

Development of children with cerebral palsy (the first report) : Disability rating and activities of daily living of children

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-03 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/3687

脳性麻痺児の発達 (第1報)

—障害度と ADL について—

染 矢 富士子* 西 村 吉 行** 野 村 忠 雄***

著者 染矢富士子 西村吉行 野村忠雄
題名 脳性麻痺児の発達 (第1報)—障害度と ADL について

要旨 肢体不自由児施設に入園または通園している脳性麻痺児 (者) で、11歳以上23歳までの60名について ADL の自立がどこまで到達しているか、その障害度に対応させて検討した。その結果、食事、排泄、更衣動作は、上肢運動年齢が約30カ月で自立、入浴動作は約58カ月で自立するものが多くみられた。移動動作は、独歩の場合は下肢運動年齢が約20カ月、車いすの場合では10カ月が自立に必要であった。全例について、新版K式発達検査の認知・適応領域のDQも測定しており、ADLの各動作にわたりDQの値が15以上でないといふ完全な自立をはかることが困難であった。

キーワード: 脳性麻痺, ADL

リハ医学 25: 149-153, 1988

I. はじめに

今日、肢体不自由児施設は対象児の年齢層を広げ、かつ重度のものを受け入れる傾向にある。こういった現状下では、その多数を占める脳性麻痺児 (以後 CP 児と略す) が成人に達するまでに ADL がどの程度自立するかが問題となる。しかし、CP 児は四肢体幹に現れる種々の障害の他に、精神・言語発達遅滞等を合併していることが多く、それらがからみ合って ADL に支障をきたしている。そこで、CP 児の ADL における各動作は、たとえ軽症であっても異常運動パターンを利用した方法で行われ、また認知および動機づけの障害のために監視や介助が必要となってくる場合がある。

治療上、CP 児は幼児期にはその異常パターンの抑制、正常パターンの促通といった方向づけがなされるが、長ずるにおよび異常パターンであってもそれを逆に利用して ADL の自立に結びつけたり、自助具での自立

を促すことが必要と考えられたりする。これまでに、明石ら¹⁾は、4歳から12歳の CP 児に対して ADL 調査を行っており、食事、更衣、整容動作等については、上肢運動年齢との相関関係が高く、IQ もある程度関与しているとし、年齢、性別、麻痺の型は自立の因子としてはあまり強くないことを報告している。白野ら²⁾も、移動能力に影響する因子を知的・身体的要素の組み合わせで考えている。一方、姫野ら³⁾は、CP 児の ADL 水準の年齢的推移から10歳頃にその自立度のピークがくるように述べている。

そこで本研究では、11歳から23歳までの CP 児 (者) について、ADL に影響を与える要因として上・下肢運動発達年齢、新版K式発達検査の認知・適応領域のDQを検査し、ADL がどの程度にまで到達しているか検討した。

II. 対象と方法

ADL の到達度を知るために、石川整肢学園および第二石川整肢学園に入園または通園している CP 児 (者) で年齢が11歳に達しているものを選んだ。男子35名、女子25名、計60名であり、最高齢は23歳、平均年齢15.4歳であった。麻痺の型による内訳は表1に示したごとくであり、痙性四肢麻痺が半数以上を占めていた。

ADL の項目は、食事、排泄、更衣、入浴、移動動作とし、それぞれの動作がどのような方法であっても自分一人で行えるかどうかに着目して自立しているかどうか判定した。

まず食事動作については、箸またはスプーンで約30分以内に食べ終えることのできるものについて自立とし、更にアテトーゼが強く上肢使用が不能であっても頭部のコントロールによるスプーン使用と形を口に合わせた皿で実用的に摂食することができればやはり自立とした。

排泄動作は、自分でトイレへ行き、後始末も可能な場合に限り自立とし、全介助では告知により失敗がなくオムツ不要のもの、夜間のみオムツを使用しているもの、

1988年3月1日受理

* 石川整肢学園

** 第二石川整肢学園

*** 金沢大学医療技術短期大学部

終日オムツを使用しているものに分けた。

更衣動作は、後あきファスナーや紐のついていない普段着について着脱できるもの、入浴動作は洗髪を含めてともかく自分でできるものを自立とした。各動作について、自立でも全介助でもないものをすべて半介助とした。

