第33回

東北脊椎外科研究会

プログラム・抄録集

主題

「脊柱変形治療における私の工夫」

日時：2023年1月21日(土) 9：20～

会場：仙台市中小企業活性化センター 5階 多目的ホール

（宮城県仙台市青葉区中央1－3－1 AER5階）

＋ Live Web開催（事前登録必要）

第33回 東北脊椎外科研究会

会長 小林 孝

秋田県厚生医療センター

〒 011-0948 秋田県秋田市飯島西袋1丁目1番1号 TEL 018-880-3000

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

薬価基準収載

ナノゾラ®皮下注30mgシリンジ

Nanozora® 30mg Syringes 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

2022年12月作成

第 33 回東北脊椎外科研究会を開催するにあたって

秋田厚生医療センター
整形外科
小林　孝

第 32 回東北脊椎外科研究会は 2022 年 1 月 22 日（土）にオンラインで行い、盛況のうちに終了しました。会長をお勤めいただいた千葉克司先生に感謝申し上げます。
第 33 回は、2023 年 1 月 21 日（土）にハイブリッド開催で行うことといたしました。当初、直接会員の皆様とお会いして、研究会前日にはお酒を酌み交わしながら症例検討会を行い、当日も学会場で世間話などに興じるために、現地開催を目指しました。しかし、残念ながら、昨今の COVID-19 感染の状況を考えると、前日の症例検討会は行わず、当日もハイブリッド開催とせざるを得ませんでした。
第 33 回の主題は、“脊柱変形治療における私の工夫”といたしました。成人脊柱変形は、まだまだわかっていないことが多い分野です。成人脊柱変形に取り組んでいらっしゃる先生方の様々な工夫を伺いたいと思い主題とさせていただきました。是非、気軽に、日常診療における工夫を御発表していただきたいと存じます。今後の診療のヒントとなるような発表をお待ち申し上げております。そして、特別講演は浜松医科大学の大和雄先生に依頼いたしました。大和先生を始めとして、浜松医科大学は、成人脊柱変形に関する多くのエビデンスを世界に向けて発信しており、明日の診療に、直接役に立つお話を伺えるのではないかと期待しております。
また、初めて指定演者によるショートレクチャーを企画いたしました。“PLIF 手技の再見～若手脊椎外科医に伝えたいこと”を講義していただきます。演者の中通総合病院の鈴木哲哉先生は、PAVREC をはじめて報告した先生です。匠の技をもっている先生で、若手の先生には是非聴いていただきたいと思います。もちろん通常通り一般演題も応募いたしました。貴重な症例報告や研究を伺えることを楽しみにしております。
最後に、COVID-19 が収束し、顔を突き合わせて、熱く討論できる日が来ることを心よりお祈り申し上げます。

第33回東北脊椎外科研究会
ご参加の皆様へ

今回は、現地参加と**Zoomミーティング機能を使用してのハイブリット開催**といたします。
日整会教育研修単位の取得は、現地参加のみ申請頂けます。
参加費・教育研修講演受講費は、リアル参加者の先生方からのみ徴収させていただきます。

参加費　　：５，０００円
教育研修講演受講費　１，０００円（日整会教育研修単位取得希望者・現地参加者のみ）

Zoomアプリケーションのインストールが必須です。ブラウザではご参加いただけません。
ZOOMを利用し座長および発表者の方は、環境を統一するため、Zoomアプリケーションをご利用ください。
座長・発表者・視聴者を問わず、ご参加の皆様におかれましては、Zoomアカウントを作成（無料）し、ご参加いただくことを推奨します。

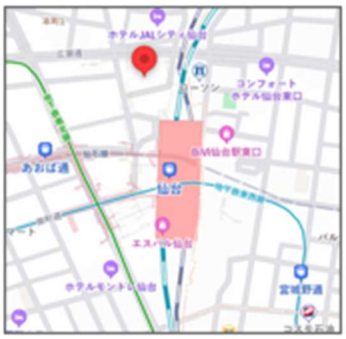
参加登録については、
２０２３年１月６日（金）以降に**東北脊椎外科研究会ホームページ**に参加のリンクを、
アップさせていただきます。お手数でございますが、そちらから登録をお願いいたします。

現地参加の皆様へ

会場の「仙台市中小企業活性化センター」は施設のため、会場の出入り時間が、

午前９：００　からとなっております。

お早くお越しになっても、入場できません、
時間調整のうえ、お越しいただきたく、何卒、よろしくお願いいたします。



JR仙台駅より
ペデストリアンデッキ直結 徒歩2分

〇お問い合わせ先
大正製薬株式会社　渡部　勝
masa-watanabe@taisho.co.jp

第33回東北脊椎外科研究会
ご参加の皆様へ

1.WEB参加での環境の構築

(1) Zoomアプリケーション
最新版のアプリケーションのインストールをお願いします。

(2) 接続環境
安定した接続のために**「有線ネットワーク」**接続を**強く推奨**します。
ご所属施設から参加される場合、開催時間に工事などでネットワークが
切断されないことを、あらかじめご確認ください。

(3) 使用端末
Zoomは Windows、Mac、Linuxのほか、Android。iOSに対応していますが、
タブレットやスマートフォンではなくパソコンのご使用を推奨します。
事務局としては以下の仕様を推奨いたします。

発表者
CPU：Intel Core i5 / AMD RYZEN 5以上　クアッドコア 2GHz以上
メモリ：8GB以上

座長・視聴者
CPU：Intel Core i3 / AMD RYZEN 3以上　デュアルコア 2GHz以上
メモリ：4GB以上

(4) 接続機器：Webカメラ、マイク＆スピーカー

1) Webカメラ
司会進行・発表・質疑の際、ご利用いただきます。

2) マイク＆スピーカー
パソコン本体のスピーカーを有効にした状態で本体のマイクを利用すると
ハウリングが生じます。
ヘッドセットマイクやWeb会議用マイク＆スピーカーをご準備ください。
発言をされる方は、少なくとも、ヘッドフォンのご用意をお願いします。
パソコン本体のマイクでも集音は可能ですが、聞き取りにくくなる場合が
ございます。
使用中に充電が切れる事態を回避するため、ワイヤレスのマイク付き
イヤフォンを利用のご利用はお控えください。

第33回東北脊椎外科研究会
ご参加の皆様へ

2. 参加方法（WEB参加の皆様）

(1) 接続情報

参加には事前参加登録が必要です。締切後の参加は受け付けません。
東北脊椎外科研究会のHPより2023年1月１９日までに登録をお願いいたします。
接続先URL・ミーティングID・パスコードをメールにてお送りします。
メールが届かない場合「迷惑メール」フォルダもご確認ください。

(2) 入室前の注意事項

入室前に、Zoomアプリを起動します。
「設定」で、カメラ・マイク・スピーカーの動作確認を行ってください。
動作確認は事前にお済ませください。
入室後に、マイクとカメラを利用した動作確認を行わないようご協力ください。

(3) 入室

メールに記載されたURLのリンクをクリックします。
もしくは、 Zoomアプリケーションを起動し「参加」をクリックします。
ミーティングIDなど必要事項を入力してご参加ください。

氏名表示について

以下の表記にてご参加ください。入室後に変更可能です。
座長　：「座長　（氏名）」　　お名前の前に「座長」を追加
演者　：「（演題番号）（氏名）」お名前の前に「演題番号」を追加
参加者：「（氏名）（ご所属）」　お名前の後に「ご所属」を追加

パソコンなどの設置位置について

端末は逆光にならない場所に設置します。表示される映像が見えにくくなります。

(4) 入室後

・マイク・ビデオともにオフの状態で参加する設定としております。
　ご発表・ご発言以外の時間は、マイクは「ミュート」ビデオは「オフ」の状態で
　ご視聴ください。
・発表に関する質問を希望される方は、まずカメラをオンにします。
　指名を受けてから、マイクをオンにしてご発言ください。
・質疑応答後、カメラとマイクをオフにしてください。

(5) 事務局からの注意事項

・画面のカメラやビデオでの撮影、録音、スクリーンショットの保存などにより
　発表者などの著作権や肖像権を侵害する行為はご遠慮ください。
・チャット機能は、ホストと座長・発表者との個別連絡にのみ使用します。
　講演内容に関する質問は受け付けません。
　参加者からホストへの投稿は緊急時を除きお控えください。
　内容を確認して対応を判断いたします。

(6) 事務局の権限について

研究会進行の妨げになる行為や不正な参加など不審な行為が認められた場合、
一時的な退出や完全な退出処理を行う場合がございます。

第33回東北脊椎外科研究会
ご参加の皆様へ

3. WEBで参加の座長の皆様へ

（1） 当日の事務局からの連絡

当日の演題取り下げや各種連絡事項は「チャット」機能を利用します。
予め、 Zoom画面（下部）に表示される「チャット」をクリックして、
チャットウィンドウを開いておいてください。

（2）発表者の出欠確認

画面（下部）に表示される「参加者」をクリックしてください。
ここに担当セッションの発表者が「演題番号＋氏名」で表示されております。
出席状況をお確かめください。

（3）各セッションの進行

・セッションの進行は座長に一任いたします。
オンライン発表の開始に不具合が生じている場合や演題取り下げとなった場合、
次の演者の発表を繰り上げてご対応ください。
・当日は、多数の演題発表が予定されておりますので、各セッションの終了時間を
お守りいただきますようお願いします。
・セッションの終了が早まった場合、大幅に進行が遅れている場合を除いて、
次のセッションの開始は繰り上げず休憩時間といたします。

（4）セッション開始時

・アナウンスが入ります。
セッション開始時、ご自身のカメラとマイクをオンにした後、
簡単な自己紹介をお願いします。

続いて、質疑応答の流れについてご案内をお願いします。
なお、午進行が遅れている場合は割愛してください。
ご案内の一例
「発言希望者は発表終了後にカメラをオンにして待機してください。
座長の指名を受けてからマイクをオンにして発言し、発言後は
ご自身でカメラとマイクをオフにしてください」

（5） セッション終了後

・セッション終了をお伝えください。
・リモート出演の場合、ご自身でカメラとマイクをオフにしてください。

第33回東北脊椎外科研究会
ご参加の皆様へ

4.WEBで発表の皆様へ

（1） 発表時間

・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：発表5分　討論2分　合計　7分

（2） データ作成の注意点

・環境によっては、ビデオやアニメーションが滑らかに再生されません。
ビデオ再生にあたっては、画質を下げてご発表いただく場合もございます。
・オンライン発表は「自動公衆送信」と扱われます。
音楽や映像の利用にあたっては著作権や肖像権を侵害しないようご注意ください。
・患者様などから診療データなどを学会発表に利用することに関して
同意を得ている場合でも、オンライン発表での利用となることにおいて、
改めて同意を得ることが必要になる可能性があります。
所属施設の規定に従ってください。

