

# 第76回 宮崎整形外科懇話会 プログラム

日 時：平成30年6月9日（土）14：50～

会 場：宮崎県医師会館 研修室（2階）  
〒880-0023 宮崎市和知川原 1-101

会 長：帖 佐 悦 男（宮崎大学医学部整形外科学教室）

事務局：〒889-1692 宮崎市清武町木原 5200  
宮崎大学医学部整形外科学教室内 担当：濱中秀昭  
☎ 0985(85)0986（直通） FAX 0985(84)2931

共 催

宮崎整形外科懇話会  
宮崎県整形外科医会  
宮崎県臨床整形外科医会  
大正富山医薬品株式会社

## 参加者へのお知らせ

14:20～ 受付

1. 参加費 ; 1,000 円
2. 年会費 ; 3,000 円      ※未納の方は受付で納入をお願いします。

## 演者へのお知らせ

1. 口演時間：一般演題・1 演題 4 分、討論 3 分  
主 題・1 演題 6 分、討論 3 分
2. 発表方法：

※発表時間が通常より1分間短くなって  
おりますのでご注意ください。

口演発表は PC (パソコン) のみ使用可能ですのであらかじめ御了承ください。

- (1)データのファイル名は、演題番号と発表者名を記載してください。
- (2) 事前に動作確認を致しますので、データはメールでお送り頂くか、CD-R または USB フラッシュメモリに作成していただき、平成30年6月7日(木) 必着で事務局までお送りください。Mac で作成された場合は、必ず Windows で動作確認済みのデータをお持ち下さい。

発表データ作成要領

- (1) 発表データの形式は Microsoft Power Point Windows 版に限ります。  
アプリケーション：Power Point 2007、2010、2013
- (2) 発表データのフォントについては、標準で装備されているものを使用してください。

## 世話人会のお知らせ

14:30～15:00      会議室 (5階)

## 特別講演・特別コメンテーターのお知らせ

18:00～19:00      特別講演

「骨粗鬆症性椎体骨折に対する保存ならびに外科的治療とその合併症」  
防衛医科大学校医学教育部医学科 整形外科学講座  
教授 千葉一裕 先生

**※今回は千葉一裕先生には、特別コメンテーターとして主題だけでなく、一般演題よりご参加頂ける予定となっております。**

<上記講演は、次の単位として認定されています。>

- 日本整形外科学会教育研修会専門医資格継続単位 1 単位 (※受講料：1,000 円)  
認定番号：18-0273  
[4] 代謝性骨疾患 (骨粗鬆症を含む)  
[7] 脊椎・脊髄疾患

または (SS) 教育研修会脊椎脊髄病単位

**※日本整形外科学会単位取得には会員カードが必要ですので必ずご持参ください。**

- 日本医師会生涯教育講座 1 単位 【59】 (※受講料：無料)

## 演題目次(口演時間は一般演題 4 分、主題 6 分)討論 3 分

14:50~15:00 製品説明

大正富山医薬品株式会社

15:00 開 会

15:00~15:45 一般演題 I

座長:潤和会記念病院 整形外科 福田 一

1. 人工関節周囲骨折に対するプレート術後に折損を生じた 2 例  
橘病院 整形外科 川越秀一
2. 変形性膝関節症患者に生じた脛骨疲労骨折  
野崎東病院 整形外科 横江琢示
3. リスフラン靭帯損傷を伴う内側楔状骨骨折の 2 例  
県立延岡病院 整形外科 岡村 龍
4. 仙骨骨折を伴う不安定型骨盤輪骨折に対して脊椎 instrument を使用した後方固定法の検討  
宮崎大学医学部 整形外科 日吉 優
5. S-ROM を用いた THA 術後成績  
橘病院 整形外科 柏木輝行
6. 寛骨臼兩柱骨折に合併した術後創感染症および臀筋壊死に対して NPWTi-d を使用した 1 例 S-ROM を用いた THA 術後成績  
美郷町国民健康保険西郷病院 整形外科 井口公貴

15:45~16:20 一般演題 II

座長:宮崎江南病院 整形外科 甲斐糸乃

※特別コメンテーター:防衛医科大学校医学教育部医学科整形外科学講座 教授 千葉一裕 先生

7. 精神症状を呈し診断に難渋した高カルシウム血症の 1 例  
宮崎江南病院 整形外科 坂田勝美
8. 当科における Dupuytren 拘縮の治療戦略  
宮崎江南病院 形成外科 大安剛裕
9. 急性期病院整形外科における在院死亡に影響を与える因子の検討  
県立宮崎病院 整形外科 井上三四郎
10. 若年腰痛患者診察時に腰椎疲労骨折を見逃さないための MRI の有用性  
～潜在性二分脊椎に着目した画像診断についての検討～  
野崎東病院 整形外科 三橋龍馬
11. 踵骨載距突起開放骨折についての検討  
宮崎市郡医師会病院 整形外科 河野勇泰喜

