

第 15 回関東小児整形外科研究会

会 長：富沢仙一(社会保険群馬中央総合病院)
日 時：2005 年 2 月 5 日(土)
場 所：大正製薬(株) 9 階ホール

一般演題 座長：金子洋之

1. 小児踵骨髄炎 2 例の治療経験

群馬大学大学院機能運動外科

○設楽 仁・本田哲史・高岸憲二
社会保険群馬中央総合病院整形外科

金子哲也・門田 聡・柳沢信明
寺内正紀・富沢仙一・長谷川 博

我々は、比較的稀な小児踵骨髄炎を 2 例経験したので報告する。

症例 1：11 歳，女性。現病歴：2004 年 4 月頃より特に外傷等の誘因なく左踵部痛が出現した。疼痛改善せず，8 月 4 日当院を受診した。初診時所見：左踵骨足底部に叩打痛，圧痛，熱感，発赤を認めた。単純 X 線で左踵骨突起の骨幹端に骨透亮像を認めた。MRI では中心に腐骨を含む膿胞性病変認め，その周囲骨髄は広範な浮腫を認めた。以上より左踵骨髄炎を疑い，8 月 18 日病巣郭清術を行った。手術はパピノー法に準じて行った。培養にて黄色ブドウ球菌を同定した。病理で骨髄炎の診断に至った。術後経過：抗生剤を CEZ 2g/日を 1 週間投与した。経過良好で，その後の培養では菌は同定されなかった。

症例 2：7 歳，女性。現病歴：2002 年 12 月 22 日の朝より特に外傷等の誘因なく左踵部痛が出現した。近医にて加療を受けていたが診断に至らず，2003 年 1 月 6 日当院を受診した。初診時所見：左踵骨足底部に叩打痛，圧痛，熱感，発赤を認めた。炎症マーカーの上昇を認めた。単純 X 線で左踵骨突起の骨幹端から骨端に骨透亮像を認めた。MRI で腐骨を含む膿胞性病変認め，その周囲骨髄は広範な浮腫を認めた。以上より左踵骨髄炎を疑い，2 月 17 日病巣郭清術を行った。手術はパピノー法に準じて行った。培養にて黄色ブドウ球菌を同定した。病理で骨髄炎の診断に至った。術後経過：抗生剤を CEZ 300 mg/日を 1 週間投与した。経過良好で，その後の培養では菌は同定されず，炎症マーカーの上昇も認めなかった。

2 両側に受傷した胫骨結節裂離骨折の 1 例

国立成育医療センター 整形外科

○西脇 徹・高山真一郎・下村哲史
日下部浩

【症例】中学生の男性で 13 歳 9 か月時，跳び箱の踏み切り時に右胫骨裂離骨折を受傷した。保存的に加療し半年後スポーツ復帰(バレーボール部所属)した。15 歳 3 か月時，跳び箱の着地の際，左

胫骨裂離骨折受傷した。バレーボールには問題なく復帰していたが跳び箱は 13 歳受傷時以降行っていなかった。現在，15 歳 6 か月で経過観察中である。

【考察】右胫骨裂離骨折は Ogden 分類 II A で大腿四頭筋の収縮力に加えてロイター板の半張力が加わり受傷したと考えられた。左胫骨裂離骨折は Ogden 分類 III A で着地時に大腿四頭筋が緊張している状態に膝屈曲力が作用し受傷したと考えられた。本症は青年期に受傷する骨折で両側別々に受傷するのは稀である。15 歳時(左膝)の骨折は右大腿四頭筋の潜在的な筋力低下や受傷後初回の跳び箱であったため右下肢への荷重の恐怖心から左下肢への負担が増強し受傷に至った可能性も考えられた。

3. 膝関節の徒手授動術によって骨端線離開を生じた 1 例

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院整形外科

○長瀬清弘・扇谷浩文・藤下彰彦
山下博樹・高木 博

昭和大学藤が丘病院整形外科 齊藤 進

症例 1：受傷時 7 歳，男児。1999 年 12 月頰間隆起骨折にて観血的整復固定術施行された後，当院へ転送される。屈曲制限に対し麻酔科徒手矯正術施行し，大腿骨遠位骨端線離開を生じ，経皮的 K-wire 固定を行った。最終経過観察時，脚長差 2 cm，大腿骨遠位 1/3 にて前方凸の変形，屈曲で 5°の可動域制限が認められる。

症例 2：受傷時 10 歳，男児。1993 年 8 月大腿骨骨幹部骨折にて，経皮的 K wire 固定を施行した。その後のリハビリにても，屈曲制限を認め，麻酔科徒手矯正術を行った。大腿骨遠位及び胫骨近位の骨端線離開を生じ保存的に加療した。10 年後の最終経過観察時にて，脚長差 1.5 cm，大腿骨の過伸展を認めるが ADL 上支障は認めない。

