

抄 録

第136回 信州整形外科懇談会

日 時：2026年2月14日（土）

会 場：信州大学旭総合研究棟 9 階

当 番：信州大学医学部運動機能学教室 高橋 淳

オープニングセッション

若き医師は何によって進路を決断するのか
—信州大学整形外科における勧誘戦略の検討—

信州大学整形外科

○熊木 大輝, 白山 輝樹, 中村 駿介
小山 勇介, 高沢 彰, 高橋 淳

地方の医師不足が深刻化する中、能動的な勧誘戦略の構築は喫緊の課題である。信州大学整形外科への入局要因を分析し、再現可能な勧誘モデルを構造化することを目的とした。2023年から2025年の勧誘セミナー参加者46名を対象に、入局の有無に関連する因子を検討した。多変量 Firth ロジスティック回帰分析の結果、「地元出身」「介入前の整形志望」に加え、「研修医2年目でのゴッドハンドセミナー（GHS）参加」が独立した入局決定因子であった。さらに「地元出身」×「GHS 参加」による入局率は64 %であった。診療科未決定層において約4人の介入につき1人の入局増（NNT=3.9）が得られた。GHS 参加のきっかけは80 %が研修病院内でのコミュニケーションから生まれていた。関連病院と連携して地元出身者を GHS へ送り出す戦略は、地方大学における医師確保に有効な介入であると考えられた。

信州大学整形外科同門会のワークライフバランスアンケートの結果報告

長野県立こども病院

○酒井 典子

近年、働き方改革が提言されたり、医師のワークライフバランスについて話題となることが多い。今回、信州大学整形外科同門会員を対象にワークライフバランスアンケートを行ったのでその結果を報告する。回答数は94名（男85女9名）。労働時間については10時間/日以上 of 長時間労働が過半数で年齢とともにやや増加する傾向だったが満足度は高い傾向があった。幸福度については仕事とプライベートに相乗効果がある

群と別に考えている群とが半数ずつに分かれていた。満足度は相乗効果がある群の方が高い傾向があった。育休取得については若年層と女性で取得希望は多かったが希望しづらいと感じている人が多かった。これについては制度よりも職場や医局として取り組む環境づくりが課題だと考えられた。今回のアンケート調査で信州の整形外科医はおおむね現在の環境には満足しているという結果だった。

一般演題

1 舟状骨摘出+有頭月状骨間固定術の実施後8年経過した1例

岡谷市民病院整形外科

○久米田慶裕, 上甲 厳雄, 田中 学
春日 和夫, 林 正徳, 内山 茂晴

56歳男性、セロリ農家。30年前に舟状骨骨折を受傷し、SNAC wrist で当院を受診した。SNAC wrist stage III に対して舟状骨摘出+有頭月状骨間固定を行った。過去に術後3.5年では良好な結果が得られていたことを報告した。術後8年の長期においても機能や疼痛は保たれていた。また画像上のパラメーターはややCarpal ulnar translation を認めるものの、術後3.5年と同様に保たれていた。これまでにこの術式は長期の報告が少ない。本症例ではこれまでに多く報告されている Four Corner Arthrodesis の長期成績とほとんど変わらない経過であった。これらのことから SNAC wrist stage III に対する舟状骨摘出+有頭月状骨間固定は Four Corner Arthrodesis と比較して手技が容易であり、SNAC wrist に対する治療法の主要な選択肢の一つであると考ええる。

2 手外科手術における術後予防的抗菌薬の必要性についての検討

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

○百瀬 陽弘, 磯部 文洋, 中村 恒一

太田 浩史, 向山啓二郎, 狩野 修治
政田 啓輔, 渡邊 柊, 秋元 郁恵
畑 幸彦

【目的】手外科手術における術後抗菌薬が感染率に及ぼす影響については、いまだコンセンサスが得られていない。本研究では当院の手外科外来手術における術後抗菌薬の必要性を検討した。

【方法】2024年1月～2025年12月の手外科外来手術435例を対象に、術後抗菌薬投与群215例と非投与群220例を後方視的に比較した。全例に第1世代セフェム系抗菌薬を術前単回投与し、投与群のみ術後3日間内服した。術後30日以内に抗菌薬治療を要した感染を評価項目とした。

【結果】患者背景、手術時間、インプラント使用の有無等に両群間で有意差はなかった。術後感染は両群ともに1例ずつ（有意差なし）であった。

【結論】手外科外来手術において、術後予防的抗菌薬投与は感染率低下に寄与しない可能性が示唆された。抗菌薬適正使用の観点から、術後抗菌薬の必要性についてさらなる検討が必要である。

3 非観血的関節授動術を実施した肩関節拘縮患者の治療成績

小松整形外科

○高津 和貴, 下平 悠真, 小松 雅俊

【背景と目的】当院においては、リハビリを3か月以上行い120°以上の屈曲が得られない比較的若年者または男性に対して腕神経叢麻酔下のサイレントマニプレーションを提案している。肩関節拘縮8例に対し斜角筋ブロックを併用し非観血的関節授動術（SM）を行い、その後リハビリテーションを行った結果と改善因子を調べた。

【対象と方法】2024年～2025年に非観血的関節授動術を実施し3か月以上経過観察可能であった症例を対象とした。対象は46～64歳、男性4名女性1名であった。評価はROMは術前後、JOAスコア、Sh36は術後のみ検討した。

