先天性股脱の新生児検診

県立宮崎病院整形外科

和田 研・岩 切 清 文

小林 邦 雄・徳 久 俊 雄

宮 元 修 一・亀 山 博 生

中間 秀 雄・吉 富 健

延岡市

佐井 勇二郎

Studies of the Congenital Hip Dislocation in the Newborn

by

K. Wada, K. Iwakiri, K. Kobayashi, T. Tokuhisa,
S. Miyamoto, H. Kameyama, S. Nakama
and T. Yoshitomi

Department of Orthopaedic Surgery, Miyazaki
Prefectural Hospital

U. Sai

Nobeoka Sai Hospital

From 1972 to 1982, 8098 newborn babies were examined, among which 962 babies were re-examined five months after birth, and 113 children were examined when they were five to seven years old.

From 1978, when Ishida's diaper began to be used, the incidence of the newborn babies who probed positive in the click test has decreased. X-ray films of five to seven years old children were examined, who seemed to be normal at five months. Seventeen children were found to be abnormal in α angle or CE angle of their hips. It is recommended that five-year-old children in whom α angle above 27 degrees or CE angle below 14 degrees should be followed more carefully.

はじめに

先天性股脱の新生児検診の重要性が言われ、検診が一般化してから相当の年月が経過した。我々も1971年10月より先天性股脱の早期発見、早期治療を目的として新生児検診を実施してきた。またX線被曝量も僅少ですむ様になり、1975年より5カ月検診として生後3～6カ月の時点で検診とX線撮影を行ない、新生児検診での見逃し例を追求している。更に先天性股脱の既応がなく亜脱臼障害を呈して思春期以後に外来を訪れる症例の病因追求及び早期発見を目的として1982年

より上記検診例の生後5年目の検診を開始しているので報告する。

調査対象及び検診方法(表1)

検診対象は県立宮崎病院産科にて生まれた新生児と未熟児室入院新生児である。

① 新生児検診: 1972年～1982年の計8,098名でOrtolani's click sign, Palmen's test, telescoping test, 及び crepitation, 開排制限の検診を生後3日以内に行なった。ここで開排制限陽性とは 30° 以上に限定せず、正常と比して固く感じられるものす

表1 調査対象及び検診方法
(県立宮崎病院産科)

1. 新生児検診 1972年～1982年 8098名
Ortolani, Palmen, Telescope, Crepitation, 開排制限
2. 5カ月検診 1975年～1982年 926名
上記診察とX線撮影
3. 5才児検診 5才35名, 6才43名, 7才35名,
計 113名
ROM, 下肢長, Trendelenburg, X線撮影

表2 新生児検診の所見陽性率

べてを陽性とした。

② 5カ月検診: 1975年～1982年の計926名について同様の検診と股関節X線撮影を行なった。

③ 5才児検診: 5カ月検診例のうち5才児35名, 6才児43名, 7才児35名, 計113名について股関節痛, ROM, 下肢長差, Trendelenburg sign をcheck, 又X線により α 角, CE 角¹³⁾, laterality (tear drop distance) を計測した。

結 果

① 新生児検診の click 陽性率及び開排制限陽性率の推移を示すと(表2)の如くである。click 陽性率は経年的に明らかに減少を続け, 特に石田式開排オムツ指導を開始した1978年からは1%以下となっている。一方, 開排制限陽性率は4～8%で著明な変化はない。

表3 計測値の年齢別平均値

年 齢	性	症例数	α 角	CE 角	Lat. (mm)
5 才	男	21	17.2	19.2	6.95
	女	14	19.4	16.1	6.64
	合計	35	18.1	17.9	6.83
6 才	男	24	15.3	20.7	7.20
	女	19	18.7	16.5	6.95
	合計	43	16.8	18.9	7.09
7 才	男	24	15.3	22.3	7.28
	女	11	15.9	20.5	6.32
	合計	35	15.5	21.7	6.98

表4 生下時異常のあったもの

症 例		生下時	α 角	CE 角	Lat.
A. T. 女 (症例 1)	右 左	Crep. Click	29 25	5 8	7 6
M. K. 女 (症例 2)	右 左	Click —	29 20	5 13	10 9
T. Y. 女	右 左	開排制限 "	13 22	13 13	7 7
Y. K. 女	右 左	— 開排制限	27 25	13 15	7 6
K. M. 女	右 左	Click —	20 20	12 12	7 7