（3） 事務局からの連絡

当日の演題取り下げや各種連絡事項は「チャット」機能を利用します。
予め、 Zoom画面（下部）に表示される「チャット」をクリックして、
チャットウィンドウを開いておいてください。

（4）各セッションの進行

セッションの進行は座長に一任となります
種々の事由により、発表順の変更が生じる可能性があります。
セッション開始時に、発表ができる準備を整えておいてください。

（5） 発表中

・ご自身の発表順になりましたら、速やかにマイクとカメラをオンにして、
「画面共有」を実行して、ご発表をお願いします。

・Zoom上での設定に不慣れな場合、**発表者ツールは使用しないでください。**
スライド画面ではなく発表者側の画面が共有される失敗が多発しております。
・講演時間を厳守してください。
ご自身で時計やストップウォッチをご用意ください。

・**講演終了後**、速やかに「**画面共有を停止**」してください。
お忘れの場合、ホスト側から強制的に画面共有を停止いたします。

（6）質疑応答終了後

ご自身のカメラとマイクをオフにしてください。

日本整形外科学会教育研修受講者へのお知らせ

【日整会教育研修講演】 12:10～13:10

座長: 秋田厚生医療センター　小林　孝

講演:「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

認定単位:　　専門医資格継続単位（N） 1単位

必須分野【7】脊椎・脊髄疾患

脊椎脊髄単位【SS】

受講料:1,000円

たいへん残念ですが、本年は毎年恒例の研究会前夜の症例検討会および懇親会はございません。ご理解頂けますようよろしくお願いいたします。

第33回　東北脊椎外科研究会スケジュール

9:20-9:25	開会の挨拶
9:25-9:37	ミニレクチャー：PLIF 手技の再見　中通総合病院　鈴木哲哉 座長：秋田厚生医療センター　小林　孝
9:37-10:12	症例報告①　胸腰椎　演題:2-6 座長：能代厚生医療センター　佐々木　寛
10:12-11:00	一般演題①　診断・治療　演題 7-12 座長：秋田大学　工藤　大輔
11:00-11:56	主題①　脊柱変形　診断・保存療法　演題:13-19 座長：秋田赤十字病院　畠山　雄二
11:56-12:10	休憩
12:10-13:10	日整会教育研修講演 座長：秋田厚生医療センター　小林　孝 「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
13:10-13:25	役員会報告・表彰式
13:25-13:35	休憩
13:35-14:15	主題②　脊柱変形　手術 1　演題:20-24 座長：秋田大学　本郷　道生
14:15-14:55	主題③ 脊柱変形　手術 2　演題:25-29 座長：秋田大学　粕川　雄司
14:55-15:30	症例報告②　頚椎　演題 30-34 座長：大曲厚生医療センター　飯田　純平
15:30-15:35	休憩
15:35-16:15	一般演題② MIS 演題:35-39 座長：秋田大学　木村　竜太
16:15-17:04	症例報告③ 腫瘍・炎症など 演題：40-46 座長：秋田労災病院　佐藤　千晶
17:04-17:52	一般演題③　MIS-2　演題:47-52 座長：秋田赤十字病院　尾野　祐一
17:52-17:57	閉会の挨拶