16:20~17:00 主 題 I 「骨粗鬆症とその合併症」

座長:宮崎市立田野病院 整形外科 渡邊信二

※特別コメンテーター:防衛医科大学校医学教育部医学科整形外科学講座 教授 千葉一裕 先生

12. 組織学的所見を含めた非定型大腿骨骨折の骨癒合遷延に対する検討  
小牧病院 整形外科 小牧 亘
13. 当院及び連携医療機関で投与した週 1 回テリパラチド製剤の治療成績  
宮崎大学医学部 整形外科 船元太郎
14. 仙骨不顕性骨折の経験  
野崎東病院 整形外科 三橋龍馬
15. 当院の大腿骨転子部骨折手術の現状~24 時間以内に手術を行うためには  
県立延岡病院 整形外科 村岡龍彦

17:00~17:40 主 題 II 「骨粗鬆症とその合併症」

座長:野崎東病院 整形外科 久保紳一郎

※特別コメンテーター:防衛医科大学校医学教育部医学科整形外科学講座 教授 千葉一裕 先生

16. 骨粗鬆症に伴う胸腰椎圧迫骨折に対する保存的加療について  
県立日南病院 整形外科 松岡知己
17. 妊娠後骨粗鬆症により多発椎体骨折をきたした 2 例  
宮崎大学医学部 整形外科 日高三貴
18. 保存療法にて加療した強直性脊椎骨増殖症に伴う椎体骨折の 2 例  
国立病院機構宮崎東病院 整形外科 黒木浩史
19. 骨粗鬆症性椎体骨折の治療戦略について~遅発性麻痺に対しての BKP 除圧術の小経験~  
宮崎大学医学部 整形外科 川越悠輔

17:40~17:50 総会 および 奨励賞表彰

☆☆☆ 休 憩 (10 分) ☆☆☆

18:00~19:00 特別講演 (宮崎整形外科学術セミナー)

座長 宮崎大学医学部 整形外科 帖佐悦男

「骨粗鬆症性椎体骨折に対する保存ならびに外科的治療とその合併症」

防衛医科大学校医学教育部医学科 整形外科学講座  
教授 千葉一裕 先生

## 1. 人工関節周囲骨折に対するプレート術後に折損を生じた2例

橘病院 整形外科

○川越秀一、矢野良英、柏木輝行、花堂祥治

【はじめに】今回、我々は人工関節周囲骨折に対しプレート固定を行い、その後折損を生じた2例を経験したので、その反省点と若干の文献的考察を加え報告する。

【症例】症例1は8X歳男性。右人工股関節全置換術後6ヶ月後に4mの高さから転落し受傷。右大腿骨骨幹部骨折(vancouver classification typeB1)を認めLCP®プレートによる固定を行ったが、9ヶ月後に骨折部で折損した。症例2は7X歳男性。左人工膝関節全置換術後6ヶ月後に自宅内浴室で転倒し受傷。左大腿骨遠位部骨折(Kimらの分類 type1B)を認めNCB®プレートによる固定を行ったが、11ヶ月後に骨折部で折損した。

【考察】人工関節周囲骨折の治療はインプラントを温存する場合、強固な固定性を得るために様々な工夫と技術が必要となる。今回の症例では、主骨片間の応力がプレートの骨折部近傍に集中したこと、スクリーホール部の力学的脆弱性、金属ワイヤリングの使用が折損の原因と考えられた。今後はダブルプレートと自家骨移植を原則とした上で、術者自身がプレートの特性を理解し、応力集中を避けるよう常に心がけることが重要と思われた。

## 2. 変形性膝関節症患者に生じた脛骨疲労骨折

野崎東病院 整形外科

○横江琢示、三橋龍馬、小島岳史、久保伸一郎、田島直也

変形性膝関節症の患者に生じた脛骨疲労骨折5例5膝について報告する。症例は男性1例、女性4例で平均年齢79.0歳であった。Kellgren-Laurence分類はgrade2が3例でgrade3が2例、FTA(femorotibial angle)は平均178.6度であった。全例とも変形性膝関節症に対して保存的加療を受けており、誘因なく膝痛が急性に増悪したという病歴が共通していた。発症から診断までに平均15.6日(3日~30日)を要した。単純レントゲン検査では明らかな骨折線は認めなかったが、MRIで脛骨疲労骨折と診断された。骨粗鬆症の加療を受けていた症例はなかったが、骨密度は低い傾向にあった。いずれの症例も手術療法は必要なく、安静と疼痛範囲内の荷重で症状は軽快した。骨粗鬆症患者には治療を開始した。