【結果】術前と最終評価時のROMは、屈曲、2nd外旋で有意差が認められた。また単回帰分析では1st外旋がJOAスコア、Sh36の説明因子であった。

【考察及び結論】SMを実施するにあたり1st外旋、屈曲、2nd外旋動作の改善を出すことがADLや機能の改善に有効であると考えられる。

4 腱板断裂手術例における肩甲下筋の脂肪浸潤の臨床的な特徴

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

○政田 啓輔, 畑 幸彦, 太田 浩史
中村 恒一, 向山啓二郎, 狩野 修治
磯部 文洋, 百瀬 陽弘, 秋元 郁恵
渡邊 柊

腱板断裂手術例について棘上筋と棘下筋の脂肪浸潤は再断裂のリスク因子として広く認識されているが、肩甲下筋の脂肪浸潤の臨床的な特徴については一定の見解は得られていない。今回、我々は術前の肩甲下筋の脂肪浸潤が術後成績に及ぼす影響について調査した。対象は術後1年まで経過観察可能であったsmall tear 43肩とmedium tear 300肩であった。それらから、術前MRIで肩甲下筋のGoutallier分類grade 0の77肩を脂肪浸潤無群、grade 2-4の80肩を脂肪浸潤有群として抽出して、2群間で比較検討した。脂肪浸潤有群は年齢が有意に高く、術後6か月と1年におけるSugaya分類Type4と5の割合も有意に高かったが、両群とも経時的には改善していた。JOAスコアはいずれの時期でも2群間に有意差はなかった。したがって術前の肩甲下筋に脂肪浸潤があると、術後の腱板修復を遅らせる可能性が示唆された。

5 肺炎球菌による幼児化膿性肩関節炎の1例

まつもと医療センター整形外科

○新津 文和, 植村 一貴, 鈴木周一郎
福澤 耕介

【症例】1歳6月女児。発熱、右上肢を動かさないことを主訴に受診。血液検査ではCRPが高値であった。鎮静下に行ったMRIで化膿性肩関節炎を認め、同日緊急デブリドマンを行った。関節液培養、血液培養はいずれも肺炎球菌を認めた。抗菌薬点滴を11日間行い、CRPが0.98 mg/dlまで低下し、抗菌薬を内服に変更して退院となった。経過観察の単純X線画像では、上腕骨頭骨端核が術後3か月で不整となり、術後6か月で消失したが、術後1年で再形成された。術後3年の時点では、骨端線の形状に左右差はあるが、上腕骨長に左右差はなく機能障害は認めない。

【考察】本症例では、MRIで骨髓炎を疑う所見があり、治療後しばらく経過してから骨頭の変形が生じたと思われる。後遺症の発生を防ぐため、発症後早期に手術治療を行う必要がある。幼児の化膿性関節炎では、

10年以上経過してから機能障害を生じる事があるため、治療後長期間の経過観察が必要である。

6 肘関節脱臼後 MRI における矢状断像靱帯断裂評価の有用性

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

○磯部 文洋, 中村 恒一, 太田 浩史
向山啓二郎, 狩野 修治, 百瀬 陽弘
政田 啓輔, 秋元 郁恵, 渡邊 柊
畑 幸彦

【目的】外傷性単純肘関節脱臼後の靱帯評価において、推奨される MRI 冠状断像に加え、矢状断像の有用性を検証する。【方法】手術を施行した9例を対象とした後向き観察研究。MRI 撮影時の肘関節屈曲角度は平均37度。LCL および MCL の断裂を矢状断・冠状断像で評価し、全例完全断裂であった手術所見と照合した。【結果】MRI で LCL 単独断裂4例、MCL 単独断裂1例、両側断裂4例を認めた。矢状断像で LCL 断裂6例、MCL 断裂3例、冠状断像で LCL 断裂4例、MCL 断裂5例を認めた。全例がストレス撮影で不安定性を認め、靱帯修復術を施行した。LCL 断裂の診断感度は矢状断75 %、冠状断50 %であり、矢状断が優れていた。MCL 断裂は冠状断が感度100 %と高精度で、矢状断の感度は60 %にとどまった。【考察】MCL 評価には冠状断が必須だが、LCL 評価では矢状断像が冠状断像を上回る検出能を示した。特に伸展制限により最適な冠状断が得にくい症例では、矢状断像の併用は診断精度向上に有用である。

7 徒手整復困難な肘関節後外側脱臼骨折に対して観血的整復術を施行した1例

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

○渡邊 柊, 磯部 文洋, 中村 恒一
北信総合病院 整形外科
永井 亮輔

徒手整復困難な成人肘関節脱臼骨折に対し、観血的整復術を行い良好な術後成績を得た1例を報告する。

39歳男性。バスケ中に転倒し左肘を受傷した。単純 X 線で肘関節後外側脱臼と上腕骨外側上顆骨折を認めた。徒手整復困難であり、CT にて尺骨鉤状突起が上腕骨小頭後方の粉碎部に陥入し、インピンジメントを呈していた。

肘関節外側アプローチ。直視下にインピンジメントを解除し、肘関節を深屈曲し上腕筋の緊張を緩和させ

て上腕骨を後方に押し込み外側方脱臼へ転換した。その後、上腕骨を内側から外側へ押し込む2段階の整復手順により、軟部組織を切離することなく整復を得た。外側上顆骨片は CCS で固定した。