プログラム

令和 5 年 1 月 21 日（土）

開会の挨拶　９：20～９：25

ミニレクチャー　９：25～９：37

座長：秋田厚生医療センター　小林　孝

『PLIF 手技の再見～若手脊椎外科医に伝えたいこと』

中通総合病院　鈴木　哲哉　先生

症例報告①　胸腰椎　９：37～10：12

座長：能代厚生医療センター　佐々木　寛

2. 右総腸骨静脈の走行部位により XLIF を断念した 1 例

秋田大学　岡本　憲人

3. 超高齢者(90 歳以上)の DISH に伴う脊椎損傷に対して脊椎後方固定術(PPS)を行った 2 例

弘前総合医療センター　陳　俊輔

4. 保存加療で寛解した硬膜内脱出腰椎椎間板ヘルニアの 1 例

大崎市民病院　小林　良平

5. 被虐待児症候群に発症した胸椎脱臼骨折の 1 例

公立岩瀬病院　橋本　慶太

6. 先天性側弯症に対して多椎体骨切りと成長温存手術（Shilla 法）を施行した1例

岩手医科大学　山部　大輔

一般演題①　診断・治療　10：12～11：00

座長：秋田大学　工藤　大輔

7. 単椎間 PLIF において骨癒合に関わる因子と術後症状改善度との関連性

秋田厚生医療センター　東海林　諒

8. 当院における化膿性脊椎炎患者の入院期間遷延の危険因子

八戸市立市民病院　田中　直

9. 新潟県における骨粗鬆症性椎体骨折手術例の現状：術前薬物治療・外固定に関する多施設調査

新潟大学　花房　繁寿

10. 青森県地方中核病院におけるCOVID－19流行前後の化膿性脊椎炎推移の検討

むつ総合病院　武田　温

11. 腰背部痛を伴う胸椎黄色靭帯骨化症に対する椎弓切除術の退院時治療成績

高岡整志会病院　小山　一茂

12. 脊髄末端と最狭窄高位から試みた新鮮胸腰移行部脊椎脊髄損傷の神経学的解釈

秋田赤十字病院　畠山　雄二

主題①　脊柱変形　診断・保存療法　　11：00～11：56

座長：秋田赤十字病院　畠山　雄二

13. PI 計測誤差を生じさせる因子の検討―単純 X 線写真と 3DCT の比較―

東北大学　藤田　涼

14. 骨粗鬆性椎体骨折(Osteoporotic vertebral fracture: OVF)における AO Spine-DGOU 分類の有用性

八戸市立市民病院　倉　令奈

15. 骨粗鬆症性椎体骨折遅発性圧潰の危険因子－FLS 介入例の検査所見による検討－

十和田市立中央病院　板橋　泰斗

16. 変形性股関節症患者における脊椎骨盤可動性評価　－ΔSS と脊柱変形との関連－

山形大学　鈴木　智人

17. 3 次元有限要素法を用いた多椎間 LLIF モデルにおける応力の検討

岩手医科大学　下沖　裕太郎

18. 後壁損傷のある骨粗鬆症性椎体骨折の保存療法―外固定法の検討―

仙台整形外科病院　徳永　雅子

19. 背筋運動による骨盤後傾の予防効果と QOL への影響

秋田大学　本郷　道生

―休憩―

11：56～12：10

日整会教育研修講演（ランチョンセミナー）12：10～13：10
座長： 秋田厚生医療センター　小林　孝

講演：『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

役員会報告・表彰式　13：10～13：25

—休憩—
13：25～13：35

主題②　脊柱変形　手術１　13：35～14：15

座長：秋田大学　本郷　道生

20. 胸椎後縦靭帯骨化症に対する後方除圧固定術と後方進入前方除圧固定術の比較
新潟県立新発田病院　渋谷　洋平

21. 成人脊柱変形に対する選択的腰椎固定術の可能性と限界
秋田大学　木村　竜太

22. 当院における成人脊柱変形に対する二期的前後方矯正固定術の治療成績
みゆき会病院　村上　成人

23. 神経症状を呈した骨粗鬆症性椎体骨折に対する前方支柱再建（前後合併手術と後方単独手術の比較）
秋田赤十字病院　尾野　祐一

24. 成人脊柱変形治療による骨盤固定の得失
秋田厚生医療センター　石川　慶紀

主題③ 脊柱変形 手術 2　14:15～14:55

座長:秋田大学 粕川 雄司

25. 椎体終板貫通スクリューによる DISH を伴う胸腰椎椎体骨折の治療経験

青森県立中央病院 油川 広太郎

26. 脊柱側弯症の矯正手術における rod rotation maneuver が脊髄モニタリングの変化に与える影響

弘前大学 和田 簡一郎

27. 脊柱側弯手術における患者適合型カスタムガイドを使用した椎弓根スクリュー刺入精度の検討

岩手医科大学 楊 寛隆

28. 第 5 腰椎椎体骨切り術にて脊柱再建を行った 2 例

富永草野病院 澤上 公彦

29. 複合現実 (Mixed Reality, MR)ガイド下椎弓根スクリュー挿入の試み—側弯症モデルボーンを用いた Preliminary study－

新潟大学 大橋 正幸

症例報告② 頚椎　14:55～15:30

座長:大曲厚生医療センター 飯田 純平

30. 首下がり症候群に対して保存的加療を行った一例

秋田労災病院 石垣 佑樹

31. DISH を伴う頚椎骨折後に後咽頭腔血種による上気道閉塞を来した 1 例

新潟大学 牧野 達夫

32. 鎖骨骨折を合併した環軸椎回旋位固定により頚髄症を発症した一例

弘前大学 新戸部 陽士郎

33. 段階的に手術を施行した筋性斜頸遺残-1 例報告

福島県立医科大学 鈴木 駿介

34. 脊柱管内にガス像を伴った頚椎椎間板ヘルニアによる脊髄症の1例

大原綜合病院 関根 拓未

—休憩—

15:30～15:35

一般演題② MIS　15:35～16:15

座長:秋田大学　木村　竜太

35. 経仙骨的脊柱管形成術(TSCP)の 1 年成績

山形済生病院　村中　雄治

36. 頸椎症性神経根症に対するエコー下神経根ブロックの有用性

秋田労災病院　佐藤　千晶

37. 当院におけるコンドリアーゼ注入療法の検討

みゆき会病院山形脊椎センター　渡部　拓也

38. 腰部脊柱管狭窄に対する片側進入両側除圧の術後成績の検討

魚沼基幹病院　荒引　剛

39. 第 5 腰椎分離すべり症に伴う椎間孔狭窄に対する内視鏡下外側開窓術の短期成績

仙台整形外科病院　高橋　永次

症例報告③ 腫瘍・炎症など　16:15～17:04

座長:秋田労災病院　佐藤　千晶

40. 外側環軸関節と交通した椎間関節嚢腫の 1 例

東北労災病院　深田　寛人

41. 椎間孔に局在した meningeal cyst の 1 例

東北労災病院　小林　史怜

42. 単一の馬尾から数珠状に多発した神経鞘腫の 4 例

東北大学　村上　大史

43. 複数回の手術を要した頚椎砂時計腫の治療経験-3 例報告-

福島県立医科大学　猪股　洋平

44. 脊椎肥厚性硬膜炎の2例

新潟大学　湊　圭太郎

45. 手術加療を要した稀なくも膜病変

山形大学　赤羽　武

46. 脊椎手術時にアナフィラキシーショックを生じた 2 例

山形県立中央病院　高田　志孝

一般演題③ MIS-2　　17:04～17:52

座長:秋田赤十字病院　尾野 祐一

47. Web 会議システム ZOOM を用いた脊椎内視鏡下手術のリアルタイム遠隔技術支援の試み

北上済生会病院　菊池孝幸

48. 全例内視鏡下除圧術のみで加療した L4/5 一椎間の腰部脊柱管狭窄症 190 例の 1 年成績（変性すべり度による比較）

仙台整形外科病院　　中川　智刀

49. L4/5 腰椎変性すべり症に対する 1 椎間内視鏡下除圧術の 1 年短期成績には、すべり椎間の程度、前弯角、不安定性、椎間板高による影響は少ない。

仙台整形外科病院　中川　智刀

50. 腰椎神経根分岐高位と椎間板高位との関係（除圧術のエンドポイント指標のため）

仙台整形外科病院　中川　智刀

51. 内視鏡下脊椎手術が標準術式として普及するために
—とうほく脊椎内視鏡研究会・JOA 認定モデルトレーニングと奨学制度—

仙台西多賀病院　山屋　誠司

52. 脊椎内視鏡下手術の一般化を目指して—とうほく脊椎内視鏡研究会・JOA 認定ウェットモデルトレーニング報告—

福島県立医科大学　二階堂　琢也

閉会の挨拶　　17:52～

ミニレクチャー：

「PLIF 手技の再見～若手脊椎外科医に伝えたいこと」

中通総合病院

○鈴木　哲哉

秋田大学では 1990 年代初頭から「PLIF は脊椎外科の基本手技である」と教えられてきた。80 年代後半の PLIF 導入当初は、ベテラン脊椎外科医が開窓部分から椎間板を郭清し自家移植骨を挿入する方法を苦労しながら行っていたが、手技や器械の改良に伴い下関節突起の全切除や上関節突起の広範囲切除を行うことにより、中堅以前の脊椎外科医でも前方・側方端に至る椎間板郭清、すなわち前方解離操作が容易となり、広い接触面積をもつスペーサーを挿入することによる前方支柱再建が可能となった。さらに PLIF の手技を応用し、郭清範囲を椎体にまで拡げることにより適応疾患をすべり症のみならず、外傷や脊柱変形、除圧術後の再発など様々な病態に対処することが可能となった。最近では脊柱変形や外傷に対する LIF が台頭し、後方手術が軽視されつつある傾向が感じられるが、基本手技としての PLIF をいま一度見直し習得して頂きたい。

２：右総腸骨静脈の走行部位によりXLIFを断念した１例

秋田大学整形外科
○岡本憲人、本郷道生、粕川雄司、工藤大輔、木下隼人、木村竜太、笠間史仁、宮腰尚久

症例は73歳女性．前医で腰部脊柱管狭窄症に対してL3-4,4-5の除圧術を施行されていた．L3-4側方すべり，左L4-5椎間孔狭窄，L5分離を認め，右側進入で2椎間(L3-4,4-5)の側方経路腰椎椎体間固定術（XLIF)と，2期的に後方経路腰椎椎体間固定術（PLIF）(L5-S)とL3～骨盤後方固定術を予定した．術前MRIと造影CTにてL4-5椎間板レベルで右総腸骨静脈が椎体前後径の前方1/3で大腰筋の裏面を走行しており，L4-5XLIFは断念しL3-4のみ施行，後方より2椎間PLIF(L4-5,L5-S)を行った．XLIFの合併症である大血管損傷は，発生頻度は0～0.4%，発生高位はL4-5が多いとされ，回避するためには術前のMRI，造影CTによる詳細な検討が重要である．過去の報告からL4-5では総腸骨静脈が椎体側方を走行する症例が多く，女性でその割合が高いこと，また，L4-5，女性，右側進入では安全域とされる腰神経叢から後腹膜血管の距離が短いことなどが明らかとなっており，本症例のように該当する症例には，リスクを考慮し適応を検討する必要がある．

３：超高齢者(90歳以上)のDISHに伴う脊椎損傷に対して脊椎後方固定術(PPS)を行った2例

弘前総合医療センター　整形外科
○陳俊輔　竹内和成　若本諒　秋元博之

【緒言】DISHに伴う脊椎損傷の多くは手術治療を要するが，超高齢者(90歳以上）の脊椎外傷術後の生命予後は必ずしも良好ではない．今回，DISHに伴う不安定胸腰椎移行部椎体骨折の超高齢者に脊椎後方固定術を行い，術後1年以上経過した2症例を報告する．【症例】症例は91歳女性と93歳男性，歩行時転倒による椎体骨折（それぞれL1とT11；TL AOSIS分類6点以上）を認めた．受傷前の日常生活動作は正常で，術前ASA-PS（American Society of Anesthesiologists physical status）における分類は2度であった．手術は損傷高位の3 above-3 below を含むPPS固定を行い，術後約2週で歩行能力を獲得し，自宅退院後は看護の簡易化により家族の満足度は高かった．最終観察時(それぞれ術後21か月と18か月)の画像評価で，骨癒合を認め，隣接椎体骨折またはconstruct failureなどの問題は無かった．【結語】超高齢者のDISHに伴う脊椎損傷手術はASA-PSを用いた術前評価および低侵襲な術式選択により，本症例は安全に施行でき経過も良好であった．

４：保存加療で寛解した硬膜内脱出腰椎椎間板ヘルニアの１例

大崎市民病院
〇小林　良平、関口　玲、大津　進、伊東　健太郎、池田　起也、内海　峻輔、
福地　英輝、小杉　勇貴、今泉　秀樹

硬膜内脱出腰椎椎間板ヘルニアは非常にまれな疾患であり、これまでの報告では手術加療のものがほとんどである。今回、椎間板造影で確定診断となり、保存加療のみで症状が寛解した１例を経験したため報告する。

【症例】64 歳男性、右下肢外側～足背部痛により体動困難となり 2 度前医に救急搬送され、その後当院紹介となった。初診時 JOA スコア 5 点であり、MRI で L1/2 高位にヘルニアと硬膜内占拠性病変を認めた。椎間板造影で硬膜内の造影所見を認めたため硬膜内脱出腰椎椎間板ヘルニアと診断した。仙骨ブロックと投薬調整で疼痛は自制内となり、また明らかな下肢麻痺、排尿障害等認めなかったため、保存加療で経過観察とした。発症後 1 ヶ月で JOA スコア 15 点まで改善し、自宅退院となった。MRI では改善所見に乏しいが引き続き経過フォロー予定である。

５：被虐待児症候群に発症した腰椎脱臼骨折の１例

公立岩瀬病院　整形外科
〇橋本慶太　渡辺秀樹

【症例】10 カ月、女児。急性肺炎の診断にて当院小児科へ入院した、その後呼吸障害を認めたため、加療目的に他院へ転院した。精査中に第 1 腰椎脱臼骨折、外傷性後腹膜血腫、左脛骨腓骨遠位端骨折を認めた。複数部位の外傷でありかつ家人より明らかな外傷の出来事は聴取されなかったため、被虐待児症候群に発症した外傷と診断した。患児は下肢に神経学的に異常所見は認めず、膀胱直腸障害も認めなかった。MRI 検査で脱臼高位の硬膜菅は高度の圧排を認めなかった。受傷部の画像所見より脛骨腓骨および腰椎椎体周囲は仮骨を認めていたため、受傷時期は直近ではなく約 1,2 カ月程度経過しているものと判断した。このため、腰椎脱臼骨折に対しては体幹ギプス固定による保存療法を行った。経過中、腰椎単純 X 線像で椎体の転位増大は認めなかった。入院後リハビリを行い、掴まり立ち可能となり退院した。現在、1 歳 8 カ月だが自力歩行可能である。

６：先天性側弯症に対して多椎体骨切りと成長温存手術（Shilla 法）を施行した１例

岩手医科大学　整形外科

〇山部大輔

症例；

【はじめに】Shilla Growth Guidance 法（Shilla 法）は早期発症側弯症（EOS）に対する Growth friendly surgery(GFS)として報告された術式である。その特徴は、頂椎周囲の矯正固定と、頭尾側の rod sliding により脊柱成長を部分的に温存できることである。奇形椎を有する先天性側弯症に対し、Shilla 法を施行した症例を経験したので報告する。

【症例】9 歳男児　114cm、16kg。生下時に左前頭葉、側頭葉皮質下出血に伴う新生児痙攣を発症。現在、精神運動発達遅滞、高度難聴認める。その他、心房中隔欠損、心室中隔欠損により、心臓手術歴あり。生後間も無く脊柱側弯を指摘され当科紹介。経過で T6、8、10 に半椎を認めた。GFS の適応と考え、椎体骨切及び、Shilla 法を選択した。Shilla 法は、Growing rod 法と比較し多数回手術が回避でき、頂椎カーブを扱うため矢状面バランスも獲得しやすい。メタローシスなどの問題も報告されるが、GFS を検討する際の選択肢となり得ると考える。

７：単椎間 PLIF において骨癒合に関わる因子と術後症状改善度との関連性

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

単椎間腰椎後方椎体間固定術のみを施行した症例のうち、1 年間のフォローアップと CT 撮影が施行可能であった 57 例を対象に、骨癒合に関わる因子と症状改善度を後向きに調査した。平均年齢は 71 歳で、1 年フォローアップ時の骨癒合率は全体の 64.9%であった。骨癒合群と非骨癒合群に分け統計学的解析を行った結果、骨癒合に関わる因子として Cage の椎体前方からの距離、Cage が椎体終板に接する面積、術前 lumber lordosis、第 2 腰椎椎弓根レベルの HousefieldUnit 値が抽出された。Cage 種類による比較検討では PL Cage 群が TiPEEK Cage 群よりも有意に骨癒合していた。骨癒合症例において術後 1 年の腰痛 VAS は有意に小さいという結果であったが、術前後の変化度では有意差は見られなかった。今回の研究では骨癒合と症状改善度との相関関係は明らかとはならなかった。

８：当院における化膿性脊椎炎患者の入院期間遷延の危険因子

八戸市立市民病院　整形外科

○田中 直、大石 裕誉、青木 恵、荒木 亮、古川 正和、石橋 恭太、沼沢 拓也

当院で直近 1 年 6 か月間に化膿性脊椎炎と診断された患者の入院期間遷延の要因を調査した。対象は 29 例（男性 15 例）、発症時平均 73.3 歳。初療科は救命救急科 16 例、整形外科 7 例、その他 6 例であり、治療法は保存療法 25 例、手術 4 例で、罹患高位は頚椎 3 例、胸椎 4 例、腰椎 19 例、多椎体 3 例、起炎菌同定率は 86.2%、抗生剤点滴期間は平均 59.3（11-108）日、平均入院日数は 75.3（19-163）日であった。入院から化膿性脊椎炎と確定診断されるまでの期間、抗生剤（点滴）投与期間、腸腰筋/硬膜外膿瘍合併の有無、合併感染の有無、宿主要因（糖尿病、癌の既往、ステロイド内服の有無）を調査した。入院期間 8 週間以上（15 例：遷延群）、8 週未満（14 例：非遷延群）の 2 群に分けて、入院期間遷延の危険因子を統計学的に検討した。単変量解析では年齢（P = 0.04）、確定診断までの日数（P = 0.03）、多重ロジスティック回帰解析では確定診断までの日数（オッズ比 1.078）、抗生剤投与期間（オッズ比 1.082）が危険因子として抽出された。化膿性脊椎炎を早期に診断するための院内啓蒙と院内治療プロトコルの策定が必要と考えられた。

