第34回
東北脊椎外科研究会
プログラム・抄録集

主題
「超高齢社会における次世代脊椎外科の矜持」

日時：2024 年 1 月 27 日(土) 9：00～

会場：フォレスト仙台（2F）ホール

仙台市青葉区柏木1－2－45　TEL 022－271－9340

第34回　東北脊椎外科研究会

会長　富田　卓

青森県立中央病院

〒030-8553　青森市東造道2−1−1　TEL 017-726-8111

共催：東北脊椎外科研究会　大正製薬株式会社

TNFα阻害薬
（一本鎖ヒト化抗ヒトTNFαモノクローナル抗体製剤）
オゾラリズマブ（遺伝子組換え）製剤

シリンジ：薬価基準収載
オートインジェクター：薬価基準未収載

ナノゾラ®皮下注30mg シリンジ オートインジェクター

Nanozora® 30mg Syringes / Autoinjectors for S.C. Injection

生物由来製品　劇薬　処方箋医薬品注）　注）注意-医師等の処方箋により使用すること

効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等情報等については電子添文をご参照ください。

® 大正製薬株式会社登録商標

製造販売［文献請求先］
大正製薬株式会社
〒170-8633東京都豊島区高田3-24-1
お問い合わせ先：0120-591-818
メディカルインフォメーションセンター

2023年8月作成

第34回東北脊椎外科研究会を開催するにあたって

第34回東北脊椎外科研究会会長
青森県立中央病院　　富田　卓

この度、2024年1月27日（土）にフォレスト仙台におきまして、第34回東北脊椎外科研究会を開催することとなりました。伝統ある本研究会を担当させて頂けますことを大変光栄に存じます。

第34回では、「超高齢社会における次世代脊椎外科の矜持」をテーマとさせて頂きました。キーワードを３つ盛り込んだものです。はじめに脊椎外科医を取り巻く環境として今後も変化する「超高齢社会」の問題は手術を含めた脊椎疾患の治療戦略を考えていく上で対峙し続けるべき課題の一つです。事前に各県に依頼させて頂いたシンポジウム「Big Dataからみる高齢者の脊椎手術の課題」と一般演題からの組み上げで企画した主題の合計13題から皆さまにこの課題の糸口を掴んで頂けましたら幸いに存じます。ふたつ目は「次世代」となります。これには次世代の脊椎外科医と次世代の脊椎外科手術の二つの意味が込められており、HumanとSurgeryのために今できること、準備すべきことを見直す機会にしたいという思いを入れた未来志向のキーワードです。グローバル世界の中で東北の脊椎が「井の中の蛙」にならないためにも必要なコンセプトでもあります。最後は「矜持」。脊椎外科はあらゆる面ではなかなかハードな世界でもあります。そこでは挫けず前へ進むために弛まない努力とそれを支える多少のプライドも必要です。本研究会でこの矜持を醸成するきっかけを掴み、これによって自身をコントロールしつつ脊椎外科医として今後も成長して頂けますとこの上ない喜びと感じております。敢えて言わせて頂ければ「次世代よ、矜持を持て。」という思いでもあります。

また今回特別講演には、東海大学医学部外科学系整形外科学准教授の酒井大輔先生にお越し頂きまして、「新技術で進化する脊椎疾患の手術治療:脊柱変形を中心に」というタイトルでご講演頂きます。先生は、基礎研究から臨床の現場まで幅広くご活躍で、さらに最先端を極めながら国際的にもご活躍されておりますので、まさに「次世代」を語るにふさわしい先生にご講演頂けることになり光栄に感じている次第です。

最後に、これまで育まれてきた東北の脊椎の「絆」を実感し再認識して頂くためにも、仙台の地で久しぶりに皆様にお会いして前夜の集いからはじめて、実りある研究会の場を提供できましたら幸いでございます。どうぞよろしくお願い致します。

発表者の皆様へ

1．発表時間

・シンポジウム　：発表５分　討論１分　合計６分　総合討論22分
・主題演題　：発表５分　討論３分　合計８分
・一般演題　：発表５分　討論３分　合計８分
・症例報告・一部一般演題　：発表４分　討論２分　合計６分
※事前に事務局よりお伝えしている発表時間を厳守願います。

2．発表方法

・口演は、全て一面のみのパソコンによるプレゼンテーションです。
・PC形式はWindows、Macintoshです。（Microsoft Power Pointo2000以降）
・次演者は演台前の次演者席で待機をしてください。
・発表終了30秒前と終了時にランプ点灯でお知らせします。時間厳守でお願いします。
・USBメモリ等で発表データをお持ちください。
・動画、アプリケーション使用の場合はPC持ち込みにてお願いします。

3．発表データの受付

・当日の発表データ受付は8:45より開始しますが、最初のセッションで発表の方は、前もって下記住所宛にご送付いただくようお願いします。
・発表の１時間前には、発表データ受付を済ませてくださいますようお願いします。
・発表データ送付先

〒020-0015　岩手県盛岡市本町通３－１８－４５　富士火災盛岡ビル4F
大正製薬株式会社盛岡オフィス　東北脊椎外科研究会係
黒沢　直記
TEL：090-5997-8782　E-mail：n-kurosawa@taisho.co.jp

4．優秀演題賞について

・最優秀演題賞（年齢制限なし）と若手優秀演題賞（35歳以下）を選考いたします。
・表彰式は次回の研究会で行います。

5．論文投稿について

・本研究会抄録は東北整形災害外科学会誌に掲載されます。
・また論文として同誌に投稿することを推奨致いたします。

参加者へのお知らせ

1．**参加費5,000円**を受付でお支払ください。
　参加証をお渡しいたします。各自記入の上、お付けください。
2．次回のプログラム送付の為、連絡カードのご記入をお願いいたします。
3．会場のフォレスト仙台は**8:45に開場**いたします。
4．時間短縮の為、質問される先生方はマイク前にお立ちのうえ待機してください。

会場・交通のご案内

研究会日時：令和5年1月27日（土）9:00～ **(開場8:45)**
会場：フォレスト仙台 （2F ホール）〒981－0933
　　仙台市青葉区柏木1－2－45　　TEL：022－271－9340　　参加費：5,000円

・JR仙台駅より車で約10分
・地下鉄南北線
　北四番丁駅
　「北2出口」より徒歩約7分
・駐車場あり
　有料100円／30分

【特別講演】（ランチョンセミナー）12:50～13:50

座長：　青森県立中央病院　整形外科　富田　卓

『 新技術で進化する脊椎疾患の手術治療：脊柱変形を中心に 』

東海大学医学部医学科　外科学系　整形外科学　准教授　酒井　大輔 先生

MEMO

第34回　東北脊椎外科研究会スケジュール

9:05-9:10	開会の挨拶
9:10-9:40	一般演題①　腫瘍・感染　演題:1-5 座長：弘前総合医療センター　浅利　享
9:43-10:23	一般演題②　頚椎　演題:6-11 座長：八戸市立市民病院　沼沢　拓也
10:26-11:02	一般演題③　胸椎・腰椎　演題:12-16 座長：JCHO秋田病院　工藤　整
11:02-11:15	休憩
11:15-11:47	一般演題④　アライメント・解剖　演題:17-20 座長：弘前記念病院　熊原　遼太郎
11:50-12:30	主題：高齢者　演題:21-25 座長：弘前大学　熊谷　玄太郎
12:30-12:40	役員会報告・表彰式
12:40-12:50	休憩
12:50-13:50	特別講演（ランチョンセミナー） 座長：青森県立中央病院　富田　卓 **「新技術で進化する脊椎疾患の手術治療：脊柱変形を中心に」** 東海大学医学部医学科　外科学系　整形外科学 准教授　酒井　大輔　先生
13:50-14:00	休憩
14:00-15:10	シンポジウム：超高齢社会の脊椎外科 演題:26-33 座長：弘前大学　和田　簡一郎　青森市民病院　山崎　義人
15:13-15:57	一般演題⑤　骨粗鬆症・保存療法 演題:34-39 座長：十和田市立中央病院　板橋　泰斗
16:00-16:32	一般演題⑥　外傷 演題:40-43 座長：青森県立中央病院　小山　一茂
16:32-16:40	休憩
16:40-17:04	一般演題⑦　内視鏡・MIS 演題:44-46 座長：八戸市立市民病院　田中　直
17:07-18:13	一般演題⑧　LIF・固定術・ADS 演題:47-53 座長：弘前大学　新戸部　陽士郎　油川　広太郎
18:15-18:25	閉会式

プログラム

2024年1月27日（土）

開会の挨拶　　9:05-9:10

一般演題①　腫瘍・感染　　9:10-9:40

座長：弘前総合医療センター　浅利　享

１．サルモネラによる膿胸を合併した化膿性脊椎炎の一例

青森市民病院　武田　温

２．若年者に発症した化膿性脊椎炎の治療経験-1例報告

福島県立医科大学附属病院　山岡　志帆

３．胸髄硬膜内髄外に発生した間葉性軟骨肉腫の1例

新潟大学　田中 裕貴

４．妊娠・出産を契機に増悪した転移性脊椎腫瘍の1例

青森県立中央病院　長沖　隼英

５．馬尾腫瘍を合併した仙骨神経根嚢腫例に対し2度の手術と薬物治療で症状改善に至った1例

十和田市立中央病院　板橋　泰斗

一般演題②　頚椎　　9:43-10:23

座長：八戸市立市民病院　沼沢　拓也

６．急性期の経過を追えた石灰沈着性頸長筋腱炎の一例

福島県立医科大学附属病院　鈴木　丈夫

７．頚肋による胸郭出口症候群と頚髄症を併発した1例

岩手医科大学　四戸岸　完知

８．神経線維腫症Ⅰ型に伴う高度頚椎後弯症に対し、ハロー牽引を併用し後方アプローチ単独の矯正固定を行った1例

福島県立医科大学附属病院　佐藤　宏樹

９．C4神経根症による片側横隔神経麻痺の一例

東北医科薬科大学　半田　恭一

10．頚椎神経根症によるDrop arm術後成績の検討

新潟中央病院　荒引　剛

11．前後屈CTを用いた頚椎椎弓形成術後の評価

青森労災病院　熊原　遼太郎

一般演題③　胸椎・腰椎　　10:26-11:02

座長：JCHO秋田病院　工藤　整

12. 胸椎脊髄ヘルニアの一例

仙台整形外科病院　中川　智刀

13. 胸部神経根障害に対して手術加療を行った胸椎黄色靭帯骨化症の野球選手　-2例報告-

福島県立医科大学附属病院　渡邊　孝祐

14. 脱出側と反対側に麻痺を呈した腰椎椎間板ヘルニアの1例

秋田大学　渡辺　学

15. 腰椎椎間板ヘルニアの術前PNIと術後成績について

秋田大学　木下　隼人

16. 腰椎変性すべり症を伴う腰部脊柱管狭窄症において、腰痛は固定手術が必要な理由になるのか？

仙台整形外科病院　中川　智刀

―休憩―

11:02～11:15

一般演題④　アライメント・解剖　　11:15-11:47

座長：弘前記念病院　熊原　遼太郎

17. Kissing spineが腰椎アライメントに与える影響

新潟中央病院　若杉　正嗣

18. 腰椎単椎間固定術における脊椎矢状面アライメントと重心動揺の関係

新潟中央病院　脊椎・脊髄外科センター　溝内 龍樹

19. 健常成人女性の各年齢別の全脊椎アライメントと身体機能の変化

秋田労災病院　佐藤　千晶

20. 胸腰椎移行部における肋骨/横突起形状の考察　～胸椎？腰椎？～

新潟中央病院　若杉　正嗣

主題：高齢者　　11:50-12:30

座長：弘前大学　熊谷　玄太郎

21. 当院における後期高齢者の脊椎内視鏡手術の治療成績

山形済生病院　斎藤　大三

22. 70歳以上の脊柱変形患者に対する矯正固定術の短期治療成績

JCHO仙台病院　脊椎外科センター　菅原　亮

23. 高齢者における非骨傷性頚髄損傷の特徴と自然経過

八戸市立市民病院　鎌田　陽光

24. 80歳以上の高齢者に発生した脊椎損傷の特徴と手術成績

八戸市立市民病院　田中　直

25. 超高齢社会における脊椎手術後せん妄予防対策の効果

弘前大学　熊谷　玄太郎

役員会報告・表彰式　　12:30～12:40

―休憩―
12:40～12:50

特別講演（ランチョンセミナー）12:50～13:50

座長：　青森県立中央病院　富田　卓

『 新技術で進化する脊椎疾患の手術治療：脊柱変形を中心に 』

東海大学医学部医学科 外科学系 整形外科学 准教授　酒井　大輔 先生

―休憩―
13:50～14:00

シンポジウム：超高齢社会の脊椎外科
「Big Dataからみる高齢者の脊椎手術の課題」　14:00～15:10
座長：弘前大学　和田　簡一郎　　青森市民病院　山崎　義人