2 症例とも変形に対する治療を考慮しつつ経過観察中である。骨端線離開後，通常のリハビリにて拘縮は消失し，不必要な徒手矯正によって骨端線離開を生じたと反省している。

4. Nuss 術後に発症した鎖骨遠位端骨溶解症の 1 症例

千葉県こども病院整形外科

○西須 孝・亀ヶ谷真琴・萬納寺誓人
落合信靖

千葉県こども病院形成外科 鈴木啓之

これまでに報告例のない小児の鎖骨遠位端骨溶解症 1 例を経験した。7 歳時，漏斗胸に対して Nuss 法を行ったが矯正が十分でなかったため，2 年後に再手術を行い，ペクタス・バーを 1 本追加して良好な矯正を得た。2 回目手術の術後 1 週より右鎖骨部に違和感が出現し，術後 2 か月より右鎖骨部痛，術後 3 か月より右肩鎖関節部の腫脹がみられた。術後 6 か月の X 線所見から鎖骨遠位端

骨溶解症と診断した。骨スキャンでは、右胸鎖関節、鎖骨遠位部に異常集積を認めた。その後骨溶解は進行し、骨溶解のみられた部位よりも近位では骨膜反応を伴う骨形成がみられた。術後9か月頃から徐々に症状は改善し、術後2年でX線上も正常化した。胸骨の前方移動に伴って鎖骨近位部が前方移動し、肩鎖関節のalignmentが変化したことが原因と推察された。Nuss法を受けた他の19例についても調査したが明らかな異常を認めなかった。

主 題 座長：町田治郎

5. 先天性股関節脱臼開排牽引と超音波診断の有用性

信濃医療福祉センター 整形外科

○朝貝芳美・服部宏行・高 明秀

【対象】1994年よりover head tractionの最終段階の工夫として開排牽引を実施した難治性先天性股関節脱臼4例で、経過観察期間は11か月～12年。

【方法】水平牽引を実施し、大腿骨頭の引き下がり状態をXPで確認後over head traction最終段階で牽引(重錘1.5～2Kg)しながら徐々に開排し、開排時にX線、超音波検査で大腿骨頭と臼蓋の位置を確認し、重錘を0.5Kgに減量する。2～3週間後、下肢の自動運動が活発になり股関節外転内旋位XPで安定性を確認して開排ギブス(RB)を1か月、RB2～3か月施行、以後必要な例では60°開排装具を装着した。

【結果】難治性先天股脱臼4例に対してover head tractionの最終段階を工夫した開排牽引を実施し全例自然整復が得られた。6歳以上まで経過観察できた2例のSeverin分類はGroup Iであった。股関節開排位牽引時に超音波前方法は整復位の確認、介入物の経過観察に有用であった。

6. 大腿骨頭すべり症に対しin situ pinningを施行した症例(長期経過観察例を中心に)

長野県立こども病院整形外科

○塩沢 律・藤岡文夫・三沢朋子

信州大学整形外科

清水富永・加藤博之

信州大学整形外科においてすべての大腿骨頭すべり症に対しin situ pinningを行っていた時代(1986年以前)の8症例について長期経過観察可能であったものを中心に報告した。症例は男児4例女児4例、Acute type 3例、chronic type 2例、acute on chronic typeが3例であった。受診時平均年齢は12.4歳で後方すべり角の平均は39.3°(25～80°)であった。平均経過観察期間は13.1年(7～18年)、最終経過観察時の平均JOA scoreは93.1点であった。女児4例中3例に軟骨融解の所見が認められた。また後方すべり角80°の1例についてはpinning後8年で痛みが出現し転子間彎曲骨切り術を施行された。ピンの残存した症例は6例であった。30歳前後で著しく日常生活の障害されている症例は無かったが、加齢とともに障害

が出てくる可能性も高く、さらなる経過観察が必要であると考えられた。

7. 下肢回旋変形に対する経皮的下腿回旋骨切り術の経験

千葉県こども病院整形外科

○萬納寺誓人・亀ヶ谷真琴・西須 孝

当院で施行した下肢回旋変形に対する下腿骨遠位での経皮的回旋骨切り術について報告する。症例は5例8肢で原疾患は内旋歩行1例2肢、外旋歩行1例1肢、二分脊椎に伴う下肢内旋変形3例5肢である。これらの症例に対してドリルを用いたcorticotomyとK-W固定による下腿骨遠位での経皮的回旋骨切り術を行った。手術時年齢9～14歳(平均11歳)、術後経過観察期間3か月～2年5か月(平均12か月)、手術時間は1肢あたり45～50分であった。内旋歩行1例、外旋歩行1例では歩容が改善し本人、家族とも高い満足度であった。二分脊椎の3例においてもADLの改善を認めた。合併症としてはK-W刺入部の感染を1肢に認めたがK-Wの抜去にて治癒した。その他骨切り部での変形などの合併症は認めなかった。我々が用いたドリルによるcorticotomyとK-Wによる固定は簡便であり美容的観点からも優れた手術法と思われた。

