

抄 録

第105回 信州整形外科懇談会

日 時：平成22年 2月20日（土）
場 所：長野県松本文化会館 3階 国際会議室
当 番：信州大学整形外科 加藤 博之

1 突然激痛を生じた、坐骨神経の ancient schwannoma の 1 例

飯田市立病院整形外科

○松葉 友幸, 野村 隆洋, 内室 涼
植村 一貴, 伊東 秀博

67歳女性, 主訴は右殿部, 下肢痛。10年程前より右下腿痛あり。朝起きたら特に誘引なく, 右下腿痛の増強あり。

初診時, 右殿部に 3 cm 大弾性硬の腫瘤があり, 右下肢に放散する圧痛を認めた。坐骨神経由来の神経原性腫瘍を疑い, 核出術を行った。腫瘍は ancient schwannoma であった。術後は夜間痛, 歩行時痛消失した。

神経鞘腫は Schwann 細胞由来の単発性, 被膜性の良性腫瘍で頭頸部や四肢の表面, あるいは深部の神経にみられる腫瘍である。坐骨神経発生は比較的少ない。Ancient schwannoma は schwannoma のタイプの一つで長い経過を経て変性したものと考えられている。その特徴は脈管周囲の硝子化, 石灰化, 嚢胞性壊死, 細胞の充実性成分の多い Antoni A の比率の低下がある。本症例は診断確定までに10年かかっており, 変性した組織像であった。

本例で突然激痛を生じた理由は腫瘍内出血であると推測する。組織内における壁の薄い異常血管の増生と, 腫瘍の成長により支持性を失い破綻することが出血の原因と考えられた。

2 小児の大腿骨頸部に発生した骨嚢腫の 2 例

飯田市立病院整形外科

○植村 一貴, 野村 隆洋, 伊東 秀博
松葉 友幸, 内室 涼

症例 1, 11歳, 男児。1週間前から右股関節痛が生

じ受診。単純 X 線像で右大腿骨頸部に骨透亮像を認め, MRI では T1強調像で均一な低信号, T2強調像で均一な高信号を示した。病的骨折の可能性がある骨嚢腫と診断し, 手術を行った。前方アプローチで大腿骨頸部を開窓すると, 無色透明の液体が充満していた。軟部組織を搔爬し, 腓骨移植, 人工骨 (β -TCP) 移植を行った。術後 1 年半が経過し, 人工骨は吸収され, 骨梁が再構築されている。症例 2, 7歳, 男児。右大腿骨頸部の骨嚢腫に対して, 病巣搔爬, 腓骨移植, 人工骨移植を行った。術後 1 年半が経過し, 再発はなく, 骨梁も再構築されている。

骨嚢腫は小児の大腿骨, 上腕骨, 踵骨に好発する。今回我々は, 病的骨折の可能性がある大腿骨頸部の骨嚢腫に対し, 病巣搔爬, 腓骨移植, 人工骨移植を行った。2例とも再発はなく, 骨梁の再構築が行われ, 腓骨採取部も再生し, 経過は良好である。

3 In situ preparation (ISP) 法を用いて 広範切除術を行った悪性骨軟部腫瘍の短期成績

信州大学整形外科

○村上 博則, 青木 薫, 新井 秀希
磯部 研一, 吉村 康夫, 加藤 博之

【ISP 法】神経血管, 骨に近接している悪性骨軟部腫瘍に対する広範切除の際, 手術床を腫瘍細胞に汚染されることなくビニールシートで隔離し主要な神経血管, 骨を安全に温存する手技である。

【目的・対象】2007年以降当科で行った広範切除に際し, ISP 法を併用した症例の治療成績につき検討。症例11例, 平均年齢56歳, 平均観察期間は13カ月, 腫瘍局在は大腿軟部が 8 例, 他 3 例, 組織型は MFH が 6 例, 他 5 例。

【結果・成績】ISP法により神経3例、動静脈8例、骨2例を温存、2例にて神経温存不能とし切除。局所再発を認め、ISP法による神経麻痺、血管障害は生じなかった。

予後はCDFが8例で、肺転移は3例に認めた。

【症例①】68歳男性、上腕軟部MFH。尺骨神経温存。

【症例②】50歳女性、大腿骨外性骨肉腫。大腿骨温存。

【結語】短期成績ではあるが、局所再発をきたした症例はなく、ISP法は局所制御のための有用な手技である。

4 有茎腓腹筋弁移動術を用いた下腿軟部悪性腫瘍の広範切除後再建

信州大学整形外科

○大場 悠己, 青木 薫, 新井 秀希

磯部 研一, 吉村 康夫, 加藤 博之

膝周囲軟部悪性腫瘍、広範切除後の組織欠損部に対して有茎腓腹筋弁移動術を行った4例について検討した。

【再建方法】内外側頭の有茎腓腹筋弁が2例、内側頭のみと外側頭のみがそれぞれ1例ずつ。腓腹筋をヒラメ筋から剥離・挙上する際、腓腹筋動静脈は膝窩動静脈からの分岐部まで血管周囲の結合組織を温存しながら剥離し、有茎筋弁として近位へ翻転した。広範切除部分を覆うように移動させた筋弁の上に分層植皮を行って閉創した。

【結果】植皮の生着は早期より良好で、植皮部の処置期間は16日～30日であった。合併症として1例に感染と術後の圧迫による総腓骨神経の不全麻痺を認めた。感染治療中の1例を除き術後は独歩可能で、足関節底屈筋力も保たれていた。

【まとめ】腓腹筋採取による機能障害は軽微であり、植皮の生着も概ね良好であった。有茎腓腹筋弁移動術は手技が容易であり、膝周囲の組織欠損に対して積極的に行ってよいものと考えた。

5 腱板のみに発症した蜂窩織炎と思われた1例

中信松本病院整形外科

○小林 博一, 若林 真司, 鈴木周一郎

蜂窩織炎は日常診療でよくかかわる疾患であり、感染などとの鑑別で難渋する。今回、腱板のみに発症し

た蜂窩織炎と思われた1例を経験したので報告する。

【症例】58歳、男性。2009年9月5日、自宅の台所の棚に右肩を強打し、右肩外側に擦過傷を認めた。翌日より右肩痛および挙上困難出現し近医受診し、鎮痛剤を処方されたが症状改善せず9月14日当科初診。初診時、右肩は腫脹および熱感認めず、肩周囲の疼痛が強く、肩可動域制限を認めた。血液生化学検査および画像検査を施行し、MRIにて棘下筋のみが著明に浮腫様になり、関節内水腫を認めたため、感染などを考え抗生剤および鎮痛剤投与にて症状が軽快した。

