

第2回 日本小児整形外科学会

平成3年12月14日(土)・15日(日)

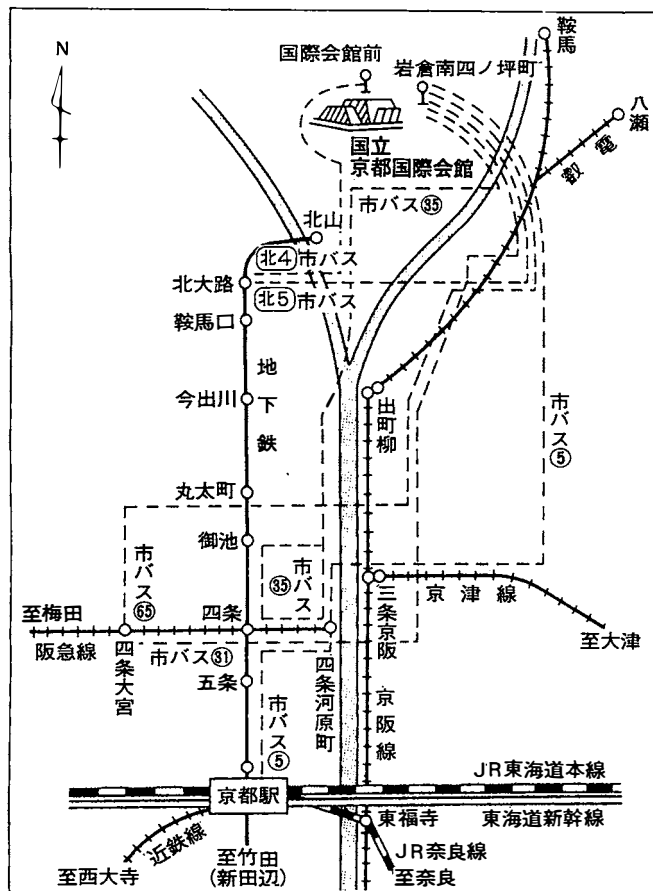
国立京都国際会館



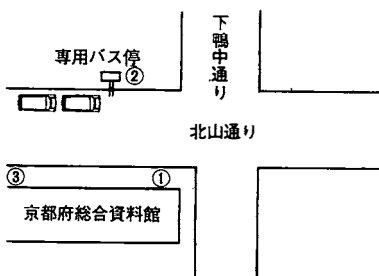
会長 山 室 隆 夫

京都大学医学部整形外科学教室

国立京都国際会館への交通案内



地下鉄北山駅シャトルバス乗り場
②番出口をご利用下さい。



シャトルバスの運行について

学会開催中は朝8時～9時 北山駅(地下鉄終点)→国際会館(宝ヶ池)の間、夕方1日目6時頃、2日目5時半頃に 国際会館→北山駅の間、のバスが御利用いただけます。

◇市バスで……

*地下鉄北大路駅より

北4系統(岩倉実相院行)約20分 国立京都国際会館前下車

北5系統(岩倉操車場行)約30分 岩倉南四ノ坪町下車徒歩5分

*阪急 四条河原町駅より

5・31系統(岩倉操車場行)約45分 岩倉南四ノ坪町下車徒歩5分

*京阪三条駅より

5系統(岩倉操車場行)約35分 岩倉南四ノ坪町下車徒歩5分

◇タクシーで……

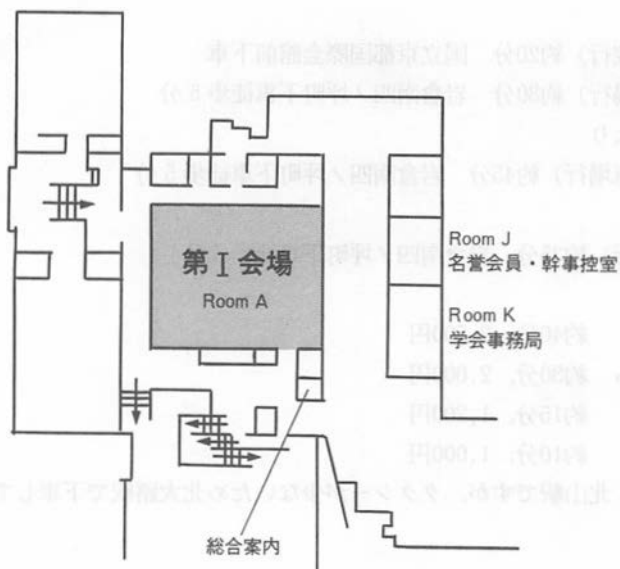
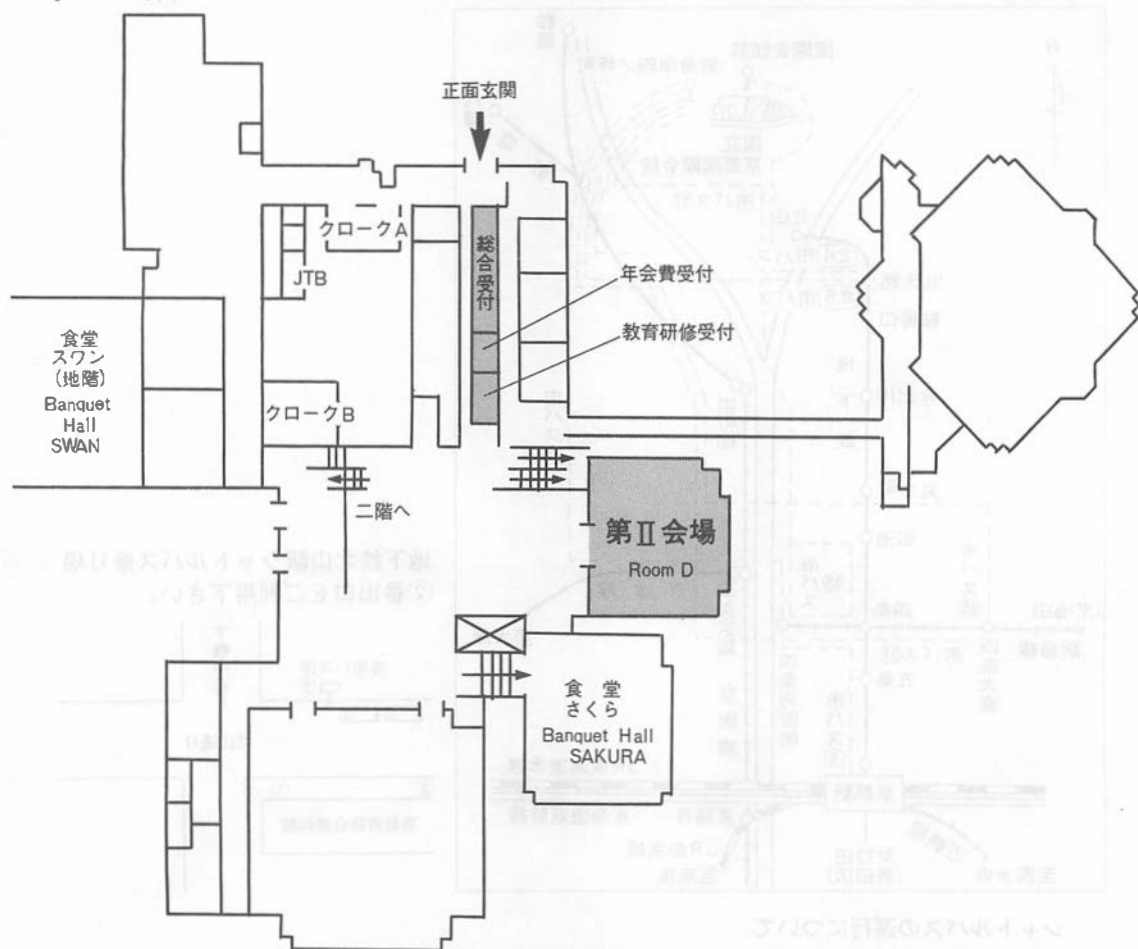
*JR京都駅から 約40分、2,500円

*阪急四条河原町駅から 約30分、2,000円

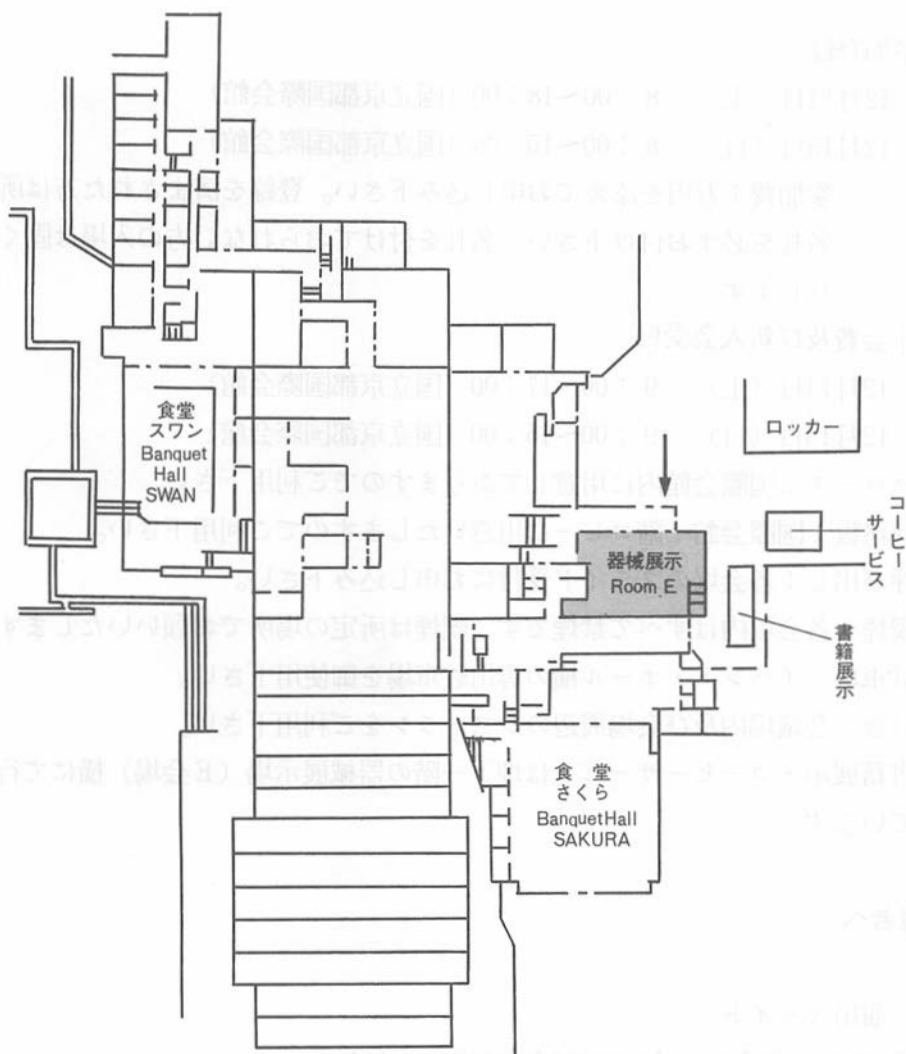
*京阪出町柳駅から 約15分、1,200円

*地下鉄北大路駅から 約10分、1,000円

(注) 地下鉄の終点は、北山駅ですが、タクシーが少ないため北大路駅で下車して下さい。



国立京都国際会館 地 階



お知らせとお願い

A 参会者へ

1. 参加登録

12月14日（土） 8：00～18：00（国立京都国際会館）

12月15日（日） 8：00～15：00（国立京都国際会館）

参加費1万円を添えてお申し込み下さい。登録を済まされた方は所定の
名札を必ずお付け下さい。名札を付けておられない方の入場は固くお断
りします。

2. 年会費及び新入会受付

12月14日（土） 9：00～17：00（国立京都国際会館）

12月15日（日） 9：00～15：00（国立京都国際会館）

3. クロック：国際会館内に用意してありますのでご利用下さい。

4. 連絡板：国際会館1階ロビーに用意いたしますのでご利用下さい。

5. 呼び出し：各会場のスライド受付にお申し込み下さい。

6. 喫煙：各会場内はすべて禁煙です。喫煙は所定の場所をお願いいたします。

7. 駐車場：イベント・ホール横の専用駐車場を御使用下さい。

8. 昼食：会議場内及び会場周辺のレストランをご利用下さい。

9. 書籍展示・コーヒーマービスは地下一階の器械展示場（E会場）横にて行な っています。

B 演者へ

1. 口演用スライド

①35 mm 判とし、すべて単写にて行ないます。

②同じスライドを2枚以上御使用される場合は別々に御用意下さい。

③スライドの枚数は制限しませんが必要最小限とし、口演時間内に終わるよう
お願いいたします。

④スライドは各自所定のホルダーに入れて該当する会場のスライド受付で試写
の上御提出下さい。

⑤スライドは口演30分前までにスライド受付に御提出下さい。

- ⑥最後のスライドは結果のまとめとして必ず読んで下さい。
- ⑦セッションが終了しましたら、速やかにスライド受付にて各自のスライドをお受けとり下さい。
- ⑧口演中のスライド進行は演者の合図によって行ないますが、合図は演壇に備え付けてあるブザーボタンを押してお知らせ下さい。最初のブザーとともに場内灯を消灯し、終了のブザーとともに点灯します。口演途中での場内灯の点滅は行ないません。
- ⑨映写中、高熱のためスライドを傷める恐れがあります。重要なスライドはコピーを御使用下さい。

2. 口演時間

シンポジウム	7分
パネルディスカッション	7分
一般口演	5分（討論約3分）

3. 口演終了の合図

口演時間終了の1分前を青ランプで、終了を赤ランプでお知らせします。
時間は厳守して下さい。

4. 次演者席

演者は前の演者が登壇後速やかに次演者席に着席して下さい。

5. 学会誌への掲載原稿について

学術集会における発表内容は、日本小児整形外科学会雑誌に掲載することを原則とします。掲載用原稿を、学術集会終了後2カ月以内に、論文の形式に整えて（簡易）郵便書留で事務局に送付ください。投稿規定に従ってご投稿をお願いします。事務局の住所は投稿規定13項をご参照ください。

6. 付記

本会での演者・共同演者はともに会員に限ります（年会費10,000円）、未入会の方は学会当日までに、必ず入会手続きをお取り下さい。手続きがお済みでない方は、雑誌に氏名が掲載されませんのでご注意下さい。

入会手続きは日本小児整形外科学会事務局宛に必要な書類を請求して下さい。
また、学会会場でも取り扱います。

C 発言者へ

- 1. 発言ご希望の方はあらかじめマイクの前に整列し、座長の指示に従って下さい。

2. 単なる追加発表はご遠慮下さい。

D 座長へ

1. 座長はセッション開始時間の10分前までに次座長席にご着席下さい。
2. 受け持たれたセッションは所定の時間内に終了していただけますようお願いいたします。

E 教育研修講演受講者へ

1. 本会の教育研修講演Ⅰ・Ⅱ・Ⅲは日本整形外科学会教育研修委員会で認定されており、認定医資格継続の単位を取得できます。
2. 受講単位は1課題（1時間）につき1単位です。受講料は各1,000円です。
3. 受講ご希望の方は、本誌綴じ込みの教育研修講演受講申し込み書に必要事項を御記入の上、学術集会当日、教育研修講演受付にて日整会教育研修会受講証明書とお引き換え下さい。
4. 日整会教育研修会受講証明書には必要事項を御記入の上、講演終了時に会場出口の回収箱にお入れ下さい。日整会保存用の半券をお間違えないようにお入れ下さい。提出されない場合は単位を取得できません。
5. 単位取得の必要がない方もご自由に受講して下さい。受講料は不要です。
6. 下記のごとく教育研修講演を行ないます。

教研Ⅰ. Limb Lengthening with Simultaneous Correction of the Deformity
Semmelweis 大学教授 Tibor L. Vizkelety 先生

12月14日（土） 16：55～17：55 第Ⅰ会場

教研Ⅱ. 先天股脱の成因からみた出生前および出生後の予防法

京都大学教授

山室 隆夫先生

12月15日（土） 11：10～12：10 第Ⅰ会場

教研Ⅲ. Management of Spastic Diplegia

Robert Jones 病院 Clinical Director

Gwyn A. Evans 先生

12月15日（日） 13：20～14：20 第Ⅰ会場

F 催物ご案内

幹事会

日 時：1991年12月13日（金） 17：00～19：00

会 場：プリンスホテル

評議員会

日 時：1991年12月14日（土） 18：00～19：00

会 場：国立京都国際会館 第Ⅱ会場（Room D）

総 会

日 時：1991年12月15日（日） 13：00～13：20

会 場：国立京都国際会館 第Ⅰ会場（Room A）

器械展示

日 時：1991年12月14, 15日

会 場：国立京都国際会館（Room E）

投 稿 規 程

(平成3年6月28日作成)

1. 主著者および共著者は日本小児整形外科学会会員であること。
2. 論文は和文もしくは英文で、未発表あるいは他誌に発表予定のないもの。
3. 論文は 1) タイトルページ (1枚)
2) 英文要旨 (200語以内)
3) 本文および文献 (和文15枚以内, 英文12枚以内)
4) 図表 (10個以内)
4. 和文論文は B5 判400字詰原稿用紙を用いる。ワードプロセッサ使用の場合も同様に B5 判に 20字×20行=400字にて印字し1枚とする。
用語は医学用語辞典, 整形外科用語集に準拠する。数量を示す文字は m, cm, mm, μ l, g, mg を用い, また図1, 表1, 症例1 などとする。
英文論文は A4 判タイプ用紙にダブルスペースで, 周辺に十分な余白を置く。
5. タイトルページには以下のものを記す。
1) 論文の題名, 2) 著者名, 3) 所属機関名 (番号をもって各著者の所属を示す), 4) キーワード (英語, 日本語併記) 各5個以内, 5) 連絡先住所, 電話番号。
和文論文については1)～3)の英文を記す。
6. 図, 表は別紙に記入または添付し, 本文中に挿入箇所を指定する。図表には標題, 図には説明を付ける。図はそのまま製版できるような正確, 鮮明なものとする。カラー写真は実費負担とする。
7. 文献は原則として必要なもの10個程度とし, 末尾にアルファベット順に並べ, 本文中に右上肩に片括弧にて文献番号を示す。
著者名は3名までは全著者を, 4名以上は「著者3名ほか (et al)」とする。
誌名の省略は正式のものとし, 英文誌では index medicus にしたがう。
記載例を下記に示す。
(例)
1) Aronson DD, Zak PJ, Lee CL et al : Posterior transfer of the adductors in children who have cerebral palsy. A long term study. J Bone Joint Surg 73-A : 59-65, 1991.
2) Kruse RW, Bowen JR, Heinhoff S : Oblique tibial osteotomy in the correction of tibial deformity in children. J Ped Orthop 9 : 476-482, 1989.
3) 安竹重幸, 腰野富久, 斉藤知行ほか : 小児 O 脚, X 脚の短下肢矯正装具による治療. 臨整外 25 : 17-22, 1990.
4) Tachdjian MO : Pediatric Orthopedics, Saunders. Philadelphia. 769-856, 1972.
5) Ogden JA : The uniqueness of growing bone. In Fractures in Children (Rockwood CA et al ed), Lippincott, Philadelphia, 1-86, 1972.
6) 吉川靖三 : 先天性内反足, 臨床整形科学 (大野藤吾ほか編) 7 巻, 中外医学社, 東京, 873-859, 1988.

8. 論文は十分に推敲を重ねて提出すること（日本整形外科学会雑誌編集委員会による医学論文執筆基本要領を参照のこと）。特に英文原稿は、内容を理解できる者による英文校閲を済ませたものであることを要する。
9. 原稿（図表を含む）はそのコピー 3 部を添えて提出する。
10. 論文の採否は編集委員会において審査し、訂正あるいは書き直しを求めることがある。
11. 掲載料は刷上がり 3 頁までは無料、これを越えるものはその実費を著者負担とする。
12. 別刷は30部まで無料、これを越える場合は50部単位で著者実費負担とし、掲載料別刷料納入後発送する。
13. 原稿は（簡易）郵便書留にて下記に送付する。

〒154 東京都世田谷区太子堂 3-35-31

国立小児病院 整形外科内

日本小児整形外科学会事務局

Tel(Fax) 03-3424-8383

日程表

		8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
第1日	I会場	8:50 9:00	9:55	10:45 10:50	12:20	
		開 会 式	ペルテス病Ⅰ Ⅰ-Ⅰ-1~7 田村 清	ペルテス病Ⅱ Ⅰ-Ⅰ-8~13 村上宝久	シンポジウムⅠ (ペルテス病手術療法) SI-1~6 井上明生・笠原吉孝	
第2日	II会場	9:00	9:30	10:05	10:45 10:50	11:25 12:05
		斜頸 Ⅰ-Ⅱ-1~3 篠原寛休	脊椎Ⅰ Ⅰ-Ⅱ-4~7 国分正一	脊椎Ⅱ Ⅰ-Ⅱ-8~12 山本博司	側弯Ⅰ Ⅰ-Ⅱ-13~16 原田征行	側弯Ⅱ Ⅰ-Ⅱ-17~21 金田清志
第2日	I会場	8:40	10:05	11:05 11:10	12:10	
		先天股脱Ⅰ Ⅱ-Ⅰ-1~9 石田勝正	先天股脱Ⅱ Ⅱ-Ⅰ-10~16 山田順亮	会長講演 (教育研修講演Ⅱ) 山室隆夫 岩崎勝郎		
第2日	II会場	8:40	9:40 9:45	10: 0 10:45		
		上肢 Ⅱ-Ⅱ-1~7 内西兼一郎	骨欠損 Ⅱ-Ⅱ-8~11 糸満盛憲	感染 炎症 Ⅱ-Ⅱ-12~14 小田 滋		

13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00

13:10 14:20 15:40 15:45 16:45 16:55 17:55

<p>内反足</p> <p>I - I - 14~21</p> <p>加藤哲也</p>	<p>パネルディスカッション (従来の手術療法の 反省点)</p> <p>P-1~6</p> <p>杉岡洋一</p>	<p>脚延長等</p> <p>I - I - 22~28</p> <p>佐々木鉄人</p>	<p>招待講演 I (教育研修講演 I)</p> <p>T.L. Vitzkelety</p> <p>黒川高秀</p>
---	--	---	---

13:20 14:20 15:20 15:25 16:05 16:40 18:00

<p>骨系統疾患等</p> <p>I - II - 22~28</p> <p>吉川靖三</p>	<p>成長と発達</p> <p>I - II - 29~35</p> <p>廣島和夫</p>	<p>膝</p> <p>I - II - 36~40</p> <p>井澤淑郎</p>	<p>足</p> <p>I - II - 41~44</p> <p>高倉義典</p>	<p>評議員会</p>
---	--	--	--	-------------

13:00 13:20 14:20 14:30 15:10 16:00 16:05 17:25 17:35

<p>総 会</p>	<p>招待講演 II (教育研修講演 III)</p> <p>G.A. Evans</p> <p>野上 宏</p>	<p>股関節</p> <p>II - I - 17~21</p> <p>浜西千秋</p>	<p>超音波(股関節)</p> <p>II - I - 22~27</p> <p>池田 威</p>	<p>シンポジウム II (先天股脱超音波)</p> <p>S II - 1~5</p> <p>松永隆信・藤井敏男</p>	<p>閉 会 式</p>
----------------	---	--	---	---	----------------------

14:30 15:10 16:10 16:15 16:50 17:25

<p>脳性麻痺 二分脊椎</p> <p>II - II - 15~19</p> <p>松尾 隆</p>	<p>脳性麻痺(股関節)</p> <p>II - II - 20~26</p> <p>畠山征也</p>	<p>外傷 I</p> <p>II - II - 27~30</p> <p>佐野精司</p>	<p>外傷 II</p> <p>II - II - 31~34</p> <p>日下部虎夫</p>
---	---	--	--

演 題 目 次

第 1 日 12月14日(土) 第 I 会場

(8:50~9:00) 開会の挨拶

会長 山室 隆夫

(9:00~9:55) ペルテス病 I

座長 田村 清

I-I-1. ペルテス病患児股関節の growth spurt について

.....大阪厚生年金病院整形外科 清水 信幸

I-I-2. Perthes 病における Ultrasonic risk factor

.....神戸市立中央市民病院整形外科 二見 徹

I-I-3. Perthes 病, 両側例の検討

久留米大学整形外科 酒井 亮

I-I-4. ペルテス病に対する保存療法の治療成績

.....神奈川県立こども医療センター整形外科 野沢 隆人

I-I-5. SPOC 装具による治療症例からみた, Perthes 病に対する手術適応の検討

.....滋賀県立小児保健医療センター整形外科 笠原 吉孝

I-I-6. ペルテス病の手術適応—保存治療の成績からみた—

.....福岡市立こども病院・感染症センター整形外科 太田 剛

I-I-7. ペルテス病に対する手術療法の適応—保存療法の立場から—

.....千葉県こども病院整形外科 篠原 裕治

(9:55~10:45) ペルテス病 II

座長 村上 宝久

I-I-8. 広範囲壊死域を有する年長児ペルテス病に対する内反屈曲骨切り術および
大腿骨頭回転骨切り術の適応

昭和大学藤が丘病院整形外科 渥美 敬

I-I-9. ペルテス病に対する内反骨切り術の治療成績に影響する因子の検討

.....長崎大学整形外科 高橋 克郎

I-I-10. Perthes 病に対する手術療法の適応—内反(減捻)骨切り術について—

.....北里大学整形外科 上田 昭吾

I-I-11. ペルテス病による亜脱臼股に対する内反骨切り術の適応について

.....新潟県はまぐみ小児療育センター 本間 政文

I-I-12. Perthes 病に対する手術療法の適応

埼玉県立小児医療センター整形外科 佐藤 雅人

I-I-13. Hinged Abduction に対する Innominate Osteotomy

.....神戸市立中央市民病院整形外科 田村 清

(10:50~12:20) シンポジウム I

座長 井上 明生・笠原 吉孝

(ペルテス病に対する手術療法の適応)

S I-1. Perthes 病における大腿骨内反骨切り術と外転装具療法の比較検討

.....国立療養所西多賀病院整形外科 大出 武彦

- SI-2. 当科におけるペルテス病の手術適応北海道大学整形外科 五十嵐純夫
- SI-3. ペルテス病に対する骨盤骨切り術の検討国立東京第二病院整形外科 加藤 哲也
- SI-4. Perthes 病に対する大腿骨骨切り術と Salter 骨盤骨切り術併用の適応
.....宮崎医科大学整形外科 長鶴 義隆
- SI-5. Perthes 病に対する大腿骨内反骨切り術の適応
.....志摩町国保前島病院整形外科 伊藤 博一
- SI-6. ペルテス病に対する前方回転骨切り術の適応九州大学整形外科 杉岡 洋一

(13:10~14:20) 内反足

座長 加藤 哲也

- I-I-14. 先天性内反足における距踵指数及び最大背屈位・足部側面・距踵角の意義
.....長崎大学整形外科 寺本 司
- I-I-15. 超音波断層像よりみた先天性内反足の治療経過
.....大阪医科大学整形外科 木下 光雄
- I-I-16. 学童期に到った先天性内反足の予後調査.....東北公済病院整形外科 北 純
- I-I-17. 先天性内転足の治療.....東京医科歯科大学整形外科 山本 晴康
- I-I-18. 関節弛緩性を呈する疾患に伴った先天性内反足例
.....心身障害児総合医療療育センター整形外科 君塚 葵
- I-I-19. 先天性内反足に対する後内側解離術 (Turco 法) の問題点
.....名古屋市立大学整形外科 和田 郁雄
- I-I-20. Cincinnati 皮切による距骨下解離術の経験国立小児病院整形外科 片田 重彦
- I-I-21. Rationale for Planning the Initial Treatment for Clubfoot
Paediatric Orthopaedic Surgery, Military Central Hospital, Mexico ...R. Mendoza

(14:20~15:40) パネルディスカッション

座長 杉岡 洋一

(小児整形外科における従来の手術療法の反省点)

- P-1. 母指多指症に対する従来手術法 (二分併合法) の反省点とその対策
.....広島県立広島病院整形外科 渡 捷一
- P-2. 先天性内反足に対する早期解離術の成績とその反省点
.....北海道大学整形外科 大関 覚
- P-3. 脳性麻痺の尖足矯正にたいする下腿三頭筋延長術の遠隔成績について
(その反省と対策)大阪府立大手前整肢学園 富 雅男
- P-4. 脳性麻痺児の股関節亜脱臼に対する軟部組織解離術の反省点
.....札幌肢体不自由児総合療育センター 佐々木鉄人
- P-5. 先天股脱に対する観血的整復術の反省点—Ludloff 法—
.....名古屋市立大学整形外科 池田 威
- P-6. 先天性股関節脱臼における大腿骨減捻内反骨切り術の反省点
.....九州大学整形外科 大石 年秀

(15:45~16:45) 脚延長等

座長 佐々木鉄人

- I-I-22. Callotasis による前腕延長の経験慶應大学整形外科 浦部 忠久

- I-I-23. 小児前腕骨偽関節に対するイリザロフ創外固定器の使用経験
北野病院整形外科 石田 文明
- I-I-24. 先天性下腿形成不全に対する脚延長術.....国立大阪病院整形外科 廣島 和夫
- I-I-25. 延長仮骨のレ線学的形態分類とその成熟.....近畿大学整形外科 浜西 千秋
- I-I-26. 下腿延長による長軸の偏位.....自治医科大学整形外科 中村 耕三
- I-I-27. 下腿延長術に伴う腓骨の位置異常について.....札幌医科大学整形外科 内山 英一
- I-I-28. 脚延長術の合併症をへらすための入院管理.....国立療養所西札幌病院 門司 順一

(16:55~17:55) 招待講演 I (教育研修講演 I)

座長 黒川 高秀

'Limb Lengthening with Simultaneous Correction of the Deformity'

Semmelweis University, Budapest Tibor L. Vizkelety

第1日 12月14日(土) 第II会場

(9:00~9:25) 斜頸

座長 篠原 寛休

- I-II-1. 斜頸キャップによる先天性筋性斜頸の治療成績—予後因子の検討—
東邦大学整形外科 阪本 裕美
- I-II-2. 水硬性キャストを用いた新しい筋性斜頸矯正装具の考察と、その外科的
 治療の後療法としての利用経験.....川崎医科大学整形外科 長谷川健二郎
- I-II-3. 年長児筋性斜頸の治療経験.....山口大学整形外科 城戸 研二

(9:30~10:05) 脊椎 I

座長 国分 正一

- I-II-4. 好酸球性肉芽腫症における脊椎病変の経過—手術症例と保存療法症例の検討—
高知医科大学整形外科 井上 博文
- I-II-5. 小児腰仙部脂肪腫における MRI の検討—脊髓空洞症を中心に—
千葉大学整形外科 品田 良之
- I-II-6. 小児の巨大脊髓硬膜外クモ膜嚢腫—シャント術が著効を示した1例—
京都大学整形外科 笠井 隆一
- I-II-7. 腰椎に発生した Ganglioneuroma の1例
愛知県コロニー中央病院整形外科 武上 泰光

(10:05~10:45) 脊椎 II

座長 山本 博司

- I-II-8. 小児上位頸椎疾患に対する Newman 法の手術成績
国立療養所西多賀病院整形外科 石井 祐信
- I-II-9. ダウン症候群に合併した環軸椎脱臼の観血的治療経験
鹿児島県立整肢園 小城 琢郎
- I-II-10. Achondroplasia による脊柱管狭窄症の病態と治療の検討
北海道大学整形外科 倉上 親治
- I-II-11. 16歳以下の腰部椎間板ヘルニアに対する手術療法の検討

-長崎労災病院整形外科 小西 宏昭
- I-II-12. 小児（15歳以下）腰部椎間板ヘルニアの X 線の検討 …天理病院整形外科 広藤 栄一
- (10:50~11:25) 側彎 I 座長 原田 征行
- I-II-13. Metatropic dysplasia の 2 症例
.....兵庫県立のじぎく療育センター整形外科 高島 孝之
- I-II-14. Cockayne 症候群に脊柱側彎症を伴った 1 例.....札幌医科大学整形外科 金谷 耕平
- I-II-15. 側彎をともなった脊髄空洞症の 2 症例.....高知医科大学整形外科 沢本 毅
- I-II-16. 肋骨 hemangioendothelioma による疼痛性側彎症の一例
.....京都大学整形外科 清水 克時
- (11:25~12:05) 側彎 II 座長 金田 清志
- I-II-17. 脳性麻痺による側わんの脊柱回旋について
.....滋賀県立小児保健医療センター整形外科 鈴木 茂夫
- I-II-18. 「脳性麻痺における脊柱側彎」第 3 報：側彎を有する重度脳性麻痺児の検討
.....栃木県身体障害医療福祉センター 整形外科 後藤 昭彦
- I-II-19. 側彎症患者の心理的側面—アンケート調査より—
.....長崎県立整肢療育園 山口 和正
- I-II-20. 特発性側彎症の Anthropometry太田整形外科 太田 和夫
- I-II-21. 側彎症に対する経皮的髄核摘出術の経験.....山口大学整形外科 金子 和生
- (13:20~14:20) 骨系統疾患等 座長 吉川 靖三
- I-II-22. 骨形成不全症の分類と臨床所見・X 線所見の検討
.....神奈川県立こども医療センター整形外科 三橋 孝之
- I-II-23. 偽性軟骨無形成症：幼・小児期の臨床像.....東京大学整形外科 池川 志郎
- I-II-24. Cleidocranial dysplasia 12 例の臨床的・X 線学的検討
特に鎖骨形成不全の種々相について
.....神奈川県立こども医療センター整形外科 井澤 淑郎
- I-II-25. Freeman-Sheldon 症候群の 4 症例
.....愛知県心身障害者コロニー発達障害研究所 小野 芳裕
- I-II-26. 羊膜索症候群（Amniotic band syndrome）の 3 症例
.....東部地域病院整形外科 高島 敬忠
- I-II-27. 先天性筋緊張性萎縮症の 8 例.....南大阪療養育園整形外科 佐々木 哲
- I-II-28. 興味ある経過をたどった renal osteodystrophy の 2 例
.....社会保険中京病院整形外科 高士 昌三
- (14:20~15:20) 成長と発達 座長 廣島 和夫
- I-II-29. 新生児の関節可動域.....九州大学整形外科 野口 康男
- I-II-30. 新生児の下腿捻転の検討.....埼玉県立小児医療センター整形外科 石倉 正義
- I-II-31. 幼小児の脛骨内反とうちわ歩行に対するトルクヒールの効果

-佐賀医科大学整形外科 青柳 美保
- I-Ⅱ-32. 小児の外反・反張膝とその装具療法.....佐賀医科大学整形外科 浅見 豊子
- I-Ⅱ-33. 小児期生理的内反膝の遺残変形について.....京都第二赤十字病院整形外科 日下部虎夫
- I-Ⅱ-34. 踵骨の発育に対する X 線評価国立療養所香川小児病院整形外科 乙宗 隆
- I-Ⅱ-35. 少年野球選手の筋力特性.....多治見市民病院整形外科 船橋 建司

(15:25~16:05) 膝

座長 井澤 淑郎

- I-Ⅱ-36. 先天性膝蓋骨脱臼の超音波診断 (第2報)
.....国立療養所刀根山病院整形外科 平林 伸治
- I-Ⅱ-37. 膝蓋骨 sleeve fracture の4例日本大学整形外科 坂本 篤彦
- I-Ⅱ-38. 小児の前十字靱帯損傷の小経験.....杏林大学整形外科 安藤 邦彦
- I-Ⅱ-39. 小児期における膝窩嚢腫.....兵庫県立こども病院整形外科 廣野 正邦
- I-Ⅱ-40. 先天性多発性関節拘縮症の膝屈曲拘縮に対する大腿骨顆上伸展骨切り術
.....心身障害児総合医療療育センター整形外科 池川 志郎

(16:05~16:40) 足

座長 高倉 義典

- I-Ⅱ-41. うつぶせ寝保育に関連して起こる足部変形について
.....神奈川県立こども医療センター整形外科 亀下喜久男
- I-Ⅱ-42. 多発性外骨腫症における足関節外反変形.....大阪大学整形外科 小島 朗
- I-Ⅱ-43. 足根骨癒合症について—小児例を中心に—
.....奈良県立医科大学整形外科 熊井 司
- I-Ⅱ-44. 当科における第5趾多合趾症の治療経験.....札幌医科大学整形外科 岩田 貴史

第 2 日 12月15日(日) 第 I 会場

(8:40~10:00) 先天股脱 I

座長 石田 勝正

- II-I-1. MRI から見た先天性股関節脱臼 …………… 鼓ヶ浦整肢学園整形外科 杉 基嗣
- II-I-2. 脱臼が整復後の臼蓋発育に及ぼす影響について (Overhead traction 法
整復例の長期観察より) …………… 名古屋大学整形外科 則竹 耕治
- II-I-3. 5年以上の経過を追跡した先天股脱の治療成績…………… 信州大学整形外科 杉本 信幸
- II-I-4. 先天性股関節脱臼における骨頭変形—骨頭核と骨幹端の変化—
…………… 山口大学整形外科 伊藤 孝
- II-I-5. 1歳以後に治療を開始した先天性股関節脱臼の治療経過
…………… 心身障害児総合医療療育センター整形外科 柳迫 康夫
- II-I-6. 先天股脱初期治療後の骨頭外方化の自然経過…………… 榛原総合病院整形外科 芳賀 信彦
- II-I-7. Pavlik の Riemenbügel 法に関する誤謬を駁す
…………… 国立身障者リハビリセンター 津山 直一
- II-I-8. Radiological Determination of the Acetabular Index in Normal Newborn
Departamento de Ortopedia del Hospital Civil de Guadalajara ……A. Rodriguez
- II-I-9. Treatment of Congenital Hip Luxation with a Modified Pavlik Harness
Department of Paediatric Orthopaedic Surgery, Hospital Infantil de Mexico
……………R. Frias

(10:05~11:05) 先天股脱 II

座長 山田 順亮

- II-I-10. 左側先天股脱観血的整復後, 3年で同側に, 4年後に健側に発症した
ペルテス病とおもわれる一例…………… 岩手医科大学整形外科 本田 恵
- II-I-11. 先天股脱に対する観血的整復術の成績—臼蓋形成良好例における関節症発生について—
…………… 大阪市立大学整形外科 町井 義和
- II-I-12. 観血的整復術後の臼蓋形成…………… 岡山大学整形外科 中塚 洋一
- II-I-13. 先股脱ペルテス様変化に対する補正手術経過不良例…………… 長崎大学整形外科 松本 智子
- II-I-14. 遺残性亜脱臼に対するソルター手術例の追跡調査
…………… 聖ヨゼフ整肢園整形外科 小島 保二
- II-I-15. Salter 手術10年以上経過例の成績 …………… 慶應大学整形外科 千葉 和宏
- II-I-16. Severin の判定基準の問題点…………… 日本大学整形外科 岩谷 力

(11:10~12:10) 会長講演 (教育研修講演 II)

座長 岩崎 勝郎

先天股脱の成因からみた出生前及び出生後の予防法…………… 山室 隆夫

(13:20~14:20) 招待講演 II (教育研修講演 III)

座長 野上 宏

'Management of Spastic Diplegia'

The Robert Jones & Agnes Hunt Orthopaedic Hospital, Oswestry ……………Gwyn A. Evans

- (14:30～15:10) 股関節 座長 浜西 千秋
- II-I-17. 小児股関節結核の治療—長期経過観察例の検討より—……愛媛整肢療護園 赤沢 啓史
- II-I-18. Van Neck 病に対する検討……国立療養所香川小児病院整形外科 内田 理
- II-I-19. 大腿骨頭すべり症後の骨頭壊死に対する有茎血管柄付き腸骨移植術の経験
……青森県立あすなろ学園整形外科 毛糠 英治
- II-I-20. 原発性甲状腺機能低下症および糖尿病を合併した大腿骨頭こり症の1例
……むつ総合病院整形外科 西尾美栄子
- II-I-21. 10年を経過した先天性大腿骨近位端欠損症の1例
……聖マリアンナ医科大整形外科 名倉 直秀

- (15:10～16:00) 超音波（股関節） 座長 池田 威
- II-I-22. 超音波断層装置を用いた早期産児の骨頭被覆の検討
……岐阜大学整形外科 宗宮 優
- II-I-23. 超音波断層法による新生児乳児股関節検診について
……公立南丹病院整形外科 鈴木 雅清
- II-I-24. 乳児股関節に対する超音波診断—先天股脱・先天亜股脱・臼蓋形成不全
の予後判定への応用—……社会保険中京病院整形外科 山田 順亮
- II-I-25. 先天股脱（完全脱臼）例に対する前方法による超音波検査について
……千葉県こども病院整形外科 亀ヶ谷真琴
- II-I-26. 先天股脱の超音波診断に関する検討（5報）
—股関節造影と超音波診断との比較—……昭和大学藤が丘病院整形外科 山崎 謙
- II-I-27. 超音波断層法によるペルテス様変化の早期診断
……名古屋市立大学整形外科 林 信彦

- (16:05～17:25) シンポジウムII 座長 松永 隆信・藤井 敏男
- (先天股脱に対する超音波診断)
- SII-1. 超音波診断法を用いた先天股脱検診について
—大阪府茨木保健所の現況—……大阪医科大学整形外科 瀬本 喜啓
- SII-2. Echo 法に依る早期新生児期股関節検診の意義……兵庫医科大学整形外科 建川 文雄
- SII-3. 先天性股関節脱臼の超音波分類と臨床的意義
……信濃医療福祉センター整形外科 朝貝 芳美
- SII-4. 超音波断層像からみた先天股脱に対するRBの適応
……滋賀県立小児保健医療センター整形外科 鈴木 茂夫
- SII-5. 先天性股関節脱臼に対する超音波診断
—Graf 法による脱臼度、脱臼難治度診断について—
……名古屋大学整形外科 服部 義

- (17:25～17:35) 閉会の挨拶 会長 山室 隆夫

第 2 日 12月15日(日) 第Ⅱ会場

(8:40~9:40) 上肢

座長 内西兼一郎

- | | | |
|--|--------------------|-------|
| Ⅱ-Ⅱ-1. 内反肘変形に対する矯正骨切り術の長期成績…………… | 神戸大学整形外科 | 中林 幹治 |
| Ⅱ-Ⅱ-2. 小児の内反肘に対する骨切り術とその予後…………… | 福井医科大学整形外科 | 嶋田 隆夫 |
| Ⅱ-Ⅱ-3. 小児に対する肋間神経移行術…………… | 京都大学整形外科 | 西島 直城 |
| Ⅱ-Ⅱ-4. 小児屈筋腱損傷の治療経験…………… | 滋賀県立小児保健医療センター整形外科 | 瀬戸 洋一 |
| Ⅱ-Ⅱ-5. 当科における母指多指症の治療経験…………… | 神戸大学整形外科 | 桜井 敦志 |
| Ⅱ-Ⅱ-6. 高ヒスチジン血症を伴った小児弛緩肩の手術経験
…………… | 公立阿伎留病院整形外科 | 丸山 公 |
| Ⅱ-Ⅱ-7. 小児の浅指屈筋短縮症状と屈指症…………… | 京都大学整形外科 | 西島 直城 |

(9:45~10:20) 骨欠損

座長 糸満 盛憲

- | | | |
|--|--------------|-------|
| Ⅱ-Ⅱ-8. 小児に対する血管柄付骨移植の問題点…………… | 広島大学整形外科 | 木森 研治 |
| Ⅱ-Ⅱ-9. 幼少児における同種骨移植の X 線学的経過 …… | 長崎大学整形外科 | 神代 敏之 |
| Ⅱ-Ⅱ-10. 小児良性骨腫瘍に対するハイドロキシアパタイト充填術の検討
…………… | 香川医科大学整形外科 | 岡 史朗 |
| Ⅱ-Ⅱ-11. Use of Biocompatible Osteoconductor Polymer (B.O.P.) in Bone Cyst
Lesions in Childhood
Department of Paediatric Orthopaedic Surgery, Hospital de Ortopedia
“Magdalena de las Salinas” Instituto Mexicano del Seguro Social …… | E. Guinchard | |

(10:20~10:45) 感染・炎症

座長 小田 滋

- | | | |
|---|---------------|-------|
| Ⅱ-Ⅱ-12. SPINA VENTOSA を呈した乳児 JRA の 1 例 …… | 岩手医科大学整形外科 | 古町 克郎 |
| Ⅱ-Ⅱ-13. Chronic recurrent multifocal osteomyelitis の 1 例
…………… | 久留米大学整形外科 | 奥野 徹子 |
| Ⅱ-Ⅱ-14. 急性化膿性骨・関節感染症の保存療法…………… | 静岡県立こども病院整形外科 | 谷口 和彦 |

(14:30~15:10) 脳性麻痺・二分脊椎

座長 松尾 隆

- | | | |
|---|------------------|-------|
| Ⅱ-Ⅱ-15. 脳性麻痺上肢に対する肘周囲選択的筋解離術の治療成績
…………… | 福岡県立粕屋新光園整形外科 | 松原 好宏 |
| Ⅱ-Ⅱ-16. H 波による痙性の評価—手術前後の違いについて—
…………… | 南大阪療育園整形外科 | 柴田真理子 |
| Ⅱ-Ⅱ-17. Heel Cord Advancement 法の治療経験
…………… | 社会保険群馬中央総合病院整形外科 | 富沢 仙一 |
| Ⅱ-Ⅱ-18. 二分脊椎症における足部変形について
…………… | 愛知県心身障害者コロニー中央病院 | 沖 高司 |
| Ⅱ-Ⅱ-19. 二分脊椎マヒ性股関節脱臼に対する外腹斜筋移行術
…………… | 国立療養所西札幌病院 | 門司 順一 |

(15:10~16:10) 脳性麻痺(股関節)		座長	畠山 征也
II-II-20.	下肢痙性を有する脳性麻痺の股関節……………	南大阪療育園	矢田 定明
II-II-21.	痙直型両麻痺の Crouching posture に対する大腰筋延長術 (Aponeurotic lengthening) の経験 ……………	宮城県拓桃医療療育センター整形外科	佐藤 一望
II-II-22.	脳性麻痺児に対する股関節周囲筋解離術の検討 ……………	広島県立身体障害者リハビリテーションセンター整形外科	玉西 利範
II-II-23.	脳性麻痺の股関節手術例の検討 ……………	石川整肢学園・小児整形外科センター	野村 忠雄
II-II-24.	脳性麻痺にともなう股関節脱臼の治療成績 一とくに臼蓋形成術施行例について……………	東大寺整肢園整形外科	岡村 圭祐
II-II-25.	脳性麻痺股関節脱臼に対する大腿骨減捻内反骨切り術の成績 ……………	札幌肢体不自由児総合療育センター	小林 大時
II-II-26.	脳性麻痺股関節脱臼に対する大腿骨頭切除術 ……………	香川県身体障害者総合リハビリテーションセンター	松本 芳則
(16:15~16:50) 外傷 I		座長	佐野 精司
II-II-27.	上腕骨顆上骨折の経過……………	長崎大学整形外科	伊藤 信之
II-II-28.	陳旧性橈骨頭脱臼に対する手術療法の是非……………	大阪医科大学整形外科	阿部 宗昭
II-II-29.	小児前腕骨々折で、観血的整復術を要した症例の検討 ……………	総合会津中央病院整形外科	大槻 健郎
II-II-30.	小児における橈骨遠位端骨折例の検討 (保存例と手術例との比較) ……………	東邦大学大橋病院整形外科	得本 真里
(16:50~17:25) 外傷 II		座長	日下部虎夫
II-II-31.	小児開放性骨折の問題点……………	社会保険横浜中央病院整形外科	小谷野誠司
II-II-32.	小児の下肢開放骨折の治療成績……………	聖マリアンナ医科大学整形外科	別府 諸兄
II-II-33.	若年者大腿骨頸部骨折の治療経験……………	水永病院整形外科	須田 達也
II-II-34.	小児反復性外傷性股関節脱臼の 1 例……………	順天堂大学整形外科	高田 裕康