### 3. リスフラン靭帯損傷を伴う内側楔状骨骨折の2例

県立延岡病院 整形外科

○岡村 龍、戸田 雅、村岡辰彦、公文崇詞、栗原典近

【症例1】63歳男性 1メートルの高さから落下し受傷。他院受診し右内側楔状骨骨折、リスフラン靭帯損傷の診断で当院紹介受診。観血的に整復し内固定術を行った。

【症例2】2016年11月に左足をくじいて受傷。他院受診し捻挫の診断。疼痛続くため2017年2月他院受診。内側楔状骨骨折偽関節の診断で当院紹介受診。リスフラン靭帯損傷も認め関節固定術を行った。

【考察】内側楔状骨単独骨折は稀で、高率にリスフラン靭帯損傷など他の合併損傷を認める。内側楔状骨骨折を認めたときはリスフラン靭帯や他の合併損傷の可能性を念頭に置き治療する必要がある。

### 4. 仙骨骨折を伴う不安定型骨盤輪骨折に対して脊椎 instrument を使用した後方固定法の検討

宮崎大学医学部 整形外科

○日吉 優、帖佐悦男、坂本武郎、濱中秀昭、池尻洋史、中村嘉宏、黒木修司、比嘉 聖、川野啓介、李 徳哲

#### 【はじめに】

仙骨骨折を伴う完全不安定型骨盤輪骨折は回旋不安定性と垂直不安定性を有するため、術後矯正損失の risk が高く、強固な固定が求められる。そのような症例に対し、我々は脊椎 instrumentation を用いた脊柱-骨盤後方固定術を行ってきたが、その成績を検討したため報告する。

#### 【対象と方法】

2010年1月～2017年12月に手術を施行した骨盤輪骨折63例中、仙骨骨折を含む不安定型骨盤輪骨折に対し腰椎-骨盤後方固定 (Spino-Pelvic Fixation) を行い、6か月以上経過観察可能であった7例を対象とした。男性4例、女性3例、受傷時平均年齢は40.1歳(19～59歳)であった。受傷機転は交通事故4例、自殺企図による飛び降り3例であった。骨折型はAO分類でC1.3:2例、C2.3:1例、C3.1:1例、C3.3:3例であった。Denis分類はZoneⅡ2例、ZoneⅢ5例、Roy-Camille分類ではtypeⅠ4例、typeⅡ2例であった。これらの手術時間、術中出血量、離床までの期間、周術期合併症、画像評価として骨癒合、臨床評価としてMajeed score を検討した。

#### 【結果】

平均手術時間は253分、出血量は平均524ml、術後離床までの平均期間は6日であり、全例で骨癒合をみとめた。Modified Majeed score は平均68点であり、Excellent1例、Good5例、Fairが1例であった。周術期合併症は表層感染1例、深部静脈血栓症2例であり、重篤な合併症はみとめなかった。

#### 【考察】

仙骨骨折を伴う不安定型骨盤輪骨折に対し、脊椎 instrument を用いた腰椎骨盤後方固定は有用である。

## 5. S-ROM を用いた THA 術後成績

橘病院 整形外科

○柏木輝行、矢野良英、花堂祥治、川越秀一

【はじめに】大腿骨近位部が複雑な形態の症例や骨切り術後の症例は、術前計画を立てる際に方針決定に苦慮することが多く、術中もステム設置が困難となり途方に暮れることがある。術中の融通性が高い S-ROM を用いた症例について検討した。

【対象】2000 年 4 月～2018 年 3 月までに行った THA1163 例中、S-ROM を使用した 29 例を対象とした。

【調査項目】性差、原因疾患、年齢、手術手技、臨床成績、X線所見。

【結果】男性 3 例、女性 26 例、OA18 例（ペルテス様変形 9 例）、骨切り術後 7 例、THA 再置換術後 3 例、先天性股関節脱臼 1 例、平均 61.6 歳、経過観察期間は平均 5 年、最長 15 年 4 ヶ月、手術時間は平均 133 分、出血量は平均 510ml。JOA スコアは術前 39.4 点、術後 70 点。X線所見では、ゆるみなどの異常を生じた症例はなかった。

【考察】S-ROM の適応は、大腿骨近位部が複雑な形態、大腿骨骨切り術後、再置換においては Paprosky 分類 Type II、III A の一部と考えている。特徴は、基本的にはプライマリーから再置換まで対応できるスリーブとネックの前捻調整、オフセット調節可能な点である。今回のような症例は、術前に脚延長の程度、回旋の状態などを十分に把握し、ステム設置に関する作図では、大転子先端が骨頭中心の高さに位置するレベルに設定し、脚延長が 2 cm 以上の場合には術前数日前に直達牽引を行っている。疼痛や歩行状態の改善は良好であったが、関節可動域や ADL での改善が少ない症例があり、今後検討していきたい。

