

脳性まひに起因しない運動発達遅滞の要因分析

筑波大学

高橋 純 長畑 正道

中井 滋

研究目的

近年脳性まひ早期発見を主目的として、乳児検診における運動発達検査が普及した結果、多数の運動発達遅滞児が発見されるようになった。その中から脳性まひを鑑別する方法がいろいろと研究されているが、たとえ脳性まひでなくとも、現に運動発達に異常がある以上、放置は出来ぬ筈であり、少なくとも適切な育児指導だけでも最少限度なされなければならない。

本研究の目的は、運動発達遅滞児には脳性まひまたはそのリスク以外に、どのような疾患・障害があるのか、また運動発達遅滞の直接の要因は何か、を知り、家庭環境改善・育児指導の基礎資料をえんとするものである。

研究対象および方法

対象は運動発達遅滞を主訴とする2歳未満の乳幼児53名である(表1)。ただし手足がかたい・そり返りが強いなどを主訴とするものが少数含まれている。当初より脳性まひを疑われたものとダウン症候群は除外した。20例は筑波大学附属病院、19例は愛育病院(現総合母子保健センター)、14例は北療育園(東京都荒川保健所乳児検診にて遅滞を指摘されたもの)において、高橋が自ら観察・指導した症例である。

本研究はこれら症例の診断名と発達状態の、記録の上での調査を中心として行われた。症例の最終観察年齢は0歳6月～3歳2月(平均1歳6.9月)であった。

表1 初診年齢

年 齢	例 数	年 齢	例 数
0 : 4	7	3	1
5	8	4	1
6	3	5	4
7	2	6	1
8	2	7	4
9	3	8	1
10	2	9	—
11	2	10	—
1 : 0	5	11	1
1	4	2 : 0	1
2	1		

運動発達評価に当たっては特定の評価基準によらず、また運動年齢の概念も用いず、運動発達段階、姿勢・運動パターンと熟練度、反射の発達などから総合的に発達程度を判断した。運動発達段階およびその標準到達時期のおよその目安は表2の如くである。ただし肘立てと腕立ては参考にとどめた。また観察は独歩に到る粗大運動発達に限定し、上肢の精密運動の発達は省いた。

表2 運動発達段階

首 す わ り	head control	3~5か月
肘 た て	weight on elbows	3~5
腕 た て	weight on hands	4~6
ね が え り	rolling over	4~6
座 位 保 持	sitting with-out support	6~8
腹 ば い	creeping	6~9
座 位 も ち 込 み	sitting up	7~9
四 つ ば い	crawling	7~9
つかまり立ち	standing with support	8~10
つたい歩き	cruising	8~11
ひとり立ち(起立)	standing with-out support	10~12
ひとり歩き(独歩)	walking	12~14

結 果

1. 運動遅滞の原障害

運動遅滞の原因と見なされる最終的な診断名は表の如くである (表3)。

表3 最終診断名

精 神 遅 滞	19
良性筋緊張低下症	15
正 常 児	6
多発性奇形症候群	4
微細脳性まひ	4
視 覚 障 害	2
腰 椎 奇 形	1
大腿骨分娩骨折	1
Tay - Sachs病	1
計	53

精神発達に関しては、正式な発達検査を行ったものは約3分の1であり、残りは診療の際の簡単なテスト・印象・問診からおよその発達程度を判断したものである。大略の基準は、暦年齢の2分の1相当のものを中度障害、正常と中度障害の間を軽度障害、重症心身障害に比すべきものを重度障害、遅滞が疑われるが不明確なものを境界線とした。当然ながら正確とはいえないから、境界線児はすべて正常児の中に含めた (表4)。情緒・行動障害を思わせる例も含まれていた。

表4 知能の程度

(境 界 線)	(7)
軽 度 障 害	8
中 度 障 害	7
重 度 障 害	4
計	19 (7)

