

超・早産児の吸啜運動と Developmental Care に関する検討

土 取 洋 子 *

Developmental care; non-nutritive sucking in preterm infants and extremely immature infant

Yoko Tsuchitori *

要 旨

1 事例の超・早産児と 4 事例の早産児の行動観察記録の分析結果から、哺乳機能に関する Developmental Care として、ケア提供者が対象児とのかかわりの中で、どのように空乳首を扱うことが適切であるかを検討するための基礎資料を得た。その結果は以下のとおりであった。

1. タッチケア実施後「ストレス」のシグナル表現がみられ「不快」反応があったのは、5 事例いずれも 10% 未満であった。
2. 「微笑み」を最初に認めたのは、事例 5 が日齢 10 日であり、5 事例とも出生後 1 か月以内に観察された。
3. 「注視」は、日齢 15 日以降に出現し、3 事例は既に空乳首の吸啜を始めていた。事例 4 は、超早産児であり、少し遅れて出現し、日齢 41 日に観察された。
4. 5 事例全例が「微笑み」が出現してから、5~21 日以降に「注視」がみられた。
5. 「吸啜運動」は事例 1 が日齢 3 日にみられ、全事例いずれも「微笑み」や「注視」に先立って観察された。修正週数で最も早かった事例 4 は、28 週 4 日であった。
6. 「吸啜運動」は、ミルク注入開始後数日して始まり、出生後しばらく続いた生理的体重減少が横ばいになり、体重増加に向かう転換期であった。

キーワード：超・早産児，空乳首，微笑み，注視，吸啜運動

Received October 6, 2000 Accepted January 31, 2001

*岡山県立大学 保健福祉学部 看護学科

Faculty of Health and Welfare Science Department of Nursing, Okayama Prefetural University

Abstract

The aim of this study is to examine the appropriate developmental care when caregivers using nipples in the relationships with preterm infants through qualitative analysis of observation records for sucking, facial expression and behavior of 5 preterm infant cases.

We herein report the results as follows.

1. After the touch care was performed, signal expression of "stress" was observed. "Discomfort" response was found less than 10% in all 5 cases.
2. "Smiling" was first observed when the case 5 was 10 days old. In all 5 cases, it first appeared within 1 month after the birth.
3. "Gaze" appeared after the subjects became 15-days old and at that time, 3 cases already started sucking with nipples. The case 4 was an extreme preterm infant and presented slightly delayed "gaze" of 41st days.
4. In all of 5 cases, "gaze" was observed 5-21 days after "smiling" appeared.
5. "Sucking" was observed in case 1 when the subject was 3 days old, and it was observed always before "smiling" or "gaze" appeared in all cases. The shortest gestational age was found in case 4, which was at 28 weeks and 4 days.
6. "Sucking" started a few days after the beginning of tube feeding, when initial neonatal weight loss, which lasted for a while, leveled off and moved toward the turning point for weight gain.

Key words: preterm infant, nipple, smiling, gaze, sucking

I. はじめに

ヒトは出生直後、原始反射にもとづく哺乳動作によって栄養摂取を行うが、やがて、離乳期頃（5～6か月）から新たな摂食機能（咀嚼、嚥下等）を発達させ、ほぼ1歳6か月で基本的な摂食機能は獲得される。ところが、超・早産児では哺乳動作に必要な口腔領域の原始反射（哺乳反射）が未発達なために、最初の吸啜運動が、即、栄養摂取に結びつかないパターンであり、早期から経口哺乳ができない場合が多い¹⁾。ヒトの乳児には、栄養的、非栄養的吸啜の2つの異なった種類の吸啜運動がみられるが、中でも、非栄養的吸啜は生来の活動であり、それは、既に子宮内で超音波技術により確認されている²⁾。多くの研究は、非栄養的吸啜が乳児にとって環境との相互作用で適応を促進する重要な行動であるということを検証し³⁾、西洋文化においては、育児の中でスージイング効果を

期待しておしゃぶりがしばしば与えられている。一方、WHOとユニセフによる「母乳哺育の成功をめざす10か条⁴⁾」は、9条で「母乳で育てている赤ちゃんにゴム乳首やおしゃぶりを与えない」として、おしゃぶりの使用を禁止しており、NICUにおける母乳哺育に難しい課題を投げかけている。NICUでは、両親、新生児科医、そして看護職がこの重要な問題の決定にかかわっているが、施設により方針は様々で、その実情は明らかにされていない。本研究の目的は、空乳首を超・早産児のケアに使用している施設において、対象児の行動観察記録をもとに、吸啜運動をその他のアタッチメント行動の発達とともに質的に捉え、NICUにおけるDevelopmental Careとして、超・早産児とのかかわりの中でどのように空乳首を扱うことが適切であるか検討することである。

