

抄 録

第120回 信州整形外科懇談会

日時：2017年8月19日（土）

会場：諏訪赤十字病院 2階研修センター

当番：諏訪赤十字病院整形外科 小林 千益

1 患者立脚型評価は患者満足度を反映する  
のか？

北アルプス医療センターあづみ病院

肩関節治療センター

○磯部 文洋, 石垣 範雄, 松葉 友幸  
畑 幸彦

同 整形外科

中村 恒一, 向山啓二郎, 狩野 修治  
王子 嘉人

肩腱板断裂例の術後において患者立脚型評価 (Shoulder 36) と医師主導型評価 (JOA スコアと UCLA score) が患者満足度を反映するのかどうかを明らかにする目的で調査した。対象は肩腱板断裂に対して術後1年以上を経過した190例190肩であった。術後1年時の臨床所見, MRI 所見 (cuff integrity), JOA スコア, UCLA score, Shoulder 36の各項目と同時期の患者満足度 (10 cm VAS) との間の相関を調べた。患者満足度と正の相関を認めたのは, 徒手筋力 (屈曲, 外転, 外旋) と JOA スコア (機能と総合点), UCLA score (muscle strength と total score), および Shoulder 36の全ドメインであった。以上のことから, 肩腱板断裂術後の患者満足度をより詳細に分析するためには医師主導型評価より患者立脚型評価の方が良いように思われた。

2 自家骨移植を併用したりバーズ型人工肩  
関節全置換術の経験

北アルプス医療センターあづみ病院

肩関節治療センター

○石垣 範雄, 松葉 友幸, 畑 幸彦

同 整形外科

中村 恒一, 向山啓二郎, 狩野 修治  
王子 嘉人, 磯部 文洋

高度な関節窩骨欠損を認める変形性肩関節症に,  
Bony increased offset reverse shoulder arthroplasty

(以下 BIO-RSA) を施行した症例を経験したので報告する。対象は当科にて BIO-RSA を施行した9例9肩, 平均経過観察期間は12.4か月 (6週~24か月) で, 手術時間, 出血量, JOA スコア, ROM, 徒手筋力について調査した。BIO-RSA 例の術前と術後最終経過観察時を比較し, さらに同時期に通常の RSA を施行した47例を対照群として2群間で比較検討を行った。BIO-RSA 例では, JOA スコア, 屈曲・外転方向の ROM, 筋力が術後有意に改善した。通常の RSA との比較では, 手術時間, 出血量, JOA スコア, ROM, 筋力すべての項目で2群間に有意差を認めなかった。骨欠損を伴った変形性肩関節症に対し BIO-RSA は有効な治療法であると思われた。

3 MRI で輪状靭帯様組織の異常が示唆さ  
れた肘関節ロッキングを呈する橈尺骨癒合  
症の1例

信州大学整形外科

○重信 圭佑, 林 正徳, 岩川 絃子  
小松 雅俊, 加藤 博之

濁協医科大学病院整形外科

中山健太郎

【目的】MRI が有用であった肘関節ロッキングの1例を報告する。

【症例】12歳の男児。右肘関節伸展位をとった際に, 右肘関節部で礫音が生じ伸展制限が出現した。発症後4日の受診時, 右肘自動可動域は屈曲125°, 伸展-85°であった。MRI プロトン密度強調像で橈骨頭周囲に軟部組織の浮腫性変化を認め, 橈骨頭前方に輪状靭帯様組織を示唆する信号変化を認めた。発症後11日で手術所見では, 輪状靭帯様組織が橈骨頭前方にあり肘を屈曲位から伸展していくと頭部でインピンジしていた。同組織を切除し伸展制限は消失した。切除検体の病理像は慢性炎症を伴う靭帯組織であった。

【考察】本症例は Cleary Type IV の橈尺骨癒合症,

10歳代で突然発症した肘ロッキング、輪状靭帯様組織の切除で症状消失などの特徴があり、過去の報告例と共通の臨床像を示した。本症例ではMRIプロトン密度強調像が輪状靭帯様組織の描出に有用であった。

#### 4 有茎前腕皮弁による固有指部再建例の検討

長野赤十字病院形成外科

○長屋 裕之, 岩澤 幹直, 三島 吉登  
大坪 美穂

前腕皮弁は、多くの場合が無毛部であり、薄く、柔軟性に富む。血管が太く、長く、血行が安定しており、デザインに制限が少ない。皮神経を含めれば知覚皮弁となり、bridge flapとして応用も効く皮弁である。欠点としては、前腕部の主要な血管である橈骨動脈を犠牲にすること・露出部からの採取であり癒痕が目立ちやすいことである。Biemerらは、1983年に橈骨動脈を含む逆行性有茎前腕皮弁での母指再建例を報告した。その後、手背・手掌への報告は多いが、固有指への適応報告は少ない。当科で前腕皮弁を用いて固有指部再建を行った4例について検討し報告する。橈骨動脈穿通枝を血管茎とした前腕穿通枝皮弁に有茎遠隔皮弁の手技を応用することで、橈骨動脈を犠牲にすることなく、固有指部を再建することが可能であった。この方法は、手指の中等度以上の組織欠損の再建に有用と考える。

