先天性股関節脱臼に対する新生児検診5年間の集計

長崎大学整形外科

山 本 登・田 副 司 郎
 藤 井 利 雄・宮 田 定 倫
 渡 辺 整・岩 崎 勝 郎

Statistical Study of Newborn Babies with C. D. H.

By

N. Yamamoto, S. Tazoe, T. Fujii, S. Miyata,
 T. Watanabe and K. Iwasaki

Department of Orthopaedic Surgery Nagasaki University
 School of Medicine

For the purpose to find out C.D.H. 6791 newborn infants were examined during the year 1961-75.

Among them, thirty-five were found to have positive click sign, and the number of girls was 3.6 times as many as that of boys. In the case of breech presentation C. D. H. were found in higher incidence.

We have treated them with modified Pavlik-harness or diapers as soon as they were found and in more than 80% successful reduction was obtained.

はじめに

先天性股関節脱臼に対する新生児検診は、1935年 Ortolani が Click test を発表し、それを Palmén., Von Rosen らが検診に応用した事から始まったが、現在まで内外で数多くの報告がなされている。この検診によって早期診断、早期治療が行なわれるようになり、以前に比してさらに良い成績が得られることとなった。また、André, Von Rosen らは脱臼の原因を関節軟部組織弛緩とし、これがホルモンによって生じるという説をとえ、新生児期の Click Sign の検出とも関連して脱臼成因論に大きな影響を与えることとなった。本邦においても山室、山田、石田、田辺などの多くの人々がこの新生児検診を行ない、病因論や予防治療面に数々の報告を行なっている。このような点より、われわれは 1971 年より大学病院および2つの私立産婦人科にて出生した児を対象に検診を行ない、今回 1975 年 5 月までに出生した新生児 6791 名の集計結果を得たので、疫学的検討を中心に若干の考察を加え、また、諸家のデータとも比較検討して報告す

る。

検 診 方 法

検者は数名よりなる股関節検診グループである。週一回、長崎大学産婦人科および私立の2つの産科に出かけて生後7日以内の新生児に対し、図1に示す様な項目につき検診を行なう。検診時に異常を認めない例に対しては生後1カ月目、3カ月目、1年目という時期に合計4回の検診を行なうことにしている。また各検診時に異常を認めた例に対しては、大学病院整形外科にてレ線検査のあと、しかるべき対策をたてる。

新生児期の脱臼検出法として、Ortolani 法や Barlow 法などがあるが、この両者の間には本質的なちがいがあるとは思えない。そこでわれわれは Ortolani 法と Barlow 法の両者を行ない、いずれかで Click が触知されたものを Click Sign 陽性例とした。そして、数年の経験より、この検出方法は技術的な点で結果に差が出ることはないという確信を持てるようになった。

図 1

新生児股関節検診カード				
検診日 (年 月 日)				
氏名: 母 _____ 児 _____ 年 月 日生				
住所 _____ 性別 (男・女)				
第 _____ 子, 母 年令 _____ 才 妊娠週数 _____				
胎位: 頭位・骨盤位 _____ その他 _____				
異常分娩: 有無, 生下時体重 _____ g				
仮死 (有・無), 黄疸 (重・中・軽) AP _____				
	新生児期	1ヶ月	3ヶ月	1年
肢 位				
四肢の動き				
R O M				
開 排 制 限				
脚 長 差				
骨 頭 の 位 置				
Click Sign				
大 腿 皮 溝				
その他, 奇型				

結果および考察

(1) Click Sign 陽性率

検診総数は6791名(男3512, 女3279)であり, この内35名(0.52%)にClick Sign陽性を認めた。また陽性例中, 片側例は30名(左20名, 右10名)で両側例は5名であった。しかし, 新生児期にはClick Signは検出されず, 1カ月目と3カ月目の検診でClick Signを認めた者が10名みられた。

表1は内外の諸家によって行なわれた新生児検診におけるClick Sign陽性率を示したものであるが, 本邦におけるものがやや高い比率を示している。これは山室らの述べているようにClick Signが検者の経験によりその判定に統一性を欠く点もあって一概にはいえないが, 本邦に先天股脱が多いといわれている事も否定し得ないものと思われる。また以前より左側に脱臼が多いといわれている事に関して, われわれも2:1と左側に多く, これは分娩時における何らかの要因が影響しているのかも知れない。

(2) 男女比

表1 Click Sign 陽性率

検 査	検 診 数	陽 性 率
Weissman (1961)	16841	0.27%
Von Rosen (1962)	24000	0.17%
Barlow (1963)	11989	0.80%
Emnens (1968)	4443	0.38%
山 室 (1967)	3630	1.60%
山 田 (1970)	8337	0.72%
吉 村 (1971)	391	2.80%
長 崎 大 (1976)	6791	0.52%

検診総数6791名中, 男児3512名, 女児3279名であり, 陽性例は男児8名, 女児27名で比率は1:3.6であった。これを危険率5%, 自由度1の X^2 検定(今回の検定はすべて X^2 検定を用いた)を行なうと $X^2=11.8$ で明らかな有意差が認められた。女児に脱臼例の多い事は諸家の報告でも明らかであり, Palmen (1961)は1:4.1, Andren (1962)は1:5, Weissman (1966)は1:4, 本邦では山室(1968)らが1:5.5と報告している。これは先天股脱の要因として性ホルモンとの関連を示唆するものと考えられており, さらにVon Rosen, Andrenらは肝でのエストロゲン, リラキシン分解能を問題としている点は興味深い所だが, 今だ未解決の問題と思われる。

(3) 初産, 経産別発生頻度(表2)