術後4か月で骨癒合は良好、肘関節可動域は屈曲130°、伸展-10°と ADL に支障なく改善した。

整復障害因子は鉤状突起の陥入によるインピンジメントであり、CT による詳細な画像評価が重要である。段階的な整復法は、低侵襲で早期の可動域改善に有用と考えられた。

8 骨欠損を伴う舟状骨骨折に対し腸骨移植併用ロッキングプレート固定で良好な骨癒合を得た1例

信州大学整形外科

○久保 卓也, 北村 陽, 宮岡 俊輔
岩川 紘子, 阿部 雪穂, 中村 駿介
高橋 淳

【背景】舟状骨骨折の手術にはコンプレッションスクリューが標準的だが、粉碎例では刺入困難・固定力不足となりうる。近年、掌側ロッキングプレートの有用性が報告されている。【症例】32歳男性、高所墜落で遠位部粉碎を伴う舟状骨骨折を受傷。当初は転位わずかのため保存治療としたが、受傷3.5週で SL angle の増大と humpback 変形を認めた。【治療】掌側皮質に gap を確認した後、楔形の皮質骨付き腸骨移植で掌屈変形を矯正し、掌側ロッキングプレートで固定した。【結果】術後 SL angle は改善し、6か月で骨癒合良好。手関節 ROM は軽度屈曲制限のみで握力・機能は概ね良好。【結論】プレートはより高い回旋安定性と固定力を有し、骨欠損・粉碎を伴いスクリュー固定が困難な症例では、腸骨移植併用掌側ロッキングプレートが有用である。インピンジメント等の合併症回避のため設置位置が重要である。

9 CM 関節脱臼を伴った大菱形骨脱臼骨折の1例

飯田市立病院整形外科

○小田多井俊介, 伊坪 敏郎, 小野 覚
林 幸治, 畑中 大介, 伊東 秀博
同 リハビリテーション部
古田 裕之

症例は47歳、男性。パンをこねるプロペラが右母指から手背に当たって受傷し、手根骨脱臼骨折が疑われ

当科紹介受診。母指基部に疼痛，腫脹を認め，背側（CM 関節レベル）に骨性隆起を触知した。右大菱形骨骨折を伴う STT 関節脱臼骨折，CM 関節脱臼と診断し，伝達麻酔下に整復，ギプス固定を行った。1 週後 X 線にて STT 関節再脱臼を認めたため，観血的脱臼整復鋼線固定術を行い，術後 6 週ギプス固定とした。術後 1 年半の経過で Quick DASH スコア改善し，母指，手関節の ROM も概ね左右差なくなった。X 線では若干の ST 関節開大を認めるが，整復位保持されていた。CM 関節脱臼を伴う STT 関節脱臼骨折は極めて稀であり治療のコンセンサスは得られていないが，良好な整復とキルシュナー鋼線固定は関節の安定化と靱帯・骨癒合を促進するのに十分であり，短期成績は非常に良好である。中長期的な関節症性変化に注意しながら，経過観察継続予定である。

10 恥骨結合離開を伴う骨盤輪骨折における術後恥骨結合再離開の検討

諏訪赤十字病院整形外科

○近藤 裕崇，岩浅 智哉，古泉 啓介
山口 浩平，中川 浩之

信州大学整形外科

宮岡 俊輔

【目的】恥骨結合離開を伴う骨盤輪骨折における術後恥骨結合再離開の関連因子と臨床成績への影響を明らかにすること。【対象と方法】2012年1月から2025年12月に信州大学医学部附属病院と諏訪赤十字病院で恥骨前方プレートを含む ORIF を施行した11例を対象とした。評価項目は AO 分類，前方プレート長，後方固定法，臨床スコア，再手術の有無，術前・術直後・最終フォロー時の画像所見とした。再離開あり群4例となし群7例を比較検討した。【結果】術後恥骨結合再離開あり群では術前の恥骨結合離開距離が有意に大きく（あり群45.0 mm，なし群18.3 mm， $p=0.024$ ），前方プレートが短い傾向があり（あり群5.5穴，なし群9.3穴， $p=0.068$ ），術後の垂直転位量増悪が大きい傾向があり（あり群3.5 mm，なし群0.15 mm， $p=0.08$ ），Majeed score は低い傾向があった。（あり群51.8，なし群67.6， $p=0.16$ ）【考察・結論】大きな術前恥骨結合離開や術後垂直転位量増悪を伴う恥骨結合再離開の臨床的意義について更なる検討が必要である。