#### 5 前腕近位の尺骨神経断裂に対する前骨間神経方形回内筋枝移行術の1例

信州大学整形外科

○牧山 文亮, 林 正徳, 小松 雅俊  
岩川 紘子, 加藤 博之

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科  
中村 恒一

岡谷市民病院整形外科

内山 茂晴

前腕近位の尺骨神経断裂に対して、前骨間神経方形回内筋枝を尺骨神経深枝に移行し術後9年の経過観察をした1例の結果を報告する。52歳の男性。電動薪割り機による右前腕近位1/3の挫創で、尺骨神経を完全断裂し、欠損8cmで縫合不可であった。受傷7日後神経移行術を施行、以下手術手技を述べる。方形回内筋近位で前骨間神経を確認し、近位へ剥離、手関節部で尺骨神経の深枝と浅枝を確認し、深枝を近位6

cmまで分離した。両神経を切離し、深指屈筋の深層で外膜縫合した。術後は9か月で原職復帰し、2年で鉤爪指変形は消失した。術後9年時は、書字・箸の使用など可能で、小指外転筋、第1背側骨間筋はMMT4であった。方形回内筋枝移行術の利点は、targetとなる筋のmotor pointと神経修復部の距離が近い、両神経の太さ、軸索数が類似していることなどが挙げられる。神経移行術後の1例、早期の現職復帰が可能で、手内筋力はMMT4まで回復し、日常生活動作に支障は少なかった。

#### 6 長母指屈筋腱断裂に対して滑膜内腱を用いて再建した1例

岡谷市民病院整形外科

○鴨居 史樹, 上甲 巖雄, 春日 和夫  
内山 茂晴

信州大学整形外科

林 正徳, 加藤 博之

症例は62歳女性、右母指屈曲障害で受診。可動域は、MP関節屈曲34°、IP関節屈曲0°。単純X線、CTにてIP関節、MP関節に変形と種子骨間に石灰化を認めた。MRIにて長母指屈筋腱断裂を認めた。第2長趾屈筋腱を採取し、スーチャーアンカーを用いてFPL遠位断端と縫合。近位断端はinterlacing sutureを行った。術後2日目よりKleinert変法を行い、自動伸展、他動屈曲。術後8日目から自動屈曲を開始した。術後6か月、MP関節屈曲54°、IP関節屈曲40°と良好な結果が得られた。採取した第2趾の屈曲制限を認めたが、足底部痛はなくADLでの問題はなかった。腱移植において、滑膜内腱移植は、滑膜外腱移植より優れていると報告されている。特に長母指屈筋腱断裂に対する従来法は成績が悪く、滑膜内腱の使用は良好な成績が期待されると報告されており、今後症例を増やし検討する必要があると考えられた。

#### 7 陳旧性の前腕筋損傷により中指のみ屈曲拘縮をきたした1例

岡谷市民病院

○上甲 巖雄, 内山 茂晴, 鴨居 史樹  
春日 和夫

症例は75歳男性。主訴は右中指屈曲拘縮20年前に右前腕近位尺側に打撲し、10年程度前より症状が進行した。初診時、前腕屈筋腱起始部から遠位5cm付近に圧痛、右中指のみ屈曲拘縮を認めた。中指を伸展しよ

うとすると手関節が掌屈・尺屈した。MRIで、圧痛部位付近の、FCRとFDSの境界にTIWI、STIRともにLowとなる構造物を認めた。前腕屈筋障害と診断し手術を施行。近位中指浅指屈筋内に白色索状組織を認め切離した。病理検査では神経原性の筋萎縮が疑われた。術後3か月、屈曲拘縮は改善した。

今回、Volkman拘縮などの前腕屈筋障害を考えた。Volkman拘縮は前腕コンパートメント内での虚血とそれに伴う不可逆性の組織壊死と言われ、軽症例では中指環指のFDPが最多である。本症例はVolkman拘縮の重型といえるかもしれない。今回は中指FDSのみの障害であったため、拘縮索切除等に対応可能であった。