【考察】今回の症例では、局所の腫脹、熱感がなかったこと、MRIで棘下筋のみが著しく腫脹し、outer musclesは正常であったことより、通常の蜂窩織炎などの画像所見と異なっており、発症機序などが異なる可能性があると考えられたが、その原因については言及できなかった。

6 上腕骨離断性骨軟骨炎に対する骨釘移植の治療成績

信州大学整形外科

○大柴 弘行, 伊坪 敏郎, 石垣 範雄

内山 茂晴, 加藤 博之

同 リハビリテーション部

中村 恒一, 畑 幸彦

当科では、3カ月以上保存療法で改善傾向にない透亮期から分離期の上腕骨離断性骨軟骨炎に対し、全例に軟骨面の描出が比較的良好な撮影条件でのMRIを施行し、これに基づく伊坪の分類と術中の関節鏡視所見をあわせ骨釘移植の適応を決定している。2004年2月～2009年2月までに骨釘移植を行い術後1年以上経過観察可能であった7例につき当科での骨釘移植術の臨床成績、画像所見を報告する。JOA肘機能評価基準は術前平均81から術後99へ改善、JOA肘スポーツ機能Scoreは術前平均51から術後97へ改善。競技復帰は、7例全例が6カ月以内でもとの競技レベルへ復帰した。画像経過は7例中5例が病巣完全治癒、2例が中央部残存し遊離体を残した。病巣が中央から外側にかけての広範囲なもので分離期、ICRS IIのなかでの不安定病変の存在がMRI上示唆された。

7 Dupuytren 拘縮の MRI 所見

信州大学整形外科

○田中 学, 大柴 弘行, 伊坪 敏郎
中村 恒一, 内山 茂晴, 加藤 博之

Dupuytren 拘縮は, 中高年男性に好発する原因不明の手掌腱膜の腫瘍性病変で, 治療の第一選択は外科的治療であるが, しばしば再発する。病的腱膜の細胞密度による病理学的な分類が再発に影響すると考えられており, また, MRI の信号強度と病的腱膜の細胞密度との関連が報告されている。当院にて Dupuytren 拘縮の手術を行った 8 例に対し, 術前の MRI 所見と術後の病理所見を比較検討した。MRI 上病的腱膜の信号強度が高いと, 病理学的に細胞成分が多い傾向にあった。術前 MRI 所見から病変の病理学的分類を予想できる可能性がある。

8 指 MP 関節機能的関節可動域の検討

信州大学リハビリテーション部

○村井 貴, 佐藤亜由美, 畑 幸彦
同 整形外科
内山 茂晴, 加藤 博之

電気角度計を用いて健常者の日常生活動作 (ADL) に必要な MP 関節機能的関節可動域 (functional ROM: fROM) について検討した。

健常者 12 人を対象とし, 右母指~小指 MP 関節に電気角度計を装着し, ADL 20 項目 (grip, pinch, 巧緻動作と項目を分類した) を実施し, real time の関節可動域を計測した。得られたデータの最小値, 最大値を fROM とした。

結果: 全 ADL での平均の fROM は, 母指 4.7~31.8°, 示指 16.4~54.7°, 中指 21~62.2°, 環指 20.8~65.2°, 小指 25.3~70.1° となり, 尺側指で大きい屈曲角度を必要とした。項目別では grip・pinch では大きい fROM を必要とした。これは指ごとおよび動作別に fROM は差があり, 指ごと機能が異なっているためと考えられた。

9 鷲指変形を伴う肘部管症候群に対し我々の行っている機能再建術

新生病院整形外科

○古作 英実, 橋爪 長三, 榊原政裕

肘部管症候群による鷲指変形に対し Brand 法による腱移行術を行っておりその方法について報告する。これは長橈側手根伸筋を付着部近くで切離し前腕背側

へ引き出し足底筋腱を two tail となるよう縫合し, イントリジックプラスポジションとし K ワイヤード固定したのち指橈側の側索へ縫合するものである。肘部管症候群重症例では手内在筋の回復には 1 年以上かかり回復の程度も不確実であるため赤堀分類 IV・V 期に一次的に機能再建手術を行っている。鷲指変形の機能再建にはさまざまな方法があり以前当科では Lasso 法を行っていたが腱鞘縫合部での癒着による拘縮をきたすことが多かったため現在 Brand 法を行っている。日常動作で細かい作業が出来ない例では triple tendon transfer を行っており当院では両側の足底筋腱を採取し, 母指内転再建 (橋爪法)・示指橈屈再建 (Neviaser 法) を行っている。

10 母指 MP 関節可動域と第一中手骨頭の形態

信州大学リハビリテーション部

○佐藤亜由美, 村井 貴, 畑 幸彦
同 整形外科
内山 茂晴, 加藤 博之

健常者母指 MP 関節可動域と第一中手骨頭の形態との関連を生体にて検証した。対象は母指に外傷歴や疾病のない健常者両手母指 MP 関節 (60 関節) で男女各 15 名, 年齢は 21.6 歳であった。

母指 MP 関節角度計測法は透視下で母指 MP 関節を最大屈曲・伸展し正確な側面 X 線像を撮影し角度を計測した。中手骨頭形態計測法は背側頂点と掌側頂点を結んだ距離を a とし, a の中心から垂線を引き骨頭との交点との距離を b とした。b/a 値を求め骨頭形態計測値とした。

結果は母指 MP 関節角度と第一中手骨頭の形態は
① 最大屈曲角度は 40~50, 60~70 度の二峰性を示した。
② 最大屈曲角度の左右差は高い相関を示した。
③ 最大屈曲角度は中手骨頭の b/a 値と中等度の相関を示した。
④ 最大伸展角度は中手骨頭の b/a 値と相関はなかった。

