

第 101 回西日本脊椎研究会 — 抄録集 —

主題 「よりよい脊椎脊髄治療に向けての提言」

会 期:令和 7年 6月 6日(金) 9:00～17:00

会 場:JR 博多シティ会議室 10 階会議室

〒812-0012 福岡県福岡市博多区博多駅中央街 1 番 1 号



当番世話人 真子 卓也

島根大学医学部整形外科学教室

〒693-8501 島根県出雲市塩冶町89-1

TEL:0853-20-2241 FAX:0853-20-2236

共催:西日本脊椎研究会
株式会社メディコン

会場のご案内

ACCESS

JR博多シティ会議室 10階会議室

[アクセス](#) | [ホール・会議室・駅前広場](#) | [JR博多シティ アミュプラザ博多](#)
(jrhakatacity.com)

- 午前10時以前の会議室ご利用のお客様は阪急百貨店側(博多口)エレベーターをご利用ください。
- 午前10時以降はアミュプラザ博多館内すべてのエレベーター及びエスカレーターがご利用いただけます。

<10階へお越しください>



10F



<お車でのお越しの場合>

会場の専用駐車場はございませんので、近隣パーキングをご利用下さい。
また駐車場チケットサービスはございませんので、ご注意ください。

・会場近隣で利用可能な駐車場

[アクセス・駐車場](#) | [JR博多シティ アミュプラザ博多](#)

<参加される皆様>

- 参加受付は当日 8:15 から行います。
- 当日は参加費として 5,000 円を受付にて申し受けます。また、特別講演は日整会教育研修会 1 単位が認定されます。受講証の必要な方は、受講料 1,000 円を添えて受付でお申し込みください。
- 専門医必須分野は、[2]:外傷性疾患(スポーツ障害を含む)、[7]:脊椎・脊髄疾患、認定医単位(SS):脊椎脊髄病のいずれかをお選びください。
- 日整会の単位取得方法が 2024 年 8 月から変更しております。会員 IC カードは使用できなくなり、日整会基幹システム JOINTS の利用が必要となりますので、日整会 HP の会員専用ページから QR コードを取得、ご提示頂くことになります。詳しくは日整会 HP をご確認ください。
- 昼食はお弁当を用意しておりますが、数に限りがございますことご了承ください。
- 喫煙場所はアミュプラザ 9F・10F・デイトス 1F・B1F をご利用ください。

<演者の皆さまへ>

- 口演時間 5 分・質疑応答 3 分、*がついている演題は口演時間 4 分・質疑応答 2 分です。時間の厳守をお願いいたします。

発表用データの作成

1. 研究会会場で使用するパソコンの OS およびアプリケーションは以下の通りです。
windows10 PowerPoint2019
2. 発表用のデータは、USB メモリ保存の上、ご持参ください。
なお、メディアを介したウイルス感染の事例もありますので、最新のウイルス駆除ソフトでチェックをお願いいたします。
3. アプリケーションは以下のもので作成してください。
Windows 版 PowerPoint 2019
4. ファイル名は必ず「演題番号・演者名」としてください。
5. 画面の解像度は FHD(1920 × 1080)です。

【Mac で発表用データを作成された場合】

ご発表データの入った Mac PC をご持参頂くようお願いいたします。

- ① Mac PC およびデータを演題受付の際に確認します。
- ② Mac 専用フォント等、特殊な仕様でなければ、通常の Windows で作成されたデータと同様に、データお受け取り可能な場合もございます。
- ③ ご発表の少し前に PC をお預かりいたします。
Mac PC は運営システム席に置いておき、ご講演発表は演題の発表用 PC を操作して頂く形となります

※PC のお預かりは、次々席演者となるタイミング(約 10 分前ごろ)をお願いいたします。

演題受付時に、その旨お伝えください。

<世話人会のご案内>

- 当日、12:00～12:40 にて開催いたします。

プログラム

当番世話人挨拶 (9:00～9:05)

一般演題 I 腰椎 I (骨粗鬆症、変性、ヘルニア) (9:05～10:15)

座長：島根県立中央病院 整形外科 松崎 雅彦

1. 椎体骨折後の骨粗鬆症薬処方現状と課題：

佐賀県におけるリアルワールドデータから
佐賀大学 整形外科 平田 寛人

2. 骨粗鬆症性椎体骨折に対する椎体形成術術後成績に腎機能低下は関与するか

高知大学 整形外科 喜安 克仁

3. 骨粗鬆性椎体骨折に対する前後方固定術を施行時に

棘突起プレートを併用した治療経験
徳島県鳴門病院 中島 大生

4. 神経症状を伴う下位腰椎椎体骨折に対する BKP

JCHO 玉造病院 脊椎外科センター 神庭 悠介

5. 腰部脊柱管狭窄症に対する棘突起環納式椎弓形成術の術後腰痛に対する効果

JA 徳島厚生連吉野川医療センター 整形外科 井形 直紀

*6. 腰椎椎間板変性症に対する TLIF 後に下垂足を来した症例

JA 山口厚生連周東総合病院 整形外科 茶川 一樹

7. 腰椎変性すべり症の CARDS 分類 Type C における

除圧術の治療成績に影響する因子の検討
九州大学病院 整形外科 樽角 清志

8. 腰椎椎間板ヘルニアの MRI 経過 ―複数回撮影症例の検討―

JA 山口厚生連小郡第一総合病院 整形外科 米村 浩

9. 中上位腰椎椎間板の頭側脱出ヘルニアに対する内視鏡視下ヘルニア摘出術の経験

シムラ病院 整形外科 村田 英明

一般演題Ⅱ 腰椎Ⅱ（PS、内視鏡）（10:15～11:05）

座長：島根県立中央病院 整形外科 松崎 雅彦

10. 当院におけるセメント注入型椎弓根スクリューの使用経験

徳島健生病院 峯田 和明

11. CAPSにおける術中CLと術前後胸部CTによるPCEの評価

三好病院 整形外科/兵庫医科大学 整形外科教室 大石 隼人

12. 遊動型ディスプレイ赤外線カメラを用いた

脊椎ナビゲーションの椎弓根スクリュー刺入精度

洛和会丸太町病院 脊椎センター/参宮橋脊椎病院 整形外科 槇尾 智

13. 従来法未経験術者による脊椎内視鏡下椎弓切除術の学習曲線に関する検討

島根大学 整形外科 永野 聖

14. UBEを用いた片側進入両側除圧術(ULBD)の検討

福岡脊椎クリニック 津田 圭一

15. 全内視鏡脊椎手術（FESS）の現況と今後の方向性

JCHO 九州病院 整形外科 土屋 邦喜

— 休憩（11:05～11:15） —

一般演題Ⅲ 外傷（11:15～11:55）

座長：島根大学 整形外科 永野 聖

16. 頸椎領域における最小侵襲脊椎固定術（MIST）の最近の応用

岡山旭東病院 整形外科 時岡 孝光

*17. 第5腰椎前方脱臼骨折の1例

県立広島病院 救急科 佐伯 辰彦

18. 頤椎脱臼骨折に対する牽引整復困難因子の検討

宮崎大学 整形外科 比嘉 聖

19. 当院での頤髄損傷に対する急性期治療

総合せき損センター 整形外科 畑 和宏

20. 当院におけるびまん性特発性骨増殖症を伴う胸腰椎破裂骨折の治療成績

県立広島病院 整形外科 安岐 智史

— 昼休憩 (11:55～13:00) —

— 世話人会 (12:00～12:40) —

— 次回当番世話人挨拶 (12:45～12:50) —

— 事務局報告 (12:50～13:00) —

特別講演 (13:00～14:00)

座長：島根大学 整形外科 真子 卓也

「脊椎外傷治療における trauma surgeon の視点と戦略」

広島大学整形外科 四肢外傷再建学 教授 大饗 和憲 先生

— 休憩 (14:00～14:10) —

一般演題IV 頤椎(14:10～15:00)

座長：JCHO 玉造病院 脊椎外科センター 神庭 悠介

21. 頤椎後縦靱帯骨化症における小侵襲後方除圧固定術

岡山医療センター 整形外科 山根 健太郎

22. 点状軟骨異形成症に合併した環軸椎脱臼の2例

鳥取大学 整形外科 三原 徳満

*23. C1 後弓骨折による C2 神経根症に対し、

C1-C2 後方椎間孔拡大術を行い治療し得た一例

広島市立北部医療センター安佐市民病院 顕微鏡脊椎脊髄外科・整形外科 村上 欣

*24. 椎体後面に脱出した巨大ヘルニアに対し頸椎人工椎間板を用いて治療を行った 1 例

医療法人社団曙会シムラ病院 古賀 大智

25. 我々の頸椎人工椎間板の使用経験

香川県立中央病院 整形外科 生熊 久敬

26. 頸椎神経根症に対するエコーガイド下神経根ブロックの有効性の検討

島根大学 整形外科 杉原 太郎

一般演題 V 脊椎感染症 (15:00～15:40)