## 8 橈骨変形治癒骨折（16歳）治療の経験と反省の1例

すみだクリニック

○隅田 潤

千曲病院リハビリテーション科

星野 貴正, 木次 翔子, 井出祐里恵

同 診療放射線科

溝上 真司

16歳女性の受傷後7か月経過した、橈骨変形治癒に対して単純な骨幹部変形治癒と考えて、2次元での矯正骨切りを行った。そのため前腕回内制限を残した。村瀬医師（阪大）は、この骨折は治療困難な骨折後遺症の一つと考え、2008年より3D-CTを使用し、3次元的に評価・治療している。2018年には、薬事承認が得られて、一般使用が可能になると言われている。それまでは、3D-CTで遠位・近位橈尺関節の適合性、骨折部での回旋変形、屈曲変形、長軸長をチェックして、それぞれ矯正することが必要になる。

## 9 交叉指を呈する基節骨骨折の保存療法の1例

佐久穂町立千曲病院リハビリテーション科

○星野 貴正, 木次 翔子, 井出祐里恵

すみだクリニック

隅田 潤

交叉指を呈する基節骨骨折の1例を経験した。交叉変形は隣接指との干渉や、機能および外見上の問題を残す。受傷早期より良肢位保持と早期運動療法の重要と考え、ナックルスプリントとテーピングを併用した保存療法を行った。患指を隣接指とテーピングで固定

し、仮骨形成が確認されるまでの期間に積極的な自動屈曲伸展運動を行った。結果、標準値87%程度の総屈曲角度を獲得し、患者立脚型評価（Q-DASH）でも十分な改善を認めた。本来、指屈曲時に指先は舟状骨の方向に向かうのが正常とされており、本来の方向へ指先が向くよう治療上留意すべきと考える。本症例は尺側へ回旋した小指を環指と運動することで橈側へ誘導することができたと考える。可動域獲得や変形治癒の防止だけでなく、交叉変形の治療にもナックルスプリントが有用であったと考える。

## 10 乳児股関節健診における開排制限とは

長野県立こども病院整形外科

○笹尾 真司, 松原 光宏, 酒井 典子

二見 徹

【目的】歩行開始後に股関節脱臼が診断される症例が現在も散見される。この対策として日本小児整形外科学会では『推奨項目』を作成し乳児股関節健診で採用されつつある。今回1歳9か月で股関節脱臼が診断された症例を経験したのでその診断遅延の原因を検討した。

【症例】生後3か月頃からご両親は患児の股関節が開きにくい事に気付いていた。生後4か月健診で両側股関節の開排角度が25°/25°で左右差を認めなかったため“開排制限なし”と判断した。1歳8か月保育園で歩容異常を指摘されレントゲン撮影で股関節脱臼と診断された。

【考察】今回の診断遅延の原因は開排制限が判断できなかった点である。開排制限とは開排角度の左右差の有無ではなく、片側みの開排角度が70°未満を“開排制限あり”とする。つまり絶対値である。

【まとめ】“開排制限あり”とは、開排角度の左右差の有無でなく、片側の開排角度70°未満である。

## 11 大腿骨・上腕骨転移性骨腫瘍に対する髓内釘固定の治療成績

諏訪赤十字病院整形外科

○青木 哲宏, 牧山 文亮, 岩浅 智哉

中川 浩之, 小林 千益

【目的】強い疼痛を伴う大腿骨・上腕骨の病的・切迫骨折に対し、当科で髓内釘固定を行った症例について後ろ向きに検討した。

【対象と方法】2014年5月から2016年4月までに、骨転移性骨腫瘍による病的もしくは切迫骨折（Mirels



score が9点以上)と診断され、髓内釘固定を行った、10例11肢が対象である。手術時平均年齢は72.2歳(59歳から86歳)、原発巣は肝、多発性骨髄腫、直腸、肺、前立腺であった。術前の新片桐スコア、術前後の performance status (PS)、術後の疼痛評価、術後生存期間、骨癒合の有無、手術部位の有害事象について検討した。

【結果】新片桐スコアは、中リスク群が7例、高リスク群が3例、低リスク群の症例はなかった、術後生存期間は0.75~16か月であった。深部感染、固定具折損など重篤な有害事象は無かった。

