昭和63年度厚生省心身障害研究
「家庭保健と小児の成長・発達に関する総合的研究」

未熟児の初期行動発達 ── 哺乳行動の発達
（分担研究：相互作用と乳幼児の心理・行動発達に関する基礎的研究）

竹内　徹*、藤村正哲*、井上八壽子**

要約

極小未熟児とくに超未熟児の初期行動として哺乳行動に注目し，tube feedingからbottle feedingにいたる授乳過程で，児の表出する行動を発達段階に応じて観察した。Tube feeding 中の児の顔の表情は，比較的多く観察され，sucking様運動も認められた。

研究目的

未熟児における母子関係について，現在までは主として母親の行動に焦点をしぼり，児を取りまく様々な環境が母親の行動に与える影響について研究を行ってきた。今回からは未熟児に焦点をあて児の行動を各種医療・看護ケアおよび養育場面で観察し，児の行動発達を調べた。本研究では，未熟児の哺乳行動の発達を縦断的に観察した。

研究方法

対象は，新生児集中治療室（NICU)に入院している極小未熟児のうち，生命予後の良好な超未熟児で，主要な後障害を残すリスクのないものを対象として観察を行った。観察期間は，受胎後週齢（postconceptional age, PCA）27週から43週までの期間で追跡観察を行った。観察時期は27週・29週・31週等2週間ごとに行い，とくに哺乳びんからの直接授乳の確立する32週－34週およびその前後に注目して行うようにした。

観察場面と観察時間は，授乳中と授乳間にわけて行った。授乳場面は，tube feeding と bottle feeding 何れの場合でも観察（ただし bottle feeding は，母親によって行われる場合は観察せず，看護婦による授乳時に限って観察）。授乳中の観察は授乳開始から20分間行い，乳汁が残っていても20分経過した時点で観察を終了した。ただし20分以内に授乳が終了した場合は，その時点で観察を終了。一方授乳と授乳との間に行う授乳間観察は，前回の授乳終了時と次回の授乳開始時のほぼ中間の時間帯に10分間の観察を行った。

観察手続としては，ＶＴＲによる映像記録で観察，撮影は三脚を用いて保育器あるいはコットの近くに固定し，児の顔面をクローズアップして行った。心拍数・呼吸数・乳汁摂取量の各項目については，観察開始から1分ごとに観察者がモニター及びミルク残量から筆記で記録した。

分析に用いたカテゴリーは，顔の表情（Facial Expression），姿勢（Posture）および体動（Body Movement）であるが，詳細は表1に表示した。

なお，ＶＴＲによる記録からは，10秒間毎に生起する同一行動を1と数え，各行動の生起率を分析した（one－zero sampling）。

結果

今回は tube feeding を行っている双生児の超

* 大阪府立母子保健総合医療センター（Osaka Medical Center and Research Institute for Maternal and Child Health）
**大阪大学人間科学部（Faculty of Human Sciences, Osaka University）

表1　行動分析のカテゴリー

1) Facial Expression
Eye(s) open
Eyebrows raised
Mouth open
— slightly
— widely
Sucking movement
— incompletely
— completely
Mouth corner twitched
— lip(s) tight
— lip(s) twitched
— autonomic smile
Lips protruded
Mouth movement
Frowning
Pre-cry grimace
Tongue protruded
Swallowing
2) Posture
Supine or Prone
Head position
— right
— left
Change of posture
— self
— by nurse
— by doctor
3) Body Movement
a. Trunk movement
b. Head movement
Lateral movement
Vertical movement
Rooting
c. Hand／Foot movement
Any gross movement of limb(s)
Flexion／Extension
Adduction／Abduction
Raising
Grasping／Spreading
Manipulation

未熟児1組について授乳中および授乳間の行動を観察した。受胎週齢は25週3/7日，出生体重は第1子（M88 SaT）は788 g，第2子（M88 SaN）は740gであったが，観察日第1回は，生後43日（受胎後週齢31週4／7日），体重はそれぞれ962 g，752 gであった。第2回は，生後52日（受胎後週齢32週6／7日），体重は1256gおよび970gであった。

これら双生児について，それぞれ授乳中の乳汁摂取量と心拍数・呼吸数の変化，授乳中の口唇部の動き（sucking 様運動で嚥下様運動を伴う）と，その他の facial expression を観察した。その結果を図1 aおよび1 bに示す。両図とも上半には心拍数・呼吸数を示し，tube feedingの乳汁の重力による減少状態をもあわせて図示した。なお，乳汁はM88 SaTでは，1分間0.33 ml，M88 SaNでは0.45 mlの速度で減少した。図1 aで8分9分時点で上昇のみられるのは，重力による胃内注入であるため逆流したものと思われた。M88 SaNでは，呼吸数に変動がみられているが，乳汁の流入と直接関係あるのは不明であった。両図下段は，tube feeding中の口唇部の動きを中心に観察した結果である。sucking様運動は，swallowing（口唇の sucking 様運動のあとのどが動く状態）を伴っているものに注目した。その他は，顔の表情の動きを観察したものである。図1 bでは8分から9分時に sucking 様運動が出現している。