II. 用語の定義

微笑み：乳児の「微笑み」は、顔図式に対する反応であるが、新生児の場合は顔以外の刺激においても容易に生じる。また、内発的的刺激によって自発的に発現することもある。

注視：環境の中からヒトの存在を敏感にとらえ、これに注目する能力。

吸啜運動：口腔内に含んだ乳首より乳を吸う反射をいう。背臥位にした新生児の口の中に小指または人指し指の先を少し挿入し刺激すると、規則的な吸啜運動がみられる⁵⁾。また、外界から乳首その他の刺激が加えられなくとも、吸啜運動に類似した動きが口唇部に自発的に出現することもある。

III. 研究方法

本研究は、「一貫したタッチケアを継続して実施することが未熟児の成長発達を促進するか」というテーマで著者が行った準実験研究⁶⁾において、記述された対象児の行動観察の記録をもとに質的分析を行った。

研究を行った病棟は、病床数 28 床で、5 床の人工呼吸管理が可能であり、15 床が semi-intensive care、その他は回復期にある新生児の保育のため稼動していた。

まず、準実験研究の概略を紹介し、次に、データ収集方法、及び今回の研究テーマに関する観察記録の分析方法を述べる。

1. データ収集方法

1) 準実験研究の対象⁷⁾

a. 対象の選択

- (1) 出生体重 2,500 g 未満の低出生体重児
- (2) 在胎週数 24 週から 40 週
- (3) 人工呼吸管理が必要な場合は抜管後からとした
- (4) 生後 24 時間は観察期間として、それ以後児の状態が許す限り実施した
- (5) 使用酸素濃度 40% 以下で、安定した呼吸状態が保てる

b. 対象除外基準

次の項目に該当する未熟児は、本実験の対象から除外した。

- (1) 多発奇形
- (2) 先天性疾患、敗血症、および（呼吸窮迫症候群は除く）出生当初からの呼吸循環器疾患
- (3) 中枢神経系合併症；脳室内出血（上衣下出血は除く）、明らかな低酸素性脳症等
- (4) 間質性肺気腫（Grade II 以上）、気胸、気縦隔
- (5) その他特別の事情により本実験に不適当と判断した未熟児

2) 対象児の特性（周産期情報）、栄養、検査及び治療など入院経過に関する情報を診療録と看護記録から収集した。実施期間（9 か月間）に入院した超・早産児のうち、1) の基準に従い対象となった 50 例（実験群 24 例、コントロール群 26 例）の低出生体重児の平均在胎週数は 31.7 (SD=3.7) 週であり、平均出生体重は 1595.8 (SD=447.2) g であった。

3) 準実験研究の介入（タッチケア）及び行動観察⁸⁾の実施時間と手順

著者は、毎日のカンファレンスで情報収集を行い、児の状態を熟知していた。対象児の行動観察を充分行い、約 5 分間、実験群に対して、タッチケアを午前と午後の一定時間（6:00, 12:00, 15:00, 17:00）4 回/日行った。タッチケアは、一定の方法（表 1）で、入院後、児の状態が安定してから退院日まで毎日継続して行った。行動観察は、タッチケア前後約 5 分間、触れずにじっと対象児を見つめること、さらにタッチケア実施中に行動観察を行い、児の安全と安寧を確認して観察を終えた。観察事項は、毎回実施直後に、各事例毎にノートに記録した。

4) 判定の信頼性

観察の信頼性を検討するために、実施に先立ち著者ともう 1 人の観察者（NICU の主任看護婦）が、3 人の新生児の行動を観察し、

表 1. タッチケアの方法

1. 皮膚接触面の広さとその強さ

- 1) 28-32週: 右手の第2指・第3指を使って、皮膚面に水平に1秒毎に1回ずつ7~8回往復するように動かす。圧力はほとんどかけない。
- 2) 33-36週: 手掌全体を皮膚面に接触するようにして、1秒毎に1回ずつ7~8回往復するように動かす。圧力はその時の状態により、マッサージする程度までかけてよい。
- 3) 37-42週: コット移行している場合は衣服を着ているので露出できる部分に、2) 同様のマッサージを行う。覚醒している時は抱いてやる。

2. なでる、さする、その方向性

- 1) 頭から首へ、
- 2) 首から左右の肩へ、
- 3) 上背部から腰まで、
- 4) 両足の太ももから下腿へ、
- 5) 両腕の肩から腕まで、
- 6) 両手の手掌をやさしく握る。

<留意事項>

- (1) 点滴をしている場合は、刺入部位は避ける。
- (2) 生後数日の浮腫感の強い期間は配慮する。
(児の体位は原則として腹臥位とする。)

(文献⁹⁾では、タッチケアを Touching と表現した。)

原始反射、表情・行動の変化を記録し検討した。その後、その観察者は、著者がタッチケアを行う前後及び実施中の児の原始反射、表情・行動の変化を記録し、著者の記録との一致を検討した。

5) 倫理的配慮

母親に対して介入の目的、タッチケアを看護ケアに取り入れていること、及びその方法を説明し同意を得た。児に対しては、母親への説明で、プライバシーの保持や自主的な参加を保証した上で、代理の承諾を得た。