座長：JCHO 玉造病院 脊椎外科センター 神庭 悠介

27. 化膿性脊椎炎における口腔内衛生環境の重要性

鳥取大学 整形外科 谷島 伸二

*28. アトピー性皮膚炎に関連した壮年期化膿性脊椎炎の一例

久留米大学 整形外科 森戸 伸治

29. 腰椎化膿性脊椎炎に対する経皮的後方固定術 ―感染椎へ PS 挿入しても安全か？―

広島大学 整形外科 福井 博喜

30. 化膿性脊椎炎に対して Cement augmented pedicle screw を用いた 5 例の検討

兵庫医科大学 整形外科 飛鳥 壮栄

31. 化膿性脊椎炎に対するケージを併用した脊椎固定術の適応と有用性の検討

兵庫医科大学 整形外科 山浦 鉄人

— 休憩 (15:40～15:50) —

一般演題Ⅵ 側弯症、その他（15:50～16:55）

座長：島根大学 整形外科 真子 卓也

32. 腰椎カーブに対する OMC 装具とシェノー装具の初期矯正と柔軟性の比較

宮崎大学 整形外科 永井 琢哉

- *33. 脊椎後方固定術後に上腸間膜動脈症候群を発症した思春期特発性側弯症の一例

岡山大学 整形外科 篠原 健介

34. Intrathecal baclofen therapy (ITB) 療法導入後に脊椎矯正固定術をおこなった

症候性側弯症の 6 例

琉球大学 整形外科 宮平 誉丸

35. ゴアテックス®シートで硬膜形成を行った脊椎脊髄手術

琉球大学 整形外科 金城 英雄

36. 転移性脊椎腫瘍に対するリエゾン治療の有用性（10 年のデータを元に）

川崎医科大学 整形外科 渡辺 聖也

37. 神経根奇形を合併しやすい Xp の画像的特徴

鹿児島大学 整形外科 俵積田 裕紀

38. 記述疫学解析による課題抽出と多部門連携による

脊椎領域手術部位感染対策の有用性に関する検討

鹿児島大学 整形外科 上園 忍

39. 脊椎手術の周術期における栄養補充：必須アミノ酸と亜鉛の同時摂取の有用性

済生会福岡総合病院 整形外科 春田 陽平

閉会の挨拶（16:55～17:00）

1.

椎体骨折後の骨粗鬆症薬処方現状と課題：佐賀県におけるリアルワールドデータから

- 1) 佐賀大学医学部 整形外科
- 2) 佐賀大学医学部附属病院 肝疾患センター
- 3) 佐賀大学医学部 肝臓・糖尿病・内分泌内科
- 4) 産業医科大学 産業保健データサイエンスセンター

平田 寛人¹⁾

高橋 宏和^{2) 3)}、戸田 雄¹⁾、吉原 智仁¹⁾、
塚本 正紹¹⁾、藤本 賢治⁴⁾、森本 忠嗣¹⁾

【はじめに】椎体骨折は骨粗鬆症の代表的な脆弱性骨折であり、再骨折予防の観点から薬物治療導入が推奨されるが、実臨床での導入率に関する大規模データは少ない。

【目的】骨粗鬆症性椎体骨折（OVF）後の薬物導入率の現状を明らかにすること。

【対象・方法】佐賀県の国民健康保険および後期高齢者医療保険レセプトデータを用い、2014年～2022年3月に椎体骨折を受傷した60歳以上の患者22,805例を対象に、骨粗鬆症治療薬の導入率を年代・性別別に集計した。さらに椎体骨折に対する脊椎手術導入率を集計した。

【結果】骨粗鬆症治療導入率は男性・女性で60代43%・83%、70代51%・87%、80代58%・85%、90代50%・85%であった。脊椎固定術の施行率は60代、70代、80代、90代で3.4%、2.7%、1.6%、1.1%であった。経皮的椎体形成術は全年代を通じて1～2%であった。

【考察・結論】OVF後の骨粗鬆症治療導入率は女性で高水準を呈した。一方で高齢男性の治療導入率は低く、その背景にはDEXAによる骨密度評価における変性の影響によるBMDの過大評価が関与している可能性がある。今後、性別・年代別の課題に応じた啓発と対策が必要である。

2.

骨粗鬆症性椎体骨折に対する椎体形成術術後成績に腎機能低下は関与するか

- 1) 高知大学医学部 整形外科
- 2) あき総合病院 整形外科

喜安 克仁¹⁾

戸田 愛巳²⁾、溝渕 周平¹⁾、田所 伸朗¹⁾、
池内 昌彦¹⁾

【目的】高齢者の骨粗鬆症性椎体骨折(OVF)に対して椎体形成術を施行するとき、術前に腎機能が低下している症例を散見する。術後成績に腎機能低下が影響するかを検討した。

【方法】当院でOVF後骨癒合遅延症例に対して椎体形成術単独を行い、術後6か月以上経過観察できた54例を対象とした。正常例(CKD Grade1・2)36例と腎機能低下例(Grade3a-5)18例とに分け、術後成績(骨癒合、術後合併症)を比較した。

【結果】画像評価では術前骨折椎体楔状角の不安定性に有意差は認めないものの、術後3,6か月とともに腎機能低下群で骨癒合遅延例が有意に多く(6か月正常群2.8%、腎機能低下群22.2%)、透析例のうち2/3例では骨癒合が得られなかった。術後合併症では有意差を認めなかった。

【考察】腎機能低下症例、特に透析患者に対するOVFの治療として椎体形成術のみでは限界があると考えられ、後側方固定の併用などが必要と思われた。腎機能低下症例では骨粗鬆症治療が十分行われていないことが多く、術前から骨の評価と骨粗鬆症薬の選択が重要と考えられた。

3.

骨粗鬆性椎体骨折に対する前後方固定術を施行時に棘突起プレートを併用した治療経験

徳島県鳴門病院

なかじま だいき
中島 大生

千川 隆志、福田 雄介、武市 憲英、岩目 敏之、
日比野直仁、邊見 達彦

【はじめに】骨粗鬆性椎体骨折(OVF)の治療法は状態に応じて椎体形成から椎体置換術や椎体短縮術まで様々な方法が選択される。Denis の three column theory に基づき、前柱・中柱の固定を行い、後柱を強固に固定する棘突起プレートを併用し、Three column 全てを固定した症例を経験したので報告する。

【対象】2024 年以降で不安定性を有する OVF に前方再建と Cement augmented pedicle screw(CAPS)を用いた後方固定術をする際に、棘突起プレート(S-Plate)を併用した 5 例(男性 3 例、女性 2 例)、年齢は 72~83 歳(平均 75.4 歳)を対象。

【方法】検討項目は手術方法、術後 3 カ月時点での立位局所後弯角の矯正損失、周術期合併症。

【結果】手術方法は椎体置換+CAPS が 4 例、椎体形成+椎体間固定+CAPS が 1 例。平均矯正損失は 3.8° であった。Cage の沈下が 1 例、Screw loosening は認めなかった。創部表層感染を 2 例に認めたが早期洗浄縫合で治癒した。

【考察】棘突起プレートの手技は簡便で、比較的短時間に固定できる。脆弱な椎体骨折に対し後方支持組織である棘突起を固定し前柱や中柱の動きが減少することで X-core の沈下や screw loosening の減少に寄与し、後方固定術の補強材料として有用と考える。

4.

神経症状を伴う下位腰椎椎体骨折に対する BKP

JCHO 玉造病院 脊椎外科センター

かんば ゆうすけ
神庭 悠介

馬場 雅人、渡邊 睦、和田山文一郎

【目的】神経症状を伴う下位腰椎骨粗鬆性椎体骨折(OVF)に対する BKP の適応について検討した。

【方法】神経症状を伴う下位腰椎 OVF に対して BKP 単独で治療した 23 例を対象とした。神経症状が骨折椎体の上位椎間で生じた群(S 群)11 例と下位椎間で生じた群(I 群)12 例を比較検討した。

S 群と I 群の性別・年齢に有意差はなく、罹患椎体は L3.L4.L5 それぞれ 2 例.7 例.2 例と 1 例.9 例.1 例で大半が L4 であった。

【結果】S 群の神経症状は頭側椎間の脊柱管狭窄による神経根症が 7 例、馬尾症状が 4 例。I 群は全 12 例が尾側椎間孔狭窄による神経根症を呈した。術前後の腰痛、殿下肢痛、しびれの NRS は(S 群 5.5→3.5、6.7→2.7、3.2→1.8、I 群 3.8→1.2、8.1→0.8、2.2→1.4)両群全項目で改善し、S 群よりも I 群は有意に殿下肢痛が改善した。

【考察】椎弓根を経由し椎体中央に設置されたバルーンは、椎体上方よりも椎体下方の方が比較的整復しやすい。そのため頭側椎間よりも尾側椎間の神経症状に対して、BKP が有効であったと考えられた。

【結論】神経症状を伴う下位腰椎 OVF に対する BKP は、尾側椎間の神経症状に対して特に有効である。

5.