11 脛骨近位形態が反復性膝蓋骨脱臼に及ぼす影響

丸の内病院整形外科

○小岩 海，天正 恵治，縄田 昌司
前田 隆

信州大学整形外科

下平 浩揮

【目的】反復性膝蓋骨脱臼（Recurrent Patella Dislocation：以下 RPD）の病態は多因子性であり，治療法決定には危険因子の詳細な評価が必要である。今回我々は脛骨粗面の各種形態に焦点を当て，RPD に与える影響を検討した。【対象と方法】膝蓋骨脱臼または他の疾患で下肢全長 CT 検査を行った，RPD 患側群51例62膝（男性16例，女性35例，平均年齢 25.1 ± 11 歳），RPD 健側（非脱臼側）群40例40膝（男性11例，女性29例，平均年齢 25.1 ± 11 歳），対照群26例51膝（男性6例，女性20例，平均年齢 24.5 ± 4 歳）をそれぞれ対象とした。評価項目は，脛骨結節回旋変位角 Tibial Tuberosity Rotational Angle（TT-RA），TT-PCL，TT-PCL ratio（TT-PCLR）とし3群間で比較した。【結果】RPD 患側群，RPD 健側群，対照群で TT-RA は 15.2 ± 5.6 vs 13.2 ± 5.8 vs 11.9 ± 5.3 と RPD 患側群では対象群と比較し有意に大きかった。TT-PCL は 21.3 ± 3.3 vs 20.7 ± 2.6 vs 20.1 ± 2.6 ，TT-PCLR は 0.3 ± 0.03 vs 0.29 ± 0.03 vs 0.29 ± 0.03 でいずれも有意差を認めなかった。【考察および結論】脛骨粗面の外方変位ではなく，外捻が粗面形態異常の主因である可能性が示唆された。

12 逸脱を伴う膝関節内側半月後根断裂損傷に対して suture anchor による縫合と centralization を行った1例

信州大学整形外科

○伊藤慎太郎，小山 傑，下平 浩揮
堀内 博志，熊木 大輝，小山 勇介
前角 悠介，高橋 淳

逸脱を伴う若年発症の内側半月板後根断裂（MM-PRT）に対し，suture anchor による半月板縫合と centralization を併用した1例を報告する。症例は21歳男性，スキー中の転倒後に右膝痛が出現した。アライメント異常は認めず，MRI で MMPRT および半月板逸脱を認めた。変形予防目的に，suture anchor による半月板縫合と centralization を施行した。術後は2週外固定，3週免荷とし，6週で制限を解除した。

術後1年時には可動域制限や terminal pain は消失し、MRI でも半月板逸脱の改善を認めた。外傷性 MMPRT は若年男性に多く関節症性変化に乏しい。suture anchor 法は本邦での報告は少ないが海外では多く報告されており、pull-out 法と比較して臨床成績および力学的特性は同等とされ、本症例でも良好な成績が得られた。

13 早期変形性膝関節症に対する開大型高位脛骨骨切り術は関節症の進行をより抑制するのか？

丸の内病院整形外科

○天正 恵治, 小岩 海, 前田 隆
縄田 昌司

信州大学整形外科

下平 浩輝, 高橋 淳

変形性膝関節症に対する開大型高位脛骨骨切り術 (OWHTO) は長期経過で関節症が徐々に進行することが知られている。しかし、早期手術が関節症の進行を予防できるか否かはわかっておらず、今回検証を行った。対象は OWHTO を行い5年以上経過した77膝で、進行群45膝/早期群32膝で解析を行った。解析内容は臨床成績は KOOS を、X線評価は内外側の関節裂隙、JLCA、大腿骨/脛骨の骨棘幅を評価した。KOOS は最終調査時に2群間に差を認めなかった。両群ともに内側の裂隙幅・JLCA は術後1年で改善、最終調査時に進行群は内反が再燃していたが早期群は維持されていた。骨棘の増大も早期群で有意に抑制されていた。今回の結果から早期変形性膝関節症に対する OWHTO は術後10年は関節症の進行を有意に抑制していた。

14 大腿骨髄内釘固定術後に PSI を使用し人工膝関節全置換術を施行しえた3症例

長野松代病院整形外科

○土肥 久悟, 豊田 剛, 中村 順之
秋月 章

信州大学リハビリテーション科

堀内 博志

水谷病院

水谷 康彦

大腿骨髄内釘留置例に対し抜釘を行わず、Patients Specific Instruments (PSI) を用いて人工膝関節全置換術 (TKA) を施行した3症例について、その治療

成績と有用性を検討した。通常 TKA では大腿骨遠位骨切りに髄内ロッドを使用するが、髄内釘留置例ではロッド挿入が困難であり、原則として抜釘を要する。当院では術前 CT を用いて個別設計する Medacta 社 MyKnee® を使用し、髄内ロッドを用いずに正確な骨切りを実施した。77歳男性, 69歳女性, 84歳女性の3例いずれにおいても、Knee Score, Functional Score, KOOS の改善を認め、下肢アライメント (FTA) も是正され、可動域の向上が得られた。PSI は術前に精密な骨切り計画が可能で術者の習熟度や施設依存性が低く、髄内釘留置例において抜釘を回避しつつ安全かつ正確に TKA を施行し得る有用な方法と考えられた。

