

抄 録

第122回 信州整形外科懇談会

日時：2018年8月18日（土）

会場：小諸市市民交流センターステラホール

当番：浅間南麓こもろ医療センター 北側 恵史

1 進行期の変形性膝関節症に合併した膝関節内骨折の2例

佐久市立国保浅間総合病院

○喜多岡亮太, 角田 俊治, 村島隆太郎
坂井 邦臣, 有吉 大, 中村 洋
佐々木貫了, 石井 大輔, 竹居 隼人

もともと変形性膝関節症（以下膝 OA）による膝関節痛のある80代女性で、膝関節内骨折を合併した2例（大腿骨遠位部骨折、脛骨近位部骨折）に対してそれぞれ観血的整復内固定と人工膝関節全置換（以下TKA）を同時に行った。大腿骨遠位部骨折ではまず骨折部を整復し内側プレートと顆部スクリューで内固定を行ってからTKAを実施した。大腿骨髄内ロッドが使用できなかったためナビゲーションを用いてアライメントを決定した。脛骨高原骨折ではバットレスプレートとして内固定を行ってからTKAを実施した。脛骨ステムとスクリューが干渉しないように、かつ骨折部にセメントが流入しないように留意した。4週の免荷期間を設け徐々に荷重量を上げていき、8週で全荷重を許可した。術後経過は良好であり、2例とも疼痛なく歩行可能となっている。手術時間は長くなるが、疼痛コントロール、筋力の維持、廃用予防の点で一期的手術は有効であると考えられる。

2 重度の拘縮を呈した人工膝関節再置換術症例における脛骨粗面骨切りアプローチの有用性とpitfall

南長野医療センター篠ノ井総合病院整形外科

○野村 博紀, 丸山 正昭, 外立 裕之
大島 諒士

拘縮膝に対する人工膝関節置換術は関節周囲の癒着、伸展機構の短縮などにより通常の展開では膝蓋骨の翻転が困難な症例を経験する。脛骨粗面を骨切りして膝蓋骨を翻転し展開する方法は有用ではあるが、合併症として骨折が挙げられる。症例1は76歳男性で3年前

に人工膝関節置換術が施行されたが術後4か月の時点で感染が発覚し鏡視下洗浄デブリードマンが施行された。感染は沈静化したが大腿骨の骨破壊進行と可動域制限が認められたため、脛骨粗面を骨切りして再置換術が施行された。術後3か月現在、骨切り部の整復位は良好で膝伸展制限も認められていない。症例2は88歳の女性で重度の拘縮膝により80歳時、同様のアプローチにより人工膝関節置換術が施行されたが、術後1か月の時点で脛骨近位部での骨折が判明した。インプラントの緩みは認められずプレートによる骨接合術を施行した。現在、術後8年経過し骨癒合も得られ膝伸展制限はなく経過良好である。

3 内側膝蓋大腿靭帯再建術後にタナ障害を生じた1例

信州大学整形外科

○中西 真也, 天正 恵治, 岩浅 智哉
小山 傑, 下平 浩揮, 齋藤 直人
加藤 博之

内側膝蓋大腿靭帯（medial patellofemoral ligament, 以下MPFL）再建術後にタナ障害を生じた稀な1例を経験したので報告する。症例は16歳女性。新体操でジャンプした際に左膝蓋骨初回脱臼し、その後脱臼を繰り返したため、左反復性膝蓋骨脱臼に対しMPFL再建術を施行した。術後から膝蓋骨内側縁の疼痛が出現した。MRIでは内側滑膜ひだを認めた。左膝タナ障害を疑い、関節鏡下滑膜ひだ切除術を施行した。術中鏡視所見では、辺縁が肥厚し緊張した内側滑膜ひだを認め、鉗子で可及的に切除した。術後、症状は徐々に改善した。MPFL再建術後の合併症の一つに患部の疼痛があり、その原因として、固定材料による刺激、膝蓋大腿関節への過負荷や軟骨損傷などが報告されている。我々が渉猟した範囲では、MPFL再建術後にタナ障害により疼痛が生じた報告はない。本症例でタナ障害の生じた原因として、手術侵襲による内側滑膜

