先天股脱における臼蓋の發育について

長崎大学整形外科

岩崎 勝郎 麻生 英保

川口 幸義 乗松 敏晴

渡辺 雄

Acetabular Development in Congenital Dislocation of the Hip

By

K. Iwasaki, H. Asô, Y. Kawaguchi,
T. Norimatsu & T. Watanabe

Department of Orthopedic Surgery Nagasaki
University School of Medicine

Acetabular development in the congenital dysplasia and dislocation of the hip was discussed by measurement of the acetabular angle, which were treated at Nagasaki University Hospital during the period from 1964 to 1968.

Conclusions were as follow.

1. In the cases of dysplasia and dislocation treated by Pavlik method (97 cases, 103 hips) acetabular development was good, if the treatments were begun within 5 months after birth.
2. In the cases of dislocation treated by plaster cast fixation (56 cases, 63 hips), degree of improvemet of the acetabular angle was not satisfactory in 82%. In these unsatisfactory cases, inverted limbus were found in 92% by arthrogram of the hip, but when manual reductions were done, these limbus have been pressed against acetabular roof by femoral head.
3. In the cases which were surgically reduced with limbectomy, none of all cases had good acetabular development.
4. It is thought that factors influencing the acetabular development are age of initial treatment, concentricity of the femoral head and shape of the limbus.

はじめに

先天股脱において臼蓋は骨頭が求心位に保持されていさえすれば良好な發育をとげるといわれているが (Somerville, Wilkinson, Scaglietty, 牧野など), 一方 Ponseti は臼蓋發育の程度や速度は各症例によって非常に差があるがその原因は不明であるとし, また Mackenzie 等も, 先天股脱治療時における臼蓋の發育は予測できないとのべている。Schwartz は骨頭が求心位に長期間保持されていても, 必ずしも良好な臼蓋が得られるとはかぎらないし, 更に臼蓋形成の良否が先天股脱の予後とよく一致するとしてその重要性

を強調している。

このように臼蓋の發育に関しては, 骨頭の整復後でも必ずしも樂觀視できない点もあり, いまだ *discussible* な問題といわねばならない。われわれは経時的に臼蓋角の計測を行なってその發育状態を観察し, 更に發育障害の原因について考察を加えた。

調査対象及び方法

長崎大学整形外科において, 昭和39年より昭和43年の5年間に治療した先天股脱357例の内, 少なくとも1年以上経過観察のできた160例, 209関節を対象とした。これをI群; Dysplasia-Riemenbügel (以

後 R. B) 治療例 20 例, 36 関節, II 群; 脱臼—R. B 治療例 72 例, 97 関節, III 群; 脱臼—徒手整復ギプス固定例 56 例, 63 関節, IV 群; 観血的整復術施行例 12 例, 13 関節の 4 群にわけ, 各々の症例に対して経時的に臼蓋角を測定した。その測定に当っては、臼蓋の外下端に E 点をとるのではなくて、森田らが指摘した如く、レ線上臼蓋像が二重にみえる場合、上部の（即ち後縁）臼蓋線で、それが滑脱溝またはその痕跡へ移行する点に E 点を求めて計測した。

調査成績

臼蓋角の正常値は報告者によってまちまちであるが、われわれは生後一年以内では一応 30° をもって正常値の限界とした。

I 群; Dysplasia-R. B 治療例は全例 6 ヶ月以内に治療が開始されているが、治療開始月別にわけて臼蓋角の平均値を算出し発育の状態をみると、図 1 にみる如く全例が同様の曲線を描いて減少していき、約 2 ヶ月後には 74% が、7 ヶ月後には全例が 30° 以下になった。

図 1 治療開始時期よりみた臼蓋角の推移

II 群; 脱臼—R. B 治療例における治療開始時期別関節数は生後 1 ヶ月 10, 2 ヶ月 14, 3 ヶ月 38, 4 ヶ月 13, 5 ヶ月 14, 6 ヶ月 6, 7 ヶ月 2 であった。これらに対して I 群と同様に臼蓋角の平均値をとってみると、図 2 の如き臼蓋の発育状況を示している。つまり、I 群の曲線ほど急ではないにしても、治療開始が 5 ヶ月以内であればある一定のパターンで発育しているが、開始が 6, 7 ヶ月となると臼蓋発育はかなり遅延してくる。次に 30° 以下に達するのに要した期間と治療開始月数との関係について調べたのが図 3 であるが、5 ヶ月以内に開始すると 84% は開始後 7 ヶ月以内に 30° 以下になっているが、6 ヶ月以後に開始した