11 針による医原性上肢末梢神経損傷・心臓カテーテル検査における特徴

相澤病院整形外科

○鬼頭 宗久, 山崎 宏, 赤岡 祐介
小林 伸輔, 斉藤 揚三, 清野 繁宏
林 大右, 北原 淳
波田総合病院整形外科

保坂 正人

【目的】針による医原性上肢末梢神経損傷について調査し、心臓カテーテル検査での特徴を述べる。

【対象】2007年1月～2009年10月に、針による医原性上肢末梢神経損傷を生じた11例を対象とした。受傷から受診までの期間は平均15日。損傷神経は正中神経2例、前腕内側皮神経1例、橈骨神経浅枝8例。

【調査項目】1) 発生頻度, 2) 穿刺時の放散痛の有無, 3) 受傷から受診までの期間, 4) 治療経過。

【結果】1) 心カテ: 0.20% (5/2,556例), 採血: 0.005% (3/64,861例), 点滴: 母体数不明。2) 心カテ: 0例, 採血・点滴: 全例。3) 心カテ: 平均23.4日, 採血・点滴: 平均8.7日。4) 全例で保存療法により症状は回復していた。

【考察】心カテでは採血と比べ高率に発症していた。原因として穿刺時に一度動脈を貫き(セルジンガー法)後方に存在する神経を損傷していた。局所麻酔薬を使用するため穿刺時の放散痛がなく、受傷時の患者自身の訴えが少なく発見が遅れる。

12 鎖骨近位端および遠位端の重複骨折の1例

中信松本病院整形外科

○鈴木周一郎, 小林 博一, 若林 真司

鎖骨の近位端および遠位端の重複骨折の1例を経験したので報告する。

【症例】44歳男性, 睡眠中にベッドから転落し左肩を強打した。その後より左肩痛のため左肩挙上困難となり当院受診した。初診時左鎖骨近位部および遠位部に圧痛があり, 単純レントゲン像では鎖骨近位端・遠位端骨折, 肋骨骨折および左肺気胸を認めた。遠位端骨折は不安定型骨折であったため, プレートによる観血的整復固定術を行った。その際, 近位端骨折部で転位が強くなったため, 近位端骨折部も鋼線固定を行った。

【考察】鎖骨近位端骨折は稀で, 近位端および遠位端の重複骨折は我々の渉猟しえた範囲では5例の報告があるのみである。鎖骨近位端骨折で転位のない症例では保存治療が勧められているが, 今回の症例では遠位端骨折固定の際に近位端骨折部の転位が強くなったため固定の必要があった。鎖骨近位端骨折では気胸などの合併症が多く, 診察時には注意を要する。

13 腋窩動脈損傷を合併した外傷性肩関節脱臼の1例

長野市民病院整形外科

○野村 博紀, 松永 大吾, 山田 誠司
中村 功, 藤澤多佳子, 南澤 育雄
松田 智

外傷性肩関節脱臼に腋窩動脈損傷を合併した稀な症例を経験したので報告する。症例は61歳男性。2009年4月転倒にて受傷され左上肢挙上位にて救急搬送された。左肩関節腋窩脱臼と診断され同日徒手整復が施行された。5月10日腋窩部の腫脹と疼痛他院での採血にてHb5.8と著名な貧血を認め再度当院搬送された。初診時左頸部, 前胸部から上肢にわたり著名な腫脹を認め橈骨動脈は触知可能であった。造影CTにて左肩甲帯部に腋窩動脈と連続した仮性動脈瘤が描出され, 他院にて緊急手術が施行された。肩関節脱臼に腋窩動脈損傷を合併する原因として加齢に伴う血管の動脈硬化による柔軟性の消失, 反復性脱臼による腋窩動脈の周辺組織との癒着, 腋窩動脈が肩甲下動脈と上腕回旋動脈により固定されていること, 脱臼の際に骨頭と小胸筋外側縁との間に挟まれることなどが報告されている。腋窩動脈損傷を合併する肩関節脱臼は稀ではあるが念頭に置くべきであると再認識させられた。

14 小児の上腕骨内側上顆骨折の検討

相澤病院整形外科

○斉藤 揚三, 北原 淳, 山崎 宏
林 大右, 清野 繁宏, 小林 伸輔
鬼頭 宗久, 赤岡 裕介

波田総合病院整形外科

保坂 正人

【対象】2000年1月から2009年9月に治療した15歳以下の19例19肘について調査した。平均年齢は12.2歳で, 男15例, 女4例であった。平均観察期間は2年2カ月であった。Watson-Jones分類で1型が9例, 2型が5例, 3型が1例, 4型が4例であった。手術が16例, 保存が3例であった。手術までの日数は平均3.7日であった。内側側副靭帯の修復は行わなかった。

【評価】骨癒合, 可動域, 合併症, 8例にJOA scoreを評価した。

【結果】保存の1例に有痛性偽関節があり偽関節手術をし, 1例に骨癒合遅延あり骨接合術をした。手術の1例に偽関節を認めた。平均可動域は健側とほぼ同様であった。術後合併症はなかった。JOA scoreは

平均97点であった。

【考察】骨片の転位が3 mm以上を手術適応としたが結果は良好であった。野球の裂離骨折に対する保存で有痛性偽関節が1例あり、スポーツ症例は転位幅に関わらず積極的に手術すべきと考えている。

15 小児上腕骨遠位端coronal shear fractureの2例

信州大学整形外科

○小山 傑, 中村 恒一, 伊坪 敏郎
内山 茂晴, 加藤 博之

釧路労災病院整形外科

久田 幸由

【はじめに】上腕骨遠位の関節内骨折である coronal shear fracture は、小児例の報告は稀である。演者らが渉猟し得た範囲では、英文で5例の報告があるのみである。今回、本外傷の2例を経験したので報告する。

【症例1】11歳の男児。肘屈曲位で転倒し、受傷後15日で当科を受診した。上腕骨遠位端 coronal shear fracture と診断し、直ちに骨片の観血的整復術を行った。Kirchner 鋼線2本で骨片を内固定した。術後12カ月の現在骨癒合は得られている。