26. 90歳以上の脊椎手術症例における術前栄養状態と手術成績の関連－多施設後ろ向き研究－

弘前大学　油川　広太郎

27. 秋田県の高齢者の脊髄損傷の治療状況

秋田大学　尾野　祐一

28. DPCデータから明らかにする当院における高齢者脊椎手術の変遷

岩手医科大学　山部　大輔

29. 山形県における脊椎脊髄手術の多施設共同疫学調査　－超高齢社会の現状－

山形大学　鈴木　智人

30. 骨粗鬆症性椎体骨折による神経障害の疫学的特徴－前向き多施設共同研究－

東北医科薬科大学　菅野　晴夫

31. 東北大学脊椎外科懇話会34年間の脊椎手術全例登録からみた高齢者脊椎手術の疫学的変遷

東北大学　橋本　功

32. 高齢者の脊椎手術における課題の検討－認知症に着目して

福島県立医科大学　渡邉　和之

33. 新潟脊椎外科研究会データベースから浮かび上がる脊椎手術の現状と課題

新潟大学医歯学総合病院　牧野　達夫

一般演題⑤　骨粗鬆症・保存療法　　15:13-15:57

座長：十和田市立中央病院　板橋　泰斗

34. 骨粗鬆症性椎体骨折患者に対するPOシェルの早期離床に関する検討

北上済生会病院　及川　諒介

35. 後壁損傷のある骨粗鬆症性椎体骨折における偽関節の発生とMRI予後不良因子との関連性

仙台整形外科病院　徳永　雅子

36. ロモソズマブの脊椎皮質骨に対する効果-CT解析によるpreliminary study-

富永草野病院　澤上　公彦

37. 当院における脊椎疾患に伴う慢性疼痛への投薬内容の変遷

岩手医科大学　鈴木　忠

38. デュロキセチン不応慢性腰痛患者に対するエルカトニン治療の可能性

岩手医科大学　鈴木　忠

39. DISHを伴う脊椎骨折術後の創部治癒遅延に対し、NPWT（局所陰圧閉鎖療法）を用いた症例の検討

弘前総合医療センター　浅利　享

一般演題⑥　外傷　　16:00-16:32

座長：青森県立中央病院　小山　一茂

40. 偽腫瘍を合併した陳旧性歯突起骨折に対する手術の工夫：1例報告

大原記念財団　大原綜合病院　関根　拓未

41. DISHを伴う腰椎椎体骨折と大腿骨転子部骨折の合併損傷2例の検討

黒石国民健康保険　黒石病院　中野　高晃

42. びまん性特発性骨増殖症(DISH)に合併した胸腰椎骨折に対する手術成績-固定椎間数による検討-

新潟県立新発田病院　渋谷　洋平

43. りんご農作業中に受傷した頚髄損傷についての検討-12年間の後ろ向き研究-

弘前大学　新戸部　陽士郎

—休憩—
16:32～16:40

一般演題⑦　内視鏡・MIS　16:40-17:04

座長：八戸市立市民病院　田中　直

44. Bertolotti症候群に対し内視鏡下横突起切除術を施行した2例

仙台西多賀病院　千葉　美詩央

45. 腰椎多椎間ヘルニア・脊柱管狭窄に対してFEDとMEDシステムのタンデム手術を施行した8例

山形済生病院　村松　希信

46. Balloon kyphoplasty後の続発性隣接椎体骨折に関する危険因子の検討

新潟中央病院　脊椎・脊髄外科センター　関本　浩之

一般演題⑧　LIF・固定術・ADS　17:07-18:13

座長：弘前大学　新戸部　陽士郎　　油川　広太郎

47. LLIFからはじめる固定術

由利組合総合病院　笠間　史仁

48. S2AIスクリューはゆるんでもよい？

国立盛岡医療センター　大山　素彦

49. Cortical bone trajectoryを用いた腰椎後方椎体間固定術の治療成績

みゆき会病院　山形脊椎センター　嶋村　之秀

50. 成人脊柱変形に対してエクスパンダブルケージを用いて腰椎椎体間固定術を行った短範囲固定術の有用性

岩手医科大学　楊　寛隆

51. LLIFによるASD矯正手術において、近位PPS固定はPJKを予防する

秋田厚生医療センター　東海林　諒

52. 成人脊柱変形に対する二期的前後方矯正固定術におけるmulti rodの有用性

みゆき会病院　山形脊椎センター　入江　克宗

53. 成人脊柱変形に対する側方進入椎体間固定術を併用したshort fusionの手術成績

新潟中央病院　脊椎・脊髄外科センター　勝見　敬一

閉会式　閉会の挨拶　　18:15～

MEMO

１：サルモネラによる膿胸を合併した化膿性脊椎炎の一例

⑴青森市民病院　⑵青森県立中央病院
○武田温[1]、山崎義人[1]、富田卓[2]、佐々木静[1]、佐々木規博[1]、塚田晴彦[1]

サルモネラ菌は消化管感染症の起因菌として知られているが、稀に筋・骨感染症が発症することが知られている。消化管外の感染は免疫抑制状態の患者に多いと報告されている。健常な 15 歳男性のサルモネラ菌による、膿胸を合併した化膿性脊椎炎の一例を報告する。症例は部活中に急な背部痛を自覚したため前医を受診し、腰痛症と診断された。4 日後、腰痛の増悪と発熱が見られ、T12 の化膿性脊椎炎の診断で入院となり、セファゾリンで治療が開始された。腰痛は改善したもののデータは改善せず，他の感染源について調べたところ椎体炎から連続する膿胸を認めた。抗菌薬をメロペネムに変更開したが、膿胸の増大が見られたため、呼吸器外科のある中核病院へ転院。胸腔ドレーンを挿入し、レボフロキサシンに変更された。ドレーン挿入後 5 日で抜去され、自宅退院となった。胸腔穿刺液からサルモネラ 07 が検出された。経口レボフロキサシンは 3 ヶ月投与され、発症から 1 年経過後も再発はなく、脊柱の変形は生じていない。

２：若年者に発症した化膿性脊椎炎の治療経験－１例報告

福島県立医科大学　整形外科学講座
○山岡志帆　渡邉和之、二階堂琢也、加藤欽志、小林洋、小林良浩、渡邉孝佑、大谷晃司、矢吹省司、松本嘉寛

【目的】比較的稀な若年者の化膿性脊椎炎を経験したので報告する.【症例】14 歳男児．主訴は腰痛と発熱，既往歴はアトピー性皮膚炎と小児喘息である．約 1 週間前に腰痛が出現し，2 日前から発熱を伴い増強したため入院となった．血液データ上白血球は正常範囲であったが CRP は高値を示した．プロカルシトニンや血液培養は陰性であった．単純 X 線と CT で T12 椎体前方に骨融解像が認められた．MRI では T12 椎体内に T1 低信号，T2 高信号の領域が認められ骨外に進展していた．画像所見から腫瘍性病変の鑑別を要したため，T12 椎体生検を施行した．病理診断の結果，腫瘍性病変等の所見は認められず化膿性脊椎炎と診断した．CEZ 経静脈的投与を 30 日間，CEX 経口投与を 30 日間行った結果，腰痛は消失し炎症反応は陰性化した．発症後５か月の時点で再発は認められない.【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．本症例では腫瘍性病変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る.

３：胸髄硬膜内髄外に発生した間葉性軟骨肉腫の１例

新潟大学整形外科
○田中裕貴、大橋正幸、佐藤雅之、湊圭太郎、牧野達夫、田仕英希

【症例】23 歳男性、右側胸部痛、下肢痺れ、歩行障害を呈し、MRI で第 8、9 胸椎レベルに硬膜内髄外腫瘍を認め､発症 2 カ月後に腫瘍全摘術を施行した。術中所見は髄膜腫疑いで、腫瘍全摘に硬膜焼灼術を追加した。しかし、病理検査で高悪性腫瘍が疑われ、遺伝子検査で HEY1-NCOA2 融合遺伝子が検出され、間葉性軟骨肉腫（mesenchymal chondrosarcoma: MCS）の確定診断となった。発生母地を含めた硬膜切除術を行った後に軟骨肉腫に準じた補助化学療法を併用し、術後 1 年半時点で神経症状はほぼ消失し、画像上も再発や転移を認めていない。【まとめ】MCS は軟骨肉腫の高悪性度亜型で、軟骨肉腫全体の 3% 未満であり 20-30 歳代に多い。20-30% が骨外発生であるが脊髄発生は稀である。画像所見、病理学的所見のみでは確定診断困難で、遺伝子診断が有用であった。硬膜も含めた腫瘍全摘出術と化学療法で短期的には経過良好であるが、手術の際に腫瘍内操作を行っており、今後も慎重な経過観察が必要である。

４：妊娠・出産を契機に増悪した転移性脊椎腫瘍の１例

青森県立中央病院
○長沖隼英、富田卓、小山一茂、原田義史、佐藤英樹、伊藤淳二

転移性脊椎腫瘍は様々な症状を呈し手術介入がしばしば必要となる。今回我々は妊娠・出産を契機に増悪した乳癌の転移性脊椎腫瘍の 1 例を経験したので報告する。

症例は 35 歳、女性。X-4 年 6 月に左乳癌に対し手術を施行。X 年 5 月に妊娠成立。X 年 10 月より背部痛出現し、当科紹介。MRI にて多発転移性脊椎腫瘍（C6-T4、C6 は圧潰）を認めた。手術も検討されたが妊娠中であり頚椎カラー装着し出産後に治療介入予定となった。X+1 年 1 月 6 日背部痛の増悪も認め早期の帝王切開術施行（妊娠 32 週）。出産後の MRI にて転移性病変の増大と頚椎の後弯変形を認めたため、頚胸椎後方固定術（C4-T6）を施行した。

進行癌の患者の妊娠の癌への影響は明らかになっていないが抗癌剤・ホルモン療法薬の休薬や周産期に伴うホルモンバランスの変化が悪影響を与えている可能性がある。妊娠中の乳癌転移性脊椎腫瘍患者の診察時には病変が急速に増大する可能性を考慮し治療方針を決定する必要がある。

５：馬尾腫瘍を合併した仙骨神経根嚢腫例に対し２度の手術と薬物治療で症状改善に至った１例

十和田市立中央病院整形外科
〇板橋泰斗、若本諒、小川哲也、市沢歩美

馬尾腫瘍術後も下肢症状が残存し、仙骨神経根嚢腫に対して再手術を要した症例を経験した。さらに再手術後の残存症状に対して漢方薬が奏功し、治療の選択肢の一つとなり得たため報告する。症例は 69 歳男性で、初診 2 ヶ月前から腰痛、右殿部痛、右大腿外側痛が出現した。腰椎 MRI で、L4 椎体高位の馬尾腫瘍および仙骨神経根嚢腫を認めた。薬物治療後も右殿部、会陰部、肛門周囲のしびれ、痛みが増悪したため（NRS 8)、脊髄造影検査を行うも、嚢腫の造影効果を認めなかった。馬尾腫瘍由来の症状と考え、馬尾腫瘍摘出術を行うも全く改善を認めなかった。術後、仙骨嚢腫ブロックで一時的な痛みの消失を認めたため、初回術後 7 ヶ月後に嚢腫切開、神経剥離、縫縮術を施行した。術後速やかに症状の改善を認めたが、症状は残存したため、薬物治療を継続した。再手術 8 ヶ月後に、大防風湯および桂枝茯苓丸を併用したところ、症状の改善（NRS 3）を認めた。

６：急性期の経過を追えた石灰沈着性頸長筋腱炎の一例

福島県立医科大学附属病院整形外科学講座
〇鈴木丈夫、小林良浩、大谷晃司、二階堂琢也、渡邉和之、加藤欽志、
小林洋、矢吹省司、松本嘉寛

【緒言】石灰沈着性頸長筋腱炎に伴う後咽頭間隙の MRI、CT 所見の急性期の経時的変化を観察し得た症例を経験したので報告する。【症例】67 歳男性。右後頚部痛と頸部回旋困難を主訴に前医を受診した。喉頭鏡検査を施行されたが有意な所見は認められず、翌日、嚥下時痛が出現し経口摂取困難となったため咽後膿瘍が疑われ当院へ紹介された。当院で施行した画像検査では、MRI 検査では C2 － C5 高位の咽頭後壁に浮腫性変化が、CT 検査では C1/2 高位に頸長筋に一致した石灰化が認められ、石灰沈着性頸長筋腱炎と診断した。NSAIDｓの経口内服を開始し投与 2 日目で頸部痛はＮＲＳ８から２に軽減した。発症後 5 日目に施行したＭＲＩ検査では咽頭後壁の浮腫性変化が退縮し、18 日後の CT 検査では石灰化の縮小が認められた。【考察】早期の画像フォローにより浮腫性変化が退縮することが確認できた。化膿性脊椎炎や咽後膿瘍との鑑別の一助となる可能性がある。

７：頚肋による胸郭出口症候群と頚髄症を併発した１例

岩手医科大学　整形外科
○四戸岸完知、山部大輔、村上秀樹、鈴木忠、千葉佑介、楊寛隆、土井田稔

【はじめに】胸郭出口症候群（thoracic outlet syndrome：以下 TOS）の原因の一つとして頚肋が挙げられる。神経症状を伴った TOS 患者の 4.5%に頚肋を認めたとの報告がある。今回稀な頚肋による TOS に加え、環軸椎亜脱臼（atlantoaxial subluxation：以下 AAS）による頚髄症を併発した１例を経験したので報告する。
【症例】73 歳、女性
【現病歴】進行性の両上下肢不全麻痺、右優位の手指巧緻運動障害を主訴に前医より紹介。
【所見および経過】上記麻痺に加え右手部に腫脹を認めた。画像精査にて AAS による頚髄圧迫に加え頚肋を認め、Roos、Wright、Morley などの各誘発テストが陽性。右上肢挙上位での造影 CT では明らかな鎖骨下動脈の圧迫を認めた。頚肋による TOS、AAS による頚髄症併発と判断し、鎖骨上アプローチによる頚肋切除、環軸椎後方除圧器械固定を一期的に施行した。