９：新潟県における骨粗鬆症性椎体骨折手術例の現状：術前薬物治療・外固定に関する多施設調査

1 新潟大学医歯学総合病院整形, 2 新潟市民病院整形, 3 長岡赤十字病院整形, 4 新潟労災病院整形, 5 新潟県立新発田病院整形, 6 魚沼基幹病院整形, 7 長岡中央綜合病院, 8 県立中央病院

○花房繁寿 1, 大橋正幸 1, 渡辺慶 1, 庄司寛和 2, 森田修 3, 菊地廉 4, 渋谷洋平 5, 荒引剛 6, 草部雄太 7, 藤川隆太 8, 田仕英希 1, 牧野達夫 1, 湊圭太郎 1, 川島寛之 1 平野徹 1

【目的】2014 年～2021 年の新潟県における骨粗鬆症性椎体骨折手術例の術前治療について調査し、今後の課題を明らかにすること。【方法】新潟脊椎外科研究会手術データベースより骨粗鬆症性椎体骨折に対する手術例を抽出し、カルテ調査にて手術時年齢＜60 歳、受傷後＜1 か月の症例を除外した 371 例を対象とした。手術の時期により 2014－2021 年を 2 年間毎に A 群、B 群、C 群、D 群の 4 群に分けて比較した(分散分析、$\chi 2$ 検定)。【結果】A 群 105 例、B 群 80 例、C 群 95 例、D 群 91 例で、手術件数に大きな変動を認めなかった。骨折高位の 77.9%は胸腰椎移行部であった。術前骨粗鬆症治療率は経年的に増加していた(A/B/C/D=48.6%/56.3%/58.9%/69.2%, p=0.034)が、PTH 使用率は D 群でも 45%にとどまっていた。一方、術前外固定の施行率は経年的変化を認めず、全ての時期で 50%未満であった。【考察】新潟県内での骨粗鬆症治療の普及が伺えたが、胸腰椎移行部骨折ではより積極的な PTH 使用と外固定の使用を検討すべきと思われた。

１０：青森県地方中核病院におけるＣＯＶＩＤ－１９流行前後の化膿性脊椎炎推移の検討

1）むつ総合病院 2)弘前大学医学部附属病院
〇武田温[1)]　熊谷玄太郎[2)]　和田簡一郎[2)]　浅利享[2)]　新戸部陽士郎[2)]　福田陽[1)]
太田聖也[1)]　小川哲也[1)]　横森薫[1)]　佐々木勇[1)]　石橋恭之[2)]

【目的】本研究の目的は、青森県地方中核病院における COVID-19 流行の前後 6 年の当院における化膿性脊椎炎症例の特徴を比較検討することである。【対象・方法】対象は 2017 年 1 月から 2022 年 11 月まで当院で治療した化膿性脊椎炎の患者 28 名である。COVID-19 流行前の 2017-2019 に発生した 11 例を PreCOV 群、流行後の 2020-2022 に発生した 17 例を PostCOV 群とした。調査項目は、診断までの日数、年齢、性別、既知のリスク因子（糖尿病、血液透析、ステロイド投与歴）、起因菌、鎮静化の有無である。【結果】診断までの平均日数は両群間で有意差を認めなかった（PreCOV 群：18.0±14.4 日、PostCOV 群：13.2±16.2 日、p=0.44）。リスク因子を有する割合は両群間で有意差を認めなかった。起因菌の同定は、PreCOV 群の 81.8%(9/11)、PostCOV 群の 94.1%(16/17)で可能であり、全例非手術治療で感染の鎮静化が得られた。【結論】地域中核病院における化膿性脊椎炎の症例の特徴は COVID-19 流行前後で変化を認めなかった。起因菌の同定が鎮静化に重要であることが示唆された。

１１：腰背部痛を伴う胸椎黄色靭帯骨化症に対する椎弓切除術の退院時治療成績

高岡整志会病院
〇小山一茂

【目的】腰背部痛を伴う胸椎黄色靭帯骨化症（OLF）に対する椎弓切除術の退院時における疼痛の改善の有無を調査した.【方法】対象は腰背部痛を伴う OLF に対して椎弓切除術を行った 82 名，平均年齢 67.3 歳，男性 54 名である．平均入院期間は 18 日であった．脊髄造影 CT 横断像を用いて脊髄圧迫の有無を計測し，脊髄圧迫有りと無しの 2 群に分けた．術前に腰背部痛の Numerical rating system（NRS）を聴取し，退院時に NRS が半分以下になった場合に症状改善ありと判断した.【結果】脊髄圧迫有り群と無し群はともに 41 人（50%）であり，腰背部痛改善率はそれぞれ 92.7%，90.2%で両群間に有意差を認めなかった.【考察】脊髄圧迫の有無にかかわらず OLF により腰背部痛が惹起され，椎弓切除術により改善することが分かった.【結論】OLF による腰背部痛に対して椎弓切除術は有用であると思われた．今後，OLF による腰背部痛の機序の解明，長期治療成績の調査が必要と思われた.

１２：脊髄末端と最狭窄高位から試みた新鮮胸腰移行部脊椎脊髄損傷の神経学的解釈

１）秋田赤十字病院　整形外科、２）秋田大学　整形外科、３）秋田労災病院
整形外科、４）北秋田市民病院　整形外科、５）能代厚生医療センター　整形外科
６）雄勝中央病院　整形外科
〇畠山雄二１)、尾野祐一１)、宮腰尚久２)、本郷道生２)、粕川雄司２)、
工藤大輔２)、木村竜太２)、笠間史仁２)、木戸忠人３)、相澤俊朗４)、
佐々木寛５)、浦山雅和６）

目的：受傷部位を推定し損傷・回復程度を比較する

対象と方法：2009 年から 2019 年までの新鮮胸腰移行部損傷手術例 87 例。画像上で脊髄末端高位、最狭窄高位を調べ、その距離を計測した。Toribatake ら (1997)の研究結果から脊髄末端から近位 1 椎体未満を円錐部、1 椎体から 2.25 椎体までを円錐上部、尾側を馬尾障害と規定し、神経学的評価は Frankel 分類（A から C: S 群、D、E: M 群）を用いた。

結果：上部：22 例、円錐部：37、馬尾損傷：25 と推定された。術前上部（S 群: 6、M 群: 16)、円錐部（S:7、M: 30)、馬尾（S: 1、M: 24）で上部群が馬尾群に比し有意に S 群が多かった。最終評価時、上部（S:2、M: 20)、円錐部（S: 2、M: 35)、馬尾（S: 0、M: 25）で、回復程度で差はなかった。

考察・結語：損傷程度は解剖学的特徴を良く反映しており、本法は胸腰移行部脊髄損傷の神経学的解釈の方法として有用と思われる。

１３：PI 計測誤差を生じさせる因子の検討
−単純 X 線写真と 3DCT の比較−

東北大学整形外科

〇藤田涼

【背景】成人脊柱変形においては、脊柱−骨盤パラメータとして PI が重要である。【目的】PI を単純 X 線で計測した P-PI と 3DCT で計測した CT-PI の検者内・間誤差を求めた。また、計測誤差へ影響する因子を検討した。【対象】脊椎後弯症患者 27 例である。【方法】P-PI、CT-PI、誤差因子として単純 X 線側面像で大腿骨頭中心間距離、単純 X 線正面像で Cobb 角、L1 傾斜角、L4 傾斜角、骨盤傾斜角を 2 名がそれぞれ 2 回計測した。検者内・間一致率（ICC）を求めた。P-PI と CT-PI の差が 5°未満を一致群、5°以上を不一致群とし、両群の誤差因子を比較した。【結果】検者内・間の ICC はそれぞれ P-PI では 0.93〜0.94、0.85〜0.94、CT-PI では 0.86〜0.93、0.83〜0.90 だった。一致群は 22 例、不一致群は 5 例だった。2 群間で骨盤傾斜角に有意差があった（P=0.01）。【考察】P-PI と CT-PI のいずれも検者内・間一致率は良好だったが、5 例で 5°以上の差を生じた。P-PI の計測には仙骨終板の同定が重要だが、骨盤傾斜が大きいとこれが困難なため CT-PI と一致しなかったと考えられる。

１４：骨粗鬆性椎体骨折(Osteoporotic vertebral fracture: OVF)における AO Spine-DGOU 分類の有用性

八戸市立市民病院　整形外科

〇倉　令奈、田中　直、大石　裕誉、青木　恵、荒木　亮、

古川　正和、石橋　恭太、沼沢　拓也

AO Spine-DGOU Osteoporotic Fracture(OF) Classification System (2020)は、OVF の治療法を決めるスコアリングシステムである。当院で 2 年間に入院加療した OVF 患者 101 例のうち、受傷後 6 か月以上観察できた 32 例 37 椎体を対象とし、その有用性を検討した。後方視的に本システムに基づき骨折型、骨密度、椎体変形、NRS、神経症状、活動制限、全身状態を調査・スコアリングした。手術適応（≧7）と判定された症例のうち、当科基準で手術を施行した症例と、保存療法を施行し受傷後 6 か月時の単純 X 線像で遷延治癒を認めた症例との割合を調査した。本スコアリングシステムで手術適応（≧7）の症例は 11 例 11 椎体で、うち手術を選択した症例は 3/11 例（27.3%）、保存加療を選択したが受傷後 6 か月時に遷延治癒を認めた症例は 3/8 例（37.5%）であった。保存療法（≦5)と判定された 15 例 19 椎体に対しては、全例で保存加療が選択され、受傷後 6 か月までに骨癒合が得られた。本スコアリングシステムは、OVF の治療法を決定する一つの指標となりうる。

１５：骨粗鬆症性椎体骨折遅発性圧潰の危険因子
ーFLS 介入例の検査所見による検討ー

十和田市立中央病院整形外科
〇板橋泰斗　鈴木雅博　坂本祐希子　中野綾

【目的】骨粗鬆症性遅発性圧潰の危険因子の調査.【方法】当院で FLS 介入した骨粗鬆症性椎体骨折 208 例中，受傷直後より高度圧潰を生じ手術を要した症例を除外した 190 例（平均年齢 81 歳，男 46 例，女 144 例）を対象とした．保存治療 2 ヶ月以上経過後に圧潰・下肢麻痺を生じ手術を要した例を遅発性圧潰とした．危険因子は目的変数を遅発性圧潰，説明変数を年齢，性別，血液所見（P1NP，TRACP-5b，25(OH)D，補正 Ca，HDL/LDL-C，CCr），骨密度とし，多変量解析を行った.【結果】遅発性圧潰は 14 例（平均 76 歳，男 1 例，女 13 例）に生じた．多変量解析の結果，危険因子は，25(OH)D（OR=0.8819,p=0.032）および補正 Ca（OR=18.91,p<0.001）であった.【結語】25(OH)D の低値，補正 Ca の高値は遅発性圧潰の危険因子である.