【症例2】14歳の男児。鉄棒より落下し、当日に当科を受診した。受診時の肘関節側面単純X線像で上腕骨遠位端coronal shear fractureを認めた。受傷後2日目に、骨片を観血的に整復し後方より Herbert screw 2本で内固定した。術後17年の現在、肘関節に軽度の伸展制限を認めるも愁訴はない。

【まとめ】極めて稀な小児の上腕骨遠位端 coronal shear fracture の2例を報告した。

16 小骨用スクリューを使用した橈骨頭骨折の手術治療成績

長野中央病院整形外科

○下田 信, 前角 正人, 後田 圭
高山 定之

橈骨頭骨折に対し、小骨用スクリューを用いて治療し、治療成績を検討した。症例は8例8肘で、男性3例、女性5例であった。手術時年齢は20~72歳で、平均48.8歳。受傷から手術までの期間は平均7.8日。骨折型はMason分類で、type II 6例、type III 2例であった。スクリューはSynthes社 hand module 1.5 mm cortex screw を使用した。術後経過観察期間は

3カ月~2年、平均8.8カ月であった。結果は、疼痛なし6例、2例に軽度の疼痛が残存していた。日常生活動作は全例制約なく、1例に10°以下の関節動揺性を認めた。肘関節可動域は伸展平均-3.7°屈曲平均140.6°arc は平均136.8°であった。前腕回旋は1例のみ回内75°と制限が残存した。レントゲン像の評価では全例に骨癒合を認めたが、1例で術後6週に骨折部が転位し、整復位が維持出来なかった。日本整形外科学会肘関節機能評価法では平均96.1点であった。適応を選べば小骨用スクリューも橈骨頭骨折の有用な内固定材料となりうる。

17 MRIで輪状靭帯の嵌頓を診断した小児Monteggia骨折の1例

波田総合病院整形外科

○渡邊 佳洋, 松江 練造, 保坂 正人
杉本 良洋

MRI検査によりMonteggia骨折(Bado III)の診断が可能であった症例を経験した。症例は5歳男児、自転車で転倒し受傷した。右肘関節に腫脹と圧痛があり自動運動は困難であった。X線写真では尺骨に若木骨折があり、橈骨は僅かに外側、前方に偏位していた。CTでは橈骨は前外側に向かっていて、MRIでは橈骨の前方への亜脱臼があり、橈骨頭と橈骨小頭間に介在物がみられた。手術を前提に全身麻酔下に徒手整復を試みたが不可能であり、観血的整復に切り換えた。橈骨頭は前方関節包外に脱出し、輪状靭帯は関節包とともに嵌頓していた。輪状靭帯の引出しは困難で、一旦切離して整復した。術後、ROMは回復した。小児のMonteggia骨折の診断にはradiocapitellar lineが重要であるが、評価困難なこともある。MRIによる診断には、①小児でも関節適合性が確実に観察できる。②輪状靭帯の描出が可能である、といった利点がある。ただし、費用や鎮静など欠点もある。

18 遠位橈尺関節損傷を伴った橈骨のacute plastic bowingの1例

信州大学整形外科

○上原 将志, 内山 茂晴, 加藤 博之
相澤病院整形外科
山崎 宏

橈骨頭の転位を伴った尺骨のacute plastic bowingの報告はあるが、尺骨頭転位を伴った橈骨のacute plastic bowingは報告されていない。遠位橈尺関節傷

害を伴った橈骨 acute plastic bowing の症例を経験したので報告する。16歳男児，サッカー中に右手掌からつき受傷，右手関節尺側部痛を訴え近医を受診。X線写真で尺骨茎状突起骨折を認め2週間副子固定。固定除去後も手関節痛が持続したため受傷後6週で当科受診。受診時の手関節可動域は伸展および回内が制限され，尺骨頭の不安定性を認めた。前腕X線写真で橈骨の bowing を認めた。MRI では TFCC の尺骨付着部に T2で高信号領域を認めた。受傷後8週で手術施行。deltoid ligament を尺骨頭へ修復し，骨片を茎状突起へ縫着した。術後4年の現在，手関節痛は消失し，可動域制限の訴えはない。小児から20代に遠位橈尺関節損傷を認める場合，橈骨 acute plastic bowing の存在を念頭に置くことが重要である。

19 第5中手骨頸部骨折に対する髓内釘の経験

長野市民病院整形外科

○吉田 和薫，松田 智，野村 博紀
松永 大吾，藤澤多佳子，山田 誠司
中村 功，南澤 育雄

第5中手骨頸部および骨幹部骨折に対する Kirschner 鋼線1本のみでの髓内釘固定術を10例に施行し，有用性を検討した。対象は2006年から2009年までの3年間で第5中手骨頸部および骨幹部の短横骨折に対し当院にて髓内釘による治療を行った10例で，手術時間，術前・術直後・最終経過観察時の骨長，骨折部の掌屈変形角の推移，鋼線の後退距離，骨癒合の有無，運動機能 (TAM)，握力，合併症，遺残症状の有無について検討した。

平均1mmの骨長短縮を認めたが，変形の拡大は認めなかった。1例でK-wireの骨頭穿破を認めた。正確な整復と骨片同士の咬み込みにより，髓内釘1本のみでも安定した固定が得られるが，鋼線はほぼ後退しないため，過挿入してしまうと骨頭穿破を起こす可能性がある。その他の検討項目は概ね良好な結果であった。

整復位と鋼線の刺入深度に注意し，過牽引を避けることで1本でも安定した固定が得られ，当該骨折の治療の選択肢の一つとなりうると思われる。

20 動脈吻合のみによる指尖部再接着術 長野赤十字病院形成外科

○柴 将人，岩澤 幹直，川村 達哉
永井 史緒

指尖部切断は日常的な外傷で，爪を含む骨軟部組織欠損を生じるため，変形を残しやすく治療が困難な外傷である。2003年以降の7年間に当科で治療した爪根部から遠位部の指尖切断例について，動脈吻合のみで再接着を行った症例につき検討した。

【症例】2003年から2009年まで，爪を含む骨軟部組織欠損を生じた指尖部切断のうち，動脈吻合のみで再接着を行った11例につき検討した。

【治療】全例で指ブロックと局所麻酔下に手術施行した。手術は動脈吻合のみで再接着を行った。掌側組織をデブリドマンし再移植組織量を減じることで，静脈吻合が出来ない対策とした。