ひだの肥厚と硬化，移植腱に牽引された膝蓋骨による内側滑膜ひだの圧迫が考えられた。

4 右側の変形性足関節症と外反型膝関節症を合併した1例

飯田市立病院整形外科

○宮澤 駿，野村 隆洋，福澤 拓馬
畑中 大介，伊坪 敏郎，伊東 秀博

右足関節痛が主訴の66歳女性。60歳頃より両膝関節痛があったが，右足関節痛が出現したため当科を受診した。右膝の著名な外反変形と右足関節の腫脹があり，疼痛は足関節で強く認められた。右変形性足関節症（病期分類Ⅳ期）に外反型変形性膝関節症（KL 分類 Grade Ⅳ）を合併していた。手術による足関節の治療を検討したが，膝の外反変形が強く，足関節の手術前に膝のアライメント矯正が必要と考えた。右TKAを施行したところ右下肢のアライメントが改善し，右足関節痛が軽快した。その後徐々に右足関節痛が増悪したため78歳で右足関節固定術を施行した。術後1年の現在，歩行は安定し，疼痛も消失した。右足関節痛が主訴の変形性膝関節症を合併した変形性足関節症患者にTKAを施行し，足関節痛の改善がみられた症例を経験した。同側の変形性足関節症・変形性膝関節症を合併する症例では，下肢全体のアライメントを考えて治療方針を検討することが重要と考えられる。

5 股関節結核後の強直股および同側変形性足関節症の1例

佐久市立国保浅間総合病院

○竹居 隼人，角田 俊治，村島隆太郎
坂井 邦臣，有吉 大，中村 洋
佐々木貫了，喜多岡亮太，石井 大輔

症例は74歳男性。学童期の左股関節結核発症後に強直股となり，60歳頃から両変形性膝関節症と左変形性足関節症で当科外来通院を開始した。65歳時に左人工膝関節全置換術（以下TKA），72歳時に右TKAを実施したが73歳時に左足関節痛が増悪し外科的治療の方針とした。左股関節は軽度屈曲位で固定され，代償のため左足関節は尖足位となっていた。尖足位固定は前足部の負担増による新規疼痛出現の可能性があると考え，我々はこの症例に対し足関節中間位での関節鏡下距腿関節固定術及び股関節の可動域獲得と脚長差補正のための左股関節全置換術（以下THA）を一期的に行った。結核性強直股に対するTHAとして十分な対

策を講じた上で手術を実施し，術後1年現在で疼痛消失し歩行時の股関節可動域も改善を認め経過良好である。しかしながら，術後1年しか経過しておらず殿筋不全が残存しており，長期成績に関しては今後も経過観察が必要である。

6 人工股関節置換術後に大転子が消失し反復性脱臼を生じた症例に対して再置換術を施行した1例

諏訪赤十字病院整形外科

○重信 圭佑，小山 勇介，小松 雅俊
青木 哲宏，中川 浩之，小林 千益

症例65歳女性。乳幼児期に発育性股関節脱臼（DDH）指摘あるも治療歴不明。27歳時に左大転子外反骨切り術施行。その後52歳時より左股関節痛の増悪あり，54歳時に左初回THA施行した。術後5年間は疼痛なく独歩可能と経過良好であった。60歳からの2年間で合計4回の前方脱臼を認めた。画像検査で，大転子部周辺の広範な骨溶解と液体貯留を認めた。関節穿刺では細菌は検出されなかったが感染を合併した反復性脱臼と考え，62歳時に2期的再置換術を施行。セメントスパーサー留置時の培養で α -streptococcusが検出された。再THA施行時は脱臼抵抗性を高めるためにDual mobility systemとセメントシステムを使用し，骨溶解していた大転子部（中殿筋停止部）には同種骨骨頭を用いて大転子部の再建と中殿筋の縫着を行った。術後3年で再脱臼，感染の再燃を認めず，術前認めていたトレンデレンブルク徴候は改善を認め，中殿筋機能の回復が示された。

7 切除困難な動脈瘤様骨嚢腫に対してデノスマブが著効した1例

信州大学整形外科

○前角 悠介，岡本 正則，鬼頭 宗久
青木 薫，田中 厚誌，鈴木周一郎
樽田 大輝，加藤 博之

信州上田医療センター整形外科

吉村 康夫，高沢 彰

症例は19歳男性である。左腰殿部痛と腫脹を自覚し当科へ受診した。CTで左腸骨から仙骨にかけて100mm大の溶骨性病変を認めた。MRIでは内部に液面形成を認めた。精査の結果一次性動脈瘤様骨嚢腫と診断した。動脈瘤様骨嚢腫の標準治療は切除または搔爬，骨移植である。しかし本症例は術中大量出血の危険性