I-I-1 ペルテス病患児股関節の growth spurt について

しみず のぶゆき
○ 清水 信幸、 門脇 徹 山本 利美雄

大阪厚生年金病院 整形外科

(目的) ペルテス病患者の股関節形態についての研究は、主に成長終了後に行われている。しかし実際に手術療法を必要とするか否かの判定を要する時期である成長途中の股関節形態の変化についての報告は少ない。正しい手術適応を知る目的でペルテス病患児の股関節、骨盤の成長過程での形態変化について検討した。

(方法) 昭和33年から昭和51年の間に当科にて入院牽引療法を受けた250例のペルテス病患児のうち、片側例男児で治療後成長終了まで経時的にX線検査が行われた105例を対象とした。X線像の計測は、腸骨下端内側間距離(L値)、臼蓋幅(A値)、Y軟骨幅(B値)、臼蓋骨頭指数(AHI)、CE角、シャープ角(SA)について行い、臼蓋外側骨端核の出現時期、癒合時期、Y軟骨、大腿骨近位成長軟骨帯の閉鎖年令についても調査した。

(結果と考察) L値は10才まで緩徐に増加するが、11才から15才にかけて急速に平均83mmから平均120mmに増加する。この時期が男児の骨盤輪の growth spurt の時期と考えられる。健側股関節のA値は15才まではほぼ一定の速度で平均38mmまで増加し続ける。B値は12才まではほぼ一定の速度で平均15mmまで増加する。臼蓋外側骨端核は平均11.8才で出現し、その後平均13.5才で癒合し、Y軟骨も閉鎖する。大腿骨近位成長軟骨帯は平均15才で閉鎖した。SAは10才から15才にかけて緩徐に減少するが、CE角は一定の傾向を示さなかった。一方患側股関節は多様な初期病変を有するにもかかわらず、A値は13才まではほぼ一定の速度で平均36mmまで増加し、B値は12才、平均16.5mmまで増加した。臼蓋外側骨端核早期癒合、Y軟骨早期閉鎖の傾向を認めた。この様な臼蓋側の成長の特殊性をも考慮して、手術成績を検討し、適応決定すべきと考える。

I-I-2 Perthes 病における Ultrasonic risk factor

神戸市立中央市民病院整形外科

○二見 徹（ふたみ とおる），田村 清，大寺和満，多田健治，高矢康幸，

藤原正利，池田 登，片山武史，小林雅彦，秋山治彦

滋賀県立小児保健医療センター 整形外科 笠原吉孝，鈴木茂夫，瀬戸洋一

【目的】 5 歳代までに発症した若年者のペルテス病患者をCatteallらの Supervised neglect 法により経過観察を行なっているにもかかわらず本格的治療が必要となる例がある。また治療開始後 1 年以上経過しても側面レ線像に於いての骨頭修復が不良であったり、可動域が良好でない例が年齢にかかわらず存在することは事実である。既にペルテス病においてのレ線像における risk factor は詳細に研究されてきたが、今回は超音波断層像で見たペルテス病における risk factor を中心に検討したので報告する。

【方法】 7.5 MHz を主に超音波断層像で骨頭頸部の縦断面を観察し、初診時から 1 年以上経過追跡した骨頭の修復過程を調べた。その際、前方部での骨頭に対する被覆を比較する意味で、骨頭の臼蓋に対する相対的位置（骨頭と骨性臼蓋の前縁との相対的位置；+、±、- で骨頭が前方に突出している程度に 3 段階で区分）と、前方の CE 角に相当する前方臼蓋と骨頭のなす角を側面レ線像から骨頭中心を求めて測定することにより検討してみた。また UJS（Ultrasonographic joint space）の推移や骨端線の状態も検討した。

【結果・考察】 Supervised neglect 法が続行できない例や、骨頭修復が遅延する症例は前方の臼蓋による骨頭被覆が不良なものが多く、risk factor の一つと思われる。またこの risk factor は骨頭前方の covering をめざす Salter 等の手術療法の選択にも関与するものと考えられた。

I-I-3 Perthes病 両側例の検討

久留米大学 整形外科

○酒井^(さかい りょう) 亮, 山内豊明, 久保 学, 樋口富士男, 奥野徹子, 井上明生

【目的】

ペルテス病が両側に発症する頻度は10～15%といわれているが、両側の障害範囲、治癒過程などは異なることが多い。この事実はペルテス病の原因を考えるうえで重要な事実を含んでいると考え、以下のことについて検討した。

【症例、方法】

1983 年以後、我々が取り扱ったペルテス病 108 例中、両側発症は12例11%であった。そのうち先行、後行発症が明確で、レ線的に経過を追えた8例を対象として発症間隔、Catterall分類、最終成績などについて調査した。また、初診時片側例で経過観察中、健側骨端核に一時的に骨硬化像などの異常陰影が出現した5例についても調査した。

【結果】

1. 両側の障害範囲を同定することができた6例中、先行発症関節の障害程度がより強い症例は4例であり、同程度のものは2例であり、後発関節の障害程度がより強いものは認めなかった。
2. 先行発症関節が障害の強い症例では、後発関節の障害が強い症例と比較して発症間隔の短い傾向があった。
3. 片側例経過中に一時的に異常陰影の出現した関節は全例正常に発育した。

I-I-4 ペルテス病に対する保存療法の治療成績

神奈川県立こども医療センター 整形外科

○野沢隆人(のざわ たかひと)、亀下喜久男、平塚和人、

三橋孝之、根上茂治、井澤淑郎

同リハビリテーション科 陣内一保

【目的】ペルテス病は自然治癒する疾患であり、治療の第一の目的は骨頭変形を最小限にすることである。このためには、早期に診断し、その時点で病期の進行を止めることが最も重要であると考え、われわれは完全免荷による保存療法を行っている。第1回本学会で早期例の成績が良好なことを報告したが、今回、保存療法例全体の成績を検討した。

【対象】1970年から1986年までに当センターで治療したペルテス病は310例344関節、男277例、女33例で、保存療法192関節、手術142関節、その他10関節であった。今回、3年以上経過を観察し得た保存例を検討した。症例は127例132関節、男112例、女15例、初診時年齢平均5歳10か月、経過観察期間平均5年5か月であった。X線学的にMose法、AHI、ATDについてGood(以下G)、Fair(F)、Poor(P)と評価し成績を判定した。

【結果】全体ではMose法G67.7%、F27.7%、P4.6%、AHIでG74.8%、F21.4%、P3.8%、ATDでG92.4%、F5.3%、P2.3%であった。早期例と進行例とでは、前者のGはMose法76.7%、AHI82.4%、ATD98.6%であるのに対し、後者ではそれぞれ55.6%、63.0%、83.3%であった。初診時のinvolvementの範囲別でみると、AHIのGはI型(前方のみ):100%、II型(中央まで):91.7%、III型(後方のみ生き残る):70.7%、IV型(全体):51.4%であった。初診時年齢6歳以前ではGはMose法73.2%、AHI79.6%、ATD98.0%であるのに対し、7歳以降ではそれぞれ50.0%、64.7%、67.6%であった。

【考察】われわれの保存療法例の治療成績は、早期に治療を開始した症例ほど、また初診時にinvolvementの範囲が少ないほど良好であった。これは早期に完全免荷を行うことにより圧潰による壊死範囲の拡大が防止されたためと考えられる。また年齢も予後影響因子として重要である。今回さらに直接検診を行い臨床成績も検討し報告する。

I-I-5 SPOC装具による治療症例からみた、Perthes病に対する手術適応の検討

滋賀県立小児保健医療センター 整形外科

○笠原 吉孝、鈴木 茂夫、瀬戸 洋一、牛窪 成雄、古川 賢吾
二見 徹（神戸中央市民病院 整形外科）

（目的） 我々のセンターでは、1980年7月より1991年6月までの11年間に、105例のペルテス病児に対して、108股にSPOC装具を処方して治療を行った。只、4歳以下の発症例は原則として装具治療は不要との観点を持っているので、これらの若年発症例は、この間のペルテス病治療総数や演題の調査検討例からは除外されている。外転、外旋位を用いたSPOC装具による治療成績を検討して、手術適応の問題を報告する。

（研究対象） 症例は男児92例、女児13例（7.1:1）、罹患股は左54例、右42例、両側9例であった。両側発症例のうち、SPOC装具を両側に必要とした症例は3例あり、1例のみ装具使用時期は左右ほぼ同時期になった。装具治療例の診断時年齢は、4歳4ヶ月から11歳7ヶ月に及び、内訳は4才代6例、5才代18例、6才代23例、7才代12例、8才代24例、9才代7例、10才代12例、11才代3例になり、平均年齢は7才5ヶ月であった。105症例のうち、SPOC装具除去後、既に5年以上が経過している症例は32例を数え、これらは同装具治療の長期成績に対して、一定の評価を与えるに適切な時期が過ぎたと考えている。32症例の内訳は、男児30例、女児2例、4才代1、5才代6、6才代7、7才代3、8才代9、9才代2、10才代4症例となった。装具開始時のCatterallの分類では、Ⅱ型1例、Ⅲ型14例、Ⅳ型17例であった。

（結果） 32例の治療成績は諸家の用いる判定基準を基に、Goodは26例（81.2%）、Fairは5例（15.6%）、Poorは1例（3.2%）となった。このうちFair + Poorの6症例のCatterallの分類は、1例のみⅢ型でこの症例の診断時は10才10ヶ月の所謂遅発性発症であり、残りの5例全てはⅣ型であった。これらの成績に影響した因子を詳細に検討し、その際の手術適応の問題を論じたい。又、3年経過例、計52例も加え検討する。

I-I-6 ペルテス病の手術適応 —— 保存治療の成績からみた ——

福岡市立こども病院・感染症センター整形外科

○太田 剛(おおたつよし), 藤井敏男, 井上敏生, 高嶋明彦

別府整肢園整形外科

佐竹孝之

【緒言】我々はペルテス病に対し外転免荷装具による保存的治療を行っており、その成績は概ね良好である。しかし一部には青年期において変股症の像を示す症例が存在するのも事実である。

今回我々は保存治療例の治療成績を調査することにより、その限界をさぐるとともに、手術適応について検討を加えたので報告する。

【対象及び方法】1975年以降、福岡市立こども病院及び別府整肢園において保存的治療を行い、ほぼ成長終了に達した片側ペルテス病30例30股(男28例、女2例)を対象とした。

これら症例の分節期移行時のレ線でTDD、sharp角、AHQを評価するとともに、病型分類はCatterallに従った。

最終時の成績は、レ線はStulbergの分類で、臨床症状は日整会の変股症判定基準で評価した。

【結果】最終時のレ線像ではStulbergのclassⅢ以上を不良例とした。これは全30例中8例存在したが、臨床的には問題のない症例がほとんどであった。

最終時レ線的に不良となった症例は、発症が6～8才でCatterallのgroupⅣ及び8才以上のgroupⅢ,Ⅳで、TDDの健側との差が3mm以上を示した症例であった。

【考察】観血治療の問題点は手術を実施する時期とover treatmentの問題であると考える。

手術を行うべき症例をより早い時期に、より正確に選びだすことがpointである。

I-I-7 ペルテス病に対する手術療法の適応

－保存治療の立場から－

千葉県こども病院	整形外科	○篠原裕治（しのはらゆうじ）、亀ヶ谷真琴
千葉大学	整形外科	守屋秀繁、秋田 徹、染屋政幸、品田良之
県立佐原病院	整形外科	土屋恵一

【目的】ペルテス病の治療目的は、将来変形性股関節症への移行を予防することにある。今回我々は長期経過例について成績不良因子を再検討し、保存治療(装具療法)を行ってきた立場から手術療法の適応について検討した。

【対象及び方法】当科および千葉大学整形外科において、病早期より骨端線閉鎖時期まで経過を追えたペルテス病症例は88例91関節であった。これらについて共同演者の亀ヶ谷が示した成績不良の予測基準を用い、Possibly Poor群、Probably Poor群、Definitely Poor群を抽出し検討対象とした。予測基準は発症年齢、Catterall分類、head at risk (subluxation, metaphyseal cyst)をもとに作成している。この3群に該当する症例は35例36関節で、内訳は女6例、男29例。発症時年齢は3才4ヵ月から12才(平均7才1ヵ月)。経過観察期間は3年から20年(平均10年3ヵ月)であった。X線学的評価はAHIとMose法を使用し、Goodは、Mose法で1mm以下の差およびAHIで75%以上とし、Fairは2mm以下、65%以上、Poorは2mmを越える差があり65%未満のものと分類した。

【結果】予測基準の各群における評価時でのPoorの割合はPossibly Poor群で6例中1例(16.7%)、Probably Poor群は17例中12例(70.6%)、Definitely Poor群は13例中11例(84.6%)であった。これらの結果から、我々の成績不良の予測基準はほぼ満足できるものであった。しかし、この基準をもとに病早期において手術適応を考えた場合、Possibly Poor群は適応外としても他の2群の中に過治療となる例が生ずることとなり、この点における検討も含め報告する。

I-I-8 広範囲壊死域を有する年長児ペルテス病に対する内反屈曲骨切り術および大腿骨頭回転骨切り術の適応

昭和大学藤が丘病院整形外科

○渥美 ^{あつみ} 敬, 黒木良克, 山野賢一, 村木 ^{たかし} 稔, 佐藤哲夫, 斉藤 進

年長児ペルテス病のうち壊死域が広範囲な症例では通常の containment treatment を行っても修復は必ずしも良好とはいえない。我々は広範囲な障害域を有する年長児ペルテス病に対し、内反屈曲骨切り術および大腿骨頭回転骨切り術を施行し比較的良好な結果を得ているので、その適応と成績について報告する。

内反屈曲骨切りを行った症例は7例8関節であり、男子は6例、女子1例である。年齢は7才から8才である。全例広範囲障害域を有する Catterall Group 3 と 4 であり、明らかな骨頭の扁平化がみられた。Epiphysis の後外側に修復域がみられるものを本術式の適応とし、修復像がみられない症例はベッド上牽引または免荷装具装着にて epiphysis 後外側に修復像が観察されるまで待つて手術を施行した。Hinge abduction を呈する例は適応から除外した。骨切りは内反は20°から30°、屈曲は20°から40°の角度で施行し、全例に減捻を加え、AO hip plate にて固定を行った。術後は股関節外転位のギプス固定を施行した。全例において、術後の短期間の経過において良好な修復が観察され epiphysis は spherical な形態が得られた。

大腿骨頭回転骨切り術は9例10関節に施行した。その年齢は8才から13才であり、全例に著明な骨頭変形、広範囲壊死域がみられた。Hinge abduction を呈した例および後方健全域が1/4以下の症例も適応とした。全例に前方回転を施行し、その回転角度は70°から100°である。経過を追えた9関節中術後臼蓋荷重部に生存域が位置できた8関節において術後1年以内に primary healing が観察され良好な適合性が得られた。回転と内反が不十分であった1関節に著明な変形と亜脱臼が生じた。以上から、ペルテス病に対する内反屈曲および回転骨切り術は従来の治療法では十分な治療効果が得られなかった広範囲壊死域を有する年長児例に対して適応を選べば良好な結果が得られると考えられた。

I-I-9 ペルテス病に対する内反骨切術の治療成績に影響する因子の検討

長崎大学整形外科

○高橋克郎（たかはし かつろう）、岩崎勝郎，
山田健治，手島 鍛

（目的）ペルテス病に対する内反骨切術は containment を得るための最も確実な方法であるが、その適応にはまだ異論のあるところである。今回我々は自験例の治療成績の分析結果をもとにして本法の適応を検討した。

（対象と方法）当科で内反骨切術を行なったペルテス病50例53股を対象とした。その内訳は、男47例50股、女3例3股、発症年齢は3-10才、平均5.9才、重症度はCatterallの Group II:14股、III:30股、IV:9股であった。また、発症から手術までの期間は1-15か月、平均5.2か月であり、手術時のX線学的病期は硬化期が42股、分節期が11股であった。

各症例の初期治療成績をMose法によりGood(G), Fair(F), Poor(P)の3段階に判定した。各症例について1)発症年齢、2)発症から手術までの期間、3)手術時のX線学的病期を調べ、また、4)内反骨切による骨頭のcontainmentの程度を表す指標として術後の Acetabulum Epiphysis Index(AEI)を計測して、CatterallのGroup別に1)-4)と治療成績との関連を調べ、同じ重症度Group内で治療成績が異なる原因を検討した。

（結果）Catterall別のMoseの成績はGroupII(G:11, F:1, P:2), III(8, 13, 9), IV(2, 4, 3)と、どの重症度にもG, F, Pの治療成績が見られたが、その比率を見ると重症度と治療成績はほぼ比例していた。GroupIIIの治療成績のうちG群とP群との2群間で1)-4)を比較したところ、G群はP群に比して発症年齢が有意に低く、術後のAEIが有意に高値であり、また、分節期の手術例が少ない結果であった。また、症例が少なく統計学的比較ができなかったものの、GroupIIおよびGroupIVでも同様の傾向が認められ、ペルテス病に対する内反骨切術は年少発症例ほど治療成績が良いこと、また、発症後早期に手術し、かつ十分な内反操作を行なうことで本法の治療成績が向上する可能性があることが示唆された。

I-I-10 Perthes 病に対する手術療法の適応 ―内反（減捻）骨切り術について―

北里大学整形外科

○上田 昭吾（うえた しょうご）

糸満 盛憲 砂辺 完治 横関 淳 渡辺 尚 高平 尚伸
山田 友久 山本 真

当科では **containment theory** に基づき、創外固定法を利用して大腿骨転子間内反(減捻)骨切り術を行ってきた。今回、5年以上経過し追跡調査の行えた20症例21関節について、発症から手術時までの期間、手術時の年齢、Catterall分類、**head at risk factor** (**Gage's sign**, **lateral calcification**, **lateral subluxation**, **metaphyseal cyst**)、手術後の**AHI**、X線学的治療成績を調べ、内反（減捻）骨切り術の適応について検討した。治療成績判定には、伊藤らが用いている**Mose 法**、**AHI**、**ATD** の三つの評価法を使用し、判定基準は鈴木らにならった。結果は **good** 8例、**fair** 5例、**poor** 8例であった。発症から手術までの期間、手術時の年齢に有意差を認めた。また、**lateral calcification**を示す例が **good** 例に少なく、**poor** 例に多い傾向を示した。その他の**head at risk factor**、手術時の**Catterall**分類、手術後の**AHI**に関しては治療成績を決定する因子は明らかではなかった。
〔考察〕

当科で、内反（減捻）骨切り術を行った症例（すべて、**group III、IV**であるが）に関しては、予後調査より発症後4ヶ月以内の早期手術の重要性が示され、発症後早期に**containment**の改善の必要性があると考えられた。また、手術時年齢に関しては、8歳以降で予後不良と考えられた。**containment**の改善方法として装具療法を中心とした保存療法では、治癒までの長期間制限を受けることとなり、8歳以前のペルテス病に関して、内反（減捻）骨切り術は良い適応と考えられた。

I-I-11 ペルテス病による亜脱臼股に対する内反骨切り術の適応について

新潟県はまぐみ小児療育センター 整形外科

○ 本間 政文(ほんままさふみ), 畠山 征也

新潟大学 整形外科

祖父江牟婁人, 堂前洋一郎, 石坂 真樹, 伊賀 敏朗

【目的】ペルテス病の治療に際し、いかなる症例が手術の適応となるかはまだ意見の一致をみていない。我々は一次的に非荷重外転装具を装着し、containment 療法の概念に従った保存的治療を行っている。しかし 1) 治療経過中に骨頭の外方変位が増強した場合、2) 特に荷重部の骨頭変形が強い場合、および 3) 施設入所を両親が希望しない場合などは手術の相対的適応と考え、大腿骨骨切り術を施行してきた。このうち主に適応 1 の妥当性を検討するため以下の retrospective studyを行った。

【対象ならびに方法】対象は新潟県はまぐみ小児療育センターと新潟大学で1971年以降治療したペルテス病症例のうち、4年以上経過観察が可能であった内反ないし減捻内反骨切り術施行例18例18関節である。女児3例男児15例。発症年齢は4～12才平均7才7カ月。調査時年齢は9～24才平均13才9カ月である。このうち適応1で行われたものは17例で、うち3例は骨頭外方変位の他に荷重部の骨頭変形も合併していた。適応3は1例のみであった。Catterall 分類ではⅢ型4関節、Ⅳ型14関節。X線学的評価はStulberg分類に準じ臨床的評価も併せて行った。また4年以上経過観察が可能であった保存的治療例52例の評価も同様に行い、その中で発症年齢が手術治療例に近い症例の成績を比較した。

【結果ならびに考察】手術例ではStulberg分類でⅡ型9関節、Ⅲ3関節、Ⅳ6関節であり12才発症例に変形症性変化が見られた。骨頭の外方変位は初診時年齢7才までは手術例で比較的安定した改善が得られていたが、8才以降は手術例、保存例ともに骨頭変形による関節の不適合などで外方変位が進む例があり、両治療例間の差は明確でなかった。AHI の比較でも両者の明らかな差はなく、内反骨切り術で十分な骨頭の求心性や被覆の改善を常に得ることは困難であり、適応1についてはなお慎重な検討を要すと思われた。

I-I-12 Perthes病に対する手術療法の適応

埼玉県立小児医療センター整形外科

さとう まさと

○佐藤雅人、石倉正義、丸山 公、鈴木 精、臼井健夫

私達は1983年以来 Perthes病のCatterall分類Ⅲ型、Ⅳ型の症例に対して手術療法を行ってきた。特に1985年以降は骨シンチグラフィーによる早期病型分類を行い、Ⅲ、Ⅳ型と予測される症例は早期に手術を行ってきた。今回はこれらの短期成績を検討し、手術の適応について報告する。

対象および方法

1984年から1989年までに当科で手術を行った25例26関節である。男女比は23:2で、手術時年齢は 4歳1ヵ月から11歳2ヵ月(平均7歳6ヵ月)、症状が出現した時期から手術までの期間は1ヵ月から1年6ヵ月であった。Catterall分類はⅢ型が12股、Ⅳ型が14股であった。経過観察期間は2年以上7年までの症例で、平均3年7ヵ月である。術式はほとんどが大腿骨内反骨切り術である。これらの症例を臨床的、X線学的に検討した。

結果

発症から手術までの期間が短く、年齢が6歳未満の場合には、Catterall分類がⅢ型でもⅣ型であっても、良好な成績であったが、発症から手術までの期間が長く、年齢が6歳以上の場合には、Catterall分類がⅣ型になると成績が劣る傾向がみられた。なかでも年齢が高く、初診時にすでに骨頭全体が硬化像を呈し、高度に扁平で、臼蓋縁よりかなりはみ出している状態の3例の場合には、成績はあきらかに悪く、本手術には限界があると思われた。したがって、6歳以上でCatterall分類でⅣ型が予測されれば、骨頭の形態がまだ比較的保たれている早期に手術を行うのが良い結果をもたらす条件であると考えられた。

I-I-13 Hinged Abduction に対する Innominate Osteotomy

神戸市立中央市民病院整形外科

○田村 清, 大寺和満, 多田健治, 高矢康幸, 池田 登, 藤原正利, 二見 徹,
片山武史, 小林雅彦, 秋山治彦, 武富雅則

(目的) ペルテス病の骨頭変形が進展すると骨頭前外側部と臼蓋縁が接触してhingeとなり股関節の外転に伴う骨頭の内方迂りがなくなるhinged abductionの状態となる。その治療は難渋し, Quain らの外反骨切り術もあるが, 更に有効な治療法の出現が求められている。

(方法) 我々はhinged abductionとなっても高年令でない場合は骨頭のremoulding potentialが期待されるのでinnominate osteotomyに muscle releaseを併用して治療してきた。5才7ヶ月で発症し, 4型のFu例は他医で1年間免荷装具の治療を受けたが, 骨頭の亜脱臼とcollopseが著明となり来院した。外転させると骨頭外側部が臼蓋縁にあたり骨盤が傾くhinged abductionであった。5才10ヶ月で発症した4型のIn例は跛行に気づいた両親が近医の診察を受けた時は骨頭変形がなく異常なしとして放置され, 7ヶ月後には骨頭変形に伴ったhinged abductionとなった。Fu例は追跡9年で骨成熟期となり, In例は4年の追跡をしているのでその臨床, レ線成績を検討した。

(結果及び考察) 両例とも予想以上に骨頭のremouldingはすゝみ, 骨頭の球面性の回復もみられ, 臨床的にもスポーツ活動へ参加も可能となった。本法は10才以下のhinged abductionの治療法として期待してよい方法であることがわかった。

SI-1 P e r t h e s 病における大腿骨内反骨切り術と外転装具療法の比較検討

国立療養所西多賀病院	整形外科	○大出 武彦(おおいでたけひと), 服部 彰
仙台赤十字病院	整形外科	船山 完一, 星 秀雄, 志田 章
仙北組合総合病院	整形外科	近藤 博嗣
東北大学	整形外科	藤井 玄二, 大山 正瑞

P e r t h e s 病の治療にあたっては、①包み込み(containment)、②免荷、の概念が重要とされる。また国立療養所西多賀病院整形外科の長期入院保存治療の結果からは、③早期の治療開始、も重要と考えられる。包み込みを得る手段には、股関節外転装具による保存療法と、大腿骨内反骨切り術による手術療法とがある。しかし両治療法の優劣や適応についてはまだ一致した結論は得られていないのが現状である。そこで両治療法に関する retrospective matched comparative study を試みた。

(対象と方法) 1980年から1990年に東北大学整形外科とその関連病院で行われた26例26関節の内反骨切り術治療例のうち、①発症時年齢が6才以上、②治療開始時の病期が初期か分節期の早期、③障害範囲がCatterall による分類の3群ないし4群、の諸条件を満たし、治療を終了している15例15関節の片側発症の男児の群と、これに対し1973年から1990年に国立療養所西多賀病院整形外科で外転装具(免荷)による長期入院保存療法を行った200症例の片側発症の男児の中から治療開始前の年齢、病期、壊死範囲、などの各要素が相似し等価な症例を同数あたり選別した群、との2群を設定した。次に治療期間に関わるX線経過にみる病期の進行状態、治療終了時点におけるX線計測指標(Mose, AHI, 他)、その他、の両群間の差について比較検討した。なお内反骨切り術群の術後は全例とも外転装具の装着と免荷を行い、保存療法群と同一条件下においた。

(結果) X線経過にみる病期の進行状態は、内反骨切り術群がやや速やかで早期に壊死骨頭の修復を完了する傾向にあったが、治療終了時点における各種X線計測値については両群間に際だった差はみられなかった。内反骨切り術群のなかに手術手技のうで不完全な例がみられた。

SI-2 当科におけるペルテス病の手術適応

北海道大学 整形外科

○^{いがらしすみお}五十嵐純夫，松野丈夫，後藤龍治，金田清志，鈴木孝治

ペルテス病の治療を行なう際に重要なことは関節症への進展を予防することである。本症の治療法は歴史的に数多く存在し、議論の多いところである。現在当科では脆弱な大腿骨頭を寛骨臼内に深く包み込み骨頭変形を予防しかつ remoulding を期待する containment の概念に基いた手術（大腿骨内反骨切り術，ソルター骨切り術）を施行し良好な成績をおさめている。今回は当科での過去の症例を調査し現在の治療法に到った経緯を明かにすることを目的とした。

症例は99例105関節で経過観察期間は3年から28年（平均14年），治療時年齢は2才から14才（平均7才）である。治療法は保存療法（股関節良肢位ギブス固定，坐骨支持免荷装具）37関節，大腿骨内反骨切り術39関節，ソルター骨盤骨切り術19関節，その他の手術（外反骨切り術，骨釘移植術）10関節である。以上の症例を containment を得る目的で行なった治療群（大腿骨内反骨切り術，ソルター骨盤骨切り術）と containment を得なかった治療群（保存療法，その他の手術）の二群に分けその成績を比較検討した。X線評価は骨頭の球形性を重視しMose法を用い臨床所見と合わせて good, fair, poor の三段階に分類し，発症時年齢，骨端核壊死範囲（Catterall分類）と成績との関係についても検討した。また containment を得る目的で行なった治療群については術直後の Acetabulum-Head Index (AHI) と成績についても検討した。

治療法別の結果では containment(+) 群の成績は good 23関節(39.7%)，fair 21関節(36.2%)，poor 14関節(24.1%) に対し containment(-) 群では good 9関節(19.1%)，fair 17関節(36.2%)，poor 21関節(44.7%) であり containment(+) の成績が優れていた。また全体的に成績は発症時年齢と壊死範囲に大きく左右されていた。AHI と成績では大腿骨内反骨切り術群では相関がみられたがソルター骨盤骨切り術群では高いAHIが得られていても poor となった例が散見された。以上の結果より containment を得るための内反骨切り術が優れた治療法であると考えられた。

SI-3 ペルテス病に対する骨盤骨切り術の検討

国立東京第二病院整形外科 ○加藤^{かとう}哲也, 細川昌俊, 横井秋夫, 高橋正明, 白田修二
国立栃木病院整形外科 根本孝一
静岡赤十字病院整形外科 田村興太郎

【目的】 ペルテス病の治療のgoalは生涯を通じて股関節症を発症しない股関節に成長させることにあり、可動制限や脚長差もないことが望まれる。それにはまず骨頭変形を防止し、次に2次性の臼蓋変形、形成不全を防止ないし修正することである。なおこれらのことが患者をあまり拘束しないで達成できるのが理想である。われわれの治療方針は就学前でCatterall 3～4群で亜脱を示したらabduction braceを処方する。何らかの理由で装具装着できないか、risk signが多い場合は観血的治療を考慮する。就学期で3群以上で亜脱があれば観血的治療として骨盤骨切り術を行っている。大腿骨内反骨切り術よりも骨盤骨切り術を選択する理由は臼蓋被覆に秀れ、骨頭の球形性の回復がよい。内反股を助長せず、脚長差がつきにくいなどの利点があるからである。

今回われわれの手術症例を調査し、手術療法の適応の妥当性を吟味し、前述の骨盤骨切り術の利点について検討する。

【方法】 症例は1983年以来ペルテス病に対し骨盤骨切り術を施行した10例10股である。男子9例、女子1例で手術時年齢は5歳1例、6歳1例に対してはsalter手術を施行し、6歳2例、8歳6例に対してはtriple osteotomyを施行した。調査期間は8年から1年、平均3年8ヶ月である。これら症例の歩容、可動性、脚長差等の臨床症状、骨頭球形性の推移、CE, Sharp, AHI, ARA, 等のX線計測を行った。また手術によると思われる合併症について調査した。

【結果】 手術時、骨頭の良好な被覆とARAの十分な傾斜のついた例はその後の求心性も骨頭被覆も良好に推移し、骨頭のremodelling効果もよく発揮される傾向がみられる。一方骨頭被覆がやや不足でARAも水平に近いものは成長とともにARAの逆転がおこり将来の関節症が危惧される。合併症としてはY軟骨の早期閉鎖を思わせる臼底肥厚例があった。

SI-4 Perthes 病に対する大腿骨骨切り術とSalter 骨盤骨切り術併用の適応

宮崎医科大学整形外科学教室

(ナガソルヨシタカ)

○長鶴義隆, 帖佐悦男, 柏木輝行, 田島直也

〔目的〕ペルテス病の治療の目的は、十分な関節機能を維持しながら、短期間の治療で、骨頭の修復を促進させ、変形を防止することにある。側方化を呈し亜脱臼位にある骨頭を臼蓋で確実に被覆するcontainment の概念が導入されたが、その治療法の選択には一致した見解がみられないのが現状である。そこで、今回われわれの採用した手術療法の成績を調査し、その適応について報告する。

〔対象と方法〕1984年以来、予後不良と考えられた Catterall group Ⅲ, Ⅳの症例のうちで、調査時にすでに治療を終えた15例15関節を対象とした。全例が男で、この治療の内訳は、(D)VO が4例、Salter 手術との併用は11例で、手術時の年齢は、平均6才11カ月、経過観察期間は平均5年となる。X線像の成績は、Mose 法、AHI、ATDを計測し、各項目については点数表示法を用い、総合的に三段階に評価した。これらの成績とペルテス病の予後を左右する因子とされている発症年齢、病型、head at risk sign および lateral subluxation ratio などとの関連から手術の適応について検討した。

〔結果と考察〕X線像の評価は、優が13関節(86.6%)、良と可は各1関節となり、満足すべき成績がえられた。発症年齢は3才から10才8カ月で平均6才半、7才以下の症例が良好な結果を示した。さらに Catterall G. Ⅲ, Ⅳでは、優がそれぞれ8関節(88.9%)、5関節(83.3%)と骨頭の壊死範囲の程度が成績に関与する。一方、2つ以上のhead at risk sign を有し、しかもlateral subluxation ratioが1.5以上のものに成績が悪い傾向にあり、良と可の手術時の年齢は、それぞれ7才8カ月、10才3カ月と他の症例に比べ高令であった。以上より手術の良い適応となるのは、Catterall G.Ⅲ, Ⅳのうちhead at risk sign を有する分節期までの症例であり、確実なcontainmentを確保するために適切な併用手術を選択すべきと考える。

SI-5 Perthes 病に対する大腿骨内反骨切り術の適応

志摩町国保前島病院整形外科 ○伊藤博一^{いとう ひろかず}

名古屋市立大学整形外科 池田 威，和田郁雄，林 信彦，松井宣夫

【目的】Perthes病において大腿骨内反骨切り術は比較的容易にかつ確実にcontainmentを得ることが出来、有用な治療法の一つと考えられる。しかし早期から治療を開始し、手術を行ったにもかかわらず、予後不良となる症例が散見される。そこで今回は大腿骨内反骨切り術の成績を報告すると共にMRIによる検討を加え、その適応について述べる。

【方法】対象は名古屋市立大学整形外科で大腿骨内反骨切り術を行い、初期治癒に達した52例54関節である。手術時年齢は3～11才で、全例術前の関節造影で骨頭の扁平化を認めた。術後の経過観察期間は1～13年(平均5年1カ月)である。手術時の股関節の状態により3群に分類し、手術時年齢と術後の骨頭荷重部の新生骨出現時期に検討を加えた。A群：骨頭核のcollapseを殆ど認めない29関節、B群：骨頭核のcollapseを認めるがhinge abductionは呈していない20関節、C群：hinge abductionを呈する5関節。治療成績はMose法により判定した。また最近の17例17関節には術前にMRIを行った。

【結果】A群はgood 12関節、fair 9関節、poor 8関節、B群はgood 5関節、fair 10関節、poor 5関節、C群は全例poorであった。A群においては9才以上では予後不良であり、9才未満では骨頭荷重部の新生骨出現時期が術後7カ月以降の症例は予後不良であったが、6カ月以内の症例は予後良好であった。B群においても同様の傾向で新生骨出現時期が術後6カ月以内の症例は予後良好のものが多かった。MRIではT₂強調像にて高信号の部位に術後6カ月以内に新生骨が出現した。従って、1) 9才未満、2) 骨頭の扁平化を認める、3) hinge abductionを呈していない、4) 術後6カ月以内に骨頭荷重部に新生骨が出現する、以上の条件を満たすものが大腿骨内反骨切り術の良い適応である。新生骨出現時期は術前のMRIにて予想可能であり、MRIが骨切り術の適応決定に有用である。

SI-6 ペルテス病に対する前方回転骨切り術の適応

九州大学整形外科教室

○杉岡洋一（すぎおかよういち）、佛淵孝夫、筒井秀樹

【目的】ペルテス病の治療は非観血的治療が原則であり、containment methodが有効な方法として広く行われている。しかし長期経過観察では一般に考えられているようにその予後は必ずしも良好なものばかりではなく、とくに年長児での発症例は予後不良なものが少なくない。成人の特発性並びにステロイド性大腿骨頭壊死症を含めた骨頭壊死では、荷重部に存在する病巣に加わる機械的ストレスが修復前線での動揺性を生み修復を阻害し、また一旦陥没変形を生じた骨頭は亜脱臼位を取り関節の不適合性を生じると考えられる。これら修復を阻害し関節の整合を損なう二つの因子を除去することが、治療の原則であるというのが我々の考えである。そこで高年発症ペルテスを対象に前方回転骨切り術を行ってきた。その成績を調査し、修復過程と長期理論の実証、並びにこの術式の適応を明らかにする。

【症例】1978年より88年の間に前方回転骨切り術を行った症例は19例20関節である。手術時年齢は6歳～15歳平均10歳であった。経過年数は2年～13年平均6年である。

【結果】すべての症例は術後5ないし10カ月で修復を完了し、関節の整合も改善され術前hinge abductionを呈した症例も正常の可動性を再獲得した。また骨切り後fragmentation stageを経過したものは皆無であり、骨頭の成長軟骨にも全く障害は認められなかった。この極めて早期に修復を完了した事実は、上記の骨壊死の治療理論をよく証明するものであり、適応としては9歳以上の症例で、陥没により亜脱臼位を呈するものにはできるだけ早く骨切り術を行うべきであると考ええる。ペルテス病で困難なのは骨頭の変形に伴い寛骨臼の変形をも発生することであり、骨切り術の時期を失うことがあり注意を要する。なお、8歳以下の症例であってもhinge abductionを呈する症例には本術式は適応と考える。

I-I-14 先天性内反足における距踵指数及び最大背屈位・足部側面・距踵角の意義

長崎大学・整形外科

○寺本 司(てらもと つかさ)、松坂誠應、岩崎勝郎

国立長崎中央病院・整形外科

藤田雅章

乗松整形外科

乗松敏晴

(目的) 先天性内反足の足部変形の評価方法にはこれまでに多数の報告がある。その中で亀下は最大矯正位・2方向撮影を推奨している。

今回の研究の目的は先天性内反足の初期治療後の遺残変形を評価する方法として用いられているいくつかの指標は、後内方解離術後にみられる変化にいかん反映されているかを知ることである。

(対象及び方法) 対象としたのは当院にて後内方解離術を施行した先天性内反足32例、47足で手術時年齢は11カ月より5才8カ月まで平均1才7カ月追跡調査期間は3年より15年10ヵ月まで平均7年10ヵ月である。後内方解離術施行直前最大矯正位2方向撮影を行い、最大外転位・足部正面・距踵角(APTC)、最大背屈位・足部側面・脛距角(TIT)、脛踵角(TIC)、距踵角(LTC)、及び距踵指数(TC index)、をもとめた。

さらに、追跡調査時の足部変形の程度を前足部はMTR角の測定、後足部はMEARY法(測定値をJとする)により判定し、これらと術前の測定値との相関関係を求めた。

(結果) MTR角及びJとTIC、APTCとの間には有意な相関はみられなかったが、TIC、LTC、TC indexとの間には有意に正または負の相関がみられた。なかでも、MTR角とTC indexの相関係数は0.61($p < 0.001$)、JとLTCの相関係数は-0.51($P < 0.001$)と最も強い相関がみられた。

(結論) 以上のことから後内方解離術後にみられる足部変形のうち前足部はTC index、後足部はLTCと最も関連していることがわかったが、このことは後内方解離術の限界及び予後判定の可能性を示唆するものである。

I-I-15 超音波断層像よりみた先天性内反足の治療経過

大阪医科大学 整形外科

○木下光雄（きのしたみつお），森川潤一，中岡伸哉，奥田龍三，
石田龍吉，小野村敏信

【目的】新生児期から幼児期における先天性内反足の画像診断として，超音波検査法は極めて有用と考えられる。新生児期よりの治療経過の観察を試み，超音波画像上興味ある所見を得たので報告する。

【症例・方法】症例は1991年5月末日において，新生児期から1歳まで経時的に超音波断層像で経過を観察できた2例3足（男女各1例）と，同じく生後4ヶ月までの2例3足（男2例）を中心に，1歳6ヶ月から5歳までの14例17足（男11例13足，女3例4足）を含め対象とした。

方法は，7.5MHzの機械式セクタ走査型の探触子を主に用い，足の内側，外側および後方より走査し，得られた画像を同時期に撮影したX線像を参考にし評価した。なお片側罹患例は対側の健常足とも比較した。

【結果】新生時期の治療前の画像について，内側支柱の骨の位置関係は判別可能であり，舟状骨は距骨の内側に位置し内果に接していた。内果と距骨の間に高輝度の三角靱帯と思われる陰影を認めた。外側支柱は全体的に内彎曲しているが，踵・立方骨の位置関係の大きな異常は認められなかった。後方走査による断層像ではアキレス腱は短縮し踵骨は底屈内反していた。これらの所見は重症度判定の一助になると思われた。

生後3ヶ月では，X線像上比較的良好と思われるものも超音波画像では舟状骨は距骨の前内側に位置していた。踵骨は外転方向に矯正されていたが，立方骨がやや内側に位置していたものもあった。保存治療に反応した例では踵骨は引き下げられていたが，距骨陰影は健側より小さかった。

保存治療例の1歳時も上記とほぼ同様の所見であった。

足部骨核のアライメントについては症例毎に若干の差異を認め，横足根関節の動きや距・踵骨の動きについても症例により態度が異なった。

I-I-16 学童期に到った先天性内反足の予後調査

東北公済病院 整形外科 ○北^{きた} 純^{あつし}
東北大学 整形外科 桜井 実、笹島 功一、阿部 義幸、橋本 禎敬
県立新庄病院 整形外科 石川 隆
ささき整形外科 佐々木仁行

東北大学整形外科および関連病院において、教室の先天性内反足診療班が、最近17年間に治療を行った先天性内反足は66例89足である。このうち学童に到った38例について予後調査を行った。調査は、臨床的に疼痛・変形・立位下肢 alignment・plantigradeの獲得の有無、安定性・歩容・歩行能力・日常生活動作、各種スポーツテストの結果により評価を行い、学童期の問題を調査した。又、単純X線写真により足関節および足根骨の形態、適合性を観察・評価した。

調査の結果、X線写真上、後足部の足根骨 alignment が充分矯正されていない場合、片脚立位の安定性が悪くなるとともに、片脚跳びにおける前方推進力の低下などを認め、両下肢を用いての運動時に障害程度が少なくとも、一般に片脚においての運動能には障害が明らかであった。その他、変形遺残が学校生活にもたらす諸問題について検討した。

I-I-17 先天性内転足の治療

東京医科歯科大学整形外科

○山本晴康^{やまもと はるやす}、宗田 大、石橋俊郎、竹原伸治、朝比奈信太郎、古屋光太郎

目的：先天性内転足は生下時より前足部が内反・内転変形を示す足部である。我々がこれまで治療してきた先天性内転足とその治療法について報告する。

対象：症例は23例34足で、男12例女11例である。頭位分娩21例、帝王切開2例で、生下時体重は平均3,080g（1,852-3,840g）である。1例を除いて家族罹患はなかった。当科への初診は生後平均3.9カ月（3週-12カ月）であった。Follow-up期間は平均34カ月（7-108カ月）である。

治療方法：数回のcorrective cast後、Denis-Browne splintを数カ月間装着する。歩行開始後は足底装具を装着する。変形の残存する場合は観血的療法に移行する。

結果：観血的療法に移行した1足を除いて、保存的療法で変形は矯正され、また維持されていた。変形の指標として背底X線写真における距骨・第1中足骨角と踵骨第1中足骨角と踵骨第5中足骨角を計測した。距骨・第1中足骨角は治療前22°、治療後-12°であり、踵骨第1中足骨角は治療前46°、治療後23°であり、踵骨第5中足骨角は治療前12°、治療後-3°であった。

I-I-18 関節弛緩性を呈する疾患に伴った先天性内反足例

心身障害児総合医療療育センター 整形外科

君塚 葵 坂口 亮 柳迫 康夫
池川 志郎 時村 文秋 石川 博人

先天性内反足はアルトログリポシス、絞扼輪症候群、メビウス症候群、骨系統疾患など種々の疾患に合併し、関節弛緩性あるいは筋緊張低下を呈する疾患にも合併する。最近経験した関節弛緩性あるいは筋緊張低下を呈する疾患に見られた先天性内反足を検討し、先天性内反足の発生機序考察への一助としたい。

症例は13例で男7、女6である。疾患はダウン症4例、ラルセン症候群4例、マルファン症候群2例、エーラスダングロス症候群2例、骨形成不全症1例である。ラルセン症候群には父娘例がある。

先天性内反足は10例が両側で、3例が片側例である。治療は特発性先天性内反足に準じて行った。手術は後内側分離術を中心として他医での2例3足を含めて16足(69.5%)に行われた。4足に複数回の手術が繰り返された。手術を行わなかった4例7足はラルセン症候群の2例4足、骨形成不全症の1例2足、ダウン症の1例1足で、ラルセン症候群は歩行開始前の突然死例と5才の現在伝い歩きが少し出来る例であり、ダウン症の1例と骨形成不全症の1例はcorrective castで良く矯正されている。

後内側分離術で外反に過矯正された例が4足あり、特発性先天性内反足の場合に比較して過矯正が多い印象を受ける。この点に両者の質的な違いのある可能性を窺うことができるかもしれない。症例を供覧して御批判を仰ぎたい。

I-I-19 先天性内反足に対する後内側解離術（Turco法）の問題点

名古屋市立大学整形外科

○和田郁雄（わだ いくお）、池田 威、林 信彦、松井宣夫

前島病院整形外科

伊藤博一

（目的）先天性内反足の治療に際しては、早期治療が重要であり、corrective castによる保存療法を第一選択とすることは、諸家の一致するところである。しかし、なかには、保存療法に抵抗し、観血治療を余儀なくされる重症例や、初期治療が適切でなく、遺残変形を呈する場合も少なくない。我々は、このような症例のうち、尖足、内転、内反変形の残存したものに対して、1971年より1986年までTurco法による後内側解離術を行ってきた。しかし、その後、種々検討した結果、現在では、後内外側解離術を行なっている。今回は、当科のTurco法の治療成績および術式変更に至った問題点について述べる。

（対象および方法）1971年より1986年までに当科で施行したTurco法は28例で、このうち合併奇形や基礎疾患のないものは20例26足である。内訳は男10例、女10例である。手術時年齢は5ヶ月より5才9ヶ月、平均2才6ヶ月であり、術後経過期間は平均11年11ヶ月であった。これらの症例に対して、直接検診を行ない、臨床所見とX線像の評価を行なった。

（結果）術前のX線計測で脛距角は平均119.5°、脛踵角100.8°、距踵角17.3°であり、生後6ヶ月時に計測した距踵率は平均3.0であった。術後1年での脛距角は平均97.2°、脛踵角66.2°、距踵角31.0°で、最終検診時にも各計測値は比較的良く保たれていた。足関節可動域は術前、背屈が平均-7.1°であったが、術後は18.9°に改善した。足部変形の遺残は内転、内反および内旋歩行に集中していた。そして、術前に認められる距骨下関節での踵骨の内反、内転変形の矯正は内側の解離のみでは不十分な例が認められた。そこで、我々は、超音波断層法による動態観察と足部アルトログラフィを行ない、的確な病態把握をした上で、現在は後内外側の解離を行なっている。

I-I-20 Cincinnati 皮切による距骨下解離術の経験

国立小児病院整形外科

○片田 重彦(かただ しげひこ), 村上 宝久

先天性内反足に対する後方解離術のかわりに、最近では距骨下の完全解離が可能な Cincinnati 皮切を用いて解離術を行っている。症例は23例31足で、7足は後方解離術後の変形再発例に対して行った。踵骨頭の部分切除を同時に行ったのが12足あった。手術時年齢は生後3ヵ月から5歳までで、術後経過期間は10ヶ月から3年であった。

まだ術後期間が十分でないので距踵指数と内転内反変形の再発の有無を検討した。距踵指数の平均は64.6で後方解離術の場合に比べて良好であった。3足に前足の内転の残存がみられた。これらは術後の矯正が不良であったり鋼線が脱出したことが原因であった。また過矯正となり、外反足を呈したのが2足みられた。後方解離術後の再発例に行った7足中6足は創の治癒は問題なかったが1足に創部の離開が起こり皮膚移植を要した。

この皮切による解離術の利点は足根骨間の位置関係を直視下に正確にみることができることであり、従って正確に足根骨間の整復矯正が可能であることにつきる。しかしあまり低年齢では鋼線の固定が難しい。初期は内固定をしなかったが矯正位の維持が難しいことがあった。従って最低でも生後6ヶ月以上まで本手術を待機した方がよいと思われる。この皮切で踵骨頭の切除も可能であるため年長児の Evans 法もこの皮切で行うことができる。不足する外側の皮膚を内側にまわせるため、内方部分での皮膚縫合は容易であった。しかし強い尖足例では縫合により尖足矯正が不十分になることがあった。後方解離術後の再発例に本法を行うには皮切線の交差部ができ、創治癒に問題を生じることがあったので内外の横皮切にわけた方が安全であるように思われた。

I - I -21 Rationale for Planning the Initial Treatment for Clubfoot

Paediatric Orthopaedic Surgery, Military Central Hospital

R. Mendoza, M. D. and A. Redon, M. D.

Traditional treatment of clubfoot in our orthopaedic department consisted of an initial plaster of Paris progressive correction, starting at the first week of age, first correcting the adductus-varus defect in order to ensure the inferior-lateral displacement of the calcaneus below the talus, followed by correction of the equinus defect while conserving the valgus hypercorrected position of the hindfoot.