【考察】薬物治療の発達もあり、髓内釘固定においても癌種によっては骨癒合する為、搔爬・人工物置換は慎重に適用すべきと思われた。

## 12 大腿骨近位骨肉腫に対して人工骨頭挿入術と Hip transposition 法を併用した1例

信州大学整形外科

○白田 悠, 重信 圭佑, 高沢 彰  
鈴木周一郎, 鬼頭 宗久, 岡本 正則  
青木 薫, 吉村 康夫, 加藤 博之

【目的】大腿骨近位骨肉腫に対して腫瘍用人工骨頭と Hip transposition 法を用いた患肢温存術を経験したので報告する。

【症例】15歳男性。右股関節痛を主訴に受診した。右大腿骨骨頭から転子下にかけて骨外腫瘍を伴う骨腫瘍を認め、切開生検で通常型骨肉腫と診断された。術前化学療法を施行し、腫瘍広範切除術を行った。手術では大腿骨近位と臼蓋を含む関節包外切除を行い、腫瘍用人工骨頭を用いた Hip transposition 法にて再建した。術後深部感染などの合併症なく、予定通り4週から化学療法を再開した。6週から患肢荷重、歩行練習を開始した。10か月現在、両松葉杖を使用し平地歩行や階段昇降も可能となり、学業復帰を果たしている。

【結語】腫瘍用人工骨頭を用いた Hip transposition 法は股関節切除後の再建方法として1つの選択肢となる。

## 13 VATS 併用にて摘出を行った胸椎部ダンベル腫瘍の1例

長野市民病院整形外科

○中村 功, 小松 幸子, 藍葉宗一郎  
新井 秀希, 藤澤多佳子, 松田 智  
同 呼吸器外科

砥石 政幸, 境澤 隆夫

【目的】胸椎部ダンベル腫瘍 (Eden type 3) に対し、VATS (Video Assisted Thoracic Surgery) 併用にて摘出術を行った1例を経験したので報告する。

【症例】68歳男性。10年来の左季肋部痛あり。X年11月の職場健診の胸部XPで異常陰影を指摘。X年12月当院呼吸器内科を紹介され初診。造影CTで胸椎部ダンベル腫瘍を指摘。X+1年1月当科及び当院呼吸器外科紹介。左季肋部に軽度痛覚鈍麻を認める以外、神経所見はほぼ正常。X+1年3月手術施行。まずは後方より脊椎外科医が腫瘍切離及び脊椎固定術を行った後、呼吸器外科医がVATSにて腫瘍摘出術を行った。

【考察】胸椎部ダンベル腫瘍の前方手術ではVATSが有用であり、呼吸器外科との連携した手術が必要となる。

【結論】VATS併用にて摘出を行った胸椎部ダンベル腫瘍の1例を報告した。呼吸器外科との綿密な連携が必要不可欠である。

## 14 尖足歩行で見つかった発育性股関節形成不全 (DDH)

長野県立こども病院整形外科

○大島 諒士, 松原 光宏, 二見 徹

症例は1歳4か月の女兒。主訴は左尖足歩行。既往歴はなく、家族歴で母のDDHがある。乳児検診はすべて異常を指摘されなかった。1歳から独歩開始したが、その頃から左尖足歩行を認めた。1歳4か月に近医整形外科を受診。両下肢全長の単純X線撮影を行い、異常を指摘されず当院紹介受診。理学所見で、歩行時の左つま先立ち歩きを認めた。大腿の皮膚溝は左で一本多く非対称で、Allis signは陽性。しかし両股関節の開排制限はなく、クリックも認めなかった。足部変形、二分脊椎症、神経学的異常も認めなかった。前医の画像を再確認すると、左股関節脱臼を認め、左つま先立ち歩きの原因は股関節脱臼に伴う脚長補正であった。本症例で推奨項目を用いた場合、皮膚溝の非対称、家族歴、女兒の3項目に該当し、乳児検診で整形外科受診となり、早期に診断が確定した。今回のような開排制限を認めない股関節脱臼のスクリーニングには推奨項目が有効である。

15 『推奨項目』で白蓋形成不全がスクリーニングできるか？

長野県立こども病院整形外科

○松原 光宏, 二見 徹, 酒井 典子

【目的】『乳児股関節健診の推奨項目と2次検診への紹介(推奨項目)』は股関節脱臼のスクリーニング方法であるが、これを用い白蓋形成不全をスクリーニングできるか検討した。

【対象】乳児股関節健診に『推奨項目』を採用している安曇野市からの紹介患者とした。対象期間は2016年1月1日～2017年5月31日とした。

【方法】エコーとX線撮影で白蓋形成不全( $\alpha$ 角 $30^\circ$ 以上)を確認した。

【結果】安曇野市の出生数は911人。『推奨項目』該当者は152人(16%)でその内、脱臼は0人、白蓋形成不全は48人(5%)であった。

【考察】乳児期の白蓋形成不全の実数を把握するために新潟市の健診を参考にした。新潟市では一次健診で全例エコーを行い Graf 分類 IIa 以上で X 線撮影を行い白蓋形成不全を判断しており全出生数の4~5%で本研究結果に近似であった。