【まとめ】大腿骨近位部が複雑な形態の症例、大腿骨骨切り術後の症例などに対する S-ROM は有用であった。

## 6. 寛骨臼両柱骨折に合併した術後創感染症および臀筋壊死に対して NPWTi-d を使用した 1 例

美郷町国民健康保険西郷病院 ○井口公貴  
県立延岡病院 村岡辰彦

局所陰圧閉鎖療法 (Negative Pressure Wound Therapy:以下 NPWT) は創傷管理の重要なツールの一つであるが、感染創への使用は controversial である。2017 年 6 月から、創傷洗浄と NPWT を組み合わせた「V. A. C Ultra (R) 治療システム KCI 社」が国内でも使用可能となった。寛骨臼骨折術後感染に伴う創離開および臀筋壊死に対して V. A. C Ultra と V. A. C を使用し、良好な WBP を得た 1 症例を経験したので報告する。

症例は COPD、DM、高度肥満を基礎疾患として持つ 74 歳男性。交通外傷で受傷し、右寛骨臼両柱骨折、右下腿デコルマン損傷、右 Lisfranc 関節脱臼骨折と診断し、加療開始した。PT 2w に寛骨臼骨折に対して ORIF を施行したが、PO 5d に創感染を認め、PO 12d より NPWTi-d を開始した。また、仙骨部に生じた臀筋壊死に対しても V. A. C Ultra と連結して V. A. C を使用した。経過中、耐性菌も複数回検出されたが感染の増悪はなかった。7 週間 NPWTi-d を行い、インプラントを抜去することなく治癒した。本症例は、高度肥満かつ寛骨臼骨折が合併しており、創傷処置が難しい症例であった。1 例報告ではあるが、感染創、創部処置が困難な症例に対して、NPWTi-d の有用性が示唆される可能性がある。

## 7. 精神症状を呈し診断に難渋した高カルシウム血症の1例

宮崎江南病院 整形外科

○坂田勝美、甲斐糸乃、吉川大輔、益山松三

【はじめに】骨粗鬆症に対するビタミンD製剤などの投薬に伴う高カルシウム血症の合併については多く報告されている。今回、胸椎圧迫骨折にて入院加療中、精神症状を呈し診断に難渋した高Ca血症の症例を経験したので報告する。

【症例】83歳、女性。第12胸椎圧迫骨折を受傷し入院となった。他医からエルデカルシトールが処方されているが、持参薬が多量に残っていた。入院時、血清Cre0.65mg/dL、血清Ca9.6mg/dLであった。入院8週経過時にふらつき、倦怠感やせん妄、錯乱などの精神症状が出現した。認知症の増悪や脳出血、脳梗塞を疑い頭部CTなど精査を行ったが病変を認めなかった。血清Cre2.06mg/dL、補正血清Ca13.2mg/dLと腎機能障害、血清Ca高値を呈しており、エルデカルシトールに伴う高カルシウム血症による症状と思われた。休薬と補液を行い1週間で倦怠感、精神症状は改善し、2週間で血清Cre0.85mg/dL、補正血清Ca9.3mg/dLに改善した。

【結語】本症例では、入院後痛みのため飲水、食事量が減少し脱水、腎機能低下が起こり、また服薬コンプライアンスが改善した事で高カルシウム血症を発症したものと思われた。

## 8. 当科における Dupuytren 拘縮の治療戦略

宮崎江南病院 形成外科

○大安剛裕、土居華子、小山田基子、信國里沙、猪狩紀子

第73回宮崎整形外科懇話会において我々は Dupuytren 拘縮に対するコラゲナーゼ治療の適応症例とその効果、合併症等について報告を行った。コラゲナーゼ治療は比較的安全に施行できなおかつ一定の効果が期待できることを報告したが、それまでの唯一の治療法であった手術療法との比較検討が課題であった。手術療法として当科では以前より fasciectomy を行っているが、コラゲナーゼ治療を開始してからは明確な適応基準がないため使い分けに迷う症例もあった。そこで2015年から2017年に施行したコラゲナーゼ治療群と手術療法群との比較を行い、有効性および安全性、再発率、手技あるいはコストなどから使い分けや治療戦略について考察、検討を行ったので報告する。

