

30±1カ月時の精神発達テストの成績は表4の如くである。18カ月時には平均値が100に至らなかった在胎の短い第1群、第2群においても30±1カ月ではそれぞれ117.3±9.8及び113.5±15.7と指数は100を越え、この1年間に明らかな発達上のキャッチアップが認められた。

18±1カ月時と30±1カ月時の発達指数の比較において、1年間の指数の動きを分析すると表5の如くで、発達指数の上昇は特に在胎の短い第1群及び第2群で著明であり、55例中46例(83.6%)に発達指数の上昇を認めた。

〔考察〕

エクスプリマチュア・チャイルドの精神発達については、修正年齢を用いた修正発達指数の観察から良しとする報告が多い。しかしながら乳幼児期にあって経時的に多数例について発達を調査した成績は少ない。我々はまず18カ月時の発達を観察したが、これは現在全国的に1才半検診が行われており、この1才半時(18カ月時)のエクスプリマチュア・チャイルドの精神発達の評価基準の確立が急務であろうと考えたからである。

今回の我々の成績では、18カ月時の発達指数は、津守・稲毛式精神発達テストによれば、在胎のきわめて短い群では発達指数は100に達せず完全な catch-up は認められないものの、30カ月時には在胎28週以下の例でも完全に正常域に達し、この1年間に完全な catch-up のおこることが明らかにされた。

一方、エクスプリマチュア・チャイルドには一般に修正年齢、修正発達指数が用いられその発達が評価されているが、18カ月時にはきわめて在胎の短いグループにおいてすらも修正発達指数は110を越え、修正年齢の適用には注意を要すると思われた。

我々の施行した津守・稲毛式乳幼児精神発達検査は解答者(主として母親)の主観にある程度左右される可能性もあり、更に客観的なテストとしてMCC乳幼児精神発達検査なども必要とされるかもしれない。しかしながら、更に多数のエクスプリマチュア・チャイルドについて、18カ月時のみではなく更にきめ細く施行すれば発達の評価の基準設定も可能なものとなる。

〔要約〕

110例のエクスプリマチュア・チャイルドについて18±1カ月時に、またこのうち55例には更に30±1カ月時に津守・稲毛式精神発達テストを施行し以下の如き結果を得た。

在胎28週以下の極めて在胎の短い群においては、発達指数は100に達せず、5領域全てにおいて37週以上の群よりも有意に低値を示した。

しかしながら修正年齢、修正発達指数を用いると全ての在胎群で正常域を示した。在胎の短い群では発達指数はかえって高値をとりすぎる感があり、18カ月時に修正年齢を用いる場合は注意を要すると思われた。

30カ月時の発達指数は各在胎群共正常域にあり、もともと在胎の短い群でも2才半時には精神発達の面でも完全な catch-up が認められた。また18カ月から30カ月の1年間の精神発達の上昇は著しく、これは在胎32週以下の例でとくに顕著であった。

以上の成績から、1才半時はよいが2才半検診時にはエクスプリマチュア・チャイルドについては修正年齢を用いる場合は注意を要すると結論された。また、更に多数例についての詳細な検討により、発達の評価の基準の確立が可能であろうと思われた。

双胎に伴う脳障害の発生要因に関する検討

国立武蔵療養所神経センター 有 馬 正 高
河 野 義 恭

〔研究目的〕

重症心身障害児、脳性麻痺患児の5～7%は双胎妊娠に伴うものであると推定されている¹⁾²⁾。われわれは、双胎に伴う脳障害の予防に役立てるために、心身障害児のうち双胎妊娠例とその対偶について検討し、障害発生

の要因の廻差的分析を試みた。

〔対象・方法〕

国立武蔵療養所小児神経科および近隣の肢体不自由児施設・重障児施設各1カ所に入院または通院した双胎出生の障害児29名(兄弟例を含む)とその対偶で、総計27

表 1 妊娠中の母体異常 (27双胎妊娠)