があり、術後機能障害の可能性が高いために保存治療を選択した。デノスマブ120 mg/月の投与を開始したところ、腫瘍は縮小し、著明に石灰化した。治療開始後28か月（デノスマブ計21回投与）の現在、局所制御は良好であり、疼痛はなく、機能障害も認めない。切除不能な骨巨細胞腫に対してデノスマブ投与は標準治療となりつつあるが、一次性動脈瘤様骨嚢腫に対しては症例報告が散見されるのみであり、長期成績および安全性は不明である。本症例はこれまで良好な経過であるが、今後は中長期的な効果や安全性、投与間隔について留意していく必要がある。

8 摘出術を施行した両膝巨大痛風結節の1例

長野松代総合病院整形外科

○水谷 康彦, 堀内 博志, 西村 匡博
小藤田能之, 中村 順之, 瀧澤 勉

症例は、60歳男性。両膝痛および両膝巨大腫瘍の自覚あり、受診した。痛風の既往あり他院よりフェブキソスタット20 mg/日の処方を受けていた。高尿酸血症の家族歴はなかった。腫瘍は、膝蓋骨の近位及び遠位に存在し、膝蓋腱を取り囲み、一部侵食していた。手術では疼痛の原因と思われた両膝巨大腫瘍を摘出した。摘出した腫瘍は、偏光顕微鏡負の屈折性を示す結晶であり、病理所見では弱好酸性結節がみられ、結節周囲を異物型多核巨細胞、組織球が取り囲んでおり、痛風結節と診断した。術後疼痛消失し、経過良好である。痛風結節の好発部位は、肘頭滑液包などで、膝周囲の出現は比較的稀である。痛風結節の手術適応は、機能障害、感染、疼痛をきたした場合や、骨内・腱内に存在し、骨折や腱断裂の危険性がある場合とされている。本症例では、痛風結節に起因した症状は摘出術により消失した。

9 こどもの下肢痛 成長痛で良いのか？

長野県立こども病院整形外科

○白山 輝樹, 松原 光宏, 酒井 典子

【目的】ペルテス病の診断遅延例を経験した。こどもの下肢痛の診察方法を検討した。

【症例①】6歳女児。股関節痛を主訴にA整形外科を受診。X線で大腿骨頭の圧潰を認めたが成長痛と診断。その後症状増悪しB整形外科受診しペルテス病と診断。

【症例②】7歳男児。下腿痛を主訴にA整形外科受

診。X線で異常なく経過観察。疼痛性跛行が出現し再診したがX線施行されず overuse と診断経過観察。その後疼痛増悪しB整形外科受診しペルテス病と診断。

【考察】諸家の報告では跛行を主訴に受診した小児243例の原因疾患で頻度は低いがペルテス病2%, 大腿骨頭すべり症0.4%認めた。今回の診断遅延の原因は鑑別診断せず成長痛と診断した事とペルテス病の画像診断ができなかった事である。

【結論】こどもの下肢痛は鑑別診断せず成長痛と診断してはならない。痛みが下肢であっても股関節疾患を疑い診察する。ペルテス病, 大腿骨頭すべり症の画像診断を習得する事が必須である。

10 乳児白蓋形成不全の自然経過

長野県立こども病院整形外科

○樽田 大輝, 松原 光宏, 酒井 典子

【目的】白蓋形成不全の自然経過を検討した。【対象】乳児股関節健診の精査目的で当院を受診した脱臼・亜脱臼を伴わない白蓋形成不全。【方法】白蓋形成不全は単純X線写真で α 角 30° 以上と診断し初診時、1歳半、3歳、5歳、最終診察時に再評価した。(結果)症例は15例30股関節で全例女児。30股関節のうち正常白蓋は8股で平均 α 角は初診時 26° 、1歳半 27° 、3歳 25° 、5歳 22° であった。一方、白蓋形成不全は22股で平均 α 角は初診時 34° 、1歳半 29° 、3歳 25° 、5歳 23° であった。白蓋形成不全の改善率は1歳半64%、3歳93%、5歳100%であった。【考察】本研究結果は諸家の報告と同様で成長に伴い白蓋形成不全は改善した。また幼児期に正常の白蓋であっても思春期に白蓋形成不全になるとの報告もある。【結論】脱臼・亜脱臼を伴わない白蓋形成不全の自然経過を検討した。白蓋形成不全は幼児期に改善する傾向にあるが思春期まで経過観察が必要である。