図 2 治療開始時期よりみた臼蓋角の推移

図 3 臼蓋角 30° 以下になるのに要した月数と治療開始月数との関係

場合には、2 才までの間にその半数しか良好な発育を示していない。またこの II 群において、5 才以上になっても臼蓋形成不全がみられたのが 8.2% あった。この中には 3 ヶ月目に治療を開始したものがあつたが、造影により関節唇によるとと思われる臼底肥厚がみられた。

III 群; 徒手整復ギプス固定例は一般的に治療開始がおそく、これらを 6 ヶ月毎の治療開始時期別にわけるとその関節数は、生後 1～6 ヶ月 17, 7～12 ヶ月 6, 13～18 ヶ月 39, 19 ヶ月以上 12 で、13～18 ヶ月開始例が圧倒的に多い。この時期別にわけた各グループ毎の症例に対して 1 年間隔で臼蓋角を測定しその平均値をグラフに示した。(図 4)。当然のことながら、1～6 ヶ月の間に治療を開始したものは、その後 1 年間に臼蓋は良好な発育をするのに反して、7 ヶ月以後に開始したものはその後の 1 年間に臼蓋角は減少してはいくものの、その速度は緩慢であり 5～6 才になっても形成不全を残したものが 82% にみられた。

この III 群 63 関節の内 48 関節に股関節造影が行なわれ 44 関節 (92%) に内反した関節唇をみとめているが、これらはそのまま徒手整復後ギプス固定され内

図4 治療開始時期よりみた臼蓋角の推移

反した関節唇は、臼底におしつけられたままの状態では経過していった。

Ⅳ群：観血的整復術施行例は症例数が少ないため平均値ではなくて、各症例毎に臼蓋角の変化をグラフに示した(図5)。関節唇の切除を行なって骨頭の求心性を確保したと思える症例でも臼蓋角は術前と殆んどかわりなく、中にはかえって急峻化しているものもあり大半は予防的臼蓋形成術がその後行なわれた。

図5

考 按

森田らは正常股関節の臼蓋角が年令と共に發育していくさまをグラフに示しているが、このシリーズにおいても、Ⅰ群の全例及びⅡ群の大部分はこれと似たような發育のパターンを示している。しかしⅡ群の一部には2ヶ月でR.B.による治療を開始したにもかかわらず、5才以上になってもまだ臼蓋形成不全が残存している例もみられた。これらはR.B.にて一応initial reductionには成功し単純レ線では一見求心性に保持されているようにみえるものの、造影を行な

うと臼底の肥厚をみとめたことから、整復時関節唇が臼底におしつけられた状態になり、そのため骨頭の求心性保持は不完全であったものと考えねばならない。

Ⅲ群はその治療開始時期がⅡ群に比して非常に遅いため、両治療法のちがひによる臼蓋發育の比較は出来なかったが、Ⅲ群内での治療開始時期のちがひによる臼蓋發育の差は、Ⅰ、Ⅱ群と同様にみられ、6ヶ月以内に開始したものに比してそれ以後の症例の臼蓋發育は非常に悪くなっている。Ⅲ群の内股関節造影により44関節(92%)に内反した関節唇を証明した。また関節唇の内反がみられなかった4関節の内3関節は6ヶ月以内に治療を開始したものである。以上の造影に関するデータより、R.B.不成功例も含めて、治療開始が6ヶ月以後になった先天股脱の少なくとも90%以上は関節唇の内反がみられると考えてよいと思う。これらに対して徒手整復、ギプス固定を行なった場合、関節唇は骨頭により臼底におしつけられ、山田の分類によれば下垂型から臼底肥厚型に移行し、時の経過と共に関節唇は次第に萎縮扁平化していきついには臼蓋の関節軟骨と密に癒着し剝離は困難となる。われわれは経時的に行なわれた股関節造影や手術所見より以上のような関節唇の運命を観察することができた。