１６：変形性股関節症患者における脊椎骨盤可動性評価　-ΔSS と脊柱変形との関連-

山形大学医学部整形外科学講座
〇鈴木智人、赤羽武、寒河江拓盛、今野祐生、伊藤重治、鮫島健志、高窪祐弥、高木理彰

【背景と目的】脊椎骨盤可動性評価法の一つである立位と座位との仙骨傾斜の差（ΔSS)は、変形性股関節症患者における THA 術後脱臼に関連するとされている。本研究では、ΔSS と脊柱変形との関連を検討した。

【対象と方法】2021 年 3 月から 2022 年 10 月の期間に THA を施行した 85 例を対象とした。術前の立位全脊椎単純 X 線写真および座位腰仙椎側面像からΔSS を含む脊柱パラメーターを計測した。腰椎側弯コブ角 10 度以上を変性側弯ありとした。ΔSS が 10 度未満を Stiff 群、10 度以上 30 度未満を Normal 群、30 度以上を Hypermobile 群として、各項目を 3 群間で比較検討した。

【結果と考察】Stiff 群は 17 例（20.0%)、Normal 群は 57 例（67.1%)、Hypermobile 群は 11 例（12.9%）であった。Stiff 群は他の群に比し有意に変性側弯が多く、LL が小さく PI-LL が大きい傾向にあり、PT は有意に大きかった（p=0.025)。脊椎骨盤可動性の低下が変形性股関節症患者の脊柱変形に関連している可能性が示唆された。

１７：3 次元有限要素法を用いた多椎間 LLIF モデルにおける応力の検討

岩手医科大学整形外科学教室

〇下沖　裕太郎、村上　秀樹、楊　寛隆、遠藤　寛興、山部　大輔、西田 周泰、土井田　稔

【はじめに】側方経路腰椎椎体間固定術（lateral lumbar interbody fusion; LLIF）の良好な成績が報告されている一方で mechanical complication の発生も増加している. 本研究では LLIF 後の脊柱とインプラントにかかる応力を検討した.【方法】健康成人女性の全脊柱 CT 画像から作成した三次元有限要素法 L1-S モデルより LLIF3 椎間(L2-5), 2 椎間(L3-5), 1 椎間(L4-5)とそれぞれ椎弓根スクリューで後方固定を行ったモデルを作成した.生理的条件での伸展, 屈曲を再現し, 各モデルでの後方インプラント, スクリュー周囲椎体にかかる応力を比較した.【結果】後方インプラントに関しては,近位固定端のロッドースクリュー連結部周囲で最大応力値を認めた.これは,伸展時,また,固定椎間数が多い程, 上昇を認めた. 椎体スクリュー周囲に関しては, 遠位固定端である L5 で最大応力値を認め,伸展時,固定椎間数が多い程上昇を認めた.【考察】LLIF 併用の腰椎器械固定術では,固定椎間数が多い程, mechanical complication の原因となっている可能性が示唆された.

１８：後壁損傷のある骨粗鬆症性椎体骨折の保存療法 ―外固定法の検討―

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（以下 OVF）の予後不良因子として後壁損傷が上げられるが、その状態に応じた成績は報告されていない。

【目的】後壁損傷の程度と外固定法が骨癒合に及ぼす影響について検討すること。

【対象】発症後 1 ヶ月以内に治療した後壁損傷のある OVF で 1 年後に観察した 197 例 201 椎体。

【結果】A 群：骨片占拠率 50%以上（7 椎体）。体幹ギプス固定（4 椎体）での骨癒合率は 100%、硬性コルセット（3 椎体）では 0%で、有意差がみられた（P＜0.05）。

B 群：占拠率 30～50%以上（26 椎体）。体幹ギプス固定（21 椎体）での骨癒合率 85.7%、硬性・軟性コルセット（5 椎体）では 20.0%であり、有意差がみられた（P＜0.05）。

C 群：占拠率 30%未満（188 椎体）。体幹ギプス（129 椎体）での骨癒合率は 90.7%、硬性コルセット（29 椎体）では 82.8%、軟性コルセット（10 椎体）では 60.0%であった。体幹ギプス固定と軟性コルセットでは有意差がみられた（P＜0.05）。

【考察】骨片占拠率が 30%以上では、体幹ギプス以外の外固定での骨癒合率は 0～20%と大きく低下し、強固な固定が不可欠と考えられた。

１９：背筋運動による骨盤後傾の予防効果と QOL への影響

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

【目的】背筋運動療法による脊柱アライメントの長期的効果と，背筋力変化と関連する脊柱骨盤因子や QOL への影響を検討した.【方法】腹臥位の低負荷背筋運動を指導して 2 年以上経過した女性 30 例（運動群）と，運動指導歴のない 30 例（対照群）を対象（平均 69 歳）とした．脊柱骨盤矢状面アライメント，筋力と QOL を評価し，群間比較した．また背筋力の変化と関連する脊柱骨盤因子について多変量解析を行った.【結果】背筋力は運動群で増加し，対照群と有意差を認めた．矢状面アライメントは，運動群では変化せず，対照群は PT，TPA が増加し，LL は減少した．群間比較は，PT，TPA の変化量に有意差を認めた．多変量解析では，背筋力の変化に対し TPA と身長の変化が有意に関連した．SF-36 には群間差を認めなかった.【考察】背筋運動により骨盤後傾の進行を予防効果が示され,また背筋力の変化は骨盤後傾の変化と関連し，両者が長期的な観察で連動することが示唆された.

２０：胸椎後縦靭帯骨化症に対する後方除圧固定術と後方進入前方除圧固定術の比較

1：新潟県立新発田病院整形外科、2：新潟大学整形外科、3：東北大学整形外科、
4：東北医科薬科大学整形外科、5：山形大学整形外科
○渋谷洋平[1,2]、大橋正幸[2]、橋本功[3]、高橋康平[3]、大野木孝嘉[3]、菅野晴夫[4]、
鈴木智人[5]、赤羽武[5]、小澤浩司[4]、相澤俊峰[3]、渡辺慶[2]

【目的】多施設研究にて胸椎後縦靭帯骨化症(OPLL)に対する後方除圧固定術(PDF)と後方進入前方除圧固定術(CDF)の手術成績を比較すること。【対象と方法】参加 4 大学で胸椎 OPLL に対して PDF(P 群：43 例)もしくは CDF(C 群：20 例)を施行し、術後 1 年以上経過観察できた 63 例(男性 31 例、女性 32 例、平均年齢 54 歳)を対象とし、2 群間で比較検討した。【結果】結果を P 群：C 群、平均値で示す。手術時間(424 分：567 分)、固定椎間数(7.0：9.1)は C 群で有意に長く、出血量(845ml：1133ml)、術中硬膜損傷(16%：40%)、術後一過性神経麻痺(28%：20%)、再手術率(14%：10%)に差はなかった。術中エコーで脊髄腹側に echo free space を観察できた症例は C 群で有意に多かった(23%：70%)。JOA スコア改善率は術後 1 年(54%：64%)、術後 2 年(53%：70%)、最終観察時(50%：71%)で、術後 2 年、最終観察時にＣ群で有意に高かった。【考察】CDF は手術時間が長くなるが、脊髄除圧効果および JOA スコア改善率は良好であり、有用な術式と考える。

２１：成人脊柱変形に対する選択的腰椎固定術の可能性と限界

1)秋田大学大学院整形外科 2)秋田厚生医療センター整形外科 3)由利組合総合病院整形外科
〇木村竜太[1)] 本郷道生[1)] 粕川雄司[1)] 工藤大輔[1)] 木下隼人[1)] 笠間史仁[1)] 小林孝[2)]
阿部栄二[2)] 菊池一馬[3)] 宮腰尚久[1)]

【はじめに】成人脊柱変形において、最下位固定椎（LIV）L5 から最上位固定椎（UIV）が腰椎までの長期成績の報告は少ない。本研究の目的は、成人脊柱変形に対する選択的腰椎固定術後の長期経過から、その可能性と限界を考察することである。
【方法】対象は、成人脊柱変形に対し、UIV L1 または L2 から LIV L5 までの矯正固定術を施行し、２年以上経過観察可能だった症例。再手術の有無、術中出血量、手術時間、術前ならびに最終経過観察時（再手術例は再手術直前）の脊柱骨盤パラメーター、術前骨密度を後ろ向きに調査、再手術群と非再手術群を比較した。
【結果】計 31 例（手術時平均年齢 71.5 歳）が解析可能だった。再手術を要したのは 5 例(16.1%)で、非再手術群に比べ有意に術前の Cobb 角、SVA、PI-LL が高値だった。
【結語】術前高度アライメント不良は再手術のリスクであるが、選択的腰椎固定術は成人脊柱変形治療の１つになり得る。

２２：当院における成人脊柱変形に対する二期的前後方矯正固定術の治療成績

みゆき会病院 山形脊椎センター[1)] 山形大学医学部附属病院整形外科[2)]
〇村上成人[1)] 嶋村之秀[1)] 渡部拓也[1)] 鈴木智人[2)] 武井寛[1)]

【目的】当院における成人脊柱変形に対する二期的前後方矯正固定術の合併症と術後成績を調査すること.【対象と方法】2016 年 3 月～2020 年 1 月までに当院で二期的前後方矯正固定術を行い，2 年以上フォローアップが可能であった症例 49 例（平均年齢 66 歳，男性 1 例，女性 48 例）を対象とした．術前と最終観察時の画像評価，周術期合併症，インプラント関連合併症，SRS-22 による健康関連 QOL について調査を行った.【結果】前方/後方の平均手術時間は 173/269 分，平均出血量は 211/720mL であった．周術期合併症は 59%（29 例），インプラント関連合併症も 59%（29 例）に認められた.SRS-22 スコアの改善率は 50%であった.【考察】成人脊柱変形手術の合併症発生率は 40～86%と報告されており，当院でも同様の発生率であった．高率である合併症をいかに減らすかが今後の課題と考えられた.