2 運動発達遅滞の直接の要因

(1) 精神遅滞

精神遅滞 (以下MRと略記) 児は19例であり、そのうち12例は種々の程度の筋緊張低下を随伴していたので、次項で検討する。

それを除いた7例は軽度乃至中度障害児であり、観察期間が1歳1月~2歳6月まででやや不十分ながら、5例がつかまり立ち段階

まで発達したものの、独歩段階に達したものはなかった。

(2) 筋緊張低下

MR児中の12例は筋緊張低下を伴っており、少なくとも一部は神経学的には良性筋緊張低下症と診断されるべきものであろうが、ここでは知能の正常なものを15例のみを良性筋緊張低下症に分類した。これらを含めて27例、全症例の2分の1にあたる。

知能正常の15例中、1歳3月までに6例、さらに1歳4月で1例、1歳10月で1例、計8例が独歩段階に達した。観察期間が不十分のため7例は独歩段階に達しなかったが、うち4例は経過から見て1歳2~6月の間に独歩に到ったと推定される。1例は1歳6月でつかまり立ち、1例は1歳7月でつたい歩き段階にあったので、独歩はかなり遅れたであろうと推察される。

MR群が特に運動発達遅滞が著しいとはいえず、またMRの程度と筋緊張低下の程度も無関係であったが、両方が軽度なものは独歩の可能性が大であり、重度緊張低下のものは予後が悪かった (図1)。

共通した傾向として、つかまり立ち・つたい歩き段階から起立・独歩段階に進むのに長期を要したものが多い。筋緊張低下の症状としての外反踵足がその主要因と推定される。

(3) 微細脳性まひ

4例とも1歳0~7月で独歩に到った。すべて軽微な痙性を示し、うち1例は片まひの型であった。初診時に伸張反射亢進のほか、脳性まひとする程の所見はなかったが、いずれも周産期に何等かの異常があった。したがって脳性まひのリスク児と考えるべきであったかも知れない。