11 乳児期の白蓋形成不全を『推奨項目』で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, 酒井 典子, 白山 輝樹

【目的】乳児期に白蓋形成不全をスクリーニングする方法はない。乳児期に股関節脱臼をスクリーニングする方法として作成された『推奨項目』で白蓋形成不全がスクリーニングできるか検討した。

【対象】2018年1月から7月の飯田市乳児股関節健診。

【方法】全例、『推奨項目』を確認し単純X線撮影を行った。白蓋形成不全は単純X線撮影で α 角 30° 以上とし、白蓋形成不全と『推奨項目』該当の有無を確認し『推奨項目』の感度・特異度を求めた。

【結果】出生数は433人で4か月健診受診者は432人。『推奨項目』該当者は138人で脱臼は1人、白蓋形成不全は30人であった。

【考察】白蓋形成不全に対する『推奨項目』の感度は73%，特異度は70%であった。また全例エコーでスクリーニングしている新潟市、下諏訪町の白蓋形成不全の頻度は5%，2.4%で飯田市と同程度であった。

【まとめ】『推奨項目』は乳児期の白蓋形成不全乳をスクリーニングする方法として有効と考えられる。

12 対立できない三指節母指の1例

長野赤十字病院形成外科

○重吉 佑亮, 岩澤 幹直, 三島 吉登
細見 謙登

症例は生後2週女児。両側母指異常のため受診した。出生体重は2,800g, 特記すべき合併症や家族歴はない。両側に三指節母指を認め、母指球は低形成、第1指間は狭く、対立できない三指節母指と診断した。左手は1歳までに自然と母指と示指ではさみ動作を獲得したが、右手は獲得しなかった。はさみ動作を獲得していない右手の母指再建をまず行った。1歳9か月時にPIP関節切除、背側皮弁を用いた第1指間形成と環指浅指屈筋腱移行による対立再建を行った。左手は2歳3か月時にPIP関節切除と背側皮弁を用いた第1指間形成による母指再建を行った。左手は対立再建を行わなかったが、両手とも握り動作が可能となった。今後は再建母指の回内や対立の経過を追い、必要に応じて対応を検討する。

13 スプリント療法を行った骨性槌指の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
溝上 真司

すみだクリニック

隅田 潤

スワンネック変形を呈した骨性槌指の症例に段階的にスプリントを用いて保存的治療を行った。受傷から3週ほど経過してスプリント療法を開始した。材料は熱可塑性プラスチック アクアプラス1.6mm厚を使用。治療方法は受傷から7週までPIP関節屈曲・

DIP関節伸展としたシェル型スプリントを使用し、以降はDIP関節伸展のみのシェル型スプリント固定とした。保存的治療の要点はDIP関節の伸展位保持であるが、PIP関節が過伸展しスワンネック変形を呈した場合、十分に伸展位保持しがたい。PIP関節を屈曲位とする目的は、屈筋腱を緩ませDIP関節を十分に伸展させ、側索を緩ませて骨片をできる限り遠位に位置させることである。結果、DIP関節は伸展 -35° から -12° へ改善し、スワンネック変形の軽減を認めた。DASHは0点、仕事0点、芸術活動(大正琴)25点であった。

14 猫咬傷による骨髄炎により左中指末節骨骨融解をきたした1例

岡谷市民病院整形外科

○上甲 厳雄, 鴨居 史樹, 田中 学
春日 和夫, 内山 茂晴

1歳2か月男児。飼猫により左中指爪甲を貫通する咬傷を受傷。同日当院救急外来受診。セファクロル3日分処方され帰宅した。3週後、患部の痛みのため当科紹介された。左中指DIP関節以遠に、感染徴候認め、爪甲の遠位1/3の中央に咬傷による爪損傷があった。単純X線像にて末節骨遠位1/3の骨融解を認めた。猫咬傷による骨髄炎と診断し、同日緊急手術を行った。咬傷部以遠の爪床は菲薄化し血流不全のため切除した。骨融解部を搔破洗浄後、指を軽度短縮した。培養ではPasteurellaを中心とする混合感染が検出された。術直後よりアンピシリン・スルバクタムとクリンダマイシンを静脈内投与した。鎮静化を確認しアモキシシリン・クラバン酸内服に変更し、3週間投与継続した。術後3か月時点で外観上は指の長さ形状ともにほぼ正常になった。融解した末節骨も少しずつ元の形状に再生しつつある。猫咬傷治療には十分な注意が必要である。