Stretching of the plantar soft tissues as well as the Achilles tendon was progressive, thus eliminating the cavus-equinus deformity. This so-called "initial treatment" lasted as long as necessary for achieving true hypercorrection for the varus-adductus cavus, and sometimes the equinus deformity of the foot.

Several times, the shortening of the Achilles tendon did not permit the descent of the posterior part of the calcaneus thus producing a rocker-bottom foot.

At that point, surgical lengthening of gastrocnemius and posterior ankle release were performed. That program meant a whole plaster period of six to twelve months or even longer.

Results were often a flat-valgus hypercorrected foot and severe atrophy of the sural muscles.

On the other hand, the "one time" correction of Turco performed on the first month of age has resulted in relapsing in a fibrous equino-varus deformity since tendon lengthening is made inside their synovial sheaths behind and below the medial malleolus and surgical incision crosses the skin creases of the medial aspect of hind-foot and an unelastic scar develops.

Rationale for planning the initial treatment as we currently carry it out in our hospital consists of a period of three months in plaster correction of all components

at the same time, to a neutral position of varus-valgus and external rotation of the forefoot, avoiding the varus-equinus defect.

Between the three and ten months of age foot is submitted to a twice-a-day exercise program performed in home by the child's parents while monthly supervision.

Active muscle function and better circulatory condition is achieved since overstretching of hypercorrection is not performed.

About the age of ten months a surgical "posterior posteromedial release" is carried out as judged by lack of dorsal flexion and by walking on the lateral border of the foot. Achilles tendon, flexor hallucis longus, flexor digitorum longus and tibialis posterior as well as ankle and talo-calcaneal joint are released.

A polyurethane groin-to-foot cast is applied with the knee in 35 degrees flexion (not at 90 degrees) and the foot in twenty to twenty five degrees of external rotation, so walking can be possible for a period of six to eight weeks.

Hindfoot must not be overcorrected to a valgus position. Ankle must be let at ninety degrees.

Cast is then retired about the age of one year which is the average age for initial walking in most children.

Avoiding long-lasting casts, sural muscle atrophy is not impaired. Flat-valgus foot is not attained if overcorrection is not performed.

In the expected rate of relapsing clubfoot, deformity will be no rigid if an extensive scarring is not evoked by the classic posteromedial skin creases and sheaths cutted.

P-1 母指多指症に対する従来手術法（二分併合法）の反省点とその対策

広島県立広島病院 整形外科

○渡 捷一（わたりしょういち）

後藤 俊彦

母指多指症は手の先天異常のなかでは圧倒的に高頻度である。しかも母指を機能的、形態的に温存することは手の機能を維持するうえで不可欠であって、本症に対する外科的治療は小児手の外科において最も重要な位置をしめている。

本症を形態的に見ると、症例各に特殊な術式を必要とする特殊型（10％）と定型的な術式が適用される一般型（90％）に大別されるが、前者はさておくとして、後者に対する外科的治療は多指成分の視覚的余剰側を単純に切除することから始まった。しかしこの単純切除は再建不可能な術後変形の原因であることが次第に明らかとなり、現行の術式確立に至ったことは周知の事実である。しかし一見して余剰側すなわち多指成分の発育に優劣が明らかでない場合には、いずれを切除しても母指としての大きさに不安が残るわけであり、手術々式の選択になお混乱が続いている。このような多指型に対して考案されたものが二分併合法であり、多指成分の対向面を切除して接合するという、極めて理にかなった方法であった。しかし実際に行うとなると技術的に困難であり、しかも母指形態と機能の要である指先部ことに爪の醜形を防ぐことが出来ず、術後成績は不満足と云わざるを得なかったが、欠点を知りつつも他に方法がないという理由で現在もなお行われているのが実情である。

そこで演者らは約10年来、多指成分同大の症例に対しては二分併合法をやめ、爪や指骨は一侧のものをうい切除側を骨ぬき皮弁として補填する方法を行い、追跡調査を続けてきた。その結果技術的には二分併合法より簡単で術後形態ははるかに優れており、心配された爪幅も健側と比較して遜色のないことが明らかとなった。

今回は母指多指各型に対する本法の実際と術後経過について報告したい。

P-2 先天性内反足に対する早期解離術の成績とその反省点

北大整形

○大関 ^{おおぜき} 寛・安田和則・宮城 登・福德修治・金田清志

北大医療短大 飯坂英雄

国立西札幌病院 門司順一

Corrective Cast で矯正できなかった先天性内反足に我々は足根骨の配列の矯正と距骨扁平化の防止をめざして早期解離術を行ってきた。

【症例】1967～1977年に1歳未満に当科を初診した症例のうち、73例108足に後方解離術（PR）を、34例59足に後内方解離術（PMR）を行った。手術時年齢はPRが平均7.2カ月、PMR 9.5カ月であった。1978～1984年には35例62足に後外方解離術（PLR）を行い、手術時年齢は平均9.0カ月であった。PRの38例58足、PMRの20例29足、PLRの29例51足を経過観察し、これらをMaKayの評価法を一部X線学的に改変して評価した。経過観察期間はPRが平均16年3カ月、PMRが15年7カ月、PLRが9年3カ月であった。

【結果】GOOD以上と評価されたのはPRの20％、PMRの18％、PLRの43％であった。変形再発や内旋歩行のためにPRの65％、PMRの48％、PLRの16％に再手術や追加手術を要した。

【考察】PRとPMRにおいては距踵関節外側の解離が困難であり踵骨の内転遺残が変形再発や評価点の減点の原因となっていた。PLRでは踵骨の内転の矯正は向上したが不十分な内側解離と距踵骨間靱帯の切離による踵骨内側偏位が変形再発の原因となっていた。早期解離術の成績向上のためには距踵関節の3次元的矯正は必須であり、片側からのアプローチでは不十分である。また、矯正の軸となる距踵骨間靱帯の中央部の温存と距骨への血行路であるTarsal canal arteryの温存は重要と考える。

P-3 脳性麻痺の尖足矯正にたいする下腿三頭筋延長術の遠隔成績について
(その反省と対策)

大阪府立大手前整肢学園

○富 雅男(とみ まさを), 梶田 理

【目的】脳性麻痺の尖足矯正に対していろいろな矯正術が試みられてきた。これは手術による尖足矯正そのものは簡単であるが、術後の機能的な遠隔成績は同じ術式でも一定しておらずまた必ずしも満足な成績が得られていないためでもある。今回私達は尖足矯正術を受けた脳性麻痺患者のうち身長が発育と姿勢の発達が終了したと考えられる18才以上の患者につき追跡調査をしたのでその成績について報告する。

【対象】下腿三頭筋の延長術を行ったものは128症例で、手術時の平均年齢は6才1カ月、調査時の平均年齢25才6カ月である。そのうち現在までに追跡調査しえたのは49例で、平均年齢24才6カ月、男性26名、女性23名である。患者の移動機能を、A移動能力無し、B平行棒歩行(実用的には車椅子)、C杖歩行、D独歩-階段昇降に手すり要、E独歩-階段手すり不要、の5段階に分類し術前と術後の機能を比較検討した。

【結果および考察】術前平行棒歩行の段階であった9例がAの段階に悪化したもの1例、機能が向上したもの5例、術前杖歩行であった12例のうちBの段階に悪化したもの3例、独歩可能になったもの3例、術前独歩可能で階段の昇降で手すりを要した16例のうち術後BまたはCの段階に悪化したもの4例、Eの段階に改善したものは2例、術前階段の昇降に手すりが不要であった12例のうち術後Dの段階に悪化したものが3例であった。歩行機能が術前より悪化したものが22%、不変が58%、改善したものが20%であった。不腿三頭筋は抗重力筋として姿勢の発達、特に二足による起立独歩に重要な働きをしている。したがって運動発達過程にある脳性麻痺においても、もし下腿三頭筋が手術侵襲により機能不全に陥れば以後の姿勢の発達が障害され起立独歩の機能に影響が及ぶことは充分考えられる。今回は特に術前にくらべ術後機能が悪化した症例を分析報告し、その対策についても言及したい。

P-4 脳性麻痺児の股関節亜脱臼に対する軟部組織解離術の反省点

○佐々木鉄人 高橋武 小林大時 鴫田文男 *内山英一

札幌肢体不自由児総合療育センター

*札幌医科大学整形外科

(目的) 脳性麻痺 (C P) 児はしばしば股関節脱臼、亜脱臼を合併する。治療としては訓練、装具療法、手術などが行なわれているが、その成績についての詳細な報告は少ない。今回、我々はC P児の股関節脱臼に対して行なった軟部組織解離術の術後成績を調査し、問題点を検討した。

(症例および方法) 対象は1980年から現在までに当センターで手術を行なった痙性型C P児の股関節亜脱臼21名、33股である。男15名、女6名で手術時年齢は4歳3ヵ月から13歳7ヵ月 (平均 8歳1ヵ月) である。経過観察期間は1年から8歳8ヵ月 (平均 3歳6ヵ月) である。亜脱臼の程度はAcetabular-Head index (AHI) で1から67% (平均52.0%) である。手術方法は内転筋解離術を全例に行なっており、これに腸腰筋解離術を24股に同時に加えている。さらに、内側ハムストリングの遠位での解離を15股に加えている。

以上の症例における術後のAHIの変化を経時的に観察した。

(結果) 1.術後AHIは21%から88% (平均 67.5%) と増加した。AHIが70%以上になったのは22股 (67%) であった。術後AHIが減少したのは4股 (12%) であった。

2.術後AHIの変化に関する因子の検討をすると、(1)手術時年齢が高いほど術後のAHIの増加度は小さい、(2)術前AHIが低値であれば、術後も低値になる、(3)腸腰筋解離術を加えた方がAHIの改善は良好となる。

(考察) 我々は、これまでの研究で、痙性型C P児の股関節亜脱臼はAHIが50%以下であれば、経時的に進行し、しかも非観血的治療は効果が少なく手術が必要となる。しかし、今回の結果から1/3の例は不満足な成績であった。これは2次的に前捻角の増大や臼蓋形成不全等の骨変形が加わっているためと考えられる。従って、軟部組織解離術の適応はより年少児に、また比較的軽度の亜脱臼例に限定したほうがよいと思われる。

P-5 先天股脱に対する観血的整復術の反省点

— Ludloff 法 —

名古屋市立大学 整形外科

○池田 威(いけだたけし), 和田郁雄, 林 信彦, 松井宣夫,
志摩町国保前島病院 整形外科
伊藤博一

【目的】われわれは1972年以降難治な先天股脱に対し Ludloff 皮切により, 関節唇を温存し anterior tightnessを解放する観血的整復術を行ってきた。その治療成績はすでに関連学会で報告してきたが, 今回は成績不良例について術前後の経過を分析し, 成績不良となった原因, 反省点をあげ, 本法の限界と観血的整復の新しい適応を追求した。

【対象および方法】1972年以降名古屋市立大学整形外科にて行なった Ludloff 皮切による観血的整復術のうち10年以上経過したもの77例で, そのうち今回追跡調査し得たもの56例63関節である。内訳は女子47例53関節, 男子9例10関節で, 手術時年齢は最年少5ヶ月, 最年長4才8ヵ月, 平均1才2ヵ月であった。術前の治療法は大別するとA群: RB不成功群30例35関節, B群: 徒手整復群(RB不成功例も含む)14例14関節, C群: 未治療10例12関節, D群: 再手術群2例2関節であった。これらの手術内容, 既往の治療の影響, 術後の求心性と臼蓋の修復, パルテス様変化の発生, 補正手術など治療成績と関連性のある事項について検討した。X線評価はSeverin の判定を用いた。

【結果】Severin のX線成績はGroup I II合せて63関節中47関節74.6%, Group III 16関節25.4%であった。術前の治療法別にみるとA群の成績が最も良く, B群の成績はC群より不良で既往の治療の影響が認められた。観血整復の成績は不良で徹底した保存療法が良いとした従来の考え方には疑問が持たれた。むしろ基本通り正しく装着され, RB不成功例となった大部分に本法の適応があると考えられた。Group Iとなった例の手術時年齢は生後7ヵ月~1才6ヵ月に集中し, 1才前後が本法の最も良い適応年齢である。腸腰筋の切離, 延長例には変位はほとんど認められず, 回旋動・静脈をさけて展開することと併せて重要である。必要な補正手術が行われていないもの, 他の方法が良かったと考えられる例があった。

P-6 先天性股関節脱臼における大腿骨減捻内皮骨切り術の反省点

九州大学医学部整形外科学教室

○大石年秀（おおいし としひで）、野口康男、井原和彦、杉岡洋一

先天性股関節脱臼に対する大腿骨減捻内反骨切り術（以下DVO）の長期予後を観察し、いくつかの反省点を見いだしたので報告する。【調査対象】昭和39年以降のDVO症例中、DVO後に追加手術を行うことなく10才以上まで追跡出来た74例82関節である。手術時年齢は平均2才9ヶ月、調査時年齢は平均16才であった。【評価方法】成績判定にはSeverinのレ線判定基準を用い、Group I、IIを良好群、Group III以下を不良群とした。調査時成績と以下の成績左右因子との相関を検討した。①手術時年齢、②手術時臼蓋角、③ペルテス様変化、④術直後頸体角、⑤大腿骨の再外反。【結果】1. 成績良好群は82股中27股（33%）のみであった。良好群では、術後、二次的に、臼蓋角は平均20°改善していた。2. 手術時年齢は、良好群の82%は3才未満、逆に、不良群の80%は3才以上であり、両群間の手術時年齢に有意差（危険率0.1%）を認めた。3. 手術時臼蓋角は、良好群では全て40°未満で、40°以上の13例は全て不良群であり、両群間の手術時臼蓋角に有意差（危険率5%）を認めた。4. 手術時、強いペルテス様化が存在した27股中23股（85%）の成績は不良であった。5. 術直後頸体角は全例90°～130°の間にあり、頸体角による成績の差は認められなかった。6. 大腿骨は術直後頸体角の大きさに関係なく、良好群、不良群とも、共に術後3年で正常の頸体角130°前後まで再外反していた。また、この間の再外反自体が成績を不良にする所見は認められなかった。【反省点】現在の当科のDVOの適応は、観血的整復術を要する3才未満の症例のうち臼蓋角が35°～40°で骨頭変形の少ない症例の合併手術のみに限定している。DVOは術直後の頸体角を130°未満であれば特定の狭い値にcontrolする必要はなく手技が簡単で手術侵襲も小さいという利点を有している。しかし、DVOの適応範囲は狭く、乳幼児期の補正手術法として、実用的ではないと考える。

I - I - 22 Callotasis による前腕延長の経験

慶應大学整形外科

○浦部忠久(うらべただひさ), 堀内行雄, 内西兼一郎, 矢部 裕

1987年 De Bastiani の報告以来, callotasis による四肢延長術は, 本邦においてもさかに行なわれるようになってきた。しかし, 前腕骨の延長に関するまとまった報告はなお少ない。今回, われわれは callotasis による前腕延長の4例を経験したので報告する。

症例1は, 7才女児で, 左前腕の内反変形を主訴に来院した。X-P上, 尺骨の bowing と橈骨頭の脱臼を認め, bowing の頂点で骨切りを行ない, 尺骨軸を矯正し, Orthofix 脚延長器を装着した。術後1.5カ月で20mmの尺骨延長を行ない, 前腕の内反変形, 橈骨頭の脱臼も改善したが, screw 抜去後, 延長中央部で骨折をおこし angulation を生じたため, 肘頭から髓内釘固定を追加した。術後前腕の回内外は良好である。

症例2, 3は, 13才と15才の男児で, 尺骨遠位部外骨腫による前腕短縮変形と, 肘での橈骨頭突出例である。Orthofix 脚延長器を用いて尺骨の延長を試みた。症例2では, 橈骨も骨切りしプレート固定を行ない, 尺骨は術後2カ月で18mm延長した。症例3では尺骨延長のみを5カ月で45mm行なった。ともに前腕の短縮変形と橈骨頭の突出は軽減した。

症例4は, 5才の男児で, 尺骨遠位部の軟骨腫による前腕変形と橈骨頭脱臼例である。2才時に, Wagner 法に準じ, 尺骨延長と腓骨移植をうけ, 橈骨頭も整復されたが, 6カ月後には再脱臼をきたした。そこで今回は, Wagner 式延長器により術後2カ月間で24mmの尺骨 callotasis を行ない, その後, 遠位部の腫瘍切除術を施行した。

全例ともに, 神経麻痺やピン刺入部の感染, ゆるみなどは認めなかった。

Callotasis による前腕の延長は回旋運動の問題など, 解明すべき点が残されているが, 骨移植の必要もなく, 橈骨, 尺骨の長さの不均衡を是正できることが最大の利点である。成長にあわせて, 再延長が必要となる小児例では, 特に有用な手段といえる。

I-I-23 小児前腕骨偽関節に対するイリザロフ創外固定器の使用経験

北野病院整形外科，大手前整肢学園*

○石田文明，梁瀬義章，石井正治，堀口 誠，岡 貴史，栗原康雄
榎田 理*

折治療における近年の技術的進歩は目ざましいものがあるが，不幸にも偽関節となった骨折に対してイリザロフ創外固定術による治療を経験したので報告する。

症例1：15才男性。H2年8月5日受傷，翌日，近医にて open reduction, Rush pin による内固定，ギプス固定を受けるも骨癒合おこらず，当科紹介され受診する。初診時，橈骨短縮約1cm，前腕80°の回内拘縮おこしていた。3月5日，イリザロフ創外固定器装着，tension-stress effectにより，橈骨o-variantまで延長し，骨癒合得た。症例2：12才男性。H2年10月24日受傷，近医にてopen reduction 受けるもギプス固定中に屈曲橈屈変形生じたため，11月29日Rush pinによる内固定術受けるも橈骨偽関節となった。そこでH3年3月28日イリザロフ創外固定術行い，pronation deformity に対してrotational correctionを行いながら骨癒合得た。

従来，偽関節に対する治療として，局所をopenして骨移植，osteomuscular decortication，強固な内固定が行なわれてきた。しかし，骨の短縮，変形がある場合，一期に同時にすべてを解決することは困難な事が多かった。イリザロフは偽関節をhypertrophic hypotrophicと大きく分け，sub typeとして感染の有無をあげている。この中でも骨シンチでhotとなるhypertrophic pseudo anthesisは，局所をopenすることなく，tension-stress効果を期待してosteogenesisを期待でき，又同時に屈曲，回旋，短縮変形をmono-focalなtreatmentにより解決できる。しかも，使用ワイヤーが1.5mmと細く，組織に対する侵襲が少なく，pin-track infectionの率も少なく，偽関節の治療には非常に有効な方法であると考えられる。

I-I-24 先天性下腿形成不全に対する脚延長術

ヒロシマカズオ
国立大阪病院整形外科 ○廣島和夫, 金 国一, 北野元裕
大阪大学整形外科 中原治彦, 小島 朗

先天性下腿形成不全においては、膝・足関節の変形および足部奇形に加えて大幅な下腿短縮がみられ、高度の下肢機能障害をきたす。従来は、切断後、義肢により機能を補足していた。近年、大幅な脚延長が比較的安全に出来るようになり、これらの奇形に対しても患肢温存・機能再建の可能性が出てきた。演者も少数例に脚延長術を中心とした患肢温存・機能再建手術を試みているが、多くの問題点に遭遇している。これら治療上の問題点を検討し、本治療手段の意義を再考したい。【症例1】腓骨列形成不全・足根骨癒合症・球状足関節。5歳時に50mm脛骨延長。5年後、足関節外反変形の増悪が見られるが実用歩行可能。【症例2】脛骨欠損症（Type1）。腓骨中央化手術後。5歳時、脚延長（78mm）。延長中腓骨頭前方脱臼生じ、イリザロフ創外固定器で整復。現在、膝内反不安定性強く長下肢装具にて歩行。【症例3】脛骨欠損症（Type3）。19歳時、95mm延長。膝屈筋群と坐骨神経の緊張により高度の膝屈曲変形を残す。膝関節軟骨傷害も発現。イリザロフ創外固定器により関節裂隙の開大化と膝関節伸展を計る。【症例4】脛骨弯曲と短縮を伴う腓骨列形成不全・足根骨癒合症。脛骨弯曲に対して2回矯正骨切り術施行。3歳時、85mm延長。脛骨遠位骨端迂りを生じ、膝外反変形も高度で長下肢装具で歩行。【考察】下腿形成不全における脚延長では、膝関節の不安定性と高度の変形が術後の歩行機能に影響を及ぼすため、延長前に成長障害の有無をも含む膝関節の評価が重要である。また、成長終了後の延長は軟部組織の延長に対する伸張性が問題となるため、できるだけ小児期にするべきである。なお、成長終了時の脚長差予測が30cmを越える場合、患肢温存・機能再建の為の治療に莫大な日数を要し、かつ、他の変形や関節不安定性の治療に技術的な問題が残るため、慎重に検討して治療法を選択しなければならない。

I-I-25 延長仮骨のレ線学的形態分類とその成熟

近畿大学整形外科

○浜西千秋（はまにしちあき）、川端 力、田中清介

（目的） 仮骨延長を順調に合併症なく終了させるためには形成されつつある仮骨の状態をいち早く把握して延長速度のきめ細かい変更を繰り返す必要がある。このため我々は単純レ線像で仮骨の形態を分類し仮骨成熟の予後を推測する手がかりとなるかどうかを調査したので報告する。

（症例と方法） オルソフィクスを用いて延長した24例27骨を分析した。内訳は大腿骨16、脛骨6、橈骨2、上腕骨、尺骨、中足骨各1である。仮骨形態はレ線上で全周にわたり骨よりも外に仮骨が紡錘状に形成される外仮骨型(E)、骨とほぼ同じ幅を維持している直線型(S)、中央部で鼓状に幅の狭くなる内側型(I)、形成の非常に乏しい欠損型(D)等に分けられた。また欠損型には全体に仮骨の乏しい無形成型(DA)、延長器の反対側で仮骨形成、成熟が進む対側型(DO)、中心部から徐々に形成される柱状型(DP)等が分類できた。

（結果） 大腿骨ではE7、S3、I1、DO3、DP1、DA1、脛骨ではS3、I3、橈骨はI1、DA1、尺骨はI、上腕骨はS、足指はDAであった。Healing index(HI)を1cm当りの月数で表すと 仮骨形成量の豊富な順にE:1.1、S:1.3、I:1.5、DO:2.1、DAは骨移植後癒合完了までの期間も含めて3.7、DPは1例で4であった。

（考察） 大腿骨で分類上の変化が多く、脛骨では延長量の多少にかかわらず直線型か内側型であった。DOは片開き状態や彎曲を反映した。仮骨の形態を見てそれが内側型以下であれば延長を一旦休止したり延長速度を遅くする必要があるとともに、もし欠損型が疑われるようであれば思い切った再圧迫、種々の仮骨形成刺激処置、骨移植等を施行し、仮骨形成を待つて装着期間を延ばし感染や彎曲等の障害や合併症を徒らに招くことがないように配慮するべきであろう。

I-I-26 下腿延長による長軸の偏位

自治医科大学整形外科

○中村耕三（なかむらこうぞう），刈谷裕成，油原美明，
三浦 敦，大井淑雄

〔はじめに〕ハーフピンを使用する下腿延長では，外内反変形が合併症の一つである。その原因，疾患による相違について検討した。

〔方法〕ワグナー延長器を用いた仮骨延長法による，アコンドロブラジア 4 例，思春期早発症 2 例，骨幹端異形成症 1 例の 14 下腿延長を検討した。手術時年齢は 9～16 歳（平均 11 歳），延長量は 5～12 cm（平均 8.9 cm）であった。骨軸の評価は単純エックス線正面像を用い，骨切りの近位側と遠位側の骨軸のなす角度で判定した。

〔結果〕最終的軸偏位は，外反 9 例（4～10°），内外反なし 1 例，内反 4 例（4～10°）であった。これらの軸偏位は，延長器装着時の延長器と骨軸の不一致と，延長により生じていた。アコンドロブラジアと骨幹端異形成症では，主たる軸偏位（角度変化の 50% 以上）は，延長器と骨軸の不一致によるものが 6 例，延長によるものが 1 例であった。一方，思春期早発症での主たる軸偏位は，延長器と骨軸の不一致によるものが 1 例，延長によるものが 3 例であった。延長による軸偏位（2° 以上）の発生には，延長そのものによるもの（4 例）と，dynamization によるもの（7 例）があった。この dynamization による軸偏位は，骨形成不良な例にみられた。

〔考察〕アコンドロブラジアと思春期早発症では，変形の出現頻度に差がみられた。これは相対的な軟部組織のゆとりの差異，骨形成の良否が関係しているものと推定された。

〔結語〕①アコンドロブラジアでは，延長器と骨の長軸の不一致が軸偏位の主な原因であった。②思春期早発症では，延長器と骨の長軸の不一致と同時に，延長により偏位を生じた。③延長による軸偏位は，延長そのものと同時に，dynamization によっても生じた。後者の危険は骨形成不良例で高かった。

I-I-27 下腿延長術に伴う腓骨の位置異常について

札幌医科大学整形外科

○内山英一

札幌療育センター

高橋 武,

佐々木鉄人,

小林大時,

鶴田文男

我々は河部式脚延長器を開発し、1963年以降多くの症例に延長術を行っており、第1回本学会では下腿延長術後の成長速度について報告した。しかし合併症も少なからず存在する。とくに腓骨は遠位部はScrewで固定するが近位部は固定しないためレ線上、腓骨頭が引き下げられたり、膝が外反変形した例を経験している。そこで今回は、下腿延長術による腓骨の位置、膝関節の変形に着目して調査したので報告する。【対象および症例】対象はポリオの片側罹患により脚長不同をきたしたため下腿延長術を施行し2.5年以上経過観察できた例とした。症例は44例(男27例、女17例)である。手術時年齢は8才1ヵ月～13才3ヵ月、平均9才7ヵ月である。【方法】延長術前と経過観察時の腓骨頭の位置(大腿骨下端からの距離)、足関節外果の位置(脛骨関節面からの距離)、Femoro-tibial angle(FTA)、Tibial angleについて健側との差を比較した。【結果】経過観察時の腓骨頭の位置は44人中35人80%で引き下げられ、健側に対して51%増加した。足関節外果の位置は44人中32人73%で引き上げられ、12%減少した。FTAは 3.2° 、Tibial angleは 3.5° 減少した。FTA、Tibial angleとも、外反膝変形を示しており、いずれも統計学上有意差があった($p<0.01$)。【考察】足関節外果がわずかに12%引き上げられたのに対し、腓骨頭が51%と顕著に引き下げられたのは、足関節外果は延長時screwで固定されるためと思われる。外反膝の発生機序であるが、下腿延長により腓骨頭が引き下げられると、ここに付着する大腿二頭筋、外側側副靱帯にstressがかかり成長帯に圧迫力が加わり、膝関節の外反変形を起こすと思われる。膝の外反変形は膝関節の不安定性を起こす可能性があり延長術中は腓骨頭の固定も必要と思われる。

I-I-28 脚延長術の合併症をへらすための入院管理

国立療養所西札幌病院

○^{もんじゅんいち}門司順一・福原啓之・佐藤良博・高橋士郎・中野秀昭

美唄労災病院 大野和則

北大整形外科 大関 覚・梅原新司

＜目的＞ 当科で行った脚延長術（オルソフィックス創外固定器使用）について、合併症の発現について入院中・外泊中・退院後の3期間に分けて検討を行い、延長術の管理方法について検討を行う。

＜症例＞ 1988年4月より1991年6月までのあいだに、当科で延長器装着あるいは他院で延長器を装着し、延長管理を行った小児例は29例51肢（大腿：23、下腿：27、上腕：1）であった。原則として延長中は入院とし、延長器装着中通学の問題があれば引きつづき入院管理をおこなった。入院中は訓練室での歩行訓練および訓練室・病室での可動域訓練を行った。

＜結果＞ 延長量は一肢当たり3 cmから8 cmであり、大腿骨の内反、下腿骨の外反・屈曲変形を除く合併症は以下の通りであった。膝の可動域制限はなく、尖足の為アキレス腱延長を要した例が6肢あった。ピン刺入部の感染はいずれも大腿延長例にみられ、うち1肢では感染の為ピンの入れ換えが必要であったが、これは外泊中の他医療機関での不適切な消毒操作によると思われる。延長部などでの骨折は4肢に生じ、このうち3肢は退院後に生じていた。

＜考察＞ 当院は養護学校が併設されており、小・中・高校とも入院での管理が可能である。そのため化骨形成の状態や拘縮を監視しての延長速度の変更が容易であり、加えて看護サイドの協力により可動域訓練を強力に行うことにより合併症をへらすことが可能であると考えられた。ピン刺入部の管理については消毒の回数は余り多くしないほうがよく、大腿近位では、股関節肢位により皮膚が動くことが感染の主たる原因と考えられた。

Limb Lengthening with Simultaneous Correction of the Deformity

T. Vizkelety

The various developmental anomalies, the congenital and after the birth appearing ossification disturbances lead, besides limb shortening, to axial deviations, bone curvatures or other deformities.

The correction of major curvatures in one sitting can be reached with further shortening. With a progressive extension of the soft parts the curvatures may be corrected also without shortening.

To a progressive correction of the axial deviation, curvatures and deformities with simultaneous extension, Ilizarov's apparatus may be successfully used. In this apparatus the K-wires drilled through the bone are joined to rings and these rings may be moved in every direction from each other by their connecting screwed rods and hinges.

By this way, the most different deformities may be corrected. The progressive extension makes the correction of big deformities possible.

In one segment compression, in the other distraction may be performed and a single bone may be corrected on more sites, too.

The following methods of the leg lengthening and the correction of axial deviation may be distinguished.

1. Lengthening of a short bone to equalize it to a long one.
2. Correction with osteotomy near to the joint and minor lengthening.
3. Correction of hand or foot / on the lower arm or on the lower leg.
4. Treatment of pseudarthrosis and lengthening.

Our operations we have performed 1953 through 1988 were 102 operations. The use of Ilizarov's method extended our possibilities, and a more simple solution is

available, however the method cannot be considered as a simple one.

I would like to illustrate with the demonstration of a few cases the above said.

Lengthening and axial correction	
Upper limb	
Hypoplasia of the radius	6
Hypoplasia of the ulna	5
Lower limb	
Hypoplasia of the lower extremity	25
Enchondromatosis	10
Spondyloepiphyseal dysplasia	3
Infantile coxa vara	4
Blount's disease	2
Genu varum and valgum	25
Osteomyelitis of the tibia	1
Arthritis of the knee	3
Dermatomyositis and other knee flexion deformity	8
Cong. pseudarthrosis of the tibia	11
Total	103

Minor complications are found merely in all cases: superficial wound infections beside the K-wires. In 2 cases there was a transitory peroneal palsy limb edema - extensive scars at the wires.

These complications however did not disturb the treatment and did not lead to permanent harms. We suggest to use this method in similar cases.

I-II-1 斜頸キャップによる先天性筋性斜頸の治療成績

—— 予後因子の検討 ——

東邦大学整形外科

○阪本^{さかもと} 裕美^{ひろみ}, 茂手木三男, 勝呂 徹, 長谷川和寿, 森須 正孝

〔目的〕先天性筋性斜頸(以下筋性斜頸)は、自然治癒率の高い疾患であるが、頭部や顔面の変形を残す症例が少なくない。われわれは頸部の回旋運動を自由にしたキャップ療法を行っているが、今回は指導経過観察のみの症例と斜頸キャップ使用例を比較検討し予後因子を知る目的で追跡調査を行ったので報告する。

〔対象及び方法〕1988年以後受診し斜頸キャップを使用した筋性斜頸65例(男児34例女児31例、初診時週齢1週~12週、調査時年齢7カ月~3歳9カ月)を、1987年以前に受診し指導経過観察を行った症例197例(男児102例 女児95例、初診時月齢1週~12週、調査時年齢4歳2カ月~18歳10カ月)と比較検討した。調査項目は出生歴、発達歴、腫瘤の大きさ・消失時期、超音波断層法による内部エコー強度、Acromio-Mental-Distance(以下AMD)の経時的変化、頭部・顔面変形などである。

〔結果〕キャップ使用の有無に関わらず出生歴ではAPGAR指数7点以下および在胎週数36週以下の乳児においては回旋制限の改善が劣り、しかも高頻度に頭部・顔面変形を残した。

Denver 発達 Screening test 90 percentile 値を用いて寝返り開始時期を月齢6カ月以内と7カ月以後に分けてAMD、頭部・顔面変形を検討したが7カ月以後に開始した症例は改善が劣っていた。キャップ使用により腫瘤の消失時期およびAMD改善は短縮され、頭部・顔面変形遺残率も低下した。超音波断層法による胸鎖乳突筋の内部エコー強度の検討からはエコー強度がlowから健側と同levelになる期間が短い程良好な成績が得られた。

〔まとめ〕①筋性斜頸の予後にはAPGAR指数、在胎週数、粗大運動発達歴、腫瘤の消失時期胸鎖乳突筋の超音波断層法による内部エコー強度がlowから健側と同levelになる期間などが重要因子と考えられた。②キャップの使用により腫瘤消失時期、AMD改善は短縮され、頭部・顔面変形の遺残率も低下した。

I-II-2 水硬性キャストを用いた新しい筋性斜頸矯正装具の考察と、その外科的治療の後療法としての利用経験

川崎医科大学整形外科教室

○^(はせがわけんじろう)長谷川健二郎，赤司浩二郎，三河義弘，山野慶樹，渡辺 良

今回我々は、水硬性キャストを用いた新しい筋性斜頸矯正装具を考察し、これを腱切離術後の3症例（1才10ヶ月～9才）に後療法として利用した経験を、当院で過去15年間に筋性斜頸の外科的治療を必要とした35症例の後療法、矯正ギプス23例（1才6ヶ月～13才）、ネックカラーなどの装具10例（10ヶ月～11才）、装具などを使用しなかった2例（1才1ヶ月と17才）と比較、検討を行った。

新しい矯正装具は水硬性キャストで頭部と体幹の型取りを行い、健側の胸鎖乳突筋を想定した位置に1本と、さらに2箇所合計3本の駆血帯用ゴムチューブを用いて矯正位をとるものであり、手術前に準備しておいた。手術直後は枕固定とし、翌日よりこれを装着し、離床、歩行可能とした。（手術直後より装着した症例もある。）数日後には、患者の過矯正方向への自動運動が可能である為に、ゴムチューブにゆるみが生じ、さらに過矯正を強くする様に、長さを短く調節した。装具の除去は各症例に合わせて、外来で経過をみて行った。

矯正ギプスの症例の中には、頭痛、褥創などの合併症を生じ、ギプスのカットを必要としたものもあったが、全般に経過は良好であった。装具を用いた症例では、創部の安静、矯正位の保持という面では、ギプスに勝るものではなかったが、患者に対する肉体的、精神的負担は、はるかに軽いものと考えられた。装具などを使用しなかった1例は、17才の再手術例（他医での手術既応あり。）であり、患者に対する指導で十分であった。もう1例は、1才10ヶ月の小児であり、ベッド上で枕固定を行い、母親、看護婦の介助にて矯正位を保持したが、創部の安静、矯正位の保持には苦勞した。以上と比較し、新しい筋性斜頸矯正装具の有効性を文献的考察を加え発表する。また、延長術、筋性斜頸の保存的治療への応用については今後の問題とした。

I-II-3 年長児筋性斜頸の治療成績

山口大学整形外科

○城戸研二（きどけんじ），河合伸也，小田裕胤，伊藤 孝，橋田忠昭，
三原修三，二武皇夫

筋性斜頸の手術的療法として胸鎖乳突筋の切腱術は既に確立した術式であり5歳までに治療がなされれば予後も良好と考えられている。しかし既に顔面・頭部に変形をきたし脊柱にも側彎を伴うような年長児においては、治療に際して心理的側面も考慮した手術適応、上端部の切腱を行うべきかどうかの術式、術後の固定法をどうするかなど問題となる点がいまだに残っている。今回これらの点について検討した。

10歳以上の例を年長児とした。対象は当教室で昭和40年から平成2年までの25年間に手術を施行した筋性斜頸手術例80例中19例であり、年齢は10歳から22歳（平均13.4歳）で15歳以下が13例、20歳以上が2例であり、男性6例女性13例、右側11例左側8例であった。

切腱術は笠井の方法に準じて行っているが、胸鎖乳突筋の下端のみ切除13例（うち1例は鎖骨枝のみ）、上下両端切除6例であった。両端の切腱術は、手術時年齢の高いもの、術前の運動制限特に側屈制限特に側屈制限が著しいもの、再手術例で癒着が認められるものにたいして上端の切除を追加して施行した。術後の固定法は、ギプス固定11例、頸椎矯正装具5例、ハローベスト3例で、症例により適宜牽引療法を行った。以前は全例に術後ギプス固定を施行していたが、最近は術後早期よりの運動療法が望ましいと考えギプス固定は原則として行っておらず、装具による固定法によっている。またハローベストは脊柱の側彎が著しいものに使用したが、1例でハローリングの刺入部痛をきたし4週目に除去している。合併症はハローベスト装着に関するもの以外には特に認めていない。治療結果に対する患者の満足度は高く、特に思春期の場合は変形に伴う疼痛や心理的問題にも好影響を与えていた。今回はこれら年長児筋性斜頸の問題点について、予後を含めて検討する。

I-II-4 好酸球性肉芽腫症における脊椎病変の経過

—手術症例と保存療法症例の検討—

高知医科大学整形外科

○井上博文(いのうえひろふみ), 上岡禎彦, 谷 俊一, 山本博司

【はじめに】Eosinophilic granuloma(EG)は小児の脊椎に好発し、椎体の圧迫骨折を起こす。しかし、臨床症状は局所の疼痛のみの場合が多く、数週~数カ月の安静で症状は消失する。また、椎体の扁平化も経年的に改善傾向を示すことが知られており、観血的治療は一般に行われていない。今回我々は5年以上追跡し得た保存療法群3例と、術後3年以上経過した観血的治療群2例を、レ線所見を中心に比較検討したので報告する。

【対象】対象は5例6椎体で障害椎体数は頸椎2, 胸椎2, 腰椎2であった。初診時年齢は3歳7カ月~10歳11カ月(平均8歳)であった。観血的治療群は、頸椎の局所後彎により上肢の筋力低下を生じた1例1椎体と、多発病巣を有したため、確定診断を兼ねて頭蓋骨・肋骨・第2腰椎の病巣搔爬及び骨移植を行った1例の計2例2椎体であった。経過観察期間は保存療法群が5年10カ月~6年9カ月(平均6年5カ月)、観血的治療群は術後3年3カ月~7年9カ月(平均5年6カ月)であった。

【結果】保存療法群は病初期の入院安静と装具療法のみで、化学療法は行っていないが、レ線上は隣接上位椎との椎体高の比は、9%→37.5%, 12%→64%, 30%→72%と3例とも経年的に改善し、隣接椎間板高も正常に保たれている。観血治療群では術後当該椎体の圧壊を認めず、Malalignment も生じていない。多発病巣を有した症例は手術後8カ月で、他椎体に Vertebra plana 様変化を認め、椎体高は11%と著明に低下したが、6年経過した時点で椎体高は62%まで改善した。

【まとめ】諸家の報告と同様、保存療法群では経年的に扁平椎の椎体高の増加とalignmentの改善を認めた。神経症状を有する場合には観血的治療を行い、早期に症状の改善と、良好な脊柱のalignmentが維持できた。

I-Ⅱ-5 小児腰仙部脂肪腫におけるMRIの検討

—— 脊髄空洞症を中心に ——

千葉大学整形外科 ○品田良之(しなだよしゆき)・北原 宏・南 昌平

吉永勝訓・望月真人・守屋秀繁

千葉県こども病院整形外科 亀ヶ谷真琴・篠原裕治

同 小児外科 真家雅彦, 同 脳神経外科 伊達裕昭

帝京大学整形外科 山根友二郎, 千葉市立病院整形外科 山下武広

【目的】我々は第1回本学会において二分脊椎症のMRI像を検討し脊髄髄膜瘤のみならず腰仙部脂肪腫にも高頻度に脊髄空洞症の合併を認めることを報告した。今回は、腰仙部脂肪腫例について、MRI画像上での空洞症の特徴ならびに経時的变化などにつき検討したので報告する。

【対象および方法】症例は1991年6月までに千葉大学および千葉県こども病院に来院しMRIを施行した小児腰仙部脂肪腫30例である。男10例、女20例、初回撮像時年齢は生後2カ月から20才まで平均8才4カ月であった。このうち術前(非手術例を含む)の状態を撮像できたものが13例あった。撮像方法は、主として横河メディカル社製超伝導装置(0.5T)を使用し、原則として小脳・脳幹部から脊髄全般にわたり矢状断像をSE法T1強調像にて撮像した。また必要によりT2強調像、横断像などを追加した。

【結果】脊髄空洞症は30例中13例(43%)に認められた。このうち術前例では13例中7例(54%)に空洞症を認めた。そこで手術による影響を受けていない術前例につきさらに検討を加えた。空洞の局在部位では1例を除き下位胸椎部から腰椎部に局限していた。この1例は高度な水頭症を合併していた例であり、全脊髄にわたって空洞が認められた。撮像時年齢別に空洞の出現頻度をみると、5才以下の年齢群では8例中7例(88%)に認めたが、それ以上の年齢群では認められなかった。経時的に変化を観察できた症例についてみると、非手術例で1年以上の経過で観察できた症例のうち空洞の縮小傾向を認めたものがあった。また、解離手術後にMRIを施行した症例のうち空洞が胸椎中央部まで増大した例があった。

I-II-6 小児の巨大脊髄硬膜外クモ膜嚢腫—シャント術が著効を示した1例—

京都大学医学部 整形外科

○笠井隆一，山室隆夫，岩崎廉平，西口 滋^{かさ いりゆういち}

小児に発生したTh3からL3に至る巨大な脊髄硬膜外クモ膜嚢腫の症例に対してL-Pシャント術を施行し，術前に存在した下肢の麻痺症状の著しい改善が得られたので報告する。

症例は7才男児で，3才時より軽度の歩行障害を来し，4年間の自然寛解の後に，7才時に再度の歩行障害を示した。症状はしだいに増悪し，患児は起立時の姿勢異常，頻回の転倒，跛行等を来し，本院に入院時には“伝い歩き”のみ可能な状態であった。

神経学的所見としては両下肢の腱反射亢進，足クローヌス陽性，病的反射の存在等が認められたが，知覚障害及び膀胱直腸障害は認められなかった。単純X線像にて上位胸椎から腰椎にかけて椎弓根間距離の拡大，椎体後面のスキュロピングが著明であった。ミエログラフィー，CTMによりTh3からL3に造影剤の貯留する嚢腫が脊髄を後方より圧迫する像が得られ，椎間孔からの嚢腫の突出が認められた。MRIにて脳脊髄液と同じ信号強度の嚢腫の存在が認められ，脊髄の圧迫は下位胸髄で著明であった。

この症例に対して，L3椎弓切除術を行い，嚢腫の最尾部とクモ膜下腔をつなぐシャント術を施行した。この結果歩行の改善が得られたが，独歩可能にまでは至らなかった。そのため嚢腫とクモ膜下腔に2本のL-Pシャントを行い，腹腔とつないだ。術後経過は良好で，1年半後の現在体操を含めたすべての日常生活に全くの不自由を示していないが，術後1年のMRIにて嚢腫の縮小は認められていない。

脊髄硬膜外クモ膜嚢腫は比較的稀な疾患で，治療としては嚢腫の全摘出等が報告されているが，本症例のごとき小児の巨大な例に対してはシャント術は試みられるべき方法であると考えられる。

I-II-7 腰椎に発生したGanglioneuromaの1例

愛知県コロニー中央病院整形外科

○ 武上 泰光 夏目 玲典

野上 宏 沖高 司

石田 義人

＜目的＞Ganglioneuromaは比較的まれな交感神経系由来の良性腫瘍である。元来、後縦隔、後腹膜、副腎髄質、腸管などに好発し、脊柱管内に発生する例は少ない。好発年齢はNeuroblastomaより高い。組織学的にNeurofibromaとの鑑別を要する。今回我々は、Ganglioneuromaの興味深い1例を経験したので、考察を加えて報告する。

＜症例＞4才、女。既往歴には特記事項を認めない。S62年6月、気管支炎で胸部X線写真を撮ったところ、脊柱の側弯症を指摘された。S63年4月、waddling gait, Gower's 徴候が出現。両下肢の筋力低下を認めた。また、走るのが遅い、バランス感覚が不良、等の異常もみられた。cafe au lait斑はない。同年10月、検査入院。筋電図、筋生検（Type 1 線維優位）等の結果、脊髄性筋萎縮症（Ⅲ型）と診断された。側弯症については、装具療法を開始した。H3年1月、両側の下肢痛が出現。筋力低下の増強がみられ、特に右側で著明であった。プールサイドで転倒後独歩不能となり、1月21日入院となった。MRIの結果、腰椎脊柱管内の脊髄を強く圧迫する、およそTh11からL4におよぶ巨大な腫瘍が発見された。尿中VMAは正常範囲。3月25日、Th11からL3椎弓切除により腫瘍全摘術を施行。術後、疼痛、運動障害は著明に改善した。病理診断によって、Ganglioneuromaと確定された。

＜まとめ＞Ganglioneuromaは他の腫瘍との鑑別上も注意が必要である。また、小児に発生した場合、側弯症が問題となってくることが多い。今回の例のように神経筋疾患と紛らわしい例もある。特異な経過をとることがありつるので、この腫瘍を念頭においた診断、検査が必要と思われた。

