

第 24 回九州小児整形外科集談会

会 長：津村 弘(大分大学整形外科)
日 時：2008 年 1 月 19 日(土)
場 所：九州大学西新プラザ

1. French 変法による小児内反肘変形に対する治療成績

福岡大学整形外科

○金澤和貴・吉村一郎・野村洋智
竹山昭徳・内藤正俊

白十字病院整形外科

井上敏生

【目的】小児内反肘変形に対し当院で施行した French 変法による上腕骨矯正骨切り術の治療成績を検討すること。

【対象および方法】2004 年以後当院で手術を施行した小児内反肘変形 3 例(男性 2 例, 女性 1 例, 手術時平均年齢 8 歳)を対象とした, これらの症例に対し術後合併症, 術前後の肘関節可動域, 単純 X 線による評価等について検討を行った。

【結果】合併症として hardware trouble を 1 例認めたが 3 例ともに骨癒合した。肘可動域(屈/伸)は術前平均 $125^{\circ}/+20.0^{\circ}$ から $140^{\circ}/+1.67^{\circ}$ へ, 単純 X 線上 carrying angle は術前平均 187.3° から 168.3° へ, lateral tilting angle は術前平均 15.0° から 30.7° と改善した。

【考察】当院で施行した French 変法は手技が簡単で内反変形に加えある程度内旋・伸展変形も矯正可能であるため有用な方法と思われた。

2. Kienböck 病を発症した脳性麻痺児の 1 例

別府発達医療センター整形外科

○戸澤興治・黒木隆則・福永 拙
永富記念病院整形外科 鹿島信之・平 博文

【目的】Kienböck 病は一般的に, 手を酷使する青壮年男性に多く発症するといわれている。今回我々は, 脳性麻痺児に発症した Kienböck 病を経験したので, 文献的考察を加えて報告する。

【症例】16 歳, 女性, 痙直型脳性麻痺, 平成 11 年から当センターに入所し, 理学・作業療法を行っている。平成 19 年 1 月より特に誘因なく左手関節痛出現し, 外用薬で対応していた。その後疼痛は自制内で経過していたが, 9 月より再度左手関節痛が増強した。左手関節単純 X 線像にて月状骨は圧潰し, Lichtman 分類の stage IIIb の Kienböck 病と診断した。また左手関節には麻痺による掌屈変形を認め, 単純 X 線像上 3 mm の ulnar minus variance を認めた。

【結語】脳性麻痺患者で 10% 程度に Kienböck 病を認めたとの報告もあり, 若年者であっても手関節痛に対する鑑別診断として重要であると思われた。

3. 進行性骨化性線維異形成症(Fibrodysplasia ossificans progressiva:FOP)の 4 例

九州大学整形外科 ○中島康晴・福士純一
北九州小児救急医療センター 神蘭淳司
東京大学リハビリテーション医学 芳賀信彦
九州大学整形外科 岩本幸英

FOP は小児期から全身の筋肉や靱帯が骨化する稀な疾患であり, その頻度は 200 万人に 1 人と言われている。特異な点として打撲や筋肉内注射, 外科的治療で骨化が急速に進行する場合(flare-up)があり, 本症の扱いに注意を要する理由となる。自験例 4 例について臨床的特徴を報告した。

症例は男性 2 例(4 歳, 15 歳), 女性 2 例(7 歳, 22 歳)である。初発症状は 4 例とも背部の疼痛を伴う腫脹および腫瘤であり, 初発時の年齢は平均 1~5 歳であった。4 例中 3 例で生下時より母趾の短縮と外反が認められた。X 線では母趾の中足骨の短縮や基節骨~末節骨の癒合や欠損が見られた。関節周囲および傍脊柱筋の骨化により肩, 肘, 股, 膝, 足関節, 胸腰椎の可動域制限が著明であり, X 線上の骨化, 可動域制限ともに進行性であった。頸椎では筋肉内骨化はなく, 椎体および椎弓の癒合を全例に認めた。4 例ともに, 腫瘤摘出や生検目的でなんらかの外科的処置がなされており, 背部や四肢の術後には flare-up を認めた。原因遺伝子として注目されている BMP type I の受容体 ACVR1 の遺伝子変異は全員に確認された。その変異は 206 番目の CGC(アルギニン)が CAC(ヒスチジン)に変わるミズセンス変異であった。