2. データ分析方法

今回の分析対象である5事例の入院経過は、表2のとおりであった。

- 1) 5事例の原始反射、及び行動を、Holsti⁹⁾による内容分析の方法で、「快」「不快」「どちらとも言えない」の3つのカテゴリーに分類した。判断基準は表3により、タッチケア実施後、対象児が「安定化」のシグナル表現をした場合は「快」、 「ストレス」のシグナル表現は「不快」、また、介入の影響が見られない場合は「どちらとも言えない」に分類した。
- 2) アタッチメント行動としての「微笑み」「注視」「吸啜運動」が、4回/日の介入時に出現したか否か、少なくとも1回出現してい

れば「有り」として表記した。

- 3) 1) 2) の内容分析は、著者と看護学科4年生の2人で、5事例の観察記録の分析を行い一致率を求めた(一致率、3つのカテゴリー; 0.72, アタッチメント行動; 0.95)。
- 4) 栄養管理上、感染などの影響をほとんど受けなかった1事例について、入院から退院までの吸啜運動の変化と、入院期間中のミルク摂取量、カロリー及び体重の推移と吸啜運動との関連を検討した。

IV. 結果

5事例それぞれの「快」「不快」「どちらとも言えない」を集計して図1に示した。タッチケア実施後「ストレス」のシグナル表現がみられ「不快」反応があったのは、5事例いずれも10%未満であり、従って、介入前後に観察した対象児の原始反射、表情・行動は、約9割が「快」または「どちらとも言えない」状況において観察されたものである。

観察記録を内容分析し、アタッチメント行動としてコード化した「微笑み」「注視」「吸啜運動」の出現状況を表4に示した。「微笑み」を認めたのは、事例1、事例2は日齢13日、事例3は日齢12日で、事例4は日齢29日であり、

