

抄 録

第110回 信州整形外科懇談会

日 時：平成24年 8月18日 (土)

場所：信州大学医学部附属病院 外来診療棟 4階 大会議室

当番：まつもと医療センター-中信松本病院整形外科 若林真司

1 ビスホスホネート製剤服用患者に認められた非定型的大腿骨骨幹部骨折の2例

まつもと医療センター-中信松本病院整形外科

○田中 学

篠ノ井総合病院整形外科

笠間憲太郎, 外立 裕之, 丸山 正昭

北川 和三

ビスホスホネート製剤(以下, BP)服用患者に認められた非定型的大腿骨骨幹部骨折の2例を報告する。BPは骨粗鬆症の治療に広く用いられており, その治療効果として骨折頻度を低下させることが知られている。しかし近年, BPを内服している患者の中に, 軽微な外傷を契機に非定型的大腿骨骨幹部骨折を起こす症例が報告され, 関連が議論されている。BP内服中の患者が大腿部痛を訴えた場合, 非定型骨折の可能性を考え, 必要に応じて予防的髄内釘などの対策を考慮する必要がある。完全骨折に至った場合, できる限り良い位置での長い髄内釘による整復固定が望まれ, 仮骨形成を確認した後も, 荷重開始時期には慎重な判断が必要である。

2 原発性骨粗鬆症診断時に両側大腿骨DXAは必要か

国保依田窪病院整形外科

○池上 章太, 三澤 弘道, 堤本 高宏

太田 浩史, 由井 睦樹, 古作 英実

上原 将志

骨粗鬆症・脊椎疾患センター

かみむらクリニック

上村 幹男

本邦の骨粗鬆症の予防と治療ガイドラインによると原発性骨粗鬆症の診断および治療開始には原則として躯幹骨骨密度測定が必要とされている。しかしながら大腿骨を両側測定すべきか否かについては言及がなく, 国際諸機関の勧告においても明確な方針は提示されて

いない。そこで我々は原発性骨粗鬆症疑い患者2,964名の大腿骨骨密度をDXAで測定し, 片側大腿骨DXAから対側大腿骨低骨密度(T-score-2.5 SD以下)の存在を診断できるかを調べた。大腿骨骨密度は4~5%の左右差が存在し, 対側大腿骨低骨密度診断感度は女性で60~80%, 男性で40~80%程度であり, 特に腰椎が低骨密度ではない層で診断感度が低かった。腰椎+片側大腿骨DXAでは対側大腿骨の低骨密度を見逃しやすいという結果であり, 原発性骨粗鬆症の確定診断のためにDXAを行う場合, 大腿骨骨密度測定は両側行う必要があると考えられた。

3 ビタミンD不足が骨折治癒に与える影響—統計モデルを用いた骨代謝マーカー変動予測—

国保依田窪病院整形外科

○池上 章太, 三澤 弘道, 堤本 高宏

太田 浩史, 由井 睦樹, 古作 英実

上原 将志

骨粗鬆症・脊椎疾患センター

かみむらクリニック

上村 幹男

信州大学整形外科

内山 茂晴, 加藤 博之

ビタミンD [25 (OH) vitaminD] の生理作用については明らかになっていない。しかしその不足(20 ng/ml未満)では骨折リスクとなるなどの報告があり, 骨密度に次ぐ骨代謝指標として近年注目されている。我々は大腿骨近位部骨折骨接合術後の骨代謝マーカー変動を詳しく解析し, ビタミンD充足状態が骨代謝にどのような影響を与えうるのかを調べた。対象は38名の大腿骨近位部骨折患者。BAP, 尿中NTX, DPD, CTX, 血清NTXを受傷直後および術後1, 2, 3, 4, 8週で計測した。骨代謝マーカー動態について, 影響を与えうる様々な要因を組み込んだ

Bayesian hierarchical model を複数作成し、Deviance Information Criterion (DIC) を基準として最も妥当性の高いモデルを選び出した。結果、BAP、尿中NTX、CTXはビタミンD不足があると高値で推移するというモデルが選択され、ビタミンD不足が骨代謝マーカー変動に影響を与えていることが示唆された。ビタミンD不足は骨折後骨代謝の安定に寄与している可能性が考えられた。

4 大腿に発生した炎症性偽腫瘍の1例

信州大学整形外科

○畑中 大介, 吉村 康夫, 磯部 研一
新井 秀希, 青木 薫, 百瀬 能成
鬼頭 宗久, 加藤 博之

県立木曽病院整形外科

中曾根 潤

症例は79歳男性。持続するCRP高値と1年前より自覚した左大腿腫瘤の精査目的に当院紹介となった。左大腿内側から後方に長径14 cmの腫瘤を触知し、発赤、熱感、圧痛はなかった。血液検査でCRP高値、貧血、IgG4高値を認めた。CTで腫瘤は筋間に局在し、一部石灰化を伴い、近位で脂肪濃度を示す部分と接していた。MRIではT1強調低輝度、T2強調高輝度、均一に造影され、腫瘤周囲にも造影効果を認めた。生検組織は多彩な炎症細胞浸潤が主で腫瘍組織はなく、培養検査は陰性であった。悪性腫瘍は否定的と考え、辺縁切除術を行った。術後CRP、貧血は改善した。摘出検体の病理所見では免疫染色でIgG4陽性細胞を多数認め、IgG4関連疾患も疑われたが、本疾患は通常体幹臓器に多発するもので、大腿発症の報告がないため、炎症性偽腫瘍との診断に留まった。現時点で炎症性偽腫瘍の発生要因が特定できず、今後の経過に注意が必要である。