腰部脊柱管狭窄症に対する棘突起環納式椎弓形成術の術後腰痛に対する効果

1) JA 徳島厚生連吉野川医療センター 整形外科

2) 徳島大学 整形外科

井形 直紀¹⁾

宮武 克年¹⁾、高砂 智哉¹⁾、後藤 仁¹⁾、
百田 佳織¹⁾、阿部 勇人¹⁾、酒井 紀典²⁾、
長町 顕弘¹⁾

【目的】棘突起間の滑液包炎による腰痛は、高齢者でしばしば観察される。一方、高齢者腰椎では隣接する棘突起の接触が後方荷重支持要素として機能している可能性がある。我々は腰部脊柱管狭窄症に対する後方除圧術として棘突起末梢半部の切除を伴う部分椎弓切除術(LRSP)と棘上靱帯と棘突起末梢半部を温存する棘突起環納式椎弓形成術(LPSP)を行ってきた。棘突起末梢半部切除は棘突起間接触を回避できるが、後方支持要素を失う可能性がある。本研究の目的は、LPSPが術後腰痛軽減に有用であるかどうかを明らかにすることである。

【対象および方法】対象はLRSPを受けた18名とLPSPを受けた37名である。術前と術後3、6、12ヶ月目にJOABPEQと腰痛VASを用いて評価した。

【結果】手術後12ヶ月のVASスコアでは、LPSPの方がLRSPよりも有意に低かった。JOABPEQについては、観察期間中、両群間で有意差は認められなかった。

【結論】棘突起の下側半分を温存することは、術後腰痛を軽減する可能性がある。

*6.

腰椎椎間板変性症に対するTLIF後に下垂足を来した症例

JA 山口厚生連周東総合病院 整形外科

茶川 一樹

症例：48歳男性

病歴：職業は介護職、3年前よりギックリ腰を繰り返していた。

2年前1月仕事中に強い腰痛があり、以後頻回に再燃し、多数の医療機関を受診していた。

1年前2月他院にてL4/5ヘルニア歴あり、同年9月近医より某大学病院へ紹介、L4/5腰椎椎間板変性症(Modic終板炎)と診断され、椎間板ブロックにて一過性に著効した。

本年2月に全内視鏡下に椎間板摘出術+椎間板内洗浄術(Lt TF approach)が行われ、VAS術前5→術後2に改善も、術後3か月の時点で症状残存、固定術を勧められ、5月ご家族の希望あり当院を紹介受診となった。

10月X日TLIF(左L4/5)を行った。しかし、術後術前になかった左下肢痛と左下垂足が出現、CTにてケージの設置不良に伴う椎体辺縁の骨折と椎間孔の骨性狭窄を認めた。自然改善傾向なかったため、術後14日目に再手術：L4/5脊柱管と左L4/5椎間孔の顕微鏡下除圧とケージの入れ替えを行った。術後左下肢痛は軽快したが、左下垂足と感覚障害は残存した。現在術後6か月で腰痛は自製内も短下肢装具を使用、近医でのリハビリ加療を継続している。

7.

腰椎変性すべり症の CARDS 分類 Type C における
除圧術の治療成績に影響する因子の検討

1) 九州大学病院 整形外科

2) 九州大学病院 リハビリテーション科

樽角 清志¹⁾

河野 敦¹⁾、横田 和也¹⁾、小早川 和¹⁾、
川口 謙一¹⁾²⁾、中島 康晴¹⁾

【目的】腰椎変性すべり症 CARDS 分類 Type C に対する除圧術の治療成績と、予後に影響する因子を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】2018 年 4 月～2022 年 3 月に L4 変性すべり症と診断され除圧術を受け、1 年以上の経過観察が可能であった CARDS 分類 Type C の 34 例を対象とした。術前 X 線にて L4 すべり距離、L4/5 椎間可動角、全脊椎アライメントを測定し、術後 1 年までの腰痛 VAS、下肢痛 VAS、ODI、JOABPEQ との関連を解析した。

【結果】全体として症状は有意に改善したが、術前のすべり距離の変化量（不安定性）や Pelvic Tilt (PT) が大きい症例では、JOABPEQ の歩行機能改善が不十分であった。

【結語】CARDS 分類 Type C に対する除圧術は有効であるが、術前の不安定性や PT を考慮することで、より良い治療成績が期待される。

8.

腰椎椎間板ヘルニアの MRI 経過
— 複数撮影症例の検討 —

JA 山口厚生連小郡第一総合病院 整形外科

米村 浩

【目的】腰椎椎間板ヘルニア診療ガイドラインには自然退縮する特徴はヘルニアサイズの大きいもの、遊離脱出したもの、リング状に造影されるものが挙げられ、2～3 ヶ月で退縮するものも少なくないと記載されている。当院で複数回 MRI 撮影を行った腰椎椎間板ヘルニア症例の経過について検討した。

【対象・方法】腰椎椎間板ヘルニアと診断され 2 回以上の MRI 撮影が可能であった 143 例（男性 98 例、女性 45 例）を対象とし、縮小群と不変群で比較検討した。

【結果】縮小を認めた症例は 104 例（72.7%）、縮小するまでの期間は発症から平均 9.9 ヶ月（2～137）で、発症から 3～5 ヶ月以内に縮小する症例が多く認められた。ヘルニアの前後径で比較すると 4mm を超えれば 75%以上の確率で縮小、上下椎体後縁への浸潤の有無で比較すると有の場合 80%以上で縮小した。

【考察】ヘルニコアの出現によりヘルニア治療法の選択が大きく広がったが、migration を伴うヘルニアの治療について保存治療か手術かの選択に今後も検討が必要と考える。

9.

中上位腰椎椎間板の頭側脱出ヘルニアに対する内視鏡視下ヘルニア摘出術の経験

シムラ病院 整形外科

村田 英明^{ひであき}

池尻 好聰、澤 幹也、吉岡 徹、副島 竜平、
斎藤 文寿、古賀 大智、藤林 俊介

腰椎椎間板の解剖学的特徴として、L3/4 より中枢の上位椎間板においては、椎間板レベルは椎弓間より頭側に位置している。したがって中上位椎間板に発生した腰椎椎間板ヘルニアのうち、頭側に脱出したヘルニア塊は、椎弓間よりはるかに頭側に位置していることになる。腰椎椎間板外側ヘルニアの摘出においては、治療方法や手術手技はほぼ確立されている。しかし椎間板レベルが椎弓間より頭側に位置する中上位腰椎椎間板の、頭側脱出ヘルニアにおいては、決定的な低侵襲治療はまだない。本発表では椎弓間から摘出(Inter Laminar Approach ; IL 法)する方法、椎弓に骨孔をあけ、経椎弓的にヘルニアを摘出する経椎弓進入法(Trans Laminar Approach ; TL 法)および外側ヘルニアに対するアプローチを応用した上位椎弓外側縁から進入する Far Lateral Approach(FL 法)の3術式を、ヘルニア塊の位置によって使い分けた。その術式の詳細と治療成績について報告する。

10.

当院におけるセメント注入型椎弓根スクリューの使用経験

徳島健生病院

峯田 和明^{みねた かずあき}

鎌田 光洋、岡田 正彦

【目的】当院におけるセメント注入型椎弓根スクリューの治療成績について調査し報告することである。

【対象・方法】対象はセメント注入型椎弓根スクリューを用いて脊椎後方固定術を施行した29例(男性9例、女性20例)である。術前診断は圧迫骨折後遷延癒合が26例、DISHに合併した骨折が2例、化膿性椎間板炎が1例であった。骨折椎体に経皮的椎体形成術(24例)あるいはcorpectomy(2例)を行い、基本的には1 above (a)-1 below (b)の固定としたが、隣接椎体の椎弓根径が4mm未満の症例や胸腰椎移行部で骨折椎体の頭側椎体が頂堆の場合は1 level 固定を追加した。全例に再頭尾側の各スクリューにcement-augmentationを行った。

【結果】NRS、椎体楔状角、局所後弯角は術前 9.4 ± 0.88 点、 5.5 ± 7.5 度、 5.6 ± 13.2 度で、術後 1.9 ± 3.2 点、 3.1 ± 10.5 度、 5.9 ± 13.6 度で除痛効果に優れていた。スクリューの弛み、pull-outを1例に認め抜釘を要した。1本あたりのセメント注入量は 1.07 ± 0.30 ccであった。セメント漏出は20例(69.0%)に認め、椎体外静脈叢への漏出であった。

【考察】Liuらは0.5ccのcement-augmentationはnon cement-augmented screwと引き抜き強度が変わらなかったと報告している。セメント不足には注意が必要である。

11.