さてⅢ群において臼蓋發育不良の原因は、年令的に高いという点と共に、関節唇の形態の異常とそれにもとづく骨頭の求心性保持の不完全さにあるとまず考えられる。それで、Ⅳ群は求心性保持のため観血的に関節唇、円靭帯、fibrofatty tissueなどを切除した症例であるが、臼蓋の發育は依然として改善されない例が殆んどであり、また中にはかえって急峻になっている例もある。このことは骨頭を求心性に保持したのみでは必ずしも良好な臼蓋發育をするとはかぎらないというSchwartzの意見をうらづけしている。そしてこの原因は関節唇を切除したためと考えるのが妥当であろう。

臼蓋の發育に関与する因子として、年令及び骨頭の求心性ということが従来云われてきており、それはこのシリーズにおけるⅠ、Ⅱ群においても証明されたが、Ⅲ、Ⅳ群においては、内反した関節唇があった場合、それを臼蓋におしつけても悪いし切除しても悪いという結果になった。このことは関節唇の形態の異常や存在の有無が臼蓋の發育に影響するものだと考え

てよいであろう。

変形性股関節症の発生には臼蓋の発育が最も重要だといわれているが、先天股脱において臼蓋の形成を良好ならしめるためには、早期に、完全な求心位保持を最大の目的とすべきであるが、そのためにとられる処置の一つとしての観血的整復術に際しては、内反した関節唇の処理の方法に問題点があると考えられ今後検討を加えたい。

結 語

昭和39年より昭和43年の5年間に長崎大整形外科にて治療した先天股脱のうち、Dysplasia-R.B. 治療例36関節、脱臼-R.B. 治療例94関節、脱臼—ギプス固定例69関節、観血的整復術施行例13関節に対して経時的に臼蓋角を測定し次の結論をえた。

① R.B. で治療された Dysplasia 及び脱臼例は、治療開始が早ければ（5ヶ月以内）臼蓋はほぼ良好な発育をする。

② 脱臼—ギプス固定例では82%が臼蓋発育は不良であった。これらは股関節造影により内反した関節

唇を92%にみとめているが、徒手整復される際これら関節唇は骨頭により臼底におしつけられていた。

③ 観血的整復術施行例では、術後良好な臼蓋形成を示したものは一例もなかった。

④ 臼蓋発育に関与する因子として、年齢、骨頭の求心性及び関節唇の形態や存在の有無がきわめて重要なものとしてあげられる。

参 考 文 献

- 1) Mackenzie, I. G. et al.: J. B. J. S. 42-B: 689, 1960.
- 2) Ponseti, I. V.: J. B. J. S. 48-A: 1392, 1966.
- 3) Scaglietti, O. et al.: J. B. J. S. 44-B: 257, 1962.
- 4) Schwartz, D. R.: J. B. J. S. 47-A: 705, 1965.
- 5) Somerville, E. W.: J. B. J. S. 39-B: 623, 1957.
- 6) Wilkinson, J. et al.: J. B. J. S. 42-B: 669, 1960.
- 7) 赤星: 整形外科. 20: 726, 昭44.
- 8) 牧野: 整形外科. 15: 935, 昭39.
- 9) 森田・他: 日外宝函. 37: 333, 1968.

先天性股関節脱臼のペルテス様変化について

九州大学整形外科

光 安 元 夫
松 尾 隆

Osteochondritis in Congenital Dislocation of the Hip.

By

M. Mitsuyasu & T. Matsuo

Department of Orthopedic Surgery, Faculty
of Medicine, Kyushu University

In the six-year-period from 1953 to 1959, 262 patients with the congenital dislocation or subluxation of the hips were seen at our outpatient clinic. The routine treatments in these years were to attempt manual reduction and to immobilize the dislocated hip in a frog-leg plaster during three or four months, after which gradual mobilization was allowed.

Based on the analysis of the radiographic and clinical data of these cases, osteochondritis in the congenital dislocation of the hips was examined.

The results are as follows:

1. Thirty percent of the cases showed similar findings to those of Legg-Perthes disease.