【結果】11例中10例が生着した。

【考察】指尖部切断において，動脈が発見出来れば再接着を行うが，静脈吻合が不能な場合その対策が必要である。掌側組織をデブリドマンし，意図的に再移植組織量を減じたのち再接着し，生着率の向上を図り，良好な結果を得た。

22 大腿骨偽関節に対して acute shortening and gradual distraction 法を行った1例 県立木曾病院整形外科

○中曾根 潤，畑中 大介

【症例】症例は74歳男性。2005年10月6日，交通事故で左大腿骨骨幹部・顆部骨折，左腓骨頭骨折を受傷，10月14日に逆行性髓内釘固定術を行った。担当医交代時の術後11カ月で偽関節と診断し横止めスクリュー抜釘，LIPUSを行ったが骨癒合は得られず，左大腿痛のため普段は2本松葉杖歩行，独歩は不能であった。2007年6月5日にイリザロフ創外固定器を用いて偽関節部を4cm短縮し骨幹部遠位で骨切りを行う acute shortening and gradual distraction 法を行った。術後2週で骨延長を開始し15週で骨延長を終了，31週で創外固定器の除去を行い1本杖歩行で退院した。

【結果】術後2年8カ月の現在，疼痛なく独歩可能である。

【考察】膝関節屈曲角度は95度と制限を生じ創外固定期間の短縮が課題と考えられた。

【まとめ】疼痛の消失と歩行能力の再獲得が得られ有用な方法であると考えられた。

23 両側膝蓋腱断裂の1例

富士見高原病院整形外科

○後藤 敏, 安田 岳, 高橋 秀人

症例は44歳男性。転倒で両膝をつき受傷。両側性の膝蓋腱皮下断裂を認めた。術中所見では変性した膝蓋腱の膝蓋骨付着部での剥離と変性に乏しい膝蓋腱外側部の脛骨付着部の剥離と一部剥離骨折が認められた。非吸収糸および吸収糸を用いて baseball glove suture にて剥離腱を骨に縫着した。術後は膝上ギプス固定とし術後6週でギプスを除去して部分荷重開始と共に関節可動域訓練を開始した。術後6カ月経過後の現在、膝関節可動域は左右共に伸展0度、屈曲120度と良好で独歩安定。本症例は両手指末節骨の形成不全・消失、足趾末節の変形も認める。また既往に両側アキレス腱付着部断裂の既往あり。腱断裂部の病理固有組織所見で肉眼的に腱の変性を呈した部位は腱組織の粗鬆化と脂肪変性、肉芽組織が認められた。膝蓋腱断裂は稀で基礎疾患の合併する物が多いとされる。本症例でも既往および断裂腱の所見から結合組織異常を基礎として発症した稀な両側性膝蓋腱断裂と考える。

24 人工骨頭ステム周囲骨折の5例

富士見高原病院整形外科

○安田 岳, 後藤 敏, 高橋 秀人

2009年7月1日から2009年12月31日までの6カ月間で5例の人工骨頭ステム周囲骨折を経験した。各症例について受傷機転、人工骨頭挿入後の年数、Vancouver分類、入院時の改訂長谷川式スケール(HDS-R)および最終ADLについて検討を加えた。5例中1例は術中発生、他はすべて転倒であった。1例は受傷後5カ月の偽関節症例であった。全例が女性で平均年齢は87.8歳、術中発生例を除いた人工骨頭挿入後平均年数は6.15年、ステムは全例セメントレスであった。Vancouver分類はtypeB1が2例、typeAG, typeAL, typeCが各1例であった。typeAの症例は保存的に加療、他はケーブルプレートを使用し観血的に骨接合を行った。術前HDS-Rは平均12.2点であった。術後の最終ADLは保存療法の2例でT-cane歩行自立、手術症例は車椅子移乗であった。

25 腸腰筋膿瘍を形成し急速な股関節の破壊を来した化膿性股関節炎の1例

県立阿南病院整形外科

○小林 貴幸

57歳男性。主訴は右股関節痛と発熱。既往歴に糖尿病を認めた。単純X線像では入院時には異常所見を認めなかったが1カ月の経過で急速に股関節の破壊が進行した。入院時のMRIは右股関節内に少量の液体貯留を認めるのみであった。CTでは右腸腰筋が腫脹し筋内に円型の低吸収域を認め腸腰筋に沿って股関節内まで連続していた。

膿瘍穿刺にて膿汁の排出を認め、膿汁・股関節液・血液の培養にて黄色ブドウ球菌が検出された。エコー下経皮的ドレナージを行い炎症反応は陰性化し治療後3カ月のCTで膿瘍が消失した。

感染波及経路について、はじめに化膿性股関節炎を発症し急速に股関節を破壊すると共に、股関節腔と腸腰筋滑液包の交通部位あるいは股関節周囲の靭帯間の脆弱部位を介して感染が腸腰筋へ波及し膿瘍を形成したと考えた。

26 股関節異所性骨化に対して骨化巣切除、筋弁の充填を行った3関節

長野県総合リハビリテーションセンター
整形外科

○安藤 秀将, 清野 良文, 立岩 裕
倉石 修吾, 木下 久敏

股関節異所性骨化に対する骨化巣切除術について報告する。対象は平成20年11月から21年10月の1年間に行った2例3関節。原疾患は2例とも頸髄損傷によるフランケルB運動完全麻痺である。いずれの症例も徐々に股関節に骨化が拡がり、可動域制限により日常生活動作に大きな支障をきたしたため、手術を行った。巨大な骨化巣を切除すると、その分の大きな死腔が出来ることとなり、血腫形成、感染、再骨化などの原因となりやすい。そこで今回、我々は死腔を縫工筋、大腿筋膜張筋弁によって充填する工夫をした。血腫形成および感染の防止に有効であったと考えているが、再骨化は一部認められる。再強直の防止策に成り得るのか、今後も経過観察をしていきたい。

