

## 肢体不自由児施設と一般病院におけるペルテス病治療の比較

岩手医科大学整形外科学教授

北川由佳・白石秀夫・青木裕・田島育郎・嶋村正

盛岡市立病院整形外科

本田 恵・白倉 義則

肢体不自由児者総合福祉施設都南の園整形外科

田澤 睦夫・穴戸 博

**要 旨** 肢体不自由児施設と一般病院でペルテス病治療にどのような差があるかを調査し、どちらで治療するのが望ましいかを検討した。1985～2004年に都南の園(以下、施設)と当科および盛岡市立病院(以下、一般病院)で治療したペルテス病105例110関節を対象とし、1985～1994年(以下、前期)と1995～2004年(以下、後期)に分けて比較した。施設の症例数は後期が前期より減少し、一般病院では前・後期とも変化がなかった。治療方法は施設前期はTachjian装具、大腿骨内反骨切り術、施設後期と一般病院前後期では股関節外転装具、Salter骨盤骨切り術、大腿骨内反骨切り術が行われた。平均入院期間は施設が28.4か月、一般病院は75日であった。治療成績がpoorの症例は施設では前期5/19関節、後期0/3関節、一般病院は前期2/43関節、後期2/21関節であった。社会的要因のため一般病院への入院が困難な症例では施設入所が望ましいと考えられた。

### はじめに

以前、当科および関連病院ではペルテス病症例はほぼ全例、身体障害児施設に入所させて治療していた。しかし施設入所への抵抗感や一般学校へ通学したいという希望が多くなり、約15年前から徐々に保存療法中のペルテス病の症例を外来で治療するようになった。このため、肢体不自由児施設に入所して治療を受けるペルテス病症例が最近約10年間、減少し続けている。

医療機関の種類によってペルテス病患者数がどのように変化してきたか、また、治療方法や治療成績にどのような差があるのかを調査し、肢体不自由児施設と一般病院のどちらで治療するのが望ましいかを検討したので報告する。

### 対象および方法

1985～2004年までの20年間に肢体不自由児者総合福祉施設都南の園(以下、都南の園)と、当科および盛岡市立病院(以下、一般病院)でペルテス病の治療を開始した児を対象とした。

症例は105例110関節(男児89例94関節、女児16例16関節)で、初診時年齢は2～11歳(平均7歳)であった。

調査項目は症例数、治療方法、入院期間および骨頭修復完了時の治療成績である。治療成績の判定はCatterallの評価法を用いた。

これらの項目を都南の園と一般病院で1985～1994年(前期)と1995～2004年(後期)の10年ずつに分けて調査、比較した。

**Key words** : Perthes' disease(ペルテス病), home for physically disabled children(肢体不自由児施設), general hospital(一般病院), clinical results(治療成績), comparative study(比較検討)

連絡先: 〒020-8505 岩手県盛岡市内丸19-1 岩手医科大学整形外科 北川由佳 電話(019)651-5111  
受付日: 平成18年3月9日

	1985～1994年	1995～2004年	計
都南の園	17例 19関節	5例 5関節	22例 24関節
般病院	40例 43関節	43例 43関節	83例 86関節
計	57例 62関節	48例 48関節	105例 110関節

表 1.  
症例の内訳

Catterall group	1985～1994年					1995～2004年				
	I	II	III	IV	計	I	II	III	IV	計
都南の園	0	3	11	5	19	0	1	4	0	5
般病院	3	18	17	5	43	5	13	21	4	43
計	3	21	28	10	62	5	14	25	4	48

表 2.  
Catterall group 別の  
症例数(関節数)



◀図 1.  
stirrup crutch

なお、保存期間が過ぎたため診療録と単純 X 線写真が放棄された都南の園の症例に関しては筆者が本誌に「当園におけるペルテス病の治療方法と治療成績」<sup>9)</sup>を公表した際のデータを基にした。

