乳児化膿性股関節炎の治療経験

福岡市立こども病院整形外科

井 上 善 博・藤 井 敏 男

姫 野 信 吉

福岡市立こども病院感染症科

森 安 真 之

九州大学整形外科

松 元 信 輔・大 石 年 秀

Treatment of Suppurative Arthritis of the Hip in Infancy

by

Y. Inoue, T. Fujii and S. Himeno

Department of Orthopedic Surgery, Fukuoka Children's Hospital

M. Moriyashu

Department of Infections Disease, Fukuoka Children's Hospital

S. Matsumoto and T. Ohishi

Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine,
Kyushu University

Ten cases of suppurative arthritis of the hip in infancy were reviewed. The results were as follows;

- 1) Five cases were neonate; in these neonatal cases 4 were males and one was a female.
- 2) The cultures were positive in 5 cases. The organism was the *Staphylococcus aureus* in 3 cases of them.
- 3) Early surgical drainage following vigorous antibiotics treatment seemed to be effective.
- 4) For the treatment of residual subluxation, combined procedure of open reduction and detorsion varus osteotomy was effective.

はじめに

乳児化膿性股関節炎は抗生物質の進歩した今日、生命の予後に関しては良好となった。しかし後遺症として病的脱臼、骨頭変形あるいは消失といった障害をひきおこしやすく、まだ多くの問題を残している。我々は最近10例11股の本症例を経験したので報告する。

症 例

表1の如く10例中男6例、女4例で罹患部位は右股5例、左股4例、両側例1例であり発症年齢は1カ

月以下5例、2カ月1例、6カ月1例、8カ月2例、9カ月1例であった。

後遺症としての骨頭変形に対しては、発症より1年以上経過した7例8股に対しHunka³⁾の分類(図1)を行なった。I型1股、II_A型3股、II_B型2股、III型0股、IV_A型1股、IV_B型0股、V型1股である。

次に代表的症例を示す。

症例1(図2) 生後8カ月時風邪症状に続いて右下肢に疼痛をきたし立たなくなる。翌日当院受診し右化膿性股関節炎の診断にてただちに抗生物質投与と外

表 1 症 例

症例	性	部位	発症年令	起 炎 菌	初 期 治 療	遺残変形	病的脱臼	Salvage ope
1	男	右	8 カ月	—	抗 生 物 質 索 引	I	—	—
2	男	両	2 日	β -streptococcus	抗 生 物 質 索 引	右 左 IV _A II _B	—	—
3	男	左	生直後	?	抗 生 物 質	II _B	+	O. R. + D. V. O.
4	女	左	2 カ月	Staphylococcus aureus	切開, 排膿 抗 生 物 質 索 引	V	+	Trochanteric arthroplasty
5	男	右	10日	"	"	II _A	+	O. R. + D. V. O.
6	男	右	5 カ月	"	抗 生 物 質 索 引	—	—	—
7	女	右	9 カ月	Staphylococcus pneumonia	"	—	—	—
8	女	右	8 カ月	?	"	II _A	—	—
9	男	左	1 カ月	?	抗 生 物 質	"	+	O. R. + D. V. O.
10	女	左	8 日	—	"	—	—	—

遺残変形 (Hunka)

図1 Hunka の分類 (() 内は罹患股数)

- Type I : 骨頭の変形がない又は軽度
 " II_A : 骨頭変形はあるが growth plate は正常
 " II_B : 骨頭変形があり growth plate は早期癒合
 " III : 頸部の偽関節
 " IV_A : femoral epiphysis の完全破壊があるも求心性良好
 " IV_B : femoral epiphysis の完全破壊と亜脱臼
 " V : 骨頭及び頸部の完全破壊と脱臼

A

B

図2: 症例 1

A: 初診時, 右股に軽度の lateralization がみられる.

B: 2才4カ月の調査時, 骨頭形はなく I型に分類される.

A

B

C

図3：症例2

- A：初診時，両側とも骨頭の lateralization 大腿骨近位部の骨膜反応がみられる。
- B：発症4年後，右股は骨頭核が出現しておらず，左股は骨頭核の変形がみられる。
- C：調査時，右股は骨頭核の破壊があり IV_A 型に左股は外側部の growth plate が早期癒合しており II_B 型に分類される。

転位牽引を受ける。初診時レ線では lateralization が軽度あるも炎症所見は3週にて軽快。2才4カ月の現在跛行，脚長差，可動域制限もなくレ線所見も正常でI型に分類される。

症例2（図3） 両側罹患例であり，生後2日で発症。鋼線牽引，抗生物質投与を受けるも骨頭変形を生じ右股はIV_A型，左股はII_B型に分類される。両股とも求心性は良好である。現在脚長差が1.5cmあり補高靴を使用している。痛みはないが屈曲，外転の制限及び跛行がある。