② 5カ月検診では1980年に永吉⁷⁾が5例の見回し例を報告したが, 以来異常所見のあった例はない。

③ 5才児検診では, 股関節痛, ROM 制限, 有意な下肢長差, Trendelenburg sign 陽性の clinical sign は全くなかった。X線所見では α 角は年令と共に減少し男子は女子より小さい傾向を示した。CE 角は年令と共に増加し男子は女子より大きい傾向を示した。laterality は平均約7mmであった(表3)。

α 角, CE 角の正常値について未だ確たる値が示されていないが, α 角は山室等¹⁵⁾の5才児における26°を正常上限とし, CE 角はGlauner²¹⁾等の15°を正常下限として異常と思われた17症例26股について検討を加えた(表4, 5)。17例中新生児検診にて異常所見のあったのは5症例中7股であり, 全例5カ月検診では異常なしとなっていた。特に程度の強い2症例(症例1, 2)では生下時 click が認められてい

表5 生下時異常のなかったもの

症 例		α 角	CE 角	Lat.
S. T. 男 (症例3)	右 左	30 24	6 8	10 9
Y. K. 女	右 左	16 22	14 14	7 7
T. T. 女	右 左	20 20	15 13	6 6
N. O. 女	右 左	20 19	20 9	6 8
Y. H. 男	右 左	16 17	11 17	7 7
Y. T. 女	右 左	20 17	14 17	7 7
J. H. 男	右 左	21 20	14 18	8 8
Y. M. 男	右 左	20 23	13 10	7 9
K. K. 女	右 左	23 23	12 12	7 8
G. K. 男	右 左	13 15	12 12	7 6
N. H. 女	右 左	16 21	20 10	6 6
Y. W. 女	右 左	19 17	12 20	6 6

た。

○症例1 (図1) A. T. 女児

生下時, 右股 crepitation 左股 click があり, 約3カ月間厚紙固定を受けた。

5カ月検診時には異常所見なく, X線では α 角右 30°, 左 28°, OE 角右 15°, 左 9°であった。

5才児検診では α 角右 29°, 左 25°, CE 角右 5°, 左 8°であった。

○症例2 (図2) M. K. 女児

生下時, 右股に click あり, 約3カ月間厚紙固定を受けた。

5カ月検診時には異常所見なく, X線では α 角左 右共 25°, OE 角左右共 5°であった。

5才児検診では α 角右 29°, 左 20°, CE 角右 5°, 左 13°であった。

また生下時及び5カ月検診時に異常所見のなかった

a. 5カ月時

b. 6才時

図1 症例1

症例にも程度の強い異常値をとるものがあった。

○症例3 (図3) S. T. 男児

生下時, 異常所見なし

5カ月検診時には異常所見なく, X線では α 角右 30°, 左 23°, OE 角左右共 5°であった。

5才児検診では α 角右 30°, 左 24°, CE 角右 6° 右 8°であった。

考 察

新生児検診において Ortolani, Palmen の click 陽性率は経年的に著明な減少がみられ, 現在では 0.5 %以下となっている。これは検査手技の習熟と1978年より従来の巻きオムツを human position の容易に保持できる石田式オムツに変更した事が関与していると考えられる。石田等³⁾の力説する生下直後よりの開排位保持の重要性を同感するところである。

開排制限陽性率はさ程変化しておらず, 石田式オムツをしていても3日程度では消失しないようである。

a. 5 カ月時

b. 6 才時
図2 症例2

a. 5 カ月時

b. 7 才時
図3 症例3

これらには2～3週間の厚紙固定で開排位を保持し経過観察を行なっているがこれにより開排制限は軽減し、脱臼、臼蓋形成不全に進展した症例や骨頭変形を来した症例はない。

先天性股脱の既応がなく亜脱臼障害を呈して思春期以後に外来を訪れる症例が時々みられ、ほとんどの整形外科医はこれを見落した先天性股脱や臼蓋形成不全によるものであろうという見方をしている⁹⁾。しかし実際にこれを証明し得た報告はない。