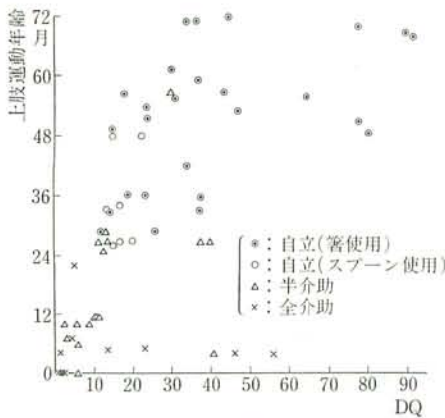
移動動作は自分で計画的に移動できるものを自立と

し、独歩ができてでも多動でどこへ行くかわからない等、常に監視が必要なものは別に分類した。車いす移動は移乗も一人でできる場合に自立とした。

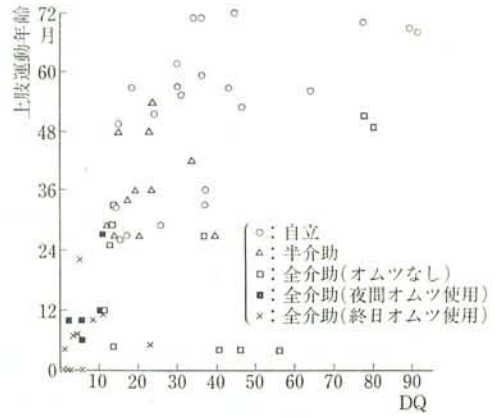
対象児は年齢を11歳以上としたにもかかわらず重度の障害をもつものが多く、IQとしてウェクスラーまたはビネーの検査の不能な症例が多数みられた。そこで標準化された通過年齢で低いものでも適用できる新版K式発

表 1 対 象

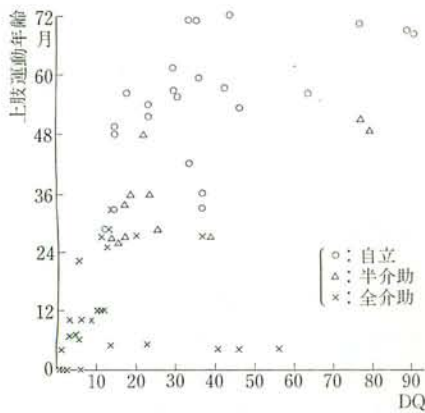
年齢 (歳)	痙性四肢麻痺		痙性両麻痺		片麻痺		アテトーゼ		失調・その他	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
11~15	18	5				1	3	2	1	4
16~20	7	5		2	1	1	4	2		1
21~23	1	2								



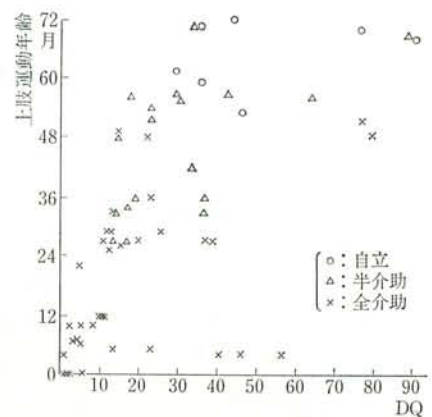
a : 食事動作



b : 排泄動作



c : 更衣動作



d : 入浴動作

図 1 CP 児の ADL 自立の状況

達検査の認知・適応領域の DQ を検査した。しかし、このバッテリーも肢体不自由児用に作成されたものでないため⁹⁾、アテトーゼの強い CP 児には理解していると思われながら上肢の機能障害のために通過できない項目もあった。このため、実際の認知・適応能力よりも新版 K 式 発達検査の DQ 値の方が結果的に低い値になっていると予想される症例が多く、正確に各対象児の理解度を示しているとは言えない。そこで、ここでの DQ 値は認知面の一つの目安として捉えたい。

なお、参考として同両施設の 9、10歳の CP 児15名についても ADL を調べた。

III. 結果

11歳以上の CP 児の食事、排泄、更衣、入浴動作については、上肢機能がかかなり関与していると予想されたため、上肢運動年齢と DQ とを用いて自立度を図 1 a ~ d に示した。

食事動作は上肢運動年齢がだいたい30カ月レベルあれば箸またはスプーンで自立していた。上肢機能が低いとこぼす量が多かったり、時間がかかりすぎるため介助が必要になると考えられた。排泄も上肢運動年齢としては30カ月程度で自立できるが、両麻痺のようにトイレへ行くことやズボンの上げ下げが困難な場合、上肢機能がよくとも要介助と思われた。排泄の告知は、DQ が少なくとも10以上はないとみられなかった。更衣動作は排泄動作と同様、上肢運動年齢の図上、自立と半介助の領域の

重なりが広くみられたが、これは更衣動作には下肢、体幹の機能が若干関わってくるためと思われた。しかし、更衣動作の方が排泄動作より自立しているものがわずかに多くみられた。入浴は最後に自立する動作で、上肢運動年齢は最低で53カ月であった。半介助には30カ月程度は必要であり、この動作についても上肢運動年齢上介助量のばらつきが多かった。これについては、浴室内での姿勢の保持、移動といった上肢機能以外の身体機能が、下肢装具や自助具のほとんどない状態でかなり要求されるからだと考えられた。