８：神経線維腫症Ｉ型に伴う高度頚椎後弯症に対し、ハロー牽引を併用し後方アプローチ単独の矯正固定を行った１例

福島県立医科大学
○佐藤宏樹、小林洋、大谷晃司、小林良浩、加藤欽志、渡邉和之、二階堂琢也、矢吹省司、松本嘉寛

【背景】神経線維腫症に伴う頚椎後弯に対する外科的治療は前方単独、後方単独、および前後方固定術が報告されている。今回我々は、高度な後弯を有する本症に対し、ハロー牽引を併用した後方単独での後方矯正固定術を行った症例を経験したので報告する。

９：C4 神経根症による片側横隔神経麻痺の１例

1) 東北医科薬科大学整形外科、2) 仙台整形外科病院整形外科
〇半田恭一[1)]、菅野晴夫[1)]、星川健[2)]、室谷幹[1)]、小澤浩司[1)]

症例は 71 歳、女性。主訴は息切れ、左頚部痛である。誘因なく、労作時の息切れ、左頚部痛を自覚した。近医内科で精査を受け、肺機能検査で %VC の低下、胸部レントゲン写真で左横隔膜の挙上がみられた。神経伝導検査で左横隔神経の伝導がみられず、左横隔神経麻痺と診断された。内科的異常がなく、頚椎疾患が疑われ当科を紹介受診した。左頚部に自発痛があり。四肢の症状はなく、Spurling test 陰性、深部腱反射、筋力に異常所見はなかった。左頚部に痛覚低下がみられた。画像上で左 C3/4 椎間孔が上関節突起と Luschka 関節の骨棘により狭窄していた。左 C4 神経根症による横隔神経麻痺と診断し、後方椎間孔拡大術を行った。術後、息切れが消失し、% VC、横隔膜の挙上も改善した。片側横隔神経麻痺の原因は胸部疾患や神経変性疾患など様々あるが、本症例のように頚部神経根症によるものは非常に稀である。頚椎診療で片側頚部痛と息切れがある例は、本病態を念頭におく必要がある。

１０：頚椎神経根症による Drop arm の術後成績の検討

新潟中央病院　整形外科　脊椎・脊髄外科センター
〇荒引剛、勝見敬一、溝内龍樹、若杉正嗣、関本浩之、山崎昭義

【目的】頚椎神経根症による drop arm 術後成績について調査すること．
【方法】対象は 2014~2019 年に drop arm（三角筋筋力が MMT3 未満と定義）を呈した頚椎神経根症に対して後方除圧術を施行した 13 例（男性 8 例，女性 5 例）とした．脊髄症を伴うものは除外した．術前と最終観察時の三角筋筋力 MMT を調査し，6 か月以内に MMT4 以上に改善した群（E 群）と 6 か月以上経過を要した群（L 群）に分け，2 群間で術前三角筋筋力 MMT，手術時間，術中出血量，発症から手術までの期間を比較検討した．
【結果】術前／最終観察時の三角筋筋力 MMT は平均 1.8/4.7 と術後成績は比較的良好であった．手術時間は 121 分，出血量は 145ml，手術までの期間は 40 日であった．E 群は 8 例，L 群は 5 例あり，2 群間でいずれの項目でも有意差を認めなかった．
【考察】術後三角筋筋力 MMT の改善は比較的良好であった．回復するまでの期間についてはばらつきがあり，今回の調査ではあきらかな関連因子は同定できなかった．

11：前後屈 CT を用いた頚椎椎弓形成術後の評価

青森労災病院
○熊原遼太郎、油川修一、大山哲司

【目的】頚椎椎弓形成術後に前後屈の頚椎 CT を撮像し、上位頚椎の可動性と術後成績との関連を調査した。【方法】対象は、2016 年～ 2018 年に当院において CSM あるいは OPLL に対して頚椎椎弓形成術を行い、術後 5 年時に前後屈の頚椎 CT をフォローできた 23 名（男性 18 名、女性 5 名、平均年齢 65.2 歳）とした。前後屈 CT を用いて、前屈位・後屈位での O-C2 角、O-C1 角、C1-2 角を計測した。前後屈差を算出し、患者背景（年齢、性別など）や術後成績（JOA スコア、JOACEMQ など）に影響するかを統計学的に検討した。【結果】O-C1 の前後屈差は JOACMEQ の QOL スコアと負の相関を示した（p=0.034）が、他の JOACMEQ のスコアや JOA スコアには影響しなかった。O-C2、C1-2 の前後屈差は術後成績には影響は及ぼさなかった。また、各前後屈差は中下位頚椎の可動性にも影響は与えなかった。【結語】頚椎椎弓形成術後の上位頚椎の可動性は術後成績には大きく関連しなかった。

12：胸椎脊髄ヘルニアの一例

＄仙台整形外科病院　整形外科、*東北大学　整形外科
○中川智刀[$]、徳永雅子[$]、高橋永次[$]、星川健[$]、兵藤弘訓[$]、佐藤哲朗[$]、
相澤俊峰[*]

脊髄ヘルニアは、脊髄の一部が硬膜の欠損部から脱出・嵌頓する病態である。全脊椎手術の 0.02% といわれる珍しい疾患である。今回、胸椎部の脊髄ヘルニアを経験したので報告する。症例は 68 歳男性。主訴は右背部から足底にかけてのしびれ、感覚低下、右下肢の脱力であった。7 年前に発症し、2 年前に当科初診した。立位、歩行時に右下肢脱力による膝折れや躓き、夜間頻尿を自覚していた。右の IP,TA,EHL が MMT：G(4) と軽度筋力低下があり、BTR 以下の両側の深部腱反射の亢進が見られた。頚椎の MRI では異常ないが、T4/5 高位で脊髄の腹側への偏位が見られた。硬膜内くも膜嚢腫として 2 年間経過を見ていたが、左にも脱力感が出現してきたため、手術を希望された。術前の脊髄造影後 CT にて、脊髄ヘルニアと診断した。T4-T5 片側椎弓切除の上、ヘルニア解除術を施行した。術直後より症状は軽減し、術後 1 年では、左下肢の軽い脱力のみに改善していた。

13：胸部神経根障害に対して手術加療を行った胸椎黄色靭帯骨化症の野球選手　－ 2 例報告 －

福島県立医科大学医学部　整形外科学講座
〇渡邊孝祐、加藤欽志、二階堂琢也、渡邉和之、小林洋、小林良浩、
大谷晃司、矢吹省司、紺野愼一、松本嘉寛

【症例 1】19 歳男性。右投げ投手。左背部痛と季肋部のしびれを主訴として初診した。左 Th8/9 高位の黄色靭帯骨化による胸部神経根障害と診断した。1 年間の保存療法が行われたが、症状が改善せず投球困難となったため黄色靭帯骨化切除術を施行した。背部痛は消失し、症状の再発なく競技復帰した。
【症例 2】27 歳男性。右投げ投手。左背部痛を主訴とする左 Th10/11 高位の黄色靭帯骨化による胸部神経根障害に対し、半年間の保存療法を行った。症状が持続するため黄色靭帯骨化切除術を施行した。術直後より背部痛は消失し、術後 1 ヶ月で投球練習を開始した。
【考察】胸椎黄色靭帯骨化症で手術に至る症例の多くは脊髄症であり、神経根症単独での手術はまれである。一方、保存療法に抵抗する野球投手の症例では、競技動作に大きな影響がある場合には手術加療を考慮する必要がある。神経根除圧のための椎間関節切除範囲は大きいが、除圧術のみで対応可能であった。

14：脱出側と反対側に麻痺を呈した腰椎椎間板ヘルニアの 1 例

秋田大学医学部付属病院
〇渡辺学，尾野祐一，粕川雄司，工藤大輔，木村竜太，木下隼人，岡本憲人，
本郷道生，宮腰尚久

症例は 70 歳女性．数週間前から両下肢痛があり前医を受診．左下肢痛は軽減したが右下肢痛が持続し，右下肢の筋力低下も出現してきたため当院へ紹介．右腸腰筋と右大腿四頭筋の筋力低下，右大腿外側から下腿外側部の痛みがあった．MRI で L2/3 左の椎間板ヘルニアと L4/5 の椎間関節水腫を伴うすべり症と脊柱管狭窄が見られた．これに対して L2/3 の両側開窓術とヘルニア摘出術，L4/5PLIF を施行し，術後疼痛と麻痺の改善が得られた．対側症状を有する腰椎椎間板ヘルニアは比較的稀であり，原因として対側の上関節突起への圧迫や静脈うっ滞に伴う循環不全， 硬膜を介しての牽引に伴う炎症などが報告されている．治療は，ヘルニア摘出や症状のある側の椎弓切除のみ，両側椎弓切除などが報告されており，いずれも術後成績は良好である．

15：腰椎椎間板ヘルニアの術前 PNI と術後成績について

秋田大学整形外科
○木下隼人，本郷道生，粕川雄司，工藤大輔，木村竜太，尾野祐一，岡本憲人，宮腰尚久

【目的】本研究では，腰椎椎間板ヘルニアに PLIF を施行した症例を，栄養状態の一指標である Prognostic Nutritional Index（PNI）の術前値で 2 群に分け，術後成績や合併症を比較検討した.
【方法】L3/4，L4/5 または L5/S の 1 椎間 PLIF 施行例 72 名を対象とした．PNI50 を境に栄養状態良好群（n=43），栄養状態不良群（n=29）の 2 群に分け，患者背景，手術・術後成績を比較した.
【結果】良好群の BMI は不良群より大きく，膠原病・プレドニゾロン服用および術後合併症と入院期間は少なかった.
【考察】不良群で膠原病とプレドニゾロン服用例が多い結果となり，長期服薬による筋力低下などが栄養状態に影響した可能性がある.

16：腰椎変性すべり症を伴う腰部脊柱管狭窄症において、腰痛は固定手術が必要な理由になるのか？

＄仙台整形外科病院　整形外科
*東北大学　整形外科
○中川智刀[$]、徳永雅子[$]、高橋永次[$]、星川健[$]、兵藤弘訓[$]、佐藤哲朗[$]、相澤俊峰[*]

腰部脊柱管狭窄症、特に変性すべり症を伴う症例に対して固定手術を追加する理由として腰痛がある。目的：腰痛と変性すべり症の関係を調査し、さらに除圧術のみによる腰痛の改善を検証する事である。方法：L4/5 椎間のみの内視鏡下除圧術を行った腰部脊柱管狭窄症 211 例を対象とした。非変性すべり症群（NDS 群）84 症例､変性すべり症群（DS 群）127 例。DS 群は、平均すべり度（%）：16.8、平均%スリップ：4.9。検討①：全症例に対してすべり度や%スリップと術前腰痛 NRS との相関関係について。検討②：NDS 群と DS 群間における、術前・術後腰痛 NRS について。検討③：術前腰痛 NRS が 7 以上の腰痛重症例に限定して、検討②と同様に。結果：検討①：すべり度や%スリップのいずれも、術前腰痛 NRS と相関関係はなかった。検討②：NDS 群と DS 群間で、術前・術後腰痛 NRS に差はなかった。検討③：腰痛重症例も同様の結果であった。結論：術前の腰痛が固定術を追加する理由にはなりえないと考えられた。

17：Kissing spine が腰椎アライメントに与える影響

新潟中央病院
〇若杉正嗣、勝見敬一、溝内龍樹、荒引剛、関本浩之、山崎昭義

【目的】棘突起の impingement である Kissing spine（以下 KS）が腰椎アライメントに与える影響を調査するため、KS 椎間数と腰椎前弯との関連を検討した。【対象および方法】2022 年 1 月～9 月に腰椎手術で全脊柱 CT が撮影された 373 例のうち KS を認めた術前 80 例。検討項目は、KS 椎間数・椎間板高・すべり症の有無と LL との関連を調査。【結果】45 例ですべりをみとめ L4 が最多であった。KS 椎間は L4/5 が最も多く、LL は KS 椎間が 1 椎間 37.1 度、2 椎間 33.0 度、3 椎間 34.1 度、4 椎間以上 49.6 度であった。各椎間数で椎間板高が保たれているほど LL は大きい結果であった。【考察】椎間板高狭小化に伴う KS では椎間全体が狭まり前弯の大きな保持は期待できない。椎間板高が保たれ後方要素の KS のみが生じている症例は、椎間関節の変性や脊柱グローバルアライメントとの関連など他の要因が示唆される。

18：腰椎単椎間固定術における脊椎矢状面アライメントと重心動揺の関係

新潟中央病院　整形外科　脊椎・脊髄外科センター
〇溝内龍樹、勝見敬一、若杉正嗣、荒引剛、関本浩之、山崎昭義

【目的】本研究では，腰椎椎間板ヘルニアに PLIF を施行した症例を，栄養状態の一指標である Prognostic Nutritional Index（PNI）の術前値で 2 群に分け，術後成績や合併症を比較検討した.
【方法】L3/4，L4/5 または L5/S の 1 椎間 PLIF 施行例 72 名を対象とした．PNI50 を境に栄養状態良好群（n=43），栄養状態不良群（n=29）の 2 群に分け，患者背景，手術・術後成績を比較した.
【結果】良好群の BMI は不良群より大きく，膠原病・プレドニゾロン服用および術後合併症と入院期間は少なかった.
【考察】不良群で膠原病とプレドニゾロン服用例が多い結果となり，長期服薬による筋力低下などが栄養状態に影響した可能性がある.