27 Stove pipe canal型大腿骨に対しimpaction bone graftを行った初回THAの1例
丸の内病院整形外科

○片桐 佳樹, 縄田 昌司, 百瀬 能成
松木 寛之, 中土 幸男

症例は67歳女性, 主訴は両股関節痛。先天性股関節脱臼でギプス治療を受けた。20歳時, 右大腿骨外反骨切術施行され, その後も右股関節痛あり, 50歳頃より杖歩行していた。2009年2月より両股関節痛が悪化し, 5月当科初診した。術前 JOA Score は, 右21点/左35点で, 術前 X-p で大腿骨はstove pipe canal型 (canal flare index 2.13) 骨皮質の菲薄化 (cortical index 0.20) を認めた。手術はGieらの方法に準じて行い, ステム遠位5 cmまで骨移植を行った。術後3週間患肢免荷, 6週で全荷重歩行開始した。術後4カ月でステムの沈下, 内反なく, 移植骨のリモデリングも進んでいると考えられた。本症例では大腿骨が高度のstove pipe canal型で, 骨皮質の菲薄化もあり, ステムのlooseningや周囲骨折を生じる可能性, 高度のstress shieldingを生じる可能性が危惧される。Impaction bone graftはbone stockの少ないrevisionTHAに対し良好な成績が報告されている。Stove pipe canal型大腿骨で, 骨脆弱性の強い初回THA症例に対しても良好な長期成績を得られる可能性がある。

28 人工膝関節置換術施行時に確認された両膝内側円板状半月の1例

長野松代総合病院整形外科

○岡本 正則, 堀内 博志, 瀧澤 勉
山崎 郁哉, 中村 順之, 望月 正孝
小藤田能之, 豊田 剛, 秋月 章

【目的】人工膝関節置換術(以下TKA)施行時に確認された両膝内側円板状半月の症例を経験したので報告する。

【方法と結果】症例は75歳女性である。両膝痛を主訴に65歳時に当科を初診した。膝外側角は右170度, 左163度だった。変形性膝関節症の診断にて保存治療を施行した。徐々に外反変形が進行し, 疼痛も増悪したため75歳時に両側同時TKAを施行した。術前の膝外側角は右152度, 左150度だった。TKA施行時, 両膝に内側円板状半月を認めた。術後, 両膝の疼痛は消失し, 膝外側角は両側172度だった。

【考察】両膝内側半月板の報告は我々が検索し得た

限り英文で25例, 和文で5例と少ない。外反膝・外側型変形性膝関節症をきたした報告はなく, 手術症例は関節鏡視下半月板切除が大部分であり, TKAを施行した報告はなかった。本症例は円板状半月により内側関節裂隙が保たれ, 加齢により外側に関節症性変化をきたし, 外反膝を呈したと推測された。

29 Osteonics series 7000 (Deltafit) 人工膝関節の長期成績

長野松代総合病院整形外科

○豊田 剛, 秋月 章, 堀内 博志
瀧澤 勉, 山崎 郁哉, 中村 順之

【目的】Deltafit TKAの術後10年以上(最長16年)の臨床成績を評価し, キール形状が異なるOmnifit TKAと脛骨側X線について評価比較した。

【対象および方法】対象はDeltafitセメントレスTKA37例50膝である。臨床評価としてROM, Knee Scoreを, 画像評価として透視下X線像で脛骨骨切り面における骨透梁幅を経年的に計測した。

【結果】ROMおよびKnee scoreは術後15年で有意に改善していた。骨透梁幅は, 脛骨外側を除きOmnifitより有意に小さく, Deltafit単独での骨透梁幅の経年的変化は認めなかった。

【考察】Deltafitの方が良好な結果であったのは, デルタフィットキールの方が骨切面にインパクションがかかりやすい構造であることが影響していると推察された。Deltafitは初期のPress fitを強固に行うことが長期の安定性に影響すると考えた。

30 巨大な骨欠損 (geodes) と脛骨外側顆骨骨折に伴った著明な外反膝に対し人工膝関節置換術を行った1例

諏訪赤十字病院整形外科

○田中 厚誌, 小林 千益, 百瀬 敏充
中川 浩之, 下平 浩揮

富士見高原病院整形外科

安田 岳

【症例】74歳女性。40歳頃に関節リウマチを発症, 50歳頃より右膝痛が出現。数カ月前より右膝痛が増悪, 著しく歩行が困難となったため, 近医受診。脛骨近位の巨大な嚢胞状骨欠損と外側顆骨骨折に伴う著明な外反変形を認め, 当院紹介。FTA130°, Mikulicz lineは外側260%を通過。膝屈曲65°, 伸展0°, Knee Score0点, Function Score 5点であった。CTでは脛骨,

大腿骨に巨大な嚢胞状骨欠損を認め、MRI では T1 low, T2iso, 脂肪抑制 high の信号変化を示した。手術は自家および同種骨を impaction grafting し, constrained condylar knee (CCK) をセメント固定した。骨欠損部の病理組織は炎症細胞浸潤を伴った慢性炎症性肉芽像であった。

【考察】関節リウマチの関節周囲に、巨大骨嚢腫 (geodes) を伴うことは比較的まれである。今回の症例ではパンヌスの骨内侵入が原因と考えられた。geodes が進行すると、骨折を合併することがあり、膝変形が高度になった場合は TKA の際、手技が困難になる。本症例では、骨欠損を再建後、CCK をセメント固定し、良好な結果が得られた。

31 片側仮骨延長法を用いた高位脛骨骨切り術の治療成績

県立木曽病院整形外科

○畑中 大介, 中曾根 潤

当院で片側仮骨延長法を用いた高位脛骨骨切り術を行った症例の治療成績を報告する。対象は保存療法で治療効果の得られなかった内側型変形性膝関節症の7例8膝。平均手術時年齢66.9歳, 平均観察期間は術後38.5カ月。

JOA score は術前平均63点から術後平均77点へと改善し, 2例は不変であった。VAS は術前平均63から術後平均20となった。1例を除き PF OA を認めた。創外固定器の平均装着期間は115.6日であった。FTA は術前平均185°から術後平均171°に矯正され, % MA は術前平均9.8%から術後平均54.5%となった。

症例によっては中期的にも除痛が得られて有用であった。重篤な合併症はなかったが, 入院が比較的長期にわたった。JOA score, VAS において軽快を得た症例がほとんどであったが, 除痛に限界がある症例もみられ, 原因は特定できなかった。長期成績を含め今後検討を重ねていく必要があると思われた。