移動動作は、下肢運動年齢と DQ とで図示した(図

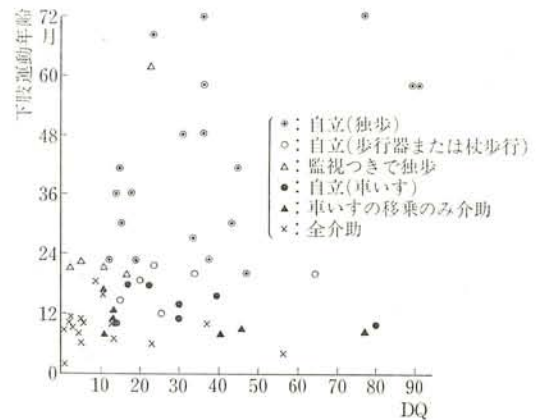


図 2 CP 児の移動動作の自立の状況

表 2 9、10歳の CP 児の ADL

症例	年齢	性別	下肢運動年齢(月)	上肢運動年齢(月)	認知一適応領域の DQ	食事動作	排泄動作	更衣動作	入浴動作	移動動作
1	9	男	44	62.6	76	◎	○	○	△	◎
2	9	男	10	27	55	○	□	△	×	▲
3	9	男	14	48	63	○	○	△	×	○
4	9	男	66	55.3	88	◎	○	○	△	◎
5	9	女	24.5	42	66	△	○	○	×	◎
6	9	女	30	65.8	66	◎	○	○	○	◎
7	9	女	21.5	61.2	46	◎	○	○	×	○
8	10	男	21.5	42	30	○	○	○	△	◎
9	10	男	17	39	58	◎	○	○	×	○
10	10	男	21	33	31	○	○	○	×	○
11	10	男	17	0	11	×	■	△	×	△
12	10	男	21.5	43.3	26	◎	○	○	×	◎
13	10	男	21	72	95	◎	○	○	○	○
14	10	女	10	0	6	×	×	×	×	×
15	10	女	18.5	33	41	△	■	△	×	◎

記号は図 1 および図 2 に準じる。

2). 訓練室内で歩行可能であっても実用的でないものは一番生活に則して移動している動作で判定した。すると、実用歩行には下肢運動年齢が20カ月は必要であることがわかった。歩行器、杖、車いすでの自立は10カ月以上でみられたが、それら使用する補装具間での発達上の境界は明瞭にできなかった。また、同じ運動年齢であってもDQが低いほど介助量が多く、DQ 10以下ではたとえ歩行が十分可能であっても常時監視が必要であり、危険性に対する配慮も要した。

9, 10歳のCP児のADLの状況を表2に示したが、調査中にもADLの自立度が変わっていくものがあったため到達ADLとは言えないと思われた。図1, 2と比較すると、運動年齢、DQが高いにもかかわらず自立していない項目がいくつかあり、将来的にその動作の介助量が減少していく可能性を示唆している。

IV. 考察

成人に達したCP者が社会に出るにしろ施設で一生を送るにしろ、そのADLがどこまで自立しているかは、CP者自身にとり重要なことであると同時に、それを援護していく者にとっても大切なことである。特に重度CP児(者)は、加齢による体重増加と親の老齢化に対処してゆかねばならず、ADLに合わせた環境作りが問題となる。どの程度の障害でどこまでできるようになるかは、指導の方法や工夫の仕方によって変わってくると思うが、今回の結果から、上肢運動年齢が30カ月、つまり2歳半、下肢運動年齢は20カ月が入浴を除いたADLの自立の目安となりそうである。

認知・適応領域のDQは10以下ではADLの自立が期待できず、認知の障害も問題となっていることがわかる。DQ 15のあたりから自立する動作がみられ、この認知レベルは思春期以降ではだいたい2歳半に相当する。しかしここで注意しなければいけないことは、新版K式発達検査用紙上プロファイルの乱れが大きく、CP児の精神発達が単なる精神薄弱児の遅滞とは異なる点である。項目別で見ると、形の弁別、模様構成といった構成課題が痙直型で落ち込んでおり、また同じく痙直型で、教に関する課題中指数といったボディイメージに結びつく項目、視知覚認知では全体像の中から欠落した部分を捜す脱落発見の項目での落ち込みが多かった。美の比較の項目はアテトーゼ型、痙直型のいずれにおいても他の比較項目より通過率が著明に低く、言語的な問題と

いうより視知覚の障害に由来するよう思われた。

広川⁶⁾は、同じくK式発達検査法の結果をCP両麻痺児でとりあげており、知覚-運動障害およびなんらかの知覚発達上の問題として空間関係の把握とその操作の障害があると述べている。そしてこのことが、成人における着衣失行・構成失行と共通の障害機制を有するものであろうと報告している。また、市川⁷⁾も、CP児の認知・知覚-運動障害の高頻度な合併を示している。