5才児検診の主目的は、生後5カ月の時点で正常と判断したものが、その後の発育途中に臼蓋形成不全を来すものか否かを知る為であり、此の段階で、もし形成不全が認められた場合は将来の変股症に備えて何等かの手段をとるべきではないかと考え、これを実施した。

5才児検診における α 角、CE角の異常と思われる症例を検討すると、まず生下時clickのあった症例に著明な異常値をとるものが2例認められた。すなわ

ち新生児click陽性例では乳児期正常であっても将来亜脱臼障害へ進展する危険性が残存するのではないかと考えられる。また生下時及び5カ月検診時に異常なしとされた症例でも1例に著明な異常値をとるものが見られ、生下時、乳児期に異常がなくても臼蓋形成不全を生じうるのではないかとこの事も懸念される。

ここに示した α 角、CE角の異常が単なる成長の遅延によるものか、亜脱臼障害の前段階なのかは現地点では判断できないが、要注意の症例として5才時 α 角 27° 以上、CE角 14° 以下の症例には更なるfollowが必要ではないかと考える。

lateralityについては撮影時の肢位の影響が大きく、はっきりした事はいい難いが、今回の調査において症例2、3のみが10mmという値をとっており、10mmを越えるものは異常ととってよい様に思われた。

ま と め

1. 新生児検診にて click 陽性率は石田式オムツを採用して著明に減少した。
2. 開排制限陽性率には11年間 著明な変化はなかった。
3. 5カ月検診では1980年以後異常所見のあった症例はなかった。
4. 5才児検診では5カ月検診にて異常なしとされた症例にも α 角, CE 角の異常なものがみられた。生下時 click 陽性であったものには, follow が必要と思われた。

文 献

- 1) Betrol: Radiographic Features of Neonatal Congenital Dislocation of the Hip. J. Bone Joint Surg. 64 B: 176-179, 1982.
- 2) Glauner: Röntgendiagnostik des Hüftgelenkes. Stuttgart, Thieme-Verag, 1956.
- 3) 石田勝正: 先天股脱成立の予防. 整形外科, 26: 467-474, 1975.
- 4) 岩崎勝郎: 新生児先天股脱の治療. 整形外科, 30: 807-813, 1979.
- 5) 森田 信: 先天性股関節脱臼治療の将来に関する展望. 整形外科, 18: 428-440, 1967.
- 6) 永吉洋次: 新生児股関節検診の経験. 整形外科と災害外科, 26: 226-230, 1977.
- 7) 永吉洋次: 新生児股関節検診について. 整形外科と災害外科, 30: 287-290, 1981.
- 8) 野口耕司: 新生児先天股脱の診断と治療の検討. 整形外科, 29: 219-225, 1978.

- 9) 扇谷浩文: 見過ごされた先天股脱による変形性股関節症. 日整会誌, 56: 1051-1053, 1982.
- 10) 菅野卓郎: 新生児股関節開排角の調査. 整形外科, 10: 805-810, 1959.
- 11) Tönnis: Normal Values of the Hip Joint for the Evaluation of X-rays in Children and Adults. Clin. Orthop. 119: 39-47, 1976.
- 12) 渡辺 真: 新生児先天股脱における股オムツの効用. 整形外科, 34: 151-154, 1983.
- 13) Wiberg: Studies on dysplastic acetabula and congenital subluxation of the hip joint Acta Chir. Scand. Suppl. 58: 83, 1939.
- 14) 山室隆夫: 新生児期における先天性股関節脱臼 日整会誌, 46: 695-711, 1972.
- 15) 山室隆夫: A Radiological Study on the Development of the Hip Joint in Normal Infants. 日整会誌, 49: 421-439, 1975.

質 問

長崎大学 池田 定倫

① どのような基準で開排制限ありと判断されているのでしょうか。

② 開排制限症例数の年次的推移で変化があまりみられませんが, とすれば, 開排制限の原因は何が考えられますか。

解 答

① 30°以上に限らず正常と比して固いと感じられるものすべてを陽性としています。

② 胎内肢位の影響が強いのではないかと考えています。