【まとめ】『推奨項目』は白蓋形成不全のスクリーニングに有効であった。

16 腰椎2椎間固定術—術後矢状面アライメントと術後成績—

国保依田窪病院脊椎センター

○林 幸治, 堤本 高宏, 由井 睦樹  
畠中 輝枝, 太田 浩史, 古作 英実  
三澤 弘道

成人脊柱変形における矯正手術では術後矢状面アライメントと術後成績との関連が示唆されており、その手術ではできるだけ理想に近い腰椎前弯を形成することが目標になっている。今回我々は、腰椎2椎間固定術後の矢状面アライメントを計測し、術後成績との関連について検討した。対象は、2011年1月～2014年12月の間に腰椎変性疾患でスクリーによる腰仙椎2椎間固定を行った35例、腰仙椎単椎間固定の36例である。術後臨床成績は腰椎 JOA score, ODI により行った。画像評価は単純レントゲン立位全長側面像により、SVA, LL, PT, PI を計測した。2群間比較では、術後臨床成績に有意な差は認めなかった。術後の脊椎骨盤アライメントでは2椎間固定群の力方有意に PT と PI-LL がおおきかった。術後臨床成績と脊椎骨盤

アライメント比較では、術後臨床成績が悪い症例ほど SVA の増大、PI-LL のミスマッチが大きい傾向が認められた。

17 DISH に伴う Far-Out 症候群に対し外科的治療が有効であった1症例

長野松代総合病院整形外科

○小藤田能之, 山崎 郁哉, 滝澤 勉  
堀内 博志, 松永 大吾, 中村 順之  
望月 正孝, 豊田 剛, 水谷 康彦  
尾崎 猛智, 日野 雅仁, 秋月 章

【症例】77歳、女性。主訴は右臀部、大腿、下腿外側痛。腰椎 MRI や脊髄造影では明らかな圧迫は認めず。右 L5 神経根造影で再現痛および除痛を認めた。CT で、L5 横突起-S1 仙骨翼間の真空現象、L5/S1 前方開大を認めた。以上より、L5 近位 DIHS の椎体間癒合で応力集中による Far-Out 症候群と診断。L5-S1 PLIF、自家骨移植術を施行した。術前の症状は改善し、術後14週で退院となった。

【考察】Far-Out 症候群は、L5 神経根が、椎間孔外において、L5 横突起-仙骨翼間で絞扼され発症する病態とされる。本症例は DISH により L5/S に応力が集中し不安性が生じ、絞扼が増悪することで発症に至った Far-Out 症候群であった。診断には腰椎 CT の L5-S1 仙骨翼間の真空現象が特徴的であった。手術は椎間孔拡大固定をねらい、L5/S1 PLIF による椎間板腔開大、自家骨移植のみを行い、絞扼因子の切除は行わなかったが、良好な結果を得た。

18 治療に難渋した神経線維腫症 I 型に伴う後弯変形による頸髄症の1例

信州大学整形外科

○宮澤 駿, 高橋 淳, 大場 悠己  
倉石 修吾, 池上 章太, 二木 俊匡  
上原 将志, 滝沢 崇, 加藤 博之  
同 繊維学部  
小関 道彦

頸椎後弯による上下肢不全麻痺を呈した神経線維腫症 I 型の35歳男性に対し頸椎の除圧および矯正固定術を施行した。頸椎の除圧後に後弯矯正を行ったところ下肢の運動誘発電位(MEP)波形が消失したが、除圧範囲を広げることで波形の改善を得られた。手術後半年にスクリーが折損し、再手術を行った。再手術1年後の現在、骨癒合を得られており神経症状の増悪

は認めていない。神経線維腫症 I 型の患者は頸椎の後弯変形を生じやすく、固定術後は骨癒合が得にくいため慎重な経過観察が必要である。頸椎の後弯矯正時には新たな脊髄症を生じる可能性がある。本症例では除圧後に後方へシフトした硬膜が後弯矯正手技により除圧を行っていない C7 椎弓に押しつけられたために新たな脊髄症が生じたと考えられる。このような術中の脊髄症を防ぐために MEP によるモニタリングが有効であった。

## 19 AFF (Atypical femoral fracture) の 1 例

北信総合病院整形外科

○村上 博則, 荒井 信博, 山田 誠司

81歳女性, 転倒し受傷, 徐々に左大腿近位部痛のため歩行困難となった。画像所見では骨折は認めず経過観察入院となった。ボナロン35 mg の週1製剤を7年間で服用していた。入院後疼痛が改善しないため1.5か月後レントゲンにて大腿外側皮質の石灰化亢進・転子下に Beak sign, 骨シンチにて同部に異常集積を認めた。左大腿骨転子下非定型骨折と診断, 髓内釘固定術を行った。術後は疼痛は軽快, 週1回の PTH 製剤, 超音波骨折治療器を併用した。術後2か月で仮骨の形成を認め, 自宅へ歩行器歩行にて退院となった。顎骨壊死を合併し, 口腔外科にて治療を行った。AFF はビスホスホネート製剤使用患者に発症する稀な疾患で使用期間とともに頻度が高まる傾向にある。診断は米国の診断基準, 本症では骨シンチが有用であった。治療はビスホスホネート製剤の中止, 髓内釘固定にて良好な結果を得た。ビスホスホネート製剤を長期服用されている患者は, AFF の合併を念頭に置くべきと考ええる。