表2. 事例紹介

事例	事例1 [A.Y.]	事例2 [K.N.]	事例3 [Y.U.]	事例4 [A.S.]	事例5 [A.A.]
両親の年齢	父親 (32歳), 母親 (39歳)	父親 (26歳), 母親 (25歳)	父親 (27歳), 母親 (21歳)	父親 (36歳), 母親 (36歳)	父親 (32歳), 母親 (29歳)
母親の分娩歴	第1子 (女) 在胎 39週 (3,430g) 第2子 (女) 在胎 36週 (2,940g) 第3子 (女) 在胎 30週 (1,695g)	第1子 (男) 在胎 40週 (3,130g) 第2子 (男) 在胎 41週 (3,800g) 自然流産2回 (早期, 中期)	初産	第1子 (男) 在胎 40週 (3,730g) 第2子 (男) 在胎 39週 (3,750g)	初産
妊娠経過	母体 39℃の発熱あり 自然分娩, 頤位 羊水混濁程度あり 胎児仮死なし	妊娠中毒症なし 自然分娩, 頤位 人工破膜 羊水混濁あり	妊娠中毒症なし 人工破膜	妊娠中毒症なし 自然分娩, 頤位 前期破水 羊水混濁なし	妊娠中毒症なし 帝王切開 前期破水 母体感染
在胎週数	29週6日	29週2日	28週2日	26週6日	29週0日
出生体重	1,452g	1,408g	1,200g	1,100g	1,160g
アプガー	1分: 7点 5分: 10点	1分: 8点 5分: 9点	1分: 7点 5分: 9点	1分: 7点 5分: 7点	1分: 7点 5分: 10点
・スコア					
酸素中止	日齢 7	日齢 35	日齢 6	日齢 68	日齢 33
コット移行	日齢 94	日齢 49	日齢 58	日齢 88	日齢 57
注入開始	日齢 1	日齢 6	日齢 4	日齢 4	日齢 5
点滴除去	日齢 9	日齢 18	日齢 22	日齢 42	日齢 21
経口開始	日齢 32	日齢 42	日齢 51	日齢 65	日齢 50
入院時計測 (日齢0)	入院時計測 (日齢58)	入院時計測 (日齢0)	入院時計測 (日齢0)	入院時計測 (日齢0)	入院時計測 (日齢0)
退院時計測 (日齢58)	退院時計測 (日齢58)	退院時計測 (日齢70)	退院時計測 (日齢100)	退院時計測 (日齢73)	退院時計測 (日齢73)
体重	1,440g	1,395g	1,200g	1,010g	1,150g
身長	40.0cm	48.3cm	35.0cm	36.0cm	40.0cm
胸囲	24.9cm	30.6cm	24.0cm	23.2cm	24.8cm
頭囲	25.9cm	33.4cm	26.8cm	25.6cm	24.4cm
1. 入院経過					
1) 呼吸	X-P上, 肺炎の疑いあり。発熱し, 呼吸や促進みられた。酸素30%使用にて。口鼻吸引施行し, 気道の清浄化に努めた。	X-P上, RDS所見あり。呻吟, 陥没呼吸が増強して, 呼吸不全となった。人工換気療法開始。RDSのため, 人工サーファクタント使用し, スリダング予防的投与した。サーファクタント使用後の呼吸状態に注意し, 体温変動と腫満感, 分泌物貯留による無呼吸発作誘発を予防した。日齢7に針面抜管した。一時, 自発呼吸が弱く, CO ₂ 蓄積傾向みられたが, クラッピング吸引施行し換気した。	人工サーファクタント使用, スリダング予防的投与した。多血症 (H69%) による頻脈, 高ビリルビン値のため光療療法施行した。呼吸状態, 心雑音, 低血糖症状の観察, 体温管理を注意深く行い, 人工サーファクタント投与後の血液ガス値, 呼吸状態改善した。心雑音なし。多血症による頻脈は, 部分交換輸血後落ち着いた。体温も安定していた。	先天性肺炎による無呼吸発作頻発, 入院時多呼吸あり。自発呼吸しっかりしており, レスビレータ装着せず。酸素療法, 及び輸液療法で様子みた。CRP上昇あり。先天性肺炎と診断された。入院時より全身浮腫著明で, 尿量, 浮腫の観察を行った。尿管後, 分泌物貯留傾向あり。陥没呼吸もみられ, 気管吸引により肺の清浄化, 及び無呼吸の予防に努めた。	RDS III, 肺浮腫があるため, 人工サーファクタント使用した。PDA合併し, 気管内分泌物粘固にて, 気管内洗浄を行い, 呼吸状態の安定はかった。入院時より全身浮腫著明で, 尿管後, 分泌物貯留傾向あり。陥没呼吸もみられ, 気管吸引により肺の清浄化, 及び無呼吸の予防に努めた。
2) 感染	X-P上, 肺炎の疑いあり。抗生物質投与した。(CRP4.7→CRP0.1)	入院時: CRP0.0, 日齢3: CRP1.0, 日齢4: CRP2.7と上昇みられた。抗生物質投与され, CRP陰性となり, 著名な感染の状態には至らなかった。	日齢59~70 (退院まで), 耳筒より黄色ブドウ球菌検出したため, イソジン点耳行い, 保清潔に努めた。	点滴刺入部, 発赤・腫脹みられ (日齢28)。CRP上昇した。点滴刺入部より, スタフィロコッカス (+), γ -ペニロンと抗生物質で発赤消失し, CRPも下降した。	特記すべき感染兆候はほとんどなかった。
3) 栄養	日齢2より冷凍母乳の注入開始した。腹部症状なく, スムーズに増量となり, 日齢32より経口哺乳開始となった。初めやや吸吮意欲乏しく, 徐々に良好となり, 全量経口哺乳可能となった。体重増加も順調。	日齢42から経口哺乳開始した。啼泣中, 呼吸調節がうまくいかず, チアノーゼ出現した。小さめの乳首を与え, 途中で児の呼吸状態, チアノーゼ出現の程度に合わせて, 休み入れながら哺乳させた。	ミルク注入時は, 呼吸状態に合わせて, 時間注入から自然注入へ, 空乳首の練習後, 経口哺乳開始した。チアノーゼ増強なし。経口哺乳による体重増加も順調。	無呼吸発作後は全身状態も良く, 体重ゆるやかに増加した。ミルクも始めは, 胃吸引が引けていたが, 次第にミルク通過良好となり, 経口開始後も哺乳時チアノーゼ増強みられるが, 5mlから徐々に哺乳量増加した。	ミルク, 母乳が日齢5より開始され, 順調に増量した。一時, 胃吸引物が緑色となり, 注入時間を調節し, まもなく消退して, 腹部状態著変なし。体重増加も順調であった。日齢50, 経口哺乳開始した。ゆっくりだがチアノーゼなく哺乳できた。体温も大きな変動なく経過した。拭消冷感出現しやすく, 保育器の温度調節を行い, 体温安定をはかった。拭消冷感出現しやすく, 保育器の温度調節を行い, 体温安定はかった。
4) その他	光線療法は, 日齢2~日齢6まで施行した。コット移行後は体温も安定した。	無呼吸発作減少後は, 全身状態も良く, 体重もゆっくり増えた。	未熟児貧血	両ツゲイヘルニア経過観察	

表3. 超・早産児の安定化とストレスのシグナル

	[自律神経・内臓系]	[運動系]	[睡眠・覚醒状態系]
「安定化」のシグナル	落ち着いた呼吸 良好で安定した皮膚色 安定した消化状態	自然な姿勢と筋緊張 同時性のある滑らかな動き 手足の把握 手を握る 模索と吸吮 手-口運動	はっきりした睡眠の状態 リズムカルで力強い啼泣 うまく自己調整 (慰め) している 生き生きした目で見つめる かわいい表情をする 喃語様の発声
「ストレス」のシグナル	不規則な呼吸 無呼吸・喘ぎ 皮膚色の变化 振戦 ビクつき あくび 嘔吐	筋弛緩 過緊張 拳を握る 顔をしかめる 顔を手でかざす 困惑した様子	視線を合わせない 目を見開き緊張した様子 いらつき・ぐずつき 不機嫌・啼泣 落ち着かない 眠らない・すぐに覚醒