後期妊娠中毒症	12	
要治療	8	
軽症	4	
切迫流産	4	(中毒症合併2)
栄養不良	1	
その他	4	
21件 19妊娠 (70.4%)		

表 2 分娩の異常 (27双胎妊娠)

胎位・胎勢異常	6
前期・早期破水	5
微弱陣痛	4
異常出血	3
遷延分娩	2
臍帯巻絡	2
羊水混濁	2
羊水過多	1
臍帯脱出	1
誘発分娩	5
帝王切開	5
吸引分娩	2
鉗子分娩	1
死産 (紙状児を含む)	8
47件 21妊娠(77.8%)	

表 3 早期新生児期異常 (33双胎出生障害児)

新生児仮死	16
呼吸障害	7
新生児痙攣	7
チアノーゼ	6
黄疸	5
哺乳困難	4
その他	7
52件 27名 (81.8%)	

組の双胎例を検討した。対象のうちわけは、障害児33名、正常児12名、新生児死亡1例、胎児死亡8例で、生存例45名は、男児24名、女児21名、年令11ヵ月から14歳(平均7.8歳)であった。また障害児の主診断名は CP+ 重度 MD (DQ 20 以下) 14名, CP 12名, MD 7名であった。

来院障害児29名については、妊娠中および周産期の病歴の検討、発達評価を行い、その対偶については主に病

表 4 双胎出生障害児と正常対偶の比較

	障害児	正常対偶
総数	34*	12
男女比	1.27	1.00
出生体重	2,080±422	2,320±442
S F D	20(58.8%)	3(25.0%)
T/SFD**	14(41.2%)	2(16.7%)

*新生児死亡の1例を含む。**twin of small for date で、Naeye ら (1966) の dichorionic twin の 10 パーセント以下にあたるもの。

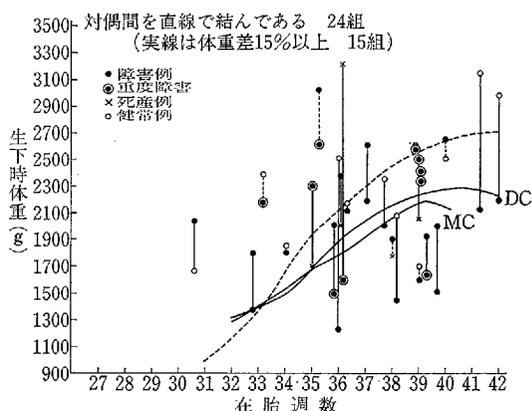


図 1 対偶間体重差・T/SFD と障害の状況
実線の曲線は Naeye ら (1966) のデータで上
が dichorionic, 下が monozygotic twin の 10
パーセントを表わす。破線は船川の基準に
よる -1.5 SD の曲線を示す。

歴上の検討を加えた。

なお、発達評価は主として遠城寺式発達検査表を指標とし、SFD の判定には船川の基準を用いた。さらに双胎児としての子宮内発育不全の有無を評価する指標として、Naeye ら⁸⁾ (1966) による双胎児在胎週数別出生体重表を利用した。

〔結果〕

1. 妊娠分娩時の異常

表 1 に示すとおり、27双胎妊娠中19妊娠 (70%) で妊娠中毒症など、少くとも1つの異常がみられた。また21妊娠 (78%) の例で、表 2 のように様々な分娩異常をみとめた。

2. 早期新生児期異常

双胎出生障害児33名のうち27名 (82%) で表 3 のような異常がみられており、27名のうち12名では、新生児痙攣 7 件、重症仮死 6 件などそれ自体重大な後遺障害を予

測させる症候を呈していた。

3. 早期産および低出生体重

27妊娠中10例(37%)が在胎37週未満の早期産であった。また生産児46名中34名(74%)が2,500g未満の低出生体重児であった。障害児例と健常対偶の平均出生体重を比較すると、前者の方が240g軽かった(表4)。

