新生児股関節の超音波検査

北九州市立戸畑病院整形外科

西岡英次・浦門宏史

北九州市立戸畑病院小児科

村上知恵・神代万壽美

酒井整形外科医院

酒井亮

久留米大学整形外科

吉田健治・井上明生

Ultrasonographic Examination of Newborns for CDH

by

Eiji Nishioka and Hiroshi Urakado

Department of Orthopaedic Surgery, Kitakyushu Municipal
Tobata Hospital, Fukuoka, Japan

Chie Murakami and Masumi Kojiro

Department of Pediatrics, Kitakyushu Municipal
Tobata Hospital, Fukuoka, Japan

Ryou Sakai

Orthopaedic Surgery, Sakai Hospital

Kenji Yoshida and Akio Inoue

Department of Orthopaedic Surgery, Kurume University
School of Medicine, Fukuoka, Japan

We examined 68 newborns (136 hips) by ultrasonography using Graf's method from November 1996 to May 1997. Eighty one hips were type I a, 41 hips were type I b, 13 hips were type II a, and one hip was type II c. Dysplastic hips were reexamined after one month. Dysplastic hips had improved to type I a or type I b.

Key words: ultrasonography (超音波検査), new born (新生児), acetabular dysplasia (臼蓋形成不全)

はじめに

新生児、乳児の股関節評価に際し、従来は X 線による診断¹⁾が一般的であったが、X 線被曝の問題、またこの時期には骨端核の出現がみられにくいこともあり、最近では超音波による検診が一般的になってきている。今回我々は、生後 6 日以内のいわゆる早期新生児期に、Graf 法¹⁾による超音波検査を行い、臼蓋の発育が遅れているものについては 1 カ月後に再検査を行

い、その結果について検討したので報告する。

対象及び方法

1996 年 9 月より 1997 年 5 月までに当院で出生した早期新生児 68 例（女児 31 例，男児 37 例）の両股関節に対し、Graf 法を用いて超音波検診を行った。使用機器はアロカ社製 SSD-650CL 電子走査超音波装置を使用し、7.5MHz リニア型プローブを使用した。出生状況では、母親の出産時年齢、在胎週数、分娩様式、

出生時体重を調査した。股関節診察所見としては、股関節の開排制限、クリックの有無を調べ、超音波所見としては α 角、 β 角を計測した。また type II a⁺ 以上のものに対しては、1 カ月後に再度超音波検査を行った。

結 果

出生状況では、母親の出産時年齢：17 歳～43 歳

表 1 Graf 分類

Htype	股	%
I a	81	59.6
I b	41	30.1
II a	13	9.6
II c	1	0.74
total	136	100%

(平均 27 歳)、在胎週数：35w3d～47w4d (平均 39w3d)、分娩様式：経膈分娩 53 例 (頭位分娩 52 例、骨盤位分娩 1 例)、帝王切開 15 例、出生時体重：2218～4160g (平均 3100g) であった。

診察所見では、開排制限のあるものは 4 症例 (8 股) にみられ、その Graf 分類では I a：2 股、I b：4 股、II a⁺：2 股であった。またクリックのあるものはみられなかった。

Graf 法による超音波所見では、全体で α 角：64.9 $\pm$ 5.7、 β 角：51.8 $\pm$ 8.0 (Mean $\pm$ SD) であった。また Graf の分類では、I a：81 股 (59.6%)、I b：41 股 (30.1%)、II a⁺：13 股 (9.6%)、II c：1 股 (0.74%) であった (表 1)。

II a⁺ 13 症例のうち 8 症例のものが 1 カ月後に再検査をすることができたが、そのうち 6 例が I a に (図 1)、

早期新生児期

1 カ月後

図 1 1 生日男児
早期新生児期 II a⁺ の症例であるが、1 カ月後 I a と変化している。

早期新生児期

6 カ月後

図 2 6 生日女児
早期新生児期 II c の症例であるが、6 カ月後 I a と変化している。

2例がI bに変化した。II cのものは6カ月後に超音波検査をすることができたが、この時点でI aに変化しており、良好な臼蓋の発育がみられた(図2)。

考 察

先天性股関節脱臼をできるだけ早期に発見し、その病態を的確にとらえ、早期に治療を開始することは非常に大切なことと思われる。近年超音波を使用することにより、新生児の検診が行われる施設も増えてきている。新生児のGraf分類も多数報告されており、渡辺ら⁸⁾はI a+I b: 52.8%, II a: 41.4%, II c以上のもの5.9%と報告している。徳山ら⁷⁾の報告によると、新生児60症例のうちI a: 66股(55%), I b: 37股(30.8%), II a+: 15股(12.5%), II a-: 1股(0.8%), II c: 1股(0.8%)と我々と同じような結果である。

我々は、これらの症例のうちII a+以上のものに1カ月後に再検診を行ったが、ほとんどの症例で臼蓋の発達を認めた。大井ら⁵⁾や伊藤ら²⁾は、生後臼蓋が未発達の児でも、1カ月間で臼蓋の発育が急速に進むことを報告している。さらにこの時期の急速な臼蓋の発育を利用して早期よりの治療を開始しようと言う意見⁴⁾もある。今回我々の症例ではII a-以上のものはII cの1例のみであり、この症例においても6カ月後の超音波検査ではI aに変化しており、超音波所見でII a+以上のものについて、治療をどの時点で開始すべきかについては今後の検討課題と思われる。

また股関節の開排制限のある症例では、type II a,

II cの比率が高いという報告があり³⁾、我々の症例でもその傾向がみられたが、今回は症例が少なく今後症例を増やし検討したい。

ま と め

①新生児68例136股に対し超音波検査を行った。

②Grafの分類ではI a: 81股, I b: 41股, II a+ 13股, II c 1股であった。

③早期新生児期に臼蓋が未発達のものでも、1カ月後の検査で臼蓋の良好な発育を認めた。

参 考 文 献

- 1) Graf, R.: Guide to sonography of the infant hip. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1987.
- 2) 伊藤芳毅ほか: 当院における新生児股関節超音波検診の検討。日整超研誌, 7(1): 9-12, 1995.
- 3) 三原久範ほか: 新生児股関節超音波検査—大転子軟骨境界描出による評価法—。日整超研誌, 7(1): 13-18, 1995.
- 4) 大井宏之ほか: 新生児股関節臼蓋形成不全に対する新生児期からの外転装具による治療。日小整会誌, 3(1): 164-168, 1993.
- 5) 大井宏之ほか: 新生児股関節の出生から1カ月までの臼蓋発育についての検討。日整超研誌, 4(1): 49-51, 1992.
- 6) Rosen, S. Von.: Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip joint. Acta Orthop. Scand., 26, 1956.
- 7) 徳山 剛ほか: エコーを用いた乳児股関節検診。日小整会誌, 4(1): 49-52, 1994.
- 8) 渡辺健二ほか: 新生児股関節超音波検診。日整超研誌, 3(1): 35-37, 1991.