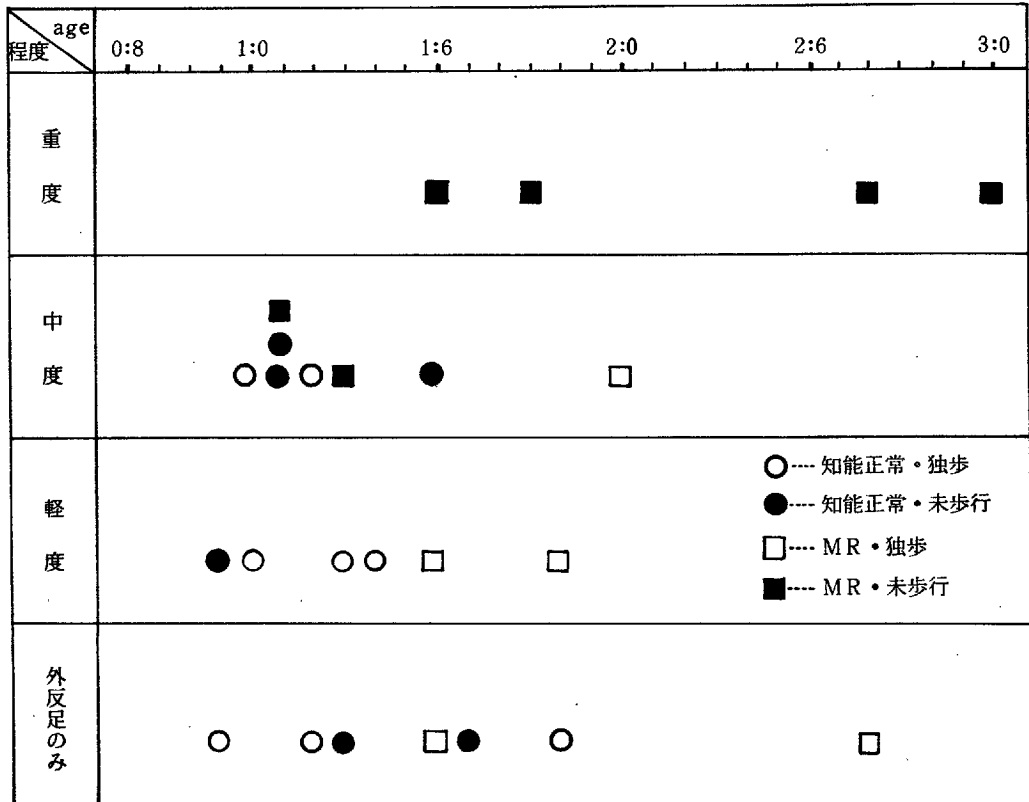
(4) 多発性奇形症候群

4例中1例は軽度MRで独歩1年5月、3例は重症心身障害児であった。

(5) その他

正常児は6例すべて1年6月までに独歩に

図1 HYPOTONIAの程度と独歩年齢



達したが、いずれも運動発達遅滞の原因が全く不明であった。1例のみはいざりばいを早く習得したためかと考えられるが、これは後で考察する。

視覚障害児には運動発達遅滞が多く、また四つばいは珍しいといわれるが、全盲の1例は生後5月より発達指導を行ったところ、1歳1月で四つばい段階に達し、1歳3月で独歩に到った。他の1例は弱視・MR・情緒障害児で、独歩は2歳6月であった。腰椎奇形の1例は原因不明の遅滞と考えられていたが、座位での腰椎側彎によりそれと気付かれたものである。大腿骨分婉骨折の1例は完全に治癒し変形も無いに拘わらず、独歩に達したのが1歳4月であったが、本児もいざりばいとの関係が考えられた。

Tay-Sachs病が1例あったことは注意に値するもので、4月で首すわりに達したに拘

わらず、ねがえりは10月と非常に遅れ、1歳2月の初診時に、母親と眼を合わさない、言語が後退したなどから自閉症を疑ったが、眼底検査により診断が確定したものである。

考 察

筋緊張低下は運動発達遅滞の最も多い原因であった。筋力不足ことに上肢の支持力の不良、活動性の不足などもあるが、外反踵足も大きな直接の原因と考えてよいと思う。MRの合併は遅延を助長すると思われるが、確証はなかった。

MRは単独でも十分に遅滞の原因となりえていた。試行錯誤能力の不良、活動意欲の不足、新体験回避の傾向などが直接の要因であろうか。腹臥位を嫌う一般的傾向、家族が他動的に座位・立位をとらせて、自発的学習の機会を奪う傾向も見逃せなかった。

一般に独歩開始時期の正常限界は1歳6月といわれるが、本調査でも同じ所見をえた。それにしても大きな遅れには何かの原因が想像されるが、特に手掛りはなかった。分娩時の大腿骨骨折の既往を有し独歩が1歳4月の例から考え、正常児は中枢神経系の成熟に伴い最短時間で発達するが、その間極めて僅かのつまずきが大きく影響して遅延を招くのではなかろうか。

いわゆるいざりばいが8例に見られ、いずれも独歩が遅れた。座位もち込み・四つばいが遅れていたが、それが可能となると急速につかまり立ち・つたい歩きに進んだことから見て、腹臥位完成以前に座位をとらせることを急ぎ過ぎたことに原因があると思われた。

一般に発達段階として座位安定・四つばいよりも座位もち込みは軽視されがちである。

座位もち込みと四つばいは、あい前後して可能となるものであるが、発達段階上は同程度の重みを持つように思われた。この両者をつかまり立ちは、知能正常児では密接な相関があるが、MRでは無関係なことは興味深い(図2)。また6か月以降の首すわりは独歩の遅れを予想させ(図3)、四つばいの遅れもまたそれ以後の遅れと関係が深かった(図4)。