(文献¹³⁾より, 改変)

行動観察場面

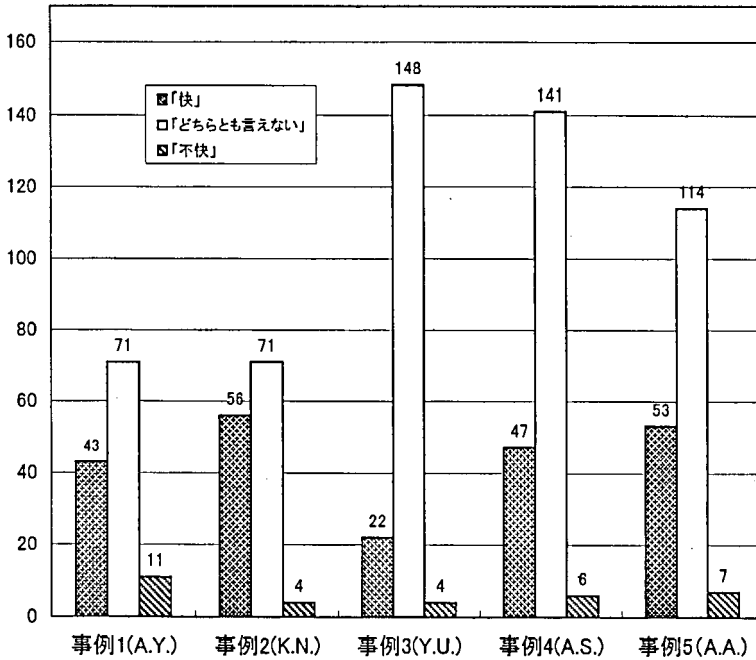


図1. 行動観察場面の「快」と「不快」

事例5は日齢10日であった。「注視」の出現は、事例1は日齢23日、事例2は日齢34日、事例3は日齢21日であった。以上3事例は、既に空乳首の吸啜を始めていた。事例4が少し遅く日齢41日であり、事例5は日齢15日に「注視」を観察した。5事例全例が「微笑み」が出現してから5～21日以降に「注視」がみられた。「微笑み」と「注視」が、同じ日に観察できたのは事例2（日齢34日）のみで、この場合は6:00に行ったタッチケアで、まどろみから覚醒状態へ意識レベルが変化し、視覚的要素のあるまなざしをこちらに向けた。その後、12:00に行ったタッチケア後、筋緊張のバランスが良くなり、覚醒して開眼した。大きく口をあげ、「微笑み」がみられた。このように、今回の結果では、「微笑み」と「注視」が同時に出現することはなかった。

「吸啜運動」は、事例1は日齢3日（修正週数30週2日）に連続する吸啜がみられ始めた。事例2は、日齢10日（修正週数30週5日）に酸素40%使用中、呼吸が安定した状態で吸啜運動が数回みられた。事例3は、日齢6日（修正週数29週1日）、まどろみ中にて呼吸浅表性

であったが、連続する吸啜運動がみられた。事例4は、日齢12日（修正週数28週4日）に、ミルク注入中にまどろみ～覚醒状態で、舌を出し栄養チューブをなめ始め、続いて3～4回連続する吸啜運動がみられた。事例5は、日齢6日（修正週数29週6日）に、まどろみ～覚醒状態、口元を刺激すると、著者の指を吸啜する力はかなり強かった。足背や下腿へのタッチケアで吸啜運動が連続してみられた。この時、呼吸状態は安定し、胸郭も非常によく動いていた。リズムカルな吸啜運動が始まるうちに少し心拍数が増加した。

次に、事例3の入院から退院までの観察記録の「吸啜運動」の経過を表5にまとめた。修正週数30週前後の頃、呼吸は完全に確立していなかった。肋骨下及び肋間腔に時々陥没がみられた。呼吸は浅く不規則になることもあった。外界からのストレスに対して、全身で容易に「不快」を表現した。しかし、このような時期から既に吸ったり、嚥下する準備がされており、自発的な吸啜運動が小刻みに始まっていた。日齢21日（修正週数31週2日）の記録で、空乳首を吸啜するがしゃっくりで中断している。成熟を待ちつつ、発達を促進させる援助は常に生命を守ることを、すなわちバイタルサインの安定を図りながら継続され、経口哺乳の確立、コット移行、退院まで続けられた。

図2に、事例3のミルク摂取量、カロリー及び体重の推移を示した。「吸啜運動」は、日齢6日（修正週数29週1日）で、ミルク注入開始後数日して初めて見られた。他の4事例ともミルク注入開始時点とほぼ一致しており、入院後、しばらく続いた生理的体重減少が横ばいになり、体重増加に向かう転換期であった。