２３：神経症状を呈した骨粗鬆症性椎体骨折に対する前方支柱再建（前後合併手術と後方単独手術の比較）

１）秋田赤十字病院　整形外科
２）秋田大学　整形外科
３）秋田厚生医療センター　整形外科
４）中通総合病院　整形外科
〇尾野祐一[1)]、本郷道生[2)]、粕川雄司[2)]、木村竜太[2)]、小林孝[3)]、東海林諒[3)]、鈴木哲哉[4)]、畠山雄二[1)]、宮腰尚久[2)]

骨粗鬆症性椎体骨折（OVF）に伴う遅発性の神経症状を来した症例に対して、以前は後方単独で治療することが多かったが、近年、X-Core を用いた前後合併手術で治療する症例が増えている。本研究では、神経症状を呈した OVF に対して、X-Core を用いた前後合併手術と、後方単独手術の治療成績を比較した。研究デザインは後ろ向きコホート研究。対象は、2011 年 1 月～2022 年 10 月に秋田県の 4 つの関連病院で、神経症状を呈した胸腰椎移行部の OVF に対して前方支柱再建術を行い、2 年以上経過観察を行った症例。前後合併群が 22 例、後方単独群が 16 例。2 年以内の再手術の有無、X 線上の術前・術直後・術後 2 年での局所後弯角、インプラントの異常の有無、ADL、Frankel 分類、術中出血量、手術時間を調査した。2 群間に術後成績や侵襲度に有意差を認めなかった。症例に応じて両方の術式を使い分けることが有用と考えられた。

２４：成人脊柱変形治療による骨盤固定の得失

秋田厚生医療センター整形外科 #1 ,秋田大学大学院整形外科 #2
〇石川慶紀 #1 , 小林孝 #1 , 阿部栄二 #1 ,東海林諒 #1 , 宮腰尚久 #2

【目的・方法】成人脊柱矯正の骨盤固定(S)有無の得失を,爪切靴下(NS),隣接障害(PJF/DJF),ロッド折損(RF),再手術(Rv),SRS score,VAS,Sagittal modifiers(SM),固定椎間(FL)につき評価した.≥4 椎体固定,>2 年経過,S 群 282 例,L5・L6 遠位端(L)群 158 例で比較.
【結果】S 群は L 群に比べ,高齢女性・FL が多く,SM は術前悪いが術後改善にすぐれ,NS 術直後/2 年とも悪く,RF 多く DJF 少ないが,PJF や Rv に差はなかった.年齢性別補正のみでは結果同様だが,FL 追加補正で,2 年後 NS と RF の差が消失.術後 2 年 SRS pain は良いが,VAS に差はなかった.
【まとめ】当院手術で,S は L に比べ矯正は良好で,DJF は少ない.FL 増加で 2 年後 NS 悪化し RF 増加するが,PJF や Rv に差はなく,痛みの改善にはすぐれていると考えられた.

２５：椎体終板貫通スクリューによるDISHを伴う胸腰椎椎体骨折の治療経験

青森県立中央病院　整形外科

〇油川広太郎、富田卓、伊藤淳二、佐藤英樹、原田義史、太田聖也

【初めに】DISH を伴う胸腰椎椎体骨折に対し、椎体終板貫通スクリュー挿入法(penetrating endplate screw: PES)を用いて手術を行った症例を検討した。【方法】対象はDISH胸腰椎椎体骨折に対し PES で後方固定術を行った 7 例である。PES 単独群と PES+PPS 併用群の 2 群に分け、患者背景、手術時間、出血量、固定椎間数、除圧の有無、スクリュー本数、スクリュー引き抜き、合併症につき比較検討を行った。【結果】PES 単独群は 3 例(男性 2 例、女性 1 例、平均年齢 78.3 歳)、PES＋PPS 併用群は 4 例(男性 3 例、女性 1 例、平均年齢 76.5 歳)であった。固定椎間数は PES 単独群で 3.66 椎間、PES+PPS 併用群で 4.75 椎間と PES 単独群で少ない傾向にあった（P=0.056)。術後スクリュー引き抜きは 2 例に認め、いずれも PES+PPS 併用群であり尾側端の PPS であった。【考察】PES 単独群で固定範囲が短く、スクリュー引き抜きを認めなかった。DISH 非架橋部や腰椎への挿入は議論の余地はあるが、PES 単独法では強固な固定性で固定範囲を短縮できる可能性が示唆された。

２６：脊柱側弯症の矯正手術における rod rotation maneuver が脊髄モニタリングの変化に与える影響

弘前大学整形外科

〇和田簡一郎、熊谷玄太郎、浅利享、新戸部陽士郎、石橋恭之

【目的】脊柱側弯症の矯正手技として rod rotation maneuver（RRM）を用いた手術と用いなかった手術における経頭蓋電気刺激筋誘発電位（MsEP）の変化の違いを明らかにすることである。【対象と方法】胸椎構築性側弯に対して後方矯正固定術を行った特発性側弯症患者を対象に、椎弓根スクリュー刺入、椎弓下テーピング、ロッド装着、RRM、その他の矯正手技時の MsEP のアラーム発生を調査した。RRM を行った R 群（30 名、15.0 歳)、rod introducer を用いて矯正をすることで RRM を省略した NR 群（18 名、14.6 歳）の間で、アラーム発生数と手技を比較した。

【結果】アラームは R 群で 6 回、NR 群で 3 回発生していた（p=0.582)。アラーム発生の手技は、R 群で椎弓根スクリュー刺入 2 回、RRM4 回、NR 群で椎弓根スクリュー刺入 2 回、椎弓下テーピング 1 回であった。【まとめ】アラーム発生数に有意差を認めなかったが、R 群において矯正手技に伴うアラームはすべて RRM であり、NR 群では矯正手技に伴うアラームはなかった。

２７：脊柱側弯手術における患者適合型カスタムガイドを使用した椎弓根スクリュー刺入精度の検討

岩手医科大学　整形外科学講座
〇楊寛隆

【目的】患者適合型カスタムガイドを使用した椎弓根スクリュー刺入精度を検討した。【方法】脊柱側弯手術を施行し術前後で比較可能であった6名。男性1名、女性5名、平均年齢17.5歳。術前プランニング画像と術後CT画像とを比較し、刺入点までの垂直距離の差(ΔVD:mm)、水平距離の差(ΔHD:mm)、スクリュー先端から皮質骨までの距離の差(ΔDepth:mm)、スクリュー径の差(ΔSD:mm)、スクリュー長の差(ΔSL:mm)、矢状面角度の差(ΔSA:°)、水平面角度の差(ΔTA:°)、を検討した。またGertzbein scaleを用いてスクリュー刺入精度を検討した。【結果】ΔVD=1.3±1.0、ΔHD=1.2±0.9、ΔDepth=2.3±1.7、ΔSD=0.1±0.3、ΔSL=2.4±2.6、ΔSA=1.7±1.7、ΔTA=2.7±1.9であった。Gertzbein scaleでは96.9%がsafe zoneであった。【考察】おおよそ術前計画と同等の軌道で位置し安全に刺入可能であった。【結語】脊柱側弯手術において患者適合型カスタムガイドを使用し椎弓根スクリューを挿入する方法は有用な選択肢の一つである。

２８：第5腰椎椎体骨切り術にて脊柱再建を行った2例

富永草野病院　整形外科
〇澤上公彦、仲村一郎

矢状面アライメント不良例に対しL5椎体骨切り術にて脊柱再建を行った2例を報告する。
【症例1】73歳女性。L5骨粗鬆症性椎体圧潰に伴い両側椎間孔狭窄を来し立位歩行困難となり、L5椎体骨切り術ならびに片側VCRを用いた後方矯正固定術L3-骨盤を施行（L4-S1前弯角；術前3°、術後29°）。周術期合併症なく経過、PJFおよび矯正損失なく独歩自立。
【症例2】74歳女性。パーキンソン病に伴う脊柱変形。L4/5PLIF後で腰椎前弯消失していた。初回手術にてLIF、2回目手術でL5椎体骨切り術および長範囲矯正固定術T10-骨盤を施行（L4-S1前弯角；術前20°、術後43°）。周術期合併症なく、良好な脊椎アライメントを獲得。杖歩行にて自立。
【考察】L5椎体骨切り術は神経損傷や血管損傷など重篤な合併症を伴う危険性を有するものの、下位腰椎の前弯獲得が必要な症例には有用な矯正方法と考える。

２９：複合現実（Mixed Reality, MR)ガイド下椎弓根スクリュー挿入の試み—側弯症モデルボーンを用いたPreliminary study－

新潟大学整形外科

○大橋正幸、渡辺慶、田仕英希、牧野達夫、湊圭太郎、花房繁寿、川島寛之

【はじめに】近年、仮想世界と現実を融合させる画像処理技術の進歩は目覚ましい。本研究の目的は、複合現実(MR)ガイド下椎弓根スクリュー（PS)挿入の有用性を検討することである。

【方法】手術を施行した側弯症例の術前CTデータからモデルボーンを作成した。さらに医療用画像処理ソフトウェア(Holoeyes MD)を用いて3Dモデル(ホログラム)を作成し、専用デバイス（Magic Leap 1)を用いて術野でモデルボーンに重ね合わせ、3Dモデルにマーキングしておいた PS刺入点と方向に合わせてPSを挿入した。対照として、既存の側弯症モデルボーンにフリーハンドで椎弓根スクリューを挿入した。PS逸脱の有無を直視下に確認した。

【結果】逸脱率はMRガイド下PS挿入で4.5%(1/22本)、フリーハンドで29.2%（7/24本)であった。

【考察】従来のナビゲーションシステムと比べて、精度は劣るものの、ナビゲーションの費用対効果改善や遠隔診療・手術の実現といった可能性を秘めた技術であると考える。

３０：首下がり症候群に対して保存的加療を行った一例

秋田労災病院

○石垣佑樹，佐藤千晶，杉村祐介,佐藤千恵,加茂啓志，関 展寿，木戸忠人，

奥山幸一郎，千葉光穂

首下がり症候群は，頸部伸筋群の筋力低下により頚部の起立保持ができず chin-on-chest を呈する疾患である．主要な臨床症状は頭部下垂による前方注視障害であるが，症状の進行とともに歩行障害，開口・嚥下障害など様々な日常生活に支障をきたすことが知られている．原因疾患は，脊椎性，神経筋原性，内分泌性など多岐にわたるが病態解明は不明なところが多い．治療の原則は，原疾患の治療が優先されるが，発症時にその原因を特定できないことも多く，原因検索を進めながら保存療法を主体に治療を進めることになる．当院でも保存療法を行い前方注視可能になった症例を経験したので報告する．

症例は59歳の女性．20年前から前方注視困難であった．統合失調症にて前医に入院．入院時より前方注視困難，頸部の引きつれ，呼吸困難感があり当院へ紹介となった．頸部ジストニアの診断となり，薬物療法と理学療法を併用して開始，保存療法開始後２ヶ月で前方注視可能となった．