要約

脳性まひとダウン症候群を除く運動発達遅滞児53名につき、原障害と運動発達遅滞の直接要因を調査し、考察を加えた。

図2 歩行能力と座位もちこみ・四つばい、つかまり立ち時期の関係

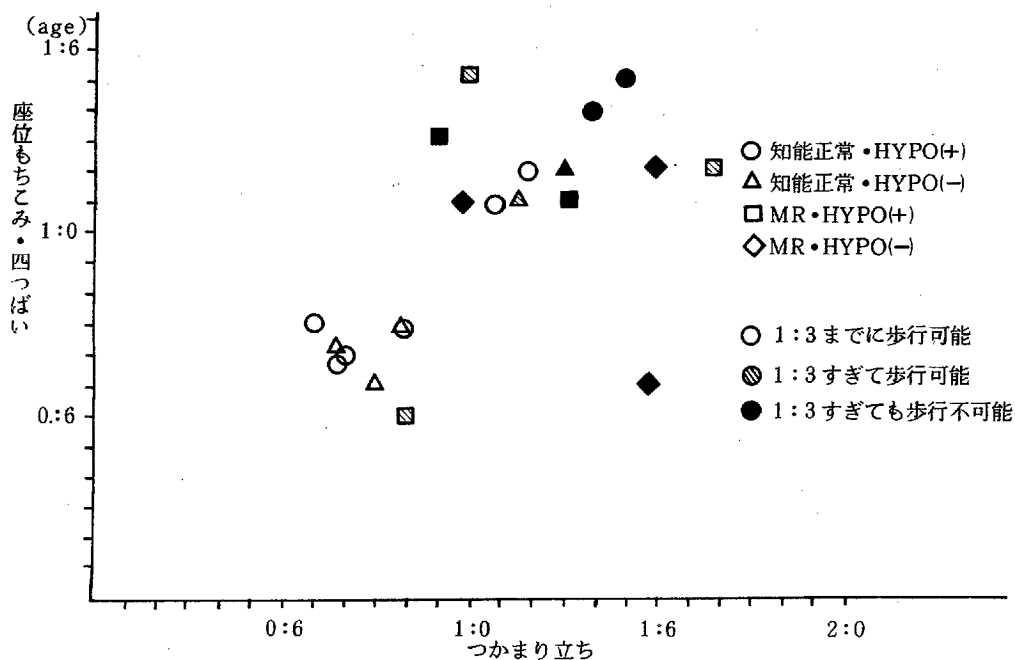


図3 HEAD CONTROLの能力別にみた運動発達

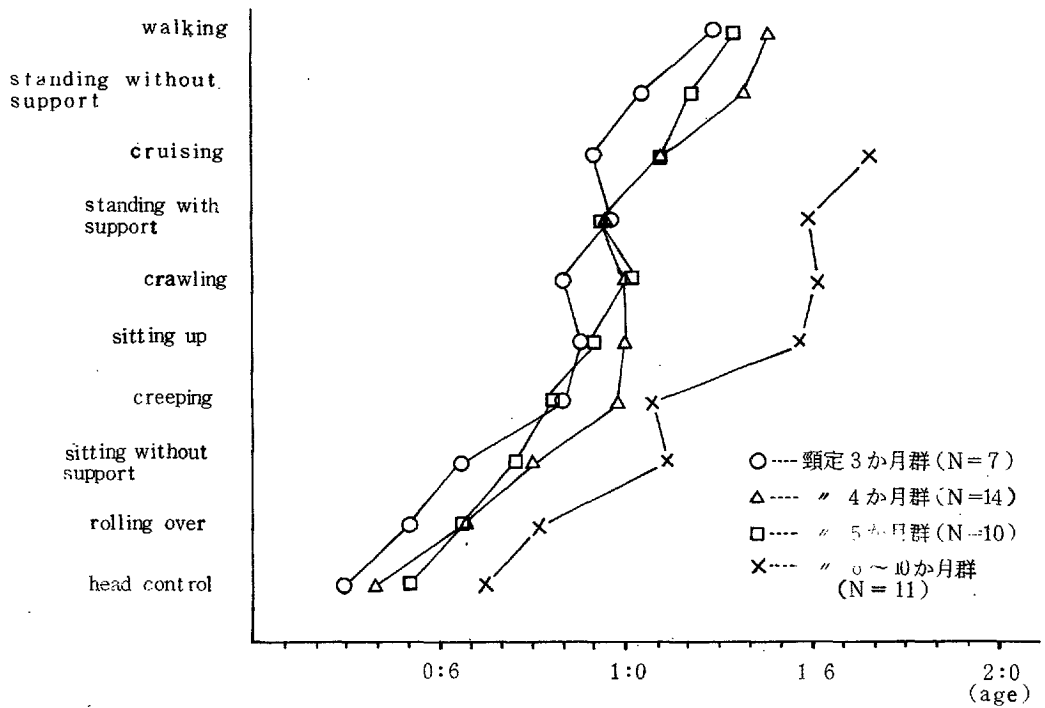
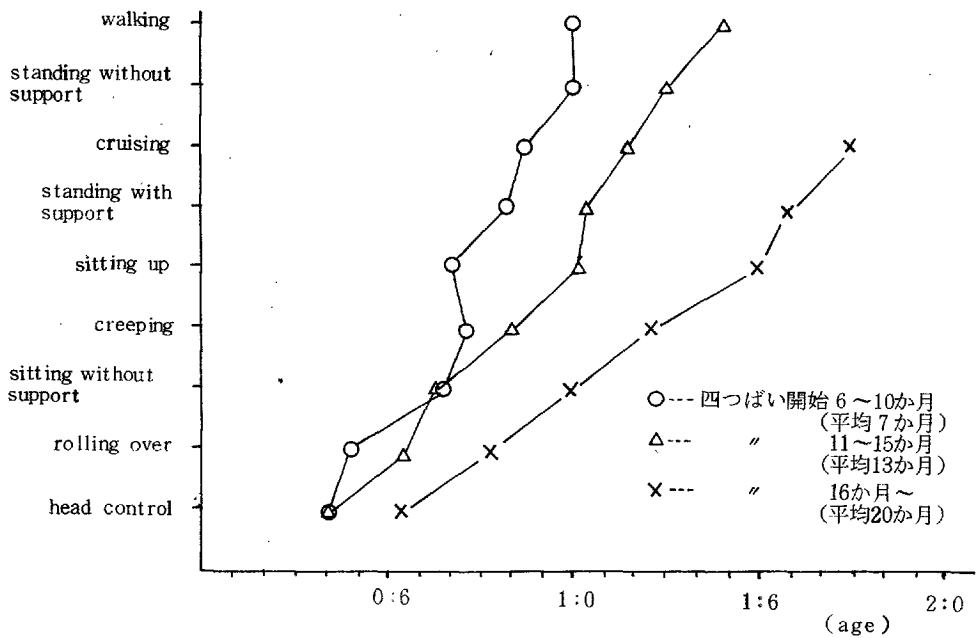


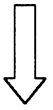
図4 四つばい能力別にみた運動発達





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

近年脳性まひ早期発見を主目的として、乳児検診における運動発達検査が普及した結果、多数の運動発達遅滞児が発見されるようになった。その中から脳性まひを鑑別する方法がいろいろと研究されているが、たとえ脳性まひでなくとも、現に運動発達に異常がある以上、放置は出来ぬ筈であり、少なくとも適切な育児指導だけでも最少限度なされなければならない。

本研究の目的は、運動発達遅滞児には脳性まひまたはそのリスク以外に、どのような疾患・障害があるのか、また運動発達遅滞の直接の要因は何か、を知り、家庭環境改善・育児指導の基礎資料をえんとするものである。