CAPSにおける術中CLと術前後胸部CTによるPCEの評価

1) 三好病院 整形外科

2) 兵庫医科大学 整形外科科学教室

大石 隼人^{1 2)}

圓尾 圭史²⁾ 有住 文博²⁾ 木島 和也²⁾

橘 俊哉²⁾

【目的】近年、セメント注入型椎弓根スクリュー(CAPS)使用が増えているが cement leakage(CL)は頻度が高く、肺セメント塞栓症(pulmonary cement embolism 以下 PCE)は稀だが重大な合併症である。CAPSにおける術前後に胸部CTを用いたPCE頻度とCLの関連について調査した。

【方法】対象は2022～2024年に脊椎手術でCAPSを使用した患者31例(平均年齢:80.5歳, 男性14例, 女性17例)、CAPS133本である。術前1週間以内と術後2週間以内に5mm sliceの胸部CTでPCE有無を評価しCLはYeom分類で評価した。また術中もしくは術後CTで椎体前壁を超え、CLを認めたものをmajor CLとした。これらをCL有無でセメント量、CAPS高位、左右で比較検討した。

【結果】PCEは無症候性1例(3.2%)、CLは19.8%に認めType Sが88.5%と最多であり、major CLは3.1%(4/133本)であった。またmajor CLは3例(9.7%)で内1例(33.3%)がPCEであった。CL有無でセメント量、CAPS高位、左右で有意差は認めなかった。

【考察】過去の報告でCAPS後のPCEは6%前後で、本研究では3.2%であり同等であった。CAPS後のPCE対策としてmajor CLを予防することが重要であり、セメント注入方法や術中CLの確認方法を検討する必要がある。

12.

遊動型ディスポーザブル赤外線カメラを用いた脊椎ナビゲーションの椎弓根スクリュー刺入精度

1) 洛和会丸太町病院 脊椎センター

2) 参宮橋脊椎外科病院 整形外科

3) 京都中部総合医療センター 整形外科

4) 松下記念病院 整形外科

槇尾 智^{1) 2)}

原田 智久^{1) 2)}、清水 佑一³⁾、高取 良太⁴⁾

【はじめに】椎弓根スクリュー(PS)の逸脱は、神経・血管・臓器損傷など重篤な合併症を起こすリスクがある。ナビゲーションが使用され、安全なPS刺入が可能になったが、PS逸脱を完全に防ぐことができない。2022年から遊動型ディスポーザブル赤外線カメラを用いた脊椎ナビゲーションであるNEXTAR®が使用可能になった。NEXTAR®を用いて固定術を行い、術後CT像でPS刺入精度を検討したので報告する。

【対象および方法】NEXTAR®で脊椎固定術を施行した32例を対象とした。PSは184本で、術後CT像で、Rampersaudのgrading systemを用いた逸脱程度(Grade1:逸脱なし、Grade2:<2mm、Grade3:2-4mm、Grade4:>4mm)および逸脱方向、合併症について検討した。

【結果】逸脱の程度は、Grade1:182本(98.9%)、Grade2:2本(1.1%)、Grade3およびGrade4は認めなかった。逸脱方向は外側2本で、合併症は認めなかった。

【考察】NEXTAR®は、カメラとターゲットの距離が近く、位置情報のやり取りが直線的で一方向であるため、反応速度・精度・操作性は高い。逸脱率は1.1%と低く、NEXTAR®を用いることで安全にPSを刺入することが可能であったと考えた。

13.

従来法未経験術者による脊椎内視鏡下椎弓切除術の
学習曲線に関する検討

島根大学 整形外科

ながの さとる
永野 聖

真子 卓也、杉原 太郎、内尾 祐司

【目的】従来法の経験がない術者による内視鏡下椎弓切除術の学習曲線を検討する。

【方法】脊椎手術従来法の経験がない整形外科医が施行した 60 例（脊椎内視鏡下手術技術認定医の指導下 25 例、自身で執刀 35 例）を対象とし、1 椎間あたりの手術時間、出血量、合併症を評価し、回帰分析、Mann-Whitney の U 検定を用いて解析した。

【結果】全体の 1 椎間あたりの手術時間は 147.3 ± 36.5 分、出血量は 15.0 ± 18.2 ml であった。手術時間は短縮傾向を示した（傾き -1.08、 $p=0.00059$ ）。出血量も有意な差は生じなかったが減少傾向（傾き -0.20、 $P=0.157$ ）であった。合併症は再手術が必要な術後硬膜外血腫 1 例（20 例目）、修復が必要であった硬膜損傷 1 例（33 例目）であった。

【考察】脊椎内視鏡だけでなく、脊椎手術そのものの習熟過程も含まれていたことが、緩やかな学習曲線として反映された可能性がある。

【結論】従来法未経験医師による内視鏡下椎弓切除術においても明確な学習曲線が認められた。内視鏡操作のみならず、解剖や病巣の理解、ハイスピードドリルの取り扱いや止血操作など脊椎手術技術全般の習熟を織り交ぜた場合でも、安全に内視鏡手術を習得することは可能と考えられる。

14.

UBE を用いた片側進入両側除圧術（ULBD）の検討

福岡脊椎クリニック

つだ けいいち
津田 圭一

隈元 真志

【はじめに】Unilateral Biportal Endoscopy（以下 UBE）は灌流下に手術を行うため視野がクリアであり、また操作性が高いという利点があり、腰部脊柱管狭窄症に対する除圧術に適応されている。UBE-Unilateral Laminectomy for Bilateral Decompression（以下 ULBD）について検討した。

【対象と方法】2024 年 2 月から 2025 年 3 月までに UBE-ULBD を行った 28 例（男性 20 例、女性 8 例）。平均年齢 71.5 歳、高位は L2/3:4 例、L3/4:12 例、L4/5:17 例。検討項目は手術時間、NRS（腰痛、下肢痛）、周術期合併症、椎間関節温存率とした。

【結果】手術時間は平均 138 分、周術期合併症は硬膜損傷 2 例、硬膜外血腫 1 例、下関節突起骨折 3 例。椎間関節温存率は進入側 74.7%、反対側 70.4%。

【考察】UBE のラーニングカーブはやはり厳しく、特に内視鏡手術、関節鏡手術の経験に乏しいと 30 度斜視鏡に慣れるまでに経験を要す。術後の腰痛、下肢痛の改善は得られており、入院期間の短縮には期待できる。周術期合併症は他脊椎内視鏡と同様に生じうり、注意が必要である。椎間関節の温存はむしろ進入側の方が良好で、径が細いスコープの利点が反映されているものと考ええる。

15.

全内視鏡脊椎手術（FESS）の現況と今後の方向性

地域医療機構(JCHO)九州病院 整形外科

つちや くによし
土屋 邦喜

大森 裕己

FESS の現況：当院では導入以来約 600 例の FESS 手術を行ってきた。FESS は出血、術後疼痛が極めて少ないため生体リスクの減少、患者の満足度向上が期待できる。

現在まで遭遇した問題点：導入以来数例に血腫除去術や硬膜損傷を経験したが、これらは手技の工夫で明らかに減少した。

多発狭窄に対する除圧の適応限界は今後の課題である。椎間孔病変に対する手術は適応に十分注意を払えば成績は比較的安定している。

今後の課題：導入コストやランニングコスト、手術機器の耐久性、操作性改良等が課題である。

ラーニングカーブの克服のためトレーニング機器やセミナー等の充実に加え、AFESS、UBE との共存、使い分けも今後の課題と思われる。

結論：軟部組織の侵襲が少ない全内視鏡手術（monoportal FESS）は Approach Related Disorder, ARD を最小化する現時点で最良の選択肢といえる。潜在的な問題点を克服した適切な手術手技や器具の改良でさらに効率、安全性を含めたトータルな小侵襲を目指す必要がある。

16.

頸椎領域における最小侵襲脊椎固定術（MIST）の最近の応用

岡山旭東病院 整形外科

ときおか たかみつ
時岡 孝光

土井 英之

頸椎外傷に対する最新の MIST 手術を紹介する。

経皮固定：症例 1. 陳旧性外傷性頸椎椎間関節脱臼：70 歳代男性、5 ヶ月前にトラックの荷台から転落して受傷し、右上肢痛が続いた。右片側 C5/6 椎間関節脱臼があり、後外側アプローチで整復し、C5—C6 経皮的椎弓根スクリュー固定と、前方にケージ挿入して固定した。症例 2. 転位した歯突起骨折：80 歳代男性：転落外傷の Anderson II 型の歯突起骨折で中椎骨片は背側へ転位して整復不能。後外側アプローチで経皮的に環軸関節をスクリュー固定した。6 ヶ月後転位したまま骨癒合した。症例 3. 転位した軸椎ハングマン骨折：50 歳代男性自転車レースで転倒し、転位した Levine II 型のハングマン骨折と C1 後弓骨折。痛みで全く起き上がれない。後外側アプローチで C2/3transdiscal screw で C2 C3 間を固定し、C1 外側塊スクリューと連結固定した。その他仰臥位手術など。＜考察＞これまで行ってきた低侵襲な頸椎固定術を提言し、さらに改良させて発展を期待する。

*17.