表 4. 超早産児の「微笑み」「注視」「吸啜運動」の出現状況

修正週数	日齢	事例 1 [A.Y.]			日齢	事例 2 [K.N.]			日齢	事例 3 [Y.U.]			日齢	事例 4 [A.S.]			日齢	事例 5 [A.A.]		
		微笑	注視	吸啜		微笑	注視	吸啜		微笑	注視	吸啜		微笑	注視	吸啜		微笑	注視	吸啜
26週 6日																				
27週 1日																				
27週 2日																				
27週 3日																				
27週 4日																				
27週 5日																				
27週 6日																				
28週 1日																				
28週 2日																				
28週 3日																				
28週 4日																				
28週 5日																				
28週 6日																				
29週 1日																				
29週 2日																				
29週 3日																				
29週 4日																				
29週 5日																				
29週 6日																				
30週 1日																				
30週 2日																				
30週 3日																				
30週 4日																				
30週 5日																				
30週 6日																				
31週 1日																				
31週 2日																				
31週 3日																				
31週 4日																				
31週 5日																				
31週 6日																				
32週 1日																				
32週 2日																				
32週 3日																				
32週 4日																				
32週 5日																				
32週 6日																				
33週 1日																				
33週 2日																				
33週 3日																				
33週 4日																				
33週 5日																				
33週 6日																				
34週 1日																				
34週 2日																				
34週 3日																				
34週 4日																				
34週 5日																				
34週 6日																				
35週 1日																				
35週 2日																				
35週 3日																				
35週 4日																				
35週 5日																				
35週 6日																				
36週 1日																				
36週 2日																				
36週 3日																				
36週 4日																				
36週 5日																				
36週 6日																				
37週 1日																				
37週 2日																				
37週 3日																				
37週 4日																				
37週 5日																				
37週 6日																				
38週 1日																				
38週 2日																				
38週 3日																				
38週 4日																				
38週 5日																				
38週 6日																				
39週 1日																				
39週 2日																				
39週 3日																				
39週 4日																				
39週 5日																				
39週 6日																				
40週 1日																				
40週 2日																				
40週 3日																				

微笑み: ○
 注視: △
 吸啜運動: ☆
 経口哺乳開始後の吸啜運動: ☆☆
 吸啜運動(空乳首吸啜有): ☆☆☆
 経口哺乳開始後の吸啜運動(空乳首吸啜有): ☆☆☆☆

表 5. 事例 3 [Y.U.] の観察場面における吸啜運動

日齢 6 日 (修正 29 週 1 日)	覚醒中からまどろみ状態へ、軽度複式呼吸みられ、時折シーソー呼吸あり。左向きから 30~60 度自発的に顔を動かす。皮膚色は良好で、易刺激性あるが呼吸は安定しており、連続する吸啜運動みられる。
日齢 17 日 (修正 30 週 5 日)	覚醒している。両目大きく開いて、上、横、斜めなどに視線を動かす。保育器の外にいる著者の方に視線は向けない。顔の向きを自発的に約 90 度動かす。四肢もよく動かす。手掌刺激するが把握力はない。ミルク注入中は舌をペロペロし（口腔より栄養チューブが入っている）、吸啜運動リズムカルに連続してみられる。
日齢 18 日 (修正 30 週 6 日)	臥位で睡眠中。口元に触れるとリズムカルな吸啜運動が連続してみられる。手背に触れると反射的に手掌を開き、少しそらすような動きみられる。下肢の動きも良好。
日齢 21 日 (修正 31 週 2 日)	両親の面会あり。著者が付き添い、両親が交代でタッチケアを行った。大きく両眼を開き、垂直方向に視線を動かす。空乳首吸啜するがしゃっくりで中断する。非常に活気あり。かすかに微笑みみられる。
日齢 24 日 (修正 31 週 5 日)	腹臥位で睡眠中。皮膚色優れず、黄染残り、口鼻周囲は貧血様に少しチアノーゼあり。両手の動きかなり敏捷である。手掌刺激では把握反応みられず。手背を刺激すると第 5 指から順々に手指を揃えるような動きみられる。タッチで開眼する。大きく口を開けて空乳首吸啜し始める。
日齢 29 日 (修正 32 週 3 日)	眠りながら連続する吸啜運動 3~4 回みられる。皮膚色あまり優れない。見つめていると少し眼を開ける。タッチケアでゆっくり開眼し覚醒する。
日齢 31 日 (修正 32 週 5 日)	覚醒して開眼している。左手第 2 指を口の中に入れていた。四肢の筋緊張良好。全身にゆっくりタッチすると強い吸啜運動連続してみられる。指の動き良好。毛髪黒々生えてきている。眼に生気があり、約 10cm のところに視線を向けている。
日齢 32 日 (修正 32 週 6 日)	覚醒中。非常に元気で開眼し、空乳首の吸啜良好。四肢末梢まで全身色良く、タッチするとしなやかに動く。視線を児自身の手元から遠くまで向けるように移動させ、動きに広がりを感じられる。
日齢 38 日 (修正 33 週 5 日)	哺乳後まどろみ中。そばに寄りじっと見つめていると自然にリズムカルな吸啜運動始める。空乳首を口元に近づけると著者の手に触れてくる。その左手に触れると左足をつきだしてくる。かわわりは応答的である。
日齢 49 日 (修正 35 週 2 日)	仰臥位で寝ている。保育器の右側に立ち、見つめていると、視線をこちらに向けてくる。保育器をトントン軽く叩くと手掌を開いて腕を伸ばし、少しぐずついた後でリズムカルに吸啜運動始める。
日齢 67 日 (修正 37 週 6 日)	よく眠っている。タッチケアでまどろみからゆっくり覚醒状態へ。顔を近づけて声をかけると眼球 30 度くらい移動して注視する。四肢冷感あり。外界の物音に驚愕反応みられる。呼吸促進しやすいが吸啜力強い。