19：健常成人女性の各年齢別の全脊椎アライメントと身体機能の変化

秋田労災病院
〇佐藤千晶、木戸忠人、奥山幸一郎、千葉光穂

【目的】秋田県の健常成人女性の各年齢群間の体組成，脊柱アライメント，身体機能の相関について分析，評価を行った.
【方法】健常成人女性 143 人を年齢で 3 群（A 群:40 人;18 ～ 39 歳､B 群:55 人;40 ～ 59 歳、C 群：48 人；60 歳～）に分けた．体組成は DXA 法により SMI，BMD を測定．脊柱アライメントは立位全脊椎側面像にて C2-7 角，TK，LL，SS，SVA ，PT，PI を測定した．さらに身体機能は握力,背筋力 (BMES),Functional Reach Test,体幹揺らぎ (Tr-Sway) を測定した.
【結果】体組成 :SMI，BMI は 3 群間で有意差を認めなかった．BMD は A 群と比べ他群で有意に低下した (P<0.05).
脊柱アライメント :C2-7 角が A 群と比べ他群で有意に増大，SVA は A 群と比較し他群で有意に増大，PT は C 群にて有意に増大を認めた (P<0.05).
身体機能 :BMES，FRT，Tr-sway は C 群で有意に低下していた．(P ＜ 0.05).
【考察】高年齢群では骨盤後傾が増大しており，今回の結果からは体軸の前方移動，頚椎前弯の増大により代償されていると考えられる.

20：胸腰椎移行部における肋骨 / 横突起形状の考察 ～胸椎？腰椎？～

新潟中央病院
〇若杉正嗣、勝見敬一、溝内龍樹、荒引剛、関本浩之、山崎昭義

【目的】胸腰椎移行部の肋骨形状は hypoplastic や accessory ossification などの存在で椎体判断に難渋することがある。文献的考察を踏まえて検討した。【対象および方法】2022 年 1 月～ 9 月に腰椎手術を施行し全脊柱 CT が撮影された 373 例を対象とした。そのうち再尾側胸椎の肋骨形成異常をみとめた 42 例を先行文献に準じて分類し胸椎数を検証した。【結果】肋骨形成異常例すべてを再尾側胸椎とすると第 13 胸椎例が 31 例あり、形成異常のない 331 例中の 9 例を合わせると全体の 10.7%（40/373）となった。【考察】幅広く第 13 胸椎例を考えると腰椎数にも影響し、根症状や反射など神経所見の評価にも困惑をきたす懸念もある。横突起と関節面をなす形成異常例などは第 1 腰椎と推測することもあり、胸椎とする一定の基準がないため評価が分かれる症例も存在する。

21：当院における後期高齢者の脊椎内視鏡手術の治療成績

済生会山形済生病院整形外科
〇斎藤大三、内海秀明、高田志考、千葉克司、伊藤友一、高木理彰

【目的】高齢者の脊椎内視鏡手術の安全性，成績について調査すること．【対象と方法】対象は2019年11月から2022年10月までに当院で1椎間ME-MILDを施行した65歳以上の症例を対象とし，65～74歳の前期高齢者をZ群20例（男12，女8)，75歳以上の後期高齢者をK群16例（男7，女9，75～85歳）に分け比較検討した．調査項目は手術時間，術中出血量，周術期合併症，術後3カ月のJOA改善率とした．【結果】手術時間はZ群112分，K群101分（p=0.156)，術中出血量はZ群51.0g，K群26.5g（p=0.084）で有意差はなかった．周術期合併症はZ群で術後せん妄1例，深部感染1例を認め，K群で硬膜損傷1例，術後血圧低下1例を認めた．1年以内の再発を各群ともに1例ずつ認めた．改善率はZ群63.6%，K群50.7%で有意差はなかった(p=0.14)．【結論】後期高齢者群で改善率の低下があったが，両群ともに重篤な合併症なく手術を施行できた．

22：70歳以上の脊柱変形患者に対する矯正固定術の短期治療成績

1 JCHO仙台病院 脊椎外科センター、2 JCHO仙台病院 腰痛・仙腸関節センター
〇菅原亮[1]、黒澤大輔[2]、村上栄一[2]

【目的】70歳以上の高齢者に対する脊柱変形矯正手術の短期治療成績を調査すること。
【対象と方法】当院で今年度より開始した脊柱変形手術のうち、70歳以上で3椎間以上の固定を行った成人脊柱変形患者5例を対象とした。患者立脚型評価であるSRS-30、ODIを用いて、術後1か月での治療成績を評価した。
【結果】手術時年齢は平均73.4歳、内訳は男性2例、女性3例で、変性側弯症2例には前後合併矯正固定術、後弯症3例には後方骨切り矯正固定術を行った（平均6.4椎間固定)。主カーブ（後弯症では局所後弯角）の矯正率は70.5%で、SVAは80.4±55.8→40.6±16.9mm、PTは26.2±17.0→18.8±9.2、PI-LLは19.6±25.7→5.2±6.8に改善した。SRS-30のドメイン中、self-imageは2.6±0.7→3.3±0.4、satisfactionは3.1±0.5→4.0±0.2と有意に改善（いずれもP=0.03）したが、その他のドメイン、ODIでは有意差がみられなかった。
【考察】高齢者に対する脊柱変形矯正手術では術後早期にself-imageが改善し、高い満足度が得られていた。

23：高齢者における非骨傷性頚髄損傷の特徴と自然経過

八戸市立市民病院
○鎌田陽光、田中直、大石裕誉、千葉紀之、太田聖也、横森薫、沼沢拓也

当科で加療した80歳以上の非骨傷性頚髄損傷22症例（男性13例、平均84.0歳：80-91歳）を対象に、受傷機転、受傷高位、OPLLの有無、併存症、受傷時および最終観察時の歩行能と改良Frankel分類を後方視的に調査した。受傷機転は、転倒16例、交通事故3例、転落3例で、受傷高位はC4/5（9例）が最も多かった。OPLLは9例（40.9%）に合併していた。受傷時の改良Frankel分類はC1:8例、C2:5例、C3:1例、D1:1例、D2:5例、D3: 1例、E:1例であった。受傷後2週以内に改善傾向がみられなかった5例（D1:1例、C2:4例）に対して手術を行い、術後3か月時には改善（D1:3例、D3:2例）が得られた。保存療法を行い受傷後6か月時まで観察可能であった9例は、併存症（肺炎、認知症）により施設退院となった2例（C1）を除いて、最終観察時はD1以上であった。併存症による廃用が生じなければ、高齢者であっても神経学的機能の改善は得られていた。

24：80歳以上の高齢者に発生した脊椎損傷の特徴と手術成績

八戸市立市民病院　整形外科
○田中直、大石裕誉、千葉紀之、太田聖也、横森薫、鎌田陽光、沼沢拓也

当科で過去2年間に加療した80歳以上の脊椎損傷15例（男性11例、平均84.8歳：80-92歳）を対象に、受傷機転、受傷部位、認知症・靭帯骨化の有無、周術期合併症、受傷時および最終観察時の改良Frankel分類を調査した。受傷機転は、転落7例、転倒4例、交通事故3例、不明1例で、受傷部位は頚椎6例、複数部位5例の順であり、4例（26.7%）に認知症、9例（60%）に強直脊椎（AS/DISH）を認めた。併存症のため手術を断念した症例は1例であった。周術期合併症では肺炎（7例46.6%）が最も多く、うち頚椎損傷の3例で気管切開を必要とした。

術後3～6か月時にフォローアップ可能であった13例の改良Frankel分類は不変2例（A1例、E1例）、改善2例、悪化10例であり、最終観察時に歩行が可能であったのは5例（38.5%）であった。80歳以上の高齢者の脊椎損傷では麻痺による筋力低下に廃用が加わって歩行能の低下が生じる場合が多く、歩行能の回復が得られた症例は限定的であった。

25：超高齢社会における脊椎手術後せん妄予防対策の効果

弘前大学大学院医学研究科整形外科学講座
〇熊谷玄太郎、和田簡一郎、新戸部陽士郎、油川広太郎、石橋恭之

【目的】本研究の目的は脊椎手術患者における術後せん妄（POD）予防プロトコール導入前後のPOD発症率を比較することである。
【対象と方法】対象は2015年から脊椎手術を施行した50歳以上の症例（平均年齢68.6歳、男性260例）である。POD予防プロトコールの内容は、ハイリスク患者のスクリーニング、患者家族教育、環境調整、不眠薬の変更（ベンゾジアゼピン系睡眠薬からオレキシン受容体拮抗薬）である。検討項目はPOD予防プロトコール導入前後のPOD発症率の比較である。
【結果】50歳以上のPOD発症率は導入前が8.2%であり、導入後は3.6%だった（p=0.292）。ハイリスク患者に限定したPOD発症率は導入前が14.0%であり、導入後は6.3%となり、導入後に有意に減少した（p<0.001）。
【結語】せん妄予防プロトコールは脊椎術後せん妄発症率を減少させる可能性がある。

26：90歳以上の脊椎手術症例における術前栄養状態と手術成績の関連　－多施設後ろ向き研究－

1）弘前大学医学部付属病院　整形外科学講座、2）青森県立中央病院　整形外科、
3）八戸市立市民病院　整形外科、4）青森市民病院　整形外科、5）弘前総合医療センター　整形外科、6）十和田市立中央病院　整形外科、7）つがる総合病院　整形外科、
8）弘前記念病院　整形外科、9）市立函館病院　整形外科、10）JCHO秋田病院　整形外科
〇油川広太郎[1)]、和田簡一郎[1)]、熊谷玄太郎[1)]、新戸部陽士郎[1)]、富田卓[2)]、田中直[3)]、山崎義人[4)]、浅利享[5)]、板橋泰斗[6)]、陳俊輔[7)]、小野睦[8)]、塩崎崇[9)]、工藤整[10)]、石橋恭之[1)]

【目的】90歳以上の脊椎手術症例における術前栄養状態と臨床的転帰、周術期合併症との関連を明かにすることである。【方法】対象は、2016年から2022年に弘前大学整形外科関連施設手術登録データベースに登録された90歳以上の脊椎手術症例22名25症例である。評価項目は年齢、性別、体重、BMI、疾患名、部位、術式、手術時間、出血量、術後合併症（小、大）、術前後ADLとした。術前栄養評価としてGeriatric nutritional risk index（GNRI）を用い、GNRI≧92をH群（12例）、＜92をL群（13例）と2群間に分け各検討項目を比較した。【結果】年齢（H群：90.7歳、L群：92.6歳）はL群で有意に高齢であり、BMI（H群：23.5kg/m²、L群：20.1kg/m²）はL群で有意に低かった。術前後ADLの転帰には2群間に有意差を認めなかった。大合併症はH群：1例（8.3%）、L群：6例（46.1%）と有意にL群で高かった。【結論】ADLの転帰には2群間で有意差は認めなかった。L群では有意に高齢、低BMIで、大合併症の発症率が高かった。

27：秋田県の高齢者の脊髄損傷の治療状況

秋田大学医学部附属病院　整形外科
○尾野祐一、粕川雄司、工藤大輔、木村竜太、木下隼人、岡本憲人、
渡辺学、本郷道生、宮腰尚久

【背景】本研究の目的は、秋田県における入院加療を要した 80 歳以上の脊髄損傷患者の治療状況を後ろ向きに調査し、詳細を検討することである。
【対象と方法】対象は、2012 年から 2016 年の 5 年間に秋田県の関連病院で入院加療を要した 80 歳以上の脊髄損傷患者 68 名。性別は男性 38 名、女性 30 名、平均年齢は 84.2 歳。
【結果】受傷部位は頚髄 65 例、胸髄 3 例。骨傷ありが 20 例。治療は手術が 10 例、保存が 58 例。Frankel 分類は、A が 8 例、B が 4 例、C が 22 例、D が 28 例、E が 6 例。中心性頚髄損傷が 32 例。初期対応病院での入院期間は中央値が 44.5 日（最長 1923 日､最短 6 日）。初期対応病院からの退院先は自宅が 30 例、施設 12 例、転院 20 例、死亡 6 例。退院後も同院に通院していたのは 33 例。
【結論】80 歳以上の脊髄損傷患者は自宅へ退院できない症例が多く、退院後の環境を整えていくことが今後の課題である。

28：DPC データから明らかにする当院における高齢者脊椎手術の変遷

岩手医科大学　整形外科
○山部大輔、村上秀樹、鈴木忠、千葉佑介、楊寛隆、四戸岸完知、土井田稔

【要旨】本邦はすでに未曾有の超高齢社会に突入しているが、高齢者の増加及び手術適応の拡大に伴い高齢者の脊椎手術は増加の一途を辿っている。高齢者は病態、全身状態、社会背景などが複雑であり、手術適応に関しては統一された基準もなく治療に難渋する場合も多い。
脊椎疾患に対する手術方法は、内視鏡治療などといった低侵襲治療から長範囲固定まで多岐にわたり幅広く発展してきたが、時として重篤な合併症を伴う可能性の高い高齢者に対する脊椎手術の術中、周術期の問題点を把握することは大変重要である。今回当院における高齢者脊椎疾患に対する入院治療の概要、変遷に関して、収集可能であった過去 10 年分の DPC データを用いて調査したので報告する。

29：山形県における脊椎脊髄手術の多施設共同疫学調査
－超高齢社会の現状－

1）山形大学医学部整形外科学講座、2）みゆき会病院、3）日本海総合病院、
4）済生会山形済生病院、5）山形県立中央病院、6）置賜総合病院
○鈴木智人[1)]、赤羽武[1)]、今野祐生[1)]、寒河江拓盛[1)]、武井寛[2)]、嶋村之秀[2)]、村上成人[2)]、入江克宗[2)]、尾鷲和也[3)]、岩崎聖[3)]、千葉優人[3)]、片山れな[3)]、伊藤友一[4)]、千葉克司[4)]、内海秀明[4)]、高田志考[4)]、杉田誠[5)]、長谷川浩士[5)]、渡部拓也[5)]、林雅弘[6)]、山川淳一[6)]、高木理彰[1)]