## 9. 急性期病院整形外科における在院死亡に影響を与える因子の検討

福岡東医療センター 整形外科/県立宮崎病院 整形外科  
○井上三四郎

【要旨(目的)】急性期病院整形外科における在院死亡に影響を与える因子を検討すること。

【対象と方法】2013年4月から2017年3月の間に福岡東医療センターに入院後に在院死亡した患者22例である。対照群は2016年4月1日に整形外科病棟に入院していた48例とした。なおこの中に在院死亡例はなかった。以上の2群に関して、年齢、性別、低エネルギー外傷による骨折、循環器疾患、脳血管系障害、呼吸器疾患、糖尿病、血液疾患、透析、膠原病、肝硬変、治療中の固形癌、複数併存症合併について、統計学的検討を行った。有意差は $p < 0.05$ とした。

【結果】単変量解析では、年齢、性別、低エネルギー外傷による骨折、循環器疾患、脳血管系障害、呼吸器系疾患、血液疾患、膠原病、複数併存症合併に有意差があった。多変量解析では、年齢、性別、複数併存症合併に有意差があった。

【考察】multimorbidity なフレイルには入院時からの内科介入が望ましい。

## 10. 若年腰痛患者診察時に腰椎疲労骨折を見逃さないためのMRIの有用性 ～潜在性二分脊椎に着目した画像診断についての検討～

野崎東病院  
○三橋龍馬、田島直也、久保紳一郎、野崎正太郎、小島岳史、横江琢示

【背景】若年者の腰痛は成人の腰痛と異なり早期よりMRIによる診断が必要である。その原因となる疾患のうち早期発見・早期治療が特に重要な疾患として分離症がある。その原因は腰椎疲労骨折(Lumber Stress Fracture:LSF)であると言われており早期に発見できれば保存療法の成績は良いが、見逃すことで偽関節化すると治療に難渋することもあり早期診断が特に重要で鑑別診断にMRIは必須である。潜在性二分脊椎(Spina Bifida Occulta:SBO)は日常診療でよく目にする腰仙椎部の破格である。近年、分離症とSBOとの関係についての文献も散見される。

【目的】腰椎分離症におけるSBOの合併率などについて調査すること。

【対象と方法】対象は2015年4月から2017年3月の期間に腰痛を主訴に当院を受診した18歳以下の382例である。そのうち単純X線を施行した354例について、正面像でSBOの有無、斜位像で分離の有無について調査、検討した。また同期間にMRIを施行した235例の所見、および当院で単純X線を撮影した患者においてはSBOの有無および分離の有無について調査、検討した。SBOについては第5腰椎に及ぶもの(以下L5群)、仙椎にとどまるもの(以下S群)にわけて調査した。

【結果】単純X線を撮影した症例354例中130例(37%)にSBOを認めた。分離症を認めた症例の56%にSBOを認めた。L5群では67%に分離症(MRIで診断した早期症例を含む)を認めた。MRIを施行した患者の39%にSBOを認め、SBOを認めた症例(L5群とS群)では60%に分離症を認めた。MRIにてLSFを認めた症例の60%、腰椎椎間板ヘルニアと診断された症例の20%、異常所見を認めなかった症例では30%にSBOを認めた。

【考察】腰痛は日常診療において最も多い主訴と言っても過言ではなくその全例にMRIを施行するのは不可能であり、その必要もないが若年者の腰痛においては分離症など早期発見が特に必要な疾患を有することが少なくないため当院では積極的にMRIを施行している。本シリーズでSBO患者においてはLSFを来たしやすいたことが示唆され、腰痛を有する若年者を診察する際に単純X線でSBOを認めた際には特にMRIを行うべきである。

## 11. 踵骨載距突起基部単独開放骨折についての検討

宮崎市郡医師会病院 整形外科

○河野勇泰喜、森 治樹、今里浩之、吉留 綾

【はじめに】踵骨載距突起基部単独骨折は比較的稀であるが、直接外力、開放骨折の症例はさらに稀と思われる。当院で経験した踵骨載距突起開放骨折についての経過、治療について報告する。

【対象・方法】39歳男性。仕事中に2m程度の高さから転落。下にあった鉄筋を踏んだために右踵部に数cmほど刺さり受傷。同日当院を受診、右踵骨載距突起基部単独開放骨折を認め入院。同日は創部の洗浄のみ施行した。以後感染徴候認めないことを確認後、受傷後7日目に手術施行した（Cannulated cancellous screw：3.0mm×40mm ワッシャー付2本使用）。術後2週間シーネ固定、以後可動域訓練を開始した。術後6週から部分荷重開始し、3ヶ月で全荷重とした。

【結果】術後6ヶ月の時点で独歩可能、痛み自制内で特に可動域制限無し。仕事復帰されている。

【考察】踵骨載距突起基部には足関節三角靭帯が付着しており、その靭帯は歩行時の後足部の外反安定性に重要である。今回観血的骨接合術を行った。短期成績ではあるが特に合併症は認めず、日常支障なく経過している。

