

次にMCCベビーテストの結果について見ると、第7図に見る通りである。この場合、テスターが直接行なうものが大部分である為、津守・稲毛式の場合より順調に実施できないことが多かった。(前述の諸条件の為) 第1回のテストは5児が東京へ向かう直前に行ない、その後は東京で行なった。全体的傾向については、津守・稲毛式の場合とほぼ同様で、5児共D, Q, が低下している。若干の差異はあるが、全体として見るとき、家庭へ帰ってから5児共D, Q, が上昇し、とくに寿子に著しいものがある。それと共に、月令の低い時期に低位にあつた妙子、智子の上昇が著しいことも目立っている。そして、全体として見るとき、5児とも正常ないしそれ以上に達していることも注意されてよい。5児相互の開きは津守・稲毛式の場合ほどせばめられていないが、今後さらに狭められてくるものと予測される。

概 括：

山下五つ子の心理的発達検査の以上の結果については、さらに分析すべき問題が含まれているが、これは今後の研究に待ちたい。

五つ子の発達神経学的研究

研究協力者 (東大分院小児科) 鈴木昌樹

研究目的：

鹿児島市立病院において、昭和51年1月31日に出生した「五つ子」は、同病院産婦人科を始めとして、関係者のチームワークと努力により、全員無事保育に成功しえたことは周知の通りである。¹⁾しかしながら多胎、低出生体重など大きなハンディキャップを有しているこれらの小児に対しては、長期間成長、発育を追跡し、必要があればもつとも適切な処置をとることは必要なことであり、またこのような小児の追跡研究は、今後の周産期医学、新生児医学のあり方を考える上にも大切なことと考えられる。

そこで研究協力者は、これらの小児について、発達神経学的検査をおこない、運動発達との関係について検討をおこなった。

研究方法：

対象となつた「五つ子」の小児について、昭和51年11月9日(9カ月)より、昭和52年3月14日(1年1カ月)の間、1カ月に1回の割合にて発達神経学的検査をおこなった。

施行した検査としては、肢位や自発運動、不随意運動の観察、筋緊張状態、腱反射などの一般神経学的検査の他、乳児期の運動障害と密接な関係をもっている姿勢反射、原始反射には特に注意をばらつた。

研究成績：

初回の観察（9カ月）において、自発運動は左右とも活発であり、痙直や強剛といった筋緊張亢進、筋緊張低下もなく、肢位の異常やアテトーゼのような不随意運動もみられなかった。首はすでに全例坐っていた。お坐りは第1子（福太郎）、第2子（寿子）において可能であるがなお不安定であり、他の例は困難であった。

しかしながら、Moro 反射、非対称性緊張性頸反射（asymmetric tonic neck reflex）、交叉性伸展反射（crossed extension）など生後数カ月までに消失すべき反射はいずれも消失しており、索引反応（traction response）は陽性であった。手掌把握反射（palmar grasp reflex）はすでに消失していたが、足底把握反射（plantar grasp reflex）はなお残存していた。緊張性迷路反射（tonic labyrinthine reflex）はみられなかった。Landau 反射は第1相、第2相とも検出されたが、落下傘反応はみられなかった。

その後の経過観察により、全例お坐りは可能になり、這い這いの運動も活発になってきた。足底把握反射は、12カ月までの間に全例消失をみた。落下傘反応も10カ月より出現し始め、11カ月には前方、下方、側方は全例陽性になったが、後方は第4子（妙子）、第5子（智子）の2例では検出困難であった。しかし13カ月にはこれも陽性になった。その他の立ちなおり反応も同様証明され、Vojta 反射も3相が検出された。

13カ月時における運動発達としては、第2子（寿子）、第3子（洋平）の2例がひとり歩きを開始しているが、他の3例もつかまり立ちが可能になっている。一般に11カ月より12カ月にかけての発達がめざましく、かつ各例間の差異も狭まってきたことも観察された。

なお上肢の運動、ことに目と手の協調、手指の運動の分化、さらに眼球運動の発達も同様確められた。

考 察：

小児の運動発達と神経系の成熟との関係はなお十分解明されていない。一般に、運動の発達は上から下へ、近位から遠位へ、さらに全体としての運動から細かい分化した運動へとといったパターンが知られているが、最近になって反射の発達との関連が重視されるようになってきた。反射と運動発達との関連について検討した診断法としてまとめたものとして有名な Milani - Comparetti²⁾ の表がある。この表は反射抑制肢位をとることによって脳性小児麻痺の超早期療法を提唱した Bobath の考えがもとになっているが、上部に運動発達、下部に原始反射、姿勢反射の推移を列挙し、お互いの抑制関係、促進関係を明示している。したがって反射のパターンをみることにより、次にきたるべき次の運動を予測することが可能になってくる。

たとえば、手掌把握反射は手で四つ這いになるまで消失していなければならず、四つ這いにひざまづくには前方への落下傘反射が必要であることがのべられている。今回の観察によれば、初回観察時（9カ月）においてすでに手掌把握反射が消失しており、10カ月より落下傘反応が出現し始めるにしたがつて、四つ這いも次第に可能になっている。また、支えて立てるようになるには、立位における足底把握反射が消失していなければならないことがのべられているが、12カ月までに