I-Ⅱ-8 小児上位頸椎疾患に対する Newman 法の手術成績

国立療養所西多賀病院整形外科

○石井 祐信
いし い ゆうしん

東北大学整形外科

国分 正一
こくぶん しょういち

【目的】1981年以降、小児の上位頸椎疾患10例に、主に後方法による手術的治療を行ってきた。前方法の経口的環軸関節固定術は1例のみで、後方法9例はNewman法による後頭骨頸椎間固定術であった。

私達は、Newman法の術後固定にhalo-cast法を用いることにより患者の早期離床をはかり、さらに、環椎後弓の切除、あるいは大後頭孔の拡大術といった後方除圧を必要とする症例にも積極的にNewman法を適応させてきた。

今回、私達の行ったNewman法の手術適応、手術方法、手術成績、位置付けについて報告する。

【症例】症例は9例（男7例、女2例）である。手術時年齢は3-14歳（平均9歳）であった。原因となった疾患は、Os Odontoideum 3例（Mongolism 2例を含む）、環椎分離症2例、軸椎齒突起骨折、先天性頸椎後彎症・神経線維腫症・齒突起形成不全症が各1例であった。8例が脊髄症であった。

【結果】追跡調査期間は5カ月～10年（平均4年8カ月）であった。2例でNewman法による再手術を要したが、1例を除いて良好な骨癒合と神経学的改善が得られた。先天性頸椎後彎症の1例はfibrous unionの状態であるが不安定性はない。

【考察とポイント】① Halo-cast法を用いることによりNewman法の特長が一層生かされる。② 大後頭孔の拡大と環椎後弓切除により後方除圧が得られる。③ 種々のinstrumentationが行われている現在でもなおNewman法は、小児例、感染例、脊柱管狭窄例でwiringに危険が伴う例、revision例により適応がある。

I-II-9 ダウン症候群に合併した環軸椎脱臼の観血的治療経験

鹿児島県立整肢園

○^{こじょうたくろう}小城琢朗 肥後 勝 大迫浩文

鹿児島大学整形外科

武富栄二

ダウン症候群においては、1961年Spitzer らによって環軸椎関節の不安定性が報告されて以来、諸家により環椎横靱帯弛緩や軸椎歯突起の形態異常に起因する環軸関節不安定性が12～31%の頻度で合併すると報告されている。最近、我々はダウン症候群の小児で歯突起形成異常のあった5症例を経験し、その中脊髄症状の発現した3症例に観血的治療を行ったのでその治療経験について報告する。

対象症例は、手術時年齢3～9歳の女児3例である。受傷原因として、2例は特に大きな外傷などの誘因なく発症したが、1例は椅子からの転落直後に脊髄損傷を生じた。レ線上、1例には歯突起先端の無形成、前弓肥大、前下方への回転性環軸椎関節脱臼、環椎狭小化、中間位で最小脊柱管前後径5mmと高度狭小化を認めた。他の2例には、歯突起分離と環軸関節前方脱臼があり、中間位でADI 6mmと最小脊柱管前後径6mmの高度狭小化が認められた。MRIでも全例に環軸椎高位で脊髄の絞扼像を認めた。

3症例の手術方法は、環椎後弓の椎弓切除による除圧とinstrumentationによる後頭軸椎固定を行った。術後は頸椎カラー固定を約3ヶ月間使用した。術後経過期間は、7カ月～1年7カ月であるが、全例骨癒合と脊髄症状の改善が得られている。

ダウン症候群の小児で環軸椎の骨性異常を有するものは、精神発達遅滞や知能低下を伴うために日常生活の中でのコントロールが難しく、脊髄麻痺出現防止のためには適切な時期に観血的治療を行うのが望ましい。脊椎固定時の内固定併用は骨癒合に有利で、術後管理も容易となる利点があるが、環軸椎関節の整復位保持は難しく、環椎狭小もあるため環椎弓切除が必要と考える。

I-Ⅱ-10 Achondroplasia による脊柱管狭窄症の病態と治療の検討

北海道大学医学部整形外科

くらかみちかはる

○倉上親治, 金田清志, 佐藤栄修

【目的】Achondroplasia は congenital-developmental canal stenosis の代表的疾患であり、高度の神経障害を高率に合併することが知られているが、その病態と治療法は確立されていない。今回7例の手術治療例から本症による脊柱管狭窄症の病態と治療法につき検討する。

【症例】症例は7例で男5、女2。初回手術時年齢12～46才（平均25才）。経過観察期間1～12年（平均7年）。7例中6例は初回手術時より著明な両下肢の脊髄あるいは馬尾性の神経障害を認めた。残る1例は後彎変形の手術後11年して馬尾障害を呈した。全例排尿障害を有した。初回手術治療内容は胸腰椎—腰椎の前方除圧、固定のみが3例、前方除圧、固定に後方から広範椎弓切除を加えたものが2例、広範椎弓切除のみは2例であった。

【結果】前方手術のみの3例中、2例は術後10年前後で固定椎の上下で脊髄及び馬尾障害をきたし、後方から椎弓切除の追加手術を要した。前方及び後方手術を施行した2例の神経障害は著明に改善した。後方手術のみの2例のうち術前ほぼ paraplegia であった1例は著明な神経障害が残存している。

【考察】(1) 本症による神経障害の病態は、生下時より存在する著明な骨性の脊柱管の狭窄に種々の狭窄因子が加わり発症すると考えられる。その第一の因子は高率に合併する胸腰椎の後彎変形と全例に合併する腰仙椎の過前彎である。それに椎間板、椎間関節の変性変化も重要な脊柱管の狭窄因子となる。著明な脊柱管狭窄なため軽度の狭窄因子が加わっても重篤な神経障害を若年時よりきたし易い。(2) 手術治療は胸腰椎の後彎変形に対しては早期より十分な後彎変形の矯正が重要で、腰仙椎の過前彎を含めた脊柱のアライメントの矯正がその後の神経障害の発症予防となる。神経障害に対しては脊柱管拡大のため広範囲の椎弓切除と前方固定が必要である。

I-II-11 16歳以下の腰部椎間板ヘルニアに対する手術療法の検討

長崎労災病院整形外科

○小^{こにしひろあき}西宏昭，鳥越雄喜

長崎大学整形外科

岩崎勝郎

小児の腰部椎間板ヘルニアは，成人と異なってラセーグ徴候が強いこと，神経脱落病状が少ないこと，骨片を伴うことが多いことなど臨床上の特徴があるが，さらに治療上問題となるのは保存的治療に抵抗する例が多いことである。それで今回は観血的治療を行った例の予後調査を行い，手術法選択のあり方を検討する。対象としては1979年以降に観血的治療を行った24症例で，手術時年齢は13歳より16歳，平均14.7歳であり，男性16例，女性8例であった。そしてこれらの成績と術式や術前後のSLRテストとの関連を検索した。臨床成績を過去5年間の例では術前後の，それ以前の症例では追跡調査時のJOA scoreで判定し，X線学的には追跡調査時の側面動態撮影での不安定性の有無を調べた。結果：術式はLove法が15例，経皮的髄核摘出術（以下PN）5例，前方固定術3例，両側拡大開窓術＋後側方固定術1例であった。術前のSLRテストは，30度以下の例が16例，30度から60度の例が8例であり，追跡調査時は60度以下の症例は4例であった。追跡調査時JOA scoreが25点以上の例は19例であり2例が20点未満であった。再手術例はラブ法に1例，PNに2例に施行した。また，椎間不安定性の出現した症例はなかった。術式別の成績をラブ法，PN，固定術と比較すると，固定術は全例が良好であったが，PN例は無効と著効がそれぞれ2例，3例に存在した。Love法はおおむね良好であったが，SLRの改善に長期を要した例が3例存在した。まとめ：小児期の腰部椎間板ヘルニアは，その特徴的な臨床像のために成人とは異なった治療計画をたてる必要がある。後方骨片を伴う強い馬尾の圧迫が存在するときには広い展開や固定術といった術式が必要となる。一方，Tight Hamstringだけの症状で早期にスポーツ活動に復帰させる必要がある場合PNは有用である。しかし，その成績は小児例ではまだ安定していない。

I-II-12 小児（15歳以下）腰部椎間板ヘルニアのX線的検討

天理病院 整形外科

○広藤 栄一（ひろふじえいかず） 近藤 了嗣 西口 滋

【目的】腰部椎間板ヘルニアは20～30歳代に好発し、椎間板変性がほとんど起っていないと思われる15歳以下の小児では少ないとされている。そこで我々は自験例より小児の椎間板ヘルニアの特徴をX線的に検討することにした。

【方法】対象とした症例は16例で、年齢は11～15歳（平均13.6歳），男女比は13対3，罹病期間は1～12ヶ月（平均5.3ヶ月），経過観察期間は1～16年（平均5年5ヶ月）である。手術高位はL4/5 4例，L4/S1 4例，L5/S1 7例，L4/5 + L5/S1 1例で，術式は片側Love法14例，両側Love法1例，椎弓切除術1例である。これらの症例に対してX線的検討を術前と術後（終診時）に於て行った。手術高位での前弯度はCobb法にて計測し，手術高位およびその上位と下位での椎間の不安定性は前・後屈X線を含めて迂りが3mm以上，可動性が20度以上，後方開大が5度以上のいずれかが陽性の場合，不安定性ありとした。

【結果】術前のX線ではシュモール結節6例，移行椎4例，ring apophysis 解離2例，潜在性二分脊椎1例がみられた。側弯は術前10例，術後4例みられたが術後のうち3例は改善したが1例は不変であった。手術高位での術前の前弯度は4°～24°で，術後減少が10例，増強が6例であった。術後の分離発生は椎弓切除術の1例のみにみられた。手術高位での術後の骨棘形成は9例にみられ，術後3年以上の症例に多くみられた。椎間腔の狭小は手術高位では術前12例にみられ，術後は15例と増加していた。上位椎間腔では術前零が，術後1例とわずかな変化であった。下位椎間腔は術前5例中4例と多かったが，術後も4例でほとんど変化はなかった。不安定性に関しては術前は手術高位にただ1例みられ，術後は減少したが，椎弓切除術の1例では術後に不安定性を呈した。上位椎間腔では2椎間手術例の1例のみに術後不安定性を呈したが，下位椎間腔では術後不安定性はなかった。

I-II-13 Metatropic dysplasiaの2症例

兵庫県立のじぎく療育センター 整形外科

高槻病院 整形外科※

○高島孝之 (たかしまたかゆき)

宇野耕吉 藤井正司 原田義昭 白石英典※

Metatropic dysplasiaは、出生時は四肢短縮型の小人症であるが、成長と共に脊椎後側弯変形のために体幹短縮型へ移行する非常に稀な疾患である。今回我々は、本症の2例を経験したので、組織学的所見及び文献的考察を加え報告する。

〔症例1〕7才 男、40週早期破水で出生、生下時内反足を指摘されギプス矯正を受けた。生後3カ月で脳性麻痺を疑われ当院初診、四肢短縮型小人症と診断した。

7カ月頃より側弯を呈し、3才よりMilwaukee Brace、体幹ギプスを行ったが進行するため、Harrington Rod を用いて矯正手術を行った。(入院時所見)四肢短縮型小人症(-3SD)、軽度の眼球突出、内反足、両肘の伸展障害を認めた。High Shoulder、Ribb Hump、Lumbar Hump、胸腰移行部の亀背形成を認めた。神経学的には異常なかった。血清磷が軽度増加していたが、その他血液、脊髄液、ムコ多糖等尿検査には異常なかった。X線上、骨盤は腸骨翼が拡大し、水平な臼蓋を呈していた。脊椎は後側弯変形があり、上位頸椎の後方要素の低形成を認めた。

〔症例2〕5才 男、妊娠出産時は異常なかったが、3カ月時脳性麻痺を疑われ当院初診、四肢短縮型小人症と診断した。1才頃より脊椎側弯が出現、Braceを装着した。

3才頃より膝関節の伸展障害とX脚が出現。今回頸部痛が出現し入院した。(入院時所見)鎖骨突出、狭い胸郭、太く短い手指、股関節の伸展内旋制限、膝関節の腫大と屈曲拘縮、X脚を認めた。神経学的には上下肢の反射亢進と異常反射を認めた。血液尿検査には異常なかった。X線上、長管骨はバーベル状で骨盤は上前腸骨棘と下前腸骨棘間は短縮し戦斧状を呈し、胸腰移行部の後弯を認め、上位頸椎は前屈位で脱臼し、CT-Myelogramでは上位頸髄がC1,C2レベルで前後より圧迫されていた。

I-Ⅱ-14 Cockayne症候群に脊柱側彎症を伴った1例

札幌医大整形外科

○金谷耕平(かなやこうへい)、横串算敏

札幌肢体不自由児総合療育センター

佐々木鉄人、高橋 武

Cockayne症候群は小人症、精神発達遅延、早老症、難聴、網膜色素変性、小頭症などを主徴とする常染色体劣性遺伝疾患で、出生後比較的早期に発症し予後不良な疾患とされている。我々は本症の一例を経験し、脊柱側彎症に対して手術的治療を行ったので文献的な考察を加えて報告する。

症例:14才、女子。

既往歴:満期産で出生時体重1700gr。未熟児で哺乳ができず小児科で入退院を繰り返した。精神発達遅延のため6才時札幌肢体不自由児総合療育センターに入所した。脊柱側彎症を指摘され保存的に治療、経過観察を受けていたが、側彎の進行をきたし、手術的治療のため平成1年4月当科を受診した。

入院時現症:低身長(127cm)、老人様顔貌、失調様歩行、斜視、難聴、精神発達遅延(IQ19)が認められた。体表変形として耳介の奇形、高口蓋、母指球萎縮、外反膝、扁平足、外反母趾が見られ、脊柱は右胸椎左腰椎側彎があり、胸郭変形、骨盤傾斜が見られた。脊柱側彎は立位Cobb法で右胸椎97°(臥位75°)左腰椎77°(臥位67°)であった。

入院後経過:平成1年9月、胸椎カーブに対しCortrel Dubousset instrumentationを行い、平成2年7月腰椎カーブに対しZielke instrumentationを行った。術後1年の現在胸椎67°、腰椎37°で術後の矯正損失もなく脊椎の安定性は保たれており独歩も可能である。

考察:本症は出生後比較的早期に発症し、主に小児科、眼科、脳神経外科領域で報告されている稀な疾患である。関節拘縮などを伴う例があるが、進行性で予後不良なため手術治療の適応となることは少ない。本症で脊柱側彎の手術治療を行った報告はない。本症例は進行性の側彎症に対し手術的加療を行ったが、術後の合併症もなく手術の目的を達せられたと考えられる。

I-II-15 側彎をともなった脊髓空洞症の2症例

高知医科大学整形外科

○沢本 毅(さわもとたけし), 上岡 禎彦, 石田 健司, 山本 博司

【目的】脊髓空洞症は、MRIの普及とともに症例数の増加をみている。しかし、その成因および治療に関しては種々の説が唱えられており、意見の一致が見られていないのが現状である。

今回我々は、側彎症にて経過観察中に神経症状が発現し、MRIにて脊髓空洞症を認めた2症例を経験した。これらの症例に対し Syringo-Subarachnoidal Shunt 法を施行し、良好な結果を得たので報告する。

【対象および方法】症例は2例ともに男子であり、側彎を主訴として来院したもので、初診時年齢はそれぞれ4歳10カ月、5歳10カ月であった。手術時年齢はそれぞれ6歳、10歳であり、術後追跡期間は1年1カ月、2年7カ月であった。この2症例に対し、その側彎変形と空洞との位置関係、手術方法、および術後成績について検討を行った。

【結果】側彎変形は、シングルカーブ(T7～L3 24°)とダブルカーブ(T3～10 28°, T10～L3 30°)であり、ダブルカーブの症例は側彎の急速な進行を認めたため、装具療法を行っていた。syrinx のレベルはそれぞれC1～L1, C2～T4であり2症例ともに後正中切開により Syringo-Subarachnoidal Shunt 法を行った。術後は両者ともに神経症状の回復と syrinx の縮少を認め経過良好である。

側彎症の症例においては、脊髓空洞症の一症状として側彎を呈しているものが含まれている場合があり、神経症状の詳細な観察が必要である。また脊髓空洞症においては、症状が進行性の場合、観血的治療の適応があり、Syringo-Subarachnoidal Shunt 法は有用な方法と思われた。

I-II-16 肋骨 hemangioendothelioma による疼痛性側彎症の一例

京都大学整形外科、*京大中検病理

○清水克時（しみずかつじ）、清水宏之、四方實彦、岩崎廉平、戸口田淳也、

*中嶋安彬、山室隆夫

疼痛性側彎は一般に可逆的機能的側彎であると考えられているが、疼痛性疾患が成長期に、長時間持続すると、構築性側彎を生じることがある。肋骨や脊椎の疼痛性腫瘍に続発する構築性側彎をMehtaらはpain provoked scoliosisと呼んでいるが、その報告例はすくない。最近われわれは、まれな有痛性の骨腫瘍であるhemangioendotheliomaに合併した側彎症を治療したが、いくつかの所見からpain provoked scoliosisの範疇に属すると考えられた。症例は17歳の男性で、9歳のとき側彎を指摘され、装具治療を受けていた。当科初診時（15歳）、単純X線で肋骨腫瘍が認められたが、治療途中でドロップアウトし、その間に側彎が進行した。側彎が高度で（Cobb角 65° ）、可撓性が低かったため、第1回手術としてHalo-Pelvicによる直達牽引、肋骨病変部の生検と肋間神経切除をおこなった。病理組織検査の結果は、hemangioendothelioma of bone, grade Iであった。第2回手術としてCD法による後方固定術を行った。術後2年の現在、側彎の進行も腫瘍の拡大もなく、経過良好である。肋骨のhemangioendotheliomaに側彎の合併した症例の報告はないが、本症例はpain provoked scoliosisの報告例と多くの共通点を備えていた。すなわち、(1) 肋骨中部に疼痛性の腫瘍があったこと。(2) 腫瘍が側彎の凹側にあったこと。そして(3) 側彎はlong-C patternのカーブであったことである。pain provoked scoliosisに対する治療として、側彎が軽度で可撓性のあるうちは、疼痛の原因である腫瘍を切除するのみで変形を改善又は進行を停止できるが、側彎が高度になったものでは、同時に側彎に対する治療が必要である。軽度の側彎に対しては装具治療も有効であるが、本症例のように進行した側彎に対しては、しばしば手術治療が必要である。pain provoked scoliosisをよく認識し、早期に的確な治療を行うことが重要である。

I-Ⅱ-17 脳性麻痺による側わんの脊柱回旋について

滋賀県立小児医療センター整形外科

すずきしげお

○鈴木茂夫、笠原吉孝、山元暁、瀬戸洋一、牛窪成雄、古川賢吾

（目的）脳性麻痺による側わんの脊柱回旋を測定して、その湾曲形式の特性について明らかにしようとした。

（方法）脳性麻痺による側かん症11例の脊柱最大回旋度と脊柱前後方向の湾曲度を測定して両者の比率を求めた。脊柱回旋は患者を腹臥位として超音波断層像を使って計測した。側方への湾曲度は坐位ならびに臥位の単純レ線前後像のCobb角で表現した。

（結果）右凸7例、左凸4例であった。右凸カーブではT4，5からL1，2にわたる長いカーブが5例と多かった。湾曲の左右性は顔などの向き癖と関係していた。

特発性側わんの場合には回旋度と立位脊柱前後像のCobb角との比は約1／3であった。脳性麻痺による側わんにおける脊柱の最大回旋度と坐位Cobb角の比はおよそ1／4以下であり、臥位Cobb角との比は1／3以下であった。特発性側わんと比較すると、脳性麻痺による側わんにおける脊柱の最大回旋度は、そのCobb角で表された側わん度と比べて小さいということがいえる。なかにはCobb角が20度以上あるにもかかわらず回旋を認めない症例が3例あった。

（考察）脳性麻痺による側わんの湾曲形式の特徴の一つは側方への曲がりに比べて、回旋の割合が少ないということである。この点がCobb角と回旋度がおおよそ3対1の特発性側わん、あるいは逆に側方への湾曲に対して回旋の度合の強い筋ジストロフィーによる側わんとの大きなちがいである。

I-Ⅱ-18 「脳性麻痺における脊柱側彎」

第3報：側彎を有する重度脳性麻痺児の検討

栃木県身体障害医療福祉センター 整形外科

○後藤 昭彦（ごとうあきひこ）、神前 智一、替地 恭介、高柳慎八郎

国立療養所東栃木病院 整形外科

松葉 健

【目的】重度脳性麻痺児（以下CP）においてはしばしば脊柱側彎の合併がみられる。今回、我々は、栃木県重症心身障害児施設に入所中の症例の脊柱側彎について調査し、その特徴と対策について検討を加えたので報告する。

【対象ならびに方法】平成3年4月時点で国立療養所東栃木病院に入所中の4歳から43歳のCP児72例（男性40例、女性32例）を調査対象とした。臨床的には、病型、運動発達レベル、頭位、骨盤の回旋・傾斜、原始反射（ATNR、TLR、Galant reflex、flexion withdraw、extension thrust）などを検討した。X線学的には、脊柱の彎曲はCobb法で、回旋はNash & Moe法で評価した。股関節の病態はSharrardに従って分類した。

【結果】Cobb法で10度以上を有側彎とすると、側彎を呈した症例は72例中50例（69.4%）であり、平均は44.5度であった。Cobb角10度～30度は20例、31度～60度は12例、61度以上は18例で、部位別では胸椎型が13例、胸腰椎型が11例、腰椎型が17例、Double curve型が9例で下位脊椎に多く認められた。病型では、痙直型は44例中33例（75%）、アセトーゼ型は19例中11例（58%）、その他9例中6例であった。運動発達レベルでは、寝たきり群31例中28例、寝返り群12例中8例、坐位群15例中8例、つかまり立ち群10例中4例、歩行群4例中2例であり、発達レベルの低い群に側彎を多く認められた。持続性頭位や斜頭は側彎凹側に多い傾向があった。また、原始反射の残存が側彎の発生に少なからず影響を及ぼすことがわかった。股関節の脱臼・亜脱臼は28例38関節に認めたが、側彎凸側との関連性は認められなかった。傍脊柱筋や腸腰筋・股内転筋群・ハムストリングの過緊張が側彎や股関節脱臼を形成する要因と考えられた。

I-Ⅱ-19 側彎症患者の心理的側面
ーアンケート調査よりー

長崎県立整肢療育園

○ ^{やまぐちかずまさ}山口和正 川口幸義 中村隆幸

目的：側彎症患者は思春期の女性が多く、その治療に際し、多くの悩みを訴え、ひいてはそれが登校拒否や親子断絶に到ることもある。そのような患者の持つ悩みを把握し、心理的情緒的傾向を解明すべく、アンケートを作成し調査を行った。

方法：自身側彎症で悩んだ患者の協力を得てアンケート(45項目)を作成し、郵送、あるいは直接手渡して本人に回答してもらった。

結果：119通(うち女姓113名)の回答を得た。ほとんどの患者が大なり小なり悩みを訴え、特に装具治療の患者の9割が何等かの悩みを持ち、その内容も多岐に渡った。装具装着上の問題、対人関係、又将来に対する不安や痛みなどの訴えが多く、一時的にしる装具装着を途中でやめたケースは6割をこえた。その4割が治療を再開していた。中断理由は装具の不快感や外見、学校でのトラブルが多かった。止めているときも心理的葛藤を感じているものが6割以上にみられ、装具治療は心理的にも大きな負担となっていた。

患者の相談相手は家族(特に母親)や友人との答えが圧倒的に多く、医療関係者はごく小数だった。対友人、教師など学校での問題が患者の負担になる傾向が伺えた。また小数ではあるが、大学病院での学生教育にあてられた患者に強い拒絶感がみられた。

側彎の治療には本人の協力が不可欠であるが、本人だけでなく、家族や学校への十分な説明と理解や配慮が必須である事を再確認した。

I-Ⅱ-20 特発性側弯症のAnthropometry

太田整形外科

〇^{お お た か ず お}太田和夫

目的：脊柱側弯症のanthropometryについては、Bunnell 等が身長、体重、坐高、上肢長、下肢長等を報告している。特発性側弯症の発症、進行の原因が不明なことから、身長、体重、坐高の発育と共に頭部の発育、胸廓の発育が何か側弯の発症、進行に影響を及ぼしていないかを検索した。

方法：特発性側弯症242名に身長、体重、坐高、頭囲、頭部前後径、頭部横径、胸囲、胸部前後径、胸部横径を計測した。正常の身長、体重、坐高、胸囲に関しては学校保健統計調査の報告があるが、頭囲、頭部前後径、頭部横径、胸部前後径、胸部横径の調査報告はない。正常の頭囲、頭部前後径、頭部横径、胸部前後径、胸部横径の発育曲線を0才から17才までの男子1247名、女子1694名を計測し、作製した。正常発育曲線をもとに特発性側弯症例に検討を加えた。

結果：身長、坐高に関しては脊柱側弯症例は正常例に比べて高いとの報告があるが、今回の症例は全体に低値であった。又体重についても全体に軽かった。頭囲、頭部前後径、頭部横径は特発性側弯症においては正常の発育を示したが、胸囲、胸部前後径、胸部横径の発育は低値を示した。

I-II-21 側彎症に対する経皮的髓核摘出術の経験

山口大学 整形外科

○金子和生（かねこかずお），河合伸也，小田裕胤，斉鹿 稔，伊藤 孝，
豊田耕一郎，橋田忠昭

胸腰椎部側彎症のうち装具療法のみでは十分な矯正が困難な症例がありその矯正障害因子の1つとして髓核の凸側偏位が考えられている。今回われわれは凸側偏位した髓核に対し少ない侵襲のもとで矯正することを目的として経皮的髓核摘出術（PN）を施行し，良好な結果を得たので報告する。

【症例1】13歳 女性 胸腰椎部側彎症で骨成熟度はRisserの3度，側彎角はT12からL4で初診時のCobb法は32度であった。Under arm braceを装着するも十分な矯正は得られず，3カ月後には35度で，さらに進展することが懸念された。MRI T2強調画像前額面にて頂椎部を中心に髓核が凸側に偏位している所見を得ている。局所麻酔下に，外径が細く侵襲の少ないOnikのnucleotomeを用いてL1/2，L2/3のPNを施行した。術前後の変化を装具除去時立位X線にて比較すると，PNを施行された椎間板の側方開大は矯正されており，側彎度はCobb法にて術前35度から術後27度へと減少していた。術後も装具装着を継続し，術後約10カ月の現在側彎度は25度とさらに改善傾向にある。【症例2】15歳 女性 昭和60年より特発性側彎症にて装具療法を施行するも徐々に進行し症例1と同様にMRIにて偏位したL1/2，L2/3高位の髓核にPNを施行した。側彎度は装具除去時では術前28度から17度に改善され，装具装着時も術前16度から11度に改善された。【考察】側彎症に伴う髓核の凸側偏位は以前より指摘されており，これが矯正障害因子の1つであるとする意見もある。戸山は髓核の凸側偏位と凹側の骨端核の消失を実験的に証明し，ラットを用いた側彎変形モデルにて髓核摘出を施行した群は矯正がより容易であったと報告した。今回われわれは臨床的にもPNが側彎症の矯正に有用であったことを考慮し，装具療法の適応とされる側彎症に対してより少ない侵襲で矯正を獲得し得る治療法としてのPNの可能性につき報告する。

I-II-22 骨形成不全症の分類と臨床所見・X線所見の検討

神奈川県立こども医療センター整形外科

○三橋孝之（みつはし たかゆき）、亀下喜久男、平塚和人、根上茂治、井澤淑郎

同 リハビリテーション科

陣内一保

【目的】骨形成不全症（Osteogenesis Imperfecta 以下OIと略す）は膠原線維の合成に関与する遺伝子の異常により、結合組織の形成不全が起こり、骨・歯・強膜などに異常をきたす疾患であるが、その多彩な臨床所見、重症度、あるいは遺伝形式より、幾つかの病因の異なるものが含まれている。以前では、初めに骨折が起こった年齢により、先天性骨形成不全（OI congenita）と遅発性骨形成不全（OI tarda）に分類されていたが、初めの骨折の年齢と重症度が必ずしも一致しないことが明らかになっている。現在は遺伝形式、臨床所見および病因を考慮したSillenceの分類（1979）が一般的に用いられている。しかしOIは表現型の差が大きく、分類が困難な症例もあり、またSillenceの分類で同じTypeでも重症度の異なる症例がある。今回、我々は自験例についてSillenceの分類を用いて、臨床所見・X線所見について検討したので報告する。

【対象および方法】症例は40例（男20例、女20例）で、初診時年齢は出生直後より15才（平均4才6か月）である。これらの症例について、青色強膜（blue sclera）、象牙質形成不全（dentinogenesis imperfecta）、初回骨折の年齢、骨折回数、家族歴、また単純X線像より骨脆弱性、変形の程度について調査し、分類した。

【結果】40例中5例は出生後1か月以内に死亡しており、OI congenita、Sillence の分類でType IIと考えられた。明らかな青色強膜を有するType Iは18例で、このうち象牙質形成不全を伴うType I-bは5例であった。また18例中5例は出生時に骨折を認めたOI congenitaであった。正常強膜（新生児期は青色）を有するType IVは12例で、象牙質形成不全を伴うType IV-bは3例であった。また重度の骨脆弱性と変形がありType IIIと考えられた症例が5例みられた。

I-II-23 偽性軟骨無形成症：幼・小児期の臨床像

東京大学整形外科 心身障害児総合医療療育センター整形外科

○池川^{いけがわ}志郎^{しろう}、長野 昭、中村耕三、黒川高秀、君塚 葵、坂口 亮

偽性軟骨無形成症(Pseudoachondroplasia)は、乳児期後期に発現する知能、顔貌正常な四肢短縮型の小人症で、X線上は脊椎及び長・短管骨骨端の異形成を特徴とする。1959年のMaroteauxとLamyの報告以来約50例の報告があるが、いずれも少数例で、まとまった報告はなく、その臨床像には不明の点が多い。本研究の目的は、偽性軟骨無形成症の臨床像、特に幼・小児期の発達・発育像を明らかにすることである。

〔症例〕東京大学、及び心身障害児総合医療療育センター整形外科にて、偽性軟骨無形成症と診断された14例(男10例、女4例)の幼・小児期の臨床像について検討した。非成人例の年齢は5歳5カ月から18歳、初診時年齢は1歳10カ月から13歳6カ月、経過観察期間は1年6カ月から15年であった。

〔結果〕主訴：低身長10例、O脚4例、歩行障害2例、膝痛1例であった。異常に初めて気付かれたのは6カ月から4歳で、1歳半頃が多かった。遺伝：3例1家系は父娘例、他の11例は散发例であった。発達歴：頸定は3カ月から6カ月(平均3.5カ月)、歩行開始は8カ月から1歳8カ月(平均1歳4カ月)で、2例で遅延(1歳6カ月以降)があった。出生時身長は48.5 cmから52 cmと正常範囲であったが、出生時体重は3例で低かった。身長は全例が1歳までは正常範囲であったが、以後急速に伸び率が低下し、1歳から2歳の間に-2SD以下になった。低身長の程度は-3から-4SD程度の軽度群と-6SD以下の重度群に分れ、その差は5-6歳頃には明らかであった。骨成熟の終了した5例の最終身長は117 cmから143 cm(平均128 cm)であった。合併症：膝変形が12例(O脚11例、X脚1例)にみられ、7例が矯正骨切り術を受けた。感音性難聴、環軸関節不安定性が各1例にあった。

I-II-24 Cleidocranial dysplasia 12例の臨床的・X線学的検討、特に鎖骨形成不全の種々相について

神奈川県立こども医療センター

整形外科 ○井澤 淑郎、亀下喜久男、三橋 孝之、平塚 和人、

根上 茂治、倉橋 豊、三杉 信子

リハ科 陣内 一保

Cleidocranial dysplasia は、1.鎖骨の形成不全、2.頭蓋骨の骨化不全、3.歯芽の発育不全、4.遺伝性を有する疾患として、Marie & Sainton (1898) が命名した疾患である。現在までの報告例は欧米で約 700 例、本邦では探し得た範囲で 130 例であった。今回、われわれは 12 例の本症患者を経験し、特に鎖骨の形成不全の形態について検討したので、文献的考察を加えて報告する。

自験例 12 例は、2 家系 5 例のほかは散発例である。男女比は 9 : 3 と圧倒的に男子に多く、本邦文献例の男 69 例、女 54 例（他の 7 例は性別不明）の性比とは著しく異なっていた。初診時年齢は、35 才と 40 才の成人例を除く 10 例で平均 7 才 4 か月（4 か月～12 才 8 か月）であった。

主訴は、脊柱変形 3 例、鎖骨の欠損 2 例、低身長、足関節痛、跛行、左下腿骨骨折および首の坐りの遅延など各 1 例ずつで、成人の 2 例はたまたま患児に附添って来て発見されたもの（父と兄弟、母と息子）であった。低身長の程度は平均 -2.6 S.D. と比較的軽かった。

成人例を除く 10 例の鎖骨形成不全の形態を X 線学的に検討すると、全例両側性で両側とも外側部分欠損 4 例、低形成 1 例で、他は全欠損と外側欠損 1 例、中央部欠損と外側欠損および中央部欠損と低形成各 2 例などの組合せで、変化が左右対称性のものと非対称性のものとが各 5 例ずつであった。本邦文献例中、鎖骨の変化が明記されている 75 例では、両側性が 67 例（89.3 %）、偏側性が 8 例（10.7 %）と前者が圧倒的に多く、外側部分欠損例が 35 例（50.7 %）と多い点は自験例と一致するが、左右対称例が 57 例（85.1 %）と多い点は自験例と異なる。

その他、頭蓋骨、股関節、脊柱等の X 線所見、歯科所見についても文献例と対比し報告する。

I-II-25 Freeman-Sheldon 症候群の4症例

愛知県心身障害者コロニー発達障害研究所 ○小野　芳裕（おのよしひろ）
愛知県心身障害者コロニー中央病院整形外科 野上　宏　　　沖　高司
 石田　義人 武上泰光

Freeman-Sheldon 症候群は Arthrogrypotic syndrome の一つとされる難治性の疾患であるが、今回我々はその典型例と思われる散発例の一例と、家族例の三例を経験し観血的療法を行ったので報告する。【症例1】散発例。初診時年齢生後1カ月。男性。この症候群に特徴的な whistling face を呈し、両手指の屈曲拘縮・尺屈変形、両母指の屈曲・内転変形、両内反尖足を認める。目は深く落ちくぼみ、眼裂は狭く、いわゆる下がり目であり、小さい鼻翼と広い鼻柱を示す。両母指の変形、両内反尖足に対し観血的療法施行。【症例2】初診時年齢5歳。男性。典型的な whistling face ではないが長い人中と小口症を認め、両手指の屈曲拘縮・尺屈変形、右母指の屈曲・内転拘縮、右内反尖足、左外反踵足を示す。手指の屈曲拘縮、右内反尖足、左外反踵足に対し観血的療法施行。【症例3】初診時年齢生後1カ月。女性。症例2の妹である。長い人中と小口症を認め、両手指の屈曲・尺屈変形、両母指の内転屈曲拘縮、左外反踵足を示す。両母指の内転屈曲拘縮、左外反踵足に対し観血的療法施行。【症例4】症例2と症例3の父親。軽い両手指の屈曲拘縮・尺屈変形があり長い人中と小口症を認めた。（考察）Freeman-Sheldon 症候群は、1936年 FreemanとSheldon により最初の2症例が Cranio-Carpo-Tarsal-dystrophy として報告された。Whistling face に代表される特徴的な顔貌、手指の屈曲拘縮・尺屈変形、母指の屈曲・内転拘縮、内反尖足、脊椎の側弯・後弯変形等を呈する疾患で、遺伝形式は常染色体優性と常染色体劣性の両方が存在する。他の Arthrogrypotic syndrome と症状の類似点が多く、鑑別診断の際に議論の多い症候群である。治療抵抗性で観血的療法後も症状の再発が多いが、我々の症例においても複数回の手術が必要とされた。それぞれ初回手術後4年～15年経過したので文献的考察を含めて報告する。

I-II-26 羊膜索症候群 (Amniotic band syndrome) の三症例

東部地域病院小児科：高島 敬忠・塙 佳生・岩田 富士彦

東部地域病院整形外科：吉田 恒丸・城 武俊

都立墨東病院小児科：関 一郎・立野 滋

1685 年 Portal によって胎生早期に羊膜破裂に基づく、胎児奇形の存在が指摘された。1960 年代に入って Poswillo, Kennedy, Kino 等の実験的類似奇形の作成まで臨床的に認識されなかった。

しかし、最近では羊膜索症候群とか、先天性切断症候群や Early amnion rupture spectrum などと表現される診断名が付けられるようになった。

我々はたまたま本症に相当すると思われる稀な 3 症例を経験したので、その概念の紹介と共にそれらの症例を報告する。

【症例 1】左大腿上部にリング状陥凹を示す新生児例

【症例 2】左足の内反足と足趾基部に巻きついた羊膜索を認めた例

【症例 3】右上肢は不完全遠位あざらし症を、左上肢は上腕の上部 3 分の 1 を残し切断を示す新生児例。

この羊膜索症候群は妊娠の比較的早期に羊膜が何らかの機転により破裂し、その羊膜の断端が胎児組織の主に四肢に巻きつくなり、付着しそれを切断するという機械的機序により発生する奇形である。これら症例に関し、その発生時期なども検索したので文献的考察も含め発表する。

I-II-27 先天性筋緊張性萎縮症の8例

南大阪療育園整形外科 ○佐々木哲（ささきさとし）、柴田真理子、
矢田定明、大下舜治

〔目的〕先天性筋緊張性萎縮症は新生児期に呼吸障害やその後哺乳困難を伴い、しばしば原因不詳として治療されることのある比較的まれな筋病である。ただこの疾患を疑いさえすれば特徴的な周産期の経過や症状、母親の症状チェックにより診断は容易と思われる。我々は8名の治療を早期より経験したので報告する。

〔症例〕初診時年齢は1ヵ月～2歳1ヵ月平均9ヵ月で男5名女3名である。4名は新生児期に診断されていたが、他の4名ではZKS 2名floppy infant 1名と診断されていた。全例に機能訓練を行っているが処女歩行は1歳1ヵ月～3歳10ヵ月であり、症例により運動発達にバラツキがみられた。足部変形も様々で、遺残した変形に対し内反尖足矯正手術を3名、外反偏平足矯正手術を1名に行っている。全員の母親にpercussion myotonia, grip myotoniaなどの症状が認められ、患児出産後に筋緊張性萎縮症と診断された。1名は両親に症状が認められた。

〔まとめ〕整形外科領域での先天性筋緊張性萎縮症に関する報告は少なく、運動発達や予後に関しての情報は乏しい。最近では遺伝子診断などの進歩などもあり、早期診断が望まれる。運動発達の遅れや足部変形などを伴い整形外科的問題も多いので、文献的考察もふくめ問題点を整理したい。

I-II-28 興味ある経過をたどった renal osteodystrophy の2例

社会保険中京病院・整形外科

○高士昌三（たかし しょうぞう），山田順亮，伊藤茂彦，山田義典，金子敦史

一般に，renal osteodystrophy による二次性骨変化は，骨皮質と海綿骨に局限しているが，成長期の骨では growth zone にも認められ，その最も高度な所見は slipped epiphysis である。今回我々は透析患者では比較的稀とされている slipped epiphysis を生じた症例と，同じく透析患者で多発性の病的骨折を生じた症例で，その結果として共に内反股変形を呈した2例を経験したので報告する。

症例1：10歳，女子。生下時，口唇・口蓋裂があった。昭和62年3月（5歳10ヶ月時）に，両側低形成腎と診断された。昭和63年5月（7歳時）より腹膜透析（CAPD）開始となる。平成3年1月，両股関節部痛，歩行障害を訴え当科初診した。X線検査にて，全ての骨端核が崩れていたため，1ヶ月間，立位・歩行を禁止した。翌月，X線上，両大腿骨近位と橈・尺骨遠位の slipped epiphysis を認め，外来にて保存的に経過を見ていたが，両大腿骨近位の slipping が更に進行し，内反股変形が著明となったので，平成3年6月，両下肢水平牽引を開始したが，現在治療に難渋している。

症例2：6才，男子。血族結婚あり（父方祖母と母方曾祖父が兄妹）。昭和60年1月（生後12日時）肺炎，腎機能障害を指摘され，昭和61年6月（1歳9ヶ月時）にアミノ酸尿症，腎性くる病を診断された。平成元年3月（4歳2ヶ月時）よりCAPDを開始した。同年4月，両上下肢痛を訴えて当科初診し，X線検査にて両大腿骨近位・遠位と両橈・尺骨遠位の metaphysis の多発性病的骨折を認め，立位・歩行を禁止し，保存的に経過を見たところ，徐々に症状軽快し，現在両側の内反股を呈しているが，経過良好である。

I-II-29 新生児の関節可動域

九州大学医学部整形外科

○野口康男（のぐちやすお），大石年秀，杉岡洋一

新生児の関節可動域は幼児や成人とは多少異なり、日常の診療で正常か異常かの判断に迷うことも多い。そこで新生児の診療に役立てる目的で正常児の各関節の正常可動域の調査を行なった。

【対象と方法】

平成2年4月から半年間に九大病院周産母子センターで生まれた正常新生児100名（男女とも各50名）について四肢の各関節の可動域を角度計を用いて測定し、性別、生後日数、生下時体重、胎位などとの関連を統計学的に検討した。分娩時週令は37～42週である。測定は平均生後3.4日（0～10日）で行なった。

【結果と考察】

成人と明らかに異なる点としてまず第一に肘、股および膝関節の屈曲拘縮（平均でそれぞれ-15度、-27度、および-20度）が見られた。また、肩関節の外旋（平均119度）、足関節の背屈（平均62度）および下腿の内外旋（平均84度および71度）が成人より明らかに大きかった。このように新生児は成人とは関節可動域が異なり注意を要する。

男女差としては、女兒は股関節の開排と外転および足関節の底屈が男児より大きかった。胎位別では、骨盤位で股関節の外転と膝の伸展が頭位に比し有意に大きく、胎位により生直後の関節可動域が影響を受けることが分かった。生後日数が経つにつれて膝の屈曲拘縮や過大な足関節の背屈は減少する傾向があった。生下時体重は重いほど足関節の背屈が少ない傾向があった。

I-II-30 新生児の下腿捻転の検討

埼玉県立小児医療センター整形外科

○石倉正義（いしくらまさよし），佐藤雅人，吉田行弘

胎児の下肢の肢位は妊娠12週頃から出生時まで股関節が外旋し，膝関節が屈曲している。一方足部は妊娠26週以前では背屈，外反しているが，妊娠26週以降は底屈，内反している。このため妊娠後期には羊水の減少と胎児の急速な発育により，胎児の下肢は足部の底屈，内反のまま子宮壁の圧迫を受けることになり，満期産児では下腿が内捻していることが多いといわれている。今回われわれはこのような妊娠後期の子宮内環境の影響が少ないと思われる在胎期間の短い新生児の下腿の外捻変形に注目し，調査を行った。

1991年1月から6月までに当センター未熟児新生児科に入院した40児の80肢を対象とした。男児21児，女児19児，在胎週数は22週から37週，平均30週，出生時体重は，420 g から 2110 g，平均1312 gであった。下腿の捻転については thigh-foot angle（以下 T F A）を測定した。

80肢の T F A は，外捻を＋，内捻を－とすると -30° から 20° で， 5° 以上の外捻が33肢（41.3%）， -5° 以下の内捻が33肢（41.3%）であった。このうち在胎週数25週以下の3児6肢の T F A は外捻66.7%，内捻16.7%，26週から30週までの18児36肢では外捻44.4%，内捻36.1%とこの時期までは外捻が多く，31週から36週の15児30肢では，外捻33.3%，内捻46.7%，36週以降の4児8肢では外捻37.5%，内捻62.5%と内捻が多かった。

このように在胎31週以上の新生児の下腿は満期産児のように内捻していることが多かったが，在胎30週以下の新生児では下腿の外捻の割合が多かった。これは在胎30週以前は前述した妊娠後期の子宮内環境の影響が少ないために下腿の外捻が残存することが多いものと考えられた。

I-II-31 幼小児の脛骨内反とうちわ歩行に対するトルクヒールの効果

佐賀医科大学 整形外科

○青柳美保（あおやぎみほ）、渡辺英夫、浅見豊子、浅見昭彦、小野山由美

〈はじめに〉幼小児において、脛骨内反やうちわ歩行を主訴として受診する者は少なくない。しかし、脛骨内反は自然矯正されることも多い疾患であり、このことが治療を開始するにあたってしばしば問題となる点である。今回、当科でトルクヒールにより治療を行った脛骨内反例について、脛骨内反角度と toe in の角度を計測し、その推移を調べたので報告する。〈対象〉昭和 57 年から平成 3 年の間に当科でトルクヒールによる治療を行った 126 例のうち、追跡できた脛骨内反 92 例（男児 43 例，女児 49 例），年齢 1～6 才（平均 1 才 7 カ月）を対象とした。〈方法〉角度計により両側の脛骨内反角度と toe in 角度を計測し、初診時から最終診察時までの推移を各年齢別に調べた。また、今回用いたトルクヒールの使用期間，使用回数についても調査した。〈結果〉脛骨内反角度を各年齢別に初診時と最終診察時の平均角度でみると、1 才（ $21.7^{\circ} \rightarrow 14.9^{\circ}$ ），2 才（ $18.7^{\circ} \rightarrow 14.0^{\circ}$ ），3 才（ $16.5^{\circ} \rightarrow 12.0^{\circ}$ ），4 才（ $22.5^{\circ} \rightarrow 17.5^{\circ}$ ）と改善していた。同様に toe in 角度も、1 才（ $24.7^{\circ} \rightarrow 15.1^{\circ}$ ），2 才（ $23.9^{\circ} \rightarrow 15.7^{\circ}$ ），3 才（ $20.9^{\circ} \rightarrow 14.4^{\circ}$ ），4 才（ $26.3^{\circ} \rightarrow 18.8^{\circ}$ ）と改善をみた。トルクヒールの使用期間については、8 カ月～18.2 カ月（平均 15.8 カ月）であり、トルクヒールの使用回数は 1～12 回（平均 2.5 回）であった。〈結論〉当科で治療を行った脛骨内反例の初診時脛骨内反角度と toe in 角度は、正常児よりも大きい傾向にあったが、平均 15.8 カ月のトルクヒール治療により円滑な改善がみられた。本装具はゴム製で摩耗しやすいため数回交換しなければならないという欠点はあるものの、軽く足底に付けるだけなので他関節への影響が少なく外見上も良好でかつ安価であるという利点がある。よって、今回の結果をあわせてみて、本装具は脛骨内反の治療に有効であると考えられた。

I-II-32 小児の外反・反張膝とその装具療法

佐賀医科大学 整形外科

○浅見豊子（あさみとよこ），渡辺英夫，上田 淳，青柳美保，山下和洋

〈はじめに〉小児期の膝変形については、多くの報告が3～4歳は外反膝傾向があるとしている。実際小児の外反膝はよく見られる疾患であり、当科においても症例によっては、装具療法を行っているものがある。最近、外反膝に反張膝を合併している例を少なからず認めたので、その関連性について調査するとともに、装具療法の有用性についても検討したので報告する。

〈対象と方法〉昭和57年～平成3年の間に当科にて外反膝に対し装具療法を行った26例（男児15例，女児11例），年齢2～10才（平均3.5才）について外反膝と反張膝の角度を角度計を用いて計測し、その推移を調べた。また治療歴の無い幼稚園児285例（男児143例，女児142例），年齢3～6才（平均4.9才）についても外反膝と反張膝の角度を調べ、治療例の比較対照群とした。