## 12. 組織学的所見を含めた非定型大腿骨骨折の骨癒合遷延に対する検討

医療法人社団 牧会 小牧病院

○小牧 亘、深野木快士、曾根崎あけみ、福富雅子

宮崎大学医学部 整形外科

船元太郎、濱田浩朗、帖佐悦男

宮崎大学医学部 病理学講座 腫瘍再生病態学分野

田中弘之

藤元総合病院 口腔外科

馬場 貴

骨粗鬆症に対する BP 長期投与後の軽微な外力により生じる非定型大腿骨骨折 (AFF) の骨癒合遷延の報告が散見されるが、同遷延の本態は解明されていない。今回、当院の AFF 手術例について病理所見を含め検討したので報告する。

【対象】2011 年 12 月-2018 年 4 月の間に手術を施行し、Shane の診断基準の主たる特徴を満たした 7 例、全例女性、平均 88.2 歳を対象とした。そのうち組織学的に 5 例を検討した

【結果】6 例が骨粗鬆症として BP を服用しており、服用期間は平均 3.3 年であった。組織学的に検討した 5 例の病理所見は、海綿骨骨梁のやせ細りおよび連続性の消失なく、皮質骨の骨幅の減少も認めず、骨粗鬆症の所見と異なっていた。症例により骨折部・骨折部より近位・骨折部より遠位の皮質骨、海面骨と評価対象部位を変えたが、組織学的に検討した 5 例のうち BP を服用していた 4 例で骨壊死を認めた。

【考察】受傷後 12 日の 96 歳女性の AFF 病理所見上、定型的骨折に起こる炎症期～修復期に認める反応が認められず、骨折に対する生体システムが働いていないことが示唆された。AFF は術後に骨癒合遷延を経験するが、生体システムの不備から骨癒合までに長い修復期を要するのではと考えられた。

### 13. 当院及び連携医療機関で投与した週1回テリパラチド製剤の治療成績

宮崎大学医学部 整形外科

○船元太郎、帖佐悦男

【目的】当院及び当院と病診連携を図っている医療機関で投与を行った週1回テリパラチド製剤の治療成績を報告する。

【方法】対象は2011年12月から2016年8月に当院にて週1回テリパラチド製剤を導入された56名の患者（男性1名、女性55名、平均年齢：74.5±10.7歳）である。治療継続率、有害事象、新規骨折の発生について、72回投与投与終了患者ではDXA法による骨密度の変化率を調査した。

【結果】72回投与終了したのは28名（50%）であった。10名は当院で投与を行い、18名は当院で製剤導入、定期フォローアップを行い、毎週の注射は連携した地域医療機関で行っていた。気分不良、嘔気などの有害事象は22名（39.2%）にみられた。投与期間中に骨折の発生は1例だった。投与終了した28名のうち骨密度を当院で評価した20名の成績は、骨密度の増加率は腰椎+9.0%と良好、大腿骨頸部+1.9%と増加した。

【考察】骨密度の増加率は第III相試験と比較し腰椎では良好であった。新規骨折の発生は1例のみで骨折抑制効果は高いと考えられる。有害事象については第III相試験での発生率とほぼ同等であった。週1回テリパラチド製剤は医療機関での投与が義務付けられているが、有害事象の発生も多い薬剤である。患者の通院利便性や有害事象時の対応を考えると近医での治療が望ましく、地域医療連携体制の構築は有意義と考えられる。

## 14. 仙骨不顕性骨折の経験

野崎東病院 整形外科

○三橋龍馬、田島直也、久保紳一郎、野崎正太郎、小島岳史、横江琢示

【背景】近年高齢化に伴い骨脆弱性骨盤輪骨折が増加している。恥骨や坐骨の骨折は単純X Pにて診断可能なことも多いが仙骨骨折は単純レントゲンでの診断が困難なこともありMRIにて診断可能な不顕性骨折を呈すことも多い。他院で加療するも症状改善せず当院へ受診される症例においては恥骨の骨折に目を奪われ、仙骨骨折を見逃している症例もある。

【目的】当院でMRIにて仙骨不顕性骨折と診断した症例について調査、検討すること。

【対象と方法】対象は2016年4月～2017年12月の期間に当院にてMRIにて仙骨脆弱性骨折と診断した11例(全例女性)で、受傷時平均年齢は82歳(64～98歳)である。これらの患者の受傷機転、受傷から当院受診までの期間、前医の有無、画像所見、受診時歩行の可否、圧痛の有無(仙骨部、単径部)などについて調査した。

