脳性麻痺における股関節脱臼の推移

宮崎県立こども療育センター

末 永 治・山 口 和 正

黒 田 宏

岡本整形外科医院

岡 本 義 久

Hip Dislocation Assouated with Cerbral Palsy

by

Osamu Suenaga, Kazumasa Yamaguchi and Hiroshi Kuroda

Miyazaki Handicapped Children's Hospital, Miyazaki, Japan

Yoshihisa Okamoto

Okamoto Orthopaedic Hospital, Miyazaki, Japan

102 hips of 53 children with cerebral palsy were evaluated radiographically. The length of follow up averaged 7 years, (range, 5 to 11 years).

18 hips of 13 children were subluxated or dislocated before 6 years old, of which AHI was significantly decreased from 2 years of age, and acetabular angle was significantly increased from 3 years.

30 hips of 15 children were not subluxated at 6 years old, and all remained free from subluxation except 1 hip after 6 years. 16 hips of 10 children in which AHI decreased less than 50% were improved by surgery. All except 1 hip were free from subluxation after operation.

2 hips of 2 children were subluxated at 13 years of age both of whom had severe scoliosis.

We concluded that if progressive hip lateralization was observed before the child was 6 years old, it is better to treat operatively. Children with cerebral palsy who had severe scoliosis and pelvic obliquity needed special care when evaluating then radiographically.

Key words : Cerebral Palsy (脳性麻痺), Dislocation of the Hip (股関節脱臼), Scoliosis (側弯)

は じ め に

脳性麻痺児は股関節の亜脱臼, 脱臼がしばしば問題になる。

そこで当センターにおけるその実態を調べる目的で, 脳性麻痺児股関節の自然経過および術後の経過を股関節X線計測を行い比較, 検討した。

対 象 と 方 法

昭和 56 年より平成 5 年までの 13 年間で, 当センターにて少なくとも 4 年以上X線で経過の追えた脳性麻痺児 53 人 102 股を対象とした。手術は, 股関節周囲筋の延長・解離のみを対象とし, X線測定は Acetabular hip index (以下 AHI), 臼蓋角, 見かけ上の頸体角 (以下頸体角) を用いた。AHI で 50% ~ 0 % を亜脱臼とし 0 % を脱臼とした。

結 果

① 6歳までに手術をしていない症例（28例 56股）について、亜脱臼、脱臼の生じた18股（以下亜脱臼、脱臼群）と起こらなかった38股（以下非脱臼群）に分類し、AHI 平均値の変化を経年的に比較した。非脱臼群のAHIは1歳時85%，6歳時38%と著しく減少しており，3歳以降 $P < 0.05$ で有意差を認めた（図1）。

臼蓋角平均値は，非脱臼群が20度前後で変化の見られなかったのに対し亜脱臼，脱臼群は徐々に増加し2歳以降 $P < 0.05$ で有意差を認めた（図2）。

図1 AHIの推移
3歳以降両群に危険率5%以下で有意差あり。

図2 臼蓋角の推移
2歳以降両群に危険率5%以下で有意差あり。

図3 頸体角の推移
3歳以降両群に危険率1%以下で有意差あり。

頸体角平均値は，両群とも全経過をつうじて外反傾向にあった。亜脱臼，脱臼群のほうが外反が強く，3歳以降 $P < 0.01$ で有意差を認めた（図3）。

② 6歳の時点で手術適応にならなかった症例（15例 30股）について，AHI 平均値の変化を経年的に12歳までみると，6歳時77%，12歳時75%とほとんど変化はなかった。また，13歳より股関節亜脱臼の生じた1例を除き股関節亜脱臼は生じなかった（図4）。

③ 亜脱臼を生じた股関節（16股）について，術後5年間のAHI 平均値の推移をみると，ほとんど変化は見られなかった（図5）。しかし，亜脱臼整復不可能であった症例が1例，術後整復されたにもかかわらず4年後再度亜脱臼を生じた症例が1例あった。