〈結果〉治療例の初診時の外反膝角度は平均 16.3° ，反張膝角度は平均 16.5° であり、未治療例は各々平均 10.6° ，平均 4.8° であった。また治療例について治療前後の角度をみると、外反膝角度は平均 $16.3^{\circ} \rightarrow 12.2^{\circ}$ に，反張膝角度は $16.5^{\circ} \rightarrow 9.4^{\circ}$ に改善した。装具装着期間は平均12.5ヵ月であった。

〈結語〉今回の調査において、外反膝角度の大きい症例は、反張膝角度も大きい傾向を示した。また、これら外反膝・反張膝は装具療法によって良好な成績が得られた。装具療法は患児への負担も比較的少なく装着率もよかった。

I-II-33 小児期生理的内反膝の遺残変形について

京都第二赤十字病院整形外科 ○日下部虎夫(くさかべとらお)

京都府立医科大学整形外科 平澤泰介, 鈴木雅清

【目的】小児期の生理的内反膝は成長とともに改善し学童期までに自然矯正されるものがほとんどであり治療を要するものは非常に少ない。しかし、重度の変形例や改善傾向に乏しいものの中には変形が思春期まで遺残する例が稀に存在する。年長児のO脚変形は美容上のみならずスポーツ障害の原因として問題となることもあり、また合併する下腿内捻による内旋歩行は男児の場合特に精神的負担も大きい。最近経験した10才以上の年長児にみられた生理的内反膝の遺残変形について臨床的に検討し報告する。

【症例】最近の3年間に小児整形外科を受診した10才以上の生理的内反膝の遺残変形と思われる症例は男4例, 女1例の5例であり, 初診時年齢は10才から最長17才であった。全例ともに歩行開始期より下肢のO脚変形と内旋歩行および特異な寝癖knee chest sleeping positionを有していた。主訴は下肢の彎曲変形2例, 内旋歩行3例, 下肢の疼痛2例であった。全例に内旋歩行と下腿の近位1/3部の軽度外方凸変形が存在していたが, 著明な内反膝変形は認められなかった。股関節の回旋可動域は内旋が平均56度, 外旋43度であり大腿骨過大前捻による明かな回旋アークの内旋偏位は認められなかった。著明な内旋歩行を呈した10才男児にOrthofix創外固定器を用いた下腿の矯正骨切り術を施行し良好な結果が得られた。

【考察】小児の生理的O脚は成長とともに自然矯正されるが, 成長終了後にも変形が遺残する例が存在し治療の要否に関して議論のあるところである。下肢の回旋変形に関して, 大腿骨過大前捻との鑑別および関連性についても明かにされていない。症例の中には下肢の疼痛を2例に認めており, その因果関係も否定できず, 歩容異常を含めスポーツ活動の盛んな思春期の若者にとって問題点が多い。創外固定を用いた矯正骨切り術は手技も簡単であり適応を選べば有用な治療法と考えられた。

I-II-34 踵骨の発育に対するX線評価

国立療養所香川小児病院 整形外科 ○乙宗 隆（おとむね たかし）
内田 理

踵骨の形態に対するX線評価法は検索した範囲では見当たらず、小児期の踵骨の外傷後、踵骨に侵襲を加える手術後の変形、成長障害の評価に難渋していた。そこで、ベーラー角等従来用いられている計測方法に筆者の考案した計測方法を加え、各年代における正常値を求めた。

（対象）外傷、跛行を主訴に当科を受診した患者のうち、X線上に踵骨の変化がなく評価可能なもの。

（方法）1；踵立方関節からの踵骨長軸方向の長さ（以下、「長軸長」と略す。）、踵骨下端接線からの高さ（以下、「高さ」と略す。）の比。

2；脛骨遠位骨端線前後径と踵骨長軸長との比。

3；ベーラー角。

4；踵骨下端接線と踵骨骨端線とのなす角。

5；踵骨下端接線と踵立方関節面とのなす角。

（結果）4歳未満は計測ポイントが正確でないため、また13歳以上は症例数が少ないため今回は対象外とした。長軸長と高さの比は4歳から10歳までは0.66前後で差はないが、11歳以上では0.62前後とやや細長くなっていた。脛骨遠位骨端線前後径と長軸長との比は、4歳で0.616から12歳で0.563と脛骨前後径の成長より踵骨長軸の成長が勝っていた。ベーラー角は、4歳～9歳の間は 41° ～ 46° であったが、10歳 39° 、11歳 33° 、12歳 34° と減少していた。踵骨骨端線は年齢の増加とともに 80° に近づく傾向が見られた。立方骨関節面の傾きは余り変化は見られなかった。

I-Ⅱ-35 少年野球選手の筋力特性

多治見市民病院 整形外科

○船橋建司（ふなはしけんじ）

大脇甲哉，近藤桂一，加藤知里

愛知医科大学 運動療育センター

東野十三雄

同 整形外科

丹羽滋郎，本庄宏司

【目的】 全日本学童軟式野球大会に準優勝したチームの体力診断，運動能力および筋力測定を行い，少年野球選手の筋力特性およびスポーツ障害との関連について検討した。

【対象・方法】 対象は小学校5，6年生の野球部員（以下少年と略）17名であるが，プロ野球選手（以下プロと略）26名と成人男性（以下成人と略）20名を比較対象とした。少年の体力診断，運動能力測定は文部省の基準に従った。筋力は肩，肘，股，膝関節ではCYBEX IIを用いて60，180，240度の角速度で，体幹ではTEFを用いて60，120，150度の角速度で各々のピークトルク値を測定した。そして，各部位における拮抗した運動の筋力の比を拮抗筋比率として求め，比較検討した。

【結果】 体力診断，運動能力テストの結果，ボール投げには種目特殊性がみられ，高水準を示したが，その他の種目に明らかな特徴を示さなかった。上肢のピークトルク値は角速度の増加に伴って低下したが，少年ではその変動がほかの2群に比べて少なかった。下肢のピークトルク値については，明らかな特徴を示さなかった。各関節における拮抗筋比率をみると，角速度の違いにより多少の差はみられるが，少年の股屈曲／伸展，股外転／内転，膝屈曲／伸展比は成人とは異なりプロの値に近似した。肩屈曲／伸展比はプロでは成人より小さな値をとるが，少年ではさらに小さな値であった。肩外旋／内旋比は3群間に差がみられなかった。少年の体幹屈曲／伸展比はプロおよび成人に比して大きな値をとった。少年の上下肢の拮抗筋比率はプロに近似しており，毎日の類似した練習によるトレーニング効果ではないかと考える。

一方，少年で肩や肘に疼痛の既往のある者では，疼痛のない者に比して肩屈曲／伸展比が小さく，肩，肘の疼痛発生との関連が示唆される。

I-II-36 先天性膝蓋骨脱臼の超音波診断 (第2報)

国立療養所刀根山病院 整形外科¹⁾, 大阪大学 整形外科²⁾国立大阪病院 整形外科³⁾○平林伸治¹⁾, 中原治彦²⁾, 小島 朗²⁾, 橋本 淳²⁾, 小野啓郎²⁾, 広島和夫³⁾

【目的】超音波検査は、新生児・乳児にとっては、レ線検査に比較して非侵襲的な良い検査法であり、先天性股関節脱臼を初めとする骨・関節及び運動器官の診断治療にその適応範囲を広げてきた。乳児の先天性膝蓋骨脱臼は、早期の診断治療が必要で整復には手術適応となる。しかし、乳児の膝、膝蓋大腿関節については膝蓋骨骨化核の出現が遅いためにレ線による画像診断が困難である。CT・MRIにより診断は可能であるが、放射線被爆や撮影の困難さを考えるとこれらはよい検査法とは言えない。本研究の目的は、超音波検査を利用して先天性膝蓋骨脱臼の診断の可能性を検討することである。【対象と方法】対象としたのは膝蓋骨骨化核の出現前の先天性多発性関節拘縮症2例、Nail Patella Syndrome 1例、基礎疾患の無い先天性膝蓋骨脱臼1例の4例(6膝)である。初診時の脱臼の診断と手術後の整復の確認に使用した。検査方法は、患児を仰臥位、股・膝関節伸展位、下肢内外旋中間位とし膝前方より下肢の縦方向横方向に走査した。【結果】超音波検査にて、正常の膝蓋骨は縦方向走査で、大腿四頭筋と膝蓋靱帯とに連続しており横方向走査で、大腿骨顆部軟骨の前方に位置した。一方、脱臼例(6膝)では、大腿骨外顆の外側に膝蓋骨を認めた。Nail Patella Syndrome 例では小さい膝蓋軟骨を認め、軟部組織は脱臼位からの整復を障害していることが確認された。さらに、手術治癒した(3膝)では整復位保持の確認に利用した。その内の2膝は骨化核の出現まで経過観察し得た。【結論】新生児・乳児・幼児の膝を超音波検査することで大腿骨顆部、脛骨近位、膝蓋骨の軟骨部分を明瞭に観察でき、軟部組織の大腿四頭筋、膝蓋靱帯も観察可能であった。先天性膝蓋骨脱臼例では、大腿骨外顆の外側に膝蓋骨を認め、膝屈伸や圧迫ストレスによる動的操作にても整復されないことが確認された。超音波検査は先天性膝蓋骨脱臼の診断に有効であった。

I-Ⅱ-37 膝蓋骨 sleeve fracture の 4 例

日本大学整形外科

○坂本篤彦（さかもと あつひこ），龍 順之助，大野研二，斎藤明義
佐野精司，鳥山貞宜

〔目的〕比較的まれといわれる小児に生じる膝蓋骨 sleeve fracture は発生年齢に特徴がみられる。今回我々は本症の 4 例を経験したので若干の考察を加え報告する。

〔症例〕症例 1 は 11 歳男子でハードルを飛び越えようとして受傷。X 線像で両膝蓋骨の高位とその下方に cap 状の骨片をみとめた。本症の両側例と診断しワイヤー締結を行った。症例 2 は 10 歳男子，症例 1 と同様ハードルを飛び越えようとして受傷，X 線像で症例 1 と同様の所見がみられた。本症と診断しワイヤー締結を行った。症例 3 は 3 歳女児で，ゴム跳びをしていて転倒し受傷，半年間診断不明のまま保存治療を受けていたが膝関節の変形を主訴に当科受診，X 線像で骨化の進んだ遠位骨片と膝蓋骨高位がみられた。本症の陳旧例と診断し，ワイヤー締結を行った。症例 4 は 11 歳男子で走り幅跳びで受傷，X 線像では同様に膝蓋骨高位と剥離骨片がみとめた。以上の症例につき，その原因と治療につき検討した。

〔結果および考察〕本症はその概念の普及とともに報告は増加しつつある。sleeve fracture とは袖が抜けてしまうように骨折するという意味がありその成因をみるとハードルに代表される跳躍運動で多くみられる。また本症の発生年齢を調査し得た 14 例でみると 8 歳から 13 歳と非常に範囲が限られている。これはこの年代における膝蓋骨と大腿四頭筋筋力の発達が大きく関与していると考えられる。

今回の陳旧例の経験から，治療は，観血的に解剖学的な整復固定が第一選択と考えられる。変形治癒や膝関節痛を来したという報告もみられ，長期的観察が必要と思われる。

I-II-38 小児の前十字靱帯損傷の小経験

杏林大学医学部整形外科学教室

○安藤邦彦（あんど うくにひこ）、石井良章、内倉長造、河路 渡

小児期の膝関節前十字靱帯（以下 A C L）損傷は、解剖学的理由により発症は稀とされている。今回われわれは、昭和 60 年以降、当科で経験した 5 症例について報告する。

症例は、女性 3 例、男性 2 例で、年齢は 6 才から 15 才にわたってほぼ均等に分布していた。断裂部位は、M R I 及び膝関節鏡で確認し、実質部損傷 3 例、脛骨側部損傷 1 例、脛骨裂離骨折 1 例であった。治療は、脛骨側裂離骨折の 1 例に対し pull out 法を行ない、他の 4 例に対しては保存療法を選択した。

症例 1. 12 才、男。昭和 60 年 12 月 A C L の実質部損傷と外側半月板損傷を認め保存的に治療した。

症例 2. 6 才、女児。昭和 63 年 12 月に受傷し、平成 2 年当科へ紹介された。単純 X 線で脛骨顆間隆起骨折を認めたため、pull out 法を施行した。

症例 3. 14 才、女性。平成 2 年 12 月脛骨側部損傷に対し膝装具を用い治療した。

症例 4. 15 才、女性。平成 3 年 3 月実質部損傷に対し保存的に治療した。

症例 5. 12 才、男性。平成 1 年 5 月受傷し、近医で保存的治療を受け軽快していたが、平成 3 年 6 月運動後より再び左膝関節痛が出現し実質部損傷を認め保存的に治療した。

結果：短期成績ではあるが、保存的に治療した 4 例のうち 3 例は、A D L に支障はなく、疼痛もない。1 例については今後の経過を検討する予定である。pull out 法を行なった 1 例の経過は良好である。

経験した 5 例を通じて保存治療と手術治療の適応について言及したい。

I-II-39 小児期における膝窩嚢腫

兵庫県立こども病院整形外科

○廣野 正邦（ひろの まさくに）

北野 達郎，細見 新次郎

（目的）成人における膝窩嚢腫は，日常診療上よく遭遇するが，小児期では比較的少なくその報告例も散見されるにすぎない。我々が経験した膝窩嚢腫に対して診断，治療及び病理組織学的所見を若干の文献的考察を加えて報告する。

（対象）1982年から1991年までに当院で治療した膝窩嚢腫は20例20膝であり，その性別は男子13例，女子7例で，右側10膝，左側10膝であった。初診時年齢は1歳11ヵ月から10歳6ヵ月で平均5歳8ヵ月である。嚢腫造影を12例に行ない，嚢腫摘出術を18例に行なった。追跡調査期間は，2ヵ月より2年6ヵ月で平均10.4ヵ月であった。

（結果）嚢腫内容物の穿刺により2例が消失した。嚢腫造影を全麻下に7例，局麻下に5例施行した。半腱様筋と思われる帯状の陰影欠損が認められ，嚢腫と膝関節腔との交通が認められたのは1例であった。当院又は他院で穿刺をうけ再び腫瘤が生じた18例に嚢腫摘出術を行なった。手術時，全例腓腹筋内側頭と内側hamstringsとの間に嚢腫が存在していた。嚢腫摘出時に関節腔内が直視下に確認されたり，関節包と嚢腫との交通が認められたのは11例であった。2例が再発した。そのうちの1例は嚢腫造影時，膝関節腔と交通していた症例であった。病理組織を検索し得たのは17例であり，嚢腫内壁は硝子化した線維組織から構成されていた。嚢腫壁内腔にはliningする明らかな上皮は全例に認めず，4例に滑膜細胞がわずかに存在していた。

（結語）①手術を施行するにあたり嚢腫造影は，形状，存在部位を確認する上で有意義と考えられた。②嚢腫摘出後，11％に再発した。③病理組織上，明らかな滑膜上皮を全例に認めず，成人の膝窩嚢腫と鑑別する必要があると思われた。

1-Ⅱ-40 先天性多発性関節拘縮症の膝屈曲拘縮に対する大腿骨顆上伸展骨切り術

心身障害児総合医療療育センター整形外科

○池川志郎、君塚 葵、柳迫康夫、時村文秋、石川博人、坂口 亮

膝屈曲拘縮は先天性多発性関節拘縮症の主要な問題の一つで、手術治療の適応となることが多い。手術法には、膝屈筋解離、後方関節包切離などの軟部組織手術や、大腿骨骨切り術があるが、軟部組織手術では、高度の拘縮は矯正困難なことが多い。

本研究の目的は、先天性多発性関節拘縮症の膝屈曲拘縮に対する大腿骨顆上伸展骨切り術の手術成績について検討することである。

〔症例〕1975年から1990年に、当科にて先天性多発性関節拘縮症と診断され、膝屈曲拘縮に対し大腿骨顆上伸展骨切り術を受け、術後2年以上経過したのは4例7肢である。性別は男3例、女1例、手術時年齢は2歳10カ月から20歳11カ月(平均10歳2カ月)、経過観察期間は2年1月から10年2カ月(平均5年3カ月)であった。手術は、外側ないし後方アプローチにて侵入、closed wedge osteotomy(矯正角で楔状ないし台形の骨片を切除)で、原則として内固定(k-wireないしcondyle plate)を行なった。術後は、3-8週の外固定(A-Kギプス)を行った。合併手術は、腸脛靱帯延長術を3肢、大腿二頭筋移行術を3肢、大腿二頭筋延長術を1肢に行った。

〔結果〕移動・歩行能は、全例改善した。屈曲拘縮は、術前25-60°(平均39°)、術後0-40°(平均21°)、膝可動範囲は、術前45-125°(平均84°)、術後40-135°(平均91°)であった。1例で足底のdysesthesiaを生じたが、経過観察のみで改善した。循環障害、骨癒合の遅延を起こした例はなかった。

I-II-41 うつぶせ寝保育に関連して起こる足部変形について

神奈川県立こども医療センター 整形外科

○亀下喜久男（かめしたきくお）、三橋孝之、平塚和人、根上茂治、井沢淑郎

リハビリテーション科

陣内一保

最近、われわれは、片側が外転外反、反対側が内転内反になっている奇妙な足部の変形拘縮のある生後1～7カ月の乳児を二十数例診療したので、その症例を供覧し、病因について考察する。

われわれは、まず初めに、これらの症例の頭蓋の形状がきれいな長楕円形であることに気づいた。その後、これらの症例は全て出生直後からうつぶせ寝で保育されていたことがわかり、頭蓋の形のよい理由が判明するとともに、これらの足部変形もそれに関連しておこったものではないかと考えた。

運動発達の軽い障害で tonic neck reflex が強くでる児では、うつぶせ寝保育で顔を側方に向けると片側の下肢は伸展し、反対側の下肢は屈曲する。新生児期にこのような肢位でうつぶせに寝せられると、足は伸展側で内反位に、屈曲側で外反位に圧迫される。これに運動発達障害による筋緊張の低下が加わって、この特有な変形拘縮が起こされたものと推測した。

しかし、変形拘縮はこのような肢位をとるだけで起こるものであろうか。個体側の異常が発生要因の全てであれば、このような変形はもっと以前からあってもよいはずである。

そこで、われわれは、最近うつぶせ寝保育のために特製の固いマットが市販されていること、および、核家族化に伴う親の保育経験の不足や病院入院あるいは保育所にあずけられるなどで最近のこどもは新生児期に抱かれる時間が少なくなっていることなどがこの変形発生の補助的要因になっていると考えた。

うつぶせ寝保育は欧米ですでに定着した保育法であるが、整形外科的には、先天性中足骨内反の原因になることが以前から問題にされている。しかし、このような足部変形の発生は補助的要因を取り除くちょっとした心遣いで十分に予防できると思われるので、うつぶせ寝保育を指導する人達にもっと注意を呼びかける必要がある。

I-Ⅱ-42 多発性外骨腫症における足関節外反変形

大阪大学整形外科

○小島 朗（こじまあきら） 中原治彦

平林伸治 小野啓郎

星ヶ丘厚生年金病院整形外科 多賀一郎

（目的）多発性外骨腫症における足関節外反変形は報告されているが、その詳細は明らかでない。本調査の目的は多発性外骨腫症での足関節外反変形の詳細及びその経過を明らかにすることである。

（対象および方法）昭和49年以降当科を受診し多発性外骨腫症と診断された患者24例のうち足関節のレ線撮影の行なわれていた14例を対象とした。初診時年齢は3歳から29歳（平均9歳）、平均追跡期間は3年10ヶ月であった。これらの症例を対象にして脛骨遠位骨端核の形態、脛骨天蓋の外反角および腓骨遠位成長軟骨帯の位置、脛骨・腓骨の長さの比、外骨腫の発生部位を調査した。

（結果及び考察）足関節の外反変形は主として脛骨遠位骨端核の変形により生じており、脛骨天蓋の外反角は-4度から29度（平均8.6度）で10度以上の外反を示したものも28足中11足見られた。外反変形の自然軽快を示すものではなく経年的に進行し、成長終了期以降では8足中5足で15度以上の外反を呈した。腓骨遠位成長軟骨帯の近位への移動度と外反の程度には強い相関が認められた。脛骨・腓骨の長さの比ではほぼ全例で腓骨の相対的短縮を認めその程度は外反の程度と関連していた。外骨腫の発生部位は近位では脛骨・腓骨ともほぼ全例で見られたのに対して遠位では脛骨で約3分の2、腓骨で約半数しか見られなかった。これらのことより腓骨遠位端の近位への移動により脛骨遠位骨端核の変形すなわち足関節外反変形を来たしているものと考えられた。この腓骨遠位端の近位への移動の原因の1つとして腓骨の成長障害が上げられ、遠位のみならず近位の病変の関与が示唆される。

I-II-43 足根骨癒合症について ― 小児例を中心に ―

奈良県立医科大学 整形外科

○ 熊井 司(くまい つかさ), 高倉義典, 田中康仁, 中山正一郎
高岡孝典, 秋山晃一, 玉井 進

【目的】足根骨癒合症のうち15歳以下の小児例について、特に癒合部位による病態の違いおよび治療について検討を加える。

【対象および方法】これまでに経験した足根骨癒合症 93例 147足のうち初診時年齢が15歳以下の小児例は47例76足で、癒合部位別にみると距踵間癒合症が35例55足、踵舟間が4例8足、舟状骨―第1楔状骨間が8例13足であった。これらのうち保存的治療に抵抗する37例42足に手術的治療をおこなった。術後経過期間は6カ月から12.5年(平均4.9年)であった。これらの症例について臨床症状および治療に関して癒合部位別に比較検討した。

【結果および考察】足根骨癒合症の約52%が小児期にみられた。初診時の症状をみると運動時、歩行時の疼痛が主体であるが、距踵間、踵舟間癒合症に比べ舟状骨―第1楔状骨間では一般に症状が軽微であった。また無症候性のものは距踵間11足(20%),踵舟間3足(38%),さらに舟状骨―第1楔状骨間では6足(46%)と成人例に比して多かった。発症時年齢では小児例の平均は11.7歳で部位別にみても大きな差はみられなかったが、小児例が全症例中に占める割合は、距踵間癒合症が最も多かった。また peroneal spastic flat foot を呈する症例が約40%にみられたがそれらはすべて距踵間、踵舟間癒合症であった。これら一連の結果は、舟状骨―第1楔状骨間癒合症が元来可動域の少ない部位での癒合症であるのに対して、距踵間、踵舟間癒合症は歩行に際し重要な運動をおこなう距骨下関節に大きく関与しているためと思われる。足底板を主とする保存的治療に抵抗する症例には手術的治療をおこなったが術後成績は良好であり、距踵間、踵舟間癒合症に対しては比較的早期の癒合部切除術、舟状骨―第1楔状骨間癒合症に対しては同関節の固定術が適応になると考えられる。

I-II-44 当科における第5趾多合趾症の治療経験

札幌医科大学整形外科教室

○岩田 貴史（いわた きふみ）石井 清一、薄井 正道

手部及び足部先天奇形のうち、手部では母指多指症、足部では第5足趾に多合趾症を認めることが圧倒的に多い。当科において昭和58年より平成2年までの8年間に経験した第5足趾多合趾症は20例23足である。我々は第5足趾多合趾症に対して皮膚性合趾のタイプ別分類をA、B、Cの3型に分類し、手術法も各型に対してそれぞれ次のような方法で行った。Aタイプは5趾の重複と4～5趾の合趾である。これに対しては、余剰趾の底側皮弁で第4趾を覆い、第5趾に遊離植皮を行った。Bタイプは重複した第5趾と4～5趾間の分離している型である。これには余剰趾の背側皮弁で趾間を形成し、底側皮弁で第5趾を覆うようにした。Cタイプは重複した5趾間にも分離が認められる。これに対しては、腓骨側の余剰趾切除と小趾外転筋の再縫着を行った。また皮膚性合趾の程度と、多趾の分岐レベルに一定の関係が見られることがわかったので、この点についてもあわせて報告する。

Ⅱ-I-1 MRIから見た先天性股関節脱臼

鼓ヶ浦整肢学園・整形外科

すぎもとつぐ
○杉 基嗣・開地 逸朗・国司 善彦

〔はじめに〕近年非侵襲性のMagnetic Resonance Imaging（以下MRI）は小児の股関節疾患に用いられるようになってきたが先天性股関節脱臼例の報告は少ない。演者らは近年治療開始前の状態を知る目的でMRIを利用しており、今回本疾患におけるMRI像に検討を加えたので若干の文献的考察とともに報告する。

〔対象・方法〕1989年から1991年の間に先天性股関節脱臼42例にMRI検査を施行した。今回はこのうち脱臼あるいは亜脱臼股の整復位獲得前にMRIを行った14例15股を対象とした。方法はT₁強調、T₂強調、プロトン強調画像の冠状断像を適宜組み合わせて股関節周辺の組織について単純X線フィルム像や関節造影像と比較検討した。

〔結果〕女児12例男児2例でMRI実施年齢は3か月から2才3か月でMRIによる経過観察期間は3か月から13か月であった。治療および経過の内訳はRiemenbügelのみで整復位を獲得したもの9例 保存的治療が不成功により観血的治療を行ったもの4例 遺残亜脱臼のため観血的治療を行ったもの1例であった。関節造影は6例に施行した。MRIは治療前19回、治療後18回の計37回施行した。T₁強調像では臼底脂肪組織が高信号となり全例で肥厚が認められたがその程度は脱臼の度合いとの相関は見られなかった。また二次骨化中心も成熟とともに高信号となるため経過観察にも有用であった。T₂強調像は主に関節液が高信号として描出されるため中等度信号のLimbusの輪郭が鮮明となり治療前の症例では内反や外反あるいは圧平などの状態が確認され、また治療後Limbusと骨頭との適合性の良いものでは関節造影で見られるthorn signと類似した所見が得られた。カプセルや靱帯組織はT₁強調、T₂強調像のいずれでも低信号となり周囲組織との比較で確認されたが円靱帯の読影は容易ではなかった。

Ⅱ-I-2 脱臼が整復後の臼蓋発育に及ぼす影響について
(Overhead traction 法整復例の長期観察より)

名古屋大学整形外科

のりたけこうじ

○則竹耕治, 服部 義, 田中哲司, 宇野晃史, 三浦隆行

愛知県心身障害児療養センター第二青い鳥学園

吉橋裕治

【目的】二次的に臼蓋発育に影響を及ぼす変例, 補正手術例を除き, OHT法整復後の臼蓋発育の経時的推移を検討し, 次に成績良好群と不良群の間で臼蓋発育に明らかな差が生じた11~12歳以後の臼蓋発育に注目し, 脱臼が臼蓋発育に及ぼす影響を明らかにした。

【対象】1964年より25年間に名古屋大学附属病院整形外科でOHT法を施行した症例285例368関節のうち, (1)調査時に14歳以上に達した84例109関節のうち変例と補正手術例を除いた女性, 40例54関節を対象とした。調査時年齢は14歳0カ月から25歳10カ月(平均17歳8カ月)であった。(2)同一症例の11~12歳以後の検討は11~12歳時のX線写真が得られた33例45関節を対象とした。コントロールとして先天股脱の健側46例46関節を対象とした。

【方法】(1)OHT法整復後の最終成績をSeverinのX線学的評価法に従って判定し, 最終調査時のSeverin評価別にCE角, Sharp角, AAI(Approximate acetabular index)の経時的推移を検討した。(2)同一症例における11~12歳時と調査時の間のCE角改善度により増加した症例と低下した症例に分け, 両群間で11~12歳以後の臼蓋幅の増加, 大腿骨頭径の増加, AAIの改善度, Sharp角の改善度を比較検討した。

【結果, 考察】(1)最終成績はIa群16関節(29.6%), Ib群14関節(25.9%), III群24関節(44.5%)であった。III群は11~12歳以後Ia, Ib群に比べCE角, Sharp角, AAIの改善が不良であった。(2)患側では11~12歳以後CE角増加群と低下群の間で大腿骨頭径の増加には差がなかったが, 臼蓋幅の増加には差があった($p < 0.0001$)。一方, 健側では両者に差を認めなかった。これより11~12歳以後CE角低下は臼蓋の発育不良が一原因と考え得る。また, 両群間でAAIの改善度にも差を認めたことより臼蓋発育不良の原因は臼蓋嘴の骨化障害に起因すると推察した。

II-I-3 5年以上の経過を追跡した先天股脱の治療成績

信州大学医学部整形外科

○杉本信幸

寺山和雄

藤岡文夫

【目的】我々の教室では先天股脱に対して1961年以降、R B法、overhead extension (O H E) 法を中心とした治療を一貫して行なってきた。今回1963年より1985年までの治療成績を検討したので報告する。【方法】症例は1963年から1985年までに信州大学医学部整形外科を受診し、主として当科において治療を行なった先天性股関節脱臼（大腿骨頸部小舌がOmbredanne線の外側にあるものを脱臼とした）、先天性股関節亜脱臼、臼蓋形成不全（臼蓋角が30度以上）を対象とした。脱臼、亜脱臼は整復位が得られたと思われる方法で3群に分けた。A群はR Bにより整復されたもの、B群はO H E法により整復されたもの、あるいはO H E法後に徒手整復により整復されたもの、C群は観血整復術を要したものの、とした。それぞれの群においてペルテス様変化（Kalamchiの分類）の発生数を、またSeverinの分類による評価を行なった。またこれらを初診年で比較し、それぞれの年代における治療とその成績を検討し、年次ごとの比較調査を行なった。また1963年から1969年までの短期成績は第47回日整会で小林らが発表しており、それとの比較対象も行なった。

【結果】23年間に治療した先天股脱は885例1270関節であった。1270関節中資料が整っているもので、経過観察のみの症例を除外すると512関節であり、A群は364関節71%、B群は90関節18%、C群は58関節11%であった。R Bによる整復率は79%であった。X線評価可能であった症例は、429関節で、429関節中、ペルテス様変化は47関節に見られた。またSeverinの分類でI（I a, I b）に含まれるものは300関節70%、II（II a, II b）は28関節6%、IIIは72関節18%、IV（IV a, IV b）は21関節5%、Vは8関節2%であった。脱臼群についてみると、R Bによる整復率は年をおうごとに低下したが、SeverinのI、IIに属するものの比率は変わらなかった。ペルテス様変化は1980年以後減少した。

Ⅱ-I-4 先天性股関節脱臼における骨頭変形

—— 骨頭核と骨幹端の変化 ——

山口大学 整形外科

○伊藤 孝（いとうたかし），河合伸也，城戸研二，野村耕三，橋田忠昭，
鼓ヶ浦整肢学園

開地逸朗，杉 基嗣

【目的】先天性股関節脱臼（以下CDHと略す）の治療中に認められる骨頭核と骨幹端の変化が骨頭の発育に与える影響を明らかにする目的で経時的なX線学的調査を行った。

【対象・方法】調査対象は，山口大学整形外科および鼓ヶ浦整肢学園にてリーメンビューゲル治療体系下に整復を行い5歳以降まで経過を観察しえたCDH 145例 172股である。最終調査時年齢は5～18歳（平均8.8歳）であった。これらにつき整復後12カ月前後に認められた骨頭核変形の形態を，表面に不整像を認めるが高さと幅が比較的保たれているものをⅠ型，一部に欠損像を認めるものをⅡ型，全体に高度の扁平不整像を呈するものをⅢ型と分類した。またほぼ同時期に認めた骨幹端変化のうち Thomas の metaphyseal sign から cyst, rarefaction, medial beaking とさらに sagging rope sign を加えた4項目について検索した。このような骨頭核・骨幹端の変化を経時的に検討した。

【結果・考察】172股のうち整復後12カ月頃に骨頭核の変形を認めたのは82股であり，骨頭核の変形分類では，Ⅰ型が50股，Ⅱ型が20股，Ⅲ型が12股であった。骨頭核変形のtype別に骨幹端変化の合併を見ると，Ⅰ型では50股中4股，Ⅱ型では20股中7股であり，Ⅲ型では12股全例に骨幹端変化を認めた。特にⅡ型・Ⅲ型では多彩な骨幹端変化像を呈する例が多かった。骨頭核変形を呈した82股のX線経過をみると，Ⅰ型・Ⅱ型のうち骨幹端変化のなかった例では5歳頃までに骨頭核変形はほぼ正常化していた。一方，骨幹端変化を認めた例では経過とともに頸部の短縮等の変形を来し，骨頭核も扁平化や coxa magna を呈し，しかも骨幹端変化が多彩な例ほど骨頭変形が遺残して予後不良となる傾向にあった。以上の結果から早期の骨幹端変化は骨頭変形の予後不良を示唆する所見の1つではないかと推察された。

Ⅱ-I-5 1歳以後に治療を開始した先天性股関節脱臼の治療経過

心身障害児総合医療療育センター整形外科	○柳迫康夫（やなぎさこ やすお）
	坂口 亮, 君塚 葵
日本大学医学部整形外科	岩谷 力
榛原総合病院整形外科	芳賀信彦
原整形外科	原 勇

検診体制の整備により1歳を過ぎて発見される先天性股関節脱臼（以下、先天股脱と略）は稀なものとなったが今日でも決して皆無ではない。今回、1歳以後に治療を開始した症例の治療経過について検討した。

対象症例は昭和39年以降、東京大学整形外科で最初から治療した452例中、治療開始が1歳以後であった82例である。われわれの治療体系について略述する。当科でロレンツ法の旧治療体系にかわるものとして初めてリーメンビューゲル（以下、RBと略）が、導入されたのは昭和36年であるが、RBによる機能療法が初期治療法として確立されたのは昭和39年以降である。これ以後全ての当科初診の症例にたいしては現在まで一貫してまずRBにより治療が開始されている。一般にRBの良い適応は3ヶ月以後から歩行前の乳児とされるが、我々は1歳以後の症例に対しても応用している。即ちRBの単独またはブカブカ装具との併用、無麻酔徒手整復または全身麻酔下徒手整復・ギブス固定後のブカブカ装具との組み合わせなどである。以上の保存療法で軌道に乗らない場合は観血的整復術の適応としている。

上記の治療体系に基づき、RBまたはブカブカ装具で軌道に乗ったものは27例、外来での無麻酔徒手整復または全身麻酔下徒手整復を要したものは30例、観血的整復術または減捻内反骨切り術を必要としたものは25例であった。これらの治療経過とわれわれの先天股臼治療の基本的考え方について報告する。

Ⅱ-I-6 先天股脱初期治療後の骨頭外方化の自然経過

榛原総合病院整形外科

○芳賀信彦（はが のぶひと）

心身障害児総合医療療育センター整形外科

坂口 亮, 君塚 葵, 柳迫康夫

日本大学整形外科

岩谷 力

原整形外科

原 勇

われわれは先天性股関節脱臼の治療法としてリーメンビュージェル法を中心とした保存療法を第一選択としているが、初期治療終了後の経過観察期間において骨頭の外方化をしばしば経験する。今回、保存療法にて治癒した先天股脱症例の骨頭外方化につき検討を行った。

われわれの先天股脱に対する保存療法は、生後約3カ月よりリーメンビュージェルを無選択的に用い、整復が困難な場合にはぶかぶか装具さらに無麻酔または全身麻酔下での愛護的な徒手整復と、治療を進めるものである。

昭和39年以降、東京大学整形外科を受診した1,373症例中、当科にて初期治療を終えたものの452例（片側357例，両側95例）のうち400例（片側320例，両側80例）は保存療法のみで治療し軌道にのせることができた。

リーメンビュージェル法のみで治療したのは300例（片側248例，両側52例），ぶかぶか装具を装着したのは23例（片側21例，両側2例），徒手整復を行ったのは77例（片側51例，両側26例）であり，これらのうち，レ線上骨頭外方化を示したのは，各々55例64関節，2例2関節，27例37関節の計84例103関節であった。これらの多くは経過観察のみでレ線所見が正常化した。種々のレ線計測を行い，骨頭外方化の自然経過を明らかにしたので報告する。

Ⅱ-I-7 PavlikのRiemenbügel法に関する誤謬を駁す

国立身障者リハビリセンター ○津山直一（つやま なおいち）

日本大学整形外科 岩谷 力

障害児療育センター 坂口 亮，柳迫康夫

Lorenzが1895年に徒手整復法により先天股脱の治療に成功して以来、世界中の整形外科医によりこれが慣用されたが、ほぼ人の一生に近い半世紀が過ぎ去った後、遠隔調査の成績がきわめて不良であり、長期成績は惨憺たる変形性股関節症の高率な発生を示し、その後、強制的徒手整復法への懷疑から、外転フレーム、Batchelor法、von Rosen法、Beckerの開排ズボン、Frejkaの開排ボタン等動かしながら治す考えが採り入れられ、骨頭傷害の発生ははるかに減少した。しかしPavlikの1944年に発表したRiemenbügel法は、格段の骨頭壊死発生率の減少で、0.94%という劇的な成績であり、わが国に導入され流行したのも当然であろう。しかし最近、本法による骨頭壊死の高率なことが論ぜられている。ただし、それは恣意的な自己流のPavlikの変法で、真のPavlik法ではない。Pavlikの考えでは、開排位が必要であるというような旧来の考えは全くないのであり、新生児の子宮内体位の遺残ともいふべき拘縮をもって生れた患児に、伸展以外すべての運動を自由にさせながらひとりで骨頭が股臼におさまって行くというgewaltlose Selbsteinrenkungの考えがその骨子である。これを誤り変法を行ってPavlik法の不良成績を論ずるのは、原著者を冒瀆するも甚しい。もう一つの誤解は、Pavlik法による一度整復された骨頭が一過性に外方位をとる期間のある現象に対してである。多くの人はこれを失敗、再脱臼とし、時にはメスも加えられる。この期間、患児は疼痛も跛行もなく、ひとりで骨頭が股臼に戻ることが観察される。健全な股関節に成長するのである。この二つの点の誤解を解くべく、著者らの従来統計と実例を示し、真のPavlikの原法に戻ることが訴えたい。

II - I - 8 Radiological Determination of the Acetabular Index in Normal Newborn

Departamento de Orthopedia del Hospital Civil de Guadalajara

Dr. Arturo Rodriguez, Dr. Mateo Gutierrez, Dr. Fernando Hiramuro

The terminology "Acetabular Index" was introduced in 1936 by Klienberg, and he found a value of 27.5 degrees in newborns. Other authors state a rank between 20 and 30 degrees. We studied 200 patients, 100 males and 100 females, 400 hips; to determine Acetabular Index variation according to sex, left, right and the position of the pelvis. A table was designed to maintain a correct position of the hips. The ray was directed to the pubis at a distance focus patients of 1 to 1.5 meters. The horizontal determination of the dimension of the ilium was made by the obturator. The acetabular angle was obtained tracing two lines, one horizontally (line of Hilgenreiner), from the inferior border of the ilium and the other following the acetabular roof, towards the most superior and external border.

We found an Acetabular Index of 25.5 with a standard deviation of 1.2 degrees, for the male it was 24.7 and in the female 26.2, for the right side 25.4 and for the left side 25.6 degrees. The rotation of the pelvis was 2 degrees mean.

Among us the Acetabular Index in the normal newborn is of 25.5 more/less 1.2 degrees. These findings agree with those mentioned in the literatures.

II - I - 9 Treatment of Congenital Hip Luxation with a Modified Pavlik Harness

Department of Paediatric Orthopaedic Surgery, Hospital Infantil de Mexico

R. Frias, M. D. and E. Fernandez, M. D.

In Congenital Hip Luxation(CHL), early diagnosis is a decisive factor in successful treatment, which does not happen often enough in developing countries. This is why therapy often does not begin until the child has begun walking and the anatomical structures have organized themselves leaving the head of the femur outside the acetabulum. This increases complications in the handling of CHL, the most important of which is avascular necrosis and the lack of development of the roof of the acetabulum(subluxation).

It has been possible to reduce avascular necrosis in CHL through progressive, soft and non-traumatic reduction of the hip. This is particularly important in those children who have started to walk. Reduction is achieved with traction and abduction of the patient's extremities making a stay in hospital necessary, increasing cost and total hospital time.

To try to solve the aforementioned problems, we decided to use the Pavlik harness because it allows flexion of the hip and smooth and controlled, slowly progressive abduction, having the great advantage that it may be used in the home and by members of the patient's family. However, since Dr. Pavlik thought up the harness for children younger than 9 months, its use in children older than one year needed modifications. These were all made of leather, except for the cover. Shoes were included, attached to leather straps, fastened to the thigh. Equidistant front, back, and side buckles were placed on a thoracic belt, allowing for control of hip flexion and slowly progressive abduction with a single belt bringing the knee up to the thorax.

In the Hospital Infantil de Mexico(Mexican Children's Hospital), using this modi-

fied Pavlik harness, a prospective study was carried out of 44 dislocated hips in 37 patients. All of these were older than one year, the eldest being 3 years and 6 months old. All of the patients already were walking. Of the 44 hips studied, 24 were reduced directly and 14 were reduced using a very gentle maneuver under anesthesia. Due to instability in the reduction 16 cases required the use of a human position plaster covering the leg and pelvis. 9 cases required tenotomy of the first adductor. 4 cases remained dislocated and required open reduction surgery, 2 remaining subluxated. A minimum vascular necrosis was discovered in one case. The average use of the straps was 4 months and, for this study, the patients were under observation for 2 years and 9 months.

Use of the modified Pavlik harness offers the same advantages in the case of children under one year of age and in the case of children who are already walking. It reduces hospital costs because it does not require a hospital stay and it is easily handled by the patient's parents with little medical supervision. In addition to the above, use of the harness does not upset the patient.

In view of the excellent results obtained in our study, we recommend the use of the modified Pavlik harness for children between one and three.