【目的】日本は超高齢社会が進行しており、特に東北地区はこの傾向が顕著である。今回、山形県内の脊椎脊髄手術における高齢化の影響について検討した。
【対象と方法】山形大学および関連病院の合計 6 施設による多施設共同研究。2012 年 1 月から 12 月、2022 年 1 月から 12 月の各 1 年間の脊椎脊髄手術のデータを後方視的に収集し、10 年経過による変化を検討した。検討項目は、手術月、年齢、性別、各種手術データ、周術期合併症とし、2012 年と 2022 年とで比較検討した。
【結果】手術件数は 2012 年 722 例、2022 年 914 例であり 26.6% 増加していた。80 歳以上の症例は 2012 年 80 例 （11.1%）、2022 年 137 例 （15.0%）であり有意に増加していた。変性疾患に限定した解析では、80 歳以上での周術期合併症発生率は 2012 年 33.3%、2022 年 29.9% でありやや減少したものの有意差は認めなかった。
【結語】本検討の結果から、山形県内ではこの 10 年で 80 歳以上の脊椎脊髄手術症例の割合が有意に増加していた。

30：骨粗鬆症性椎体骨折による神経障害の疫学的特徴
－前向き多施設共同研究－

1）東北医科薬科大学、2）東北大学、3）仙台整形外科病院、4）東北中央病院、
5）岩手県立磐井病院、6）仙台西多賀病院、7）大崎市民病院、8）刈田綜合病院
菅野晴夫[1)]、兵藤弘訓[3)]、徳永雅子[3)]、田中靖久[4)]、中村聡[5)]、橋本功[2)]、高橋康平[2)]、両角直樹[6)]、関口玲[7)]、小川真司[8)]、佐藤哲朗[3)]、国分正一[6)]、小澤浩司[1)]、相澤俊峰[2)]

【目的】骨粗鬆症性椎体骨折（OVF）は椎体後壁損傷や骨折部の不安定性、椎体圧潰、偽関節などによって神経障害が生じ得る。本病態の疫学的特徴を多施設前向き調査で検討した。
【方法】対象は東北大学関連の計 8 施設で加療した OVF による神経障害 108 例（年齢 78 ± 7 歳、男 34 例、女 74 例）である。調査項目は受傷機転の有無、骨折高位、神経障害形式、狭窄部位、遅発性神経障害の有無とした。【結果】受傷機転は有：70 例（65%）、無：38 例（35%）であった。骨折高位は T11：1 例（1%）、T12：14 例（13%）、L1：14 例（13%）、L2：15 例（14%）、L3：26 例（24%）、L4：26 例（24%）、L5：12 例（11%）であった。神経障害形式は脊髄：22 例（20%）、神経根：54 例（50%）、馬尾：18 例（17%）、混合型：14 例（13%）であった。狭窄部位は脊柱管：69 例（64%）、椎間孔：24 例（22%）、脊柱管および椎間孔：15 例（14%）であった。遅発性神経障害は 63 例（58%）にみられた。【結論】OVF による神経障害は胸腰椎移行部より中下位腰椎で多かった。受傷機転がない例、椎間孔狭窄が全症例の 1/3 を占め、遅発性神経障害が半数にみられた。

31：東北大学脊椎外科懇話会 34 年間の脊椎手術全例登録から みた高齢者脊椎手術の疫学的変遷

東北大学整形外科
〇橋本功、椿野巧、川原央、甲川昌和、中川智刀、小川真司、日下部隆、高橋永次、
菅野晴夫、舘田聡、中村豪、高橋康平、山屋誠司、黒澤大輔、国分正一、相澤俊峰

【目的】本研究の目的は、脊椎手術の疫学的・経時的変化を、高齢患者の観点から明らかにすることである。
【方法】対象は東北大学脊椎外科懇話会で 1988 年～ 2021 年に登録された脊椎手術 94,575 例である。調査項目は手術時年齢、性別、手術高位、疾患名、手術術式である。その疫学的変遷を高齢患者に着目して検証した。
【結果・考察】年間の脊椎手術数は 1988 年の 892 件から 2021 年の 4,307 件と、4.8 倍に増加した。65 歳以上、75 歳以上および 85 歳以上の患者の割合は、1988 年はそれぞれ 18.1%、2.8%、0%、2021 年はそれぞれ 61.1%、29.0%、4.5% と大幅に増加した。この 34 年間で全手術数における腰部脊柱管狭窄症の割合が 20%台から約 50%と大幅に増加した一方、頚髄症は 15~20%で推移した。脊椎手術患者の高齢化は急速に進行し、中でも腰部脊柱管狭窄症に対する手術の増加が顕著である。

32：高齢者の脊椎手術における課題の検討－認知症に着目して

公立大学法人福島県立医科大学医学部整形外科学講座
〇渡邉和之、大谷晃司、関口美穂、二階堂琢也、加藤欽志、小林洋、小林良浩、矢吹省司、
松本嘉寛

【背景】認知機能の低下は，高齢者における健康寿命を短縮する要因の一つであり，脊椎手術の成績を悪化させる可能性がある．本研究の目的は，高齢者の脊椎手術における認知症の重要性を明らかにすることである．
【研究 1】疫学調査参加者 1220 名を解析対象として．診断サポートツールで判定した腰部脊柱管狭窄（LSS）と介護保険主治医意見書で調査した 7 年間の認知症の発生との関連を前向きに検討した．LSS は有意に認知症の発症と関連していた．
【研究 2】疫学調査参加者 593 名を対象として全脊柱単純 X 線上の SVA と 5 年間の認知症の発症との関係を前向きに検討した．SVA が 40 ｍｍ以上の脊柱矢状面バランス不良は認知症の発症と有意に関連していた．
【研究 3】LSS の術前に軽度認知機能障害（以下 MCI）を MOCA-J で調査し手術成績との関連を前向きに検討した．48 例中 23 例（48%）が MCI ありと判定された．術後 1 年の時点で MCI あり群は対照群と比較して有意に満足度が低く腰痛が強く SF-36 で評価した QOL が低かった．
【考察】本研究の結果，脊椎疾患は認知症の危険因子であり認知機能の低下が多い可能性が示唆された．また術前の認知機能低下は手術成績不良と関連している可能性がある．したがって，高齢者脊椎疾患の術前評価には認知機能も含める必要がある．

33：新潟脊椎外科研究会データベースから浮かび上がる脊椎手術の現状と課題

新潟大学医歯学総合病院整形外科
〇牧野達夫、大橋正幸、田仕英希、湊圭太郎、佐藤雅之、渡辺慶、平野徹

新潟大学関連 13 施設における 2015 年から 2021 年の手術状況を独自のデータベースを用いて調査した。総手術件数は 2015 年の 3350 件から 2021 年の 3544 件へと年々増加、年齢構成割合は 65 ～ 79 歳が 44.3% から 46.0%、80 歳以上が 11.9% から 16.0% へ上昇した。インストゥルメンテーション手術割合は全体で 28.5% から 34.9% へ増加し、65 ～ 79 歳が 26.9% から 36.9%、80 歳以上が 30.1% から 35.1% へ増加、主な原因は変性疾患であった。外傷性疾患は 64 歳以下で減少し 65 ～ 79 歳で増加傾向であった。救命救急センターを備える 8 施設とそれ以外の 5 施設を比較すると、2015 年は手術件数 1481 件：1869 件、80 歳以上 14.9%：9.5%、2021 年は手術件数 1511 件：2033 件、80 歳以上 17.7%：14.8% と高齢者が前者に集まる傾向にあったがその差は縮まっている。

34：骨粗鬆症性椎体骨折患者に対する P0 シェルの早期離床に関する検討

1）北上済生会病院　2）岩手医科大学付属病院
〇及川諒介 [1)]、菊池孝幸 [1)]、山部大輔 [2)]、大矢康貴 [1)]、一戸貞文 [1)]

骨粗鬆症性椎体骨折（OVF）に対して，我々の施設では従来からコルセット採型後も疼痛に応じて早期離床を許可しているが，外固定装具として採型時から装具完成時までレンタル可能なコルセットである P0 シェルを導入した．P0 シェルを導入した患者と従来法の患者を比較し，早期離床に対する有効性を検討した．OVF の診断で当院へ入院した 155 例のうち，除外例を除いた 70 例を対象とした．P0 シェルを装着し離床を開始した群（以下：P 群）25 例，従来法で離床を開始した群（以下:C 群）45 例とした．評価項目として年齢，入院日数，臥床日数，歩行開始の日数，入院時の FIM，退院時の FIM とし，2 群間で比較検討した．2 群間を比較し，平均入院日数（P ＝ 0.01）と歩行開始の日数（P ＝ 0.04）は有意に P 群で小さかった．本研究では P 群において入院日数，歩行開始の日数が有意に短縮しており，P0 シェルは早期離床を可能にする手段の 1 つである可能性がある．

35：後壁損傷のある骨粗鬆症性椎体骨折における偽関節の発生と MRI 予後不良因子との関連性

仙台整形外科病院
〇徳永雅子、兵藤弘訓、星川健、中川智刀、髙橋永次、佐藤哲朗

【はじめに】骨粗鬆症性椎体骨折(OVF)の予後不良因子の一つに後壁損傷が上げられる。我々は後壁損傷の程度が大きいほど偽関節になる傾向が高いことを発表してきたが、中には後壁損傷の程度が小さくても偽関節になる症例がある。偽関節の発生と MRI 予後不良因子との関連性を検討した。
【対象】発症から 1 ヵ月以内に入院治療を行なった後壁損傷のある胸腰椎移行部 OVF で、Flexion CT での脊柱管内陥入骨片占拠率が 30%未満で体幹ギプスを行った症例のうち、1 年後に経過観察し得た 126 例を対象とした。
【結果】偽関節群（12 例）では T1WI 低信号広範（T1-Low）は 83.3%（10 例）、T2WI 低信号広範（T2-Low）は 8.3%（1）、T2WI 高信号限局（T2-High）は 75%（9）にみられた。
骨癒合群（114 例）では、T1-Low は 53.5%（61 例）、T2-Low は 14.0%（16）、T2-High は 26.3%（30）にみられた。
偽関節群では T2-High が有意に多かった（$p<0.01$）。
【考察・結語】後壁損傷がある OVF では、MRI での T2-High は偽関節になる可能性が高い徴候と考えられた。

36：ロモソズマブの脊椎皮質骨に対する効果 ー CT 解析による preliminary study ー

1) 富永草野病院 整形外科、2) 新潟大学 整形外科、3) 新潟市民病院 整形外科
〇澤上公彦[1)]、田中裕貴[2)]、庄司寛和[3)]、仲村一郎[1)]

術前にロモソズマブ（ROMO）を導入した骨粗鬆症合併の脊椎固定術患者 23 例における腰椎椎体皮質骨および椎弓根皮質骨に対する効果を縦断的に CT にて解析した。椎体皮質骨においては術直後 37.1 ± 6.4mm^2 に対して術後 6 か月 50.7 ± 6.7mm^2（p=0.1828）、術後 12 か月 64.9 ± 8.1mm^2（p=0.0082）と漸増を認めた。一方、椎弓根皮質骨においては術直後 36.9 ± 2.0 mm^2 に対して術後 6 か月 38.6 ± 1.9 mm^2（p=0.5728）、術後 12 か月 40.2 ± 2.3mm^2（p=0.2663）と有意な増加を認めなかった。ROMO は脊椎において部位特異性のある骨形成促進作用を示す可能性が示唆され、要因としてメカニカルストレスの違いが考えられる。

37：当院における脊椎疾患に伴う慢性疼痛への投薬内容の変遷

岩手医科大学附属病院
〇鈴木忠、村上秀樹、山部大輔、千葉祐介、楊寛隆、四戸岸完知、土井田稔

【はじめに】この 10 年間の慢性疼痛治療はガイドラインの策定を経て認知されるようになり、慢性疼痛に対する種々の薬剤が日本で使用可能となったことも相まって、治療の選択肢の幅が広がったと言うことができるであろう。そこで当院脊椎外来での慢性疼痛患者に対する投薬内容の変遷を調査し、その変化の内容、そして今後の展望を検討した。
【方法】2013 年から 3 年毎の 4 月の脊椎外来患者の年齢、性別、疾患、処方内容を調べ、比較した。
【考察】非ステロイド性消炎鎮痛剤の使用割合は大きく減少し、プレガバリン、弱オピオイド製剤の使用頻度が増加していた。しかし、投薬の幅が広がっても治療に難渋する症例はしばしば経験する。その理由について、いくつかの仮説を検討したので合わせて報告する。

38：デュロキセチン不応慢性腰痛患者に対するエルカトニン治療の可能性

岩手医科大学附属病院
〇鈴木忠、村上秀樹、山部大輔、千葉祐介、楊寛隆、四戸岸完知、土井田稔

【はじめに】
慢性腰痛症に対してデュロキセチンが効果を示すことを経験するが、また同様に全く効果が得られないこともしばしば経験する。今回デュロキセチン不応慢性腰痛症に対し、エルカトニン皮下注射にて症状改善が得られるかについて検討した。
【方法】
慢性腰痛症に対してデュロキセチン投与を行い効果不十分な 5 例に対してエルカトニン 20U 皮下注射を週 1 回行い、投与前、投与 1 ヶ月、投与 3 ヶ月の VAS 値の比較、副作用の有無について検討を行った。
【考察】
エルカトニンは神経終末のセロトニンレセプター量を増加させることにより鎮痛効果を発揮させることが報告されている。
この点に注目し、デュロキセチン不応例がセロトニンレセプター欠乏状態であると仮定しエルシトニン投与で症状改善が得られるかについて検討した。
結果として、エルシトニン投与により疼痛改善効果が得られたため上記の可能性は示された。