今回とりあげた運動年齢やDQの値は客観的に捉えうるものの指標として例示したまでであり、その中にあるパターンの異常性までは数値として表示しがたい。知覚-運動障害の詳細については今後の課題であり、研究がなされるであろうが、リハビリテーション上、CP児の障害の現れ方を理解し、それに一番適した方法で各人のADLの確立を期することがCP児の延命がはかられている現在、重要なことであろう。そのためにも、ADL上のゴールをあらかじめ把握することができれば、より適切な指導が可能であると思われる。

稿を終るに当たり、御校園いただきました金沢大学整形外科野村進教授に深謝いたします。

文 献

- 1) 明石 謙・長谷川寿美玲：小児のADL—脳性麻痺児を中心に—厚生省特定疾患、神経・筋疾患のリハビリテーションに関する研究・昭和54年度実績報告書、1980, pp 47-52.
- 2) 明石 謙・長谷川寿美玲：小児のADL—脳性麻痺を中心として—厚生省特定疾患、神経・筋疾患のリハビリテーションに関する研究・昭和55年度実績報告書、1981, pp 55-60.
- 3) 白野 明・佐藤博信・武村一郎：重症心身障害児者の移動能力に影響する知的・身体的要素について。総合リハ 10: 753-758, 1982.
- 4) 姫野信吉・松尾 隆・笠井薫子・梶原サヨ子・中島美代子：脳性麻痺児におけるADL発達評価。総合リハ 9: 107-113, 1981.
- 5) 生澤雅夫：新版K式発達検査法。ナカニシヤ出版、京都、1985, pp 275-281.
- 6) 広川律子：痙直型両マヒ児にみられる知覚—運動障害にかんする研究。障害者問題研究 6: 49-68, 1976.
- 7) 市川徳和・江口寿栄夫：二分脊椎児と痙直型両麻痺児における認知・知覚—運動障害について。リハ医学 24: 163-167, 1987.

DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY (THE FIRST REPORT):
DISABILITY RATING AND ACTIVITIES OF DAILY LIVING OF CHILDREN

by

Fujiko SOMEYA, MD*, Yoshiyuki NISHIMURA, MD**, Tadao NOMURA MD***

from

* *Ishikawa Children's Orthopedic Center*

** *The Second Ishikawa Children's Orthopedic Center*

*** *School of Allied Medical Professions, Kanazawa University*

Children with cerebral palsy (CP) exhibit physical disabilities with abnormal patterns of movement and perceptual-motor disorders. Some researchers have reported that independence in activities of daily living (ADL) of CP children is related to these factors.

Examination of sixty such clients in our Children's Orthopedic Centers was carried out, with ages ranging from 11 to 23 years, using the motor age tests of both the upper and lower limbs and the revised K's Developmental Tests for cognitive-adaptive abilities. Independence in ADL was assessed on self-care activities, such as transfers, feeding, toileting, dressing and bathing. Also examined were fifteen 9- and 10-year-old CP children who had the possible ability to achieve independence in ADL. The motor age of the lower limb was higher than 20 months for them to be able to ambulate without support and was higher than 10 months to enable them to become independent with wheelchairs, walking frames, crutches or sticks. It was however difficult to distinguish borderlines of the motor age for the various ambulatory aids. CP child, whose developmental quotient in cognitive-adaptive abilities was below 15, required supervision to walk to a destination, even though he possessed a functional gait.

The motor age of the upper limb in most of the children was higher than 30 months to enable them to become independent in self-care activities and their developmental quotient was above 15, so that notification of micturition was possible. Bathing required more than 58 months in motor age of the upper limb and was the last activity to achieve independence.

□お知らせ□

第4回日本義肢装具学会

期日：昭和63年11月26日(土)・27日(日)

会場：武雄市文化会館

特別プログラム：義肢装具の現状と将来

- | | | |
|----------------|------------------|-------|
| 1. 義手 | 兵庫県リハビリテーションセンター | 中島 咲哉 |
| 2. 義足 | 兵庫県リハビリテーションセンター | 澤村 誠志 |
| 3. 上肢装具 | 川崎医大リハビリテーション科 | 明石 謙 |
| 4. 体幹装具 | 自治医大整形外科 | 大井 淑雄 |
| 5. 下肢装具 | 佐賀医大整形外科 | 渡辺 英夫 |
| 6. リハビリテーション機器 | 帝京大リハ科 | 加倉井周一 |

学術展示：わが国で開発された義肢装具の実物展示

一般演題締切期日：昭和63年7月31日必着

事務局：〒840-01 佐賀市鍋島町大字鍋島三本杉 佐賀医科大学整形外科内

☎0952 (31) 6511 (内線 2326・2337)

大会長 渡辺 英夫