## 結 果

症例数は都南の園では前期 19 関節であったのに対し、後期は 5 関節と減少していた。一般病院では前期、後期とも 43 関節で変化がなかった(表 1)。

また、Catterall group 別に比較すると前期は Catterall group III, IV の症例が占める割合は都南の園では 16/19 関節(84%)、一般病院では 22/43 関節(51%)と、都南の園は一般病院よりも重症度が高かった( $p < 0.01$ )。後期については都南の園の症例数が少ないため両者の重症度に差があるか判断できなかった(表 2)。

治療方法は都南の園の前期では全例に Tachjian 装具を使用し、さらに Catterall group III, IV

図 2.  
股関節外転装具  
体幹と両側の大腿がジョイントでつながっているが左右の大腿部をつなぐバーはなく、歩行しやすいデザインである。

で head at risk sign が 3 項目以上認められた症例に対して大腿骨減捻内反骨切り術が施行された。

都南の園の後期と一般病院の前後期では同じ治療方法であった。すなわち、股関節外転歩行装具(図 2)を原則として用いたが、stirrup crutch(図 1)で十分に免荷が可能であると判断された Catterall group III 以下の症例には装具を使用しなかった。また、Catterall group III, IV の症例では head at risk sign が 3 項目以上の症例か、head at risk sign が 2 項目以下でも骨頭の外方化を認めるものには Salter 骨盤骨切り術または大腿骨内反骨切り術を施行した。術式の選択は Salter 骨盤骨切り術を第一選択としたが、この術式で十分な骨頭被覆が得られないと判断された症例では大腿骨内反骨切り術を施行した。また、大腿骨内反骨切り術でも骨頭被覆が不十分と判断された症例では Salter 骨盤骨切り術と大腿骨減捻内反骨切り術を併用した。

入院治療を行ったのは都南の園では前期、後期

表 3.  
入院治療症例(関節数)

	1985~1994年	1995~2004年	計
都南の園	19/19(100%)	5/5(100%)	24/24(100%)
一般病院	18/43(42%)	23/43(53%)	41/86(48%)
計	37/62(60%)	28/48(58%)	65/110(59%)

表 4. Catterall group 別の治療成績(関節数)

Catterall group	都南の園		一般病院	
	1985~1994年 (Good/Fair/Poor)	1995~2004年 (Good/Fair/Poor)	1985~1994年 (Good/Fair/Poor)	1995~2004年 (Good/Fair/Poor)
I	0	0	3(3/0/0)	4(4/0/0)
II	3(1/2/0)	1(1/0/0)	18(14/4/0)	8(7/1/0)
III	11(4/6/1)	2(1/1/0)	17(3/14/0)	6(1/4/1)
IV	5(0/1/4)	0	5(0/3/2)	3(0/2/1)
計	19(5/9/5)	3(2/1/0)*	43(20/21/2)	21(12/7/2)*

\*骨頭修復が完了した関節数

とも全例であったのに対し、一般病院では前期が43関節中18関節(42%)、後期が43関節中23関節(53%)であった(表3)。入院治療例の内訳は、一般病院では手術療法または疼痛が著明な期間のみ下肢の介達牽引を行った保存療法例が入院したが、都南の園では安静を要しない保存療法例も含めて全例を入所させて治療した。

平均入院期間は都南の園では前期27±8か月、後期29±4か月、平均28±7か月であったのに対し、一般病院では前期89±4日、後期61±6日、平均75±5日であり、都南の園の方が有意に長かった( $p < 0.01$ )。

治療成績については治療方法に基づいて、都南の園の前期と、都南の園後期・一般病院の前後期で比較した。

Catterall group I・IIの症例ではpoorとなった症例はなく、特に一般病院のCatterall group Iは全例がgoodであった。

Catterall group III・IVの症例に関しては治療成績がpoorだったのは都南の園の前期で16関節中5関節(31%)だったのに対し、都南の園後期と一般病院では33関節中4関節(12%)と有意の差を認めた( $p < 0.01$ )。