## 20 小児骨粗鬆症治療の現状と課題

信州大学整形外科

○中村 幸男, 上原 将志, 高橋 淳  
鈴木 孝子, 池上 章太, 加藤 博之

木曽病院整形外科

熊木 大輝

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

磯部 文洋

信州大学遺伝子医療研究センター

古庄 知己

かみむらクリニック

上村 幹男

岡谷市立病院整形外科

内山 茂晴

先天性骨系統疾患は, 骨・関節を含めて40グループ456疾患が収められている。骨粗鬆症の合併は比較的多いが, 治療法は未だ確立していないため, 治療に難渋することも少なくない。小児骨粗鬆症の治療ガイドラインが本邦では存在しないためである。これまでに我々は, 骨系統疾患に合併した骨粗鬆症治療薬のデータベース構築, 報告を行ってきた。本演題では, 骨形成不全症を中心とした小児骨粗鬆症に対する我々の自験例を中心に報告する。

## 21 関節リウマチ治療薬としての JAK 阻害剤の位置づけ

信州大学整形外科

○中村 幸男, 鈴木 孝子, 加藤 博之  
松本歯科大学

村上 康平

1999年にリウマトレックスが関節リウマチの適応を得て以来, 関節リウマチ治療が一変した。さらに本邦初の生物学的製剤であるインフリキシマブが登場, 現在わが国で8つの生物学的製剤が使用可能になった。2013年度には本邦初の JAK 阻害剤 (トファシチニブ) が関節リウマチの治療薬として認可, 同じ JAK 阻害剤であるバリシチニブが先日認可された。JAK はシグナル伝達の最上流に存在する。JAK 阻害剤は JAK1-3 とチロシンキナーゼである Tyk2 を阻害する。トファシチニブは JAK 1 と 3 を, バリシチニブは JAK 1 と 2 を主に選択的に阻害する。これまで, トファシチニブと抗 TNF  $\alpha$  製剤, トファシチニブとバリシチニブ, はほぼ同等の臨床効果があることが分かっている。本演題では, 関節リウマチ患者に対してトファシチニブは non-抗 TNF  $\alpha$  製剤とほぼ同等の臨床効果がある, トファシチニブは主に RANKL を介して関節リウマチの骨破壊を抑制する可能性がある, という新知見を得たのでご紹介する。

## 22 白蓋の大きな骨折を生じた急速破壊型股関節症の 1 例

飯田市立病院整形外科

○福澤 拓馬, 野村 隆洋, 伊東 秀博  
田中 学, 大島 諒士

症例は75歳男性。右股関節痛を主訴に当院受診。初診時単純 X 線で初期変形性股関節症と診断した。初診



から4か月後、右股関節痛の増悪を訴え再受診。疼痛回避性跛行、荷重時痛、夜間痛を訴えており、単純X線では右股関節関節裂隙の消失、大腿骨頭の圧潰を認め末期股関節症となっていた。手術直前の単純X線では白蓋外側に骨折線を認めた。

急速破壊型股関節症と診断し、セメント全人工股関節置換術を施行。術中、白蓋外側上方に骨折を認め、中空スクリューによる骨接合を行った後にソケットを設置した。術後1年現在、疼痛無く独歩可能でありインプラントの緩みも認めていない。

白蓋骨折を伴っており骨欠損をきたしていない状態のRDCでは、骨移植や白蓋補強をせずに骨接合を加えるだけで治療できる。

### 23 両側亜脱臼性股関節症患者の片側THA後に反対側前初期股関節症が末期股関節症へ進行した因子の検討

篠ノ井総合病院整形外科

○野村 博紀, 丸山 正昭, 高梨 誠司

笠間憲太郎, 外立 裕之

信州大学整形外科

赤岡 裕介

【目的】本研究の目的は両側亜脱臼性股関節症患者の片側THA後に反対側前初期股関節症が末期股関節症へ進行しTHAを行った群と保存加療を継続している群での違いを検討することである。