4. ダウン症児に生じた原因不明の痙性麻痺について

湯布院厚生年金病院整形外科 ○馬場美奈子
別府発達医療センター整形外科

黒木隆則・戸澤興治・福永 拙

【症例】6 歳, 男児, ダウン症候群, B 型肝炎の既往があり, 3 歳時にインターフェロン療法を行ったが効果はなかった。平成 17 年 9 月頃より, 両下肢の痙性が出現した。深部腱反射は両下肢で亢進し, Babinski 反射, ankle clonus も認められたが, 両上肢では亢進はなかった。現在, 痙性の増悪はないが, 尖足での拘縮があり, EKE は両側とも 5° であり痙性歩行による易転倒性を認める。他に特異的な症状, 所見は認めない。

【考察】下肢の痙性を起こす疾患は多種考えられる。本児においても頸椎環軸関節不安定症があり(ADD 4 mm), 頭部~脊椎の MRI 検査を施行したが, 明らかな異常は認められなかった。また, HAM の可能性も疑い, HTLV-1 を検査したが陰性であった。本児の痙性麻痺に関して, 諸先生方に御意見を伺いたいと考える。

5. 股関節脱臼を伴った亜急性硬化性全脳炎の2例

福岡県立粕屋新光園 ○小宮紀宏・福岡真二
南多摩整形外科病院 松尾 隆

【症例1】6歳9か月時に転倒しやすくなって診断され、約1年で頸も坐らず寝返り不能になった。10歳1か月時、オムツを替えるときに疼痛出現し、近医で右股関節脱臼の診断を受け紹介された。右股内転内旋屈曲、左股内転伸展、右膝屈曲、左膝過伸展拘縮を認め、10歳3か月時に両股・両膝筋解離術と右股観血的整復を行った。16歳8か月の現在、再脱臼や疼痛を認めない。

【症例2】4歳10か月に痙攣発作で発症。8歳頃に寝返り不能になった。14歳6か月時、オムツの交換や体位変換のとき疼痛出現し、翌月当科を受診した。両股・両膝の屈曲拘縮が顕著で、右股脱臼、左股亜脱臼を認めた。手術を勧めたがこの時点では経過をみることになった。15歳7か月時、夜間痛も出現し、16歳時に両股・両膝筋解離術を行った。17歳4か月の現在、右股は脱臼のままだが、左股は整復され、両股とも疼痛を認めない。

6. 脳性麻痺児に対する Dega 法骨盤骨切り術

—4 症例の報告—

別府発達医療センター整形外科

○福永 拙・黒木隆則・戸澤興治

脳性麻痺児に股関節の亜脱臼、脱臼が見られる場合、大腿骨骨切り術と同時に、骨盤骨切り術が必要となることがある。今回、我々は Dega によって考案された方法に準じて骨盤骨切り術を施行し良好な経過を認めたので、考察を加えて報告する。

【症例】症例は脳性麻痺の児童4名、5股関節である。痙性四肢麻痺3名、痙性両麻痺1名である。術後約2年から5年の観察期間では臼蓋形成も良好であり、股関節の再脱臼は認めていない。

【経過】術後は4週間、体幹から下肢にかけて Cast による固定を行い、その後、股関節の可動域訓練を開始した。立位訓練は術後8週より開始した。

【結果と考察】Dega 法による骨盤骨切り術では手術中の出血も少なく、Y 軟骨閉鎖後も施行できることから先天性股関節脱臼後の臼蓋形成不全のみならず脳性麻痺児の股関節脱臼に対しても良好な成績を期待できる術式であると考えた。

7. 片麻痺を伴う Down 症児に生じた股関節脱臼の治療経験

熊本県こども総合療育センター整形外科

○中原潤之輔・坂本公宣・池邊顕嗣朗

関節の弛緩性がある Down 症児に股関節脱臼を生じることがしばしばあるが、今回我々は同側の痙性片麻痺を伴った Down 症児の股関節脱臼に対し、股関節周囲筋解離術(OSSCS)を行うと同時に広範囲展開法に準じた観血的整復術および大腿骨減捻内反骨切りを行い、良好な経過を認めた