15 急速圧潰を生じた大菱形骨壊死の1例

信州大学整形外科

○畑 宏樹, 林 正徳, 岩川 紘子
加藤 博之

信州大学病院臨床検査部

神宮 邦彦, 上原 剛

長野県立木曽病院整形外科

樋口 祥平, 中曾根 潤

岡谷市民病院整形外科

内山 茂晴

症例は55歳女性。3年前より誘因なく右母指基部に疼痛が出現。前医受診し、右母指CM関節症の診断で計5回の関節内ステロイド注射と装具療法が行われた。その後疼痛改善せず当科紹介となったが、受診時、前医のX線像では認めなかった大菱形骨の圧潰像を認めた。外傷歴やステロイド治療の既往は無く、飲酒喫煙はなかった。MRIにて大菱形骨の骨壊死が疑われたため、関節形成術を施行し、病理所見にて骨壊死像が確認された。大菱形骨は解剖学的に2方向以上から栄養血管が骨内に侵入し、骨内で連結しているため、通常骨壊死のリスクは低いとされる。特発性の大菱形骨壊死は過去に3例しか報告がなく、いずれも本症例のような圧潰はなかった。一方、関節内ステロイド注射に伴う骨壊死の報告との比較では、注射関節に骨壊死に伴う急速圧潰を生じた本症例に類似した報告を認めた。以上のことから本症例の原因として関節内ステロイド注射が最も考えられた。

16 関節リウマチの最適治療を目指して

浅間南麓こもる医療センターリウマチ科

○宮 正彦

生物学的抗リウマチ薬による最適治療を目指した治療効果予測について報告する。生物学的製剤を投与した72患者延べ130治療について、開始時の臨床的指標から3か月後（有効性の検討）および1年後（副作用中止を含む有用性の検討）の疾患活動性が予測できるか検討した。TCZで抑制されるCRPをコンポーネントに含まないCDAIスコアと投与開始前後での Δ CDAIを用いて治療効果予測を行っている。無効または有害事象による中止後は Δ CDAI=0として解析した。生物学的製剤既投与数、性別、年齢、罹病年数、Steinbrocker Class分類・Stage分類、腎障害の有無、肺障害の有無、DMARDsによる白血球減少歴の有無、MTX投与量、ステロイド投与量、生物学的製剤開始時の積極的なステロイド投与の有無、血清アルブミン値、AST、ALT、CRP、RF、Hb、血小板数、MMP-3、CDAIを説明変数として重回帰分析を行い、投与開始3か月後・1年後の Δ CDAIとCDAIスコアの予測値を得た。

17 頰椎症性脊髄症の術後自宅復帰に関与する因子についての検討

飯田市立病院整形外科

○福澤 拓馬, 伊東 秀博, 宮澤 駿

畑中 大介, 伊坪 敏郎, 野村 隆洋

頰椎症性脊髄症は患者のQOLに大きな影響を与え、残存症状や家族状況により、術後、自宅復帰が困難な症例もある。今回、我々は頰椎症性脊髄症の術後自宅復帰に関与する因子を検討した。対象は2006年2月～2016年11月までに頰椎症性脊髄症に対して棘突起縦割式椎弓形成術を行った症例のうち術後1年以上追跡可能だった101例で、当院から直接自宅へ退院した自宅退院群86例と、直接自宅復帰出来ず転院を要した転院群15例に分けて比較検討した。調査項目は性別、手術時年齢、術前合併症の有無、術前MRIでの髄内高輝度変化の有無、形成椎弓数、術前JOAスコア、罹病期間、同居家族の有無の8項目とした。手術時年齢、術前合併症の有無、JOAスコアの合計点、上肢運動（手指）、下肢運動の項目は2群間で有意差を認めた。手指、下肢運動機能が高度に悪化する前に手術を行えば自宅復帰の可能性を高めることが出来るかもしれない。

