当科における Riemenbügel 整復不能例の検討

九州大学整形外科

井原 和彦・野口 康男
杉岡 洋一

Factors Affecting Reduction with Pavlik Harness for Congenital Dislocation of the Hip

by

Kazuhiko Ihara, Yasuo Noguchi and Yoichi Sugioka

Department of Orthopaedic Surgery,
Faculty of Medicine, Kyushu University, Fukuoka, Japan

We studied 195 hips of 171 patients treated with a Pavlik harness for congenital dislocation of the hip joint between 1970 and 1992 at Kyushu University. Patients were classified into two groups : 148 hips in the reduction group, and 47 hips in the non-reduction group. We compared these two groups in regard to sex, affected side, family history, fetal presentation, birth weight, and fetal age. The results were then classified by Severin's criteria for patients aged over six years in the reduced group.

The rate of reduction was 81% in those patients in whom treatment was begun between birth and the age of six months, and 51% between 7 and 12 months. Yamamuro's "a" distance was 8.2mm on average in the reduction group, and 4.6mm in the non-reduction group. The difference of "OT" distance was 2.4mm in the former, and 5.6mm in the latter. There were significant differences between the two groups in regard to both of these distances.

Key words : CDH (先天股脱), Pavlik harness (リーメンビューゲル), The rate of successful reduction (整復率)

はじめに

先天股脱の治療はリーメンビューゲル（以下RBと略す）の導入と検診による早期発見により良好な成績をあげるようになったが、依然RBにて整復できない症例が存在するのも事実である。また最近の報告では、RBが必ずしも安全な治療ではないことが指摘されており¹⁾³⁾、RB整復不能な症例ではいたずらに時間を費やすよりは適切な治療に移行した方がよいと思われる。そこで今回我々は整復不能例を整復例と比較することによりRB整復不能の要因を検討したので報告する。

対象および方法

1970年より1992年までに、他院で治療されことなく、当科においてRB治療を開始した1歳未満の先天股脱症例171例195股を対象とした。これらをRBにて整復位が得られた整復群と整復位が得られなかった非整復群に分けて治療開始月齢、性別、罹患側、家族歴、分娩胎位、生下時体重、在胎期間の各項目について比較検討した。また初診時中間位正面レントゲンの得られた104股より山室のa値⁶⁾、 α 角を、さらに両側脱臼例を除いた84股については、山室のO点より涙痕内縁までの距離(OT値⁴⁾)を計測し健側との

差（以下 OT 差と略す）を検討した。また RB 整復群 6 歳以上の症例 66 股に対して、Severin のレ線判定基準²⁾により成績判定を行った。

結 果

1. 治療開始月齢では非整復群で 6 ケ月以上 12 ケ月未満の占める割合が多かった。RB 整復率は 6 ケ月未満と 6 ケ月以降でそれぞれ 81%, 51%であり治療開始月齢にて有意の差 ($P < 0.005$) を示した (表 1)。

2. 性別では片側脱臼例では男子・女子で同様の結果であったが、両側脱臼例では男子において整復率が低い傾向を示した。

3. 罹患側では片側脱臼では左右とも同様の値を示

表 1 結果 1

	整復群(股数)	非整復群(股数)	整復率 (%)
1. 治療開始月齢			
6 ケ月未満	130	30	81
6 ケ月以降 12 ケ月未満	18	17	51
2. 性別			
1) 片側脱臼例			
男子	15	5	75
女子	100	27	78
2) 両側脱臼例			
男子	1	3	25
女子	32	12	73
3. 罹患側			
1) 片側脱臼例			
左側	69	17	80
右側	46	15	75
2) 両側脱臼例			
左側	14	10	58
右側	19	5	79
4. 家族例			
あり	13	5	72
なし	58	19	75
5. 分娩胎位			
頭位	52	12	81
骨盤位	12	6	67
6. 生下時体重			
低体重児	4	3	57
普通体重児	70	19	79
巨大児	3	0	100
7. 在胎期間			
早期産	6	1	86
正期産	63	22	74
過期産	1	1	100

表 2 結果 2 レントゲン計測

	整復群	非整復群	
	N=84	N=20	
山室 a 値(mm)	8.2±2.1	4.6±3.4	$P < 0.001$
α 角 (度)	36.1±5.7	38.6±5.5	N. S.
	N=68	N=16	
OT 差 (mm)	2.4±1.7	5.6±2.6	$P < 0.001$