図2 aおよび2 bは，前回 tube feeding と次回との間に観察した結果を示す。図2 aでは，sucking様運動のみられる時期と一致して，心拍および呼吸数が低下している。図2 bでは，M88 SaNが睡眠状態であったため，facial expression少なく，sucking 様運動は認められなかった。

考察

われわれは，現在まで主として極小未熟児の両親（とくに母親）の心理および行動を観察し，それらの結果を臨床場面での母子相互作用促進のための資料としてきた。今後は極小未熟児自体が，養育者の行動に対して，いかなる反応および行動を示すかに重点をおき観察することに

した。それには，極小未熟児の発達段階に応じた社会的反応ないし行動をより詳細に観察する必要がある。

両親の行動観察から，臨床的に重要な場面は，初回対面時の母児の行動であるが，われわれの観察から，児の出生数日間の不安定な活動状態は，むしろ母親の積極的な反応（表情）を惹き起こすことがわかった。[1) 2)] また母親の保育参加場面で，母親にとって最も重要なのは，授乳場面および器外保育が可能になって児を抱くことができるようになる場面である。[3)] 今回の観察は，看護面では，tube feeding から bottle feeding へ移行するとき，また bottle feeding が確立するとき，保育面では母親の保育参加が可能となる時期の極小未熟児の行動を観察することである。そのためまず tube feeding 中および前回と次回 feeding の中間における児の行動を観察した。今回はとくに口唇部を中心に顔面の表情の変化をみた（表参照）。観察時期は，受胎後週齢で31－32週であったが，tube feeding 中は，比較的多様な facial expression が生起することがわかった。なかでも sucking 様運動が feeding 開始後にみられた。またその時期にほぼ一致して心拍・呼吸数に変動がみられたのは，ある程度胃内に乳汁が流入することによる反応的な変化なのか，児の sucking 様運動に対応する変化なのかは確定できなかった。経皮電極を用いた経時的な $TcPo_2$ の変化を同時に観察することにより，変動性の意味づけがさらに明らかになると思われる。

一方授乳間の観察でも，この双生児の第1子に sucking 様運動がみられ，心拍・呼吸数に変化がみられたが，第2子では児が睡眠状態にあったためか，facial expression はみられても sucking 様運動は観察されなかった。児のいわゆる state の差によるものかは，さらに長期にわたる観察で判明するであろう。対象は一卵性双生児であったが，両親の間には，体重差以外とくに発育に影響を与える因子は認められなかった。今後症例を多くして経時的な観察を行う必要がある。

文献

1) 竹内　徹，藤村正哲：未熟児における母子相互作用―母子対面場面にみられる母親の行動．厚生省「母子相互作用の臨床的・心理・行動科学的ならびに社会小児科学的意義」に関する研究（班長　小林登）．昭和56年度研究報告書；268－272頁，1982.

2) 竹内　徹，藤村正哲，横尾京子，米谷　淳，糸魚川直祐：極小未熟児と養育者（またはその代行者）の相互作用―とくに24時間ケアと児の反応について．厚生省母子相互作用の臨床応用に関する研究（班長　小林登）．昭和60年度研究報告書；119－123頁，1986.

3) 竹内徹，横尾京子：目でみる周産期看護―新生児を中心として．142-154頁，医学書院，東京，1988.

Abstract

Developmental changes of feeding behaviours of very low birth weight infants(VLBWI)

Toru Takeuchi, Masanori Fujimura, Yasue Inoue

Feeding behaviours of VLBWI were observed by VTR recordings during tube and/or bottle feeding.
Throughout each feeding, considerable amounts of behaviours, particularly facial expression and sucking like movement of the lips accompanied with swallowing movement of the throat were identified and their occurrence rate calculated from observations by one-zero sampling method. Their postconceptional age was 32 weeks. Changes in heart rate and respiratory rate were also observed during tube feeding period and the period between each feeding. These changes seemed to be related with sucking like movement during and between tube feedings.