39：DISH を伴う脊椎骨折術後の創部治癒遅延に対し、NPWT（局所陰圧閉鎖療法）を用いた症例の検討

弘前総合医療センター整形外科
〇浅利享、竹内和成、中村吉秀、福徳達宏、荒木亮、賀佐一大

抄録：びまん性特発性骨増殖症（DISH）を伴う脊椎骨折は、転位をきたしやすく、麻痺発生のリスクが高いことから、原則手術が必要となる。一般に長範囲固定が必要となり、高齢者に対しても高侵襲とならざるを得ない。今回我々は DISH を伴う脊椎骨折術後の創部治癒遅延症例を経験し､局所陰圧閉鎖療法（NPWT）を用いて治療を行った 2 例を報告する。どちらの症例も術後 4 週以上経過してから正中皮切の創部尾側端から浸出液を認め、NPWT を装着することで、皮下ポケットが消失し、深部感染に移行することなく治癒した。今回の症例を検討し、DISH を伴う脊椎骨折手術の際の今後の対策などを考察する。

40：偽腫瘍を合併した陳旧性歯突起骨折に対する手術の工夫：1 例報告

1）大原綜合病院整形外科、2）半田整形外科
〇関根拓未[1)]、佐藤勝彦[1)]、堀江真司[1)]、半田隼一[2)]

【症例】81 歳男性。主訴は左上下肢脱力である。当科受診の約 4 か月前より明らかな外傷歴なく頚部痛が出現し、その後徐々に左上下肢の脱力が出現した。自覚症状と身体所見から、上位頚椎レベルでの脊髄障害が示唆された。頚椎 CT では陳旧性歯突起骨折の所見で、頚椎 MRI では歯突起後方の偽腫瘍による脊髄圧迫が認められた。手術は C1 後弓切除を行った後に、腸骨から短冊状に採取した移植骨の頭側端に骨孔を開け、screw で串刺しにするようにして C1 外側塊と C2 椎弓を架橋した上で、C1/2 後方固定を行った。
【考察】環軸関節の不安定性に伴う C1/2 高位での脊髄圧迫により脊髄障害を来した場合、骨移植の母床を考慮すると、一般的には C1 後弓切除と引き換えに後頭骨までの固定が必要になるが、本術式は骨移植の方法と instrumentaion の工夫により、後頭骨からの固定を回避しつつ環軸関節の安定化が得られ、後頭骨－頚椎後方固定術の合併症発症のリスクを低減できる可能性がある術式と思われた。

41：DISHを伴う腰椎椎体骨折と大腿骨転子部骨折の合併損傷 2例の検討

1) 国民健康保険黒石病院　整形外科、2)JCHO秋田病院　整形外科
○中野高晃[1)]、田中大[1)]、吉川孔明[1)]、工藤整[2)]、大塚博徳[2)]

【目的】DISHを伴う腰椎椎体骨折に大腿骨合併損傷をきたし，手術加療を行った2例を経験したので報告する.
【症例1】84歳女性，認知症あり．歩行中に転倒し，左大腿骨転子部骨折を受傷．翌日骨接合術を施行．術後腰痛の精査で，DISHを伴うL1椎体骨折を認めた．第15病日に胸腰椎後方固定術を施行し，第128病日に車椅子レベルで退院となった.
【症例2】86歳女性，元々DISHの診断あり．自宅で転倒し，左大腿骨転子部骨折及び橈尺骨遠位端骨折を受傷．翌日骨接合術を施行．術後に腰痛悪化の精査でDISHを伴うL1椎体骨折と脊髄円錐部狭窄を認めた．第22病日に胸腰椎後方固定術を施行し，第88病日に歩行器歩行レベルで退院となった.
【考察】DISHに伴う椎体骨折は見逃されることが多く，診断・治療が遅れることがあると報告されている．合併損傷や認知機能低下のため椎体骨折の診断が遅れたと考えられた．DISHの症例では椎体骨折の合併を念頭においた身体診察が重要と考えられた.

42：びまん性特発性骨増殖症（DISH）に合併した胸腰椎骨折に対する手術成績－固定椎間数による検討－

新潟県立新発田病院 整形外科
○渋谷洋平

【目的】多施設研究にてびまん性特発性骨増殖症（DISH）に合併した胸腰椎骨折に対する手術成績を固定椎間数に着目して検討すること。【対象と方法】新潟県内でDISH合併の胸腰椎骨折に対して後方固定術を施行し6か月以上経過観察できた72例（男性48例、女性24例、平均79歳）を対象とし、固定6椎間以上（L群：42例、平均6.1椎間）と固定5椎間以下（S群：30例、平均4.6椎間）に群分けし2群間で比較検討した。【結果】L群にて有意に女性が多く、中下位腰椎の症例が少なかった。結果をL群：S群、平均値で示す。手術時間（174分：151分）、出血量（162ml：293ml）、経皮的手術割合（74%：63%）、骨癒合率（78%：57%）（p=0.10）、再手術率（11%：10%）と有意差はなかったが、スクリューの緩み（2%：10%）、固定範囲後弯角の矯正損失（3.0度：5.2度）は有意にL群で少なかった（$p<0.05$）。【考察】6椎間以上固定することで合併症を増やすことなく、固定力が増して早期に骨癒合する傾向であった。

43：りんご農作業中に受傷した頚髄損傷についての検討 -12 年間の後ろ向き研究 -

弘前大学大学院 医学研究科 整形外科学講座
〇新戸部陽士郎、和田簡一郎、熊谷玄太郎、油川広太郎、石橋恭之

【目的】青森県ではりんご農作業中に受傷した頚髄損傷が多く、その予防が重要である。受傷機転は頭部打撲、転落が多いとされているが、その特徴は明らかではない。本研究の目的は頭部打撲と転落で受傷した患者間の違いを明らかにすることである。【方法】対象は 2011 年から 2023 年にりんご農作業中に受傷した頚髄損傷 40 例とした。評価項目は年齢、性別、身長、体重、BMI、受傷月、受傷機転、損傷高位、AIS とした。群分けは頭部打撲群（H 群 25 例）と転落群（F 群 15 例）として各評価項目を比較した。統計学的検討は t 検定と Fisher の正確確率検定を用いて、有意水準を 0.05 とした。【結果】身長は H 群（165.1cm）が F 群（159.5cm）よりも有意に高かった（p=0.017）が、他の評価項目は有意差を認めなかった。受傷月は 6 月が H 群（28%）、F 群（20%）ともに最多だった。受傷機転は H 群は草刈機運転中が 92%、F 群は梯子作業中が 93% だった。【結論】りんご農作業中に受傷した頚髄損傷は 6 月に好発し、草刈り機運転中の頭部打撲と梯子作業中の転落による受傷が多かった。

44：Bertolotti 症候群に対し内視鏡下横突起切除術を行った 2 例

＊1 仙台西多賀病院　整形外科、＊2 東北大学　整形外科
〇千葉美詩央[*1]、八幡健一郎[*2]、山屋誠司[*1]、矢部裕[*1]、川原央[*1]、古泉豊[*1]、両角直樹[*1]、国分正一[*1]

【はじめに】Bertolotti 症候群は肥大した最尾側腰椎の横突起と仙骨間に関節を形成し，腰痛を生じる症候群である．今回，Bertolotti 症候群に対し内視鏡下横突起切除術を施行した 2 例を経験したので報告する．
【症例１】22 歳女性．左腰下肢痛を訴え，左 L4/5 腰椎椎間板ヘルニアの診断で，左 L4/5 内視鏡下ヘルニア摘出術を施行した．術後左下肢痛は改善したが，腰痛は徐々に悪化していった．単純 X 線と CT，ブロック効果により Bertolotti 症候群と診断した．内視鏡的横突起切除術を施行し症状改善が得られた．
【症例２】45 歳女性．保存療法に抵抗性の左腰痛があり，関節形成部ブロックにより Bertolotti 症候群と診断された．内視鏡的横突起切除術を行い症状は改善した．
【考察】Bertolotti 症候群に対して，薬物療法，理学療法など保存治療に抵抗性を示す場合手術療法が考慮される．内視鏡的横突起切除術は低侵襲で，視野が良好のため有用であった．

45：腰椎多椎間ヘルニア・脊柱管狭窄に対して FED と MED システムのタンデム手術を施行した 8 例

済生会山形済生病院整形外科
〇村松希信、千葉克司、内海秀明、高田志考、斎藤大三、伊藤友一

【はじめに】近年腰椎疾患に対して MED システムを用いたタンデム手術の有用性が報告されている。今回我々は FED と MED システムによるタンデム手術を施行したのでその有効性について検討した。【対象と方法】対象は 2019 年 9 月から 2023 年 9 月の間に当院でタンデム手術を施行した 8 例（男 5 例、女 3 例、平均年齢 65 歳 FED-PL 1 椎間 8 例，MED(MEL) 1 椎間 2 例， ME-MILD 1 椎間 2 例 2 椎間 4 例)。検討項目は手術時間、出血量、JOA スコア改善率とした。【結果】平均手術時間 133.4 分（FED-PL 76.1 分， MED または ME-MILD 114.6 分)、出血量 39.6g（FED-PL 少量， MED または ME-MILD 39.6g)。JOA スコア改善率は 55.6%。【考察】この術式は、内視鏡のモニター 2 台、イメージのモニター、C アームなどを配置に工夫が必要で、ME-MILD は症状の左右差に関係なく、左右どちらからでもできることが利点となり、FED-PL が頭側、ME が尾側の方が干渉しにくかった。長いほうの手術をしている間に別の手術は終了しており、全体の時間短縮に有用だった。

46：Balloon kyphoplasty 後の続発性隣接椎体骨折に関する危険因子

新潟中央病院　整形外科　脊椎・脊髄外科センター
〇関本浩之、勝見敬一、溝内龍樹、若杉正嗣、荒引剛、山崎昭義

【目的】当院で施行した Balloon kyphoplasty（以下 BKP）術後の続発性隣接椎体骨折の危険因子を検討した.
【方法】対象は 2011 年 6 月から 2022 年 7 月の間に骨粗鬆症性椎体圧迫骨折後偽関節，遷延治癒に対して当科で BKP を施行し術後 1 年以上経過観察可能であった 89 例とした．男性 19 例，女性 70 例，平均年齢 77.0 歳であり 37 例で PTH 製剤を新規導入した．続発性骨折は BKP 術後 3 か月以内に隣接椎体に発症したものとした．検討項目は年齢,性別,YAM 値,セメント充填量，椎体高の復元率（X 線側面像での術前後の椎体高の比)，術前後の局所後弯角を調査し，これらを続発性骨折あり群（F 群）と骨折なし群（N 群）とに分けて検討した.
【結果】BKP 後の続発性隣接椎体骨折の発生率は 89 例中 13 例，14.6% であった．検討項目のうち，椎体高の復元率のみ有意差を認め F 群で平均 65.8%，N 群で平均 35.7% と F 群で有意に高かった（$p<0.05$).
【考察】BKP において骨折椎体を過度に高くすると続発性隣接椎体骨折発症のリスクが高い.

47：LLIF からはじめる固定術

由利組合総合病院
○笠間史仁、菊池一馬

【背景と目的】若手脊椎外科医の技術習得は LOVE 法に始まり,開窓術,PLIF とステップアップすることが多い．筆頭演者は 2023 年 4 月より脊椎外科専攻研修を開始し，2023 年 7 月より LLIF の執刀を開始した．2023 年 11 月までに執刀した PLIF と LLIF 症例の安全性と，若手脊椎外科医の技術習得について考察する.【方法】対象は演者執刀の PLIF14 例 14 椎間と LLIF12 例 20 椎間．平均年齢 73.2 歳．手術時間，出血量，術中ならびに最終観察時までの合併症を調査した.【結果】平均手術時間は PLIF 群が 176.5 分，LLIF 群が前方 66 分（1 椎間あたり平均 43.4 分），後方 37.2 分，平均出血量は PLIF 群が 116.2ml，LLIF 群が前方 18ml，後方 28.4ml であった．術中合併症は LLIF 群で終板損傷 1 例，最終観察時までの合併症は PLIF 群で SSI2 例，LLIF 群でケージ沈下 2 例認めた．両群とも重大合併症は生じなかった.【結語】後方手術経験が少ない若手脊椎外科医においても LLIF は安全かつ低侵襲に手術が可能である.