特にCatterall group IVに関しては都南の園前期のCatterall group IVの5関節中4関節(80%)がpoorとなったのが特徴的であった。これに対して一般病院では前後期を通してpoorに至ったのは8関節中3関節(38%)にとどまった(表4)。

## 症例供覧

症例1:5歳男児、一般病院症例。Catterall group IIIで股関節外転歩行装具で治療した。治療成績はgoodであった(図3)。

症例2:6歳男児、一般病院症例。Catterall group IIIで装具療法を開始したが、9か月後に骨頭の外方化が認められたため、大腿骨減捻内反骨切り術を施行した。骨頭修復後の評価はfairであった(図4)。

症例3:6歳男児、一般病院症例。Catterall group IIIで、初診時すでにhead at riskが3項目以上認められた。初診後1か月でSalter骨盤骨切り術を施行した。骨頭修復後の評価はgoodであった(図5)。

## 考 察

当科および関連病院では約25年前までは、ヘルテス病の症例は原則として都南の園に紹介し、入所治療を行っていた。

特に学齢に達している患児にとっては養護学校分校が併設されている都南の園は学業の面からも大変都合がよいという長所があり、また、装具を使用している児を一般の小学校や幼稚園、保育園がなかなか受け入れてくれないという社会的な要因や、装具療法中の児を適切に養育する自信がないという両親の不安があったことが、保存療法例であっても都南の園に紹介、入所させた理由の1



$\frac{a}{b}$   
 $\frac{c}{c}$

図 3. 症例 1 Catterall group III  
 a : 初診時  
 b : 股関節外転装置にて治療開始後 35 か月  
 c : 骨頭修復時

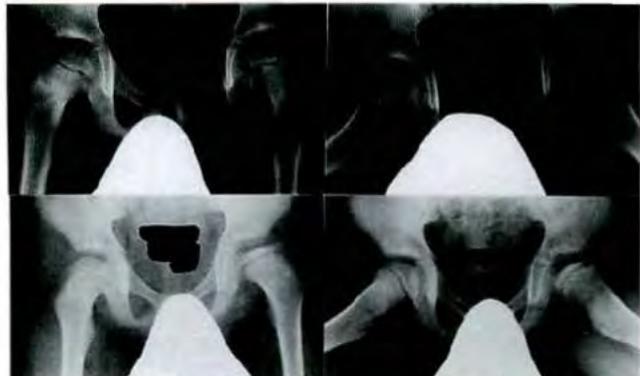


$\frac{a}{b}$   
 $\frac{c}{c}$

図 5. 症例 3 Catterall group III  
 a : 初診時  
 b : Salter 骨盤骨切り術後  
 c : 骨頭修復時

つであった。しかし、都南の園入園にあたり養護学校分校への転校の手続きをしたり、施設に入所させることに大きな抵抗感を訴える親が増えてきたため、1981 年からは股関節外転歩行装置を主体とした外来治療を徐々に行うようになった。

一方、少子化が進み、入園児数が減少した私立の幼稚園などでは 1995 年頃から自力歩行が可能な肢体不自由児を以前よりも多く受け入れるよう



$\frac{a}{b}$   
 $\frac{c}{d}$

図 4. 症例 2 Catterall group III  
 a : 初診時  
 b : 治療開始 9 か月後  
 c : 大腿骨内反骨切り術後  
 d : 骨頭修復時



になった。その後、公立の保育園、幼稚園や小学校などにも軽度の肢体不自由児が以前よりも多く受け入れられるようになり、県内の軽度肢体不自由児を取り巻く環境は大きく変化した。

それに伴って障害ではなく疾患であるペルテス病の治療を受けている患児も一般の教育機関や保育機関に通学、通園できるようになってきた。このような要因を背景に、都南の園で入所治療を受けるペルテス病患児数が減少したものと考えられる。