15 特発性膝関節血症を合併した変形性膝関節症に対し、術前血管内治療を併用して人工膝関節置換術を施行した1例

信州大学整形外科

○杠 華絵, 熊木 大輝, 小山 勇介
前角 悠介, 小山 傑, 下平 浩揮
堀内 博志, 高橋 淳

【目的】特発性膝関節血症を合併した変形性膝関節症 (膝 OA) に対し、人工膝関節置換術 (TKA) 前に血管内治療を施行し良好な経過を得た1例を報告する。【症例】80歳男性。頻回の膝関節内出血を伴う外反型膝 OA に対し、出血による疼痛と ADL 低下を認めたため、再出血予防目的で TKA 術前に塞栓術を施行した。血管造影で膝窩動脈分枝末梢に濃染を認め、同部位を塞栓後、翌日 TKA を施行した。術後9か月時点で関節内出血なく可動域も保たれている。【考察】特発性膝関節血症は外側半月板末梢動脈からの出血が原因とされる。TKA 後の発症例に対しては血管内治療が報告されており、本症例の血管造影所見はそれらと類似していた。関節内の再出血は疼痛や可動域制限の原因となり得るため、術前に血管内治療を施行した。術後経過良好で、特発性膝関節血症に対する TKA の術前血管内治療は治療選択の1つとなり得る。

16 先天性脚長不等に対する脚延長中に生じた外反変形に対しプレート固定 conversion を行った1例

長野県立こども病院

○三宅 海斗, 酒井 典子, 松原 光宏

先天性脚長不等に対する脚延長術は確立された治療法であり、単支柱型創外固定器は変形制御の必要のな

い症例で選択される。一方で延長中に外反変形を生じることがあり、その治療戦略や至適介入時期について一定の見解は得られていない。今回、脛骨延長中に外反変形を生じ、プレート固定へのコンバージョンにより矯正を得た1例を経験した。症例は10歳女兒。単支柱型創外固定器を用いて延長を行ったが、延長早期より外反変形が進行したため、延長終了後23日間の待機期間を置いた後にプレート固定へ移行した。仮骨成熟の程度をX線で確認した上で徒手整復を行い、良好なアライメントが得られた。軽度短縮を認めたが脚長差は良好に補正された。延長中に生じた外反変形に対し、プレートコンバージョンは有効な選択肢となり得るが、介入時期の最適化については今後の検討が必要である。

17 人工股関節全置換術における SURGICEL® Powder 閉創前散布の術後出血量減少効果の検討

諏訪赤十字病院整形外科

○山口 浩平, 岩浅 智哉, 近藤 裕崇

古泉 啓介, 中川 浩之

信州大学整形外科

下平 浩揮

【目的】THAにおけるSURGICEL® Powder (SP) 閉創前散布の有無が術後出血量及び術後輸血量に与える影響について調査した。【対象と方法】2023年6月～2025年12月に片側THAをAL-Supine approachで施行した連続99例を対象とした。2024年11月以前はSPを使用せず(なし群:61例)、2024年11月以降はSPを使用した(あり群:38例)。SP散布部位は寛骨臼遠位や大腿骨頸部周辺、中殿筋大腿筋膜張筋間の切開部とした。評価項目は推定術後出血量(ePBL)、術後輸血量とし、2群間で比較した。【結果】ePBLはあり群で少ない傾向を示したが、有意差を認めなかった(なし群:300.2±255.2 ml, あり群:241.9±296.4 ml, p=0.32)。術後輸血量はあり群で有意に少なかった(なし群:247.2±241.7 ml, あり群:143.2±228.1, p=0.03)。【考察・結論】ePBLは群間に有意差を認めなかったが、あり群で術後輸血量は有意に少なく、SPが術後軟部からの出血を抑えた可能性が考えられた。症例数は少なく、散布するタイミングや部位など更なる検討が必要である。

18 アライメントガイドソケットフォルダーのみを使用した人工股関節置換術におけるセメントソケットの設置精度

南長野医療センター篠ノ井総合病院整形外科

○野村 博紀, 臼田 悠, 小田切優也

石垣 範雄, 外立 裕之

当科では人工股関節置換術においてCTナビゲーションシステム、手術支援ロボットは導入していない。従来型ソケットフォルダー使用による側臥位、初回THA134関節のセメントソケットの設置精度をCTにて検討した。設置位置として涙痕から内外、上下方向への骨頭中心までの距離、設置アライメントとして外方開角と前捻を評価した。骨頭中心はやや高位設置となる涙痕から25 mm以上は1関節のみで至適区域内に設置されていたのは全体の85.1%であった。アライメントは外方開角、前捻に関しては20関節でLewinnekの安全域外に位置しており、その精度は85.1%であった。Crowe group2,3,4の高度の脱臼性股関節症の症例ではその設置精度が74.7%、設置アライメントが84.7%と低下した。術後脱臼は前方脱臼が1例発生しており、ソケット設置位置アライメントともに適正であったが、関節包が広範囲に緩くなる急速破壊型股関節症であった。設置精度をさらに上げられるような手技を模索し続けたい。

19 当院におけるSMS®使用THA術後短期成績

長野松代病院整形外科

○小林 誉典, 中村 順之, 土肥 久悟

豊田 剛, 秋月 章

信州大学リハビリテーション科

堀内 博志

水谷病院

水谷 康彦

【目的】Medacta社製のCurved short stemであるSMS®を用いたTHAの当院における術後短期成績について調査した。【対象】2024年から2025年までにSMS®を使用した初回THA29例31股を対象とした。【結果】JOAスコアは術前平均42.6から術後平均85.5に、HOOSは32.4から78.5に改善した。術中合併症はStem周囲骨折が1股であった。固定様式はmedio lateral fit 20股, flare fit 11股であった。Reactive lineを7股, Spot welds7股に認めた。骨萎縮所見はEngh分類Iを14股, Engh分類IIを5股に認めた。3 mm