5 膝関節拘縮を伴った大腿筋肉内血管腫の1例

信州大学整形外科

○山本 宏幸, 吉村 康夫, 磯部 研一
天正 恵治, 新井 秀希, 青木 薫
百瀬 能成, 鬼頭 宗久, 加藤 博之

症例は31歳女性。主訴は左大腿部痛、左膝関節屈曲制限。中学生時に左大腿血管腫を指摘されたが特に治療は受けなかった。5年前から左大腿痛と屈曲制限が徐々に増悪したため、2006年9月当科紹介受診となっ

た。初診時、左膝関節可動域は伸展0°屈曲25°と高度の屈曲制限を認めた。画像所見から外側広筋から中間広筋内に局在する長径10 cmに及ぶ筋肉内血管腫と診断した。疼痛及び可動域の改善を目的に腫瘍広範切除術を施行した。外側広筋及び中間広筋の一部を腫瘍とともに切除することで130°の屈曲が得られた。術後5年の現在、日常生活に支障なく、膝関節可動域は伸展0°屈曲150°で痛みはなく腫瘍の再発もない。本症例は、外側広筋から中間広筋内の筋肉内血管腫が出血、癒着化を繰り返すことで疼痛と屈曲制限を引き起こしたと考えられ、腫瘍広範切除で癒着化した腫瘍と筋肉を切除したことで症状の改善が得られた。

7 橈骨遠位端骨折プレート固定後にスクリューの破損を生じた2例

長野松代総合病院整形外科

○望月 正孝, 瀧澤 勉, 堀内 博志
山崎 郁哉, 中村 順之, 松永 大吾
秋月 章

症例1は62歳女性で、骨粗鬆症に対しBP内服加療中であった。自宅庭で転倒し、左手掌をつき受傷。橈骨遠位端骨折(AO-A2)に対し、SYNTHESLCP DRP EAを用いて整復固定術を施行した。ROMの左右差もなく経過は良好であったが、抜釘時遠位4本のうち、尺側から3本がheadの部位で折れていた。症例2は60歳女性。自転車走行中に転倒、左手掌をつき受傷。橈骨遠位端骨折(AO-C1)に対し、SYNTHESLCP DRP VCを用いて整復固定術を施行した。術後10日の時点で背側骨片が崩れ、10°矯正角度の損失を認め、プレート遠位が掌側に浮いた状態となり、FPLの癒着を生じた。抜釘時、最遠位の3本のうち、尺側2本がheadの部位で折れていた。

DRPの遠位のスクリュー径は24 mmと細く、同じくスクリュー径が細いAcu-Locにスクリュー折損の報告が多いことから、強度の不足が一要因と考えられる。整復やプレートの設置位置が重要だが、粗鬆骨や不安定型の骨折には、強度のあるプレートを用いることも重要と考えた。

8 橈尺骨遠位端骨折(尺骨茎状突起骨折を除く)の治療成績

長野中央病院整形外科

○下田 信, 前角 正人, 後田 圭
水谷 順一, 高山 定之

症例は10例10手で、全例女性、手術時年齢は平均73.5歳。橈骨骨折型はA3:5, C1:1, C2:3, C3:1例。尺骨はBiyani Type1:3, 2:1, 3:3, 4:3例、術後経過観察期間は平均10.56カ月であった。初回手術で創外固定を装着し、2期的手術を行ったものが5例で、橈骨は1例のみ創外固定で9例は掌側 locking plate を使用した。尺骨の内固定は変遷した。尺骨の pinning と screw 固定が偽関節となったが臨床評価は良かった。hook plate 固定の症例は手指拘縮をきたし、Cooney の評価法改変で可となった。偽関節の2手と創外固定のみで治療した1手が、術後から調査時までで ulnar variance を大きく矯正損失した。volar tilt と radial inclination は保たれていた。治療成績は優6, 良3, 可1手、斉藤の評価では優5, 良5手、QuickDASH は平均6.8点であった。橈尺骨遠位端骨折で橈骨を掌側 locking plate 固定する場合は尺骨も強固な内固定が必要である。

9 手背部類上皮肉芽腫に合併した伸筋腱皮下断裂の1例

松本市立病院整形外科

○田中 厚誌, 保坂 正人, 松江 練造

信州大学保健学科生体情報検査学講座

太田 治良

【症例】80歳男性。1年前より特に誘因なく左手背の腫脹を自覚。2012年4月、農作業中に左中指伸展が不能となり当科受診。左手背部に直径2cm大の弾性軟な腫瘤を触知、熱感、圧痛なし、中指MP, IP関節の伸展不全を認めた。MRIでは手関節から中手骨レベルまで境界明瞭な腫瘤を認め、T1で筋肉とiso, T2とSTIRではlow, high混在の信号変化を示した。血液検査では白血球数, CRPは正常範囲内であった。肉眼的には黄白褐色の腫瘤が総指伸筋腱を覆っていた。腫瘤を切除すると中指総指伸筋腱の断裂がみられ、環指伸筋腱へ腱移行を行った。病理組織診では周囲に壊死を伴う類上皮肉芽腫を認めた。一般細菌培養, 抗酸菌培養, PCR(結核菌, 非定型抗酸菌)はすべて陰性であった。【考察】病理学的検査にて類上皮肉芽腫を認めた場合、菌が同定されていなくても非定型抗酸菌症を考える必要があり、腱鞘滑膜炎ではまれに腱断裂を合併する。