Ⅱ-I-10 左側先天股脱観血的整復後、3年で同側に、4年後に健側に発症したペルテス病ともわれる一例

岩手医科大学整形外科

○本田 恵（ほんだめぐみ）・猪又義夫・宗像秀樹・成島勝之助

症例は6才男子である。生後3ヶ月の検診で左股関節の開排制限を指摘されて当科を受診した。左側先天股脱の診断の下にリーメンビューゲルを装着した。3週間装着したが整復されず、5週間の完全除去後、再装着した。しかし、2週間の装着でも全く反応を示さず、入院治療を行なうこととした。入院後、患児は喘息、中耳炎に罹患し、一旦先天股脱の治療をあきらめた。1才1カ月時、再度入院し、6週間の牽引の後、観血的整復術を施行したが、術後間もなく再脱臼を認め、1カ月後に再度観血的整復術を施行した。再手術の2週間後に内転筋の切離部に血腫を認め、これを吸引した。また、再手術後、7週で外転装具を装着した。その間、時折喘息発作を認めている。再手術後は、1年では、左側の近位大腿骨頭核は軽度のペルテス病様変化（以下ぺ変）を認め、楕円で表面は不規則であった。再手術1年後（2才6カ月）に外転装具をはずし、自由に歩行させることとした。3才頃より時々左股関節痛を訴え、4才時に来院した時には骨頭核は完全に扁平化して、股関節痛も訴えた。屈曲、外転、内旋も健側に比べ20～30度の制限を認めた。この時点では先天股脱治療後のぺ変の経過と考え、このまま経過観察とした。5才6カ月時の来院時で、健側の骨頭核にペルテス病と思われる変化を認めた。現在外転装具を装着して経過観察中である。

Ⅱ-I-11 先天股脱に対する観血的整復術の成績

— 臼蓋形成良好例における関節症発生について —

大阪市立大学整形外科，鹿屋体育大学*

○町井義和(まちい よしかず)，北野利夫，島津 晃，

廣橋賢次*

【目的】先天股脱に対して観血的整復術(以下ORと略す)をおこなうと，年齢が進むにつれ，たとえ形態的には良好であっても変形性関節症が生じてくる症例があるといわれている。そのため当科ではどうしても非観血的に整復されない症例や，非観血的整復の指示年齢を越えた症例に対してのみ ORをおこなっている。今回当科において，ORをおこなった症例のうち，臼蓋形成は良好であるが，関節症変化を生じている症例がどの程度あるかを検討した。

【対象及び方法】1964年から1987年までの間に当科においてORを行った症例のうち，追跡調査時18歳以上であり，Severin 分類にてⅠ及びⅡと判定された24例29関節を対象とした。調査時年齢は18歳から36歳，平均22歳であった。治療法より，OR単独群，ORとSalter手術の同時手術群，ORに減捻内反骨切り術(以下DVOと略す)を追加した群，同時手術後DVOを追加した群，ORとともに臼形成術(reaming)をおこなった群に分類し，順に第1から第5群とした。

【結果】OR施行時年齢は第1群2歳1カ月，第2群2歳4カ月，第3群2歳1カ月，第4群5歳7カ月，第5群10歳1カ月であった。関節症変化の発生は第1群1関節中，初期1関節，第2群14関節中，初期3関節，進行期2関節，第3群1関節中なし，第4群8関節中，初期4関節，進行期1関節，第5群5関節中，進行期4関節に認めた。年長児に対しておこなったreamingによる臼形成術ではほぼ全例に進行期関節症を認めた。一方5歳以下の症例に対するORは，たとえ臼蓋形成が良好であっても一部に関節症が発生しうることを確認した。

II-I-12 観血的整復術後の臼蓋形成

岡山大学整形外科

○中塚^{なかつか}洋一^{よういち}，小田 滋，三谷 茂，東原信七郎，井上 一

先天股脱観血的整復術後の臼蓋，特に前上方部の臼蓋についてX線学的に検討したので報告する。

【対象および方法】対象は当科で1～3才の間に広範囲展開法により観血整復し，14才以上まで追跡し得た28例35股である。最終調査時の股関節正面X線像よりCE角，Sharp角のほか，臼蓋前方被覆角（仮称）および被覆率を計測し，正常成人女性25例50股のそれらと比較した。臼蓋前方被覆角測定は，CE角と近似するが，E点のかわりに前上方臼蓋縁と骨頭との交点を用いる簡便な前方臼蓋被覆の指標と考えられる。さらに観血整復後，骨成長終了時まで経時的に臼蓋上部の骨化に注目し，片側先天股脱例のいわゆる健側と比較検討した。

【結果】最終調査時CE角は $25.0 \pm 8.7^\circ$ ，Sharp角は $44.2 \pm 4.6^\circ$ ，臼蓋前方被覆角は $13.9 \pm 16.7^\circ$ ，被覆率は $16.1 \pm 10.1\%$ である。これらの値はすべて正常人女性の計測値には劣るものの，全体的には比較的良好な股関節を形成していると言える。統計学的にはCE角と臼蓋の前方被覆は相関関係を認めるが，CE角が良好であるにもかかわらず，臼蓋の前方被覆が不良である症例が数例みられた。観血整復後の臼蓋上部，腸骨部の骨形成はいわゆる健側のそれと異なり，股関節正面単純X線像上，まず島状の骨化として認められ，それが徐々に成長し寛骨臼を形成していくことが多い。さらに臼蓋部の骨化を検討することにより，ある程度の臼蓋形成の予測が可能といえる。

【まとめ】臼蓋形成不全は先天股脱治療において認められる問題点であるが，今回観血的整復後骨成長終了時までの股関節正面X線像において，特に臼蓋前方の形成に着目し検討した。

II-I-13 先股脱ベルテス様変化に対する補正手術経過不良例

長崎大学整形外科

○松本智子(まつもと ともこ), 山田健治, 手島 綴,
高橋克郎, 岩崎勝郎

先股脱後、著しいベルテス様変化をきたした症例に対し種々の補正手術を行ったが効果なく成績不良であった症例について検討した。

対象：5例(男1、女4)。脱臼の整復方法はRB法2、牽引+RB法2、徒手整復後ギプス固定1。ベルテス様変化発生時のX線像は扁平不整型1、消失型4。1回目の補正手術の方法は減捻骨切術1、減捻内反骨切術+臼蓋形成術4。2回目の手術は減捻内反骨切術1、キアリー2、腸骨延長術1、その他1。3回目の手術はRAO1、臼蓋形成術1。経過観察期間は10年～16年。最終調査時年齢は14才～20才。

調査方法：各症例について、術後の継時的変化をX線学的に評価した。臼蓋角の変化はシャープ角で、骨頭の外側変位は涙痕と骨頭内側縁の距離を測定し健側との差(L)で表した。また、骨頭の上方変位は涙痕と大腿骨近位内側アーチ上端との距離を測定し健側との差(H)で表した。最終のX線評価は、Kalamchiの分類にしたがった。

結果：シャープ角は3例において術後一時的に減少したが2年後には再び増大した。他の2例は術後もほとんど変化なかった。全経過を通じてシャープ角の変動は少なく健側との差は0～10度であった。外側偏位は術後も全く軽減されず3例は成長とともに増大傾向にあり10～20mmの外側偏位を呈した。上方偏位は術後一時的に軽減した例も成長とともに増大し特に11才前後から顕著となり、4例は健側に比し12～35mmの上方偏位を呈した。最終的なX線像は全例、group4であった。

以上の結果より高度のベルテス様変化に対して乳児～学童期に行った補正手術では、骨頭は成長とともに上外方に偏位していく傾向にありこれらに対する対策が必要と思われる。

II-I-14 遺残性亜脱臼に対するソルター手術例の追跡調査

聖ヨゼフ整形外科

○小島保二（こじまやすじ）、森下晋伍、名倉良一、芦田ひろみ、深瀬宏

（はじめに）先天股脱の遺残性亜脱臼の治療においては減捻内反骨切り術やSalter, Pemberton, Chiari等の骨盤骨切り術が行なわれている。当園においても、RB法やOHT法によって保存的に治療してもなお臼蓋形成が不十分な症例に対しては、昭和48年以来Salter手術を第1選択として治療を行なってきた。Salter手術件数は昭和51年をピークとしているが、先天股脱の予防と新生児期からの早期発見・早期治療により最近は著しく減少している。

（対象および方法）昭和48年より昭和59年までのSalter手術件数は127例 138関節であった。このうち今回は、術後7年以上経過して直接検診が可能であった22例28関節（男3例、女19例）について検討を行なった。28関節の手術時平均年齢は3才4ヶ月で平均追跡期間は11年であった。

（結果）調査時股関節レ線のSeverin分類ではGroup Ia 22関節、Ib 1関節、IIa 1関節、IIb 1関節、III 2関節、IVa 1関節であった。日整会股関節判定基準による点数は83点～100点（平均92.8点）で、日常生活に著しい支障のある症例はなかった。

（考察）当園における先天股脱の治療方針はRB法やOHT法にて可及的に保存的に行ない、3才位までhip abduction braceで経過を見た上でSalter手術を行なっている。追跡調査時のX-p不良例はペルテス様変化による骨頭変形のあるものや合併手術症例に多く見られた。特に低年齢におけるペルテス様変化の発症の予防のためのRBの装着、OHT法後のギブス固定等に注意が必要と考えられる。また、今回の症例では比較的低年齢のSalter手術が多かったが、現在は3～4才まで臼蓋形成の自然経過を見ることにしている。

II-I-15 Salter 手術10年以上経過例の成績

慶大整形 千葉和宏、坂巻豊教、柳本 繁、下村哲史

目的：下記の目的のもとに Salter 手術10年以上経過例の成績を調査検討した。

1) 一度作られた臼蓋は長期間保たれるか

2) 悪化例についてはその原因となる要素は何か

方法：慶大整形外科で Salter 手術を施行した症例のうち、術後10年以上追跡調査可能な30例35関節に対して X 線学的見地より検討を加えた。

症例は女28例、男2例、手術時平均年齢4歳3カ月（2歳3カ月～9歳0カ月）、最終調査時平均年齢17歳9カ月（13歳0カ月～32歳6カ月）、平均経過観察期間13年7カ月（10年1カ月～23年6カ月）である。

合併手術は減捻内反骨切り術4例、内反骨切り術5例、外反骨切り術1例、観血的整復術+減捻骨切り術1例、観血的整復術1例、大転子骨端閉鎖術2例である。

最終調査時の X 線像から、臼蓋角、Sharp 角、C E 角、骨盤中心－骨頭中心距離、骨頭内縁－涙痕間距離等を測定した。

成長終了の時点で Severin 判定基準による成績評価も併せて行った。

結果：骨頭変形の無い場合は、概ね良好な経過であった。

手術時点で骨頭変形や臼底肥厚を有する場合には、骨頭の containment に特に注意を払う必要がある。

その他、骨切り部の移動や固定などの技術的な問題も成績に影響を及ぼすと考えられた。

Ⅱ-I-16 Severin の判定基準の問題点

日本大学整形外科

心身障害児総合医療療育センター

東京大学整形外科

○岩谷 力 (いわや つとむ)

坂口 亮, 柳迫康夫

芳賀信彦

今日先天股脱の治療成績判定にSeverinの基準が広く用いられ、そのGroupⅢは臼蓋形成不全として臼蓋形成術の適応と考える意見もある。しかし臼蓋形成不全は変形性股関節症に進展が危惧される状態として認識されてはいるが疾患単位としては確立されたものではない。X-P上の臼蓋形成不全の状態に意味のある臨床的变化が加わった時にはじめて疾患として認識されるべきであろう。このX-P上の臼蓋形成不全を規定する所見は出来る限り偏りのない日本人母集団から得られた所見と二次性変股症患者の集団から得られた所見とを科学的に検討して決めるのが合理的である。今日前者は股関節に訴えを持たない集団から得られた所見を正常値として用いることが多い。このようにして得られた日本人のCE角の正常値は平均 32.2 ± 6.4 である(中村ら: 1987)。われわれが初期治療終了後に骨成熟終了後まで経年的に経過観察した139例の先天股脱症例中片側罹患例の健側99股における骨成熟後のCE角は平均 26.6 ± 6.6 であった。Severinの基準を日本人の正常値に当てはめるとCE角25度は-1SDの値となり、正常人の約15%, われわれの症例の非罹患股の半数は臼蓋形成不全股となる。このような計測値を基準にした臼蓋補正手術の適応については疑問を感じざるを得ない。

われわれは上記の139例278関節の長期経過観察結果からX-P計測値のみで成績を判定し、臼蓋補正術を行うとOvertreatmentの危険性が高いことを強調したい。

II-I-18 Van Neck 病に対する検討

国立療養所香川小児病院

整形外科

○ 内 田 理(うちだ ただし)

乙 宗 隆

(目的) Van Neck 病は、小児期の坐骨恥骨結合部に疼痛を伴い、X線上同部位の骨膨隆・透亮像を呈する疾患である。今回我々は、当院で経過観察し得た Van Neck 病について検討を加え報告する。

(対象) 症例は男 2 例、女 9 例、計 11 例で、右側 6 例、左側 4 例と片側性のもの 10 例、両側性のもの 1 例であった。発症年齢は、4 歳 9 か月から 13 歳 5 か月で、4 歳代 1 例、5 歳代 4 例、6 歳代 3 例、7 歳代 1 例、9 歳代 1 例、13 歳代 1 例であった。

(結果) 臨床症状としては全例に運動時の股関節から大腿部にかけての疼痛、跛行が出現しており、股関節の可動域は制限のないもの 7 例、外旋のみ制限のあるもの 2 例、内外旋の制限のあるもの 2 例であった。全例坐骨恥骨結合部に圧痛を伴い、X線上同部位の骨膨隆・透亮像を認めた。血液生化学的所見では特に異常を認めなかった。 ^{99m}Tc による骨シンチグラフィーを行った 3 例は、全例軽度の集積像を認めた。又、1980年に経験した 1 例に対して骨腫瘍を疑い骨生検術を施行しており、病理組織所見では線維化、軽度の炎症性細胞の浸潤を認めている。治療は自宅安静のみで治癒したものが 8 例で、残り 3 例は入院の上牽引、消炎鎮痛剤の投与を行った。罹病期間は 23 日から 240 日とばらつきが見られているが、受診後に要した治療期間は 20 日から 88 日までである。一般に多くの例が安静のみで治癒するといわれているが、長期間の経過をたどるものもあり、単純性股関節炎、疲労性骨折、骨腫瘍など他の疾患との鑑別のためにも慎重な経過観察を要する。特に小児の坐骨恥骨結合部の骨癒合期間にはばらつきがあり、X線上骨膨隆・透亮像は normal variant としても見られるため、股関節部に臨床症状のない小児の坐骨恥骨結合部についての X線学的検討も行った。

Ⅱ-I-19 大腿骨頭すべり症後の骨頭壊死に対する有茎血管柄付き腸骨移植術の経験

青森県立あすなろ学園整形外科 ○毛糠 英治（けぬか えいじ）

村岡 真理 川口 宏二

弘前大学整形外科

藤 哲 熊沢やすし 中村 吉秀

弘前健生病院整形外科

木村 政一

左大腿骨頭すべり症に対して徒手整復、内固定術を行い経過観察中に広範囲な骨頭壊死を併発、その後骨頭壊死に対して有茎血管柄付き腸骨移植術を行い良好な結果を得た症例を経験したので報告する。

〔症例〕15才、男性 12才4か月時、転倒後左股関節痛出現、体動困難となり某整形外科受診、左大腿骨頭すべり症の診断にて徒手整復、内固定術施行後、当園入園となり下肢免荷にて経過観察していた。しかし術後半年位からX線写真にて大腿骨頭の偏平化、硬化像、関節裂隙の拡大などの所見が認められ、内固定術後1年目に抜釘術と生検を施行、左大腿骨頭壊死と診断された。X線写真では骨頭荷重関節面の陥没、不整像が著明であり壊死領域も広範囲に及んでいたため、保存的治療では予後不良と予測された。小児の大腿骨頭壊死に対する観血的治療については報告が少なく、治療法の選択に苦慮したが壊死範囲が大きいため、内固術後1年2か月目に血管柄付き腸骨移植術を施行した。術後患肢の牽引、トーマス装具・松葉杖による免荷を行いX線写真とMRIにより経過観察してきた。15才時の現在、軽度の偏平化、硬化像は残ったものの骨頭の修復が認められ比較的良好な経過をたどっている。

Ⅱ-I-20 原発性甲状腺機能低下症および糖尿病を合併した大腿骨頭迂り症の1例

むつ総合病院整形外科

○西尾美栄子 (にしおみえこ)

半田 哲人

大塚 博徳

長沼 慎二

われわれは、甲状腺機能低下症および重症の糖尿病を合併した大腿骨頭迂り症の1例を経験したので報告する。

症例は、13才、男子である。1989年9月より左股関節痛を訴え、他医を受診するも異常を指摘されず放置していた。しかし、その後も股関節痛が続くため、1990年4月4日当科を初診、股関節X-Pで約20°の後方迂りと骨端線の開大がみられた。大腿骨頭迂り症と診断し、手術目的にて当科入院、術前検査を施行したところ、血糖値356mg/dl尿糖4(+)であり、精査、コントロールの為小児科転科となった。内分泌学的検索では、甲状腺ホルモンは低値、TSHは高値で、甲状腺機能低下症と診断された。下垂体機能は血中プロラクチン値が高かった他は、他のホルモン値は正常であるものの、分泌パターンは異常を示した。また、頭部X-P、CTでトルコ鞍の拡大がみられ、下垂体腫瘍が疑われた。これに対し、T₄製剤投与による補充療法を行い、糖尿病はインスリン投与にて加療した。この間手術延期を余儀なくされ患肢免荷にて経過観察していたところ、2ヶ月後から大腿骨頭の骨端線が硬化像を示すようになり、3ヶ月後には硬化像も吸収され骨端線の開大も消失してきた。この間、迂りの進行はみられず、6ヶ月後に荷重歩行を開始したが症状はなく、X-P上も変化を示さず、現在、ふつうの学校生活をおくっている。また、T₄製剤投与により、下垂体は縮小し、原発性甲状腺機能低下症による下垂体の過形成であったと思われた。

大腿骨頭迂り症と原発性甲状腺機能低下症、糖尿病との関連について、ホルモン補充療法後の経過を述べるとともに、若干の文献的考察を加えて報告する。

II-I-21 10年を経過した先天性大腿骨近位端欠損症の1例

聖マリアンナ医科大学整形外科教室

○名倉直秀、山崎 誠、影山勝弘、仁木美奈子、三好邦達

はじめに：先天性大腿骨近位端欠損症（proximal femoral focal deficiency：以下 PFFD）は、本邦では稀な先天異常である。われわれは、本症の1例を第24回小児股関節研究会において報告した。生後10年を経過した同症例のその後の経過、並びに現在の問題点について報告する。

症例：11歳、女児。在胎26週時に、772gの極小未熟児で出生した。

治療経過：生後1年1カ月時に、関節造影ならびに観血的整復術を施行し、PFFDと判明した。この際可及的整復位としたが、大腿骨は術後早期に元の状態に戻り、股関節の安定性は得られなかった。しかし生後1年5カ月時には、処女歩行を開始した。この時点での下肢長差は1.5cmであったが、4歳時には3.0cmとなった。また4歳時には大転子部骨端核の発現をみた。就学前の関節形成術も考慮したが、補高靴の使用にて比較的安定した歩容が得られたので、そのまま経過観察とした。小学校入学後も体育等での著しい支障はなかった。しかし運動量の増加、さらには下肢長差も5cmと増大し、8歳時後半には不安定感および跛行が著明となった。一方、大転子の骨端核の発育はさらに良好となっており、徒手的にこの部を寛骨臼内に向かわせることが可能であった。このようなことから、この時点で関節形成術を決定した。9歳1カ月時にAxer に準じた大転子股関節形成術を施行した。

現在、股関節の求心性の不足と残存する4cmの下肢長差が問題として残っている。こうした点について、臼蓋形成術ならびに大腿骨骨延長等の追加を検討中である。

II-I-22 超音波断層装置を用いた早期産児の骨頭被覆の検討

岐阜大学整形外科 ○宗宮 優（そうみやまさる） 松永隆信 糸数万正
喜久生明男 佐藤真司

Walkerによると骨頭の被覆は周産期において最も低くなると言われている。我々はアロカ社製 SSD-500ポータブル型超音波断層装置と7.5Mhzリニア型プローベを用い、岐阜市内2カ所の新生児・未熟児センターを受診、Grafの手技にて股関節の超音波検査を行ってきた。今回早期産児の骨頭被覆について検討を加えたので報告する。

対象は、在胎週数28週－37週の早期産児（1群）；男43例・女36例計79例である。また同センター入院中の正期産の低出生体重児（2群）と正期産の成熟児（3群）を比較対象とした。

出生後週数でみると、 α 角は週数とともに漸増していたが、各群間に特に差は認めなかった。 β 角は8週以降でやや大きかった。妊娠後週数（＝在胎週数＋出生後週数）でみると、 α 角は1群で大きかった。これは同群が子宮内での不良肢位から早期に開放され、骨頭から臼蓋荷重部への刺激が加わり骨化が促進されるためと思われる。また、1群では周産期に α 角の減少と β 角の軽度の増加を認め臼蓋被覆率の低下を示唆した。この所見はWalkerの報告とも一致しており、胎児とは若干の違いはあるもののその臼蓋の発育過程を反映すると思われる。なお、head coverage ratioも周産期において低下するが、軟骨性臼蓋での被覆は良好であった。

Ⅱ-I-23 超音波断層法による新生児乳児股関節検診について

公立南丹病院整形外科 ○鈴木 雅清（すずき まさきよ）
京都府立医科大学整形外科 平澤 泰介
京都第二赤十字病院整形外科 日下部虎夫

【はじめに】従来新生児乳児の集団股関節検診では臨床所見が重視され、その異常所見のある者のみにX線検査が施行されてきた。X線検査は有用であるが新生児では軟骨部が多いために判定が困難な場合があり、体動のためによりX線像も得にくい。また臨床所見に乏しい症例は見過がされる可能性もある。最近乳児新生児股関節に対する超音波検査も諸施設にて施行されており、その有用性が報告されている。われわれも1990年より新生児乳児の股関節検診に超音波断層法を導入し、今回その有用性ならびに問題点について検討を加えたので報告する。

【対象および方法】対象は1990年10月から当院および関連病院にて出産し、当院の生後1カ月および3カ月検診に来院した児のべ400例800関節である。検査法は全例に施行しGrafの方法に準じ、側臥位にて側方から探触子を置いて観察している。同時に診察を行い、臨床上の異常所見の有無を調査した。また超音波断層像または臨床上異常所見のあった症例に対しては生後2カ月以後にX線検査を同時に施行して超音波断層像とX線像を比較した。

【結果および考察】臨床上異常所見のなかった5症例に超音波断層像において異常像が認められた。また1カ月時向きぐせあるいは片側開排制限を認め、その後のX線像にて骨盤傾斜・捻転により臼蓋形成不全と正常の判定困難であった症例に対して超音波断層像にて診断が可能であった。超音波断層法による集団股関節検診は臨床所見では見過ごされる症例を早期発見でき、またX線像との相関があり、被爆することもない点などにおいて非常に有用であると思われた。

Ⅱ-I-24 乳児股関節に対する超音波診断

— 先天股脱・先天亜股脱・臼蓋形成不全の予後判定への応用 —

社会保険中京病院整形外科

○山田順亮（やまだよしあき）、伊藤茂彦、山田義典、高士昌三、金子敦史、
名古屋大学整形外科

服部 義

【目的】乳児期に股関節に何らかの異常を指摘された症例に1回のみ撮影された股関節X線像を見て、それが治療を要する程度のものか否かを直ちに判定することは困難な例が多く、また先天股脱の場合にはR B単独で治療し得るものか否かを判定することが必ずしも容易でない症例もみかけられた。我々は1985年以後これらの問題点を解決すべく乳児期の股関節に超音波診断を応用して来たので、短期経過ではあるがその概要を報告する。

【調査対象および方法】今回の調査対象は1986年以後演者が扱った44例62股のうち2年以上経過をみた33例48股であり、これらの症例を乳児期X線像（以下「X線像」）より先天股脱・先天股亜脱（以下「亜脱」）・臼蓋形成不全（以下「臼不全」）と診断したものが超音波断層像（以下「超音波像」）ではどのように診断され、さらに亜脱・臼不全の場合にはR B加療群と経過観察群に分けて、各々の乳児期臼蓋角・O E角、調査時臼蓋角・C E角を計測し比較検討した。

【結果および考察】X線像で先天股脱と診断したものは超音波像では亜脱1股・服部の分類でType III 6股、Type IV 5股であった。X線像で亜脱としたものは超音波像では臼不全7股（R B加療群3股）亜脱6股（R B加療群4股）であり、臼不全群・亜脱群ともに調査時には臼蓋角・C E角は改善していたが、R B加療群において改善傾向が顕著であった。X線像で臼不全としたものは超音波像では正常1股・臼不全15股（R B加療群8股）・亜脱6股（R B加療群3股）であり、臼不全群では調査時R B加療群においてC E角がよく改善していたが、逆に亜脱群においては経過観察群のほうが臼蓋角・C E角ともに改善傾向が優っていた。いずれの群においても乳児期X線像ではR B加療群の臼蓋角・C E角がともに劣っていた。以上の結果を総合するに乳児期X線像に超音波像を加味することは正確な診断の予後判定に有用な方法であると考ええる。

Ⅱ-I-25 先天股脱（完全脱臼）例に対する前方法による超音波検査について

千葉県こども病院	整形外科	○亀ヶ谷真琴（かめがやまこと）、篠原裕治
千葉大学	整形外科	守屋秀繁，秋田 徹，染屋政幸，品田良之
県立佐原病院	整形外科	土屋恵一

【目的】乳児期の先天股脱（完全脱臼）例において，RBや牽引後の徒手整復法により整復が得られたかどうか，または，得られた整復位が保持されているかどうかを確認する方法は，従来より視診や触診，単純X線検査が用いられて来た。しかし，症例によっては上記の検査方法だけでは明瞭に確認できず，判断に迷う場合がある。そこで，我々は脱臼整復位の確認のために超音波検査を行い，良好な結果を得たのでその手技と所見および今後の可能性について述べる。

【対象および方法】対象は1989年6月から1991年6月までの2年間に，当科および千葉大学整形外科にて当初から治療にあたった初診時1か月から12か月の完全脱臼例21例である。整復方法はRBが14例，牽引後の徒手整復が7例であった。方法は，患児を仰臥位に寝かせ，リニア型プローブ（7.5MHzおよび3.75MHz）を前方より恥骨上体軸に直角かつ水平面に垂直にあて両側の骨頭位置を比較しながら観察する。この際エコー上恥骨結節の二峰性ピークの描出が適切なscanの目安となる。また，左右恥骨結節の上端を結んだ線（X軸）と各結節上端を通りこの線に対する垂線（Y軸）を基準線にとり，骨頭の位置を大腿骨々幹端部最上端（内側）の位置としてX・Y軸方向の距離で示した。使用機種は東芝製SSA-100A型である。

【結果】この方法により全例で整復状態が明瞭に確認できた。エコー上での計測において健側の骨頭はX軸上では3cm前後，Y軸上では0.5cm前後とほぼ一定した位置にあった。これをもとに患側の整復直後の状態を比較すると，各症例で両軸上での距離に多少差が見られ，整復状態に微妙な違いがあった。その他，整復された骨頭の安定度や整復前の骨頭位置と治療法の選択についての補助診断となる可能性も同時に検討したので報告する。

II-I-26 先天股脱の超音波診断に関する検討(5報) — 股関節造影と超音波診断との比較 —

昭和大学藤が丘病院整形外科

山 崎 謙 ・ 黒 木 良 克
斉 藤 進 ・ 扇 谷 浩 文
小 原 周 ・ 林 淳 慈

今回、我々は新生児、乳児を対象にGraf法によってえられた超音波像とほぼ同時期におこなった股関節造影像を比較した。またそれらの中で、その後RB等の治療を行った症例については、前方 approach にて得られた超音波画像も比較し、その経過について検討し報告する。

対象とした症例は1985年9月より1991年5月までに当院を受診したうち超音波検査と股関節造影をほぼ同時期に行った男児2例4関節、女児30例60関節である。計32例64関節である。検査時の月例は2週より8カ月、平均月例3.9カ月である。X線診断は石田の基準に準じて正常24関節、臼蓋形成不全7関節、亜脱臼11関節、脱臼22関節であった。

超音波検査において使用した機種はアロカ社製SSD650で側方 approach ではおもに5MHzのリニアプローブをまた前方 approach では3.5MHzのリニアプローブを用いた。これらの症例の股関節造影像を山田の分類に従って分類し、超音波像のGrafの分類と比較した。また前方アプローチによって音頭の求心位の経過をおった。

Grafの分類ではType IaからIIbでは32関節中山田の分類の完全適合型と完全適合近似型が27関節と多く正常関節造影像に近い形であった。Type II c, Dでは10関節中急峻偏平型が8関節で多かった。Type IIIaでは9関節中丘陵型が8関節で多かった。Type IIIbでは丘陵型、小下垂型、肥厚下垂型がそれぞれ4関節、2関節、3関節でありType IVでは小下垂型3関節、肥厚下垂型3関節であった。

以上より超音波画像のGrafの分類と関節造影像の山田の分類は類似していたが、これらの症例が初診時の股関節造影像と超音波像から治療後の予後の予測がある程度可能となったので報告する。

II-I-27 超音波断層法によるペルテス様変化の早期診断

名古屋市立大学整形外科

はやしのぶひと
○林 信彦, 池田 威, 和田郁雄, 松井宣夫

前島病院整形外科

伊藤博一

【目的】ペルテス様変化は早期発見ができないこと, 決定的な治療法がなく, その予後に及ぼす影響が大きいことなど先天股脱治療上の最大の難問である。我々は超音波断層法(以下US法)を脱臼整復後の股関節に経時的に施行し, 関節腫脹の病態を追求し, ペルテス様変化との関連性について検討したので報告する。

【対象】1986年以降当科でUS法を施行した先天性股関節異常は70例で, このうち保存療法を施行した片側例のみを取り上げ, その中から撮像不良のものを除いた先天股脱42例, 先天股亜脱11例, 白蓋形成不全2例合計55例を対象とした。その治療法はリーメンビュージェル(以下RB)51例, 従手整復4例, 治療開始月齢は平均4.6ヵ月, 経過観察期間は平均38.7ヵ月である。

【方法】使用機種はアロカ製SSD630で, 7.5メガヘルツのメカニカルセクター方式のプロベを用い, 患児は仰臥位股関節開排位で健側, 患側をスキャンし, Kallioらのいう超音波の関節裂隙Ultrasonographic Joint Space(以下UJS)を1mm単位で計測し, その健側と患側との差UJS-Difference(以下UJS-D)を経時的に調べ, 経過中の最大UJS-Dを得た。そしてUJS-Dとペルテス様変化との関連性について検討した。

【結果】UJS-Dが0mmの12例にはペルテス様変化はみられなかった。UJS-Dが1mmでは28例中3例(10.7%)に, 2mm以上では15例中12例(80.0%)にペルテス様変化が発生した。しかしUJS-Dとペルテス様変化の重症度には関連性はみられなかった。一方臨床的にみた股関節の腫脹日数も, UJS-D 2mm未満では平均19.6日, 2mm以上では平均48.6日と著名な差を認めた。US法はペルテス様変化の早期発見に非常に有用な検査法であり, UJS-D 2mm以上の症例は慎重な経過観察が必要であると考えられた。

SⅡ-1 超音波診断法を用いた先天股脱検診について

－大阪府茨木保健所の現況－

大阪医科大学 整形外科学教室

○瀬本喜啓(せもと よしひろ), 小野村敏信, 澤田 出

枚方市民病院 整形外科

武田勝雄

【はじめに】保健所における先天股脱や臼蓋形成不全の乳児検診では、現在主に click sign の有無によって脱臼か否かの診断を行なっているが、click signが陰性の症例も稀ではない。さらに臼蓋形成不全の中には、全く身体所見に異常を認めない症例も存在し、見逃しを防ぐには、検診のため来所した乳児全員に X線撮影を行なわざるを得なかった。今回われわれは、保健所における先天股脱の検診に超音波診断法を取り入れ、優れた成果を得たので報告する。

【対象と方法および結果】大阪府茨木保健所では、4 か月時に小児科の医師により脱臼を含めた全身的な検診を行ない、先天股脱のリスクの高いものに対して整形外科医が二次検診を行なっている。我々は1990年7月より、保健所の先天股脱二次検診に超音波診断法を取り入れてきた。同法を用いる以前は全例 X線撮影を行ない、27か月間の二次検診症例は214例で、そのうち先天股脱8例8関節、臼蓋形成不全は12例14関節であった。同法を導入以後の症例は103例で、このうち Graf の分類でⅡb型以上と判定した症例では全例 X線撮影を行なった。X線撮影を行なった症例は6例6%で、このうち治療を要した症例は3例3%であった。脱臼の見逃し例は現在のところなく、97%の症例には X線撮影を行なうことなく正常と診断することが可能であった。

【考察】超音波診断法が、先天股脱の検診に非常に有用であることは論を待たない。しかし実際に検診を行なうにあたり、いくつかの検査技術以外の問題点を解決しなくてはならない。保健所では高価な超音波機器の購入が困難である点や、超音波診断を行なう医師の養成、小児科医による一次検診での判定基準の問題等、解決すべき問題はまだ多い。今後超音波を用いた保健所での先天股脱の検診を進めるにあたり、これらの問題を一つずつ解決する必要がある。

SⅡ-2 Echo 法に依る早期新生児期股関節検診の意義

兵庫医科大学 整形外科教室

○建川文雄，圓尾宗司

先天股脱の予後は，診断の確立と適切な治療導入の時期に大きく左右される。診断の確立には伝統的な徒手及びX-線検査法より，超音波断層画像診断法（以下Echo法）がより正確かつ安全であり，生直後の新生児にも適用である。

1988年4月から1991年3月まで我々は生後一週以内の早期新生児1200人2400股関節に検診を行った。全体の約2.2%に臼蓋形成不全及び脱心股等異常所見がみられ，その大部分は臨床所見が乏しく，自然治癒の可能性が十分あるものゝ，中には放置すれば治療に難渉する症例に発展するものもあると考えられる。

Echo法は先天股脱の早期発見に有用のみでなく，*“dislocatable”* 又は *“dislocated”* hip の早期客観的鑑別も可能であり，その他未熟股の監視，治療経過の頻繁的観察を無侵襲に行なえる。

しかし，Echo法に依る早期新生児期に於る股関節検診の主な意義は，出来るだけ早期に合目治療の導入であり，依って治療成績の向上，良好な予後の確保が目的である。

“過早治療” に依る医源性骨壊死合併症の懸念はあるが，骨頭壊死の原因は治療開始の時期にあるのでなく，整復位保持の方法に問題があると考ええる。

SII-3 先天性股関節脱臼の超音波分類と臨床的意義

信濃医療福祉センター 整形外科

あさがい よし み

○朝 貝 芳 美、井 上 雅 夫、続 順 一、鈴 木 庄 一

東京医大 整形外科※

三 浦 幸 雄※

我々は1987年以来、生後3か月の先天股脱検診および以後の経過観察に超音波とX線検査を施行し、先天股脱例について超音波による経過観察とX線像を比較検討した。

対象は1年以上経過観察ができた例でX線診断による脱臼15例15関節、亜脱臼23例25関節、臼蓋形成不全128例155関節である。超音波診断法はGrafの方法を参考に股関節の前額面像を撮影し、股関節のinstabilityを評価する目的でつき上げ、引き下げ操作を行い、これをUltrasonic Telescoping test(UT test)とした。超音波像をUT testによる動態評価を加味してⅣ群に分類し、X線経過と比較検討した。またUT testの経過により、A群：初診時から陰性例、B群：初診時陽性から経過中陰性化した例、C群：初診時から陽性例の3群に分類し初期治療後の臼蓋形成や骨頭の側方化との関連性を検討した。また超音波診断についてfalse negative例、false positive例についても検討した。超音波分類と初期治療後のX線像を比較検討すると、TypeⅣは全例リーメンビューゲルでは整復不能であり、臼蓋形成も不良であり骨頭も外偏している例が多かった。TypeⅠ、Ⅱb、Ⅱc、D、ⅢではUT test陽性例で臼蓋形成が不良な例が多く、陰性例では臼蓋形成は良好であった。超音波分類TypeⅠに属する超音波診断のfalse negative例のなかでUT test陰性例では1歳時までのX線像で全例が正常股関節となった。超音波診断のfalse positive例では超音波像での骨性臼蓋が急峻であったり、骨性臼蓋嚢部がroundにみえた例であった。先天股脱検診において超音波診断は有用であり、X線像では評価が困難であったinstability hipの状態と経過が観察できる。UT testによる動態評価を加味した先天股脱超音波分類は臼蓋形成や骨頭側方化との関連がみられ、脱臼の難治度の判定にも有用であった。

S II-4 超音波断層像からみた先天股脱に対する RB の適応

滋賀県立小児医療センター整形外科

○鈴木^{すずき}茂夫^{しげお}，笠原吉孝，山元 暁，瀬戸洋一，牛窪成雄，古川賢吾

【目的】先天性股関節脱臼の超音波断層像から RB の適応が決定できるか否か検討した。

【方法】RB によって治療を試みた先天性股関節38例42関節を対象とした。RB を装着した状態で前方アプローチより超音波診断をおこなった。標準断層面において骨頭が臼蓋にたいしてどの位置に存在しているか検討し，これを4型に分類した。つぎに，これと a 値ならびに整復率との関係を調べた。

I：骨頭の後方への displacement を認めるが，臼蓋後部の関節面と幅広く接触しているもの。II：骨頭は I 型よりいっそう後方へ displacement しているが，骨頭は臼蓋後部の関節面との接触をまだ保っているもの。III：骨頭が臼蓋関節面から離れ，骨頭の先端部分と臼蓋縁とが接触しているもの。IV：骨頭が臼蓋から完全にはずれているもの。7 関節において MRI 診断を行い超音波診断を確認した。

【結果】RB を装着したとき a 値が小さいほど，すなわち脱臼の程度が浅ければつよいほど骨頭の後方 displacement が大きい傾向があった。I，II 型は全例 RB で整復された。III，IV 型は通常の方法では整復されなかった。III 型では RB を装着しておくと日数とともに骨頭は臼蓋の後縁を離れ IV 型に移行していく傾向がみられた。MRI において IV 型では臼蓋後縁の低形成を認めた。

【考察】RB を装着した最初の出発点での骨頭の位置に整復成功の可否を決める重要なカギがあると考えられる。III 型では RB 装着して骨頭が臼蓋を離れて IV 型に移行する傾向があれば直ちに他の方法に切り換えるべきである。IV 型は通常の方法での RB 治療の対象とはならないと考えられる。

SⅡ-5 先天性股関節脱臼に対する超音波診断

— Graf 法による脱臼度，脱臼難治度診断について

名古屋大学 整形外科

○服部 義（はっとり ただし），田中哲司，則竹耕治，宇野晃史，三浦隆行
中京病院 整形外科

山田順亮

（目的）演者らはGraf 法による超音波診断が先天股脱のスクリーニングに有用であることはすでに報告した。今回は治療を要する脱臼，亜脱臼股に本法を施行し，Graf 法が脱臼度また脱臼難治度の診断に有用か否かを調査することを目的とした。（対象）Riemenbügel（以下R.B.）法またはOver head traction（以下O.H.T.）法治療前の脱臼，亜脱臼股83例89関節を対象とした。男児8例，女児75例で，R.B.群の治療開始時月齢は3カ月から5カ月（平均3.8カ月），O.H.T.群は6カ月から15カ月（平均8.4カ月）であった。（方法）超音波像の撮像法はGraf法に従った。全例治療開始前にX線と超音波診断を行い，脱臼度の判定はX線像では山室のa値，b値を，超音波像ではGrafの分類を使用し比較検討した。またこのGraf分類と整復の可否，ペルテス様変化との関係，O.H.T.群では整復時の関節造影との関係も検討した。（結果）1. 超音波像の分類はR.B.群ではTypeⅡb 23関節，Ⅱc 10関節，D 7関節，Ⅲ 31関節，Ⅳ 9関節，O.H.T.群ではTypeⅢ 2関節，Ⅳ 7関節であった。2. 各Type別の山室のa値，b値はそれぞれTypeⅡb $9.0 \pm 1.6\text{mm}$ ， $9.6 \pm 1.3\text{mm}$ ，Ⅱc $9.4 \pm 1.2\text{mm}$ ， $10.1 \pm 1.1\text{mm}$ ，D $9.3 \pm 1.5\text{mm}$ ， $10.2 \pm 1.3\text{mm}$ ，Ⅲ $7.1 \pm 2.3\text{mm}$ ， $11.9 \pm 2.5\text{mm}$ ，Ⅳ $4.5 \pm 2.6\text{mm}$ ， $14.0 \pm 2.3\text{mm}$ でありGraf分類が進むにつれX線の脱臼度も悪化した。3. R.B.法にて関節唇像が正常形態に近いTypeⅡb，Ⅱc，Dは全例整復されたが，関節唇像が上方に移動したTypeⅢでは6関節（19%），骨頭の内下方に移動したTypeⅣでは9関節全例が整復不能であった。またペルテス様変化はTypeⅢで整復された2例に認めた。O.H.T.法ではTypeⅣも含め全例整復され，ペルテス様変化も認めなかった。4. O.H.T.群の整復時関節造影と超音波像を比較するとGraf法は臼底介在物の有無の診断には限界があった。

II-II-1 内反肘変形に対する矯正骨切り術の長期成績

神戸大学整形外科 ○中林幹治（なかばやし よしはる）、水野耕作
大内聖士、廣畑和志

【目的】小児上腕骨顆上骨折、骨端線離開後の内反肘変形は機能上の問題よりも美容上の問題として捕らえられやすいが、高度内反変形による遅発性尺骨神経麻痺、内顆發育不全による肘関節不安定性、橈骨頭亜脱臼などが生じることもあり我々は変形発現後できるだけ早期に楔状骨切り術を行ってきた。今回楔状骨切り術後の *carrying angle*（以下CAと略す）の推移を観察し予後調査を行ったので報告する。

【方法】昭和53年より本院にて矯正骨切り術を受けた13症例（男12、女1）について追跡調査を行った。内反肘の原因として3症例が骨端線離開、他の10症例が顆上骨折であった。1症例が観血的骨接合術を受けていた以外他の12症例は徒手整復後ギプス固定を受けていた。受傷時平均年齢5歳（1歳～10歳）、矯正骨切り術施行時平均年齢8歳（2歳～18歳）、受傷時より矯正骨切り術を受けるまでの平均期間は3年5ヶ月（1年～12年）。1症例を除いて全例にADL上支障なかったが、肘関節の軽度の屈曲、伸展、回内制限及び回外の増大、及び肩関節の外旋制限を認めた。手術は健側CAを目標とし平均矯正角度は 27.8° （ 17° ～ 40° ）であった。術後約6週間肘関節 90° 屈曲位にてギプスシーネ固定し自動運動を開始した。

【結果及び考察】術前、術後の評価方法としてFlynnの評価法（1974）を使用した。術前機能障害が軽度であったにもかかわらず全例に 16° 以上のCAの減少あり不良と判断された。術後健側との比較で 15° 以下に矯正できたものは10症例あった。

本変形が一次発生的、かつ機能障害が軽度であること、回旋矯正がある程度自然矯正されることが期待されることから我々は回旋矯正を行わずに早期に楔状骨切り術のみを行ってきた。結果は術前に関節受動術を受けた1症例を除けば満足のゆくものであった。

II-II-2 小児の内反肘に対する骨切り術とその予後

福井医科大学整形外科

○嶋田隆夫

井村慎一

吉村整形・形成外科医院

吉村光生

小児上腕骨顆上骨折に続発する内反肘の矯正骨切り術は主として成長期に行われるため、手術時期や矯正角度の維持についての問題がある。今回、成長期の小児に矯正骨切り術を施行した症例の予後調査を行ったので報告する。

昭和59年から昭和63年の4年間に当科にて内反肘に対して矯正骨切り術を行った症例の内、成長期に手術が行われた小児7例を調査の対象とした。男児5例、女児2例、左4例、右3例である。手術時年齢は8才から15才、平均10.4才で全例上腕骨遠位骨端線閉鎖前であった。内反肘の原因は全例上腕骨顆上骨折と考えられた。受傷時の治療は非観血的治療法4例、観血的整復固定術3例であった。受傷より骨切り術までの期間は9ヶ月から6年、平均3年4ヶ月であった。術前のcarrying angle (CA)は -15° から -33° 、平均 -23.5° 、可動域は健側と比較して86%から97%、平均93.2%と軽度制限があった。手術方法は健側のCAを目標とした顆上部での楔状骨切り術を施行した。内固定としてplate固定を6例、Kirschner鋼線にtension band wireを追加した固定を1例に行った。予後調査までの期間は2年6ヶ月から6年11ヶ月、平均5年5ヶ月であった。術後合併症として、骨切り部の遷延治癒が1例に認められた。術後遷延治癒となり矯正角の維持が出来ず早期に再内反(CA -27°)をきたした1例を除くと調査時のCAは 3° から 14° 、平均 7.6° であり、術直後のCAと比較し、CAの変化は -3° から 2° 、平均 -0.2° とほとんど変化なかった。可動域は94%から100%、平均96.3%と術前より改善していた。

矯正骨切り術に際しては正確に矯正角を決定し骨切りを行うことと矯正位保持のためplateなどの強固な内固定を行うことが大切であり、また年齢因子がCAの変化に影響したと思われる症例がなかったことより、5-6才以降であれば、いたずらに手術時期を延ばす必要はないと考えられた。

Ⅱ-Ⅱ-3 小児に対する肋間神経移行術

京都大学 整形外科

○西島直城（にしじまなおき），山室隆夫

滋賀県立小児保健医療センター

瀬戸洋一・鈴木茂夫，笠原吉孝

目的：腕神経叢損傷症例に上腕二頭筋機能を再建する目的で，筋皮神経への肋間神経移行が広く用いられている。これを小児に対して行なうには，次の点で成人とは方法と適応も少々異なっていると考える。

1. 目的とする終末器官までの距離が非常に短い。
2. 神経回復能力が非常に旺盛である。
3. 肋間神経のあまり末梢でなくとも移行しうる。つまり，一本の肋間神経の中に成人の場合より多数の運動枝を含めることができる。

これにより，成人では期待し難い結果でも，期待し得る。例えば正中神経に肋間神経移行すると，知覚のみならず手関節・手指屈筋に有用な筋力が得られている。また，筋皮神経を長く中枢まで求めて，肋間神経～筋皮神経の長さを，あらゆる肩の位置に耐えられる程に長くしても，上腕二頭筋機能は再建されうる。受傷後6ヶ月間経過しても適応と成りうる。このような考えで最近に行なった肋間神経移行の3例の結果を検討する。

症例：症例1：3才 交通事故による腕神経叢損傷（全根引き抜き損傷）第3，4肋間神経を筋皮神経に，第3，4肋間神経の外側皮枝および第5，6肋間神経を正中神経に移行した。症例2，症例3：1才未満の分娩麻痺症例：脊髓造影所見および術中SEP所見で回復の見込みは無いと判断した筋皮神経に第3，4肋間神経を移行した。将来の肩機能を考慮して肩を完全挙上しても大丈夫なように，筋皮神経をかなり中枢で切断して，肋間神経～筋皮神経の長さを長くした。

結果：いずれの症例も半年以内に呼吸とは独立した肘屈曲機能が得られており，症例1は手関節や手指に強い屈曲機能を獲得している。

Ⅱ-Ⅱ-4 小児屈筋腱損傷の治療経験

滋賀県立小児保健医療センター整形外科

○瀬戸^{せと}洋一^{ひょういち}、笠原吉孝、鈴木茂夫、二見 徹、牛窪成雄

京都大学整形外科

西島直城、山室隆夫

小児における屈筋腱再建には、1)患者の協力が得難い、2)再建した腱の成長の問題、ことに移植した腱の成長の問題、などが考慮されなければならない。我々は、過去8年間に施行した屈筋腱再建症例のうち1年以上経過しているもの10例を follow-upした。症例は、1)端々縫合したもの4例、2)directに遊離腱移植したもの2例、3) silicone spacer を用いた two stage tenoplasty 4例である。

単純に端々縫合した症例は ZoneⅡ，Ⅲ で全例 TAM210° 以上、TPD1cm 未満の excellent の成績であった。小児の場合成人に比し腱の退縮が速く、周囲組織の反応や tendon callus formation が盛んであるため、腱縫合の時期を逸しないよう注意が必要である。1才10カ月の小指屈筋腱 ZoneⅡ の損傷で、受傷後3カ月過ぎてから端々縫合を施行したが成績は excellent である。この症例は3カ月経っても端々縫合可能であったが、1)損傷の部位即ち、vincula が損傷されているかどうか、2)損傷時の手指が屈曲位か伸展位かどうかということなどで一概に言えないが3カ月経てば、端々縫合出来ない場合が一般的である。

遊離移植した腱はよく滑走しており骨成長と共に腱もよく成長していた。従って、腱を移植するときは、ちょうど良い長さに移植することが必要である。しかし、多少なりとも癒着があった場合、growth spurt の時期に腱が骨の成長に追い付かず屈曲拘縮を来す事があり、growth spurt の時期は僅かの屈曲拘縮も妥協せず splint による矯正が必要である。また、術前に関節拘縮をとっておくことは成人の場合と同様である。

まとめ 小児の場合、腱縫合の時期を逸しないよう注意が必要である。また、術後の固定は確実に3週間必要と考える。遊離移植腱は良く成長しており、腱移植の際にはちょうど良い長さに移植することが必要である。以上のことにつき検討を加えた。

Ⅱ-Ⅱ-5 当科における母指多指症の治療経験

神戸大学医学部整形外科

○桜井敦志（さくらいあつし）、平田総一郎、

三枝康宏、水野耕作、廣畑和志

母指多指症は手の先天異常の中で最も頻度が高く、多指症においてもその90%を占めるとされるが、その臨床像は様々である。当科において1953～1991年の間に手術治療を行った多指症患者は126人で、そのうち母指多指症は31人であった。

今回我々は母指多指症18患者20例について検討を加えた。症例は男性12人女性6人で右側17例左側3例であった。このうち1患者は両側の痕跡型多指及びWassel I型の左側多母指を有し、両母趾、右示趾の多趾をも有していた。全体ではWassel分類によると、I型1例、II型4例、III型1例、IV型5例、VI型4例、VII型2例で、残り3例は痕跡型である。臨床的には末節骨型5例、基節骨型8例、中手骨型4例、痕跡型3例と分類できる。1患者を除き他の指趾奇形を認めず、全身的な奇形もなかった。家族発生例はみられなかった。手術時期は、痕跡型を除き2ヶ月～22ヶ月で平均10.5ヶ月である。手術方法は単に切除のみ施行したもの10例、切除とともに骨に形成を加えたもの3例、筋腱の移行を必要としたもの7例であった。

以上当科における母指多指症の治療経験を報告する。

Ⅱ-Ⅱ-6 高ヒスチジン血症を伴った小児弛緩肩の手術経験

公立阿伎留病院整形外科 ○丸 山 公（まるやま こう）

日本大学整形外科 佐 野 精 司, 山 口 義 康

骨系統疾患におけるコラーゲン代謝異常には骨形成不全, Ehlers-Danlos症候群, Marfan症候群等が掲げられ, いずれも強い全身関節弛緩を示すことが多い。今回われわれは高ヒスチジン血症を伴った弛緩肩の姉弟例を経験したので報告する。症例は14歳の女兒および10歳の男児の姉弟で, 出生直後より高ヒスチジン血症の診断で, 某大学病院小児科で治療を受けていた。共に特に外傷の既往なく5歳頃より両肩関節の不安定感と疼痛が出現し, 7歳頃には上肢挙上時や重量物運搬時に肩関節の前方または下方亜脱臼ないし脱臼を起こすに至った。初診時（姉は12歳時, 弟は10歳時）両例とも全身関節弛緩を示し, 両肩関節は多方向不安定性を有する弛緩肩であった。姉例では前方挙上により肩関節前方脱臼を起こすため学校で手を挙げられないことを訴えていた。また両例とも1キログラム以上の物を持たせると数分で肩に疼痛を訴えていた。

初診後筋力強化訓練を主体とした保存的治療を6カ月以上施行したがほとんど効果がないため姉例では両肩, 弟例では左肩に関節鏡検査ならびに肩関節形成術を施行した。弟例では術後追跡期間が短いが姉例では術後2年以上を経た現在後方不安定性は残存するものの術前のような疼痛および前方挙上による脱臼消失している。ここでは症例の報告と共に幼児期に発症した弛緩肩の治療, とくに観血的治療の意義について考察を加える。

Ⅱ-Ⅱ-7 小児の浅指屈筋短縮症状と屈指症

京都大学 整形外科

○西島直城（にしじまなおき）、山室隆夫

はじめに：乳児，小児の指の伸展障害を訴える患者の中に，浅指屈筋短縮症状を呈する症例が多く見られる。その症状とは，示指から小指のうち，1～4指のPIP関節が通常の状態では，伸展不能であり，手関節を背屈するとPIP関節はさらに強い屈曲位をとる。掌屈すればPIP関節の屈曲拘縮は軽減する。MP関節の屈伸運動によっても同じような影響が見られる。伸展障害の程度には，かなりの差があり，左右両側に見られた症例，双生児の双方に見られた症例，家族発生した症例などがある。