以上の Stem 沈下は認めなかった。【結論】SMS®を用いた THA の術後短期成績は良好であった。今後、より長期の臨床経過および骨反応の評価が必要である。

20 右股関節痛を初発症状とし診断に難渋した破傷風の1例

信州上田医療センター整形外科

○大崎 史明, 中井 亜美, 奥田 翔
赤羽 努, 吉村 康夫

77歳女性。右大腿後面感染性粉瘤を穿刺し、その2週間後から右股関節痛を発症した。徐々に歩行困難となり当院に搬送された。初診時は右臀部から大腿外側の筋硬直と圧痛を認めたが、開口障害はなく、血液検査・画像検査でも異常所見を認めなかった。入院後に左股関節痛が出現し、その後右大腿ミオクロヌスと開口障害を認め破傷風と診断した。救命救急センターにて集中治療を行い、発症2か月後には症状はほぼ改善した。本症例は局所の筋硬直を主症状とする局所型破傷風として発症し、その後全身型破傷風へ移行したと考えられた。破傷風には特異的検査所見が乏しく、診断は臨床所見に依存する。原因不明の局所筋痛・筋硬直を呈する症例では、軽微な創傷歴や口腔症状に注意し、局所型破傷風を鑑別に挙げることが重要である。

21 透析患者の足関節固定術後に骨癒合不全を生じた1例

信州大学整形外科

○松原 慎也, 下平 浩揮, 小山 勇介
前角 悠介, 熊本 大輝, 小山 傑
堀内 博志, 高橋 淳

71歳男性、透析患者。右変形性足関節症に対して遠位脛腓関節および距腿関節をスクリューで固定した。術後10週から全荷重を開始したが、術後3か月頃より荷重時痛が出現した。術後7か月経過するも距腿関節の骨癒合が得られなかったため、術後8か月に足関節固定用の専用プレートをを用いて再固定した。再手術後1年で骨癒合は得られ、疼痛なく歩行は可能である。足関節固定術の骨癒合不全のリスク因子に、ギャップ残存や固定性不良が言われている。本症例では、距骨が前方偏位した状態でスクリュー固定を行ったこと、距腿関節固定用スクリューの全てが前方よりに挿入されていたことでギャップ残存、固定性不良が生じ、癒合不全に至ったと考えられた。また、透析による骨質不良も骨癒合不全につながった可能性も考えられた。

本症例のようにギャップが残存する症例や骨質不良が想定される症例には初回から足関節固定用のプレートを選択してもよいかもしれない。

22 外反母趾術後の重度内反母趾に対する変形矯正手術の1例

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

○秋元 郁恵, 磯部 文洋, 太田 浩史
中村 恒一, 向山啓二郎, 狩野 修治
百瀬 陽弘, 政田 啓輔, 渡邊 柊
畑 幸彦

【目的】関節リウマチ患者に生じた重度内反母趾に対し、長母趾伸筋(EHL)腱移行術を施行し、良好な短期成績を得たので報告する。【症例】68歳、女性。57歳時に他院にて右外反母趾手術を受けたが、術後に母趾内反が進行し、装靴困難となった。初診時、単純X線像でHV角 -42° と高度内反を認め、JSSFスコアは42点であった。CT像でEHL腱の内側脱臼によるbowstringingを認め、変形の主因と判断した。【手術・経過】Johnson変法に準じ、EHL腱を基節骨外側へ移行し、第1-3中足骨短縮骨切り術を併用した。術後10か月で疼痛は消失し、HV角 -7° 、JSSFスコア95点と改善し、装靴は容易となった。【考察・結語】後天性内反母趾の高度例は装靴障害や整容面から再手術を要する。EHL腱のbowstringingを伴う症例に対し、本術式は有用な選択肢となり得る。

23 当院における成人期扁平足の治療—PCFD分類に則って—

丸の内病院整形外科

○樋口 祥平, 百瀬 敏充, 中土 幸男
山崎 秀

外反扁平足は後脛骨筋腱、ばね靱帯、三角靱帯などの損傷により足部全体に変形が生じてくるもので、この病態を表す疾患概念として、Progressive Collapsing Foot Deformity (PCFD) が米国足の外科学会コンセンサスグループにより提唱された。本邦では日本足の外科学会により「進行性扁平足」という日本語訳が充てられている。扁平足変形は、変形が多関節に及び病態も多様であるため治療成績の評価が難しかったが、より客観性のある分類によって病態に応じた最適な術式選択が容易になることが期待されている。PCFDの概念に沿って現在の病状を正確に診断し、的確な処置を組み合わせることで、患者満足度の高い治療成績

が得られるものとする。病態に対する更なる理解・普及が必要であり、治療手段のある病態であるということをお患者・医療者側双方に周知していきたい。当院における扁平足治療について報告する。