10 転位の少ない橈骨遠位端骨折に合併した長母指伸筋腱部分断裂の1例

すみだクリニック

○隅田 潤, 横森 昌裕

佐久穂町立千曲病院整形外科

野澤 洋平, 星野 貴正

H16代田らは、「ほとんど転位のない橈骨遠位端骨折の場合、第Ⅲ区画伸筋支帯が保たれ、Lister 結節に接して走向を変える長母指伸筋腱(EPL)の環境が大きく破綻しないこの骨折型に、EPL皮下断裂の多く(90%~)が統発している」と述べている。一次救急的立場の、整形開業医としては、代田の報告は重要であり、以後注意をしてきた。H17以来、18例の、橈骨骨折に統発する長母指伸筋腱部分断裂例の手術を行った。今回発表した例は、受傷後1カ月以上経過した例でも、EPLに対するの注意が大切なことを、改めて教えられた例であった。

11 Acutrak screw を用いた82歳男性の上腕骨通顆骨折の1例

佐久穂町立千曲病院整形外科

○野澤 洋平

同 リハビリテーション部

星野 貴正

すみだクリニック

隅田 潤, 横森 昌裕

症例は82歳男性。平成23年12月21日転落受傷し、平成24年1月5日前医にて上腕骨通顆骨折と診断され、1月10日当院へ紹介となった。高血圧症, 糖尿病, 早期胃がん術後などの既往歴を有していたため、低侵襲かつ短時間で観血的治療を考慮し、Acutrak screw を用いた骨接合術を1月11日伝達麻酔下にて施行した。術後9日目から可動域訓練を開始し、術後4カ月最終診察時の可動域は肘屈曲110°伸展-48°前腕回内60°回外80°にてJOAスコア86点, 単純X線上, 骨折の転位もなく骨癒合が得られていた。Acutrak screw による固定法は、特に全身合併症を有し、骨粗鬆症を基盤とする高齢者に対して低侵襲で強固な固定ができる方法のひとつと考える。

12 手根管症候群及び肘部管症候群合併による麻酔手再建の1例

新生病院整形外科

○軽辺 朋子, 橋爪 長三, 酒井 典子

症例は80歳女性。平成21年から右母指から中指の痺れを自覚し、次いで右小指の痺れが出現した。平成24年1月から右手の力がなくなり箸使用・書字不能となり当院受診した。初診時、右母指球は萎縮し母指対立不能、母指示指間筋萎縮認め、正中神経・尺骨神経 Tinel's sign 陽性。知覚障害を全指に認めた。低位正中・尺骨神経麻痺に対し1) 手根管開放術、母指対立再建 (Camitz法)、2) 右尺骨神経前方移動術、肘関節形成術、3) 長母指外転筋移行術+腱移植 (Neviaser 法)、4) 環・小指かぎ爪変形矯正 (lasso 法)、5) 右小指皮膚Z形成術施行。術後母指対立やかぎ爪変形の矯正は改善傾向にある。握力、ピンチ力も増加しADLは改善している。本症例のように変形の強い症例に対しCamitz原法が良いか、またかぎ爪変形の矯正法としてlasso法よりもさらに良い方法があるのではないか等の問題はあがるが、上記の術式を組み合わせた再建を行い、ほぼ良好な成績が得られた。

13 姿勢異常の原因となった肩関節症の1例

信州大学整形外科

○松葉 友幸, 石垣 範雄, 植村 一貴
加藤 博之

同 リハビリテーション部

畑 幸彦, 伊坪 敏郎

変形性肩関節症による姿勢異常によって極端にADLが低下した症例を経験したので報告する。症例は82歳女性。2004年から誘因なく右肩痛が出現し、次第に可動域制限と疼痛が増悪。それに伴って腰痛と右膝痛が増悪したために要介護状態となった。2010年当院受診。初診時、両肩の可動域制限と痛みが著明であった。画像検査では腱板断裂はなかったが、右肩関節の変形は高度であった。右肩の内転制限による右肩下がりを代償するために体幹の側屈が生じ、それによる重心の右方移動によって荷重が右腰と右膝に集中し、痛みを誘発していた。2011年6月人工骨頭置換術施行。術後は右肩の内転制限が改善し、重心が体幹の中央に移動したため腰痛と右膝痛が軽減し、ADLの著明な改善を認めた。

今回の症例は、変形性肩関節症によって二次的に腰痛と右膝痛が増悪して高度なADL障害をきたしていたので、ロコモティブシンドロームに含まれると思われる。

14 患者立脚肩関節評価法 (The Japanese Orthopaedic Association Shoulder 36 V1.3) を使用して

中信松本病院整形外科

○小林 博一, 若林 真司, 田中 学

日本整形外科学会では、医師からみた従来の機能評価だけでなく、患者側からの評価の必要性を示し患者立脚評価法が行われてきた。昨年より肩疾患についても同様の患者立脚評価法が使用されはじめている。今回、患者立脚肩関節評価法 (以下、Sh36) を使用してどのような傾向がみられるかを調べたので報告する。対象は肩痛を主訴に当院外来を受診した64例87肩である。全例初診時にSh36をお願いし、次回診察時に回収とした。全例、MRI、関節造影を施行して、拘縮群、周囲炎群、腱板断裂群の3つに分類した。3群間で、病歴を比較し、次にSh36を疼痛、可動域、筋力、健康感、日常生活機能およびスポーツ能力の6領域について比較した。病歴の比較では、初診時年齢が、拘縮群および周囲炎群は腱板断裂群と比べ有意に年齢が若かった。Sh36では拘縮群が6領域すべてにおいて3群間で最も点数が低かった。Sh36は、治療側のバイアスが入らず、点数計算が容易であり、有用であると思われた。