今回の調査のなかで，非手術群および手術群に各1例ずつ13歳より股関節亜脱臼の進行した症例を認めた。

症例1）（図6）女兒。痙性四肢麻痺。手術歴なし。全身性伸展パターンが強い。右股関節のAHIをみると，11歳時69%が17歳時31%と股関節亜脱臼を生じた。また，左凸の側弯が，11歳時Cobb角35°が17歳時には70°と進行しており，著しい骨盤傾斜を認めた。

図4 AHIの推移
（6歳時亜脱臼を認めなかった群）

図5 手術症例のAHIの推移

図6 症例1：右股関節に13歳以降亜脱臼を生じた非手術例
右股関節 AHI が11歳時69%から17歳時31%と著しく減少した。又、左凸の側弯
が、Cobb角で11歳時35°から17歳時70°と進行した。

症例2) (図7) 女児。痙性四肢麻痺。全身性伸展パターンが強い。右股関節に亜脱臼を認め、9歳時に股関節周囲筋解離術が施行された。AHIは術前40%より術後75%と改善したが、12歳時51%、14歳時には27%と股関節亜脱臼が進行した。6歳時に側弯を認めなかったが、16歳時には左凸、Cobb角100°の側弯および骨盤傾斜を認めた。

考 察

今回の結果では、AHIと臼蓋角の推移において、それぞれ3歳時、2歳時より股関節脱臼の進行する群としない群の間に有意差を認めた。小林ら¹⁾はそれぞれ4歳時、5歳時より両群に有意差がみられたと報告しており、両群の有意差は、遅くとも5歳までにははっきりするものと考えた。

手術時年齢は5歳前後に多く、平均5.17歳であった。6歳時に手術の適応にならなかった症例は、1例を除き、その後5年間の経過のなかで股関節亜脱臼の発生を認めず、これらはすべて6歳時の臼蓋角が30°以下であった。矢田ら²⁾は、6歳時の臼蓋角が30°以下の症例は最終的に100%亜脱臼、脱臼を認めなかったと報告している。訓練内容や全体の臨症像などにもよるが、6歳までに手術の適応はほとんど決定できるものと考えた。

今回の調査で、13歳以降に股関節亜脱臼を生じた症例が2例みられ、いずれも側弯が進行していた。Lonstein³⁾は、仙骨を側弯のカーブに含む患者は、重度の痙性四肢麻痺が多く、また、骨盤傾斜が大きく、高度の股関節脱臼をみるが多かったと報告している。全身性伸展パターンが強く、側弯の進行、骨盤傾

図7 症例2：術後再度右股関節亜脱臼を生じた症例

右股関節亜脱臼にて9歳時に手術を施行，右股関節 AHI 75%と改善するも，14歳時には右股関節 AHI 27%と著しく減少した．又，6歳時には側弯を認めなかったが14歳時には左凸 Cobb 角 100°の側弯を認めた．

斜の増大のみられる児は股関節亜脱臼の生じる可能性があり，定期的なX線検査が特に必要であると考えた．

ま と め

- ①脳性麻痺児の股関節の経過をX線により検討した．
- ②脳性麻痺児の股関節に対する手術は，6歳までにほぼ適応が決められる．
- ③全身性伸展パターンが強く側弯の進行を認める児は定期的なX線検査が特に必要である．

参 考 文 献

- 1) 小林大時ほか：痙直型脳性麻痺における股関節脱臼の予測．脳性麻痺の外科研究会誌，第3巻，11-14，1993．
- 2) 矢田定明ほか：下肢痙性を有する脳性麻痺の股関節．日小整会誌，2(2)．
- 3) Lonstein, JE et. al.: Operative Treatment of Spinal Deformities in Patients with Cerebral Palsy or Mental Retardation: An Analysis of one hundred and seven cases, 43-55., J.Bone Joint Surg. 65-A : 1993.