24 パンツ型浸潤を呈した左単径部脱分化脂肪肉腫の1例

信州大学整形外科

○吉田 崇哲, 田中 厚志, 岡本 正則
鬼頭 宗久, 高沢 彰, 樽田 大輝
青木 薫, 高橋 淳

パンツ型浸潤は単径部のリンパ流分布に一致した皮膚癌性リンパ管症である。非腫瘍性疾患と誤認されやすい稀な皮膚病変であり、診断が困難で予後不良とされる。症例は60歳男性。左単径部腫瘍と疼痛を伴う腫瘍周囲の帯状紅斑を主訴に受診した。MRIでは腫瘍の局在は皮下であり、広範囲の浸潤を伴っていた。針生検にて脱分化型脂肪肉腫と診断した。帯状紅斑は初診時には接触性皮膚炎と判断したが、後の皮膚科評価によりパンツ型浸潤と診断された。パンツ型浸潤の合併のため手術適応外と判断し、化学放射線療法を施行した。初診後3か月で腫瘍の自壊が生じたため、局所制御目的に腫瘍のみ切除した。術後は化学療法を継続し、初診後16か月の時点で局所再発、遠隔転移は認めない。パンツ型浸潤は皮膚癌性リンパ管症を示唆する重要な身体所見であり、診断時には十分な注意が必要である。また、予後不良な病態であることから、慎重な経過観察が望まれる。

25 胸椎に発生したリン酸尿性間葉系腫瘍に対して腫瘍脊椎骨全摘術を施行した1例

信州大学整形外科

○岩本 将弥, 岡本 正則, 笹尾 真司
樽田 大輝, 高沢 彰, 田中 厚志
鬼頭 宗久, 青木 薫, 高橋 淳
飯田市立病院整形外科
伊東 秀博
金沢大学整形外科
加藤 仁志
信州大学臨床検査部
岩谷 舞

【背景】リン酸尿性間葉系腫瘍(phosphaturic mesenchymal tumor; PMT)はFGF23を過剰産生して腫瘍性骨軟化症を引き起こす稀な腫瘍であり、診断に難

渋することが多い。【症例】症例は53歳の男性である。背部痛、下肢筋力低下を契機に、画像検査で第8胸椎腫瘍と多発椎体変形を指摘された。当初は多発骨転移や軟骨肉腫を疑い治療が開始されたが、病理所見に加え低リン血症、高FGF23血症を認めたためPMTの診断に至った。その後当科へ紹介となった。【経過】腫瘍性骨軟化症の改善と麻痺進行抑制目的に、腫瘍脊椎骨全摘術(total en bloc spondylectomy; TES)を施行した。術後、速やかにFGF23は低下し、続いてリンが正常化した。【結語】本症例では初期画像評価で腫瘍が同定されたことで早期にPMTと診断可能であった。TESは腫瘍性骨軟化症の根治的治療として有効であった。

26 こども病院のCPT(Child Protection Team)で検討された症例のまとめと虐待児症候群の児の整形外科的診療について

信州大学整形外科

○杠 華絵
長野県立こども病院整形外科
酒井 典子, 松原 光宏

乳児骨折には虐待の可能性がある。当院ではChild Protection Team(以下CPT)が2019年に発足され、当院を受診した乳幼児の外傷に対応している。今回、CPTが関与した乳幼児の骨折について検討したので報告する。対象は2019~2025年CPT症例91例。(男49例, 女42例, 平均年齢2.1歳), 最も多かったのが頭蓋内出血で32例, 次いで頭蓋骨骨折で20例, 3番目が四肢及び体幹部の骨折で13例だった。四肢及び体感部骨折を認めた13例について1歳未満は10例だった。骨折部位は大腿骨6例, 大腿骨骨幹端骨折2例, 多発骨折3例だった。13例中虐待の可能性が高く児童相談所通告に至ったのが7例だった。乳児の骨折を認めた場合、我々整形外科医は必ず虐待を疑い、詳細な問診、全身骨スクリーニング、その他の合併症の有無、保護目的に入院を検討し、多職種と連携することが重要である。

27 巨大OALLにより嚥下障害を生じた1例の報告

信州大学整形外科

○香山 竜平, 上原 将志, 大場 悠己
黒河内大輔, 福澤 拓馬, 三村 哲彦
笹尾 真司, 重信 圭佑, 泉水 康洋
中西 真也, 高橋 淳

同 リハビリテーション科

池上 章太

びまん性特発性骨増殖症 (Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis : DISH) は、脊椎や末梢腱・靱帯付着部に異所性骨化を生じる疾患であり、その特徴の一つとして連続する前縦靱帯骨化 (Ossification of the Anterior Longitudinal Ligament : OALL) が知られている。今回、巨大 OALL により嚥下障害を呈した 1 例を経験したので報告する。症例は 69 歳男性。12 年前より C5-7 の OALL を指摘され経過観察されていたが、内服困難となるほど嚥下障害が増悪した。CT では C3-4 レベルに最大 19 mm の前方突出を認め、咽頭後壁を圧排していた。嚥下造影で同部の通過障害を確認し、EAT-10 は 24 点であった。C3-5 椎体前面までの骨化切除術を施行したところ、術翌日より嚥下症状は改善し、EAT-10 は 0 点となった。OALL は術後に年間約 1 mm の再骨棘形成を来すとの報告もあるが、本症例では術後 1 年で再発は認めていない。C3-5 レベルの OALL は嚥下障害のリスク因子とされており、責任高位の骨化切除は有効な治療選択肢となり得る。