8. 大腿骨顆上骨切り術を施行した内反膝の1例

群馬大学大学院機能運動外科

○金子哲也・柳澤信明・高岸憲二

社会保険群馬中央総合病院整形外科

寺内正紀・富沢仙一・長谷川 博

善業会病院スポーツ医学研究所

木村雅史

11歳時に明らかな誘因無く発症した骨端線損傷によると考えられた右膝内反変形を来した症例を経験した。11歳時に1年程前より自覚していたスポーツ時の右膝痛にて初診した。自覚症状及び内反変形の程度は軽度でADL上の支障なく、スポーツ活動の禁止にて経過観察とした。しかし、1年後に右膝痛にて再診し、右膝内反変形の進行を認めたため、足底板、リハビリによる筋力訓練を施行し、慎重に経過を追った。15歳までに徐々に内反変形の進行、脚長差によると思われる歩行障害が増悪したため、15歳時に大腿骨果上部で外反楔状骨切り術をクローズドウェッジ法にて施行した。術後1年で患側のアライメントは健側とほぼ変わらず、歩容は改善しており、脚長差は残存しているものの患者の満足度は高かった。長管骨変形に対する観血的治療としてクローズドウェッジ法は脚長差の補正は困難だが、後療法が比較的短期ですむといった利点もあり適応を選べば非常に有用な方法であると思われた。

9 Nail Patella 症候群と多発性軟骨性外骨腫を合併したダウン症の1例

心身障害児総合医療療育センター

○須藤 梓・君塚 葵・柳迫康夫
三輪 隆・城 良二・滝田康人
早川謙太郎

Nail Patella 症候群(以下、NPS)は膝蓋骨の形成不全、爪の異常、肘関節の変形、骨盤の iliac horn を4主徴とする比較的まれな疾患である。今回我々はNPSと多発性外骨腫を合併したダウン症の1例を経験したので報告する。

症例は5歳、男児で4歳時に、両母指の爪の変形と両膝蓋骨の低形成からNPSと診断され、左上腕骨をはじめとして外骨腫が散見されたため多発性軟骨性外骨腫の合併と診断された。家族歴は父方が多発性軟骨性外骨腫の家系で母親がNPSであった。理学所見では上記に加え両側の外反膝、外反扁平足を認めた。画像所見では両膝蓋骨の低形成、左上腕骨、両大腿骨近位部をはじめとして外骨腫が散見された。腸骨には明らかな iliac horn は認められず、肘関節も正常であった。現在までNPSとの合併症としては軟骨無形成症などが報告されている。外反膝、外反扁平足に対しては現在装具にて加療中である。

主 題 座長：伊部茂晴

10. 小児麻痺手に対する整形外科的選択的痙性コントロール手術の小経験

稲荷山医療福祉センター整形外科 ○小島洋文
とちぎリハビリテーションセンター整形外科

神前智

小児脳性疾患の四肢の整形外科的治療においては、近年松尾が脳性麻痺の持つ異常筋緊張の特性を独自に理論構成をし、整形外科的選択的痙性コントロール手術として確立された。今回は上肢の手術法についてその概要を報告する。肘関節の屈曲拘縮に対しては上腕筋、上腕二頭筋、腕橈骨筋の過緊張に由来するが、上腕三頭筋の過緊張も併い肘の硬い屈伸運動となるのでこの4金の解離を行う。前腕の回内拘縮、手関節の屈曲拘縮に対しては円回内筋、長掌筋、橈側手根屈筋、尺側手根屈筋、浅指・深指屈筋、長母指屈筋の過緊張によるものであり、それらの解離を、母指の内転および屈曲拘縮に対しては母指内転筋の斜頭や長母指屈筋の解離を、また thumb in palm 変形に対しては短母指屈筋の解離も追加して行う。また指の屈曲変形に対しては、浅指屈筋、深指屈筋の解離を、swan neck 変形に対しては虫様筋、骨間筋、短小指屈筋の解離も追加して行う。2症例を供覧したが機能的にそれなりの改善が認められている。

11. 先天性腓骨欠損症2例の治療経験

茨城県立こども福祉医療センター整形外科

○古谷 晋・伊部茂晴

我々の経験した先天性腓骨欠損症2例の治療経

過について報告する。

症例1：両側腓骨は完全に欠損、胫骨は前方凸に約90°屈曲していた。上肢にも多発奇形あり。両側とも外反尖足が著しく、立位時は両足の内側または下腿の屈曲部以下の前面で荷重していた。3歳時に両側の胫骨の矯正骨切り術と後方解離術を行い、胫骨屈曲は55°まで矯正された。現在、踵補高した短下肢装具で外反不安定性を抑え、立位、歩行をしている。