18 低侵襲後方腰椎椎体間固定（MI-PLIF）の長期成績

国保依田窪病院整形外科

○三村 哲彦, 堤本 高宏, 由井 陸樹
林 幸治, 古作 英実, 三澤 弘道

【背景】当院では2004年より単椎間の腰椎すべり症に対して低侵襲後方腰椎椎体間固定（MI-PLIF）を行っている。今回、MI-PLIFの長期成績を検討した。【方法】対象は2004年5月～2013年6月の間に、当院にて単椎間の腰椎変性すべり症に対してMI-PLIFを行った77人のうち、5年以上経過観察可能であった65人（平均経過観察期間は7.6年：5-14年）とした。臨床成績（日本整形外科学会腰痛疾患治療成績判定基準：JOA score, Oswestry Disability Index：ODI）、椎体間固定の骨癒合（CTのReconstruction画像）、隣接椎間障害の有無（再手術となった症例）を検討した。【結果】平均JOA scoreは術前14.8から最終時25.8に、平均ODIは術前42.6から最終時12.4に有意に改善した。骨癒合率は69%、隣接椎間障害による再手術率は4.6%（65例中3例）であった。【考察】MI-PLIFの長期成績は良好だった。本研究の隣接椎間障害による再手術率は従来法の報告よりも低く、MI-PLIFは従来法と比較して隣接椎間障害を減らす可能性がある。

19 Painless drop foot 様の症状を呈した腰椎椎間板ヘルニアの個人的体験

長野市民病院整形外科

○中村 功, 熊木 大輝, 日野 雅仁
藍葉宗一郎, 新井 秀希, 藤澤多佳子
松田 智

【はじめに】激痛を伴わずに下肢筋力低下をきたすpainless drop foot (PDF) 様の症状を呈した腰椎椎間板ヘルニアを自分自身が体験したので報告する。

【症例】ランニング後より左大腿中央～左下腿外側シビレが生じ、4日後には下垂足となった。自分では末梢神経障害を疑っていたが、MRIや針筋電図などの精査の結果、左L5/S1遊離型ヘルニアが原因と判明。自然吸収を信じて保存的加療を行い、時間経過とともにヘルニア塊は消退、症状も軽快していった。発症後2か月でハーフマラソン、3か月でフルマラソン、4か月で32kmのトレイルランを完走できるまでに改善した。

【考察】PDFの治療については多くの報告が早期手術治療を勧めているが、遊離型ヘルニアが原因である場合、保存的治療も選択肢の一つとして良いと思われた。

【結論】最終的に、自分のことは良く分からなかった。そして、患者の訴えることは良く理解できる様になった。

20 腰椎椎間板ヘルニアに対して新規薬剤 Condoliase を用いて化学的髄核融解術を行った1例

長野市民病院整形外科

○中村 功, 熊木 大輝, 日野 雅仁
藍葉宗一郎, 新井 秀希, 藤澤多佳子
松田 智

【はじめに】腰椎椎間板ヘルニアに対して新規薬剤である Condoliase を用いて化学的髄核融解術を行い、症状の改善を見た症例を経験したので報告する。

【症例】症例は45歳女性。左大腿後面～左腓腹部痛を訴え、MRIでは左L5/S1腰椎椎間板ヘルニア (Subligamentous Extrusion) を認めた。Condoliase 注入後3か月程でMRI上ヘルニア塊の縮小を認め、7か月後にはほぼ消失。それに伴い症状も改善した。

【考察】Condoliase はグリコサミノグリカン分解酵素であり、コンドロイチン硫酸やヒアルロン酸等に特異的に働き、これらグリコサミノグリカン鎖を分解す

る事でプロテオグリカンの保水性を減弱、椎間板内圧を減少させることで症状を改善に導く、究極の低侵襲療法である。

【結論】本法は腰椎椎間板ヘルニアの治療において低侵襲で非常に有効な治療法であり、患者にとって福音となるであろう。

21 内視鏡下腰椎椎間板ヘルニア術後ヘルニア再発危険因子の検討

国保依田窪病院整形外科

○林 幸治, 堤本 高宏, 由井 睦樹
三村 哲彦, 古作 英実, 三澤 弘道

腰椎椎間板ヘルニアに対する内視鏡下ヘルニア摘出術は、手術侵襲も小さく、その術後成績もよい。しかしながら再発ヘルニアを含め再手術が避けられない症例も存在する。今回我々は、内視鏡下腰椎椎間板ヘルニア術後ヘルニア再発危険因子について検討した。対象は、2015年1月～2017年6月の間、内視鏡下腰痛椎間板ヘルニア摘出術を施行した104例である。評価方法は腰椎椎間板ヘルニアの形態評価として Macnab 分類、腰椎椎間板変性の評価として Pfirrmann 分類、椎体終板変性の評価として Modic 分類、腰椎アライメントの評価として腰椎前弯角を用いた。当院の再発例は6.7%であった。Macnab 分類 SE 型、Pfirrmann 分類 Grade III、Modic 分類では変化なし例が多かったが有意差は認めなかった。腰椎前弯角の評価では、再発あり群に前弯角減少の有意差を認め、再発危険因子として腰椎前弯角の減少があげられる。