３１：DISH を伴う頚椎骨折後に後咽頭腔血種による上気道閉塞を来した１例

新潟大学医歯学総合病院整形外科
○牧野達夫、大橋正幸、田仕英希、湊圭太郎、花房繁寿、渡辺慶

【症例】心房細動に対し抗凝固薬を内服していた 86 歳男性。下水へ転落して頚部痛を発症し近医整形外科を受診するも異常なしとして帰宅、2 時間後に嚥下困難を訴え耳鼻咽喉科を歩いて受診した。咽頭喉頭狭窄を認め入院となり、同時に C5/6 高位で転位のない DISH を伴う頚椎骨折も指摘され頚椎カラーにて経過観察となった。しかし受傷から 7 時間後に酸素化不良となり、後咽頭腔血種による上気道閉塞と診断され緊急で気管切開術が施行された。後日頚椎骨折に対し後方固定術が施行されると後咽頭腔腫脹は縮小し、受傷から 34 日目に気管切開孔閉鎖となり退院した。【考察】DISH を伴う脊椎骨折は見逃されやすい。頚椎骨折に伴って発生する後咽頭腔血種による上気道閉塞は遅発性に起こる場合がある。

３２：鎖骨骨折を合併した環軸椎回旋位固定により頚髄症を発症した一例

弘前大学大学院 医学研究科 整形外科学講座
○新戸部 陽士郎　和田 簡一郎　熊谷 玄太郎　浅利 享　石橋 恭之

症例は９歳女児で、雪山で転落して受傷し、左鎖骨部痛と後頚部痛のため近医を受診し、左鎖骨骨折の診断で保存加療された。発症 6 ヶ月後に右上下肢しびれが出現したため他院を受診し、環軸椎回旋位固定 (AARF)の診断となり、発症 7 ヶ月後に当科紹介となった。当科初診時は後頚部痛と右上下肢しびれ、歩行障害の症状があり、右上下肢の筋力低下と感覚障害を認めた。また頚椎姿位は cock-robin position だった。頚椎 X 線で ADI が 12mm と開大し、CT では C1 が C2 に対し 20° 回旋位にあり、C1/2 椎間関節の変形を認めた。以上から AARF (Fielding typeⅢ)と診断し、後頭骨頚椎後方除圧固定術を施行した。術後 1 年の CT で骨癒合は良好で、術前の症状は改善した。鎖骨骨折と AARF は関連すると報告されており、小児の鎖骨骨折では AARF の合併を疑い、早期に診断することが重要と考えられた。

３３：段階的に手術を施行した筋性斜頸遺残-1 例報告

福島県立医科大学整形外科
〇鈴木　駿介、渡邉　和之、小林　良浩、小林　洋、加藤　欽志、二階堂　琢也、大谷　晃司、矢吹　省司、紺野　愼一

本文：【症例】20 歳男性。主訴は右頚部の張りである。右筋性斜頸の診断で 5 歳時に右胸鎖乳突筋腱（以下 SCM）切離術を施行されたが斜頸は残存していた。18 歳時に陸上部で長距離競技を走る際の右頚部の張りと走りにくさを自覚し当院外来を受診した。筋性斜頸の遺残の診断で 19 歳時に SCM 下端切離術を施行された。症状は軽減し陸上のタイムは向上したが、頚部の張りは残存した。乳様突起部に硬結が残存しており 20 歳時に SCM 上端切離術を施行した。術後頚部の張りと斜頸が改善し、最終術後 7 か月の時点で患者満足度は高かった。【考察】成人斜頸に対する SCM 切離では下端の鎖骨枝のみ切離する場合と、上端の乳様突起部を同時に切離する術式がある。本例の結果から、乳様突起部の硬結が顕著な場合は上端も同時に切離したほうが有効であると考えられた。

３４：脊柱管内にガス像を伴った頚椎椎間板ヘルニアによる脊髄症の１例

一般財団法人大原記念財団　大原綜合病院整形外科
〇関根拓未、佐藤勝彦、堀江真司

（目的）CT にて脊柱管内にガス像を認めた頚椎椎間板ヘルニアに対し手術を行った症例を経験した。（症例）69 歳男性。主訴は左手しびれ、歩行障害である。当科受診の約 4 か月前より歩行時の下肢脱力が出現した。自覚症状と身体所見から C7 髄節以下の脊髄障害が示唆され、頚椎 MRI で C5/6 で椎間板の後方突出による硬膜管圧排像と髄内信号強度変化が認められた。頚椎 CT で C5/6 右側硬膜管前方に air と同じ density の病変が認められた。手術は C4-6 片開き式脊柱管拡大術と同時に C5/6 前方除圧固定術を施行した。術後、脊髄症状は改善し回復期病院へ転院したが、切除で得られた椎間板病理組織像では、炎症所見は認められなかった一方で、術中の椎間板組織培養から CNS が少数検出された。（考察）椎間板内ガス像は椎間板変性による横断裂に伴ってしばしば認められるが、本症例では弱毒菌による感染がガス産生に関与していた可能性が否定できず、今後も注意深く経過を観察していく必要がある。

３５：経仙骨的脊柱管形成術（TSCP）の１年成績

山形済生病院[1)]、日本海総合病院[2)]
○村中　雄治[1)]、千葉　克司[1)]　入江　克宗[2)]　内海　秀明[1)]　伊藤　友一[1)]

【目的】経仙骨的脊柱管形成術（TSCP：Trans sacral canal plasty）は局所麻酔下に仙骨裂孔より挿入したカテーテルを用いて硬膜外癒着剥離や薬剤投与を行う手技である．当院では2019 年 8 月より導入した．当院で施行した TSCP の 1 年成績について報告する．【対象と方法】2019 年 8 月から 2021 年 9 月の間に当院で TSCP を施行し，1 年以上の経過観察可能だった 32 例を対象とし，術後 1 年での転帰について評価した．【結果】術後 1 年の時点で TSCP 単回で経過良好 6 例（19%），坐骨または神経根ブロックの追加が 4 例（13%），TSCP を複数回（予定も含み）行っているいわゆるリピーターが 11 例 （34%），外科的加療となった患者が 9 例（28%），不満足だが追加治療なしが 3 例（9%）であった．【考察】TSCP は全身麻酔が困難な患者や，早期手術が困難な患者に対して有用であると考えられる．TSCP のみで改善する症例もあるが，患者背景により影響される因子も多く，適応や手技については今後も検討が必要である．

３６：頸椎症性神経根症に対するエコー下神経根ブロックの有用性

秋田労災病院
○佐藤千晶

【目的】
当院では筋力低下を伴わない頸椎症性神経根症に対しエコー下に神経根ブロックを行っている。今回その臨床成績について検討する。
【対象と方法】
エコー下神経根ブロックを施行した 57 例、平均年齢 53±11.4(Mean±SD)歳。神経根レベルは C4; 1、C5; 2、C6; 19、C7; 34、C8; 1。施行前と施行後の VAS をカルテにて後ろ向きに評価した。MRI にて脊柱管内での圧迫部位を正中型、傍正中型、椎間孔型の 3 つに分けて評価した。
【結果】
施行前の VAS は 7.7±1.7 点、施行直後の VAS は 1.5±1.7 点(P＜0.0001)であった。42 例が神経根ブロックにて保存的に改善し、15 例が手術加療に移行した。狭窄部位は正中型が 2 例(手術 1、保存 1)、傍正中型 24 例(手術 10、保存 14)、椎間孔型が 31 例(手術 4、保存 27)で、椎間孔型にて保存加療が有効であった(p=0.02)
【結論と考察】
頸椎症性神経根症に対するエコー下ブロック注射は手技が簡便、安全であり、即時除痛効果に優れる。椎間孔狭窄型で保存加療が有効であった。

３７：当院におけるコンドリアーゼ注入療法の検討

みゆき会病院山形脊椎センター[1)]　山形県立中央病院整形外科[2)]
〇渡部拓也[1)]　嶋村之秀[1)]　村上成人[1)]　杉田誠[2)]　武井寛[1)]

腰椎椎間板ヘルニアは治療として保存療法と手術療法が行われてきたが、近年はその中間の治療として椎間板内酵素（コンドリアーゼ）注入療法が行われることが多くなってきている。当院におけるコンドリアーゼ注入療法の治療成績を検討する。
2019 年 2 月～2022 年 5 月までに腰椎椎間板ヘルニアに対してコンドリアーゼ注入療法を行った 44 例中、3 か月以上の経過観察が可能であった 35 例を対象とした。除外症例の中にはコンドリアーゼ注入療法後 3 か月以内に手術療法を行った 2 例を含む。
治療前の NRS と SLR はそれぞれ 6.3±2.3、48.0±21.8°、治療後 3 か月は 1.4±1.3、87.1±10.5°であった。治療後の副作用は両手に発疹ができた症例が 1 例であった。
コンドリアーゼ注入療法を行った症例は、自覚症状・他覚所見共に改善を認めた。効果が出るのに多少時間がかかるのが難点だが、簡便な方法であり、すぐに手術を希望する症例でなければ良い適応と思われる。

３８：腰部脊柱管狭窄に対する片側進入両側除圧の術後成績の検討

魚沼基幹病院　整形外科
〇荒引 剛　平野　徹

【目的】腰部脊柱管狭窄症に対する片側進入両側除圧の術後成績を検討すること。
【方法】2020 年 10 月～2021 年９月に当院で腰部脊柱管狭窄症に対して片側進入両側除圧を行った、28 名(男性 19 名、女性 9 名、手術時平均年齢 72 歳)、51 椎間(L2/3 8 例、L3/4 16 例、L4/5 23 例、L5/S 4 例)を対象として術後 1 年での合併症と手術成績について検討を行った。術後成績の評価項目は、VAS、ODI、JOBPEQ とした。【結果】術後 1 年で下関節突起骨折が 4 例(7.8%)起こり、すべりの進行を 9 例中 7 例(78%)に認めた。すべりの出現は認めなかった。また椎間関節嚢腫が 2 例出現した。すべりが進行した群では、術後成績はいずれの項目でも有意差を認めなかったが、下関節突起骨折が生じた群では、JOBPEQ の疼痛関連障害と腰痛関連障害の２項目で骨折を生じなかった群と比較して術前後の改善量が有意に小さかった。(Mann-Whitney U 検定、$p < 0.05$)【結論】術後すべりの進行は高率に認めたが、術後成績に影響はなかった。一方、下関節突起骨折が生じると術後の腰痛が遷延する可能性が示唆された。

３９：第５腰椎分離すべり症に伴う椎間孔狭窄に対する内視鏡下外側開窓術の短期成績

仙台整形外科病院

〇高橋永次　徳永雅子　中川智刀　星川健　兵藤弘訓　佐藤哲朗

【目的】腰椎分離すべり症(以下 IS)に伴う神経根症に対する内視鏡下外側開窓術(以下 MELF)の短期成績を知ること.【対象】2017 年 2 月～2022 年 5 月に L5IS に伴う椎間孔狭窄による神経根症に対し MELF を行った 20 例. 片側除圧 17 例, 両側除圧 3 例. 年齢は 58 歳. 男 16 例, 女 4 例. 観察期間は平均 14 ヶ月.【検討項目】手術時間, 出血量, JOA score, 改善率, 腰痛・下肢痛 VAS, ODI, %Slip. 【結果】手術時間は 112.9 分, 出血量は 44.5ml. JOA score は 16.8 から 26.2 と有意に改善し改善率は 78%であった. 腰痛 VAS は 5.6 から 3.9, 下肢痛 VAS は 6.0 から 3.4, ODI は 34.5 から 16.9 と有意に改善していた.%Slip は 15.2%から 19.1%と有意に増加していた.【考察】L5IS に伴う椎間孔狭窄による神経根症に対する MELF は, 椎間孔側方から観察と操作が可能であり, 椎間孔外狭窄の操作も容易となる. また, 臨床成績も良好であった. L5IS に伴う椎間孔狭窄による神経根症に対して MELF は有用な術式と思われた.