第5腰椎前方脱臼骨折の1例

1) 県立広島病院 救急科

2) 県立広島病院 整形外科

佐伯 辰彦¹⁾

西田 幸司²⁾

腰仙部は関節面の構造と周囲の靭帯により安定した構造であり、第5腰椎脱臼骨折は比較的稀である。症例は、特に既往のない20歳代の男性。ブロックの解体中に、崩れたブロックに挟まれ前医に救急搬送され当院に転院となった。

当院転院時、腰部に強い疼痛を認め、神経学的所見に異常はなかった。当院のCT検査で、L5前方脱臼を認め、他臓器に合併損傷はなかった。

受傷6日目にL5/S1腰椎後方椎体間固定術(PLIF)の方針とし後方アプローチで手術を開始した。L5棘突起は前方に転位していた。仙椎の上関節突起を切除したが整復位とならず、椎間板を展開すると前方への滑りを約8mm程度認め、椎間板を切除、骨移植、Cageを挿入した。L5,S1に経皮的椎弓スクリューを挿入しS1にロッドを固定しL5スクリューを引き寄せ整復した。術後は軟性装具を装着し、術後14日目に独歩退院し、現在復職している。第5腰椎前方脱臼骨折には、PLIFが有用な可能性がある。

18.

頸椎脱臼骨折に対する牽引整復困難因子の検討

宮崎大学 整形外科

比嘉 聖

黒木 修司、永井 琢哉、高橋 巧、松本 尊行、
天野 翔太、亀井 直輔

【目的】頸椎脱臼骨折に対する牽引整復の成否に関与する因子を明らかにすること

【方法】2012年3月から2025年2月までに当院へ搬送された頸椎脱臼骨折患者37例を対象とした。整復可能群(n=28)と整復困難群(n=9)に分け、年齢、損傷椎間レベル、脱臼の側性、脱臼形態、ケタミン使用、椎間関節骨折の有無、BMI、牽引重量との関連を後方視的に検討した。

【結果】損傷椎間レベルではC5/6で整復成功率が高かったのに対し、C4/5では整復困難例が多く、有意差を認めた。完全脱臼では整復困難例が多く、lockingの方が成功しやすい傾向があった。ケタミン使用や椎間関節骨折の有無は整復成否に有意な影響を与えなかった。40歳以下の若年群では整復困難例が有意に多かった。脱臼の側性においては、両側脱臼群で整復困難の傾向がみられた。

【結論】損傷レベル、脱臼形態、年齢は牽引整復の成否に関与する可能性があり、脱臼の側性も考慮すべき要因の一つと考えられる。牽引整復が困難と予測される症例では、早期に観血的整復への移行を検討することが望ましい。

19.

当院での頸髄損傷に対する急性期治療

総合せき損センター 整形外科

畑 和宏

中尾 允哉、陣林 秀紀、室谷 和弘、黒石 聖、
萩原 秀祐、小野玄太郎、入江 桃、甲斐 一広、
久保田健介、益田 宗彰、坂井 宏旭、河野 修、
前田 健

頸髄損傷の急性期治療において、重要なことは肺合併症や褥瘡などの予防のための全身管理と早期リハビリテーションである。その目的を達成するために骨傷のある頸髄損傷に対しては即日に固定手術行っている。一方、非骨傷性頸髄損傷は支持性が保たれているため、カラー装着により頻回の体位交換や早期リハビリテーション開始は可能である。そのため現在当院での治療方針は脊柱管狭窄のない症例は保存加療、既存の脊柱管狭窄のある症例は全身状態に大きな問題のない場合は可及的早期に除圧術を行い、糖尿病など内科合併症がある症例や抗凝固など内服調整が必要な症例は安全に手術を行うことを最優先として待機的に除圧術を考慮している。当院でのここ 5 年間の非骨傷性頸髄損傷患者を手術なし群、あり群で AIS の変化を比較すると、両群とも AIS が 1 段階以上改善した症例の割合は変わらず、AIS B の症例も両群とも全例改善を認めている。現状この方針は緊急度と安全性の面で理にかなった治療方針ではないかと思われる。

20.

当院におけるびまん性特発性骨増殖症を伴う胸腰椎破裂骨折の治療成績

県立広島病院 整形外科

安岐 智史
西田 幸司

【目的】びまん性特発性骨増殖症（以下、DISH）は高齢、男性に多いとされ、超高齢社会である日本では増加している。今回、特徴を調査するため当院における DISH を伴う胸腰椎破裂骨折に対する in situ 後方固定術施行した症例を調査した。

【方法】当院において DISH を伴う椎体骨折に対して手術加療した 22 例を対象とした。調査項目は年齢、性別、受傷機転、骨折高位、固定範囲とした。

【結果】年齢は平均 79 歳（58 歳～95 歳）、男性 16 例、女性 6 例で、高エネルギー外傷が 13 例、低エネルギー外傷が 9 例であった。骨折高位は T10 6 例、T11 9 例、T12 2 例で胸腰椎移行部に多く存在した。固定範囲は 1above1below 3 例、2above1below 1 例、2above3below 1 例、2above2below 11 例、3above3below 5 例であったが、再手術を要した症例は認めなかった。

【考察】DISH による椎体骨折は 3above3below 固定が基本とされていたが、不安定性の強くない症例では固定範囲を小さくすることが可能であった。

21.

頤椎後縦靱帯骨化症における小侵襲後方除圧固定術

岡山医療センター 整形外科

やまねけんたろう
山根健太郎

高尾真一郎、竹内 一裕

【目的】当科では外視鏡を用いて片開き式頤椎椎弓形成術を小侵襲化した術式（ExLAP）を施行している。頤椎後縦靱帯骨化症に対して ExLAP を応用した小侵襲後方除圧固定術を開発した。同術式の有用性について報告する。

【方法】頤椎後縦靱帯骨化症に対して小侵襲後方除圧固定術を施行した 7 例を対象とした。手術時間、出血量と、術後 3 日目、5 日目、7 日目、14 日目の後頤部痛（NRS）について検討した。

【結果】平均手術時間は 248 分、平均出血量は 320ml であった。術後の後頤部痛（平均 NRS）は 3 日目 5.0、5 日目 2.8、7 日目 3.2、14 日目 2.0 であった。

【考察】外視鏡を用いた手術では、広いワーキングスペースが得られ、カメラの位置は自由度が高く、顕微鏡では得られない視軸を得ることができる。これらの特徴を利用して約 2 横指の小皮切 3 か所による小侵襲頤椎後方除圧固定術を行うことが可能であった。

22.

点状軟骨異形成症に合併した環軸椎脱臼の 2 例

鳥取大学 整形外科

みはら とくみつ
三原 徳満

谷島 伸二、武田知加子、藤原 聖史、
池田 大樹、中村 太紀、永島 英樹

点状軟骨異形成症に合併した環軸椎脱臼を 2 例経験したので報告する。

【症例 1】3 カ月の女児。胎児除脈により緊急帝王切開となり、当院 NICU に緊急入院した。点状軟骨異形成症に伴う環軸椎脱臼の診断で当科紹介となった。6 カ月時点で O-C2 後方固定（肋骨+wire 固定）+C1 椎弓切除を行ったが骨癒合が得られず、1 歳 3 カ月で O-C3 固定術（肋骨+インプラント）を再度行った。術後 2 週で創部から膿の流出があった（MSSA）。まずは洗浄・デブリのみを行ったが、インプラントが back out して皮膚を突き破ったため抜去した。成長を待つ再度固定術の予定としていたが、動態撮影である程度制動されたため手術中止とした。

【症例 2】生後 20 日の男児。普通分娩で出生したが呼吸状態が不安定で当院 NICU に紹介入院。点状軟骨異形成症にともなう環軸椎脱臼の診断で当科紹介となった。生後半年頃に手術を考えていたが、両親の同意が得られず待機した。3 歳時に手術の同意が得られたので O-C2 固定術（肋骨+インプラント）+C1 椎弓切除を行った。術後経過は良好で、術後半年の CT で骨癒合を確認した。

*23.