したが、両側脱臼例では左側が低い傾向を示した。

4. 家族歴の有無では整復率に差を認めなかった。

5. また分娩胎位では頭位 81%, 骨盤位 68%と骨盤位がやや低い傾向を示した。

6. 出生時体重では 2,500 g 未満の低体重児でやや低い整復率を示した。また 4,000 g を越える巨大児の整復率は普通体重児に比べて劣ってはいなかったが、いずれも症例が少ないため傾向を示したにすぎない。

7. 在胎期間による整復率の差は認めなかった。

8. 次に初診時レントゲンでの各計測値と整復率の関係をみると、a 値は整復群で平均 8.2mm、非整復群で平均 4.6mm と、a 値は非整復群で有意に低い値を示した ($P < 0.001$)。

9. また初診時 α 角は整復群 36.1 度、非整復群 38.6 度であり、両群間で差を認めなかった。

10. OT 差は整復群 2.4mm、非整復群 5.6mm と有意の差 ($P < 0.001$) を認めた (表 2)。

11. 最後に初診時レントゲンが得られた症例のうち、RB 整復群で 6 歳以上の 66 股について Severin 分類では、I a : 35 股、I b : 14 股、II a : 1 股、II b : 2 股、III : 13 股、IV a : 1 股であり、I 群と III 群が多かった。

考 察

先天股脱の治療は RB 導入により良好な成績をあげようになったが、依然 RB にて整復できない症例が存在するのも事実であり、乳児側の要因が RB 整復率におよぼす影響を知るため当科の症例 195 股について検討した。

治療開始月齢では 6 ケ月未満が 6 ケ月以降より有意に高い整復率を示し、先天股脱における早期発見、早期治療の原則を裏付けた。RB 整復不能例では両側脱

図1 a 値とRB整復率
a 値の増加にともない整復率が上昇した。

白男性，両側脱臼左側，骨盤位の割合が多い傾向を示したが有意差は認めず，家族歴の有無，生下時体重，在胎期間もRB整復の可否と関係を認めなかった。

また両群間で α 角に差を認めず，初診時臼蓋形成不全の程度はRB整復の可否と関係を認めなかった。しかし，脱臼度を表す山室のa値やOT差は両群間で有意差を認めた。鈴木³⁾は233股の脱臼例よりa値が4以下になると整復率が61.1%であったと報告している。当科では1980年に松元⁵⁾がRB整復に脱臼度が関係したことをすでに報告している。今回の195股をa値によるみでみるとRB整復率はa値が増すほどに増え，11mm以上では100%の整復を得ていたが，2mm以下では全例整復を得ておらずRB治療の限界と考えられた(図1)。

さらに治療開始時の状態が成績に影響した要因を調べるために，RB整復群で6歳以上の66股について検討した。すなわちSeverinによる判定基準で，I，II群を良好群とし，III群以下を不良群として，治療開始月齢，初診時a値，初診時 α 角の各項目について成績との関係を検討したが両群間で差を認めなかった(表3)。

ま と め

1. 1970年～1980年までに当科において1歳未満でRB治療を開始した171例195股についてRB整復不能例47股を整復例148股と比較検討した。

2. RB開始月齢では6ヶ月未満に比べ，6ヶ月以

表3 成績による各治療時条件の比較

	良好群	不良群	
	N=52	N=14	
治療開始月齢(ヶ月)	3.1	3.4	N. S.
初診時a値(mm)	8.2	7.9	N. S.
初診時 α 角(度)	36.1	37.3	N. S.

降では有意に整復率が低下していた。

3. 両側脱臼例の左側，両側男性，骨盤位で整復率が低い傾向を示した。

4. RB整復不能例ではa値，OT差で整復例と比べ有意差を認め，RB整復の限界が考えられた。

5. 整復群においては，RB開始月齢，初診時a値， α 角により成績に差を認めなかった。

参 考 文 献

- 1) 石田勝正：Riemenbügel整復不成功例の検討—特徴と対策—。臨整外，13：204-211，1978。
- 2) Severin, E.: Contribution to the knowledge of congenital dislocation of the hip joint. Late results of closed reduction and arthrographic studies of recent cases. Acta chir. Scandinavica, 84 (suppl. 63): 1-142, 1941.

- 3) 鈴木茂夫, 山室隆夫: RB 治療に伴う骨頭壊死についての考察. 臨整外, 24: 629-633, 1989.
 - 4) 松田和浩ら: 当科の先天股脱における Riemenbugel 治療整復例の成績. 整形外科と災害外科 36: 1381-1385, 1988.
 - 5) 松元信輔ら: リーメンビューゲル法不成功の検討. 日整会誌, 54: 1369-1371, 1980.
 - 6) Yamamuro T and Chene S: A radiological study on the development of the hip joint in normal infants. J Jap Orthop Ass., 49: 421-439, 1975.
- ~~~~~