32 血腫を初発症状とした膝樹枝状脂肪腫の1例

長野松代総合病院整形外科

○望月 正孝, 堀内 博志, 瀧澤 勉
山崎 郁哉, 中村 順之, 岡本 正則
小藤田能之, 豊田 剛, 秋月 章

血腫を初発症状とした膝樹枝状脂肪腫の1例を経験したので報告する。症例は34歳男性で, 主訴は左膝関

節痛, 腫脹。外傷等誘因なく左膝関節の腫脹・疼痛出現し, 同日当科受診した。膝蓋跳動を認め, 関節穿刺を行い血性の関節液を認めたが, 脂肪滴は認めなかった。血腫を繰り返す, 造影 MRI にて滑膜の増生を認めたため, 色素性絨毛結節性滑膜炎を疑い, 発症4日後に関節鏡下滑膜切除を施行した。病理組織像では増殖した滑膜の間質に脂肪細胞が増生していた。MRI の再考を行い, 膝蓋上嚢の血腫内に, 皮下脂肪と等信号を呈する構造物を確認し, 病理結果とあわせ樹枝状脂肪腫と診断した。術後疼痛, 腫脹は軽快し, 術後6カ月で再発なく, 可動域制限も認めていない。血腫を初発症状とした樹枝状脂肪腫の報告は今報告を含め2例のみであった。血腫も含め繰り返す関節水腫の鑑別疾患には本疾患も念頭に置き, 画像診断を進めることも重要と考えた。

33 先天性下腿偽関節症に対する、遊離血管柄付き腓骨移植術の脛骨縦割法による2例

信州大学整形外科

○高沢 彰, 大場 悠己, 内山 茂晴
加藤 博之

長野市民病院整形外科

松田 智

県立こども病院整形外科

藤岡 文夫

先天性下腿偽関節症2例に対し, 脛骨縦割法を用いた遊離血管柄付き腓骨移植を行い, 良好な術後成績を得た。脛骨縦割法は, 脛骨の偽関節部を最小限に切除した後に, 残存した正常脛骨を縦割して開き, 間に遊離血管柄付き腓骨を留置し, 創外固定を行うものである。症例1は右脛骨偽関節に対し, 11歳3カ月で本法を施行した。術後3カ月で骨癒合が得られ, 現在術後6年2カ月で再骨折なく, 腓骨移植部は臍側脛骨と比べ100%の横径が得られ, 独歩可能である。症例2は同様に5歳8カ月で本法を施行した。術後2カ月で骨癒合し, 術後3年6カ月で再骨折なく, 88%の横径が得られ, 独歩可能である。本法は縦割脛骨を移植床とすることで, 移植骨との接触面積や骨横径が大きくなり, また移植骨を直接内固定しないことで, 移植骨骨膜血流が阻害されないため, 骨癒合が早く, 再骨折が少ない利点がある。

35 2009年バンブラデシユ国際医療協力報告
一年長児内反足の症例を中心にー

波田総合病院整形外科

○保坂 正人

新生病院整形外科

橋爪 長三

同 小児科

宮崎 安子

施無畏クリニック麻酔科

持田奈緒美

手稲溪仁会病院整形外科

平野知恵子

新生病院宮崎 亮医師，宮崎安子医師によるバンブラデシユ国際医療協力に参加したので活動内容を報告した。ジョイラムクラ病院，ボグラ病院，山形ダッカ友好病院において計206名を診察した。内訳では先天性内反足24例，脳性麻痺14例，熱傷瘢痕11例が目立ち，内反足を治療できる施設が未整備で放置例が多いこと，難産が多いこと，子供が転落しやすい台所構造などが背景にあると思われた。

手術治療を行った15例中5例は内反足で，いずれも5～10歳と年長児のため骨に対する操作を要した。初回手術の3例に対し，後内方解離術とアキレス腱延長術に加え踵立方関節固定術を行った。再手術の2例にはそれぞれ三関節固定術と距骨切除術を行った。今後，内反足の初期治療から手術までシステム整備が望まれる。現地の人材育成に加え，インフラが未整備な実情に合わせた手動機器などの支援が重要と考える。

36 5歳女兒に発症した環軸椎亜脱臼に対して Magerl 法を施行した1例

信州大学整形外科

○小松 雅俊，高橋 淳，平林 洋樹

外立 裕之，荻原 伸英，向山啓二郎

加藤 博之

伊那中央病院整形外科

芦澤 僚平，小池 毅

信州大学小児科

稲葉 雄二，福山 哲弘，元木 倫子

西村 貴文

5歳女兒の階段の2階近くから転がり落ちたという軽微な外力により ossiculum terminale を基盤として発症したと考えられた環軸椎亜脱臼により重度な四肢麻痺，呼吸筋麻痺を呈した症例を経験した。5歳女

児。前医にてMRI 検査施行中に意識が傾眠となり，SpO2 60%台に低下，挿管された。MRI：脊髄内に右優位の T2WI high intensity area (+)，8病日に当科へ転院，ハローベストを装着。第12病日に Magerl+腸骨移植。術後神経症状は劇的に改善した。術後 X-ray：C2前方滑り (+)。考察：受傷時のCTにて歯突起は分離しており，先天性な歯突起形成不全か外傷性骨端線離解がある。3～6歳で二次骨化核を損傷すると Ossiculum terminale になり不安定性を残す。幼児に対して Magerl 法を行った報告はある。刺入が難しく，ナビゲーションシステムは有用であった。

37 思春期特発性側弯症 Lenke type 1B, 1C curve に対する selective thoracic fusion の手術成績

信州大学整形外科

○古川 五月，高橋 淳，平林 洋樹

外立 裕之，荻原 伸英，向山啓二郎

加藤 博之

【目的】思春期特発性側弯症（以下 AIS）手術ではできるだけ短い固定範囲で最大限の矯正と良好な体幹バランスを得ることが重要である。AIS Lenke 1B 1C カーブに対する Selective thoracic fusion の短期成績を報告することを目的とした。