のでこれを報告する。

【症例】13歳、Down 症女性。1歳4か月時に脳梗塞発症後より右片麻痺あり、2歳時に初回右股関節脱臼生じ保存療法で加療されるも脱臼を繰り返していた。11歳時に当科紹介され1年1か月間は脱臼を認めなかったが、13歳時に頻回に股関節脱臼するようになり、治療的にて当科入院となった。入院後 hemi spica cast 行いうも、2週後にギプス内再脱臼認めた。全麻下に関節造影および徒手整復試行するも臼蓋内介在物あり完全な整復は不能であった。後日、全麻下に右股関節周囲筋解離術(OSSCS) + 観血的整復術(広範囲展開法に準じる) + 大腿骨減捻内反骨切り施行し、術後は8週間ギプス固定を行った。14歳8か月の現在、再脱臼や疼痛を認めない。

8. 大腿骨頸部単発性骨嚢腫に対して cannulated screw を用いてシャント手術を行った1例

九州労災病院整形外科

○今村純忠・津留崎 晋・白仁田 厚
大腿骨頸部に発生した単発性骨嚢腫の1例を経験したので報告する。

【症例】9歳、男児。平成17年7月頃から左大腿部痛出現し軽快せず8/22当科受診。Xpにて左大腿骨頸部に2×3cm大の骨透亮像、MRIでT1:low T2:highのmassを認め大腿骨頸部単発性骨嚢腫と診断。大腿骨頸部内側皮質に病的骨折をきたしたため3週後にシャント手術を施行。内溶液は淡血性で、ドリル孔を介し隔壁を可及的に搔爬し Stryker 社製 cannulated screwφ8mm(内径3.2mm)×50mmを用いた。術後4週で仮骨形成を認め部分荷重を開始。術後8週で十分な骨形成認め全荷重開始。術後1年症状、再発なく経過し抜釘せずに経過を見ていたところ、2年目にscrewの中央に嚢胞性病変出現し再発が示唆された。抜釘の時期、抜釘の有無などを考えscrewの材質、内径のサイズ、先端の位置などの選択が重要であると考えられた。

9. 大腿骨頭こり症後の遺残変形による Hip impingement syndrome の一症例

大分大学整形外科

○岩崎達也・加来信広・池田真一

原 克利・藤川陽祐・津村 弘

明野中央病院 中村英次郎

医療法人社団杏林会 杉岡洋一

【症例】18歳、男性。14歳時、サッカーを行った後、右股関節の疼痛を生じ近医受診したが、異常は指摘されず症状は約2週間で消失した。16歳時、特に誘因なく右股関節の屈曲制限と疼痛が出現し、前医を受診した。単純X線像上、右大腿骨骨頭下前方に骨の突出を認めたため当科に紹介された。右股関節は60°(passive)の屈曲制限と Drehmann 徴候を認め、大腿骨頭こり症後の遺残変形と、それによる Hip impingement syndrome

と診断した。

股関節痛は、骨頭下前方の変形による骨の突出と白蓋前方がインピンジすることによって生じていると考えられた。また、関節唇損傷による二次性の変形性股関節症が進行することも予想されたため、突出した骨を除去する手術を行った。

術後股関節屈曲時の疼痛は消失し、可動域も屈曲 90° まで改善を認め、良好な経過が得られている。

10. 先天性膝蓋骨脱臼の治療

福岡市立こども病院整形外科

○平本貴義・藤井敏男・高村和幸
柳田晴久・和田晃房・井口貴裕

【目的】先天性膝蓋骨脱臼は、生下時より下腿外旋と膝屈曲拘縮を生じるが見逃されることも多い。今回我々は、その診断と治療を報告する。

【対象・方法】先天性膝蓋骨脱臼 6 例 7 膝の診断時平均年齢は 1.3 歳(生後 8 日～3.6 歳)、手術時平均年齢は 2.1 歳(0.6 歳～3.9 歳)であった。全例に外側解離、内側縫縮、症例に応じて大腿四頭筋の V-Y 延長、膝蓋腱外側の内側移行、後方解離を行った。