一方，屈指症とは指にのみ限局した非外傷性のPIP関節の屈曲変形に用いられ，関節自体の変形を認め，屈側皮膚には萎縮拘縮を認め，小指に圧倒的に多く発生している。他の手の奇形に合併した屈指状態は，屈指症とは言わないのが通例である。このような典型的な屈指症は年長児や成人には多く見られるが，乳児にはほとんど見られず，浅指屈筋短縮症状が屈指症の前駆症状でありえるのか，興味深い。

目的：この発表の目的は，浅指屈筋短縮症状を呈する一連の症例の概略と治療経過を呈示して，真の屈指症との類似点，相違点について言及することにある。

症例：乳児期の検診で，手関節を背屈させるとPIP関節が伸展させにくい症例は，かなり高頻度に見られるようであるが，大部分は自然に良くなるようである。しかし，中には屈曲拘縮が著しく，長期間のスプリント治療が必要である。乳幼児で過去10年間に半年以上スプリント治療した症例は30例以上あり，その内，数例に手術を行なった。

結果：浅指屈筋短縮症状は，乳児期にはかなりの頻度で存在し，しかもその一部分の症例では真の屈指症を成立させる要因の一つになっていた。

Ⅱ-Ⅱ-8 小児に対する血管柄付骨移植の問題点

広島大学整形外科

○木森研治 (きもりけんじ)、生田義和、村上恒二、竹本正瑞

(目的) 小児に対する血管柄付骨移植の治療成績、ならびに術後合併症に対して検討を加え、発育期の小児に対して本法を応用する際の問題点を明らかにする。

(方法) 対象は1975年11月以降、当科で行った小児に対する血管柄付遊離骨移植症例14例である。性別は男児8例、女児6例で、手術時年齢は8カ月から13歳、平均4歳9カ月であった。疾患は先天性偽関節症11例、外傷ならびに骨髓炎後の欠損偽関節、腫瘍切除後の骨欠損がそれぞれ1例で、骨移植部位は脛骨10例、尺骨2例、大腿骨1例、脛骨と腓骨を同時に再建したもの1例であった。移植骨は肋骨4例、腓骨10例で、その長さは5cmから15cm、平均10cmであった。術後経過観察期間は平均5年11カ月である。

(結果) 移植骨の最終的な骨癒合は全例に得られたが、4例で骨癒合が遅延し、7例に1回から4回にわたって再骨折が発生した。また、原疾患そのものによる変形や、変形治癒、骨端線の損傷などに起因する患肢の残存変形が全ての症例に認められた。脚長差は大腿ならびに下腿偽関節全症例に認められ、それにとまなう脊柱側湾変形は5例に認められた。また、下腿偽関節症例では全例に足関節の可動域制限が認められた。移植骨の採取が原因と考えられる変形は、腓骨移植例で患側腓骨を採取した後、採取部になんらの処置も行わなかった3例中2例に足関節の外反変形を認めた。以上の結果より、小児に対して本法を行う場合には、骨癒合の獲得だけでなく、種々の術後合併症の発生予防のため、手術時期、移植骨の選択と固定法、採骨部の処置、後療法などについて、十分な配慮が必要ことがわかった。特に、乳幼児や先天性偽関節症に対する応用では、細心の手術ならびに後療法が要求される。

II-II-9 幼少児における同種骨移植のX線学的経過

長崎大学医学部整形外科

○神代 敏之（くましゝ としゆき），

平野 徹，岩崎 勝郎

（目的）乳幼児の原発性骨腫瘍や腫瘍類似疾患の治療で、摘出後に生じる大きな骨欠損部の充填のため、我々は両親からの新鮮同種骨移植を行って来た。今回、新鮮同種骨移植後の再構築の過程をX線学的に観察し、その臨床的有用性について検討した。

（対象および方法）7歳未満の原発性骨腫瘍や腫瘍類似疾患のうち、外科的治療として病巣掻爬と骨移植を行った13例を対象とした。内訳は単発性骨嚢腫 8例、好酸球性肉芽腫 3例（いずれも単発例）、線維性骨異形成 2例である。それらの症例を移植骨の種類により自家骨移植群（7例）と同種骨移植群（6例）に分けた。その年齢分布をみると5歳以上の6例では全例に自家骨移植を行っているのに対し、5歳未満では7例中6例が同種骨移植であった。同種骨移植群では、全例両親の腸骨から採取した新鮮骨を用いた。組織適合性の検査はしてなく、血液型は6例中2例は異なっていた。これらの同種骨移植群の骨の再構築の過程を自家骨移植群のそれとをX線学的に比較検討した。

（結果および結論）同種骨移植群では、術後再発をきたし判定が困難であった線維性骨異形成の1例を除き、術後2ヵ月から5ヵ月で移植骨の不鮮明化とびまん性硬化像が出現、その後3ヵ月から6ヵ月で骨吸収が進行し、術後8ヵ月から22ヵ月で完全な骨の再構築が得られた。一方、自家骨移植群でも術後2ヵ月から同様な所見が出現し9ヵ月から17ヵ月で骨の再構築が得られており、同種骨移植群は自家骨移植群と同様な経過をたどっていた。新鮮同種骨移植は冷凍保存骨に比べ抗原性が強く、その免疫反応のため骨移植は失敗する率が高いと言われている。今回の我々の症例では術後再発をきたした線維性骨異形成の1例を除き良好な結果が得られた。以上より、乳幼児で採骨が困難な場合や大量の移植骨を必要とする場合、新鮮同種骨移植法は有用な方法であると考えられた。

Ⅱ-Ⅱ-10 小児良性骨腫瘍に対するハイドロキシアパタイト充填術の検討

香川医科大学整形外科

○岡 史朗（おかしろう），乗松 尋道，中野 正春，山田 賢治
阪和泉北病院整形外科

吉田 竹志

【目的】近年，骨病巣を切除，搔爬した後に生じた骨欠損腔に対するハイドロキシアパタイト（以下HAP）充填術の有用性が認められているが，小児の骨病巣に対するHAP 充填術の報告は少ない。今回，骨端線閉鎖前の小児に対しHAP充填術を行い，その有用性と安全性について検討した。 【対象および方法】対象は昭和63年以降手術を施行し，術後1年以上経過した6例（男性3例，女性3例）で，手術時年齢は8～14歳，平均11歳であった。病理診断は，孤立性骨嚢腫2例，非骨化性線維腫2例，線維性骨異形成症1例，内軟骨腫1例であった。病巣部位は，上腕骨2例，大腿骨2例，脛骨1例，踵骨1例であった。用いたHAPは顆粒状で，pore size 50～300 μ m，焼成温度は1150℃であった。このうち1例は自家骨を併用したが，他の5例はHAP単独で充填を行った。これら6例に対し臨床症状，血液検査，レ線学的所見（単純X線，骨シンチグラフィー）を検討した。術後追跡期間は1～3年，平均1年10カ月であった。 【結果】全例疼痛や関節可動域制限などを認めず経過良好である。血液検査において術後明らかな異常所見は認めなかった。単純X線では全例術後1～2カ月でHAP辺縁のradiolucent lineの消失を認めた。また局所再発，充填部の変形，健側に比しての成長障害などは認めなかった。骨シンチグラフィーでは充填部に一致してuptakeを認め，良好な骨形成が示唆された。このうち13歳，男性の脛骨近位骨幹端部に発生した非骨化性線維腫例においては，骨端線に接してHAPを充填したが，術後3カ月にてHAPは骨端線から離れ正常な骨成長を示した。また骨シンチグラフィーでは同部の骨端線は正常なuptakeを示し，骨端線に接してHAPを充填しても成長障害は起こさないことが確認された。HAP充填術は小児においても有用で安全な手術方法である。

II – II – 11 Use of Biocompatible Osteoconductor Polymer (B.O.P) in Bone Cyst Lesions in Childhood

Department of Paediatric Orthopaedic Surgery
Hospital de Ortopedia “Magdalena de las Salinas” Instituto Mexicano del Seguro Social

Guinchard E., M. D., Barnal R., M. D., Beltran S., M. D. Espinoas E., M. D.

We present a series of eighteen patients with bone cyst lesions in a longitudinal and prospective study, in which was included only benign lesions, and was excluded malignant tumors, infected lesions and systemic bone illness. In the cases of this study it was treated with curettage of the lesion and filling it using Biocompatible Osteoconductor Polymer(B.O.P.) in the form of fibers.

In the pre-operative study we made a complete clinical, radiographic, and laboratory tests, during the trans-operation we took a specimen for the histologic diagnosis. The post-operative control was made at two, four and six weeks, and three, six, twelve and eighteen months by clinical and radiographic evaluation.

Our follow-up is now six to eighteen months. We had one case who rejected the fibers form of B. O. P., and one who left the study. In the other eighteen cases we found a good tolerancy to the material, and observed a new bone formation into the cysts, without any complications, in an average of six months.

Our inference are that the Biocompatible Osteoconductor Polymer (B.O.P.) is useful in paediatric orthopaedic surgery, in the cases in which we need to use bone graft, because in these cases we did not make other surgery in the same or in other patient for obtaining the bone graft, and without the risk to transfer infections, Hepatitis “B” and A. I. D. S., and the B. O. P. is easy to be stored, and it does not need special cares for handle.

II-II-12 SPINA VENTOSA を呈した乳児 JRA の 1 例

岩手医科大学整形外科

○	フル 古	マチ 町	カツ 克	ロウ 郎
	ア 阿	ベ 部	マサ 正	タカ 隆
	サイ 斉	トウ 藤		ミツル 満

【目的】診断に難渋した指骨炎をともなう乳児若年性関節リウマチ（以下 JRA）を報告する。鑑別診断について考察したい。

【症例】初診時 1 才 2 カ月男児、主訴；左示指、右小指、右第 5 趾、左膝の腫脹、家族歴；特記事項なし、現病歴；3340 g 満期産、正常分娩にて出生す。9 カ月検診にて同部の腫脹のみを指摘され当科を受診する。現症；腫脹は左示指、右小指基節骨部にとくに著しい。圧痛、可動域制限はみられない。レ線；同指の基節骨に骨膜反応を認め経時的に横径が増大した。検査結果；血沈、CRP は軽度亢進、リウマトイド因子、抗核抗体、血清梅毒反応は陰性、 γ グロブリンは正常範囲であった。

【経過】レ線像より結核性指骨炎による spina ventosa を疑い、RFP、INAH、PAS を診断的投与するが応答せず、患児と家族の胃液の結核菌培養同定は陰性であった。この間に患児は起立、歩行を始めるが左膝を不自然に伸展する。以上より左示指基節骨の手術的生検および左膝関節の鏡視下生検を施行し、非特異性滑膜炎の組織診断を得、結核性指骨炎、Florid reactive periostitis を否定した。本例は JRA の Grossman 基準を満足し、pauci-articular type juvenile arthritis と診断した。患児の症状は生後 2 才頃より自然に消退し、レ線上 periostitis も消失した。

【考察】本例の様な非対称性の periostitis の鑑別診断として Florid reactive periostitis、Infantile cortical hyperostosis (Caffey-Silberman)、phalangeal microgeodic disease などが挙げられる。【ポイント】乳児期発症の JRA は患児からの訴えに乏しく、関節症状も軽度で診断は容易とは限らない。レ線上指節骨の periostitis が手がかりになる。

II-II-13 Chronic recurrent multifocal osteomyelitis の 1 例

久留米大学整形外科, 久留米大学小児科*

○奥野徹子・井上明生・樋口富士男・酒井 亮・田中憲治・野正貴予*

Chronic recurrent multifocal osteomyelitis (CRMO) は最近注目されるようになった疾患で、多発性でX線学的、病理学的にも血行性の骨髓炎の症状を呈し、緩解と悪化をくり返す。病因は確認されておらず抗生物質も有効でない。治療的に管理しても臨床的、X線所見改善せず慢性に経過する。

私達は歯齦炎から下顎骨骨髓炎を起こし、続発性に左腓骨外果、左第5中足骨、左右橈骨、左第2中手骨、右脛骨の骨髓炎を起こし、発病以来2年6カ月経過している症例を経験したので報告する。

症例：8歳女児。現病歴：1989年1月左下顎の歯齦炎の治療した部位が化膿し、近医で切開排膿したが腫脹が増強したため、4月当大学小児科入院。口腔内より切開、2世代セファムの投与にも反応せず。間もなく左腓骨果部の炎症症状出現したため、左外果部の搔爬術とゲンタマイシンビーズを挿入した。検査にて菌の検出はできなかった。続いて左下顎骨の搔爬術と高圧酸素療法を行い、これらの部位には現在炎症症状を認めない。1990年夏頃より左手関節部、つづいて右脛骨遠位部の炎症症状が出現。炎症症状がおさまったときは ESR 30～40mm、CRP 5～6 ぐらいになるが、悪化したときは発熱38～40℃、ESR100～165mm/hr、CRP20前後となる。X線所見は左橈骨は肘部を除いて紡錘形に肥大し、骨硬化と骨吸収像が入り混じっている。右脛骨は中央部より遠位骨幹端部は紡錘形に肥厚し、骨硬化と数個の骨吸収像を認める。1991年4月右脛骨遠位部の病巣搔爬と持続灌流を行った。術中所見にて膿は認めず、好気性と嫌気性菌の培養で菌の検出はできなかった。一時症状は鎮静したかにみえたが右脛骨下部と左橈骨の炎症の消長を繰り返している。同部位のX線像は既報告例のCRMOの所見とは異なっている。IVHにてあらゆる抗生物質を投与しているがはっきりした反応を示さない。

Ⅱ-Ⅱ-14 急性化膿性骨・関節感染症の保存療法

静岡県立こども病院 整形外科

○谷口 和彦（たにぐちかずひと）、真々田一浩

日本大学 整形外科

岩谷 力

【目的】急性化膿性骨・関節症はその病勢が rash に推移するので、敗血症を予防するため、早期に全麻下での切開・排膿を行なうことを原則としてきた。しかし、小数ながら、穿刺や小切開のみで軽快するものもある。今回、これらの症例の検討を行ない、保存療法のみで行なえる条件を検討する。

【対象】過去14年間に急性化膿性骨・関節症は50例みられた（骨髓炎25例、関節炎25例）。これらのうち、穿刺や小切開のみの保存療法を行なったのは骨髓炎4例、関節炎7例の11例であった。骨髓炎の罹患部位は腓骨遠位が2例、大腿骨遠位、踵骨が1例であった。関節炎は股関節が3例、膝関節が2例、肩関節が2例であった。その年齢は骨髓炎では10才台2例（男，女各1）、1才1例（男）、新生児（男）1例であった。関節炎では、新生児4例（男2，女2）、1才未満1例（男）、2才1例（男）、8才1例（男）であった。

新生児股関節炎の1例のみ敗血症より続発した。また、新生児の踵骨骨髓炎は足底よりの採血により生じた。これら2例を除き、これらの感染症が初発症状であった。

【結果】発症以来、処置までの期間をみると、第2病日が6名、第3病日が3名、第5病日が2名と早く来院したものが多かった。また、処置後、急速に症状が改善し、検査値はやや遅れて改善するものが多かった。

また、来院時、骨・関節病変は軽微な例が殆どで、全例後遺症を認めなかった。

【考案】急性化膿性骨・関節炎が早期に発見され、穿刺により確定診断された例に、大量の抗生物質を投与した場合、臨床症状や検査所見の著明な改善をみ、そのまま治癒する例が少なくない。こうした例が存在することは亜急性骨髓炎との関連で興味深い。

Ⅱ-Ⅱ-15 脳性麻痺上肢に対する肘周囲選択的筋解離術の治療成績

福岡県立粕屋新光園・整形外科

○松原 ^{まつばら} 好宏, 松尾 ^{よしひろ} 隆, 甲斐 睦章

九州大学・整形外科

有馬 準一

【目的】痙性麻痺上肢の巧緻性、随意性の賦活は、麻痺治療上大きな課題である。我々は緊張筋の選択的筋解離を中心に、手指、母指、前腕、手・肘・肩関節の随意性の活性化を試みてきた。今回、肘に対する取り組みについて報告する。

【症例】1979年から1990年6月までの上肢治療例数は60例61肢、手術件数は肩9件、肘22件、前腕60件、手関節55件、手指51件、母指54件である。痙直型片麻痺7肘、痙直型三・四肢麻痺8肘、混合・アテトーゼ型四肢麻痺7肘である。適応は、屈曲変形の矯正7件、橈骨小頭脱臼整復2件、肘の固縮の寛解13件である。手術は、上腕二頭筋腱延長5件、上腕二頭筋・三頭筋同時延長17件である。2件に上腕筋のFractionl延長を行っている。手術時平均年齢は18才、追跡期間は1年から11年まで（平均 4年1ヶ月）である。

【結果】ROMの改善を目的とした7肘にはいずれも可動域の改善をみた。橈骨小頭の脱臼整復を目的とした2肘はいずれも手敗に終わっている。固縮寛解を目的とした13肘の内、2例で電動車椅子の操作が可能に、1例は歩行器移動が可能に、1例は廃用上肢が物を摘んで口にもってくる事が可能になった。全身緊張の1例も緊張が寛解した。アテトーゼ・混合型5例および痙直型3例の効果は明かではなかった。Houseの分類で平均3.0～5.1へ、ADL 指数では3.4～5.1の改善があった。手指、手関節その他と合わせた総合得点であり、肘治療による改善度は明かではないが何らかの改善に関与しているものと思われる。

Ⅱ-Ⅱ-16 H波による痙性の評価

—手術前後の違いについて—

南大阪療育園 整形外科

柴田 真理子 矢田 定明

佐々木 哲 大下 舜治

〔目的〕H波回復曲線は、 α 運動ニューロンの興奮性を示し、痙性麻痺では上昇することが知られている。当園では1986年より、脳性麻痺児の痙性を評価するひとつの手段としてこのH波回復曲線を利用している。今回我々は、このH波回復曲線が各児固有のものなのか、また、手術などで下肢の筋緊張が低下したときどう変化するのかをみるために術前と術後のH波回復曲線を取り、これを比較検討した。

〔対象および方法〕症例は痙直型両麻痺20名、片麻痺5名、計25名。平均年齢は8.5歳である。手術は股関節、大腿骨など中枢部の手術が19名、足部、下腿などの末梢の手術が6名である。H波の導出は、後脛骨神経に刺激電極をあて、足関節自然重力位にて腓腹筋より導入した。0.5msecの刺激電流を10から90msecまでは10msecごと、100から900msecまでは100msecごと、条件刺激S1、試験刺激S2として与え、対応するH波をH1、H2とし、 $H2/H1 \times 100$ を回復率%とし、3回刺激を行い、再現性を確認し、その合計の平均を求めた。これを術前と術後2か月、6か月とで比較した。

〔結果〕術前を100%とした、術後2か月のH波の回復率の平均の値は101.6%、術後6か月では101.7%と、術前術後ではほとんど変化がなかった。また、病型別、手術部位別に比較しても同様に変化がなかった。個々の症例ではそれぞればらつきが見られるが、手術により下肢の筋緊張が低下したり、また、導出筋である腓腹筋の筋活動が上昇してもH波回復曲線の回復率は変わらず、この値は各児固有のものであると考えている。

II-II-17 Heel Cord Advancement法の治療経験

社会保険群馬中央総合病院整形外科

*群馬大学整形外科, **足利今井病院整形外科

(とみざわ せんいち)
○富 沢 仙 一, 長谷川 惇, 木 村 雅 史,
久保田 仁*, 八 子 宏,** 宇田川 英 一*

(目的) 尖足変形に対する手術はアキレス腱延長術が一般的であるが、下腿三頭筋の筋力低下や筋萎縮、尖足変形の再発等の欠点を有する。Pierrotらはこれらの欠点を補うものとしてHeel Cord Advancement法を報告した。われわれは過去3年間に9例10足に本手術法を一部変更して行なった。今回その治療方法と成績について報告する。

(対象) 症例は9例10足、男5足女5足、手術時年齢は6歳～13歳(平均9.0歳)であり、原因疾患は脳性麻痺8足、Myopathy1足、二分脊椎1足であった。

(方法) Pierrot法に準じて距骨下関節直後方の踵骨背側にアキレス腱を腱移行した。踵骨に穿った骨孔を通して足底にPull out固定する原法と異なり、骨孔に通したのち、踵骨内外側面の骨膜下に糸を通して踵骨背側面に埋没固定した。術後は15°尖足位での長下肢ギプス固定とし3週にて膝上を除去し5週にて可動域訓練をし8週にて靴型短下肢装具にて歩行させた。アキレス腱の短縮が強かった年長児の1例はLeeds-Keio人工靱帯にて補強した。さらに、Tight Hamstringsを認めた3例にHamstringsの腱切り術を加え、尖足変形の強い1例に後方解離術を加えた。これらの症例に対して、足関節の可動域を測定し、Pierrotらの評価基準を用いて評価し、Biodex筋力測定装置を用いて足関節底屈力の低下を評価した。

(結果) 現在治療中の1例を除いて8例9足の術後経過観察期間は1年～3年(平均1年10カ月)であった。足関節の可動域は術前平均背屈-19.2°～底屈52.2°が、術後平均背屈9.7°～底屈56.4°と改善していた。Pierrotらの評価基準を用いるとexcellent8足、good1足であった。Biodexにて評価しえたのは6例であり、底屈力の低下は5%～8%(平均6.7%)に留まった。経過観察期間は短い、本法は有用な方法と思われた。

Ⅱ-Ⅱ-18 “二分脊椎症における足部変形について”

愛知県心身障害者コロニー中央病院

おき 高 司^{たかし} ○，武上泰光，小野芳裕，石田義人，野上 宏

二分脊椎症では，下肢麻痺による足部周囲筋の筋力不均衡の他に，体重負荷，不良肢位および痙性といった変形要因が種々の組み合わせで影響を及ぼし，足部の構造上起りうるほとんどの変形が生じ，また生長と共に新たな変形が起ったり，変形自体が変化することがあるといわれている。そこで，今回，当院で医学的管理を行っている二分脊椎症児 113 名（男 55，女 58）について，足部変形の発生状況を調べたので報告する。

調査症例は脊髄々膜瘤 86 名，脂肪性髄膜瘤 27 名で，年齢構成は 4 才 3 カ月から 22 才 4 カ月である。麻痺レベルは Th:14，L₁:6，L₂:14，L₃:32，L₄:53，L₅:54，S₁:19，S₂:17，S₃:17 肢である。

調査時，157 足（69%）に足部変形がみられ，変形の内訳は内反尖足 36，尖足 10，内反足 5，内反凹足 18，凹足 11，外反足 20，外反踵足 25，踵足 17，内反踵足 15 足である。尚，手術例においては，術前の変形にて分類した。麻痺レベルとの関係では，内反尖足は L₄ 以上，尖足は L₂ 以上，内反凹足は L₅，S₁，凹足は S₁ 以下，踵足変形は L₄，L₅ に分布していた。出生時より認めた足部変形は 86 足（内反尖足 38，踵足 20，外反踵足 13，内反踵足 5，内反足 5，尖足 5 足）で，調査時，12 足は変形が消失，また 9 足は他変形に移行していた。生長と共に新たに出現した変形は，外反足および凹足変形が主で，外反足は年長児に多く，凹足変形は幼児期より認められた。

以上の調査結果に基づいて，二分脊椎症における足部変形の発生要因等について検討を加える。

Ⅱ-Ⅱ-19 二分脊椎マヒ性股関節脱臼に対する外腹斜筋移行術

国立療養所西札幌病院

○門司^{もんじじゆんち}順一・福原啓之・佐藤良博・高橋士郎・中野秀昭

道立肢体不自由児療育センター

高橋 武・佐々木鉄人

二分脊椎によるマヒ性股関節脱臼に対する手術的治療法としての、外腹斜筋移行・内転筋移行・内反骨切り術の合併手術の短期成績について報告する。

＜症例と方法＞ Sharrard分類ⅢおよびⅣの6例8股に対して本術式を施行した。手術時年齢は2歳11ヵ月から6歳11ヵ月であった。経過観察期間は3月から1年1月である。

手術は長内転筋を起始部よりはずし、坐骨に移行する(内転筋移行)。ついで外腹斜筋の腱性部分をできるだけ長く停止部より切離し中枢側に剥離しておく。大腿骨の減捻内反骨切りを行い(このうち5股については内反骨切りに創外固定法を用いた)、外腹斜筋腱をチューブにして皮下を通して大転子に移行した。術後は股関節外転位で4週間の大ギプス固定を行った。

＜結果と考察＞ 脱臼整復操作の不十分さや内反骨切りの不十分さから依然として亜脱臼位にあるものが2股あり、追加手術が必要である。4股では良好な求心位が得られている。

従来本症の手術的治療として、腸腰筋の後方移行術(Sharrard手術)が広く行われており、股関節の求心性保持については比較的安定した結果が得られていたが、股関節屈曲力の減少から、階段昇りのクリアランスに障害を訴えるものが少なくなく、また手術操作も煩雑であった。これに対して本術式は股関節屈曲力の損失もなく、特に内反骨切りに創外固定を用いると手術時間も非常に短縮できる利点も無視できない。

＜まとめ＞ いまだ短期の経過観察であり、成績を論じるのには適当ではないが、本症での股関節周囲筋不均衡を是正する方法として有力な術式であると考えている。

Ⅱ-Ⅱ-20 下肢痙性を有する脳性麻痺の股関節

南大阪療育園

○矢田^{や た}定明^{さだあき}，柴田真理子，佐々木哲，大下舜治

【目的】下肢に痙性を有する脳性麻痺の小児に対し，X線を用いて股関節の評価を行いその変化を経時的に比較，検討した。

【対象】複数回股関節のX線を撮影した，下肢に痙性を有する脳性麻痺の小児100例を対象とした。最終撮影時平均8.6歳（2～20歳）であった。保存的治療を行っている例は採用したが，観血的治療を行った例はその直前までを対象とした。

【結果】最終的に股関節の亜脱臼または脱臼の生じた症例ではCE角及びAcetabular-Head index（AHI）が，1歳から3歳にかけて悪化し始め，平均5.9歳で亜脱臼，脱臼を生じた。脱臼を生じなかった症例と比較すると3歳以降に両者に有意差が生じる。臼蓋角を見ると，股関節脱臼を生じた症例では経年的に増加し，脱臼を生じなかった症例と比較すると，5歳以降に両者に有意差が生じてくる。痙性麻痺による股関節の亜脱臼，脱臼は筋力と筋緊張のバランスの不均衡により生じるとされている。この結果より骨頭の外方偏位が生じてから，その後臼蓋形成不全が進行すると考えられる。治療も同様の順で行うべきであると考えられる。しかし，ある程度亜脱臼，脱臼に臼蓋側の因子も働くのではないかとと思われる。今回の経時的な観察において検討したい。

II-II-21 痙直型両麻痺の Crouching posture に対する

大腰筋延長術 (Aponeurotic lengthening) の経験

宮城県拓桃医療療育センター 整形外科

○佐 藤 一 望 (さとうかずみ) 青 木 健一郎

鈴 木 恒 彦 諸 根 彬 手 塚 主 夫

〈 は じ め に 〉 脳性麻痺あるいはその他の痙性麻痺にみられる股関節屈曲変形に対して、当センターでは昭和59年以降、腸腰筋延長の方法として大腰筋延長術 (Aponeurotic lengthening) を行っている。今回はこのなかから、Crouching posture を改善する目的で大腰筋延長術を行った痙直型両麻痺の症例について検討したので報告する。

〈 対象及び方法 〉 対象は昭和61年4月から平成2年6月の間に両側の大腰筋延長術を行った、20歳未満の痙直型両麻痺のうち、現在も経過観察中の36例。手術時年齢は4歳2ヵ月から18歳8ヵ月で平均10歳9ヵ月。術前、実用的な独歩が12例、独歩だが非常に不安定なもの9例、杖歩行が9例で、残り6例は伝い歩き以下であった。

手術は縫工筋と大腿筋膜張筋の間を侵入し、腸骨筋と大腿直筋起始部の間を剝離後、腸骨筋内を内側に入り下前腸骨棘の高さで、大腰筋腱部を切離した。症例によっては、大腿直筋、長内転筋、内・外ハムストリング、アキレス腱等の延長術を同時に行った。

〈 結果及び考察 〉 実用的独歩群12例では、10例に歩容の改善が得られた。不安定独歩群9例はいずれも立位時の股関節屈曲変形は軽減するも、比較的安定した歩行を獲得したのは2例であった。杖歩行群9例は年長児で股屈曲変形が強い症例が多く、現在も全例杖歩行であるが、腰痛が改善したり、杖歩行が安定し速くなったりと、特に経過良好なものが4例あった。伝い歩き以下の群6例は1例が7歳で残り5例は5歳以下の年少児であり、現在いずれも実用的な杖歩行の獲得をめざし訓練中である。

大腰筋延長術は術後、股屈曲力の低下を一時的にきたすことがある他には特にマイナス面はなく、また、動的股屈曲変形軽減の程度は必ずしも満足とは言えない症例はあるものの不良例はなく、手術手技も比較的容易なことから、有用な手術と言える。

Ⅱ-Ⅱ-22 脳性麻痺児に対する股関節周囲筋解離術の検討

広島県立身体障害者リハビリテーションセンター整形外科

○玉西利範（たまにしとしのり）、片山昭太郎、黒瀬靖郎、山田 晋、
出家正隆

【目的】脳性麻痺（以下CPと略す）に股関節脱臼、亜脱臼や側方化を合併することは多く、このような股関節の障害が股関節周囲筋の筋力不均衡により起こり、徐々に進行していくことが明らかとなってきた。そして、早期の手術により脱臼傾向の阻止、正常関節への復帰をめざす試みも盛んになってきている。一方、保存的療法の発達により脱臼傾向の停止を見る場合もあり、手術時期の決定に苦慮する場合も多い。今回、股関節周囲筋解離術の成績について検討し、手術の時期を考察する。

【方法】S51からH1年まで手術を施行した54例104関節について検討した。症例は男児34例女児20例、手術時年齢は2～16才、平均8才1ヶ月であった。手術術式は長内転筋および薄筋の解離と腸腰筋の解離を全例に行い、拘縮の程度により短内転筋、恥骨筋の解離も加えた。術後経過期間は1年～12年、平均5年7ヶ月であった。レ線学的評価はCE角を用いて、術前20度以上を1群、10度以上を2群、0度以上を3群、-10度以上を4群、-20度以上を5群、-20度未満および脱臼を6群とした。

【結果】術前1群12関節のうち11関節が術後も1群となり1関節が2群となった。2群22関節では術後12関節が1群、9関節が2群、1関節が3群となった。3群31関節では術後28関節がほぼ均等に1、2、3群となり、残りの3関節がそれぞれ1関節ずつ4、5、6群に移行した。4群17関節では術後8関節が3群、3関節が4群へ移行したが他は分散した。5群8関節では術後4関節が4群となったが他は分散した。6群14関節では術後11関節が6群となり、残りの3関節は2、3、5群に移行した。

II-II-23 脳性麻痺の股関節手術例の検討

石川整肢学園・小児整形外科センター

○野村忠雄（のむらただお）、林 律子、西村一志、坪田 聡、川北 整
野村 進

〔目的〕 1979年から1989年の間に当施設で行った脳性麻痺（C P）の股関節障害に対する手術成績を検討し、適応と問題点について論じたい。

〔対象・方法〕 上記期間内に行われたC Pの股関節周囲手術は54例99股であったが、1年以上追跡し得た47例85股を対象とした。これらを手術方法により6群に分類した。1群：内転筋のみを切離したもの（13例17股）。2群：内転筋、腸腰筋を切離したもの（9例16股）。3群：内転筋、腸腰筋、ハムストリングを切離・延長したもの（18例34股）。4群：内転筋とハムストリングを切離・延長したもの（2例3股）。5群：腸腰筋のみ切離したもの（2例4股）。6群：軟部組織処理に大腿骨・骨盤骨切り術を追加したもの（11例11股）。これらを移動能力（寝たきり、座位保持可能、補助歩行、独歩）、股関節可動域（外転角、開排角）、レ線像（C E角、Migration percentage, M P）について評価し術前後を比較した。追跡期間は1年0カ月から11年1カ月（平均 4.1年）であった。

〔結果・考察〕 移動能力では1群2例、2群3例、3群8例、6群1例に1ランク以上の改善をみた。1、2群での移動能力の改善例の多くは追跡期間の長い（8～9年）もので、児の運動発達の要素が強く、3群での改善例の多くは1～2年で1ランク以上あがっており、本手術が機能的改善に有効であったと思われる。悪化例はなかった。股外転角度については1群、2群、6群に悪化例をそれぞれ7、2、3股に認めた。開排角度の悪化は1群に多く認められた。C E角およびM Pの改善（平均値）は全群に認められ、特に6群で顕著であった。また、亜脱または脱臼例に限ってみても、全群とも改善した。C Pの脱臼の整復、防止のみならず機能の改善には症例により種々選択されるべきであるが、大腰筋およびハムストリングを主体とした処理が最も安定した成績を得ることができる。

脳性麻痺にともなう股関節脱臼の治療成績
——とくに臼蓋形成術施行例について——

東大寺整肢園 整形外科

○岡村圭祐（おかむらけいすけ），横林 宜博，大谷 真杉，金沢あつ子，
佐本 憲宏

目的：脳性麻痺にともなう股関節脱臼の治療は，まず股関節周囲諸筋の解離術を行い，さらに骨頭求心性・臼蓋形成不良例に対し骨手術を行うのが一般的である。今回我々は，骨手術の中でも臼蓋形成術を要した症例の成績を検討したので報告する。

調査対象および方法：昭和50年から平成2年までの16年間に，当園で脳性麻痺児の股関節脱臼に対し骨手術を行った症例は36例41関節で，臼蓋形成術を要したのは18例21関節である。この内，追跡可能であった14例17関節を今回の調査対象とした。病型は痙直型13例16関節，混合型1例1関節で，障害部位はtetraplegia 11例14関節，diplegia 2例2関節，hemiplegia 1例1関節であった。手術方法はChiari 骨盤骨切り術と大腿骨骨切り術の併用13関節，Salter 骨盤骨切り術と大腿骨骨切り術の併用3関節，Chiari 骨盤骨切り術1関節であった。手術時年齢は2歳11ヶ月から14歳2ヶ月で平均8歳8ヶ月，術後follow up 期間は6ヶ月から15年2ヶ月で平均7年である。これらの股関節X線像の経年変化をCE角，Migration Percentage，Sharp角について検討した。また術前・術後の移動能力を比較した。

結果：CE角は術前平均 -31.1° から術後平均 12.6° ，MPは80%から27.1%，Sharp角は 55.0° から 46.9° に改善していた。また手術前後の移動能力は改善したもの5例，不変9例であった。

考察：脳性麻痺児の股関節手術は運動機能の向上，除痛，介護の改善のために脱臼・亜脱臼の整復，脱臼進行の防止を目的として行われる。我々は骨頭求心性・臼蓋形成の高度不良例に対し大腿骨骨切り術と臼蓋形成術を併用し良好な結果を得た。これらの症例の骨頭と臼蓋の適合性を改善するうえで，早期の臼蓋形成術の有効性が示唆された。

II-II-25 脳性麻痺股関節脱臼に対する大腿骨減捻内反骨切り術の成績

札幌肢体不自由児総合療育センター

○小林 大時（こばやし ひろじ） 高橋 武 佐々木 鉄人 鴫田 文男

札幌医科大学整形外科

内山 英一

脳性麻痺の股関節脱臼、亜脱臼に対して大腿骨減捻内反骨切り術が広く行なわれている。今回、我々は当センターにおいて行なわれた減捻内反骨切り術について、主にX線上の変化に関して調査、評価したので報告する。

【症例および方法】

対象は、1973.9から1988.1の間に当センターにおいて行なわれた減捻内反骨切り術のうち術後3年以上経過観察できた28例38股である。男11例、女17例で手術時年齢は4歳11ヶ月～14歳（平均8歳10ヶ月）、術後経過観察期間は3年6ヶ月～14年5ヶ月（平均7年11ヶ月）である。同時に内転筋の解離術を23股、腸腰筋の解離術を15股に行なっている。なお、白蓋形成術等を同時に、または追加して行なった症例は除外した。これらの症例について術前、術直後、術後1年、3年および最終経過観察時のX線像についてAHI、白蓋角、Sharp角および頸体角の変化について比較検討した。

【結果】

1.AHIは術前平均28.7から術後平均61.8へと改善した。手術時年齢が低いほど有意に改善度が良かった。 2.白蓋角は全経過を通してほとんど変化を示さなかった。 3.Sharp角は術前平均52.8° 術後1年で52.2° 術後3年で52.0° 最終経過観察時49.4° と徐々に改善傾向を示した。 4.頸体角は術直後平均115° 術後1年で119° 術後3年で127° 最終経過観察時には134° と経過と共に外反傾向を示した。

【考察】

我々は脳性麻痺児の股関節軟部組織解離術でもより年少児で、比較的軽度の亜脱臼例の方が成績が良いと報告してきた。今回、減捻内反骨切り術でも同様の結果が得られた。脳性麻痺児の股関節脱臼に対する治療には将来の関節の状態を正確に予測し、より早期に治療することが重要と考える。

Ⅱ-Ⅱ-26 脳性麻痺股関節脱臼に対する大腿骨頭切除術

香川県身体障害者総合リハビリテーションセンター

○松本 芳則（まつもと よしのり）

近藤 陽一郎 中込 直 河村 顕治

脳性麻痺において、股関節の脱臼および亜脱臼が高頻度に発生することはよく知られている。これに対し従来より股関節周囲の軟部組織および骨に対し種々の手術法が試みられてきた。我々は、これまでに股関節脱臼を認めた脳性麻痺児11例に対し種々の術式に加え、大腿骨頭切除術（R F H）を行った。今回、R F Hの長期術後成績について検討した。

当肢体不自由児施設開設以来32年間に脳性麻痺股関節脱臼に対しR F Hを行った症例は11例14股である。麻痺は、痙直型四肢麻痺6例、痙直型両麻痺1例、アテトーゼ型四肢麻痺4例である。手術時年齢は、6歳から32歳、平均19.2歳で、術後経過年数は、6年から22年、平均11.2年である。このうち今回追跡調査しえたのは8例9股である。追跡調査は、疼痛の有無、移動能力、股関節可動域、脊柱側彎の有無、股関節レントゲン像などについて行った。同側股関節に対してR F H以外に種々の手術を行っており、それらを含め、手術目的にも検討を加えた。

除痛および不良肢位の改善がおもな手術目的であった。患者のADL上の介助が容易になる、会陰部が清潔に保たれる、坐位バランスが獲得できる、ADL向上により車椅子移動が可能になるなどの利点があり、術前の目的はほぼ達成されていた。R F Hに外反骨切り術を加えた例ではさらに改善度が増しているように思われた。また、側彎が改善した例もみられた。しかし、R F Hは最終的な手術選択であるだけに、そこに至るまでの軟部組織や骨に対する処置に十分留意することは当然である。

II-II-27 上腕骨顆上骨折の経過

長崎大学整形外科

○伊藤 信之(いとう のぶゆき), 衛藤 正雄,

太田 雄三, 岩崎 勝郎

(目的) 上腕骨顆上骨折は治療後にみられる内反変形や運動制限は骨癒合時の変形治療によると考えられている。今回はこれらの合併症が経過とともに改善するか否かに注目して調査を行ったので報告する。

(対象および方法) 1977年から1990年までに当院を受診し1年以上経過が追えた例は90例(男児55例、女児35例)であり、顆上骨折が69例、通顆骨折21例である。受傷時年齢は1歳から16歳、平均6歳である。治療法は放置、ギプス固定、牽引、経皮的ピンニングや観血的整復後内固定である。これらの例に対しX線像より1) 仮骨形成時の Baumann's angleと受傷後6カ月経過時の carrying angle(C.A.)の関係、2) 受傷後1年未満時と調査時のC.A.と tilting angle (T.A.)の関係を調べた。また健側のX線像よりC.A.とT.A.が年齢や性による違いがあるか否かを調べた。さらに調査時の屈伸角度とT.A.の関係を調べた。

(結果) 健側のC.A.とT.A.の年齢、性による違いは認められずC.A.は 7.3° 、T.A.は 46.4° であった。B.A.とC.A.の関係は顆上骨折例で $B.A. = 12.8 + 0.7 C.A.$ 、通顆骨折例で $B.A. = 16.3 + 0.5 C.A.$ であった。1年未満と調査時のC.A.の平均値は顆上骨折例、通顆骨折例とも健側に比し有意に減少しており経過とともに改善することはなかった。1年未満のT.A.は顆上骨折例では1年以上経過すると有意に改善したが、通顆骨折例では有意には改善しなかった。T.A.が減少しているにもかかわらず伸展障害をきたした例があり、特に牽引療法を行った例に多くみられた。しかしこのためのADL障害を訴えた例はなかった。以上より顆上骨折の治療にあたっては Baumann's angle を仮骨形成時に 20° 前後になるように治療することが大切である。

II-II-28 陳旧性橈骨頭脱臼に対する手術療法の是非

大阪医科大学 整形外科

○阿部宗昭(あべ むねあき), 土居宗算, 石津恒彦, 長谷川利雄, 小野村敏信

【目的】陳旧性橈骨頭脱臼に対する手術の是非については古くより議論のあるところである。我々は観血的整復の立場をとってきたが、自験例の予後を調査し、長期間脱臼位にある橈骨頭を整復することの是非について検討を加えたので報告する。【方法】対象は受傷後1カ月以上経過して観血的整復術を行なった陳旧性モンテジア骨折26例である。手術時年齢は2才4カ月～22才、内訳は7才未満が7例、7～11才までが11例、11才以上が8例である。受傷から手術までの期間は5週から17年、内訳は6カ月以内が11例、6～12カ月が2例、1～4年が6例、4年以上が7例である。行なった術式は前方進入による靱帯修復術が7例、尺骨骨切りを加えて整復したものが8例、尺骨骨切りに輪状靱帯形成を行なったものが4例、橈尺骨骨切りと靱帯形成が2例、橈骨短縮骨切りと靱帯形成が1例、靱帯形成術のみが4例である。予後調査期間は6カ月～12年、平均4年3カ月である。【結果】我々の考案した評価基準による評価で予後良好群は16例、不良群は10例であった。不良例中、手術手技の不手際で再脱臼した2例を除き8例について検討を加えると、手術々式の選択に問題があったものは5例である。受傷から手術までの経過期間は8例中7例が1年以上の長期経過例であり、手術時年齢は8例とも11才以上であった。成績不良の原因は屈曲または伸展制限と前腕回旋制限が主であった。受傷後1年以内では尺骨骨切りを加えると橈骨頭の整復は比較的容易であり成績も安定しているが、長期経過例では尺骨骨切り、橈骨骨切り、輪状靱帯形成などを加えても橈骨頭の整復は容易でなく、成績不良例が多かった。この傾向は特に11才以上の年長児に顕著であった。以上の結果より受傷後長期経過した年長児では経過観察のみとし、疼痛や機能障害が続く場合は骨端線閉鎖後に橈骨頭の切除などの方法で対処することもやむを得ないと思われた。

II-II-29 小児前腕骨々折で、観血的整復術を要した症例の検討。

総合会津中央病院整形外科

○大槻 健郎 古月 顕宗

「目的」 小児の前腕骨々折に対する治療は、原則的に保存的治療が行われ、観血的治療はごく限られた症例に対してのみ適応となる。今回我々は、当院において観血的整復術を要した小児前腕骨々折につき検討した。

「症例及び結果」 昭和56年1月より平成3年6月までの10年半の間に当院整形外科にて加療した小児前腕骨々折191例のうち、観血的整復術を要したものは14例である。男児10例、女児4例で受傷時年齢は6～15才で平均11.4才、受傷原因は自転車で転倒4例、歩行中転倒1例、転落6例、スポーツ3例であった。受傷から手術までの期間は1～22日で平均4.6日であった。橈尺骨遠位端骨折7例（そのうち開放骨折1例）、橈尺骨々幹部骨折3例、橈骨遠位端骨折2例、Monteggia脱臼骨折1例、橈骨頸部骨折1例である。整復固定方法は、KUプレート1例、ADスモールプレート4例、スモールスクリュー1例、キルシシュナー鋼線8例である。ギプス固定期間は整復固定後、最短3週間、最長10週間、平均5.1週間であった。現在加療中の2例を除き、全例に骨癒合を認め、可動域制限をきたした症例はない。又、整復操作による神経、血管損傷例は1例も認めない。

「考察のポイント」 上記の14例に対し、骨折部への軟部組織の介在、再転位など、観血的整復術を要するに致った整復難治の原因を中心に、若干の考察を加えて報告する。

II-II-30 小児における橈骨遠位端骨折例の検討

(保存例と手術例との比較)

東邦大学 大橋 整形外科

○^{とくもとまり}得本真里、平澤精一、清水一彦、長谷山繁子、小林俊行

〔 目的 〕 橈骨遠位端骨折は頻度の高い骨折の一つであり、新鮮例の大部分は徒手整復後、種々の方法で固定され、その成績も良い。特に小児に生じる green stick fracture は骨癒合も良好で、障害なく治癒する。又、橈骨遠位端軟骨損傷を伴った例でも解剖学的整復がなされればその成績は良い。しかし、他院で加療され変形治癒した症例に対しては、小児といえども観血的に整復を行わざるを得ない。今回我々は小児に生じた橈骨遠位端骨折の保存的治療群と観血的整復術を要した群についてその成績を比較・検討して報告する。

〔 方法 〕 症例は 31 例、32 肢で、この内、保存例は 21 例 22 肢、観血的整復例は、10 例、10 肢であった。年齢は 2 歳より 17 歳、平均 10 歳である。男児 27 例、女児 4 例、左右別では 16:15 とほぼ同数であった。受傷原因は 21 例 67 % が転倒で、他は転落が次いでいる。受傷より初診までの期間は保存例では当然の事ながら即日より 2 日迄に来院している。観血的治療群は 2 週より 7 週、平均 3 週半で、follow up 期間は 3 ケ月より約 6 年であった。

〔 結果 〕 橈骨遠位端骨折新鮮例で、骨端線に影響のない骨折では発育に影響はなく、変形も残していない。又、骨端軟骨損傷例では一時的に過成長を示すが follow up 時、ほとんど橈骨全長は健側との差は認められなかった。一方、変形治癒した症例に観血的整復術を要した例では、骨端軟骨部に多少の変形を残存し、健側に比し、やや橈骨全長は短縮を示し、この傾向は 4 ～ 5 歳の幼少児期に行ったものに認められるようであるが機能的には全く問題がなかった。

以上、症例を呈示し、報告する。

Ⅱ-Ⅱ-31 小児開放性骨折の問題点

社会保険横浜中央病院 整形外科

○^{コヤノセイジ}小谷野誠司、矢作 宏、武 郁、奥村明彦、小口昌彦

小児骨折は成人の骨折と解剖学的、生理学的にも明らかな違いがあるのでこの特徴を十分理解し、対処することが必要となる。今回、我々は小児開放性骨折の問題点について、検討したので報告する。