15 特発性前骨間・後骨間神経麻痺の対する前向き多施設共同研究の立ち上げ

信州大学整形外科

○加藤 博之, 内山 茂晴, 林 正徳
伊坪 敏郎, 松葉 友幸

東京女子医大膠原病痛風センター整形外科
越智 健介

突然の上肢激痛が先行して発症する非外傷性前・後骨間神経麻痺は、その病態に関して、neuralgic amyotrophy などの腕神経叢炎、当該神経の絞扼性神経障害、そして神経束のくびれなどが考えられており、意見の一致をみていない。過去の報告においても、神経束のくびれが存在する頻度、保存治療での回復程度、最適な手術方法とその成績、については不明である。これらを明らかにするには、各施設の症例数が少ないことから、多施設で共通の臨床評価項目で評価し長期間追跡する前向き研究が必要である。さらに手術を行う場合は術式を統一する必要もある。そこで演者らは、interosseous nerve palsy study Japan : inPS-Japan 研究を立ち上げた。現在全国で31施設が参加を表明し、

6 施設より症例登録が行われている。信州地区における患者紹介を期待している。

16 デルマタン4-O-硫酸基転移酵素-1の欠損による新型 Ehlers-Danlos 症候群の発見, 疾患概念の確立, 遺伝子治療の開発

信州大学遺伝子診療部

○古庄 知己, 福嶋 義光

同 整形外科

高橋 淳, 加藤 博之

横浜市立大学大学院医学研究科・遺伝学

三宅 紀子, 松本 直通

北海道大学大学院先端生命科学研究所・生命科学院・生命情報分子科学コース・細胞膜分子科学分野プロテオグリカンシグナリング医療応用研究室

水本 修二, 菅原 一幸

東京農工大学・農学部附属硬蛋白質利用研究施設

坂 翔太, 野村 義宏

信州大学組織発生学

岳鳳 鳴, 佐々木克典

同 分子病理学

中山 淳

国立精神・神経医療研究センター神経研究所・遺伝子疾患治療研究部

岡田 尚巳, 武田 伸一

我々は、顔貌上の特徴、骨格症状（先天性多発関節拘縮、進行性関節弛緩・変形、後側彎）、反復性巨大皮下血腫など多彩な症状を呈する新型 Ehlers-Danlos 症候群（EDS）を見出した（Kosho et al., 2010）。さらに本症の病態が「CHST14 遺伝子変異→デルマタン4-O-硫酸基転移酵素-1の欠損→デルマタン硫酸を含有する代表的なプロテオグリカンであるデコリンのグリコサミノグリカン鎖の組成変化（デルマタン硫酸の消失、コンドロイチン硫酸に置換）→デコリンを介するコラーゲン細線維の assembly 不全」であることを明らかにした（Miyake et al., 2010）。その後、ノックアウトマウスの作製、ips 細胞を用いた種々の細胞系列での機能解析を開始した。進行性で重篤な症状を呈するため根治療法は患者・家族の悲願であり、アデノ随伴ウイルスベクターを用いた遺伝子治療の開発にも着手した。

17 保存的治療中に明らかとなった頸椎前方脱臼症例

長野市民病院整形外科

○中村 功, 藍葉宗一郎, 新井 秀希

藤澤多佳子, 山田 誠司, 南澤 育雄

松田 智

初診時には明らかでなく、保存的治療中に頸椎前方脱臼をきたした症例を経験したので報告する。症例1は73歳、男性。飲酒後転倒し受傷。症例2は73歳、男性。乗用草刈機で枝にぶつかり受傷。いずれの症例も初診時頸椎不安定性は明らかでなかったが、経過中とともにC5前方脱臼を呈し、手術治療を行った。これらの所謂“見逃された頸椎損傷”の原因としては、脱臼の自然整復、読影ミス、肩との重なり、不安定性の評価不足、他の合併症による頸椎損傷の未評価、軽い愁訴等が考えられており、単純XP2方向あるいは斜位2方向、動態撮影、CT、MRIなどの検索が有効との報告がある。搬送時にバックボードと頸椎装具で固定されていることから、単純XPでの評価には限界があり、CTでは不安定性評価は困難である。その点MRIは頸椎にダメージを与えることなく椎間板損傷等を描出可能であり、不安定性の予測に非常に有用であると思われた。

18 思春期特発性側弯症（AIS）に対する Skip Pedicle Screw 法後の肋骨隆起の変化

信州大学整形外科

○畠中 輝枝, 高橋 淳, 平林 洋樹

向山啓二郎, 倉石 修吾, 清水 政幸

二木 俊匡, 加藤 博之

国保依田窪病院脊椎センター

池上 章太

AIS Lenke type 1, 2カーブに対する skip pedicle screw 法の術後1年時までの肋骨隆起の変化と、肋骨隆起の矯正損失に影響する術前パラメータを検討した。2009年3月～2011年8月の期間に AIS Lenke type 1, 2カーブに対して skip pedicle screw 法を施行した21例を対象とした。術前、術後1カ月、3カ月、6カ月、1年時の主胸椎カーブの Cobb 角 (MT Cobb), apical trunk rotation (ATR), apical translation (AT) を調査した。ATR の変化によって悪化群と保持群に分け、術前パラメータを比較した。MT Cobb, ATR, AT のいずれにおいても術後1カ