図1a ミルク摂取量と心拍数・呼吸数の変化
Mss SaT

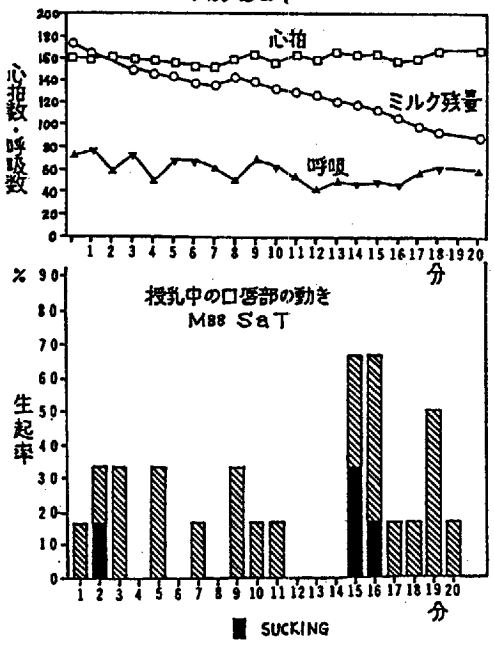


図2a ミルク摂取量と心拍数・呼吸数の変化
Mss SaN

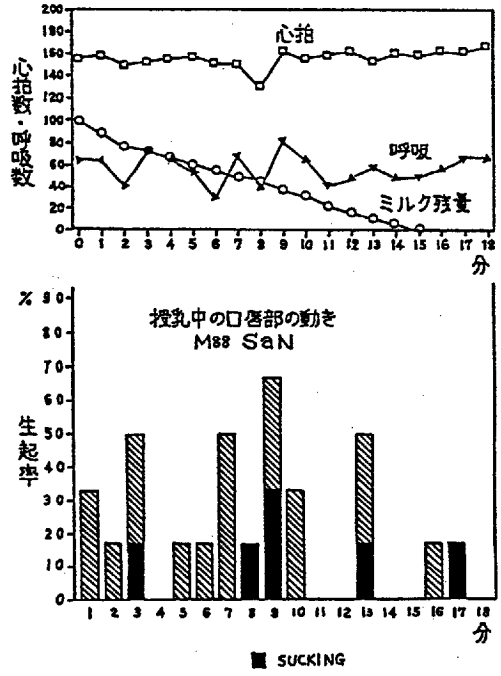


図1b 心拍数・呼吸数の変化
Mss SaTMss SaT

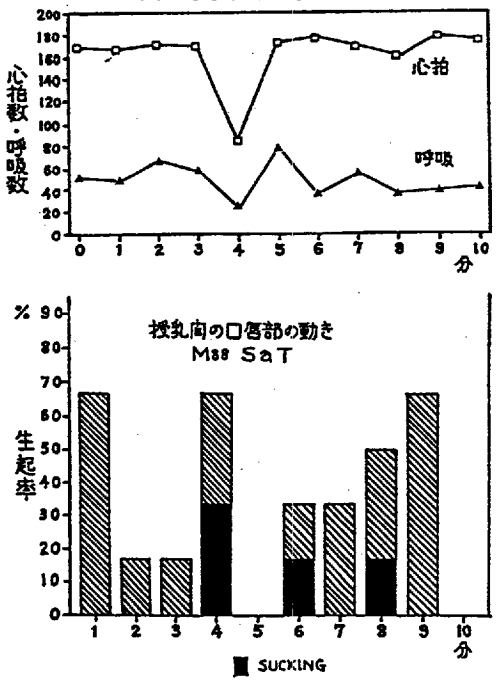
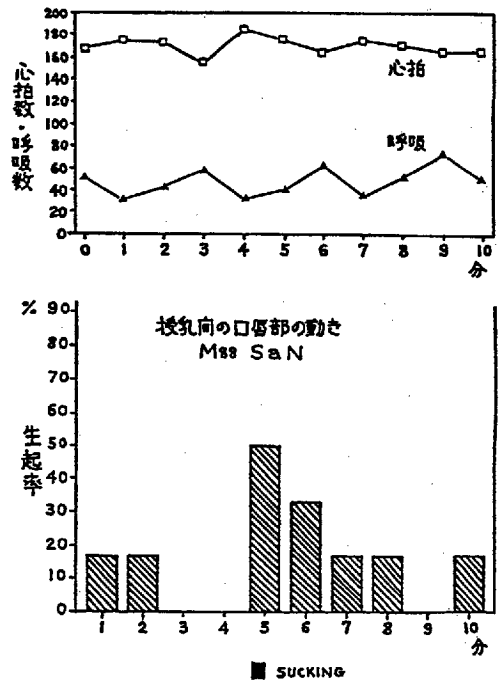


図2b 心拍数・呼吸数の変化
Mss SaN



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

要約
極小未熟児とくに超未熟児の初期行動として哺乳行動に注目し,tube feeding から bottle feeding にいたる授乳過程で,児の表出する行動を発達段階に応じて観察した。Tube feeding 中の児の顔の表情は,比較的多く観察され,suoking 様運動も認められた。