C1 後弓骨折による C2 神経根症に対し、C1-C2 後方椎間孔拡大術を行い治療し得た一例

広島市立北部医療センター安佐市民病院

顕微鏡脊椎脊髄外科・整形外科

むらかみ やすし
村上 欣

藤原 靖、古高 慎司、土川 雄司、山本 真弘

松本 明子、荻本 丈人、松島 大地、大田 亮

【背景】後頭部痛の原因に C2 根症があるが、C1-2 神経孔特有の解剖により病態は不明確である。

【症例】96 歳女性、既往：環軸関節亜脱臼、頸髄症。以前より四肢痺れがあるも高齢のため保存加療となっていた。今回突然の右後頭部痛が出現、右回旋などで疼痛誘発された。動態 Xp では明らかな不安定性は認めなかった。MRI で C1 高位重度狭窄、外側環軸関節骨棘に伴う右 C1-2 神経孔狭窄を認めた。この時点で C1 後弓骨折を見逃していたが術後に確認すると骨折を認めた。疼痛は重度で根ブロックなど行うもすぐに症状は再燃した。よって高齢だが後弓切除と C1-2 椎間孔拡大術（MCF）を施行した。術中に後弓右外側部分に骨折を認め、小骨片が右 C2 根を圧迫していたため、C2 根の除圧を行った。術後、後頭部痛は速やかに消失した。

【考察】C2 根症は脊椎症や血管・線維化による圧迫などが原因報告されているが本症例は後弓骨折から C2 根症を発症した一例だった。一般的に固定術が推奨されるが、術後可動域制限等あり高齢者では侵襲度の高さが問題となる。よって今回 C1-2MCF を行い他の合併症なく治療できた。

*24.

椎体後面に脱出した巨大ヘルニアに対し頸椎人工椎間板を用いて治療を行った 1 例

医療法人社団曙会シムラ病院

こが だいぢ
古賀 大智

藤林 俊介、池尻 好聰、村田 英明

【症例】後頸部と右肩から上肢の痛みが主訴の 50 歳男性、1 ヶ月前に症状出現し、次第に増悪、深部腱反射亢進、痙攣性歩行を呈していた。C4/5 および C5/6 椎間板ヘルニアにより脊髄は著しく圧排され扁平化しており、ヘルニア塊は C5 椎体背側に脱出していた。

【治療】年齢等を考慮し、2 椎間の人工椎間板置換術（CDA）を行う方針とした。C5 椎体頭尾側終板の正中背側を掘削し、C5 椎体背側に脱出したヘルニア塊を頭尾側から摘出し、人工椎間板を設置した。術後速やかに症状改善し経過良好である。

【考察】頸椎椎間板ヘルニアに対する手術治療は様々な術式があるが、CDA は頸椎可動性を維持することができる一つの選択肢である。Lee らはトランペット状に骨棘切除を行えば椎体高の 25% 程度の切除は可能であり、椎体亜全摘は不要であると報告している。我々は Lee らの方法に準じ、安定した人工椎間板設置母床を確保すると同時に C5 椎体背側のヘルニア塊を摘出することができた。

25.

我々の頸椎人工椎間板の使用経験

香川県立中央病院 整形外科

生熊^{いくま} 久敬^{ひさのり}

廣瀬 友彦

【はじめに】2020 年より導入した頸椎人工椎間板 (TDR) の手術成績について報告する。

【対象と方法】術後、2 年以上の経過観察が可能であった 15 例 (平均観察期間 27.2 ヶ月) を対象として検討した。検討項目は、患者基本情報、手術時間、出血量、周術期合併症、C1/7 角、局所前弯角、局所可動域 (前後屈)、JOACMEC とした。

【結果】平均年齢 40.1 歳、66% が男性。疾患の内訳は椎間板ヘルニア 93%、神経根症 6%。手術時間 106.2 分、出血量 9.0ml、周術期合併症は認めず入院期間 9.3 日であった。C1/7 角は術前後で有意差なく、局所前弯角は術後有意に改善した ($p<0.05$)。局所可動域は術前後で有意差は無かったが最終観察時 TDR 可動域が消失したものを 26.7% (骨癒合あり 75%、骨癒合なし 25%) に認めた。骨癒合の全例で Heterotopic ossification が術後出現していた。JOACMEC に関して、頸椎機能、上肢機能、QOL が術後有意に改善 ($p<0.01$, $p<0.05$, $p<0.05$) し、VAS は首肩の痛み、胸の締め付け感、腕手の痺れ痛みが術後有意に改善していた ($p<0.05$, $p<0.05$, $p<0.01$)。

【結論】概ね満足のいく成績であったが、Heterotopic ossification と TDR 可動域消失の関係性を紐解いていく必要があるようだ。

26.

頸椎神経根症に対するエコーガイド下神経根ブロックの有効性の検討

島根大学 整形外科

杉原^{すぎはら} 太郎^{たろう}

真子 卓也、永野 聖、内尾 祐司

【対象】2022 年 10 月～2025 年 1 月にエコーガイド下頸椎神経根ブロックを施行した男性 14 例、女性 6 例、計 20 例を対象とした。平均年齢は 61.9 歳、初回ブロックまでの平均罹病期間は 17.1 か月であった。診断は頸椎症性神経根症 14 例、椎間板ヘルニア 6 例。同一患者に多神経根病変を認め、計 27 神経根 (C5 : 5 例、C6 : 16 例、C7 : 5 例、C8 : 1 例) に対して延べ 53 回施行した。効果を疾患別・高位別・罹病期間別に検討し、さらに手術の要否を評価した。

【結果】椎間板ヘルニアは頸椎症性神経根症に比べブロック効果が高かった。罹患神経根別では有意差を認めなかった。罹病期間も効果に影響しなかった。手術施行例は 2 例であった。

【考察】従来、罹病期間が短い方がブロック効果は高いとされていたが、本研究では罹病期間にかかわらず一定の効果が得られた。発症時期を問わず難治性疼痛に対する保存的治療として有用である可能性が示唆された。エコーガイド下ブロックには、放射線被曝がなく診察室で処置が可能であるという医療者側の利点に加え、放散痛を生じにくいという患者側への利点もある。本手技を活用することで、診断精度が向上し、的確な治療選択に結びつくと考えられる。

27.

化膿性脊椎炎における口腔内衛生環境の重要性

鳥取大学 整形外科

谷島 伸二

三原 徳満、武田知加子、藤原 聖史、
池田 大樹、永島 英樹

【はじめに】化膿性脊椎炎は血行性感染により発症し、従来は肺炎や尿路感染が原因とされてきたが、近年は口腔内常在菌の関与も指摘されている。そこで本研究では、化膿性脊椎炎患者における口腔内衛生状態との関連を検討した。

【対象と方法】2021～2024年に当院で治療した化膿性脊椎炎36例（平均年齢72.0歳）を対象とし、性別、年齢、起炎菌、罹患高位、口腔内衛生状態、先行感染の有無を調査した、比較群として、同時期に人工股関節置換術前に口腔内精査を受けた81例（平均年齢67.6歳）を用いた。

【結果】化膿性脊椎炎群では63.4%が齲歯・歯周炎など口腔外科的処置を要し、比較群の27.1%に比べて有意に多かった（ $p<0.01$ ）。先行感染の最多は齲歯・歯周炎で、33.3%に口腔内常在菌が起炎菌として同定された。

【考察】近年、化膿性脊椎炎における口腔内常在菌の関与が増加しており、不良な口腔衛生状態が発症に関与している可能性がある。口腔衛生の維持は、予防や治療において重要と考えられる。

*28.

アトピー性皮膚炎に関連した壮年期化膿性脊椎炎の一例

久留米大学 整形外科

森戸 伸治

佐藤 公昭、横須賀公章、二見 俊人、西田 優甫、
柿添 瑞貴、平岡 弘二

【症例】37歳男性、背部痛を主訴に他院を受診、MRIでTh7/8高位の椎間板後方突出を認め、胸椎椎間板ヘルニアの診断で保存的加療がなされた。約4か月症状が持続し、転移性脊椎腫瘍が疑われ当院へ紹介。幼少期からアトピー性皮膚炎あり。初診時、独歩であるが、体動時背部痛があり、明らかな神経症状は認めなかった。四肢皮膚に発赤を伴う皮膚びらんを認め、複数の掻爬痕を認めた。レントゲンでTh7,8の椎体楔状変形、MRIで椎間板腔液体貯留をCTで椎体骨破壊を認めた。骨生検では慢性炎症性細胞浸潤を認め、椎体と椎間板の組織培養検査で *Staphylococcus aureus* を検出し化膿性椎間板炎/脊椎炎の診断に至る。CEZ点滴2週間後にLVFX内服8週間行い、治療開始4週の時点でCRPの陰性化を認め、治療開始から6か月で骨癒合を得た。

【考察】化膿性脊椎炎は免疫能の低下した高齢者に多く若年者では稀である。本症例では腫瘍性疾患との鑑別が必要であり診断に時間を要した。アトピー性皮膚炎は本症との関連が報告されており注意が必要であり、同時に骨粗鬆症評価も重要である。

29.