月には有意に矯正され、術後1年時も矯正位が保たれていた。保持群と悪化群の術前パラメータの比較では、有意差が認められたのはBMIのみであった。

19 胸髄圧迫を伴う広範脊柱管狭窄症の治療戦略

国保依田窪病院脊椎センター

○上原 将志, 堤本 高宏, 太田 浩史
由井 睦樹, 古作 英実, 池上 章太
三澤 弘道

当院で手術を施行した胸部脊髄症の臨床的特徴, 治療法を検討した。対象は2007年から2011年の間に胸部脊髄症に対して初回手術を行った18例である。うち15例(83%)に頸部または腰部脊柱管の狭窄を合併していた(広範脊柱管狭窄)。18例中12例(67%)では頸椎, 腰椎病変の精査過程で胸椎病変が偶然発見されていた。頸髄症があると症状から胸椎病変を疑うことは困難となるが, 胸椎MRIや脊髄造影を行うことで胸椎病変を発見し得る。腰部脊柱管狭窄症に胸椎病変を合併した場合反射が亢進しない症例が多く, 胸椎病変を見逃しやすい。今回の検討では胸椎病変の77%が下位胸椎に認められたことから, 腰椎MRIでは下位胸椎まで含めることが重要である。広範脊柱管狭窄の14例で狭窄部一期的同時除圧を施行した。段階的除圧が良いか一期的同時除圧が良いかの明確な指針はないが, 患者の年齢, 手術侵襲, 術者の技量, マンパワー等を考慮しての選択になると思われる。

20 腹部違和感と両下肢しびれを主訴とした胸椎硬膜外血管脂肪腫の1症例

長野松代総合病院整形外科

○小藤田能之, 山崎 郁哉, 瀧澤 勉
堀内 博志, 松永 大吾, 中村 順之
望月 正孝, 原 一生, 豊田 剛
秋月 章

信州大学整形外科

野村 浩紀

【はじめに】腹部違和感と両下肢しびれを主な主訴とした胸椎硬膜外血管脂肪腫の1症例を経験したので報告する。【症例】59歳, 男性。主訴はT7レベル以下の体幹の知覚異常と両下肢のしびれで, 徐々に躓きやすくなった。胸椎MRIで, T2からT7レベルに, T1強調像で等信号~高信号, T2強調像で高信号を呈する硬膜外腫瘍を認め, Gdで造影効果を認めた。神

経学的には下肢深部腱反射の軽度亢進と尿漏れを認めた。脊椎硬膜外腫瘍の診断で腫瘍全摘術を施行した。術中所見は, 被膜を有した充実性の腫瘍で周囲との癒着は軽度であった。病理組織学的診断は血管脂肪腫であった。経過良好なため術後35日で退院した。【考察】脊椎硬膜外血管脂肪腫は全脊椎腫瘍の0.14%であり, 稀な疾患である。中高年に多く, やや女性に多いとする報告が多い。診断にはMRIが有効で, T1強調像では等信号から高信号, T2強調像では高信号, Gdで造影効果を認める。治療は全摘出が原則である

21 当科における85歳以上の高齢者に対する脊椎手術経験

飯田市立病院整形外科

○滝沢 崇, 野村 隆洋, 伊東 秀博
上條 哲義, 渡邊 佳洋

当科において2009年7月から2012年5月までに脊椎手術を施行した85歳以上の9例中, 外傷を除く患者6例について報告した。症例は歯突起後方偽腫瘍1例を含む頸髄症3例, 腰部脊柱管狭窄症2例, 胸椎圧迫骨折後偽関節1例で全例に歩行障害を認めた。既往歴に認知症は認めなかったが全例で他の運動器疾患を認めた。周術期合併症は術後せん妄1例のみでその他の合併症は認めなかった。3カ月間以上のフォローアップにおいて全例で術後JOAスコア及び歩行状態の改善を認め, 術後再手術例も認めなかった。諸家の報告と同様に85歳以上であっても詳細な全身検索, 家族への十分なIC, 術後早期離床を心掛けることで比較的安全に脊椎手術が可能で, 若年者には劣るがある程度良好な術後成績を得た。高齢者脊椎手術の術後評価はJOAスコア改善率だけでなくADLを含めた総合的な評価が重要で, 手術決定にも考慮に入れるべきである。

22 大腿骨頸部骨折を合併し多系統萎縮症に伴う呼吸不全で死亡した1例

昭和伊南総合病院整形外科

○中村 幸男, 多田 秀穂
同 内科
伊藤 俊英
同 リハビリテーション科
本田 哲三

大腿骨頸部骨折を合併し多系統萎縮症に伴う呼吸不全で死亡した症例(67歳, 女性)を経験した。多系統

萎縮症はオリブ橋小脳萎縮症，シャイドレガー症候群および線条体黒質変性症の疾患の総称で，人口10万人に対しおよそ8人に発症し中年期以降進行性の経過をとり突然死を起こすこともある。本症例は入院5日目に突然の熱発，呼吸状態の悪化および呼吸不全により死亡した。本症例を経験し，入院後速やかに喉頭内視鏡検査などによる呼吸機能評価を行い，NPPVや気管切開を含めた治療体系を準備することが必要であると痛感した。多系統萎縮症は整形外科手術にあたって急性呼吸不全に陥ることがあるため，呼吸管理を含めた治療方針を常に念頭に置く必要がある。