は全例消失しつかまり立ちは可能になつている。さらに立ち上がるためには後方への落下傘反応が完成していなければならないことがのべられているが、後方への落下傘反応が遅れていた2例も13カ月には陽性になつているので、今後の発達が期待される。

Vojta³⁾は反射性移動を促進することによる脳性小児麻痺の超早期療法を開発しているが、かれはLandau 反射など今まで知られていた姿勢反射に、かれの考案したVojta 反射を加えた合計7つの姿勢反射をおこない、それにより異常および重症度を知る方法を診断法として提唱している。そしてこれら姿勢反射の推移により、第一屈曲期(1 $\frac{1}{2}$ カ月まで)、第一伸展期(1 $\frac{1}{2}$ カ月~4カ月)、第二屈曲期(4カ月~8カ月)、第二伸展期(8カ月以後)に分けている。13カ月時の観察においては、Vojta 反射第3相が検出されていることなどより、第二伸展期に入つているものと思われる。

以上の観察により、初回観察時(9カ月)には運動発達に遅れがみられ、各例間の差異も目立っていたが、その後の経過観察により、反射の推移および運動の発達は、正常児におけるパターンを追い、次第に遅れをとりもどし、しかも各例間の差異も狭まつてきていることが指摘された。また13カ月にみられた発達神経学的所見からみて、全例起立、歩行に対する準備性はほぼ完成しているものと考えられた。

今後は協調運動(coordination)の発達、いわゆるsoft neurological signsの観察が重要な課題となつてきている。

結 語:

鹿児島市立病院で出生した「五つ子」について、生後9カ月より13カ月までの間において発達神経学的検査をおこない、運動発達との間の関連について検討をおこなつた。

初回観察時(9カ月)において、お坐りは困難または不安定であつたが、肢位や筋緊張の異常、不随意運動はなく、乳児期早期に消失すべき原始反射はいずれも消失していた。

その後の経過観察により、足底把握反射の消失、落下傘反応の出現、種々の立ちなおり反応などがみられ、お坐り、這い這いなどの発達にひきつづいて、2例はひとり歩きを開始し、他の3例もつかまり立ちが可能になるまでにいたつた。

以上の観察により、初回観察時には運動発達の遅れと各例間の差異がみられたが、その後の反射の推移と発達は正常のパターンを追い、起立、歩行のための準備性は確立してきたものと考えられた。

協調運動の発達およびsoft neurological signsの観察が今後の課題と考えられた。

[参考文献]

- 1) 田崎啓介, 山内逸郎, 外西寿彦他: 五つ子の保育成功例, 小児科臨床, 29: 1442-1458, 1976
- 2) Milani-Camparetti, A and Giodoni, E: Routine developmental examination in normal and retarded children Develop Med child Neurol, 9: 631-638 1967

3) 厚生省脳性麻痺研究グループ(主任研究者, 小池文英): 脳性麻痺の早期診断に関する研究(昭和50年度, 厚生省委託研究報告書)より引用

五つ児の類似性に関する研究

研究協力者 井上英二

研究目的:

卵性診断を行ない, その結果に基づいて類似あるいは非類似を生ずる要因を分析する。

研究方法:

本年度は, 他の研究協力者から提供されたデータに基づいた予備的な卵性診断を行なった。来年度以降, 指掌紋の検査と血液の遺伝マーカーの検査を行なって, 二人ずつの組合せが1卵性である確率を計算し, 卵性を決定する。この結果を, 種々の類似性の分析の根拠とする。

研究結果:

(1) 胎盤卵膜所見

田崎ほか(1976)は, 「胎盤は2つに分離しており, 1つは…3本の臍帯と3枚の卵膜がそれぞれ別個に附着している, 他の一つは…2本の臍帯と2枚の卵膜が各々附着し…組織学的検討の結果は五卵性5胎の可能性が考えられている」と報告している。この記載は, 5絨毛膜性であることを意味するものと思われる。

(2) 遺伝マーカー所見

日本大学法医学教室で検査され, 分担研究者より提供されたABO, MNSS, Rh, Kell, P, Duffy, Luthran, Lewis, Kiddの各血液型, In VおよびGm, ハプトグロビン, Gc, アルカリフォスファターゼの各血漿蛋白又は酵素の多型についてのデータによると, これらすべての遺伝子座で一致するのは第1児(男)と第2児(女)のみである。

(3) 皮膚紋理所見

分担研究者より提供されたデータ(各指の紋理, 指間紋, 小指球紋, 腕三叉線の位置, 足母指球紋)から, 対称指不一致数, 指の渦状紋数差, 指のPattern Index 差の3標識を用い, 浅香(1976a, b)の方法によって, 同性の二人ずつの組合せが1卵性である確率を計算した。結果は次表の通りである。

↓ **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

研究目的:

鹿児島市立病院において、昭和 51 年 1 月 31 日に出生した「五つ子」は、同病院産婦人科を初めとして、関係者のチームワークと努力により、全員無事保育に成功したことは周知の通りである。1)しかしながら多胎、低出生体重など大きなハンディキャップを有しているこれらの小児に対しては、長期間成長、発育を追跡し、必要があればもつとも適切な処置をとることは必要なことであり、またこのような小児の追跡研究は、今後の周産期医学、新生児医学のあり方を考える上にも大切なことと考えられる。

そこで研究協力者は、これらの小児について、発達神経学的検査をおこない、運動発達との関係について検討をおこなった。