【方法】AIS Lenke 1B 1C カーブに対して，Skip pedicle screw fixation を行った8例（全例女性，平均年齢16歳，Lenke 1B カーブ5例，Lenke 1C カーブ3例）を対象とした。平均経過観察期間は平均14（1～49）カ月であった。以上の症例の術前，最終経過観察時（以下術後）のレントゲンパラメータを調査した。

【結果】術前の主胸椎カーブの Cobb 角は平均48度，flexibility は平均26%，術後17度となり，矯正率は64%であった。術前の代償性胸腰椎カーブの Cobb 角は平均35度，flexibility は平均80%，術後17度となり，矯正率は平均51%であった。術前の C7 plumb line は左に平均0.5 cm，術後は左に平均0.8 cm であった。術前平均 Clavicle angle は術前：-1度が術後：+2度となった。

【考察】本法では術後に主胸椎カーブと代償性胸腰椎カーブがほぼ同等となり，さらに，体幹バランスも保たれ優れた方法であると言える。しかし，術後左肩挙がりとなることが課題である。

38 抗凝固療法中に発症した胸椎硬膜内血腫の1例

信州大学整形外科

○滝沢 崇, 平林 洋樹, 高橋 淳
外立 裕之, 荻原 伸英, 向山啓二郎
野村 博紀, 加藤 博之

同 脳神経外科

本郷 一博, 伊東 清志

症例は75歳女性。肺塞栓で5年間ワーファリン4 mg/day を内服中であった。特に誘因なく腰痛と下肢痛を自覚し入院後8日目に下肢麻痺を呈した。Frankel分類Cの脊髄麻痺であった。PT-INRは5.74と著明な延長を認めた。MRIでT11からL1までの硬膜内にT1lowT2high, 脂肪抑制されず造影効果を示した占拠性病変を認めた。下肢麻痺が進行して第3病日にT11-L1椎弓切除および硬膜切開し病変摘出を行った。術後病理組織検査で病変は血腫と診断され、脊髄麻痺はFrankel分類Dに改善した。本症例ではPT-INRの著明な延長を認め、術中所見、術後画像所見より抗凝固療法のコントロール不良が関与したと考えられた。MRIでは典型的な血腫像を示さなかったため診断に難渋したが、緒家の報告と同様に手術成績は良好であった。脊椎硬膜内血腫は稀な疾患であるが、抗凝固療法中の下肢痛、腰痛、下肢麻痺を呈する硬膜内病変の1つとして考慮すべき疾患と考えられた。

39 腰椎硬膜外嚢腫の術後成績

国保依田窪病院脊椎センター

○二木 俊匡, 堤本 高宏, 太田 浩史
由井 睦樹, 依田 功, 水谷 順一
三澤 弘道

本研究の目的は、外科的治療を行った腰椎硬膜外嚢腫の臨床成績を評価することである。対象は、1998年5月～2007年4月、腰椎硬膜外嚢腫に対して手術を施行した6例（男性4例、女性2例）である。平均年齢は53.6歳、術前症状は下肢痛・しびれ6例、腰痛2例で、診断は傍椎間関節嚢腫4例、椎間板嚢腫2例であった。平均術前JOAスコアは14.5点であった。結果、術式は開窓術+嚢腫摘出が4例（1例はPLFを併用した）、内視鏡的嚢腫摘出が2例で、平均手術時間は90分、平均出血量170gであった。最終経過時JOAスコアは27点（術後平均経過観察期間4.1年）、平林の改善率は平均85.1%であった。全例で再発は認めなかった。腰椎硬膜外嚢腫に対する外科的治療の成績は

良好であり、また腰椎椎間板ヘルニア同様に内視鏡的にも摘出可能と思われた。

40 腰椎椎間孔狭窄に対する骨形成的片側椎弓切除術の成績

板橋中央病院整形外科

○中小路 拓, 川崎 智, 村上 暁
比佐 健二, 橋場伸一郎

対象は外側ヘルニア、分離症、すべり症、変性側彎症を除外した片側椎間孔狭窄の15例（男性8、女性7）平均年齢61歳で、障害神経根はL3が2例、L4が7例、L5が6例であった。自覚症状は腰痛が14例、安静時下肢痛と神経根性間跛行は全例に認められた。ラセグ徴候陽性は2例と少なかった。単純X線像で椎体後縁に3 mm以上の骨棘形成を7例に、3度以上の椎間楔状化は9例に認めた。3D-CTで椎間孔前後径が5 mm以下の前後型狭窄は11例で、椎間孔上下径が10 mm以下の上下型狭窄を9例で認めた。MRIでは矢状断で13例、水平断で14例に椎間孔内に脂肪像がなく、椎間孔閉塞と判断した。神経根傾斜角度は平均でL3が78度、L4が67度、L5が74度であった。骨形成的片側椎弓切除術を行い、術後平均4年でJOA scoreは平均8点が術後平均25点となり、改善率は平均79%であった。術後合併症は2例で関節突起間部の偽関節を生じ、1例は固定術、1例は経過観察中である。

41 多椎体骨折における罹患椎体の連続性の検討

安曇総合病院整形外科

○狩野 修治, 谷川 浩隆, 最上 祐二
柴田 俊一, 高梨 誠司, 王子 嘉人
信州大学整形外科

高橋 淳

【目的】多椎体骨折を骨折椎体のすべてが連続している連続型（C型）と罹患椎体の間に健常椎体が存在する非連続型（N型）の違いについて比較検討を行った。

【方法】2007年から2009年までのMRIで新鮮な椎体骨折と診断した多椎体骨折68症例、C型39症例、N型29症例を対象とした。C型とN型の性別・年齢・受傷原因・除痛を得るまでの期間・受傷椎体の高位について比較検討を行った。

【結果・考察】C型は男性22例女性17例平均年齢

67.5歳，N型は男性10例女性19例平均年齢75.8歳であった。C型は男性に多く，N型は女性に多く，年齢はN型の方が高かった。連続型は高エネルギー外傷が多く，非連続型は軽微な外傷と受傷原因不明の症例が多かった。骨折椎体の高位はC型・N型ともに胸腰椎

移行部に集中し，胸腰椎移行部に骨折が存在するN型症例は93.2%であった。N型多椎体骨折は軽微な外力による骨粗鬆症性椎体骨折であり，胸腰椎移行部に骨折が存在する症例が多かった。