23 大腿骨骨幹部骨折術後に判明した膝窩動脈仮性動脈瘤の1例

佐久市立国保浅間総合病院整形外科

○國澤 弘之，角田 俊治，村島隆太郎

86歳男性。自宅ベッド脇に倒れているところを発見され，右被核出血と左大腿骨骨幹部骨折（AO分類32-A1）の診断で入院。術前貧血の進行があり，10単位の輸血を要した。受傷後7日で逆行性髄内釘固定を行い一旦貧血の進行は止まったが，術後4日で車椅子移乗開始後，左大腿に腫脹と疼痛が増強し，貧血が再度進行した。造影CTと動脈造影検査では膝窩動脈から動脈性の出血があり，仮性動脈瘤と診断した。術後15日に仮性動脈瘤切除と動脈修復術を行った。その後，貧血・大腿腫脹は改善した。術前に大量の輸血を要する場合や，術後に大腿腫脹，貧血が悪化する場合は仮性動脈瘤を考慮するべきである。

24 遠位固定型セメントレスシステムを用いて人工骨頭置換術を行った大腿骨転子部骨折の1例

相澤病院医学研究研修センター

○二川 隼人

同 整形外科

小平 博之，赤岡 裕介，北原 淳

山崎 宏，清野 繁宏，鈴木周一郎

小松 雅俊

【背景】大腿骨転子部骨折不安定型に対する治療は，内固定を行っても再手術になる可能性が高く，人工骨頭の方が早期荷重・歩行が可能であるとの報告がある。【目的】骨接合術が困難と考えられる大腿骨転子部骨折に対して遠位固定型セメントレスシステムを用いた人工骨頭置換術を行い，良好な初期成績が得られたので

報告する。【症例】93歳女性。術前ADLは歩行器歩行自立。自宅にて転倒し受傷。画像より左大腿骨転子部骨折Evans分類Type1 group4の不安定型，髓腔形状はDorr Type Cと診断，アロクラシックSLステムを使用し人工骨頭置換術を施行した。術後6カ月の時点で，ステムの沈下を認めず，JOAスコアは59点であった。【考察】不安定型大腿骨転子部骨折に対してダブルテーパー形状で遠位固定型のアロクラシックステムを用いて人工骨頭置換術を施行し，良好な初期成績が得られた。

25 人工膝関節後の大腿骨顆上骨折に対して，ロングステム付大腿骨コンポーネントで再置換した関節リウマチの1例

飯田市立病院整形外科

○渡邊 佳洋，野村 隆洋，滝沢 崇

上條 哲義，伊東 秀博

症例は75歳の女性で，関節リウマチ（RA）とパーキンソン病のため起立，歩行不能にて受診した。20年6月，CRタイプの人工膝関節置換術（TKA）を施行したが，PCLが自然断裂し脛骨の後方脱臼を生じた。やむなくPSタイプ（ボックス付）にて再置換術を行い歩行器での歩行が可能となった。平成21年7月，雨の日に家族に背負われた際に滑り落ち，大腿骨顆上骨折を生じた。ロングステム付大腿骨コンポーネントを用いて再置換を行い，術後早期から全荷重にて歩行を開始した。TKA後の顆上骨折に対しては，逆行性髄内釘やロッキングプレートによる骨接合術が一般的である。しかし自験例ではボックス付のため髄内釘は使えず，プレートでは長期間の免荷を要するため不適応と判断した。ロングステム付大腿骨コンポーネントでの再置換術は，髄内釘が使えず，免荷不能の症例には選択肢の一つである。

26 脛骨近位端骨折AO分類typeC骨折に対する内側骨片の固定

総合大雄会病院整形外科

○唐澤 善幸，日下部賢治，獅子目 亨

長谷川太郎，吉田 映，長澤 範和

中根 邦雄

ロッキングプレートは，その高いangular stabilityにより強い固定力を持ちdouble plate固定の適応は減るとされた。しかしsingle plate固定の限界を示す報告が散見されるようになった。そのため我々は安全

な早期リハビリを行うために type C 骨折に対しては基本的に double plate 固定を行っている。2008年9月以降に治療した type C 骨折は11例であった。そのうち single plate 固定を行ったのは内側プレートの2例のみで、残りの9例は外側プレートに内側の固定を追加した。内側の固定位置は内側固定、後方固定、後内側固定それぞれ2例、3例、5例であった。全症例安定した固定が得られ再転位することなく癒合が得られた。内側の固定は、後内側固定が一般的だが骨折線及び転位の方角を考え確実な支持効果を得ることが大切であると考えられた。

27 重症胸部外傷を合併した両側垂直不安定性を伴う骨盤輪骨折の1例

総合大雄会病院整形外科

○日下部賢治, 唐澤 善幸, 中島 晶

症例は48歳男性。7階の高所より墜落し受傷した。両側骨盤骨折 (AO: 61-C3), 外傷性胸部大動脈解離 (外傷学会分類: III a 「ad」), 左脛骨開放骨折, 左橈尺骨開放骨折, 頭蓋底骨折, 外傷性くも膜下出血, 左踵骨開放骨折を認めた。初期は深刻な出血性ショックの状態であり, 緊急で経血管的に両側内腸骨動脈の塞栓術を行った。引き続き緊急での血管置換術が予定され, 可及的に完全な塞栓術を選択せざるを得なかった。14病日に骨盤前方固定の内固定38病日に骨盤後方固定を施行。N.P.W.Tの導入で一旦は術後創の早期の癒合を認めたが, 70病日で血流障害にて創部解離し, 再度のN.P.W.Tを行った。118病日に植皮術を行い創部の治癒を得た。最終的なADLは左足の不全麻痺を認めるものの, 短距離歩行が可能となった。高エネルギー外傷の患者には, 全身の状態を考慮して, 積極的に炎症を管理するための治療戦略を立てることが, 救命と最終的な機能予後の改善につながると考える。