48：S2AI スクリューはゆるんでもよい？

国立盛岡医療センター
○大山素彦、本田剛久

成人脊柱変形に対する矯正固定術において S2SAI スクリューは最も強固な尾側アンカーであるが、度々スクリューのゆるみが認められる。そのためスクリューのゆるみが及ぼす影響について調査した。〈対象および方法〉胸椎から仙椎までの矯正固定術を行い術後 5 年以上経過観察しえた 25 例（男 1 女 24）。手術時平均年齢 73.2 歳。CT 上スクリュースレッド間に骨組織を認めないものをゆるみと判定した。調査項目は S2SAI スクリューのゆるみの進行、5/S の椎体間の骨癒合、S1 スクリューのゆるみ、仙腸関節痛とし S2SAI スクリューのゆるみの有無で 2 群に分け比較検討した。〈結果〉ゆるみは 11 例に認め、術後 1 年以内に生じていたが、2 年以降ゆるみが拡大した症例はなかった。5/S 椎体間は全例で骨癒合し、S1 スクリューのゆるみは 1 例（ゆるみ群）で認めた。仙腸関節痛は両群とも 3 例認めた。

49：Cortical bone trajectory を用いた腰椎後方椎体間固定術の治療成績

みゆき会病院　山形脊椎センター
〇嶋村之秀、武井寛、村上成人、入江克宗

【はじめに】cortical bone trajectory（以下 CBT）は従来法と比し、スクリューの固定力が高く、手術侵襲が少ない利点がある。今回、当院で施行した CBT を用いた腰椎後方椎体間固定術（以下 CBT-PLIF）の治療成績と、成績不良因子について調査した。【対象と方法】2021.4 月～ 2022.10 月に CBT-PLIF を施行し、術後 1 年以上経過した 104 例（男性 39 例、女性 65 例、平均年齢 65.8 歳）を対象とした。調査項目は、患者背景、modified Frailty Index(mFI)、手術侵襲、合併症、再手術、画像評価、骨癒合率、JOA スコアとした。JOA スコア改善率が 50%以上を良好群、50%未満を不良群として 2 群間で比較・検討した。【結果】平均手術椎間数 1.8 椎間、手術時間 150 分、出血量 430ml であった。術後 1 年の骨癒合率 84.6%、JOA スコア改善率 65.8%であった。不良群で有意に mFI が高く、合併症、再手術が多かった。【結語】CBT-PLIF は良好な成績であったが、フレイル、合併症、再手術が成績不良因子と考えられた。

50：成人脊柱変形に対してエクスパンダブルケージを用いて腰椎椎体間固定術を行った短範囲固定術の有用性

岩手医科大学整形外科学講座
〇楊寛隆、村上秀樹、山部大輔、鈴木忠、土井田稔

【目的】成人脊柱変形（以下 ASD）に対してエクスパンダブルケージを使用した短範囲固定術の有用性について検討した。【対象】当院で 2022 年以降、エクスパンダブルケージを使用して短範囲固定術を行った 7 名（平均年齢 71.7 歳、男性 3 名、女性 4 名）。手術時間、出血量、術前後の X 線パラメーターを比較検討した。【結果】手術時間中央値は 379 分、出血量中央値は 482ml であった。X 線パラメーターは、冠状面 Cobb 角、C7PL-CSVL、PI-LL、SVA で有意な改善を認めた（冠状面 Cobb 角：術前；23.1°、術後；5.3°、C7PL-CSVL ：術前；27.3mm、術後；-12.4mm、PI-LL：術前；38.9°、術後；14.9°、SVA：術前；101.0mm、術後;43.7mm)。LL、LLL も有意な改善を認めた (LL:術前;11.0°、術後;34.9°、LLL：術前；6.7°、術後；23.6°)。【考察】椎体間でのケージ開大が矯正に寄与し許容されるアライメントを獲得できたと考えられ、エクスパンダブルケージを使用した短範囲固定術は ASD に対して有効な術式となる可能性が示唆された。

51：LLIF による ASD 矯正手術において、近位 PPS 固定は PJK を予防する

秋田厚生医療センター
〇東海林諒、石川慶紀、小林孝、阿部栄二、宮腰尚久

【目的】LLIF 使用の下位胸椎－骨盤固定 ASD 手術における，下位胸椎－上位腰椎に PPS を使用した hybrid 法の有用性の確認.【方法】対象は 2014-21 年の初回 ASD 手術，術後 2 年以上経過 133 例．術前後放射線学的パラメーター，PJK の発生率を調査．PJK 有無で比較し多変量解析を行い，さらに open 法（O 群）と hybrid 法（H 群）の比較を施行.【結果】PJK は平均 3.8 カ月で 30.8% に発生 ,PJK 有無での比較では，術後 TK と PJA に有意差を認め,H 群は O 群に比較し有意に PJK が少なかった. 多変量解析では術後 PJA のみが抽出され，ROC 解析カットオフ値は 12.0 度であった．O 群と H 群の比較では両群とも矯正は良好であり，H 群は術後と 2 年経過時の PJA が小さかった.【結語】hybrid 法は従来法と同等の矯正と VAS 改善が得られ，さらに PJA 進行予防に有効であると考えられた.

52：成人脊柱変形に対する二期的前後方矯正固定術における multi rod の有用性

1）みゆき会病院 山形脊椎センター，2）山形大学医学部附属病院 整形外科
〇入江克宗[1)]，嶋村之秀[1)]，村上成人[1)]，鈴木智人[2)]，武井寛[1)]

【目的】成人脊柱変形 （ASD）に対する二期的前後方矯正固定術における multi rod （MR）の有用性を検討すること.
【対象と方法】2016 年 3 月から 2022 年 4 月までに当院で ASD に対し二期的前後方矯正固定術を行い，18 か月以上の経過観察が可能であった 99 例（single rod （SR）群 49 例，MR 群 50 例）を対象とした．患者背景，手術時間，術中出血量，合併症発生率，術前・術後全脊椎矢状面パラメータを調査し，2 群間で比較検討した.
【結果】インプラント関連合併症発症率は SR 群で 59% （29 例），MR 群で 32% （16 例），そのうちロッド折損発生率は SR 群で 8% （4 例）,MR 群で 0% といずれも MR 群で有意に低かった．その他の調査項目では両群間で有意差を認めなかった.
【考察】ASD 矯正手術におけるロッド折損発生率は 6 ～ 14% 程度と報告されている．本研究では，SR 群では諸家の報告と同程度であったが，MR 群では 0% であった．MR は手術侵襲を増加させずにロッド折損を予防できる可能性が示された.

53：成人脊柱変形に対する側方進入椎体間固定術を併用した short fusion の手術成績

新潟中央病院　整形外科　脊椎・脊髄外科センター
○勝見敬一、溝内龍樹、若杉正嗣、荒引剛、関本浩之、山崎昭義

成人脊柱変形に対し，症例を選び short fusion を行っている．
【対象】腰椎～骨盤までの矯正手術を行い，1 年以上観察した連続 20 例（男性 4 女性 16，年齢 72 歳，観察期間 19 か月）．全例術前 PI-LL>20°であり，大きな胸腰移行部後弯例や high PI 例は除外した．側方固定併用とし，下位腰椎は Open だが最頭側 2 椎体は PPS を用い軟部組織を温存した．手術時間，出血量，合併症，アライメント（術前仰臥位 LL 含），ODI を術後 2 年まで調査した．また術後 LL に関連する術前パラメーターを解析した．
【結果】UIV は L1:4，L2:9，L3:7 例であった．手術時間 494 分，出血量 554g，輸血は 6 例で施行．近位筋に MMT2 麻痺 1 例，DVT1 例，rod 折損 1 例で認めた．アライメント（術前／最終）は SVA107/28mm，LL7/40°，PT33/21°，PI-LL40/9°と有意に改善し，ODI も 45.2/18.7% へ改善した．Stepwise 法にて術後 LL 関連因子は，術前仰臥位 LL のみ抽出された (LL=26.7+0.53x)．
【考察】良好な矯正と ODI の改善を得られ，短期だが PJK や再手術例はなかった．術後 LL は術前仰臥位 LL から予測でき，術式適応の参考にできる．

ー東北脊椎外科研究会会則ー

第１条　本会は東北脊椎外科研究会（The Tohoku Spine Surgery Society）と称する。
第２条　本会は、事務局を仙台市青葉区星陵町１番１号
東北大学整形外科学教室内に置く。
第３条　本会は年に１回学術集会を行う。
第４条　本会に会長１名および東北地区７県に各県の代表幹事を若干名おく。
第５条　本会に監事１名をおく。監事は前々回会長が就任する。
任期は１年とする。監事は、次に掲げる職務を行う。
（１）役員会の業務執行の状況を監査すること。
（２）研究会の会計の状況を監査すること。
第６条　会長は各県持ち回りで役員会において選出する。
会長の任期は学術集会終了後の翌日より次期学術集会終了の日までとする。
第７条　会長は年１回の学術集会の事務を総括し本会を代表する。
第８条　役員会は、会長、前会長、幹事、監事をもって構成し、年１回学術集会の際に
開催する。ただし、会長が必要と認めた場合、または役員会構成員の
３分の１以上の請求があった場合、会長は役員会を収集することができる。
第９条　学術集会の演者は、原則として東北整形災害外科学会会員資格を必要とする。
第１０条　演者は、発表内容の論文を東北整形災害外科学会雑誌にその投稿規定に従い
投稿することが出来る。
第１１条　学術集会の抄録内容は東北整形災害外科学会雑誌に掲載される。
第１２条　本会の会計は事務局が担当し、その年度は４月１日に始まり、３月３１日に終わる。
第１３条　本会則の改定は役員会において、その出席者全員の半数以上の同意を必要とする。

本会則は平成　７年１月２８日より発効する。
本会則は平成２４年６月２２日に一部改訂した。
本会則は平成２５年１月２５日に一部改訂した。
本会則は平成２９年１月３０日に一部改訂した。

ー東北脊椎外科研究会役員ー

幹事

青森県：	富田　卓	沼沢　拓也	和田　簡一郎	
岩手県：	沼田　徳生	大山　素彦	山部　大輔	
秋田県：	小林　孝	鈴木　哲哉	本郷　道生	
山形県：	千葉　克司	杉田　誠	鈴木　智人	
宮城県：	両角　直樹	日下部　隆	菅野　晴夫	橋本　功
福島県：	岩渕　真澄	二階堂　琢也	渡邉　和之	
新潟県：	渡辺　慶	澤上　公彦	勝見　敬一	

監事：　千葉　克司（前々回会長）
前会長：　小林　孝（前回会長）　（敬称略）

－東北脊椎外科研究会　優秀演題賞表彰規程－

下記の規程にもとづき、東北脊椎外科研究会において特に優秀な演題発表を行った者を表彰し副賞を贈呈することができる。

（１）　東北脊椎外科研究会において発表された演題のうち、最も優秀な発表を最優秀演題賞として表彰する。被表彰者の年齢は問わない。また、筆頭演者が 35 歳以下の演題の中で特に優れた発表を若手優秀演題賞として表彰する。いずれも受賞回数に制限を設けない。

（２）　被表彰者は選考委員会において決定し、役員会で承認を得る。選考委員会は会長、および会長が指名した委員２名、計３名で構成する。

（３）　被表彰者に対して表彰を行い、副賞を添える。

（４）　この規程に定めのない事項については、会長がこれを定める。

付 則 本規程は平成２４年１月２８日より施行するものとする。
本規程は平成２５年１月２５日に一部改訂した。
本規程は平成２８年１月３０日に一部改訂した。
本規定は平成２９年１月２６日に一部改訂した。

優秀演題賞　受賞者一覧

回数	発表者	所属先	演題
第21回	中村　豪	東北大学	腰椎変性側弯患者における歩行時背筋筋活動の左右差の検討
	渡辺　慶	新潟大学	思春期特発性胸椎側弯症(AIS)に対する前方矯正固定術(ASF)の術後成績
第22回	庄司　寛和	新潟中央病院	圧迫性頚髄症における末梢神経伝導検査の検討
	福田　恵介	盛岡友愛病院	腰椎後方除圧後の硬膜・神経根の圧痕
第23回	那波　康隆	仙台整形外科病院	腰椎椎間板のう腫のMRIにおける経時的変化―ヘルニアからのう腫そしてその後―
	吉田　新一郎	東北大学	最近10年の当科におけるLuqueSSI法の経験
第24回	大橋　正幸	新潟大学	転移性脊椎腫瘍に伴う進行性麻痺に対する手術成績　ー術前歩行不能例の解析ー
	溝内　龍樹	新潟中央病院	腰椎手術における抗凝固薬・抗血小板薬内服の影響
第25回	鈴木　智人	山形大学医学部	Mini nutritional assessmentを用いた脊椎手術の術前栄養評価
	溝内　龍樹	新潟中央病院	頚椎椎間孔拡大術後の骨性再狭窄の検討
第26回	山部　大輔	岩手医科大学	化膿性椎間板炎に対する経皮的脊椎後方固定術の治療成績
	木村　竜太	秋田大学	腰椎固定術と除圧術後の腰痛，QOL，ADL，満足度の比較
	赤羽　武	山形県立中央病院	腰椎くも膜下穿刺後に下肢麻痺を生じた慢性骨髄性白血病患者の1例（ポスター）
第27回	田中　利弘	弘前大学	胸椎脊柱靭帯骨化症再手術例の検討
	及川　諒介	岩手医科大学	成人脊柱変形に対する前後合併矯正固定術後ロッド折損の検討
第28回	澤上　公彦	新潟市民病院	びまん性特発性骨増殖症に伴う頚椎頚髄損傷患者はなぜ生命予後不良なのか
	山部　大輔	岩手医科大学	脊椎転移に対する低侵襲手術における周術期合併症の検討
第29回	杉田　誠	みゆき会病院 山形脊椎センター	骨粗鬆症性椎体骨折における厳密な安静管理による入院保存療法の治療成績
	飯田　純平	秋田大学	胸椎を分割した3次元筋骨格モデルを用いた脊柱後弯高齢者の椎間板内圧の検討
第30回	溝内　龍樹	新潟大学	三次元不等方性コントラスト法を併用した拡散MRIによる頚髄後索の変性の評価
	石川　裕也	新潟大学	片側椎間関節切除に固定術を併用しない胸椎砂時計腫摘出術の中長期成績：多施設研究
第31回	和田簡一郎	弘前大学医学部	思春期特発性側弯症の呼吸機能と胸郭変形および筋量の関係
	吉村広志	西多賀病院	脊椎外科専攻医がopen術式より先に内視鏡手術を習得するための執刀医教育システムとlearning curveの検討
第32回	澤上　公彦	富永草野病院	ロモソズマブ短期投与における脊椎骨組織動態変化の検討
	関本　浩之	新潟中央病院	L5神経根障害に対する浅腓骨神経感覚神経活動電位SPN-SNAPの有用性についての検討