症例3（図4） 生直後より左下肢を動かさず近医

A

B

C

図4：症例3

- A：骨頭核の骨化は遅れ亜脱臼位，臼蓋側にも irregularity がみられる。
- B：1才10カ月時，観血整復+減捻内反骨切り術施行
- C：調査時，求心性は良好，骨頭核は irregular となっている。

受診。左化膿性股関節炎の診断にて抗生物質の投与を受けるも遺残亜脱臼を生じ，Riemenbügel を8カ月装着したが整復できず当科受診。1才10カ月時，観血整復+減捻内反骨切り術を施行。関節内は肥厚した瘢痕組織で満たされていた。現在，跛行，脚長差，可動域制限，疼痛など全くなくレ線でも求心性は良好である。

症例4（図5） 生後2カ月にて発症。発症後1週間以内に切開排膿，牽引，抗生物質投与を受けるも骨頭消失，高位脱臼が生じV型に分類される。7才2カ月時 Trochanteric arthroplasty を施行。手術時，頭部は全く欠損しており関節包は判然としなかった。臼蓋は厚い結合織で被われ，これを切除後小転子下にて内反骨切りを行ない大転子を臼蓋内へ整復移行させ

図5: 症例4

- A: 骨頭は消失し脱臼している。
 B: 7才2ヵ月時 Trochanteric arthroplasty 施行
 C: 求心性は良好。
 大転子の核は肥大成長し、あたかも
 骨頭核の如き様相を呈する。
 10才時 fibrous ankylosis となり
 30°の屈曲強直である。

た。股関節の安定性は良好で各方向に動かしても脱臼せず、可動域も伸展 0°, 屈曲 70°, 外転 40°であった。しかし、現在 fibrous ankylosis となり 30°の屈曲強直である。股関節の不安定性や痛みはないが、5 cm の脚長差による著明な跛行を呈している。

結果および考察

1) 性差, 左右差, 発症年令

男6例, 女4例で男にやや多い程度であるが, 新生児発症例5例についてみると男4例, 女1例と明らかな性差がみられ, 片田⁴⁾の報告と一致する。罹患部位は右股5例, 左股4例, 両側例1例と左右差はないが両側例が少ない。発症年令は10例中5例が生後1カ

月までの新生児期である。片田は新生児発症例が多く, その1/3は未熟児であり抵抗力の弱い時期に好発すると報告しているが, 我々の症例には未熟児例はなかった。

2) 起炎菌及び感染源

起炎菌は5例に検出され, *Staphylococcus aureus* 3例, β -*streptococcus* 1例, *Streptococcus pneumoniae* 1例である。Obletz⁵⁾, 片田の報告と同様黄色ブドウ菌の頻度が高い。大部分は上気道感染又は臍帯感染を先行感染とする血行性の二次性感染であるが, まれに femoral vein puncture による一次性感染の報告もある。Chacha¹⁾は, femoral vein puncture 後股関節炎が発症した15例につき報告しているが, 我々の症例では femoral vein puncture の既往はなかった。

3) 初期治療

初期治療の3原則は, ①抗生物質投与, ②切開排膿, ③外転位での牽引である。今回の調査例(他医治療例を含む)では, この3原則を満たしたものは2例のみであり, 抗生物質と牽引が5例, 抗生物質のみが3例と初期治療としては不十分なものが多かった。切開排膿を行なった2例の内1例(症例4)は発症後1週間にて, 他の1例(症例5)は3週過ぎて行なっている。Obletzは貯留した膿による関節内圧の上昇は骨頭の血行障害をおこし, 又 *Staphylococcus* などの放出する proteolytic enzyme により軟骨は破壊吸収されるので, 早期の切開排膿が必要であると報告している。片田も発症後1週間以内に切開排膿した方が予後は良好であると述べ, 早期の切開排膿による関節内圧の除圧が大切とされてきた。しかし症例1の如く, 抗生物質と牽引にて何ら変形も残さず治癒している例もあり, 今後このような軽症例もある事も検討すべき問題と思われる。