【結果】初期診断には、超音波検査が有効であった。術前のギプスまたは装具治療により屈曲拘縮は軽度へ改善した。手術により全例で膝蓋骨の良好な整復位が得られたが、3.9 歳時に手術した 1 例では膝屈曲位で膝蓋骨の亜脱臼を認めた。外反膝・胫骨外旋は全例で改善した。膝可動域は全例良好で屈曲拘縮は 10° 以下となった。

【考察】先天性膝蓋骨脱臼は早期に診断し手術加療することが大切である。診断が遅れ手術時年齢が高い症例では本術式に半腱様筋腱移行(上脛法)を追加することが必要と考えた。

11. 右膝の疼痛で発症した急性リンパ性白血病の 1 例

福岡市立こども病院整形外科

○井口貴裕・藤井敏男・高村和幸
柳田晴久・和田晃房・平本貴義

今回、右膝の疼痛で発症し、急性リンパ性白血病の診断となった症例を経験したので報告する。症例は 7 歳、女児。既往歴は特になく、誘因なく右膝の疼痛が出現し、近医にて湿布、抗生剤内服を処方されるも改善なく、発症より 4 日後に当科紹介受診となった。初診時、右膝の腫脹、熱感を認めた。X 線像では異常はなかった。MRI で右大腿骨のみでなく、症状のない左大腿骨にも骨幹部から骨端に浮腫像を認めた。血液生化学検査では、CRP2.9 と上昇、血沈は 1 時間値 28 で、白血球は 7190 で分画異常はなかった。化膿性膝関節炎の鑑別のため関節穿刺を施行したが、混濁なく、細菌塗抹培養検査も陰性であった。骨シンチでは、膝以外の取り込みはなかった。小児科医と連携し、大腿骨骨髓炎、若年性特発性関節炎、一過性骨髓浮腫症候群、白血病等鑑別して、入院しギ

プスシーネ固定および抗生剤点滴投与を行い、症状、血液所見ともに寛解して 2 週間で退院となった。退院時点では、両側例で、末梢血の血液像に異常ないため、若年性特発性関節炎を最も疑っていた。しかし、2 か月後に再び右膝痛が出現し CRP の上昇を認め、最終的には、発症より 4 か月後に骨髓穿刺を行い、急性リンパ性白血病の診断となった。

12. 小児期の外傷による大腿下腿変形に対しテーラースペシャルフレームを用いて変形矯正を行った 1 症例

佐世保市立総合病院

○牧野佳朗・宮原健次・川原俊夫
浅原智彦・井上拓馬・吉田至幸

今回小児期の high energy 外傷による floating knee 後遺症によって左大腿および下腿変形をきたし、膝の疼痛を生じた症例に対し大腿、下腿同時に変形矯正を行い良好な結果を得られたので報告する。症例は 17 歳、男性。11 歳時に学校の石碑が倒れたのに巻き込まれ受傷。大腿骨幹部骨折および下腿近位開放骨折であった。当日イリザロフ創外固定による骨接合をうけ、骨癒合したが骨端線損傷によると思われる変形が進行し下腿近位の著明な反張を示した。また、大腿の前方凸変形、回旋変形も認め歩行時の疼痛が出現していた。大腿は回旋および前方凸変形を髓内釘を用いて一気に矯正し、下腿は胫骨近位での反張および外反に対して Taylor Spatial Frame での仮骨延長法によって矯正を行った。今回は比較的単純な矯正に使用したが、Taylor Spatial Frame は回旋など複雑な変形に対しても対応可能で有用な器械であり、今後も使用していきたい。

13. 二分脊椎の下腿回旋変形に対する胫骨回旋骨切り術の検討

北九州市立総合療育センター整形外科

○松尾圭介・佐伯 満・河野洋一
松尾 篤

二分脊椎において下腿の回旋変形はよく見られる。下腿回旋が正常値の 2SD 以上偏位して改善傾向が無く、歩行に支障をきたす場合や隣接関節への影響が強くなる場合は手術の適応と考えている。この変形に対して胫骨回旋骨切り術(TDO)を行った 3 例 5 肢の歩容について手術時期と方法、歩容について検討した。追跡期間は 5～10 年であり、全例に足部変形に対する矯正手術を併用している。