22 Hybrid 手術室における脊椎ナビゲーション手術

信州大学整形外科

○泉水 康洋, 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, 宗像 諒
畠中 輝枝, 加藤 博之

当院では平成30年5月の先進包括医療棟稼働に伴い、X線撮影装置の ARTIS pheno を備えた Hybrid 手術室を設置し、脊椎ナビゲーションシステムの BrainLab Curve を導入した。当科では、これまで思春期特発性側弯症手術において椎弓根スクリュー (PS) 逸脱率低下のために術前 CT ナビゲーションを使用してきた。今回更なる逸脱率低下を目指し術中 CT ナビゲーションを導入した。Hybrid 手術室では術中体位

でCT撮影を行い、このデータを用いてナビゲーションシステムでPS挿入を行うことができる。また、PS挿入後に術中CTにて逸脱を確認し再挿入やフックへの入れ替えができる。導入時5例では、手術時間及び麻酔時間の延長を認めたと、PSの逸脱率は3.7%と従来法より低い結果であった。平均在院日数は13日であった。操作に慣れ、逸脱傾向を検討することで手術時間短縮、更なる逸脱率低下を目指したい。

23 平成28・29年の当院における大腿骨近位部骨折の治療経験

伊那中央病院整形外科

○笹尾 真司, 小池 毅, 樋代 洋平
比佐 健二, 荻原 伸英, 原 一生

超高齢社会で骨粗鬆性脆弱性骨折は依然増加傾向があり、大腿骨近位部骨折も同様である。当院における直近2年間（平成28・29年）の大腿骨近位部骨折の治療経験をまとめ、考察を加えて報告する。症例は516例（女性394例、男性122例）で平均84.4歳あった。屋内転倒が394例であった。頸部骨折228例に比して転子部骨折288例と多く、平均年齢は87.0歳であった。退院経路は回復期病棟・病室が5割、自宅が1割程度であった。当院回復期を経由すると独歩は杖歩行、杖歩行は杖歩行か歩行器で退院していた。回復期の転子部骨折患者で退院時ADLと関連する因子を検討した所、高齢と低Alb血症で相関関係があり、骨折型やX線パラメータはカットアウトしない限り影響しなかった。当院での傾向は日展会報告と概ね変わらなかった。本検討では骨折型に関わらず、回復期でリハビリを行うことでADLが維持される群が多いことが分かった。

24 新鮮外傷性肘関節脱臼に対する徒手整復困難症例の検討

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, 松葉 友幸
石垣 範雄, 向山啓二郎, 太田 浩史
狩野 修治, 新津 文和, 畑 幸彦

相澤病院整形外科センター

山崎 宏

【背景】外傷性肘関節脱臼は稀に徒手整復が困難なことがある。【目的】徒手整復困難な肘関節脱臼の特徴を明らかにする。【対象と方法】当院で整復を行った新鮮例30例30肘を対象とした。徒手整復が可能か不可能かを調べ、単純X線像で骨折の有無を評価し、脱

臼形態を分類した。脱臼形態は後方、後内方、後外方、側方、前方、分散脱臼に分類した。それぞれの所見における整復不能例の特徴を検討した。【結果】28例は徒手整復可能、2例において徒手整復不可能であり、伝達麻酔もしくは全身麻酔下による手術室での整復を要した。2例とも尺骨鉤状突起の骨折（Regan type I）を有する脱臼骨折であり、後内方への脱臼形態であった。上腕骨滑車が尺骨鉤状突起とインピンジメントしていた。【考察】肘関節後内方脱臼に合併する尺骨鉤状突起骨折のうちRegan type I症例は上腕骨滑車が尺骨鉤状突起とインピンジメントし整復困難となりうる。

25 橈骨遠位端粉碎骨折に対しての、創外固定と内固定の併用例の2例

すみだクリニック整形外科

○隅田 潤

町立千曲病院理学療法科

星野 貴正, 木次 翔子, 井出祐里恵

演者らは、ブリッジ創外固定で粉碎した骨片を、ある程度まとめておいて、内固定を一期的にするようにしている。

最近の2例を報告した。1例は掌側 Barton型で掌側骨片の粉碎で、2010森谷・斎藤評価法でGOOD。2例目は橈骨遠位端が、橈尺、掌背側に大きく4つに割れ、関節中央部がさらに粉碎されていた、同じ評価法でFAIRであった。