腰椎化膿性脊椎炎に対する経皮的後方固定術
—感染椎へ PS 挿入しても安全か?—

広島大学 整形外科

福井 博喜

中前 稔生、中尾 和人、木戸 佑基、
Fadly Farid、安達 伸生

【目的】近年、化膿性脊椎炎に対する早期手術の成績が報告されているが、感染椎へのスクリュー挿入については不明な点が多い。本研究は、感染椎へのスクリュー挿入の有無による後方固定術の治療成績を検討した。

【方法】2013~2023 年に当院で治療を行った腰椎化膿性脊椎炎のうち、経皮的後方固定術(PPS)を行い追跡可能であった 18 例を対象に後ろ向き研究を行った。感染椎へ PS 挿入あり(+群、11 例)となし(一群、7 例)の 2 群間の手術時間、出血量、固定範囲、術前後 CRP、離床開始日数、画像(LL と局所後弯、PS のゆるみ、骨架橋、抜釘の有無)を評価した。統計解析は t 検定を行い $p<0.05$ を有意差ありとした。

【結果】(+群)の方が手術時間、出血量、固定椎間数が少なく、術後の離床開始日数が早い結果となった。画像パラメータについても 2 群間で有意差はなかった。(+)群で術後に感染の状況が悪化した症例もなかった。適切な手術時期や感染椎の状況を考えて症例を選べば、感染罹患椎体への PS の挿入は問題ないとする。

30.

化膿性脊椎炎に対して Cement augmented pedicle screw を用いた 5 例の検討

兵庫医科大学 整形外科

飛鳥 壮栄

圓尾 圭史、有住 文博、木島 和也、山浦 哲人、
波多野 克、橘 俊哉

【はじめに】化膿性脊椎炎 (PVO) の外科的治療には脊椎の安定化が重要であるが、脆弱骨では screw loosening などが起こりやすい。Cement augmented pedicle screw (CAPS) は引き抜き強度を増加させ、粗鬆症骨においても screw loosening を減少させる。今回、我々は骨脆弱の予想される PVO に対して CAPS を用いた 5 例を検討した。

【対象と方法】2022 年 7 月以降に前方固定と CAPS を用いて後方固定手術を施行した PVO 5 例 (平均年齢 79 歳、男性 1 例、女性 4 例) を対象とした。平均観察期間は 15.6 ヶ月、2 年以上フォロー可能であったのは 2 例であった。

【結果】骨密度 YAM 値 70%未満は 3 例、L1 椎体の HU 値は全例 100 以下であった。全例炎症反応陰転化を認めた。観察期間内で全例 screw loosening は認めず、術後 3 ヶ月時点で骨癒合を認めた。観察期間内で再手術に至った症例は 0 例であった。

【考察】脆弱骨であることが予想され CAPS を用いた後方固定術を施行した例を検討した。PVO の治療において、感染椎体への PPS 使用の安全性は報告されているが、CAPS を使用した報告はなかった。CAPS は骨粗鬆症を伴う PVO に対して有効な治療選択肢となると考える。

31.

化膿性脊椎炎に対するケージを併用した脊椎固定術の適応と有用性の検討

兵庫医科大学 整形外科

やまうら てつと
山浦 鉄人

圓尾 圭史、有住 文博、木島 和也、
波多野 克、橘 俊哉

【目的】化膿性脊椎炎に対してケージを用いた脊椎固定術の適応とその治療成績を検討した。

【方法】2015年7月から2024年4月までで当院で化膿性脊椎炎に対してケージを用いた脊椎固定術を施行した症例で1年以上フォローし得た20例を検討した。患者背景、治療内容、画像的評価を検討した。

【結果】平均年齢は69歳、男性15例、頸椎4例、胸腰椎移行部が6例、腰椎が10例であった。術式はXLIF2例、X-core1例、TLIF6例、前後方同時固定11例(チタンメッシュケージ)であった。17例で椎体>50%の骨破壊を認めた。Spinal Infection Evaluation scoreは4.9、Spinal Instability Spondylodiscitis score 11.2であった。術後1年では全例病変部椎間は骨癒合を認めた。また局所後弯角は平均術前14.7°、術後1年5.4°で有意に後弯の改善を認めた。

【結語】ケージを用いた強固な前方支柱再建で病巣部を安定化させることは不安定性の強い化膿性脊椎炎の手術加療として有用であると考ええる。

32.

腰椎カーブに対する OMC 装具とシェノー装具の初期矯正と柔軟性の比較

宮崎大学 整形外科

ながい たくや
永井 琢哉

黒木 修司、比嘉 聖、天野 翔太、高橋 巧、
松本 尊行、亀井 直輔

OMC 装具 (O 群) とシェノー装具 (C 群) の効果を比較した報告はなく、本研究では主たる側弯カーブが腰椎にある症例において、装具装着時 (O 群: 10 例、C 群: 8 例) の初期矯正効果と柔軟性との関連を検討した。柔軟性は立位時と側屈時の Cobb 角、初期矯正率は立位時と装具装着時の Cobb 角から算出した。初期矯正率は O 群 42.1%、C 群 59.5%であり、C 群が有意に高値を示した ($p=0.011$)。柔軟性と装具効果の相関は O 群で $r=0.36$ 、C 群で $r=-0.31$ であり、シェノー装具は柔軟性に依存せず安定した矯正効果を示す可能性が示唆された。

*33.

脊椎後方固定術術後に上腸間膜動脈症候群を発症した思春期特発性側弯症の一例

岡山大学 整形外科

しのはら けんすけ
篠原 健介

小田 孔明、魚谷 弘二、尾崎 敏文

重度な Cobb 角の思春期特発性側弯症に対する外科的治療の有効性は広く認識されている。その術後合併症としては術後感染、神経損傷、instrumentation 関連が多いが、消化器症状を呈し治療に難渋することもある。今回、脊椎後方固定術術後に上腸間膜動脈症候群(SMA)と診断され治療した一例を経験したので報告する。

症例は 11 歳女児、Lenke type3 の診断にて脊椎後方固定術(T3-L4:手術時間 340 分、出血量 2190ml)が施行された。術後の離床リハビリは順調に経過していたが、術後 9 日目に嘔気・嘔吐、腹部鈍痛が出現した。腹部エコー、CT、消化管造影検査を行い、SMA と診断された。すぐさま胃管が挿入され絶食・補液での加療が開始された。その後、食事療法へと移行し保存加療で症状改善し自宅退院可能となった。本症例では幸いなことに SMA に対する外科的加療は行わずに軽快したが体重減少、入院期間の延長といった術後 QOL の大幅な悪化を招いた。側弯症術後には消化器症状の観察も必須である。

34.

Intrathecal baclofen therapy (ITB) 療法導入後に脊椎矯正固定術をおこなった症候性側弯症の 6 例

琉球大学 整形外科

みやひら よしまろ
宮平 譽丸

島袋 孝尚、金城 英雄、親富祖 徹、中島 慶太、西田康太郎

【はじめに】ITB 療法は用量調節可能な体内植え込み型ポンプから、髄腔内に挿入されたチューブを介してバクロフェンを持続的に投与することで痙縮治療を目的とする。今回、ITB 療法導入後の症候性側弯症 6 例を経験したので報告する。

【対象と方法】対象は 2024 年 12 月までに手術が行われた 6 例（男性 3 例、女性 3 例）で、手術時年齢は平均 16.0 歳、観察期間は平均 5.8 ヶ月であった。ITB ポンプとチューブに対する処置として、ポンプは全例保存し、術中のチューブの入れ替えは 4 例で行い、2 例はチューブを温存した。患者特性、術前後単純 X-p、手術項目、合併症を検討した。

【結果】基礎疾患は全例脳性麻痺。術前 X-p では Cobb 角 110°、PO 41°であった。手術時間 583 分、出血 878ml、脊椎固定は 14.3 椎間、術後 Cobb 角 66°と矯正された（矯正率 33%）。術後は ICU で平均 3.0 日間管理し、入院期間は 18.5 日であった。合併症は 2 例で肺炎、1 例で尿路感染症を認めた。創部感染・髄液漏はなかった。

【結語】ITB チューブに対する手技は煩雑だが、感染や髄液漏など局所合併症はなかった。

35.