SFDは障害児例に高率で、さらに障害児例ではNaeyeらの双胎児出生体重基準(ここではdichorionic twinの10パーセントイル曲線を用いた)を下回る著しく子宮内発育の不良な例(以下T/SFDとする)が多くみられた。

4. 障害の状況と対偶間体重差・出産順位・死産の合併

出生体重の重い方の出生体重を100%として、軽い方の児が何パーセント小さいかをもって対偶間体重差とすると、図1に示すように紙状児などを除く生下時体重の明らかな24組中15組(63%)に15%以上の体重差がみられた。この15組についてみると、うち11組がT/SFDを伴っており、また15組中10組で小さい方の児に障害や死産の発生がみられたり、障害が重かった。

次に、紙状児などを除く出産順位が明らかな24組では、第2児の方が障害児またはより障害が重いか死産だったものが16組(67%)にのぼった。

また一方が死産や紙状児であった8組では、残された8名すべてがDQ 25以下の重症心身障害児であった。

5. 卵性について

双方の性別が明らかな26組のうち23組(88%)が同性であった。また性別・血液型から2卵性と判定されたものは4組で、出産時に14組が1卵性と診断されており、8組が卵性不明であった。

〔結論・考察〕

今回の検討の結果は、双胎に伴う障害児では高率に分娩時や早期新生児期の異常がみられ、ことに分娩時までには第2子にriskが多いことを示している。一方、双胎妊娠では母体異常も70%の多数にみられ、SFDや、双胎としても小さいIUGRの例が多いこと、生下時体重

差の大きい例が多いことなども、より小さい例に障害が集中していることと併せて注目される。今回の対象中では、双胎間輸血の症候を呈した例が3例に過ぎなかったが、性別が同じで体重差の大きい例が多かったことから、1卵性双胎がIUGRの大きな要因となっている可能性がある。

以上のようなことから双胎妊娠→fetal deprivation of supply⁴⁾→双胎に伴う分娩時の負荷→障害児発生という機序が示唆される。

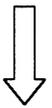
従って、双胎妊娠はできるだけ早く発見して、妊娠中の管理を厳重に行なうこと。すでに応用可能な超音波断層法を用い、胎児間の発育差の程度をモニターして⁵⁾、その差が大きければ、周産期にことに慎重な配慮をすることにより、障害の発生を減少させうると考えられる。

〔文 献〕

- 1) Durkin, M. V., Kaveggia, E. G., Pendleton, E., Neuhauser, G., and Opitz, J. M.: Analysis of etiologic factors in cerebral palsy with severe mental retardation. I. Analysis of gestational, parturitional and neonatal data. *Europ. J. Pediatr.* **123**: 67~81, 1976.
- 2) O'Reilly, D. E. and Walentynowicz, J. E.: Etiological factors in cerebral palsy: an historical review. *Develop. Med. Child Neurol.* **23**: 633~642, 1981.
- 3) Naeye, R. L., Benirschke, K., Hagstrom, J. W. C., and Marcus, C. C.: Intrauterine growth of twins as estimated from liveborn birth-weight data. *Pediatrics*, **37**: 409~416, 1966.
- 4) Hagberg, G., Hagberg, B., and Olow, I.: The changing panorama of cerebral palsy in Sweden 1954~1970. III the importance of fetal deprivation of supply. *Acta Paediatr. Scand.* **65**: 403~408, 1976.
- 5) Crane, J. P., Tomich, P. G., and Kopta, M.: Ultrasonic growth patterns in normal and discordant twins. *Obstet. Gynecol.* **55**: 678~683, 1980.



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〕

重症心身障害児,脳性麻痺患児の5~7%は双胎妊娠に伴うものであると推定されている。われわれは,双胎に伴う脳障害の予防に役立てるために,心身障害児のうち双胎妊娠例とその対偶について検討し,障害発生の要因の遡及的分析を試みた。