【方法】当院にて2003年10月から2012年5月までに両側亜脱臼性股関節症との診断にて片側THAが施行され、初回手術時に反対側が前初期股関節症を呈していた症例62例(男性3例, 女性59例)を保存加療群36例, THA施行群26例に分けて後ろ向きに検討した。

【結果】初回手術時年齢, 身長, 体重, BMI, 体重増加量ともに2群間で有意差は認められなかったがレントゲンにてCE角は保存加療群15.08度, THA施行群8.69度 ( $p=0.0003$ ), AHIは保存加療群67.7%, THA施行群59.4% ( $p=0.0001$ )と有意差が認められた。

【考察とまとめ】過去の文献によると亜脱臼性股関節症の自然経過における進行に体重が関係しているとの報告が散見されるが, 今回の検討では体重および増加量ではなく白蓋形成不全の程度であることが明らかとなった。

### 24 CT評価によるTKA時大腿骨遠位骨切り面の形態的特徴とインプラント形態との比較

篠ノ井総合病院整形外科

○野村 博紀, 丸山 正昭, 高梨 誠司

笠間憲太郎, 外立 裕之

【目的】CT評価により当院にて施行されたTKA患者の大腿骨遠位骨切り面の形態的特徴を調べるとともに実際のインプラント形態との差異を検討した。

【対象および方法】2010年1月から2016年12月までに当院にてTKAを施行された110膝(男性21膝, 女性89膝)を対象とした。術前, 全症例に対して冠状断での大腿骨軸に対して7°外反となるようにCTを施行した。骨切り面の横径(ML)は軸位断像の骨切りレベルで最大径を計測, 前後径(AP)は同スライスにおけるpateIIa grooveからposterior condylar axis(PCA)までの距離を計測した。AP径をML径にて除した値をaspect ratioとして算出した。

【結果】ML径, AP径ともに男性の方が有意に大きかったがaspect ratioは男性の方が有意に小さい結果となった。ML径とaspect ratioは男女ともに負の相関関係を示した。

【考察とまとめ】本結果から大腿骨遠位骨切り面形態は男女ともに横径が大きくなるにつれて扁平になることが確認され実際のインプラント形態との差異が明らかとなった。

### 25 ミダゾラムによる鎮静と局所麻酔下にガスマネイル型髄内釘手術を施行した大腿骨転子部骨折の28例

富士見高原病院整形外科

○鎌倉 史徳, 安田 岳, 石垣 剛正

後藤 敏

当院にて2016年の1年間に鎮静・局所麻酔下の髄内釘手術を28例に対して施行した。手術時平均年齢86.4( $\pm 6.4$ )歳, 薬剤使用量はミダゾラム3.9( $\pm 1.1$ )mg, ペンタゾシン19.8( $\pm 8.2$ )mg, 気管内挿管に至った例0例, 静脈麻酔への移行2例, 麻酔と覚醒に要した時間33.2( $\pm 12.0$ )分, 平均収縮期血圧は術前142.7( $\pm 26.0$ ), 術中最高158.6( $\pm 18.5$ ), 最低118.0( $\pm 15.5$ )mmHgであった。手術当日の鎮痛薬は24例(85.7%)で使用していなかった。

整形外科の手術では腰椎麻酔が一般的に施行されるが, 一方で血圧低下, 麻酔手技そのものによる疼痛,

術後神経症状の確認の困難さなどの問題点がある。鎮静・局所麻酔下の手術は比較的少量の薬剤で施行でき、十分な鎮静が得られ、強い呼吸抑制もみられず、血圧変動も少ない。ミダゾラムによる鎮静とキシロカインによる局所麻酔下の髄内釘手術は、安全・確実に施行可能である。特に麻酔科常勤医のいない施設での麻酔法として有用であると考えられる。

## 26 大腿骨頸部骨折における Curved short ステムの短期成績

相澤病院整形外科

○出田 宏和, 小平 博之, 小林 伸輔  
清野 繁宏, 北原 淳, 山崎 宏

大腿骨頸部骨折に対し、Curved short ステムを用いた人工骨頭置換術の短期成績を評価した。対象は62例64股であった。11股(17%)で術後に2mm以上のステム沈下が生じた。10例で初期設置に問題があり、頸部内側皮質とステムとの接触がない場合や、ステムと頸部内側皮質との適合が合わない場合にステムが沈下する傾向にあった。良好な初期固定を得るためには正しい初期設置が必要である。

## 27 大腿遠位部における Masquelet 法後に感染を認めた1例

相澤病院整形外科

○三村 哲彦, 山崎 宏, 清野 繁宏  
小平 博之, 北原 淳

Masquelet 法は骨欠損再建法で、骨欠損部に骨セメントを留置し、数週後にセメント周囲に形成された膜の中に骨移植する方法である。大腿骨の広範囲骨欠損に対して本法を行い、感染が生じた1例を報告する。