28 両側足部の腫脹・疼痛で発症した成人 Still 病の1例

安曇総合病院整形外科

○狩野 修治

中信松本病院整形外科

若林 真司, 小林 博一

両側足部の腫脹・疼痛で発症した成人 Still 病の1例を経験したので報告する。

症例は40歳, 男性。誘因なく発熱と咽頭痛が出現。翌日より足部の腫脹と疼痛が出現し, 近医より炎症反

応高値のため当科紹介。入院時は, 発熱, 両側足関節部痛, 前額部に皮疹を認め, MRI では皮下組織に高信号領域を認めた。血液生化学検査で炎症反応高値を認め, γ GTP とフェリチンが高値だった。抗核抗体なども陰性だったことから蜂窩織炎を疑い, 抗生剤と NSAIDs を投与したが改善しなかった。山口らの分類基準から成人 Still 病と考え, ステロイド投与を開始, 白血球を除くすべての血液生化学検査が改善した。

成人 Still 病は高熱・多関節痛・皮疹を3主徴とする疾患で, 診断には山口らの分類基準が使用され, 診断補助として肝機能障害やフェリチンの高値が有用とされる。治療はステロイドが中心となる。発熱を伴う関節炎の原因疾患として感染症・悪性腫瘍・膠原病を除外し, 成人 Still 病も考慮する必要がある。

29 断裂前十字靭帯遺残瘢痕により伸展制限をきたしたと考えられた1例

諏訪赤十字病院整形外科

○傍島 淳, 小林 千益, 百瀬 敏充

中川 浩之, 佐々木 純

【症例】21歳男性。ハンドボールの試合中, 転倒して受傷。左膝関節痛と伸展制限を主訴に他院受診し, 前十字靭帯 (以下ACL) 損傷の診断で当科紹介となった。受診時現症として左膝伸展 -30° の伸展制限を認めた。膝関節腫脹や熱感はなかったが膝蓋跳動を認めた。Lachman test, Pivot shift test は陽性であった。単純X線では異常所見はなく, MRI ではACLは描出されなかった。腰椎麻酔下に関節鏡を施行し, 外側半月断裂認め, トリミングを行ったが膝の伸展制限は解除されなかった。顆間前外側にACL断裂遺残瘢痕を認めた。これによる伸展障害と考え可及的に切除を行い, 伸展障害は解除された。後日, 健側膝蓋腱を使用したACL再建術を施行した。術後は4カ月で装具装着下にジョギング許可。5カ月で装具装着下にスポーツ許可, 6カ月で装具装着なしにスポーツ許可とし, 経過良好である。

30 外反骨切り併用RAO 9例の短期経過

長野赤十字病院整形外科

○関 一二三, 松崎 圭, 小早川知範

小清水宏行, 齋木 康

RAOの予後不良因子 (年齢, 反対側を含めた術前病期, 術後関節適合性, 骨頭円形指数, 術後後関節裂隙幅) の一部は外反骨切りを併用することにより改善

可能である。2年以上経過観察可能であった外反骨切り併用 RAO 例 9 関節において、外反骨切りを併用してもなお改善し得なかった予後不良因子数と術後成績との関連を調べると、予後不良因子のうちゼロないし 1 つのみあてはまる例は 5 関節ありいずれも JOA score 85 点以上であった。2 つ以上あてはまる例は 4 関節あり、うち 3 関節は JOA score 85 点未満であった。外反骨切りを併用しても改善し得ない、年齢と反対側を含めた術前病期が術後成績を左右する因子として重要と考えられる。JOA score 85 点未満の例においても痛みはなくなっているが、ROM 制限及び ADL 障害が低成績の主な要因となっており、人工関節置換術の方がさらに高い満足度が得られたものと思われる。

31 テーパーウエッジ (TW) 型ステム使用における術中 X 線撮影の有用性

相澤病院整形外科

○赤岡 裕介, 小平 博之, 北原 淳
山崎 宏, 清野 繁宏, 鈴木周一郎
小松 雅俊

【背景/方法】 TW 型ステムはその形状から挿入時の自由度が高い分、設置アライメント不良や不適切なステムサイズが選択されることが懸念される。今回我々は、トライアル挿入後に術中 X 線撮影を行い設置角度、サイズを確認し、必要に応じて修正し術中と術後の設置角度、ステムサイズの修正の有無を検討した。【対象】 対象は 2012 年 1 月～7 月までに大腿骨頸部骨折に人工骨頭置換術を施行した 46 例 46 関節、平均年齢 89.3 歳であった。髄腔形状は stovepipe が 16 例、normal は 29 例、Champagne-Flute は 1 例であった。【結果】 アライメントは中間位が 54.3 % から修正後は 82.6 % に改善した。内反位は stovepipe で多い傾向があった。サイズ変更は 17 % に認めた。【考察】 本研究では中間位からのズレは 1.77 度であり、Navigation 使用時の報告と同程度の成績であった。またサイズアップは 8 例に行い、うち 7 例が内反位であったが 3 例に減少した。以上より TW 型ステムの設置角度、設置サイズの決定において術中 XP は有用である。