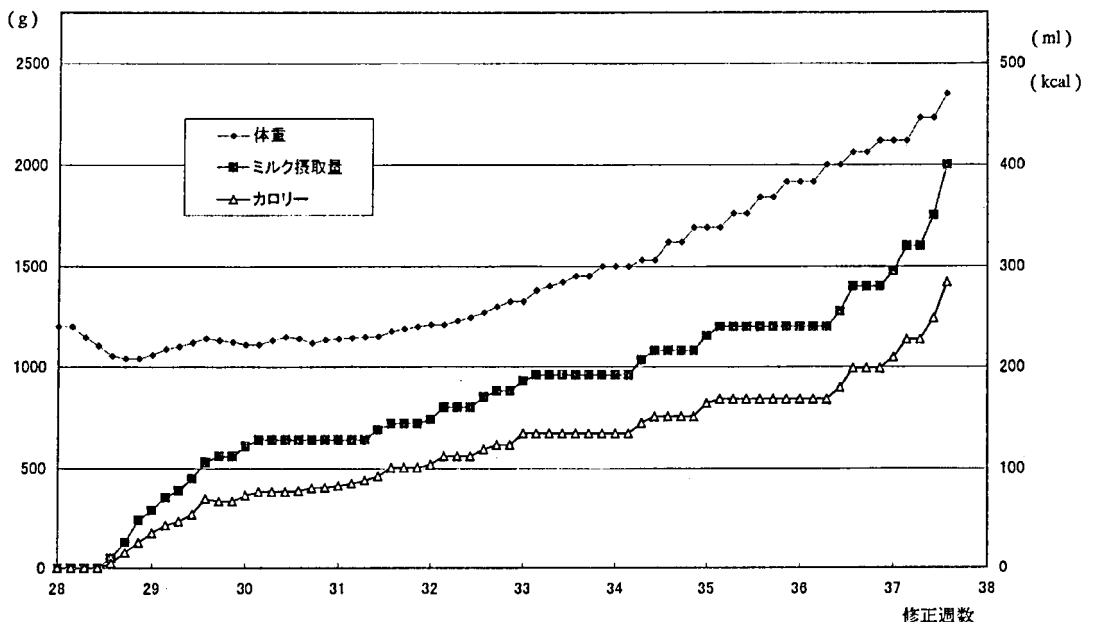


図 2. 事例 3 [Y.U.]

V. 考 察

子どもの情緒の発達は、正期産児の場合、出生を始まりとして、最初は未分化な興奮から、「快」と「不快」の情緒に分化していく。それは、生後約3か月頃であり、「快」は、たとえば空腹が満たされた場合のように、満足な状況に結びついた弛緩や微笑みなどを特徴とするものであるといわれる¹⁰⁾。今回の超・早産児の観察結果では、修正週数30~31週、出生後1か月までに、すでに自発的微笑みがみられた。超・早産児の情緒の発達について、情緒の始まりは内外の刺激に対する反応として「快」「不快」があるという前提でカテゴリー化し、今回は、「快」または「どちらとも言えない」体験としてタッチケアが行われた前後に表出した超・早産児の「微笑み」「注視」「吸啜運動」について分析した。

「微笑み」は、「注視」に先行して観察されたが、この最初に観察した「自発的微笑み」は、顔の一部が微妙に動き、顎と頬を細かく震わせる動きに似て、無意識的な「微笑み」の表情であった。Robson¹¹⁾は、乳児が視線を母親と合わせる能力は、母親側の愛着形成に役かっていると主張したが、超・早産児とのかかわりのプロセスは、まず、超・早産児の無意識的な「微笑み」との出会い、その後、児の顔に「微笑み」をみつけるため、こちら側から「注視」することが動機づけられた。毎日、タッチケアを継続する中で、出生後2週間を過ぎるころから、対象児に「注視」がみられると、この「注視」反応により再び著者は、相互主観的な「対話」が動機づけられ、対象児の「微笑み」が、著者とのかかわりを一層親和的なものにしたと思われる。

「吸啜運動」は、修正週数30週までに、最初自発的な口唇運動ともいえる動きがみられた。病棟スタッフが、空乳首を吸啜させ始めたのは、最も早かった事例1で、修正週数30週5日になってからであった。32週を過ぎる頃には、盛んに吸啜できるようになり、安定したリズムミカルな吸啜運動がみられた。高橋ら¹²⁾は、一卵性双生児である低出生体重児に感覚的刺激と