検診数6440名(341名は記入もれのため除外)中, 初産が3286名, 経産は3154名であり, この中で陽性例は初産で20名, 経産で15名であった。

表2 Click Sign 陽性中の初産

検 者	陽 性 数	初 産 例	%
Von Rosen	20	14	70
京 大	182	114	63
長 大	35	20	57

出生順位間での発生頻度について, 山室らは先天股脱が初産に多いという見解を発表し, その理由に子宮内の因子, つまり羊水の量, 子宮壁の硬さを挙げている。また経産婦では関節弛緩ホルモンに対するanti-hormonが産生されているという説もあるが, われわれの検定結果では両者に有意差を認めなかった。ただ, 諸家に比し初産での受診者が多い点は事実である。

(4) 胎位別頻度(表3)

頭位分娩児に脱臼を見た者は6275名中29名であり, 骨盤位分娩児のそれは178名中6名であった。比

表3 胎位別 Click Sign 発生率

	頭 位	骨 盤 位
検 診 数	6275	178
Click Sign 陽性	29	6
Click Sign 発生率	0.46%	3.37%

$$X^2 = 27.2 (> X^2_{1}(0.05) = 3.84)$$

	Click Sign 陽 性	Click Sign 陰 性	計
初 産	20	3266	3286
経 産	15	3139	3154
	35	6405	6440

$$X^2 = 0.53 (< X^2_{1}(0.05) = 3.84)$$

有意差なし

率は 1:7 で骨盤位分娩児に圧倒的に脱臼例が多く、検定結果でも $X^2 = 27.2$ と著明な有意差を認めている。この事実より、胎内における異常な肢位や分娩時における外力の作用がその病因の一片をなすのではないかと思われる。

(5) 生下時体重と脱臼 (表4)

生下時体重別に見ると、2499 g 以下で出生した低体重出生児 258 名中には Click Sign 陽性者が皆無であった。

表4 生下時体重と Click Sign 陽性数

	~2499 g	2500~2999 g	3000~3499 g	3500~
出 生 数	258	1797	1891	1729
Click Sign 陽性数	0	9	16	10

生下時体重と脱臼発生との関連につき論じた報告は見い出せなかったが、このことは出産の難易度と脱臼発生との関係、あるいは、低体重出生児における joint laxity の存在の有無など興味ある点であり今後検討の余地があると思う。

(6) 出生月別、季節別発生頻度 (図2)

脱臼発生が季節的に左右されるか否かについて名倉らは寒い時期に多いとし、その理由に出生直後より衣服を多く身につけるために股関節の開排運動が制限されるという環境因子を挙げている。また Horn らは甲状腺機能の季節的変動に着目し、実験的に甲状腺ホルモンとの関係を発表している。しかしながら、Barlow らの様に季節間に変動が見られなかったという報告もある。われわれの結果では図2の様に各月におい

図 2

て発生率にばらつきを見るが、検定では有意差がなく、季節という因子よりも出生後の育児方法の相異が影響しているのではないかと思われる。

(7) 新生児 Click Sign 陽性例のとりあつかい方

新生児検診によって発見された Click Sign 陽性例に対する初期治療として新生児用 R.b とオムツのあて方を指導する方法との2つを用いている。図3-a は新生児用 R.b で治療された例だが、このうち6例は新生児用 R.b のみで整復し、2例は新生児用 R.b で整復できたが dysplasia が残存したため乳児用 R.b を使用した。また2例は新生児用 R.b だけでは整復されず、乳児用 R.b を使用した。一方図3-b の様にオムツ指導を行なった例は、そのみにて整復された者が14名、脱臼は整復されたが dysplasia 残存のため乳児用 R.b を使用したものが6名、オムツ指導では整復されず乳児用 R.b を使用した者が2名、乳児用 R.b でも整復できず、gips などを使用した者

図3-a

図3-b

は3名であった。

ま と め

(1) 6791名の新生児に対しての検診で、35名、40関節、全体の0.52%にClick Sign陽性を認め

た。

(2) Click Sign陽性例中の性比は1:3.6で女児に多く、また骨盤位分娩の児に高率に脱臼例を認めた。

(3) 低体重出生児にはClick Sign陽性例を1例も認めず、また出生順位や季節の因子と脱臼発生率の間には関連性がみられなかった。

(4) 新生児検診にて発見された脱臼例の初期治療として新生児用R.bとオムツ指導が行なわれ、整復率はともに80%であった。

文 献

- 1) Carter, C. O.: Proceedings of the Royal Society of Medicine, 56(9), 801, 1963.
- 2) Smith, W. S., Coleman, C. R. and Alix, M. L.: J. B. J. S., 45-A, 491, 1963.
- 3) Von Rosen: J. B. J. S., 50-B, 538, 1968.
- 4) Wilkinson, J. A.: J. B. J. S., 45-B, 268, 1963.
- 5) 石田勝正: 整形外科. 24(14), 1299, 1973.
- 6) 鈴木良平: 先天性股関節脱臼とその機能的療法. 南江堂, 1971.
- 7) 武尾良己: 日整会誌. 39, 739, 1965.
- 8) 山田勝久, 他: 整形外科. 21(8): 589, 1970.
- 9) 山室隆夫: 臨整外. 2(12), 1191, 1967.
- 10) 弓削大四郎, 他: 整外と災害外科, 19(1), 3, 1969.
- 11) 渡辺 整, 他: 整外と災害外科. 24(1), 42, 1975.

質 問

九州大学整形 藤井 敏男

検診項目に股関節のROMの項目がありますが、この検診結果、特に新生児期の屈曲拘縮の推移はいかがでしたか。

発 言

久留米大学整形 奥野 徹子

新生児検診や乳児検診は整形外科医によってきちんと行なわれれば大変意義のあることだと思いますが、乳児検診によって見逃がされた症例が1才すぎて外来を受診することがありますので、このような場合はX線検査を併用すべきだと思います。