32 超早期にステムが弛んだ Charnley 人工股関節の 1 例：その原因と対策

飯田市立病院整形外科

○野村 隆洋, 伊東 秀博, 上條 哲義
滝沢 崇, 渡邊 佳洋

われわれはこの 30 年間、Charnley 人工股関節を、ほぼ原法に準じて行っており、その 28 年生存率 (臨床的) は 89 % と良好である。しかし最近、超早期に弛んだ 1 例を経験したので原因と対策について述べる。症例は、68 歳男性、体重 76 kg、罹病期間 3 カ月。大腿骨の骨髄が異常に硬く、リーマーの折損を怖れたため、予定の太さまでのリーミングを断念した。その結果、予定より 2 サイズ細いステムしか入らなかった。また結果として充填したセメント量も不足した。その結果、ステムが沈下して弛みを生じ、わずか 5 年で再置換となった。このような症例は Charnley 人工股関節 730 例ではじめての経験である。今後このような症例 (70 歳未満の男性、体重 75 kg 以上、罹病期間 1 年以内) に遭遇したら、骨髄の異常な硬さを予測する必要がある。よって手術前にリーマーの折損の可能性を説明し、複数のリーマーを準備し、予定の太さのステムを使用する必要がある。

33 ロングステムによる人工股関節再置換術後治療に難渋した 2 例

信州大学整形外科

○出田 宏和, 成田 伸代, 青木 哲宏
下平 浩揮, 天正 恵治, 齋藤 直人
加藤 博之

セメントレスロングステムを用いた revision THA 術後の治療に難渋した 2 例を報告する。症例 1 は再置換後 9 年で右大腿骨骨折およびステムの折損が生じたため骨折部をケーブルプレートで固定した。翌年プレートの破損を認めたため、横止めロングステムと同種近位大腿骨で再建した。症例 2 は revision THA 施行時に extended trochanteric osteotomy を施行した。再置換後 6 年でステムの折損を認め、横止めロングステムと同種近位大腿骨で再建した。2 例とも日常生活における活動性が高かったこと、近位大腿骨の支持性が不良であったこと、細いステム径、さらに症例 2 は ETO 施行、というロングステム折損のリスクがあった。ロングステムを用いた再置換後には慎重な経過観察と活動制限が必要である。

34 VANGUARD EQUI-FLEX を用いた modified gap technique TKA における大腿骨コンポーネント回旋設置角度の検討

相澤病院整形外科

○小平 博之, 北原 淳, 山崎 宏

清野 繁宏, 赤岡 裕介, 鈴木周一郎
小松 雅俊

【目的】 Modified gap technique を用いて行った PS 型 TKA における大腿骨コンポーネント回旋設置位置を検討すること。【対象と方法】 2011年5月から primary TKA を行った38関節。Biomet社製 VANGUARD PS を使用。全例で EQUI-FLEX を用いた modified gap technique で屈曲ギャップを作成した。術前 FTA, 可動域, 術後両顆軸撮影での大腿骨コンポーネントの回旋を評価した。【結果】 インプラントの設置角度は SEA 外旋から 1.95° (外旋 $0 \sim 5.6$), CEA を超える過外旋は5例, 13.2%で認めた。回旋良好群と不良群の要因としては術前屈曲角度で優位差を認めた。【考察】 TKA における大腿骨コンポーネント設置方法は Measured resection technique と Tension gap technique に分けられる。それぞれ利点, 欠点が報告されている。今回の結果からは EQUI-FLEX を用いた modified gap technique ではおおむね良好な大腿骨コンポーネントの回旋設置が得られていた。

35 若年者の後脛骨筋腱機能不全 stage2 に対する腱移行術の検討

新生病院整形外科

○酒井 典子, 橋爪 長三

【目的】 成人の後脛骨筋腱機能不全症 (以下PTTD) Stage2 に対しては腱移行術, 踵骨骨切術や外側支柱延長術が併用される。しかし, 若年者の PTTD に対する治療についての報告は少ない。今回, 我々は若年者の PTTD stage2 に対して後脛骨筋腱短縮術+長趾屈筋腱移行術を施行した手術成績について検討した。【方法】 対象は2004~2012年に手術を行った PTTD 4例6足, 全例女性, 手術時年齢は平均13.3歳, 全例

Johnson 分類 stage2 だった。術後経過観察期間は平均2年6カ月だった。【結果】 術後, 全例で荷重時の疼痛は消失し, 足部の縦アーチも改善が認められた。AOFAS スコアは平均41点から95点と改善を認めた。画像所見では軽度扁平足の改善が認められた。【考察】 今回, 若年者であるため, 腱短縮術+移行術のみを行った。全例臨床症状は著明な改善を認めた。しかし, X線の評価で扁平足の改善が不十分な症例もあり, 今後長期の経過観察が必要である。

36 後脛骨筋腱脱臼の2例

信州大学整形外科

○宗像 諒, 天正 恵治, 吉村 康夫
成田 伸代, 青木 哲宏, 下平 浩揮
齋藤 直人, 加藤 博之

症例1: 40歳女性, スキー中に左後脛骨筋腱脱臼受傷。陳旧化し, 受傷後3カ月で手術施行。仮性囊縫縮術と腱溝形成術を行った。術後6カ月でスポーツ復帰し, 再脱臼は認めず, JSSFscore は術前50点から術後3年半時90点へ改善した。症例2: 34歳女性, スポーツクライミング中に右後脛骨筋腱脱臼受傷, 陳旧化し, 受傷後5カ月で手術施行。仮性囊縫縮術を施行。術後6カ月でスポーツ復帰し, 再脱臼を認めず, JSSFscore は, 術前75点から術後1年時100点へ改善した。後脛骨筋腱脱臼は, 非常に稀な病態で, 足関節への背屈・外がえし強制により脱臼し, 屈筋支帯がゆるみ仮性囊が形成されることが考えられている。また腱溝の低形成が関与しているとの症例報告もあるが, 今回の2例では, CT上, 腱溝の低形成は認めなかった。2例とも, 術前MRIで仮性囊を認め, 仮性囊縫縮による軟部組織腱制動術を施行し, 良好な成績を得ることができた。