しておしゃぶり刺激と触覚刺激とを加えて、その効果を検討している。結果は、刺激を受けた群が体重増加が良好であった。吸啜能力が発達し、乳首でのスムーズな哺乳確立、その他消化および代謝の生理学的機構の効果を促進したものと考えられた。今回はタッチケアを行った時に自発的にみられた対象児の「吸啜運動」を観察し、積極的なおしゃぶり刺激は行っていない。ゴム乳首の使用について、乳児は人と物の各々が持っている特性の違いに反応するものと考えるが、ここで、母親の乳房ではなくゴム乳首に慣れさせることについて疑問は残り、さらに研究的に取り組んでいく必要性がある。

最後に、「吸啜運動」を観察した場面はミルク注入開始時、及び体重増加への転換期であったことは、消化・吸収の生理的メカニズムや神経機能発達が「吸啜運動」という動作として観察される事実を示した。さらに哺乳援助について、児のニーズに応じた Developmental care を提供するために、科学的根拠を明確にしていきたい。

VI. 結 論

本研究から、得られた結論は以下のとおりであった。

1. タッチケア実施後、「ストレス」のシグナル表現がみられ「不快」反応を示したのは、5事例とも行動観察場面の10%未満であった。
2. 「微笑み」を最初に認めたのは、事例5が日齢10日であり、5事例とも出生後1か月以内に観察された。
3. 「注視」は、日齢15日以降に出現し、3事例は既に空乳首の吸啜を始めていた。事例4は、超早産児で少し遅く出現し、日齢41日に観察された。
4. 5事例全例が「微笑み」が出現してから、5~21日以降に「注視」がみられた。
5. 「吸啜運動」は事例1が日齢3日にみられ、全事例いずれも「微笑み」や「注視」に先立って観察された。修正週数で最も早かった事例4は、28週4日であった。

6. 「吸啜運動」は、ミルク注入開始後数日して始まり、出生後しばらく続いた生理的体重減少が横ばいになり、体重増加に向かう転換期であった。

Ⅶ. おわりに

超・早産児の栄養管理の目標は、まず完全に経口的に乳汁を摂取することであるが、哺乳は、神経学的・生理学的組織化レベルに左右されるため容易ではない。そこで、おしゃぶり刺激がすすめられるが、わが国の先行研究の中には、超・早産児の行動観察の記述は少なく、乳児のニーズを主体にその是非を論じることはむずかしい。今回、観察という現象を忠実に記述する方法で研究を行い、超・早産児は、タッチケアによる安定した状態で自発的に「吸啜運動」を始めることがわかり、かかわりの中で援助することについて若干の示唆を得た。今後、超・早産児の生命力の消耗を最小限にし、成熟を待つ情緒的なかかわりと最適な哺乳援助のあり方についてさらに検討していきたい。

文 献

- 1) 尾本和彦, 千木良あき子, 向井美恵他: 未熟児における哺乳に関連した原始反射について. 昭和歯学会雑誌 9 (3): 267-278, 1989.
- 2) Prechtel HF: Ultrasound studies of human fetal behaviour. *Early Hum Dev* 12 (2): 91-98, 1985.
- 3) Bernbaum JC, Pereeira GR, Watkins JB, et al.: Non-nutritive sucking during gavage feeding enhances growth and maturation in premature infants. *Pediatrics*, 7 (1): 41-

- 45, 1983.
- 4) World Health Organisation, Protecting, promoting and supporting breast-feeding: the special role of maternity services. Geneva: WHO, 1998.
- 5) 佐藤潔, 高嶋幸男, 中野仁雄編: 胎児・新生児の神経学, 57, メディカ出版, 大阪, 1993.
- 6) 土取洋子: 未熟児に対する TOUCHING にみる看護の質的評価研究, 聖路加看護大学大学院修士論文: 1-136, 1989.
- 7) 土取洋子: 未熟児に対する “TOUCHING” の影響. 岡山県立大学 保健福祉学部紀要 第2巻: 39-49, 1995.
- 8) Gesell A: *The Embryology of Behavior, The Beginnings of The Human mind*, 1st Edition, Harper & Brothers Publishers. (New York) 1945.
- 9) Holsti OR: “Content analysis” In G. Lindzey and E. Aronson (eds): *The handbook of social psychology*, ed. Vol.2. Reading, MA: Addison-Wesley: 604, 1968.
- 10) 高野清純: 子どもの情緒の発達, 教育と医学 10: 4-12, 1998.
- 11) Robson KS: The role of eye-to-eye contact in maternal-infant attachment, *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 8 (1): 13-25, 1967.
- 12) 高橋滋, 馬場一雄: おしゃぶり刺激および触覚刺激と低出生体重児の発達. 周産期医学 13 (12): 181-184, 1983.
- 13) Als H: Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment and support of infant individuality. *Infant Mental Health Journal* 3: 229-243, 1982.