ゴアテックス®シートで硬膜形成を行った脊椎脊髄手術

琉球大学 整形外科

金城 英雄

島袋 孝尚、宮平 誉丸、親富祖 徹、
中島 慶太、西田康太郎

【はじめに】脊椎脊髄手術の際にゴアテックス®シートで硬膜形成をおこなった症例を検討した。

【対象と方法】対象は 2011～2024 年に手術を施行した 15 例（男性 4 例、女性 11 例）、平均年齢 52.8 歳、経過観察期間 52.9 ヶ月。シートは欠損硬膜よりも大きく形成、硬膜内に滑り込ませるように内側へ設置し縫合固定した。疾患、高位、手術（局所部位など）、術後 MRI、合併症を検討した。

【結果】疾患は、髄膜腫 7 例、神経鞘腫（すべてダネル型）5 例、脊髄係留症候群 3 例であった。高位は頸椎 6 例、胸椎 6 例、腰椎 2 例、仙椎 1 例。使用部位は脊髄の前側方 9 例、後方 6 例であった。術後 MRI（平均 1.9 ヶ月）では、14/15 例（93.3%）で硬膜外に髄液漏を認めた。合併症として感染や髄液皮膚漏は認めなかったが、低髄圧に随伴すると考えられた頭蓋内硬膜下出血 2 例と硬膜下水腫 1 例を認めた。

【結語】ゴアテックスシートは生体親和性や親水性はなく、また柔軟性もないため硬膜との間隙から髄液が漏れることが多く、他の素材で硬膜形成を行う方が良いのではないかと考えられた。

36.

転移性脊椎腫瘍に対するリエゾン治療の有用性（10 年のデータを元に）

川崎医科大学 整形外科

渡辺 聖也

中西 一夫

【目的】本研究では、転移性脊椎腫瘍患者における早期発見と適切な治療介入を目的として実践されている当院のリエゾン治療の有効性を検証する。

【対象】2013 年 12 月から 2023 年 12 月までの 10 年間で 1378 例の転移性脊椎腫瘍患者を対象とした。SRE が発生する前に治療介入した群をリエゾン群（L 群）、SRE が発生してから治療開始となった群を S 群とした。

【結果】L 群は 1306 例、S 群は 72 例であった。L 群は SINS: 5.4 ± 2.8 点、PS: 1.5 ± 1.4 、麻痺を認めたのは 4.2%であった。一方、S 群は SINS: 9.7 ± 2.5 点、PS: 3.4 ± 0.9 、麻痺を認めたのは 62.5%であった。治療内容は、L 群:放射線療法 27%、骨修飾剤 49.3%、手術 3.9%、SRE 群では放射線療法 64.9%、骨修飾剤 62.5%、手術 38.9%であった。生存期間の中央値は L 群: 16.0 か月、S 群は 4.0 か月で有意差を認めた。

【考察】リエゾン治療は、転移性脊椎腫瘍において脊椎外科医を中心とした多職種連携モデルである。SRE を未然に防ぎ、患者の健康寿命を延ばすことが可能となる。一方、SRE 発生後に他院から紹介される患者に対しては、治療成績が十分に改善しない課題が残る。

37.

神経根奇形を合併しやすい Xp の画像的特徴

1) 鹿児島大学 整形外科

2) 霧島整形外科

俵 積田裕紀¹⁾

富永 博之¹⁾、堂込 雅貴²⁾、井尻 幸成²⁾、

上園 忍¹⁾、小倉 拓馬¹⁾、河村 一郎¹⁾、

谷口 昇¹⁾

【目的】腰仙椎神経根奇形は術中医原性神経損傷の可能性がある。本研究は、腰仙椎奇形を伴う症例における神経根奇形の合併頻度と関連性を調査し、術前 X 線画像での予測可能性を評価することを目的とした。

【方法】対象は腰臀部、下肢症状を伴い当科関連病院を受診した 2213 例。X 線画像では腰仙椎奇形を Castellvi 分類で評価し、MRI では神経根奇形を Neidre 分類で評価した。

【結果】腰仙椎奇形は 943 例 (43.4%)、神経根奇形は 60 例 (2.8%) に認めた。特に Castellvi type 2 以上の腰仙椎奇形では神経根奇形の合併率が 8.8%と、奇形なし群 (1.9%) に比べ有意に高かった ($p<0.0001$)。

【考察】Castellvi type 2 以上の腰仙椎奇形を有する場合、神経根の走行異常による術中損傷リスクを考慮し、慎重な術前評価が必要である。

38.

記述疫学解析による課題抽出と多部門連携による脊椎領域手術部位感染対策の有用性に関する検討

1)鹿児島大学 整形外科教室

2)鹿児島大学病院 感染制御部

上園 忍¹⁾

富永 博之¹⁾、川村 英樹²⁾、河村 一郎¹⁾、

俵積田裕紀¹⁾、小倉 拓馬¹⁾、谷口 昇¹⁾

【目的】脊椎外科領域における手術部位感染 (SSI: Surgical Site Infection) 対策は、術前・術中・術後と複数の部門が関与するため、対策強化が難しい。本研究の目的は、多部門で課題を抽出し、それに基づく対策強化が SSI の減少に有効かを検討することである。

【方法】2018 年の SSI 症例を対象に記述疫学解析を行い、感染発生状況と関連因子を特定した。具体的な対策は、整形外科、麻酔科、手術部、病棟、感染制御部が連携して立案し、SSI のリスク因子に基づく対応を実施した。

【結果】対策として術中保温の強化、周術期血糖管理、ポビドンヨードによる術野洗浄、病棟での手指衛生強化を行った結果、2020~2021 年の SSI 発生率は有意に減少した (0.6% vs. 5.4%, $P=0.0001$)。特にリスクインデックス 1・2 の症例で有意な減少がみられた (0.8% vs. 6.6%, $P=0.0005$)。

【考察】記述疫学解析によって特定された低体温や高血糖といったリスク因子に対する対策強化が、脊椎手術における SSI の減少に寄与したことが示された。

【結論】記述疫学解析に基づく課題抽出と多部門の連携による対策強化は、SSI 対策として有用である。

39.

脊椎手術の周術期における栄養補充：必須アミノ酸
と亜鉛の同時摂取の有用性

済生会福岡総合病院 整形外科

春田 陽平

水内 秀城、屋良 卓郎、石橋正二郎、泊 健太、
鶴 翔平、宮房 玲奈、兼田慎太郎

【背景】脊椎手術周術期のタンパク質異化亢進による栄養状態の悪化は、術後合併症と関連するため適切な栄養補充を要する。タンパク質合成には体内で合成できない必須アミノ酸の他、微量元素である亜鉛の摂取が勧められるが、周術期において必須アミノ酸と亜鉛の同時摂取（EAA+Zn）の有用性は報告されていない。本研究の目的は、脊椎周術期の栄養補充におけるEAA+Znの有用性を評価することである。

【方法】当科で脊椎手術を行った40歳以上の患者をEAA+Znの有無で無作為に群分けした（各群13例）。非摂取群：院内食のみ、摂取群：院内食+EAA+Zn（VCRESC Cp10®）を1回/日で経口摂取。術翌日・術後1週のPrognostic Nutritional Index（PNI）を比較した。

【結果】術翌日：両群共に6例（46%）がPNI35未満：危機的栄養状態。術後1週：非摂取群；5例がPNI35未満、摂取群；全例PNI35以上。

【結論】脊椎周術期の栄養補充における必須アミノ酸と亜鉛の同時摂取の有用性が示された。



植物デンプン由来の吸収性局所止血材が
外科手術をサポートします。

デンプン由来吸収性局所止血材

バード アリスタ® AH

承認番号: 22600BZX00455000
クラス分類: 高度管理医療機器 (クラスⅣ)
一般的名称: 吸収性局所止血材
償還区分: デンプン由来吸収性局所止血材
(本体アプリーケータのみ)



製品に関する
お問い合わせは
こちらから



・事前に必ず電子添文(注意事項等情報)を読み、本製品の使用目的、禁忌・禁止、警告、使用上の注意等を守り、使用方法に従って正しくご使用ください。
・本製品の電子添文は独立行政法人医薬品医療機器総合機構(PMDA)のホームページで閲覧できます。

製造販売元
株式会社メディコン
カスタマーサービス www.bdj.co.jp/s/cs/

bd.com/jp/

BD, the BD Logo, Arista are trademarks of Becton,
Dickinson and Company or its affiliates. ©2024 BD. All rights reserved.
2024年1月作成





アビテンTMに含まれるコラーゲンが
血小板を活性化させ、
止血カスケードを促進させます。

コラーゲン使用吸収性局所止血材

BD アビテンTM



承認番号: 30300BZX00066000
クラス分類: 高度管理医療機器(クラスIV)
一般名称: コラーゲン使用吸収性局所止血材
償還区分: 微線維性コラーゲン



製品に関する
お問い合わせは
こちらから

・事前に必ず電子添文(注意事項等情報)を読み、本製品の使用目的、禁忌・禁止、警告、使用上の注意等を守り、使用方法に従って正しくご使用ください。
・本製品の電子添文は独立行政法人医薬品医療機器総合機構(PMDA)のホームページで閲覧できます。

製造販売元
株式会社メディコン
カスタマーサービス www.bdj.co.jp/s/cs/

bd.com/jp/

BD, the BD Logo, Avitene are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. ©2024 BD. All rights reserved.
2024年1月作成