症例2：右の腓骨は低形成、右胫骨と大腿骨も短縮有り。右足は距踵骨間癒合、第3～5中足骨の癒合などの奇形があり内反尖足を呈していた。3度の後内方解離術を経て、1歳8か月までに尖足はほぼ中間位まで矯正された。下腿内旋、足の内反変形は遺残したが、補高装具装着で歩行していた。12歳半時に右胫骨外旋骨切り術と55mmの仮骨延長を行い、脚長差の補正と下腿内旋を矯正した。現在、装具は使用せず、歩容も改善した。

12. 稀な足部先天異常の1例

埼玉県立小児医療センター—整形外科

○根本菜穂・佐藤雅人・山田博信
山本 亨

茨城県立こども福祉医療センター 伊部茂晴

【症例】9歳、男児。生下時より右足の腓骨側に後足部から続く過剰趾が認められ、高度の外反尖足であった。単純X線過剰な足根骨、中足骨、趾骨を認め、腓骨は太く胫骨様の形態を呈していた。生後2か月の時に他医で過剰趾の切除術および後方解離を施行したが、外反尖足は軽度残存した。生後9か月で当院紹介受診し、短下肢装具で経過観察となったが、徐々に外反変形が進行した。3歳時では距骨の内側への突出がみられ、足部単純X線側面像において距骨は高度に底屈し、踵骨後上方には異常骨が存在していた。CTでは距骨は内側へ脱臼し、踵骨とほぼ並列の状態であった。以上より、距骨と踵骨のアライメントの矯正および異常骨の摘出を施行した。現在9歳であるが、足長差、脚長差(22mm)を認めているものの、足部の外反変形は矯正され歩容も良好となった。

今後も腓骨の低形成による外反変形の進行と脚長差の増大が懸念され、前例のない先天異常であることから慎重な経過観察が必要と考えられる。

13. Multicore disease に伴う足部変形の1例

神奈川県立こども医療センター整形外科

○渡邊英明・町田治郎・佐藤美奈子
中村直行・雨宮昌栄・奥住成晴

Multicore disease に合併した足部変形に対し、観血的治療を行った。症例は8歳の女児。主訴は右足の変形。生下時、両側の内反尖足変形があり、1歳までシーネと装具で治療され、治癒したと言われた。5歳より右足の内反尖足変形とつま先歩行が目立つようになり、上肢の動きが悪く、側弯や左足の尖足変形も目立つようになり紹介。立位

歩行時、短下肢装具を装着しても、右踵が地面に接地せず、第5中足・基節骨関節外側に胼胝を生じていた。右足部X線像では、最大背屈時の側面像で脛距角125°、脛踵角105°、背底像では、距骨と踵骨の重なりが強かった。診断のための筋生検と、内反尖足変形の矯正を目的とした後内側解離術を行った。術後、立位歩行時の踵の内反も矯正され、足底接地歩行が可能になった。足関節の可動域は背屈20°、底屈70°で、足部X線側面像でも脛距角90°、脛踵角65°と改善した。

14. 筋疾患の尖足に対する治療経験

秋田県太平療育園

○柏倉 剛・坂本 仁・石原芳人
平山 文・菊池一馬

秋田県厚生連雄勝中央病院

田村康樹

筋疾患児の尖足変形を観血的に治療した症例について検討した。原疾患は先天性ミオパチー3名、肢体型筋ジストロフィー、進行性筋ジストロフィー各1名である。手術時年齢は平均10歳6か月で、手術は全8足に対し9件施行した。術式として以前はアキレス腱延長術を行い、現在は腓腹

筋腱膜延長術(Baker変法)を行っている。筋の廃用を防ぎ、歩行能力の早期回復をめざし後療法は早期から開始した。手術により全例で尖足の改善が得られたが、最終観察時はほとんどの症例で背屈角度が減少していた。初診時年齢が小さい症例では、保存療法により手術時期を遅らせることができたものの、変形が完成していた症例では、受診直後に手術となっていた。筋疾患の場合、小児科を中心に経過を診ていることが多く、変形が出た後で受診するケースがある。小児では、成長に伴い急激な変形を生じることがあるため、なるべく早期に整形外科的治療の介入が必要であると考えられる。

症例検討会

座長：朝貝芳美

教育研修講演(日整会認定研修講演1単位)

座長：富沢仙

「小児足関節、足部のスポーツ障害」

社会保険群馬中央総合病院整形外科副院長

長谷川 惇先生