28 腰椎椎間板ヘルニアの局在診断と術式決定における椎間板造影の有用性の報告

国保依田窪病院脊椎センター

○野口 武昭, 滝沢 崇, 牧山 文亮

井上 慶太, 由井 陸樹, 三澤 弘道

当院では腰椎椎間板ヘルニアに対し、その局在や形態的特徴を正確に把握するために時に椎間板造影を用いて術式決定をしている。今回、椎間板造影の有用性が高かった症例を報告する。症例 1 は、30 歳男性。主訴は左臀部～大腿後面痛。椎間板造影で左 L5/S の局在は椎弓根より内側であることより左 S1 神経根症と診断し、左 L5/S 内視鏡下椎間板摘出術を行った。症例 2 は、62 歳女性。主訴は右臀部～大腿後面～下腿外側痛。椎間板造影で右 L4/5 外側ヘルニアによる右 L4 神経根症と診断し、右 L4/5 全内視鏡下椎間板摘出術を行った。症例 3 は、59 歳男性。主訴は、右腰部～右大腿前面・外側痛。椎間板造影で右 L3/4 ヘルニアは L2/3 レベルまで頭側にシフトしており、右 L3、4 神経根の 2 根神経根症と診断し、open 法による L2-4 椎弓切除+L3/4 ヘルニア切除を行った。3 症例共に VAS 値、JOABPEQ は術後 3 か月で概ね改善した。椎間板造影はヘルニアの画像診断の精度を上げ、ヘルニアの局在に応じた術式決定をできる点から有用であると言

える。

29 当院における fenestrated pedicle screw の使用経験とセメントリークに関する検討

安曇野赤十字病院整形外科

○川上 拓, 鎌仲 貴之, 泉水 邦洋

林 大右, 善賤 未結

Fenestrated pedicle screw (FPS) は従来のスクリューと比較して高い引き抜き強度を有し、骨粗鬆症椎体骨折に対する固定法として有用とされる。一方でセメントリークの頻度は高く、神経障害や肺セメント塞栓など重篤な合併症の報告もある。当院で 2025 年 3 月から 11 月に椎体骨折に対し FPS を使用した 9 例を後方視的に検討した。平均年齢 83.6 歳、男性 3 例、女性 6 例、平均観察期間 4.3 か月であった。セメントリークは症例あたり 2 例、スクリューあたり 35 本中 6 本に認め、いずれも無症候性であった。リークの内訳は segmental vein 由来が 5 本、骨欠損部からが 1 本であった。リークあり群では椎体側壁とスクリューの距離が有意に短かった (7.7 mm vs 10.7 mm)。解剖学的な特徴と個々の椎体形状を術前に把握し、椎体側壁との距離を確保した適切なスクリュー設置がリーク予防に重要と考えられた。

30 脊椎圧迫骨折に対する手術療法と保存療法における自宅退院率を逆確立重みづけ法による解析で比較した観察研究

長野赤十字病院整形外科

○小西 正晃, 小清水宏行, 宮津 優

長谷川弘晃, 石原 典子, 渕野 孝明

稲垣 智也, 出口 正男

同 リハビリテーション科理学療法士

栗川 桃華

脊椎圧迫骨折は高齢者の ADL 低下を招き、自宅での生活継続を困難にする。今回、当院において 2019 年 1 月 1 日～2021 年 12 月 31 日に胸腰椎の脊椎圧迫骨折による腰痛で体動困難となり入院した 70 歳以上の患者を対象とし、保存療法群と手術群に分け、両群の退院先を逆確率重み付け法 (IPTW) により比較検討した。対象は 136 例 (保存 88 例、手術 48 例) で、患者背景として保存群では介護度区分が高い傾向を認めた。主要アウトカムである自宅退院率は、保存群が 37.8 % (95 % CI : 27.8-47.8) で手術群が 60.3 % (95 % CI 47.7-72.9) であった。IPTW による調整後の解析で

手術群が有意に高かった（オッズ比：2.46, 95 % CI：1.17-5.24）。以上より、脊椎圧迫骨折に対する手術治療は自宅退院の可能性を高めることが示唆された。

31 腰椎外側障害に対する全内視鏡下脊椎手術群の短期評価

国保依田窪病院脊椎センター

○牧山 文亮, 滝沢 崇, 野口 武昭

井上 慶太, 由井 陸樹, 三澤 弘道

経椎間孔アプローチ全内視鏡下脊椎手術（FESS）

は局所麻酔下に施行できる低侵襲手術である。今回、当院で腰椎外側障害に対して FESS を施行し、短期評価が行えた31例（平均年齢71.9歳、男女比21：10）について報告する。母集団のうち、全身麻酔の困難例3例、局所麻酔希望の症例が5例あった。変性については、真空現象20例、8度以上の局所側弯3例、前方す

べり7例、後方すべり4例に認められた。平均手術時間62.9分、出血量少量、術期合併症は感覚異常2例のみであった。臨床スコアは、JOA 改善率66.1 %, VAS は腰痛、下肢痛、下肢しびれとも有意に減少した。諸家の報告と比較して、当院は手術時間が短く、出血量や合併症、臨床スコアは同程度であった。変性の有無は短期成績とは関連がなかった。以上から外側障害に対する FESS は低侵襲で短期成績良好であるが、今後中長期の経過も追跡が必要である。

教育研修講演

座長：高橋 淳（信州大学医学部運動機能学教室）

『AI を用いた整形外科・脊椎外科研究』

大阪大学整形外科教授

岡田 誠司