【結果】全例受傷機転を認めた(転倒9例、ベットからの転落2例)。受傷から当院受診までは平均14日(0～48日)で前医にて加療するも改善せず当院受診した症例は全例受傷後14日以上経過後に当院受診となっていた。受診時歩行可能であった症例は3例であった。MRIにて仙骨不顕性骨折に加え恥骨に骨折を認めたものは5例でそのうち2例は単純X線で恥骨骨折を認めた。恥骨骨折を伴った症例の3例に単径部圧痛を認め圧痛を認めなかった2症例は受傷より3週以上経過してから当院受診していた。仙骨部の圧痛を全例に認めた。

【考察】仙骨不顕性骨折は基本的には保存加療の適応となることが多いが、恥骨骨折などを合併する症例では骨折型によっては骨盤輪の破綻を来とし観血的加療を要することもあると報告されている。単純X線で仙骨不顕性骨折を診断することは困難かもしれないが恥骨骨折を伴う症例や仙骨部に圧痛を有する症例で疼痛が強く歩行が困難な症例ではMRIにて精査すべきである。

## 15. 当院の大腿骨転子部骨折手術の現状～24時間以内に手術を行うためには

県立延岡病院 整形外科

○村岡辰彦、戸田 雅、岡村 龍、公文崇詞、栗原典近

【はじめに】大腿骨近位部骨折手術の手術時期に関して、2017年JAMAより受傷後24時間以内の手術が死亡率を下げると報告された。早期手術は救命のために必要であることが証明されたにもかかわらず、それを行うためのハードルは高い。今回、大腿骨転子部骨折に絞り、当科での手術時期をRetrospectiveに調査し、今後24時間以内に手術を行うためにはどうすればよいか考察した。

【対象と方法】2016年4月～2017年3月に骨接合術施行した、大腿骨転子部骨折86例86肢を対象とし、①受傷後24時間以内に手術できた割合、②受傷後24時間以内に手術できなかった理由について調べた。

【結果】受傷後、24時間以内に手術できた症例は33例で全体の38.4%であり、うち22例が自科麻酔での手術であった。24時間以内に手術できなかった53例の理由で最大のものは病院側の問題であった(16例、整形外科・手術室・他科受診の遅れ等の問題)。

【考察】全身状態が安定している症例に関しては自科麻酔での早期手術を行っているが、それでも24時間以内に施行できた症例は4割に満たなかった。大腿骨近位部骨折治療は整形外科だけで行うには限界があるため、多職種連携が必要であり、今後、病院全体に働きかける必要がある。

## 16. 骨粗鬆症に伴う胸腰椎圧迫骨折に対する保存的加療について

県立日南病院 整形外科

○松岡知己、増田 寛、平川雄介

潤和会記念病院 整形外科

福田 一

【目的】骨粗鬆症に伴う胸腰椎骨折に対し反張位での体幹ギプス固定を用いた保存的加療行っていたが、固定の際に人数および場所などが確保必要であったので、昨年度より体幹装具（フィットキュア スパイン）使用し早期移動能改善目的に入院加療行った成績について報告する。

【対象と方法】2017年4月～2018年3月受傷で当院入院加療とした骨粗鬆症があり転倒し胸腰椎圧迫骨折を受傷した10例を評価した。

性別は全員女性で年齢は77～93歳（平均83, 7歳）であった。

装具装着で入院し鎮痛剤処方併用で積極的に早期リハビリし、コルセットに変更後もリハビリ継続で早期ADL改善を目的とした。

【評価項目】離床までの期間と入院期間、ADL改善レベル、疼痛、X線変化を体幹ギプス固定治療例と比較評価した。

【結果】離床まで1-4日（平均2.6日）、入院期間は9-55日（平均23.5日）であった。ADLはコルセット装着にて杖歩行レベルまで改善あり、疼痛は改善した。X線像軽度圧潰進行あるも追加固定が必要な症例はなかった。

【考察】体幹装具での早期リハビリでの椎体圧迫骨折の治療は体幹ギプス固定と比較し固定部位の刺激が少なく鎮痛効果が早く、リハビリに早期に移行でき、そのため筋力回復を早めることでADL改善が見込めると思われた。

## 17. 妊娠後骨粗鬆症により多発椎体骨折をきたした2例

宮崎大学医学部 整形外科

○日高三貴、李 徳哲、濱中秀昭、黒木修司、比嘉 聖、川野啓介、永井琢哉

【はじめに】

妊娠・産褥期にはCa喪失やエストロゲン低下などから、生理的に骨量が低下するが、稀に若年での骨脆弱性骨折をきたすことがある。出産後に多発椎体骨折をきたした2例を報告する。