【症例】42歳男性。交通外傷による左大腿骨遠位の開放骨折で13cmの骨欠損を生じた。翌日にパニマイシン入りセメントを留置した。6週後にセメントを除去し、自家骨と同種骨を移植し、ロッキングプレート固定を行った。術後5日に感染したため移植骨を除去し、バンコマイシン入りセメントを留置した。感染が鎮静化した後に遊離腓骨移植を行い、術後2か月では感染は無く、骨癒合が得られている。

【考察】大腿での骨欠損では軟部欠損となることは少ないため Masquelet 法を適応しやすい。しかし本法の0~8%に感染が生じると報告され、デブリドマンの重要性が指摘されている。本症例では大腿骨遠位部のデブリドマンが不十分であった可能性がある。

## 28 変形性足関節症に対し髄内釘による固定術後、肺塞栓・心房血栓症をきたし、開胸手術を行った1例

信州大学整形外科

○小山 勇介, 天正 恵治, 赤岡 裕介  
小山 傑, 畑中 大介, 加藤 博之  
同 心臓血管外科  
岡田 健次, 瀬戸達一郎

54歳男性。変形性足関節症に対し、髄内釘による関節固定術を施行した。術翌日に離床開始、14日でシーネ固定除去、17日に患肢免荷で退院となった。抗凝固療法は行わなかった。術後21日に呼吸困難が出現し、精査で心房内血栓・肺塞栓症を認め、緊急開胸血栓除去術を施行し救命した。PE・DVTのガイドライン上、大腿骨近位部骨折やTHA・TKAは高リスクに分類され、一般的に発症率が高い。一方、足関節領域の手術は中リスクに分類され、予防法として弾性ストッキング・間欠的空気圧迫法が推奨されるが、抗凝固療法までは推奨されていない。しかし近年、各種足関節疾患治療において比較的高いPE・DVTの発症頻度が確認されており、ギプス固定による保存加療で発症した報告も認められ、足関節の手術に対しても抗凝固療法を推奨する文献が増えている。可動性を制限する足関節固定術は、PE・DVTの発症リスクが決して低い事を認識し、今後抗凝固療法の検討の必要性がある。

## 29 踵骨骨折に対する人工骨を用いた観血的整復固定術

諏訪赤十字病院整形外科

○岩浅 智哉, 青木 哲宏, 牧山 文亮  
中川 浩之, 小林 千益

【目的】当院では後距踵関節内に転位を伴う踵骨骨折に対して、外側L字切開で展開し転位した関節面を叩き上げて人工骨ブロックを挿入して支えるORIFを行っている。術後成績を評価した。

【対象】2012年~2016年に施行した10肢。内訳はEssex-Lopresti分類 Depression型4肢、Tongue型3肢、粉碎型3肢。

【結果】Depression型では術後Böhler角 $23.8 \pm 4.9$ 度、Böhler角の矯正損失 $1.3 \pm 0.6$ 度、最終フォロー時AOFAS $80.4 \pm 2.7$ 点と良好な成績であった。Tongue型と粉碎型では成績不良であった。創癒合遷延を10肢中4肢に認めた。



【考察】人工骨ブロックを用いた ORIF は Depression 型に対しては有効と考える。Tongue 型や粉碎型は Westhues 法で整復，固定を追加する必要がある。症例に応じて小皮切手術を選択する必要がある。

### 30 前向きコホート研究による外反母趾と外反扁平足の関連性の検討

長野県立こども病院整形外科

○酒井 典子

新生病院

宮尾 陽一, 佐藤 裕信

信州大学整形外科

加藤 博之

信州大学医学部附属病院

臨床研究支援センター

高木 佳子, 五十嵐 隆

【目的】外反母趾と外反扁平足は関連性があると言われている。Xp による評価を行い，その関連性を検討した。

【対象】50歳代男性49名女性51名，70歳代男性54名女性52名。Xp 立位足部正面像で HVA を側面像で Meary's angle, Talocalcaneal angle (TCA), Calcaneal Pitch (CP), Medial Cuneiform Fifth Metatarsal Height 8 (C5MH) を用いて評価した。

【結果】HV 群 (N = 75) は正常群 (N = 335) に比べ Meary's angle, CP, C5MH で相関を認めた。

Meary's angle は2.4°大きく，CP 角は2.4°，C5MH は1.4 mm 小さくなった。TCA は相関を認めなかった。また外反母趾の重症度と外反扁平足の角度も相関が認められた。

【考察】外反母趾と外反扁平足は関連している。またこれら2つの変形は重症度も関連性がある。