治療成績については前期では都南の園よりも一般病院の方が良かった。都南の園では head at risk が 3 項目以上の症例に対して手術を施行したが、一般病院では骨頭の外方化が認められれば head at risk sign が 3 項目揃うのを待たずに手術を施行しており、containment をより重視した一般病院で治療成績が良かったものと思われる。また、後期で一般病院と同じ治療方法にした都南の園では治療成績が良くなることが予想されたが

症例数が非常に少ないので一定の傾向は把握できなかった。

ペルテス病の装具療法に対する保護者の認識や社会的背景の変化によって都南の園への入所を希望する症例は少なくなっている一方、依然として装具療法中の患児の育成に不安を訴える保護者や通園、通学が困難である症例があり、都南の園入所が必要と判断される症例もある。ペルテス病治療は一般病院で可能であるが社会的要因などにより肢体不自由児施設入所を要する症例もあるため、各症例の家庭事情や学校側の受け入れ態勢なども考慮して治療医療機関を選択するべきであると考えられた。

#### まとめ

1) 都南の園では最近10年間でペルテス病症例数が減少したが一般病院では症例数に変化がなかった。

2) 治療方法は都南の園の前期のみ異なり、一般病院と都南の園の後期では治療方法が同じだった。

3) 都南の園の方が一般病院よりも入院期間が著明に長く、初診時の重症度も高かった。

4) 都南の園の前期と一般病院の前後期の治療成績を比較すると一般病院の治療成績の方が良かった。

5) ペルテス病の治療は基本的に一般病院で可能であるが家庭の事情や学校側の受け入れ態勢などの問題で都南の園を要する症例もあるため、個々の症例に適する医療機関で治療するべきであると考えられた。

(本論文の要旨は第16回日本小児整形外科学会総会にて発表した。)

#### 文 献

- 1) Catterall A: The natural history of Perthes' disease. *J Bone Joint Surg* 53 B: 37-53, 1971.
- 2) 本田 恵, 猪又義男, 宍戸 博ほか: 当科におけるペルテス病の治療経験. *日小整会誌* 3: 52-55, 1993.
- 3) 北川由佳, 田沢睦夫, 本田 恵ほか: 当園におけるペルテス病の治療方法と治療成績. *日小整会誌* 4: 220-225, 1995.

#### Abstract

### Treatment for Perthes' Disease in a Home for Physically Disabled Children compared with Treatment at General Hospitals

Yuka Kitagawa, M. D., et al.

Department of Orthopaedic Surgery, Iwate Medical University

We compared the cases, methods and results of various treatments for Perthes' disease between 'Tonan no Sono' Home for Physically Disabled Children and two General Hospitals (our hospital and the Morioka City Hospital). A total of 110 hips with Perthes' disease have been treated at Tonan no Sono and the General Hospitals from 1985 to 2004. At Tonan no Sono, 19 hips were treated from 1985 to 1994, and a further 5 hips from 1995 to 2004. At the General Hospitals, 43 hips were treated from 1985 to 1994, and a further 43 hips from 1995 to 2004. At Tonan no Sono from 1985 to 1994, the main treatment was the use of a Tachijian brace either with or without femoral varus osteotomy. On the other hand, from 1995 at Tonan no Sono and in all periods at the General Hospital, the treatment was performed using a hip abduction brace or a stirrup crutch either with or without Salter innominate osteotomy or femoral varus osteotomy. All of the hips treated at Tonan no Sono were treated on inpatient basis. The average duration of hospitalization was 28.4 months at Tonan no Sono, and 75 days at a General Hospital. A poor outcome was seen in 5/19 and 0/3 hips at Tonan no Sono, and in 2/43 and 2/21 joints in the General Hospitals. The more recent results suggested that hospitalization at Tonan no Sono would benefit patients if hospitalization to a general hospital is difficult for social factors.