【症例1】40歳。第2子出産2ヶ月後に強い腰痛があり、胸腰椎多発圧迫骨折を認めた。YAM値は70%、ALP、TRACP-5Bは高値であった。断乳及びテリパラチド連日投与4ヶ月でALP、TRACP-5Bは正常範囲に低下した。9ヶ月でYAM値は5%上昇し、腰痛は消失した。

【症例2】28歳。第1子出産1ヶ月後に腰痛を自覚し、5ヶ月後に歩行困難となり腰椎多発圧迫骨折を指摘された。YAM値は56%、ALP、TRACP-5B、尿中NTXは著明高値であった。断乳及びリセドロネート内服4ヶ月で尿中NTXは正常範囲内に低下し、腰痛も改善。2年7ヶ月でYAM値は74%であった。

【考察】2症例とも観察期間に更なる椎体骨折、変形は生じなかったが、骨塩量回復には時間を要した。負荷の高い労作である育児を母親に可能にするためには薬物療法が有効であるが、次回育児希望を考慮する必要がある。

## 18. 保存療法にて加療した強直性脊椎骨増殖症に伴う椎体骨折の 2 例

国立病院機構宮崎東病院 整形外科

○黒木浩史

【目的】強直性脊椎骨増殖症（以下 ASH）に合併した椎体骨折は不安定性が強く手術的加療が望ましいとされている。今回、本症に保存療法を実施し良好な結果を得た 2 症例を経験したので文献的考察を加え報告する。

【症例 1】93 歳、女性

併存症：高血圧症、慢性心不全、脂質異常症、小脳梗塞後遺症

施設内で転倒し腰痛が出現し受傷 4 日目に当科を受診した。画像検査にて胸椎後弯ならびに脊柱全体にわたる前縦靭帯骨化と第 10 胸椎の新鮮骨折を認め ASH に合併した椎体骨折と診断し、6 週間の体幹ギプス固定とテリパラチド導入を実施した。画像上、骨折椎体周囲に仮骨を認め、装具装着下、杖歩行が可能となり元施設に退院した。

【症例 2】84 歳、男性

併存症：糖尿病、虚血性心疾患、高血圧症、膀胱癌・前立腺癌（骨転移なし）

自宅で椅子に腰かけようとした際、後方に転倒し腰痛のため体動困難となり受傷 12 日目に前医より当科に転院となった。画像検査にて前縦靭帯の骨化および第 12 胸椎椎体骨折を認め ASH に合併した椎体骨折と診断し、12 週間の体幹ギプス固定とテリパラチド導入を行った。画像上、骨折椎体周囲に仮骨を認め、装具装着下、杖歩行が可能となり自宅退院した。

【考察】これら 2 症例は高齢と併存症を理由に体幹ギプスとテリパラチド投与による保存療法を実施し骨癒合が得られ症状は軽快した。手術リスクの高い症例には強固な外固定とテリパラチド投与による保存療法も選択肢になりうると思った。

## 19. 骨粗鬆症性椎体骨折の治療戦略について

～遅発性麻痺に対しての BKP 除圧術の小経験～

宮崎大学医学部 整形外科

○川越悠輔、濱中秀昭、黒木修司、比嘉 聖、川野啓介、永井琢哉、李 徳哲

【はじめに】超高齢社会を迎え骨粗鬆症性椎体骨折（OVF）は増加傾向にあり、その中で遅発性麻痺を認める症例は治療に難渋するケースがある。OVF に対しての治療戦略を再考するため BKP 除圧群と後方除圧固定群との比較を報告する。

【対象・方法】2013 年以降に当院で加療した OVF による遅発性麻痺をきたした 13 例、BKP 除圧群 6 例/後方除圧固定群 7 例を対象とした。手術時間、出血量、VAS 変化、ADL 変化、在院日数、周術期合併症、後弯矯正について後ろ向き検討を行った。

【結果】出血量、手術時間、術後 3 日目の VAS は BKP 除圧群で有意に低かった。後弯矯正は後方除圧固定群が大きかった。術後 ADL の変化、在院日数、周術期合併症に差がなかったが後方除圧固定群で 2 例の合併症を認めた。

【考察・結語】BKP 除圧群の方が低侵襲手術で早期の疼痛軽減に有利であり、その他の結果も後方固定除圧群に遜色ない結果であった。BKP 除圧術は OVF の治療戦略において有用なオプションになりえる。

17:40~17:50 総会

☆☆☆ 休 憩 (10分) ☆☆☆

18:00~19:00 特別講演 (宮崎整形外科学術セミナー)

座長 宮崎大学医学部 整形外科 帖佐悦男

「骨粗鬆症性椎体骨折に対する保存ならびに外科的治療とその合併症」

防衛医科大学校医学教育部医学科 整形外科学講座  
教授 千葉一裕 先生