創外固定の注意点としては、

- ① 創外固定だけで整復位をとろうとしないこと。
- ② 過牽引をしないこと。
- ③ 前腕の回旋は中間位とすること。

26 鎖骨骨折術後に鎖骨下静脈血栓症を生じた1例

信州大学整形外科

○北村 陽

相澤病院整形外科センター

山崎 宏, 小林 伸輔, 清野 繁宏

小平 博之

鎖骨骨折の合併症として上腕の深部静脈血栓症の報告は稀である。今回鎖骨骨幹部骨折に対しプレート固定を行い、術後に深部静脈血栓症および肺動脈血栓症を生じた1例を経験した。

症例は66歳男性、階段から転落し左鎖骨骨折し、観

血的整復固定術を行った。術後5日午後頃より左上肢の腫脹疼痛認め、上腕の把握痛を認めた。造影CTにて左鎖骨下静脈と、左肺動脈に血栓を認めた。診断後ヘパリン、ワーファリンによる抗凝固療法を開始し、治療開始から1週後に症状は消失した。

左鎖骨骨折後の左鎖骨下静脈血栓症は稀ではあるが報告されている。原因については受傷時の外力による内膜損傷、骨片や血腫による圧迫、過剰仮骨による圧迫と言われている。鎖骨下静脈血栓症に肺動脈血栓症が合併する割合は30%程度という報告もある。

鎖骨骨折後に上肢の腫脹疼痛を認めた場合には、鎖骨静脈血栓症を併発していることを考慮すべきであると思われた。

27 小児上腕骨顆上骨折後の内反肘変形に対する、三次元実体模型を用いた矯正骨切り術の経験

佐久市立国保浅間総合病院整形外科

○坂井 邦臣, 村島隆太郎, 角田 俊治
有吉 大, 中村 洋, 佐々木貫了
喜多岡亮太, 石井 大輔, 竹居 隼人

5歳男児上腕骨顆上骨折後の内反肘変形に対して三次元実体模型、骨切りガイドを用いて矯正骨切り術を行った。

術前に健側のCTデータを元にコンピュータ・シミュレーションを行い、適切な骨切り部位、角度を決定。3Dプリンタにて三次元実体模型、骨切りガイドを作成し手術に望んだ。実体模型、骨切りガイドを用いる事で正確な骨切りが可能となり良好な術後成績を得た。

コンピュータ・シミュレーションを用いる事で単純X線像を用いた従来法に比べ、より正確な術前計画が

可能となった。さらに実体模型や骨切りガイドにより術前計画通りの骨切りが容易に出来るようになった。

本症例は単純な closed wedge osteotomy にて矯正可能であったが、強い回旋変形を伴う内反肘変形の場合、同様の方法で対応可能か検討する必要がある。またコンピュータ・シミュレーションや実体模型を用いる手術は保険適応外の治療でありコスト面での課題は残る。

28 橈骨矯正骨切り術を行った小児橈骨尺骨遠位骨幹端骨折の1例

長野中央病院整形外科

○下田 信, 水谷 順一, 後田 圭
前角 正人

9歳男児、落下して上腕骨顆上骨折に橈骨尺骨遠位骨幹端骨折を伴って受傷した。同日全身麻酔下に骨折経皮的鋼線刺入固定術を行った。術後4週で前腕と上腕ともに骨折部の仮骨形成を認め、鋼線を除去した。術後6か月で橈骨が変形治癒した。左前腕遠位は橈側掌屈変形し。手関節可動域制限も認めた。人工骨移植と掌側ロッキングプレートを使用して橈骨矯正骨切り術を行った、矯正骨切り術後5か月で骨癒合し、プレートを除去した。矯正骨切り術後6か月経過時の評価では、前腕遠位の変形は矯正され、手関節と肘関節可動域の左右差はなかった。X線像も矯正が維持され、形状も健側と大差なかった。上腕骨顆上骨折に同側前腕骨骨折が合併することが報告されている。治療は前腕・上腕とも経皮的ピンニングの報告が多い。橈骨変形治癒の治療は、人工骨移植と掌側ロッキングプレートを使用した矯正骨切り術の良好な成績が報告されている。本症例も良好な治療結果であった。