4) 遺残変形

遺残変形に対し Hunka の分類を行なった。彼はI型からV型に分類し, III型以上の高度障害例10例につき以下の如く報告している。

10例中2例のみ成績不良であり, この2例はいずれもIII型であった。III型に対しては, 骨頭が大きい時のみ骨移植を行ない, 小さい時は Trochanteric arthroplasty を行なうべきと述べている。又, IV_A型に対しては大転子下降術, IV_B型には Chiari osteotomy や外反骨切り術をV型には Trochanteric

arthroplasty を勧めている。服部²⁾ も脱臼を伴う骨頭及び頸部の高度破壊例 2 例に対し、Trochanteric arthroplasty を行ないほぼ満足し得る成績を得たと報告している。今回の調査例ではⅢ型、Ⅳ_B 型はなく、症例 2 の右股がⅣ_A 型であるが現在経過観察中である。Ⅴ型の症例 4 に対しては、我々も股関節の安定性を得るべく Trochanteric arthroplasty を行なった。この結果、fibrous ankylosis となっているものの求心性は保たれており、この手術はⅤ型の症例に対しては試みられるべき治療と考えられる。

Hunka の分類の問題点として求心性の評価が骨頭核の完全消失したⅣ型、Ⅴ型にのみあり、Ⅰ型からⅢ型に対してはなされていない点である。我々の症例中、Ⅱ型に分類された症例 3, 5, 9 の 3 例に亜脱臼がみられた。この亜脱臼は Riemenbügel や装具及びギプス固定による保存的治療を行なうも整復が得られず、全例に観血整復＋減捻内反骨切り術を施行した。現在 3 例とも求心性は良好である。

術中所見では、関節内は瘢痕組織で満たされており、保存的療法での整復は困難と考えられた。遺残亜脱臼に対しては観血整復＋減捻内反骨切り術により股関節の求心性改善をはかり、将来の変股症化を予防すべきである。

ま と め

乳児化膿性股関節炎 10 例につき、その病態、初期治療及び遺残変形とその治療に関して検討した。

- 1) 新生児発症例が 10 例中 5 例と多い。
- 2) 全体的には男 6 例、女 4 例と男にやや多い程度であるが、新生児発症例 5 例では男 4 例、女 1 例と男に多い。
- 3) 起炎菌は、検出例 5 例中 3 例 Staphylococcus aureus であった。
- 4) 初期治療は早期の切開排膿が重要であると思われるが、抗生物質と牽引の保存的療法のみで有効な例もあり、今後の検討を要する。
- 5) 遺残亜脱臼に対しては O.R.+D.V.O. が骨頭の修復及び求心性の獲得の両面で有効であった。

参 考 文 献

- 1) Chacha, P. B.: Suppurative arthritis of the hip joint in infancy. J. Bone and Joint Surg., 53-A: 538-544, 1971.
- 2) 服部 彰: 小児股関節病的脱臼に対する Tro-

chanteric arthroplasty (第 2 報). 整形外科, 32: 243-245, 1981.

- 3) Hunka, L.: Classification and surgical management of the severe sequelae of septic hips in children. Clin. Orthop. 171: 30-36, 1982.
- 4) 片田重彦: 最近の乳児化膿性股関節炎について。臨整外, 10: 1035-1044, 1975.
- 5) Oblatz, B. E.: Suppurative Arthritis of the Hip Joint in Infants. Clin. Orthop., 22: 27-33, 1962.

質 問 九州中央病院 岩渕 亮

乳児股関節の最大の問題は骨頭の変形、破壊である。これに関節内圧上昇が関係しているとの御意見に賛成しますが、牽引の方、それに関して股関節を伸展して外転牽引すると内圧が非常に上昇する事を Soto-Hall は指摘している。rest-position で牽引すべきではないでしょうか。

解 答 井上 善博

脱臼防止のために外転位で牽引している。関節内圧の面からみると先生の言われる通りですが、切開排膿により除圧をはかるべきと思われる。

質 問 大垣市民病院 大塚 隆信

- 1) 小児化膿性関節炎が股関節に多い原因。
- 2) 股関節のどの部位に発症するか。
- 3) 繰り返す突刺排膿法は行ったか。
- 4) ファーストチョイスの抗生物質は。

解 答 井上 善博

- 1) 股関節炎は大腿骨々髄炎より波及するものが大部分であり、小児の特徴的の血行状態より大腿骨々髄炎が最も多いと思われる。
- 2) 片田は初発部位により大腿骨頸部の骨髓炎として始まるものを頸部型、骨盤より始まるものを骨盤型、両者の混合型及び滑膜に初発する滑膜型の 4 型に分類している。我々の症例は頸部型 5 例、骨盤型 0 例、混合型 3 例、滑膜型 2 例であった。
- 3) 行なっていません。
- 4) 菌の検出前は広域の抗生物質を用いるが、黄色ブドウ菌の頻度が高い事を念頭におき、これに感受性のあるものを用いるべきと思われる。

質 問

長崎大学 池田 定倫

骨端核の出現の前と後で予後（骨頭，頸部の変形）
に差があったかどうかについて教えてください。

解 答

井上 善博

今回，それについては検討していない。