【症例 1】L5 レベル、AFO 着用で独歩。下腿内捻 30°、3 歳 7 か月時に両側 TDO 施行。術後 5 年、内旋歩行は改善し体幹の側方動揺性は少ない。

【症例 2】L5 レベル、AFO と杖を用いて歩行。下腿内捻 30°、4 歳 8 か月時に両側 TDO 施行。独歩を獲得したが、術後 5 年に体幹側方動揺性の増加と左下腿外捻 55°と再発し左 TDO 施行。

【症例3】右 L4, 左 L5 レベル, AFO 着用で独歩, 左下腿外捻 60°, 7 歳 10 か月時に腓骨骨切り + TDO 施行, 術後 3 年で再発, 11 歳時に脊髄空洞症と Charcot 様の股関節症のため歩行不能となる。

14. 両膝離断術後の経過について

佐賀整肢学園 ども発達医療センター整形外科

○桶谷 寛・窪田秀明・劉 斯允
浦野典子

我々は両胫骨列形成不全および Sandrow 症候群例に対し, 両膝関節離断術を行い, 義足歩行訓練を行った症例を日本小児整形外科学会で報告した。今回その後の経過を報告する。

【症例1】8 歳 7 か月, 男児, Sandrow 症候群, 手術時 4 歳 2 か月, 術後 4 年 5 か月経過, 膝固定式装具から変更し, 現在膝駆動式装具にて独歩訓練中, 日常生活は主に車いす使用。

【症例2】8 歳 9 か月, 男児, 両胫骨列形成不全症, 右大腿骨頸部低形成, 手術時 3 歳 7 か月, 術後 3 年 2 か月経過, 居住地が遠方のため, 訓練は継続できていない, 生活は主に車いす。

離断術後の義足に関しては継続的訓練が必要であり, 成長に伴いソケットや義足自体の頻回の調整を必要とする。また日常生活, 特に家庭では断端部荷重での移動が実用的であり, 学校などの長距離移動は車いすを利用しなければならないなど, 問題も存在する。

15. 脳性麻痺片麻痺患者 1 例に対するアキレス腱延長術前後の歩行分析評価

宮崎県立 ども療育センター整形外科

○柳園陽一郎・福田 一・山口和正

【はじめに】脳性麻痺片麻痺患者にアキレス腱延長術を行い, その前後で歩行分析評価を行ったので報告する。

【対象】症例は 7 歳, 男児である。術前にアニマ社製三次元歩行分析装置を用い歩行分析を行った後, アキレス腱延長術を行い, 術後 3 か月の時点で歩行分析評価を行った。そのデータを当センターでえられた正常成人データと比較検討した。

【結果および考察】時間距離因子では歩行速度, ストライド長, 歩調の減少をみた。運動学的には足関節立脚期背屈の増加, 膝関節 loading response での屈曲相の出現をみた。運動力学的には足関節モーメント, パワーパターンの正常化をみたが, ピーク値は低値を示した。

術後の歩行分析評価では, 筋力の回復や歩行パターンの定着に時間がかかるため, 最低 1 年後の評価が推奨されている。今回術後 3 か月での評価であり, 今後リハビリをすすめていくことでの改善が期待される。

16. 多発性病的骨折を併発した胆道閉鎖症の一症例

九州大学大学院医学研究院整形外科

○藤井政徳・光安廣倫・中島康晴

九州大学大学院医学研究院小児外科

高橋由紀子・田口智章

九州大学大学院医学系研究科整形外科 岩本幸英

今回, 胆道閉鎖症に伴った多発性病的骨折の 1 例を経験したので報告する。

【症例】生後 11 か月, 男児, 生後 4 か月に肝門部空腸吻合術施行するも改善無く, 生体肝移植待機中であつた。生後 11 か月, オムツ交換後に右下肢を抑える動作が出現, Xp にて右大腿骨頸上骨折, 左大腿骨転子部骨折を認めたため, 経皮的 pinning を施行した。さらに 2 週後, 右大腿骨転子部骨折を生じ, 再度経皮的 pinning を施行した。遷延無く骨癒合を得たが, 生後 1 年 2 か月, 原疾患により死亡した。

