923-929), 2000.
- 4) 尾京子:新生児とのコミュニケーション技法—ストレスや痛み体験を理解—Neonatal Care. vol. 13 no. 6 (577-580), 2000.
- 5) 龜山富太郎. 大城昌平. 鶴崎俊哉他:ポジショニングの理論的背景—胎児, 新生児行動評価から—Neonatal Care. vol. 16 no. 1(10-16), 2003.