症例は、昭和62年より平成3年4月までの間、当科に入院した開放性骨折5例であり、年齢は1～15歳、平均6.8歳、男児1例、女児5例である。受傷原因は、全例交通事故であり、骨折部位は、下腿骨が4例、足関節部が1例見られた。Gustilo分類でtype1が1例、type2が2例、type3Aが2例であった。5例中、3例は治療経過中、問題があり、この症例について検討する。症例1：6歳女児、右足関節開放性脱臼骨折。Gustilo分類type3A。来院後、デブリードマンの後、キルシュナーワイヤーでの内固定施行。術後2ヶ月のX線像では、良好な骨癒合が見られている。しかしながら、内反変形が次第に強く見られるようになり、術後2年にて、矯正骨切り術を施行、現在術後8ヶ月を経過し、良好な骨癒合を得るが、下腿の脚長差が1cmみられ、経過観察中である。症例2：6歳女児、右下腿骨開放性骨折。

Gustilo分類type2。直ちにデブリードマンを施行したが創部の状態が不良のため、脛骨から踵骨への創外固定を施行した。整復位不良のため再度創外固定を施行。現在受傷後1年を経過し、良好な骨癒合を得、変形も見られていない。症例3：1歳女児、左下腿骨開放性骨折。Gustilo分類type3A。直ちにデブリードマン施行し、徒手整復後、ギプスにて固定した。その後約3ヶ月経過をみるも、脛骨の骨癒合が見られず、観血的整復固定術施行。現在、術後7ヶ月を経過するが、良好な骨癒合を見るものの、軽度の変形を生じた。

以上少ない症例ではあるが、変形また、骨癒合不全など、問題例が見られ、初期治療では注意が必要と考えられた。

Ⅱ-Ⅱ-32 小児の下肢開放骨折の治療成績

聖マリアンナ医科大学 整形外科学教室

○別府諸兄（べっぶもろえ）

笹 益雄，松下和彦，山口哲史，上野栄司，三好邦達

目的：今回，われわれは開院以来，当科で加療した小児の下肢開放骨折の治療成績について検討したので報告する。

対象：症例は27例，性別は男17例，女10例であり，受傷時年齢は，2歳から15歳，平均8.7歳であった。受傷原因は全例，交通事故であり，受傷部位は大腿2例，下腿21例，足関節4例であった。損傷程度は，Gustiloの分類によると，TypeⅠ：4例（下腿4例），TypeⅡ：16例（大腿1例，下腿13例，足関節2例），TypeⅢa：3例（下腿2例，足関節1例），TypeⅢb：3例（下腿2例，足関節1例），TypeⅢc：1例（大腿1例）であった。他臓器損傷を伴ったのは2例，多発骨折例は4例であった。治療法は，全例初療時に創洗浄・debridementを施行し，TypeⅠの4例はギプス固定，TypeⅡの16例は，ギプス固定11例，Kirshner鋼線内固定3例，創外固定2例，TypeⅢaの3例はギプス1例，Kirshner鋼線内固定2例，TypeⅢbの3例は創外固定1例，Kirshner鋼線内固定1例，plate固定1例，TypeⅢcの1例は血管再建し，その後plate内固定であった。

結果：27例中，24例に良好な骨癒合が得られ，変形治癒例は2例，切断1例であった。TypeⅢbの3例の内，下腿と足関節の各1例が骨髓炎となり，足関節例は炎症が鎮静化した，下腿の1例は切断に至った。残りの1例も広範囲な軟部組織挫滅欠損を伴った症例であったが，創外固定後3週で血管柄付き広背筋皮弁を施行し，切断することなく患肢温存ができ，現在独歩可能である。小児の開放骨折のTypeⅠ・Ⅱ・Ⅲaは，充分な創洗浄・debridementを行い，ギプス固定もしくは創外固定などで良好な結果が得られたが，特にTypeⅢb，Ⅲcのような広範囲な骨・軟部組織欠損や血管損傷を伴った症例には，機能的予後も配慮し，たとえ小児であってもmicrosurgeryを応用した再建が考慮されるべきである。

II-II-33 若年者大腿骨頸部骨折の治療経験

水永病院

すだ たつや

○須田 達也． 水永 弘司

高知整形外科病院

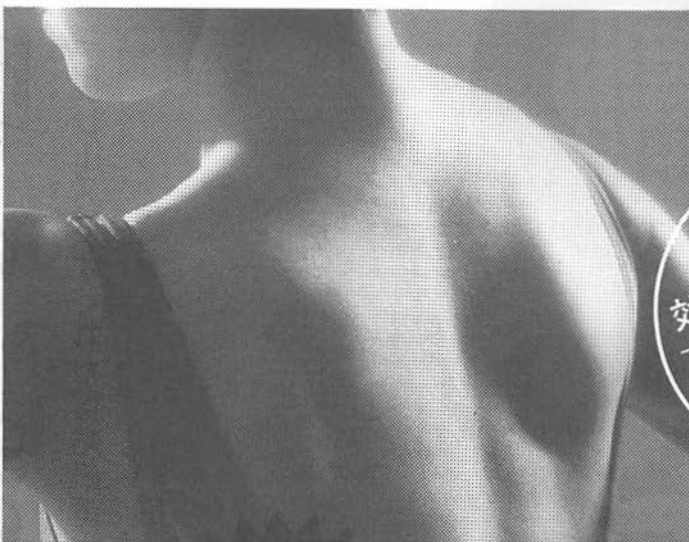
伊野部 淳吉． 山崎 廣一． 井上 徹

（目的） 若年者の大腿骨頸部骨折は，老人のそれに比べ稀ではあるが，大腿骨頭壊死，骨端線早期閉鎖，内反股等の重大な後発合併症が問題となり，また老人のそれとは異なり人工骨頭による salvage 手術も適応できず，それゆえ初期治療の重要性がのべられている。我々は follow-up 期間は短い，最近 4 症例を経験し得たので文献的考察を加えて報告する。

（症例） 4 症例は全て受傷当日に来院しており，受傷原因は交通事故 が 2 例，自転車，スケートボードでの転倒が各 1 例ずつあった。骨折型は Dellbet-Colonna 分類による transcervical-Type 1 例，basal-type 2 例，他の 1 例は骨端線が全んど閉鎖している transcervical-type であった。全例牽引整復後，内固定したが，うち 2 例は観血的整復を要した。

（結果） 全例とも骨癒合は順調に進み，特に骨頭壊死の徴候は見られず，一応の骨癒合が得られた時点で体重負荷歩行を開始した。

現在，最長 3 年，最短 10 ヶ月の follow-up 期間であるが，骨頭壊死等の徴候はどの症例にもまだ認められていないが，1 例で大腿骨頸部の延長を認めている。我々の症例は短期的には比較的良好な経過をたどっているものの，将来の X 線変化，臨床症状の出現については不確実であり，さらなる長期間の経過観察を必要とする。



効能・効果 追加
肩関節周囲炎

関節に潤い、

関節機能改善剤

指 アルツ®

(ヒアルロン酸ナトリウム関節内注射液)

- 関節軟骨を被覆・保護し、潤滑能を改善します。
- 腱の癒着を防止し、関節の拘縮を改善します。
- 病的関節液の性状を改善します。
- 関節軟骨の変性を抑制します。
- 生理的物質であるため、局所疼痛などの副作用が少なく、安全性の高い薬剤です。

効能・効果 変形性膝関節症 肩関節周囲炎

●薬価基準収載

〔使用上の注意〕

1. 一般的注意

- (1)変形性膝関節症で関節に炎症が著しい場合は、本剤の投与により局所炎症症状の悪化を招くことがあるので、炎症症状を除去してから本剤を投与することが望ましい。
- (2)本剤の投与により、ときに局所痛があらわれることがあるので、投与後の局所安静を指示する等の措置を講じること。
- (3)関節腔外に漏れると疼痛を起こすおそれがあるので、関節腔内に確実に投与すること。

2. 次の患者には投与しないこと

本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

3. 次の患者には慎重に投与すること

- (1)他の薬剤に対して過敏症の既往歴のある患者
- (2)肝障害又はその既往歴のある患者

4. 副作用

(1)過敏症

まれに発疹、蕁麻疹、痒痒感等があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合は投与を中止し、適切な処置を行うこと。

(2)投与関連

ときに疼痛(主に投与後の一過性の疼痛)、まれに水腫、熱感、局所の重さ等があらわれることがある。

5. 妊婦・授乳婦への投与

(1)動物実験では催奇形性は認められていないが、妊婦における安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には慎重に投与すること。

(2)動物実験で母乳中へ移行することが認められているので、本剤投与中は授乳を避けさせること。

6. 小児への投与

小児に対する安全性は確立していないので、やむを得ず投与する場合には慎重に投与すること。

7. 適用上の注意

適用上の注意については添付文書をごらんください。

〔文献請求先〕

〒103 東京都中央区日本橋本町3-4-10
科研製薬株式会社 学術部



製造元

生化学工業株式会社
東京都中央区日本橋本町2丁目5

早く、きれいに。

アプレースは、すぐれた胃粘膜再生促進作用を発揮します。



胃炎・胃潰瘍に

胃炎・胃潰瘍治療剤

アプレース®

【指】アプレース錠100mg・アプレース細粒 APLACE®

一般名：トロキシビド(troxipide, r-INN)



製造元

杏林製薬株式会社 / 杏林薬品株式会社

東京都千代田区神田5-4-2 東京都千代田区神田駿河台2-5

薬価基準収載 (資料請求先: 杏林製薬医薬情報部)

AP9109B5

【効能又は効果】胃潰瘍

下記疾患の胃粘膜病変(びらん、出血、発赤、浮腫)の改善
急性胃炎、慢性胃炎の急性増悪期

【用法及び用量】 通常、成人にはトロキシビドとして1回100mg(錠剤1錠又は細粒剤0.5g)を1日3回食後に経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減する。

【使用上の注意】 1. 副作用 (1) 消化器 ときに便秘、まれに腹部膨満感、胸やけ、嘔気等があらわれることがある。(2) 肝臓 ときにGOT、GPT上昇、まれにALP、γ-GTP上昇等の肝機能の異常があらわれることがある。(3) 過敏症 まれに蕁麻疹、発疹等があらわれることがある。(4) その他 まれに頭痛感、全身倦怠感、動悸等があらわれることがある。2. 妊婦・授乳婦への投与 妊娠中の投与に関する安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には、治療上の有益性が危険性を上まわると判断される場合にのみ投与すること。ラットにおいて乳汁への移行が認められているので、本剤投与中は授乳を避けさせること。3. 小児への投与 小児に対する安全性は確立していない(使用経験が少ない)。4. その他 (1) ラット亜急性毒性試験で臨床用量の1/70倍(1000mg/kg/日)以上を経口投与したとき、膀胱での炎症及び出血によると考えられる尿潜血が対照群に比較して多いという報告がある。(2) 動物実験でプロラクチン分泌異常に由来すると推定される性周期の乱れが報告されているので、月経異常、乳汁分泌などの観察を十分にを行い、異常が認められた場合には、休薬又は中止等の適切な処置を行うこと。

ご使用にあたっては、添付文書をご覧ください。



LOXONIN
it's Trendy 優速兼備

フェニルプロピオン酸系
Prodrug

効能・効果

- 下記疾患並びに症状の消炎・鎮痛
慢性関節リウマチ、変形性関節症、腰痛症、
肩関節周囲炎、頸肩腕症候群
- 手術後、外傷後、並びに抜歯後の鎮痛・消炎

鎮痛・抗炎症剤 ロキソニン[®] 錠/細粒

一般名：ロキソプロフェンナトリウム 錠 健保通用品

【使用上の注意】

1. 一般的注意

(1)消炎鎮痛剤による治療は原因療法ではなく対症療法であることに留意すること。
(2)慢性疾患(慢性関節リウマチ、変形性関節症)に対し本剤を用いる場合には、次の事項を考慮すること。ア、長期投与する場合には定期的に臨床検査(尿検査、血液検査及び肝機能検査等)を行うこと。また、異常が認められた場合には減量、休薬等の適切な措置を講ずること。
イ、薬物療法以外の療法も考慮すること。
(3)急性疾患に対し本剤を用いる場合には、次の事項を考慮すること。ア、急性炎症、疼痛及び発熱の程度を考慮し、投与すること。イ、原則として同一の薬剤の長

期投与を避けること。ウ、原因療法があればこれを行うこと。(4)患者の状態を十分観察し、副作用の発現に留意すること。
(5)感染症を不顕性化するおそれがあるため、感染による炎症に対して用いる場合には適切な抗菌剤を併用し、観察を十分行い慎重に投与すること。(6)他の消炎鎮痛剤との併用は避けることが望ましい。(7)高齢者には副作用の発現に特に注意し、必要最小限の使用にとどめるなど慎重に投与すること。

2. 次の患者には投与しないこと

(1)消化性潰瘍の患者。(2)重篤な血液の異常のある患者。(3)重篤な肝障害のある患者。(4)重篤な腎障害のある患者。(5)本剤に過敏症の患者。(6)アスピリン喘息

又はその既往歴のある患者。

3. 次の患者には慎重に投与すること

(1)消化性潰瘍の既往歴のある患者。(2)血液の異常又はその既往歴のある患者。(3)肝障害又はその既往歴のある患者。(4)腎障害又はその既往歴のある患者。(5)心機能障害のある患者。(6)過敏症の既往歴のある患者。(7)気管支喘息の患者。

用法・用量、その他の使用上の注意は添付文書をご覧ください。



資料請求先

三共株式会社
〒104 東京都中央区銀座2-7-12

胃炎・胃潰瘍の治療に！

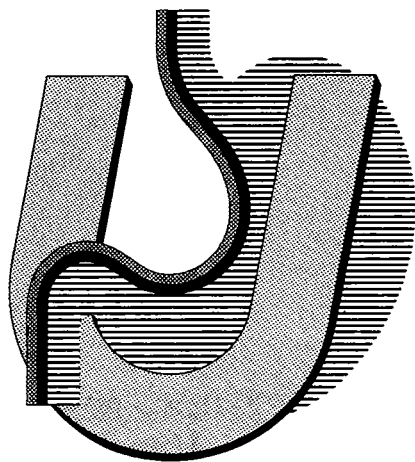
■防御機構増強 胃炎・胃潰瘍治療剤

① **ウルグート®** カプセル

塩酸ベネキサート ベータデクスカプセル

ULGUT®

1. 胃粘膜に直接作用して、胃粘膜の血流を増加させ、種々の胃粘膜防御機能を増強します。
2. 朝食後、就寝前の1日2回投与でよく、グッド・コンプライアンス（服薬指示の順守）が期待できます。
3. 副作用は708例中16例（2.4%）に認められ、その主なものは消化器症状でした。



■効能・効果

- 下記疾患の胃粘膜病変（びらん、出血、発赤、浮腫）の改善
急性胃炎、慢性胃炎の急性増悪期
- 胃潰瘍

■用法・用量

通常、成人には塩酸ベネキサートベータデクスとして、1回400mg（2カプセル）を1日2回朝食後及び就寝前に経口投与する。なお、年齢・症状により適宜増減する。

■使用上の注意

1. 一般的注意 胃炎に対して胃粘膜病変（びらん、出血、発赤、浮腫）の改善が見られない場合、長期にわたって漫然と使用すべきでない。
2. 次の患者には慎重に投与すること (1) 血栓のある患者（脳血栓、心筋梗塞、血栓性静脈炎等） (2) 消費性凝固障害のある患者 3. 副作用 (1) 消化器：ときに悪心、便秘、下痢があらわれることがある。(2) 肝臓：ときにGOT、GPT値が軽度上昇することがある。(3) 皮膚：ときに痒痒感、発疹があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合は投与を中止すること。(4) 精神神経系：ときに頭痛、頭重感

の症状があらわれることがある。(5) その他：ときに胸部絞扼感、浮遊感、歯がうく感じの症状があらわれることがある。4. 妊婦への投与 ラット（Wistar系）、ウサギにおける器官形成期投与試験において催奇形作用の報告はないが、ラット（SD系）で臨床用量の150倍（2000mg/kg）投与により催奇形作用が報告されているので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には投与しないこと。5. 小児への投与 小児に対する安全性は確立していない（使用経験がない）。



シオノギ製薬

大阪市中央区道修町3-1-8 〒541

■薬価基準収載

〔資料請求先〕
塩野義製薬株式会社 製品部
〒553 大阪市福島区鷺洲5丁目12-4
'90.12作成B51

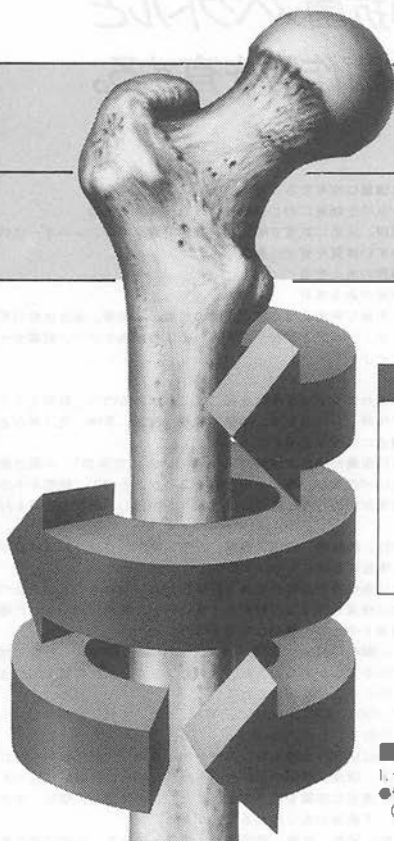
住友製薬

骨代謝改善剤

●**ハイドロネール錠200**

Didronel

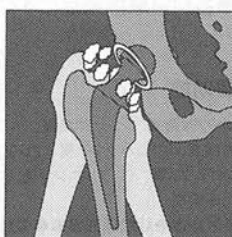
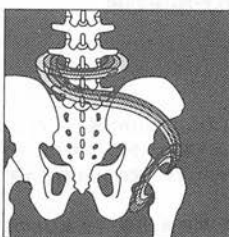
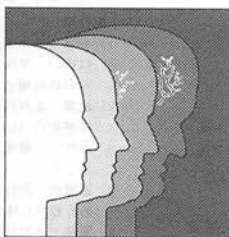
エチドロン酸 ニナトリウム錠



異所性骨化に

初めての治療剤

薬価基準収載



■効能・効果

- 骨ペーজেット病
- 下記状態における初期及び進行期の異所性骨化の抑制
- 脊髄損傷後、股関節形成術後

■用法・用量

本剤の吸収をよくするため、服薬前後2時間は食物の摂取を避けること。

- 骨ペーজেット病
通常、成人には、エチドロン酸 ニナトリウムとして200mgを1日1回、食間に経口投与する。
なお、年齢、症状により適宜増減できるが、1日1000mgを超えないこと。
- 下記状態における初期及び進行期の異所性骨化の抑制
脊髄損傷後、股関節形成術後
通常、成人には、エチドロン酸 ニナトリウムとして800～1000mgを1日1回、食間に経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減する。

■使用上の注意

1. 一般的注意

●骨ペーজেット病の場合

(1) X線写真、骨シンチグラフィー、生化学指標(血清アルカリフォスファターゼ、尿中ハイドロキシプロリン)、骨生検、臨床症状から骨ペーজেット病と確定診断された患者にのみ投与すること。

(2) 本剤は骨の代謝回転を抑制し、骨形成の過程で骨の石灰化促進を起すことがある。この作用は、投与量と投与期間に依存しているため、次のことを守ること。
通常用量(200mg/日: 2.5～5mg/kg相当)の場合、投与期間は6ヵ月を超えないこと。
また200mg/日の投与量を超える場合、投与期間は3ヵ月を超えないこと。

(3) 再治療は少なくとも3ヵ月の休業期間をおき、生化学所見、症状あるいはその他の所見で、症状の進行が明らかでない場合のみ行うこと。

(4) 本剤を投与中に異所性骨化が発生した場合は、化骨の融合がみられるまで投与を中止することが望ましい。③患者に不適切な栄養状態、特にカルシウムとビタミンDの適切な摂取を確保するように指導すること。

●下記状態における初期及び進行期の異所性骨化の抑制

脊髄損傷後、股関節形成術後の場合

(1) 本剤は骨化の初期に近い段階から期待されるため、投与に際しては、次の点を考慮すること。

1) 脊髄損傷の場合：異所性骨化の初期と思われる局所の炎症所見(腫脹・熱感・疼痛)を認めた時点で投与を開始することが望ましい。

2) 股関節形成術の場合：手術直後から投与を開始することが望ましい。

(2) 通常用量(800～1000mg/日: 15～20mg/kg相当)の場合、投与期間は3ヵ月を超えないこと。

③ 脊髄損傷患者で脊柱を骨移植で固定する術式の場合、本剤投与中に移植骨の融合が遅延した例があるので、固定を優先する方が患者にとって望ましいと考えられる場合には、投与を避けること。

(4) 本剤を投与中に異所性骨化が発生した場合は、化骨の融合がみられるまで投与を中止することが望ましい。

2. 次の患者には投与しないこと

- (1) 重篤な腎障害のある患者
- (2) 骨軟化症のある患者
- (3) 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人
- (4) 小児

3. 次の患者には慎重に投与すること

- (1) 腎障害のある患者
- (2) 脱水・貧血、腸炎のある患者

4. 副作用

- (1) 消化器：ときに腹部不快感、下痢、軟便、嘔気、腹満、食欲不振、胸やけ等の症状があらわれることがある。
- (2) 過敏症：ときに発疹、また、まれに血管浮腫、尋常性皮膚疹等の症状があらわれることがある。このような症状があらわれた場合には投与を中止すること。
- (3) その他：ときに発熱、頭痛、眩暈、倦怠感等があらわれることがある。

※その他の使用上の注意等については添付文書を参照ください。

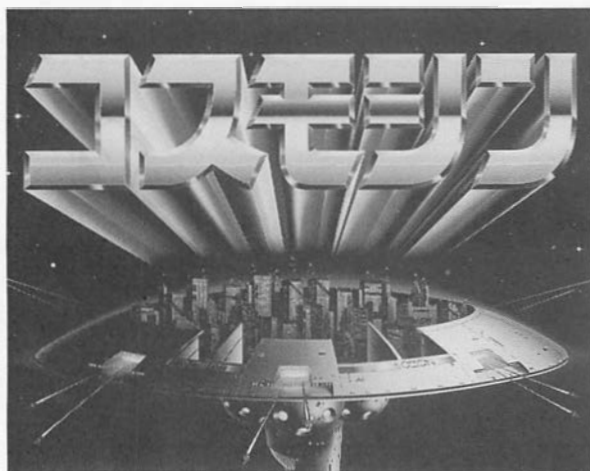
(資料請求先)

製造発売元

住友製薬株式会社

〒541 大阪市中央区道修町2丁目2番8号

Trademark and Product under license from Novartis Easton Pharmaceuticals, Inc., U.S.A.



世代を超えたセフェム



グラム陽性・陰性の好気性菌、
そして嫌気性菌に
幅広い抗菌スペクトルと
強い抗菌作用を有する。

■特徴

- メチシリン・セフェム耐性黄色ブドウ球菌にも有効
- 広範な抗菌スペクトルと強い殺菌力
- 高い体液・組織内への移行性
- 各科領域感染症にすぐれた臨床効果

■効能・効果

ブドウ球菌属、レンサ球菌属、ペプトストربتコッカス属、ペプトコッカス属、大腸菌、シトロバクター属、クレブシエラ属、エンテロバクター属、セラチア属、プロテウス属、インフルエンザ菌、バクテロイデス属のうち本剤感応性菌による下記感染症

◆敗血症 ◆紅門周囲膿瘍 ◆骨髄炎、関節炎、外傷・手術創などの二次感染
◆咽頭炎、急性気管支炎、扁桃炎（扁桃周囲炎、扁桃周囲膿瘍）、慢性気管支炎、気管支拡張症（感染時）、慢性呼吸器疾患の二次感染 ◆腎盂腎炎、膀胱炎 ◆胆のう炎、胆管炎、肝臓炎 ◆腹膜炎（盲、骨盤腹膜炎、ダグラス窩膿瘍） ◆子宮付属炎、子宮内感染、骨盤死腔炎、子宮旁結合嚢炎、バルトリン腺炎 ◆髄膜炎 ◆角膜炎、眼窩感染、全眼球炎 ◆中耳炎、副鼻腔炎

■使用上の注意

(1) 一般の注意

- 1) ショックがあらわれるおそれがあるので、十分な問診を行うこと。なお、事前に皮膚反応を実施することが望ましい。
- 2) ショック発現時に救急処置のとれる準備をしておくこと。また、投与後患者を安静の状態に保たせ、十分な観察を行うこと。

(2) 次の患者には投与しないこと

本剤の成分によるショックの既往歴のある患者

(3) 次の患者には投与しないことを原則とするが、特に必要とする場合には慎重に投与すること

本剤の成分又はセフェム系抗生物質に対し過敏症の既往歴のある患者

(4) 次の患者には慎重に投与すること

- 1) ペニシリン系抗生物質に対し過敏症の既往歴のある患者
- 2) 本人又は両親、兄弟に気管支喘息、発疹、蕁麻疹等のアレルギー症状を起こしやすい体質を有する患者
- 3) 高度の腎障害のある患者
- 4) 高度の肝障害のある患者
- 5) 経口摂取の不良な患者又は非経口栄養の患者。高齢者、全身状態の悪い患者（ビタミンK欠乏症状があらわれることがあるので、観察を十分に行うこと）

(5) 副作用

- 1) ショック：まれにショック症状を起すことがあるので、観察を十分に行い、不快感、口内異常感、咽痛、眩暈、便秘、耳鳴、発汗等があらわれた場合には投与を中止すること。
- 2) 皮膚：まれに皮膚粘膜症候群（Stevens-Johnson症候群）、中毒性表皮壊死症（Lyell症候群）等があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- 3) 過敏症：発疹、蕁麻疹、紅斑、痒疹、丘疹、発熱、リンパ腺腫脹等があらわれた場合には投与を中止すること。
- 4) 腎臓：まれに急性腎不全等の重篤な腎障害があらわれることがあるので、定期的に検査を行うなど観察を十分に行い、異常が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- 5) 血液：ときに顆粒球減少、好酸球増多、まれに血小板減少、赤血球減少があらわれることがある。また、他のセフェム系抗生物質で溶血性貧血があらわれることが報告されている。
- 6) 肝臓：ときにGOT、OPT、AL-Pの上昇が、また、まれにビリルビンの上昇があらわれることがある。
- 7) 消化器：まれに偽膜性大腸炎等の血便を伴う重篤な大腸炎があらわれることがある。腹痛、顔面の下痢があらわれた場合には直ちに投与を中止するなど適切な処置を行うこと。また、ときに悪心、嘔吐、食欲不振、腹痛、下痢等があらわれることがある。
- 8) 呼吸器：まれに発熱、咳嗽、呼吸困難、胸部X線異常、好酸球増多等を伴う間質性肺炎、PIE症候群等があらわれることがあるので、このような症状があらわれた場合には投与を中止し、副腎皮質ホルモン剤の投与等の適切な処置を行うこと。
- 9) 中枢神経：腎不全の患者に大量投与すると痙攣等を起すことがある。
- 10) 菌交代症：まれに口内炎、カンジダ症があらわれることがある。
- 11) ビタミン欠乏症：まれにビタミンK欠乏症状（低プロトロンビン血症、出血傾向等）、ビタミンB群欠乏症状（舌炎、口内炎、食欲不振、神経炎等）があらわれることがある。
- 12) その他：まれに全身倦怠感、顔面潮紅、悪寒、胸内苦悶、不整脈、咽頭痛、顔面浮腫があらわれることがある。

セフェム系抗生物質製剤

コスモシン 静注用
1g, 0.5g, 0.25g

Cosmosin®

日抗基 注射用セフゾナウムナトリウム（略号：CZON）薬価基準収載

※用法・用量、その他の使用上の注意については、添付文書をご参照ください。

製造
日本レグレイ株式会社
東京都中央区西門一丁目10番3号
（資料請求先・學術情報部）

販売
武田薬品工業株式会社
大阪市中央区通町二丁目3番6号

1991年6月作成

Basic Chemotherapyに適している。

Doyle®

合成ペニシリン製剤

(指)要指 **ドイル** 注射用

日経基 注射用アスポキシリン 略号ASPC

ドイルは初めての、アミノ酸型ペニシリンです。



- 溶菌的なBactericidal action
- ペニシリン剤中最も長い血中濃度半減期(約1.6時間)
- 良好な体液、組織への移行性
- 優れた臨床効果

【効能・効果】 ブドウ球菌属、レンサ球菌属、腸球菌、肺炎球菌、大腸菌、インフルエンザ菌、バクテロイデス属のうち本剤感受性菌による下記感染症。

敗血症、感染性心内膜炎、外傷・手術創などの表在性二次感染、咽喉頭炎、扁桃炎、急性気管支炎、慢性気管支炎、気管支拡張症の感染時、慢性呼吸器疾患の二次感染、肺炎、肺化膿症、胆のう炎、胆管炎、腹膜炎、中耳炎、副鼻腔炎、顎炎

【用法・用量】 アスポキシリンとして、通常成人には1日2～4g(力価)を、小児には1日40～80mg(力価)/kgを2～4回に分けて静脈内注射又は点滴静注する。難治性・重症感染症には症状に応じて、成人は1日8g(力価)、小児では1日160mg(力価)/kgまで増量して点滴静注する。静脈内注射の際には、通常本剤1g(力価)当たり日本薬局方注射用水、日本薬局方生理食塩液又は日本薬局方ブドウ糖注射液20mlに溶解し緩徐に注射する。点滴静注の際には、通常日本薬局方生理食塩液、日本薬局方ブドウ糖注射液又は補液に溶解し、通常成人には1～2時間、小児では30分～1時間投与する。なお、点滴静注を行う場合、注射用水を用いると溶液が等張とならないため用いないこと。

【使用上の注意】 ● 一般の注意 ①ショックがあらわれるおそれがあるので、十分な観察を行うこと。なお、事前に皮膚反応を実施することが望ましい。②ショック発現時に救急処置のとれる準備をしておくこと。また、投与後患者を安静の状態に保たせ、十分な観察を行うこと。③次の患者には投与しないこと ①本剤の成分によるショックの既往歴のある患者 ②伝染性単核症のある患者 ③次の患者には投与しないことを原則とするが、特に必要とする場合には慎重に投与すること。本剤の成分又はペニシリン系抗生物質に対し過敏症の既往歴のある患者 ④本人又は両親、兄弟に気管支喘息、発疹、荨麻疹等のアレルギー反応を起こしやすい体質を有する患者 ⑤高度の腎障害のある患者(血中濃度が長時間、高濃度に持続するので、投与量を減ずるか、投与の間隔をあけて使用すること) ● 出血素因のある患者 ⑥経口摂取の不良な患者又は非経口栄養の患者、高齢者、全身状態の悪い患者(ビタミンK欠乏症状があらわれることがあるので観察を十分にすること) ● 副作用 ①ショック：まれにショック症状を起こすことがあるので、観察を十分に行い、不快感、口内異常感、嘔吐、眩暈、便秘、耳鳴等があらわれた場合には、投与を中止すること。②過敏症：発疹、荨麻疹、発熱等のアレルギー症状があらわれた場合には投与を中止すること。③血液：ときに好酸球増多、赤血球減少、顆粒球減少、血小板減少、貧血等があらわれることがある。また、他のペニシリン系抗生物質(ベンジルペニシリン

ナカリウム、アンピシリン等)で溶血性貧血があらわれることが報告されている。④肝臓：ときにS-GOT、S-GPT、アルカリフォスファターゼ、ビリルビン、LDH等の上昇があらわれることがある。⑤腎臓：ときにBUN上昇、クレアチニン上昇が、また、まれに蛋白尿等の異常が認められることがある。なお、他のペニシリン系抗生物質で、まれに急性腎不全等の重篤な腎障害があらわれることが報告されているので、異常が認められた場合には、投与を中止するなど適切な処置を行うこと。⑥消化器：まれに肉膜性大腸炎等の血便を伴う重篤な大腸炎があらわれることがある。腹痛、頻回の下痢があらわれた場合には、直ちに投与を中止するなど適切な処置を行うこと。ときに嘔気、下痢が、また、まれに食欲不振等があらわれることがある。⑦菌交代症：口内炎、カンジダ症があらわれることがある。⑧ビタミン欠乏症：まれにビタミンK欠乏症状(低プロトロンビン血症、出血傾向等)、ビタミンB群欠乏症状(舌炎、口内炎、食欲不振、神経炎等)があらわれることがある。⑨その他：まれに全身倦怠感、悪寒、熱感、顔面浮腫感等があらわれることがある。⑩妊婦への投与 妊娠中の投与に関する安全性は確立していないので、妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には、治療上の有益性が危険性を上まわると判断される場合にのみ投与すること。⑪未熟児、新生児への投与 未熟児及び新生児に対する安全性は確立していない。⑫臨床検査値への影響 直接クームス試験陽性を呈することがあるので注意すること。⑬適用上の注意 ①静脈内投与により、まれに血管痛を起こすことがあるので、注射部位、注射方法等に十分注意し、注射速度をできるだけ遅くすること。②本剤は静脈内注射のみに使用すること。③溶解後は速やかに使用すること。なお、保存を必要とする場合でも室温で6時間以内に使用すること。④その他 本剤の投与に際しては、定期的に肝機能、腎機能、血液等の検査を行うことが望ましい。

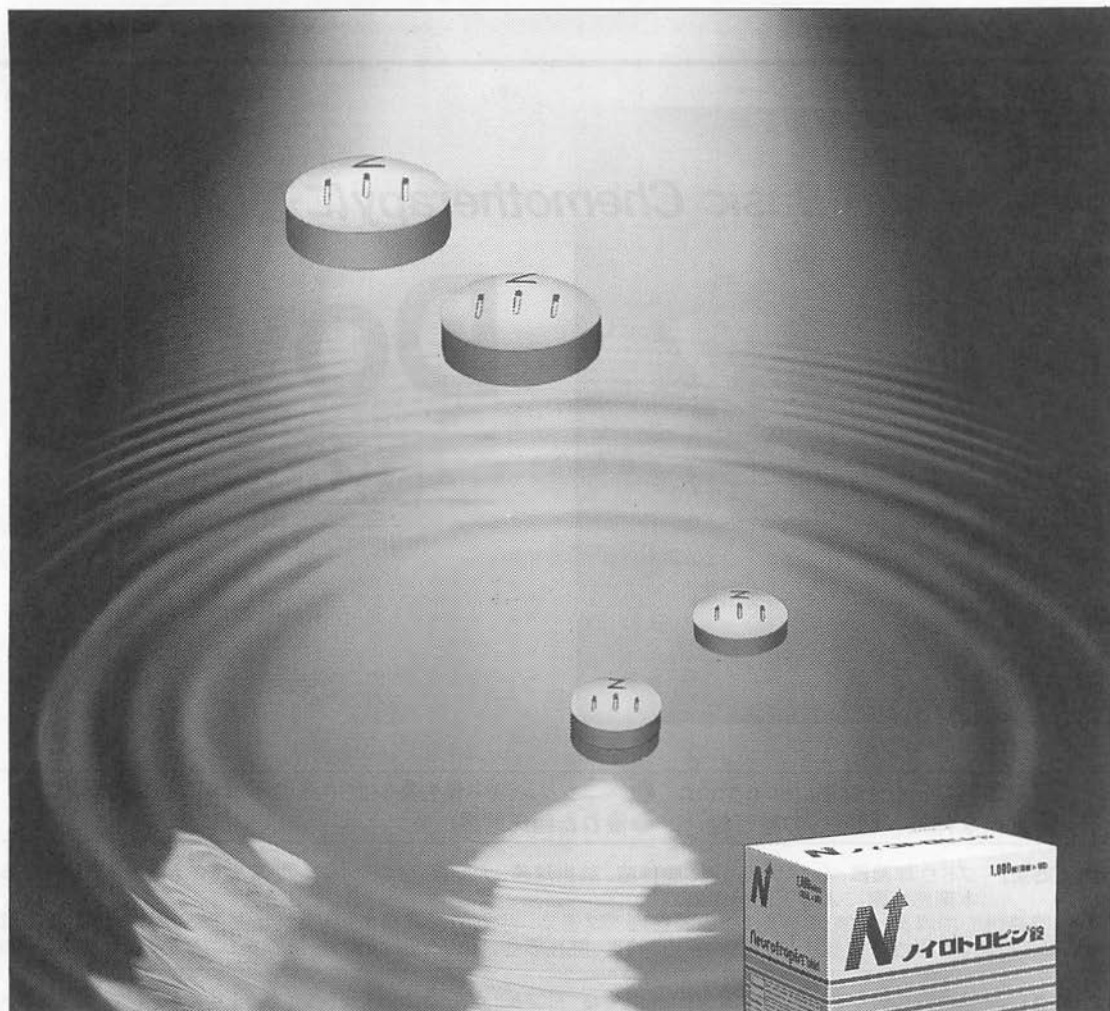
*その他の使用上の注意については、製品添付文書をご覧ください。

資料請求先



田辺製薬株式会社

大阪市中央区道修町3丁目2番10号



長びく痛みに

指 ナイトロピン錠

薬価基準収載

効能・効果 腰痛症、頸肩腕症候群、肩関節周囲炎、変形性関節症

用法・用量 通常、成人1日4錠を朝タ2回に分けて経口投与する。
なお、年齢、症状により適宜増減する。

使用上の注意

1. 次の患者には投与しないこと

本剤に対し過敏症の既往歴のある患者

2. 副作用

(1)過敏症：ときに発疹等の過敏症状があらわれることがあるので、このような場合には投与を中止すること。

(2)消化器：ときに胃部不快感、悪心・嘔気、食欲不振、下痢・軟便、胃痛、口渇、腹部膨満感、便秘、口内炎、胃腸感、胃部膨満感、腹痛、放屁過多、消化不良、また、まれに胸やけ、胃のもたれ感の症状があらわれることがある。

(3)精神神経系：ときに眠気、めまい・ふらつき、頭痛・頭重感の症状があらわれることがある。

(4)その他：ときに全身倦怠感、浮腫、また、まれに熱感、動悸、皮膚感覚の異常等の症状があらわれることがある。

※その他の「使用上の注意」などについては添付文書をご参照ください。

健康を求め、未知に挑戦する

日本臓器製薬

〒541 大阪市中央区千船町2丁目1番2号 TEL(06)23306411
資料請求先：日本臓器製薬株式会社 学術部

新しい点滴システム

エホセリン® 静注用 1gキット

(指) (要指) ■健保適用

(生理食塩液100ml付, 5%ブドウ糖注射液100ml付)

セファメジン® 注射用 2gキット

(指) (要指) ■健保適用

(生理食塩液100ml付, 5%ブドウ糖注射液100ml付)

点滴用キット 溶解液がセットされています

無菌性……

微生物汚染が防止出来ます。

- クローズドシステムのため外気に触れることなく無菌的に調製出来ます。
- 通気針も必要ありません。

簡便性……

操作が簡単で安全に短時間で調製可能です。

確実性……

配合ミスや溶解液量間違い等の調製過誤の防止が出来ます。

※効能・効果、用法・用量、使用上の注意等については製品添付文書をご参照下さい。

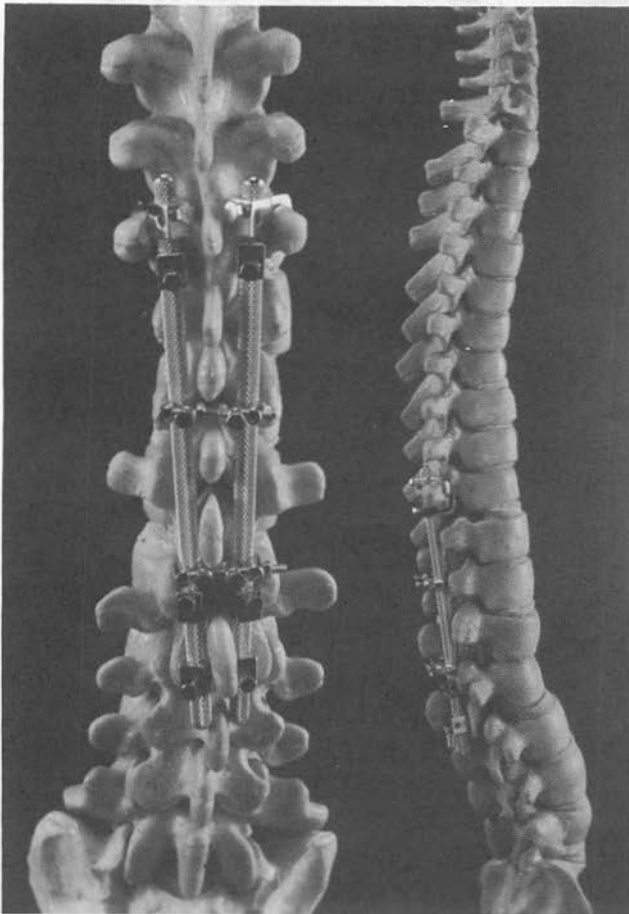
〈資料請求先〉藤沢薬品工業(株)医薬事業本部

フジサワ
大阪市中央区道修町3-4-7 〒541

医学に貢献・社会に奉仕

コトレル ユニバーサル脊椎側弯矯正 手術器械

Dr.Cotrel & Dr.Dubousset



承認番号：60日輸第1121号

フランス ソファモア社

SOFAMOR

- 脊椎変位の選択的および第3次元
的矯正を可能にします。
- 非常に安定的で術後コースが簡単
で、あらゆる種類の外部支持なし
で、比較的早期の歩行活動が可能
です。
- 患者に非常に強い後方固定を与える
このシステムは、非常に適用域が
広く奇形・腫瘍・外傷等を含むあ
らゆる種類の脊椎疾患を処理する
のに用いることができます。



日本総代理店



株式会社 松本医科器械

MATSUMOTO MEDICAL INSTRUMENTS, INC.

541 大阪府中央区淡路町2丁目4-7

TEL (06)203-7651 FAX (06)226-1713

東京支店 TEL (03)3814-6683 FAX (03)3815-4341

札幌 (011)727-8981 仙台 (022)234-4511 横浜 (045)423-3911

名古屋 (052)264-1411 金沢 (0762)23-5221 広島 (082)223-4571

福岡 (092)474-1191 浦和 (048)825-2110

膝関節疾患に



経皮複合消炎剤

モビラート[®]軟膏

〔組 成〕

1 g中
 ヘパリン類似物質……………2.0mg
 副腎エキス……………10.0mg
 サリチル酸……………20.0mg
 添加物としてラノリンアルコール、セトステアリンアルコール、モノ
 エタノールアミン、チモール、エデト酸ナトリウムを含有する。

〔効能・効果〕

変形性関節症(深部関節を除く)、関節リウマチによる小関節の
 腫脹・疼痛の緩解、筋・筋腱性腰痛、肩関節周囲炎、腱・腱鞘
 ・腱周囲炎、外傷後の疼痛・腫脹・血腫

その他の使用上の注意等については添付文書をご覧ください。

〔用法・用量〕

通常、1日1～数回、適量を患部又はガーゼ等にのぼして貼付
 する。症状により密封法を行う。

〔使用上の注意〕

1. 次の場合には使用しないこと
 (1)出血性血液疾患(血友病、血小板減少症、紫斑病等)
 (2)僅少な出血でも重大な結果を来すことが予想される場合
 (3)サリチル酸に対し過敏症の既往歴のある患者
2. 副作用
 過敏症 ときに発赤、痒疹、また、まれに発疹、皮膚炎、
 皮膚刺激等の過敏症状があらわれることがあるので、この
 ような症状があらわれた場合には使用を中止すること。

資料請求先

製 造 販
 売



マルホ株式会社

大阪市北区中津1丁目6-24

提 携



ルートポルド・ウエルク製薬会社

ドイツ・ミュンヘン

1189

いたみとはれに

炎症・疼痛性疾患の



ねつといたみに

急性上気道炎の

- 吸収が早く、速やかな解熱・鎮痛効果を示す。
- 選択的プロスタグランジン生合成抑制作用を示す。

one step

代謝のプロピオン酸系鎮痛・抗炎症・解熱剤

ニフラン錠

プラノプロフェン



〈資料請求先〉

吉富製薬株式会社

〒541 大阪市中央区平野町二丁目6番9号

NF・国(日5/5)1989年9月作成

●心身症(高血圧症、胃・十二指腸潰瘍)の不安・緊張・抑うつ・睡眠障害に

●腰痛症、頸椎症、筋収縮性頭痛の不安・緊張・抑うつおよび筋緊張に

強力な抗不安作用と

優れた鎮静・催眠作用、筋緊張緩解作用、抗うつ作用

精神安定剤

デパス錠 0.5mg・1mg
細粒

エチゾラム (指) (要指)

DEPAS

●〈効能・効果〉〈用法・用量〉〈使用上の注意〉等については
添付文書をご参照願います。〈健保適用〉



〈資料請求先〉

吉富製薬株式会社

〒541 大阪市中央区平野町二丁目6番9号

DP・国(日5/2)1989年2月作成

立ち上りの良い新持続型抗炎症剤

慢性関節リウマチに24時間効果



製品特長

痛み・炎症に24時間効果

1日1回投与

約50時間の

血中半減期によるlong-acting

速やかな立ち上りと効果の持続

消化管・肝・腎障害を大幅に低減

長期投与時の安全性を確保

各種退行変性疾患に最適

持続性消炎・鎮痛剤

アルボ[®] 100

オキサプロジン錠 (国) 指

効能・効果

■下記疾患並びに症状の消炎・鎮痛

慢性関節リウマチ、変形性関節症、腰痛症、
変形性脊椎症、頸肩腕症候群、肩関節周囲
炎、痛風発作

■外傷後及び手術後の消炎・鎮痛

用法・用量

通常、成人にはオキサプロジンとして、1日量400mg
を1～2回に分けて経口投与する。なお、年齢、症状
により適宜増減するが、1日最高量は600mgとする。

使用上の注意

1. 一般の注意

(1)消炎鎮痛剤による治療は原因療法ではなく対
症療法であることに留意すること。

(2)慢性疾患(慢性関節リウマチ、変形性関節症等)
に対し本剤を用いる場合には、次の事項を考慮
すること。

ア長期投与する場合には定期的に臨床検査(尿
検査、血液検査及び肝機能検査等)を行うこと。
また、異常が認められた場合には減量、休薬等
の適切な措置を講ずること。

イ薬物療法以外の療法も考慮すること。

(3)急性疾患に対し本剤を用いる場合には、次の事
項を考慮すること。

ア急性炎症、疼痛及び発熱の程度を考慮し投与
すること。

イ原則として同一の薬剤の長期投与を避けること。
ウ原因療法があればこれを行うこと。

(4)患者の状態を十分観察し、副作用の発現に留意
すること。

(5)感染症を不顕性化するおそれがあるので、感染
による炎症に対して用いる場合には適切な抗菌
剤を併用し、観察を十分に行い慎重に投与すること。

(6)他の消炎鎮痛剤との併用は避けることが望ましい。

(7)高齢者には副作用の発現に特に注意し、必要最
小限の使用にとどめるなど慎重に投与すること。

2. 次の患者には投与しないこと

(1)消化性潰瘍のある患者

(2)重篤な肝障害のある患者

(3)重篤な腎障害のある患者

(4)本剤に過敏症の患者

(5)アスピリン喘息又はその既往歴のある患者

3. 次の患者には慎重に投与すること

(1)消化性潰瘍の既往歴のある患者

(2)血液の異常又はその既往歴のある患者

(3)肝障害又はその既往歴のある患者

(4)腎障害又はその既往歴のある患者

(5)過敏症の既往歴のある患者

(6)気管支喘息のある患者

※副作用その他の「使用上の注意」等は、添
付文書をご参照下さい。

資料請求先



大正製薬株式会社

〒171 東京都豊島区高田3-24-1 ☎(03)3945-1111

AV36B5B