【考察】胆道閉鎖症等の重度胆汁うっ滞性肝疾患では骨粗鬆症, くる病という骨形成異常を合併する。原因として Vit. D 吸収不全, 長期臥床, 紫外線不足等が考えられているが, 発症機序に関して不明な点も多い。骨折予防には患児の愛護的な扱いが重要である。また, 末期胆道閉鎖症においても生体肝移植により骨病変が著明に改善した例が報告されており, 治療には根本的な病態の改善が必須である。

17. 指趾短縮に対し 4 か所の指(趾)骨延長を行った一症例

宮崎大学医学部整形外科

○渡邊信二・帖佐悦男・坂本武郎

関本朝久・濱田浩朗・野崎正太郎

前田和徳・中村嘉宏・船元太郎

崎濱智美・梅崎哲矢

先天的な指趾骨の短縮に対し我々は小型延長器を用いた骨延長術を行い良好な成績を得てきた。今回四肢の中手骨短縮に対して 4 か所の骨延長を行った症例を経験したので報告する。

【症例】11 歳, 女児, 両側第 4 中足骨短縮症, 両側母指・小指中手骨短縮症に対し延長を希望され受診する。機能的な異常は認めない。平成 18 年 7 月 13 日両側の第 4 中足骨短縮に対してミニホフマン延長器の装着を行った。待機期間 8 日で延長 (0.5 mm/日) を開始。途中延長器の弛みがありアライメント不整を来した術後 22 週で抜釘となった。術前の中足骨長は右 45.9 mm 左 45.0 mm, 延長量は右 15.0 mm 左 18.4 mm, 延長率は右 32.7% 左 40.9%, healing Index は右 106.0 日/cm 左 86.4 日/cm であつた。平成 19 年 8 月 2 日右手の母指および小指に対しミニホフマン延長器の装着を行った。待機期間 14 日で延長 (0.5 mm/日) を開始。母指は 7 週, 小指は 10 週で抜釘を行った。術前の骨長は母指 39.0 mm 小指 30.5 mm, 延長量は母指 7.0 mm 小指 13.5

mm, 延長率は母指 17.9% 小指 44.3%, healing Index は母指 65.7 日/cm 小指 48.1 日/cm であった。

18. 足根骨癒合症の治療経験

野村整形外科眼科

○野村茂治

県立粕屋新光園

福岡真二

足根骨癒合症は多発性のもの、形成不全に合併したもの、単関節の癒合と種々である。癒合の状態も線維性、軟骨性、骨性がある。多発性および症候性のものは小児期より変形および可動制限があるが、単関節の場合は症状の発現が10歳前後と遅い。演者が今まで経験した症例と共に、下関で経験した3症例を紹介する。内訳は男性2例、女性1例。手術時年齢は10歳から13歳。癒合部位は舟状骨—踵骨間が2例、距骨—踵骨間が1例である。いずれも軟骨性の癒合であった。癒合部位の切除により足部の痛みは消失している。

19. Current situation of Thai Pediatric Orthopaedic

Pramongkutklao Hospital BANGKOK, Thailand

○Panya Surijamorn

Thailand has 62 million population in which aged below 20 are approximately 17.9 million. However there are only 21 pediatric orthopaedist and most(15) are in Bangkok.

Referring to the government policy, the Royal College of Orthopaedic Surgeons of Thailand (RCOST) plans to increase the member of Thai Pediatric Orthopaedist (TPO). By starting fellowship program in 2008, the fellow has to evaluate their abilities and skills according to course syllabus and a research proposal before receive their certification.

Today most of the TPO are graduated from abroad, most of them from USA and some from Japan. Standard treatment of TPO doctors are likely mentioned in text book. Most cases are fracture, hip disease, cerebral palsy, foot and spinal deformities.

With regard to activities of TPO, there are case discussion meeting every 2 months, annual pediatric course review, organize oversea specialist lecture course (from POSNA/EPOS) and arrange pediatric section in RCOST annual meeting.

Like most Thai doctor, TPO work 40 hours in public hospital and then they have other private practice in evening or weekend. They usually work as general and pediatric orthopaedic consultant.