東北脊椎外科研究会　開催一覧

	開催日・会場	研究会	研修会	懇親会	当番幹事		主題・特別講演
1	平成3年1月19日 宮城県医師会館	130		51	東北大学 国分　正一	主題	1．頸椎・頸随損傷　　2．胸椎・胸随損傷
						特講	「History of instrumentation for spinal problems: An experience of25 yearsat the University of Hong Kong」 University of Hong Kong　Jong C.Y.Leong
						特講	「総合脊損センターにおける脊椎・脊髄損傷の治療」 総合脊損センター　芝　啓一郎　先生
2	平成4年1月18日 宮城県医師会館	114	62	37	国立郡山病院 古川　浩三郎	主題	脊椎分離・分離辷り症
						特講	「脊椎分離・分離辷り症に対する治療上の考え」 島根県立中央病院　冨永　積生　先生
3	平成5年1月23日 仙台市青年文化ｾﾝﾀｰ	145	88	45	新潟大学 本間　隆夫	主題	脊椎外科における各種合併症
						特講	「術中脊髄機能モニタリングの現状と問題点」 和歌山県立医科大学　玉置　哲也　先生
4	平成6年1月22日 斎藤報恩会館	143	77	35	山形大学 大島　義彦	主題	1．脊椎脊髄疾患診療における私の工夫　　2．MRＩ工夫
						特講	「環軸椎脱臼ーその分類と治療を中心にー」 国立神戸病院　片岡　治　先生
5	平成7年1月28日 宮城県医師会館	149	51	45	秋田大学 阿部　栄二	主題	1．頸椎捻挫（むちうち損傷）　　2．腰椎変性すべり症
						特講	「馬尾性間欠跛行の病態考察」 東京医科大学　三浦　幸雄　先生
6	平成8年1月20日 エルパーク仙台	136	98	41	弘前大学 植山　和正	主題	1．脊椎・脊髄のスポーツ障害　　2．脊柱靱帯骨化症（主に長期例）
						特講	「頸椎後縦靱帯骨化症の外科的手術の２０年」 九段坂病院　山浦伊裟吉　先生
7	平成9年1月18日 斎藤報恩会館	122	80	42	岩手医科大学 嶋村　正	主題	脊髄腫瘍
						特講	「脊髄髄内腫瘍の診断と手術手技」 ＪＲ東海総合病院　見松　健太郎　先生
8	平成10年1月17日 斎藤報恩会館	123	76	54	東北大学 佐藤　哲朗	主題	胸椎部脊髄症
						特講	「Short segment fixation principle Thoracic and lumbar spine fractures」 Jae-Yoon Chung, M.D. Department of Orthopaedic Surgery Chonnam University Medical School, Korea
9	平成11年1月23日 斎藤報恩会館	123	91		南東北病院 渡辺　栄一	主題	1．私のすすめる治療法　　2．画像診断
						特講	「MRＩの進歩：特に脊椎領域と関連して」 東京慈恵会医科大学　福田　国彦　先生
10	平成12年1月29日 斎藤報恩会館	128	83	43	西新潟中央病院 内山　政二	主題	
						特講	「変性性腰痛疾患に対するPFIF」 石塚外科整形外科病院　西島　雄一郎　先生
11	平成13年1月27日 斎藤報恩会館	141	88	46	置賜総合病院 林　雅弘	主題	脊髄腫瘍（特に画像診断について）
						特講	「脊髄腫瘍の画像診断の進歩」 慶応義塾大学教授　戸山　芳昭　先生
12	平成14年1月26日 斎藤報恩会館	161	78	46	秋田労災病院 千葉　光穂	主題	1，脊柱後湾変形　2，腰椎椎間板ヘルニア（再発、外測、特殊なヘルニア等）
						特講	「脊柱・骨盤矢状面アライメントの異常と後湾症治療のポイント」 麻生リハビリテーション専門学校　竹光　義治　先生
13	平成15年1月25日 斎藤報恩会館	131	72	65	八戸市立市民病院 末綱　太	主題	1，頸椎後方拡大術の合併症　　2，頸椎前方固定術の合併症
						特講	「脊柱管拡大術後の肩胛帯筋の筋力低下、疼痛とその対策」 杏林大学　里見　和彦　先生
14	平成16年1月24日 斎藤報恩会館	158	102	65	盛岡赤十字病院 八幡　順一郎	主題	外傷性頚部症候群
						特講	「脊椎外科の危機管理～医療事故への適切な対応について～」 仙台弁護士会　弁護士　荒　中　先生
15	平成17年1月29日 斎藤報恩会館	142	106	60	西多賀病院 石井　祐信	主題	小児の腰椎疾患（１８歳以下）
						特講	「小児の脊椎外傷（Spinal　injuries　in　children）」 香港大学整形外科学講座教授　Ｋｅｉｔｈ　DK　Luk　先生
16	平成18年1月28日 斎藤報恩会館	146	69	61	福島県立会津総合病院 佐藤　勝彦	主題	高齢者脊椎手術の課題と進歩
						特講	「脊柱管狭窄に対する最小侵襲手術の課題と進歩」 帝京大学溝口病院　整形外科　教授　出沢　明　先生
17	平成19年1月27日 斎藤報恩会館	151	74	57	新潟中央病院 山崎　昭義	主題	椎間孔狭窄症（頚椎・腰椎）
						特講	「腰椎椎間孔狭窄の診断と治療」 九段坂病院　院長　中井　修　先生
18	平成20年1月26日 斎藤報恩会館	179	95	59	山形大学医学部附属病院 武井　寛	主題	骨粗鬆症
						特講	「骨粗鬆症性椎体骨折の手術」 岐阜大学大学院医学系研究科　整形外科学　教授　清水　克時　先生
19	平成21年1月24日 フォレスト仙台	174	80	63	秋田大学 宮腰　尚久	主題	靱帯骨化症
						特講	「胸椎後縦靱帯骨化症に対する全周除圧術」 金沢大学附属病院　脊椎脊髄外科　臨床教授　川原　範夫　先生
20	平成22年1月30日 フォレスト仙台	171	82	69	弘前記念病院 三戸　明夫	主題	脊椎不安定症（不安定性を伴う脊椎疾患）
						特講	「腰椎疾患治療とインフォームドコンセント」 えにわ病院　整形外科　副院長　佐藤　栄修　先生

21	平成23年1月29日 仙台国際センター	132	98	57	岩手医科大学 山崎　健	主題	小児、成人脊柱変形
						特講1	「小児脊柱変形の治療戦略」 神戸医療センター　整形外科　部長　宇野　耕吉　先生
						特講2	「脊柱変形の治療～乳幼児から高齢者まで～」 獨協医科大学　整形外科　主任教授　野原　裕　先生
22	平成24年1月28日 仙台国際センター	155	112	61	松田病院 笠間　史夫	主題	脊椎脊髄病疾患と境界領域
						特講1	「頚椎・頚髄疾患と鑑別を要する上肢の絞扼性神経障害の電気診断」 東北労災病院　整形外科　第二部長　信田　進吾　先生
						特講2	「心因性偽脊椎障害」 新潟脊椎外科センター　センター長　本間　隆夫　先生
23	平成25年1月26日 福島ビューホテル	119	77	58	福島県立医科大学 矢吹　省司	主題	温故知新
						特講	「頚部脊柱管拡大術のこれから　-適応と手技を中心に-」 慶友整形外科病院　整形外科　名誉病院長　平林　洌　先生
24	平成26年1月25日 仙台国際センター	159	71	78	新潟市民病院 伊藤　拓緯	主題	救急対応を要する脊椎脊髄疾患
						特講	「脊髄損傷治療におけるピットフォールとその対策」 神戸赤十字病院　整形外科　部長　伊藤　康夫　先生
25	平成27年1月31日 仙台パークビル	155	74	64	山形大学医学部整形外科科学講座 橋本　淳一	主題	新・老年『脊椎』医学
						特講	『中高年齢層脊柱変形への脊椎外科医のとるべき対応とは？(2015年1月バージョン)」 群馬脊椎脊髄病センター　センター長　清水　敬親　先生
26	平成28年1月30日 フォレスト仙台	138	52	70	独立行政法人労働者健康福祉機構 秋田労災病院 奥山　幸一郎	主題	腰椎変性疾患の診断と治療　～　最近の進歩　～
						特講	「Surgical Strategies in Treatment of Lumbar Instabilities with Paraspinal Minimal Invasive Approach　」 Francis Ch. Kilian,M.D　SPINE CENTER Catholic Hospital Koblenz, Germany
27	平成29年1月28日 フォレスト仙台	153	93	74	医療法人整友会 弘前記念病院　整形外科 小野　睦	主題	脊椎・脊髄疾患の多数回手術
						特講	難治性脊椎・脊髄疾患に対する治療　ー多数回手術例を中心にー 筑波大学　医学医療系　整形外科　教授　山崎　正志　先生
28	平成30年1月27日 フォレスト仙台	140	154	59	岩手医科大学部 整形外科学講座 村上　秀樹	主題	脊椎手術合併症
						特講1	成人期以降の脊柱変形～病態と治療up-to-date～ 新潟脊椎外科センター　センター長　長谷川　和宏　先生
						特講2	医療訴訟の現状と対策ー整形外科の先生にとって知っておきたいリスク管理ー守りの美学 順天堂大学病院　管理学　教授　小林　弘幸　先生
29	平成31年1月26日 フォレスト仙台	144	69	53	特定医療法人白嶺会 仙台整形外科病院 兵藤　弘訓	主題	1．骨粗鬆症性椎体骨折　　2．脊椎疾患の保存療法
						特講	骨粗鬆症性椎体骨折の診断と治療 大阪市立大学大学院医学系研究科　整形外科学　教授　中村　博亮　先生
						シンポ	「脊椎外科レジストリの成果と今後の課題」
30	令和2年1月25日 フォレスト仙台	117	52	51	公立大学法人 福島県立医科大学 大谷　晃司	主題	「脊椎脊髄外科に関する臨床研究」「治療成績不良例の検討」
						特講	ー般病院からアカデミックな脊椎臨床研究を目指して ー骨粗鬆症性椎体骨折などを例にー 函館中央病院　金山　雅弘　先生
31	令和3年1月23日 オンライン開催				新潟大学地域医療教育センター 魚沼基幹病院 平野　徹	主題	「脊柱矢状面アライメント 」「脊椎脊髄外科新技術」
						特講	脊柱変形治療のゴールは患者が必要とする生理的グローバルアライメントの構築である 獨協医科大学　整形外科主任教授　種市 洋先生
32	令和4年1月22日 オンライン開催				済生会 済生病院 千葉　克司	主題	「脊椎手術の低侵襲化-患者・医療者・社会に対して-」
						特講	脊椎脊髄疾患の先端治療　ー保存療法から難手術までー 国際医療福祉大学　整形外科主任教授　石井　賢 先生
33	令和5年1月21日 仙台市中小企業活性化センター＋Live Web				秋田県 厚生医療センター 小林　孝	主題	「脊注変形治療における私の工夫」
						特講	成人脊柱変形手術成績向上のためのストラテジー 浜松医科大学 長寿運動器疾患教育研究講座　特任准教授　大和 雄　先生
34	令和6年1月27日 フォレスト仙台			意見交換会	青森県立中央病院 富田　卓	主題	「超高齢社会における次世代脊椎外科の矜持」
						特講	『　新技術で進化する脊椎疾患の手術治療：脊柱変形を中心に　』 東海大学医学部医学科　外科学系　整形外科学　准教授　酒井　大輔　先生

MEMO

骨粗鬆症治療剤　薬価基準収載

劇薬、処方箋医薬品注)　注）注意—医師等の処方箋により使用すること

Bonviva ibandronate

ボンビバ®静注1mgシリンジ

イバンドロン酸ナトリウム水和物注

骨粗鬆症治療剤　薬価基準収載

劇薬、処方箋医薬品注)　注）注意—医師等の処方箋により使用すること

Bonviva ibandronate

ボンビバ®錠100mg

イバンドロン酸ナトリウム水和物錠

効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報等については電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売［文献請求先］
大正製薬株式会社
〒170-8633東京都豊島区高田3-24-1
お問い合わせ先：0120-591-818
メディカルインフォメーションセンター

2023年4月改訂

経皮吸収型鎮痛消炎剤

劇薬 薬価基準収載

ロコア®テープ

LOQOA® tapes

（エスフルルビプロフェン・ハッカ油製剤）

※「効能又は効果」、「用法及び用量」、「禁忌を含む注意事項等情報」等については、電子添文をご参照ください。

製造販売［文献請求先］
大正製薬株式会社
〒170-8633東京都豊島区高田3-24-1
お問い合わせ先：0120-591-818
メディカルインフォメーションセンター

販売
TEIJIN 帝人ファーマ株式会社
東京都千代田区霞が関3丁目2番1号 0120-189-315
文献請求先及び問い合わせ先：メディカル情報グループ

LOQB5 2022.06

2022年6月作成