４０：外側環軸関節と交通した椎間関節嚢腫の１例

東北労災病院 整形外科

〇深田寛人, 日下部隆, 松谷重恒, 信田進吾, 井樋栄二

【症例】80 歳, 女性. 進行性の四肢麻痺のため紹介初診となった. 神経学的に Brown-Sequard 型の頚髄症を呈し,JOA スコアは 7/17 点であった.MR 像で歯突起の左後方に卵円形の嚢腫性病変があり, 脊髄が右背側に圧排されていた. 左外側環軸関節造影でその嚢腫性病変が造影され, 外側環軸関節と交通した椎間関節嚢腫と診断した.環軸椎亜脱臼はなかった.左椎骨動脈は正常走行と persistent first intersegmental artery の双方で椎骨動脈窓が形成されていた. 左片側後弓切除後に硬膜を切開した. 歯状靱帯を切離し, 椎骨動脈を避けつつ硬膜腹側に嚢腫による隆起を確認, 硬膜ごと嚢腫を開窓するとやや黄色の漿液性成分が流出した. 腹側および背側硬膜をそれぞれ縫合・閉鎖した. 術後 6 ヵ月で JOA スコアは 13 点に改善, 嚢腫は消失し, 不安定性も生じていない.【結語】環軸椎亜脱臼を伴わない場合, 本疾患に対して経硬膜的アプローチが可能であるが, 予め椎骨動脈の走行を評価しておく必要がある.

４１：椎間孔に局在したmeningeal cystの１例

東北労災病院 整形外科
〇小林史怜，日下部隆，松谷重恒，信田進吾，井樋栄二

【症例】24歳，女性．約2週間前から誘因なく腰痛が出現し，右腰部から鼠径部の激痛となったため紹介転院となった．右鼠径部に知覚低下があり，右下肢の筋力が低下していたが，深部腱反射は正常であった．JOAスコアは6/29点であった．MR像では右T12/L1椎間孔にT1強調像で低信号，T2強調像で高信号の嚢腫性病変を認めた．椎間孔に限局したmeningeal cystの診断で手術を行った．右T12/L1椎間関節を切除すると，右T12およびL1神経根を圧迫している硬膜外嚢腫が右L1神経根分岐部で硬膜と連続しており，これを切除して硬膜は縫合・閉鎖した．病理組織学的に嚢腫壁はくも膜組織からなり，硬膜外くも膜嚢胞の診断となった．手術直後から症状は改善し，JOAスコアは術後1ヵ月で28点，術後4ヵ月以降は29点で経過している．
【考察】一般に胸腰椎部meningeal cyst（Nabors Type IA：硬膜外くも膜嚢胞）は脊柱管内の硬膜背側にあり，椎間孔内に限局して神経根症を生じた症例は非常に稀であると考えられる．

４２：単一の馬尾から数珠状に多発した神経鞘腫の４例

東北大学　整形外科
〇村上大史　大野木孝嘉　石川圭佑　藤田涼　高橋康平　橋本功　相澤俊峰

単一馬尾に数珠状に多発した神経鞘腫を4例経験した．2009年4月から2022年11月まで当院で行った硬膜内髄外腫瘍手術症例79例を後ろ向きに調査し，摘出した腫瘍が単一馬尾から数珠状に多発していた症例を抽出・検討した．数珠状の腫瘍は4例に発生していた．症例の平均年齢は65.2歳（52～73歳），当院初診時全例に下肢痛としびれ，下肢筋力低下が見られた．神経学的所見から，4例とも円錐上部症候群を呈していた．MRIでは全例で胸腰椎移行部に硬膜内髄外腫瘍があり，平均3.5椎間（T10～L3）に跨っていた．腫瘍はT1強調像で低～等信号，T2強調像で低信号または低信号と高信号が混在していた．T1強調Gd造影像では，1例は非造影領域があり，3例は均一に造影効果が見られた．手術は椎弓切除術による腫瘍摘出術を行った．椎弓切除範囲は連続する平均3.5椎弓だった．全例で下肢症状の改善が見られ，摘出した腫瘍の病理診断は全て神経鞘腫だった．

４３：複数回の手術を要した頚椎砂時計腫の治療経験-3 例報告-

福島県立医科大学　整形外科学講座
○猪股洋平　渡邉和之　小林良浩　小林 洋　加藤欽志　二階堂琢也　大谷晃司　矢吹省司
紺野愼一

はじめに　我々は頚椎砂時計腫に対して、脊髄の除圧に主眼をおいた核出術を行なっている。
今回、頚椎砂時計腫の再発により複数回の手術を要した 3 例を経験したので報告する。
症例１：49 歳男性。左 C7/Th1 砂時計腫（Eden typeⅡ）に対し核出術を行った。術後 1 年、3 年、および 6 年で残存腫瘍の増大による脊髄症の再発に対し、各々核出術を行い症状は軽快した。
症例２：57 歳女性。　右 C4/5 砂時計腫（Eden typeⅡ）に対し核出術を行った。術後 6 年と 10 年の時点で残存腫瘍の増大による脊髄症の再発に対し、各々核出術を行い症状は軽快した。
症例３：55 歳女性　左 C2/3 砂時計腫（Eden typeⅡ）に対し核出術を行った。術後 12 年で残存腫瘍の増大が認められ核出術を行った。
病理診断は全例神経鞘腫であった。
考察：頚椎砂時計腫の核出術後に再発した 3 例を経験した。複数回手術を要したが、その手術成績は良好であった。核出術後の再発の危険因子の解明は今後の課題である。

４４：脊椎肥厚性硬膜炎の２例

新潟大学整形外科
○湊圭太郎、大橋正幸、花房繁寿、牧野達夫、田仕英希、渡辺慶

【症例 1】69 歳男性。6 日前から増悪した歩行困難、膀胱直腸障害のため当院へ紹介された。臍部以下の感覚障害、不全対麻痺、腱反射亢進を認めた。MRI で T5 から L1 の脊柱管内に脊髄全周性に T1 iso,T2 low の圧迫病変を認め、特に T9 から 11 で高度な脊髄圧迫を来していた。同日 T9 から L2 の椎弓切除と硬膜形成による脊髄の除圧を行い麻痺の改善を認めた。MPO-ANCA 陽性であり、術後 1 週からステロイドとシクロフォスファミドパルス療法を開始、硬膜肥厚は改善した。
【症例 2】69 歳女性、徐々に増悪する歩行障害のため当科に紹介。MRI で T1-T3 高位に脊髄を前方から圧迫する病変を認めた。下肢不全対麻痺と膀胱直腸障害を認め、後日 T1-3 椎弓切除術と硬膜生検を行った。MPO-ANCA 陽性であり、術後 1 週からステロイドとシクロフォスファミドパルス療法を開始、術後３か月で独歩にて退院した。
【考察】脊柱管内髄外の脊髄圧迫病変では、稀であるが肥厚性硬膜炎も鑑別として考慮すべきである。

４５：手術加療を要した稀なくも膜病変

山形大学医学部整形外科学講座
〇赤羽武、鈴木智人、今野祐生、寒河江拓盛、高木理彰

【背景と目的】 脊髄症状を生じ手術加療を要した稀なくも膜病変を経験したため報告する。
【症例 1】 60 歳男性。両膝以遠の感覚障害と排尿障害、歩行障害を主訴に当院を受診した。片脚立位でのふらつきと下肢腱反射の亢進を認め、頚胸椎 MRI で C6-T3 高位の脊髄空洞症と T2 高位に scalpel sign を認めた。Arachnoid web による胸髄症と診断し、手術を行った。web を切除し、胸髄の圧迫を解除した。
【症例 2】 47 歳女性。両足部の感覚障害と歩行障害を主訴に当院を受診した。痙性歩行と下肢腱反射の亢進を認め、全脊椎 MRI で硬膜外に嚢胞性病変を認めた。脊髄造影検査で嚢胞は造影され、脊髄硬膜外くも膜嚢胞による胸髄症と診断し、手術を行った。くも膜嚢胞と硬膜の交通部を同定し、結紮、切離して嚢胞を全摘出した。嚢胞摘出後、硬膜の拍動は良好であった。
【考察】 2 例とも頻度は少ないが脊髄症状を起こしうるくも膜病変あり、的確な診断と共に手術加療も含め治療を選択する必要がある。

４６：脊椎手術時にアナフィラキシーショックを生じた 2 例

山形県立中央病院
〇高田 志考

【目的】手術室におけるアナフィラキシーの発生率は 5 千から 1 万例に 1 例程度とされている. 今回, 手術室で発生したアナフィラキシー2 例を経験したので報告する.
【症例 1】86 歳男性. T4/5 椎間板損傷に対する脊椎固定術の閉創中に血圧が低下し, 四肢体幹に発赤が生じた. 直前に投与していた新鮮凍結血漿によるアナフィラキシーと判断した. 迅速に閉創し手術を終えた.
【症例 2】45 歳男性. 馬尾神経腫瘍における全身麻酔導入後, 術前セファゾリン投与直後に血圧が低下し, 同薬によるアナフィラキシーと判断した. 手術継続はリスクを伴うと考え, 中止した.
【考察】周術期にアナフィラキシーが発生した場合, 手術の継続や中止について明確に定めたガイドラインはない. 個々の症例ごとに麻酔科とも協議して慎重に判断する必要があると考えられた.

４７：Web 会議システム ZOOM を用いた脊椎内視鏡下手術のリアルタイム遠隔技術支援の試み

北上済生会病院　整形外科
〇菊池孝幸、及川諒介、金野大地、一戸貞文
栃内病院　沼田徳生、仙台西多賀病院　整形外科　脊椎内視鏡センター　山屋誠司

脊椎内視鏡下手術の技術習得にラーニングカーブの問題がある。修練の方法には講習会やワークショップ，他病院への手術見学，専門病院での研修などがあるが，新型コロナウイルス感染症の影響もあり機会減少を余儀なくされていた。当院では内視鏡導入に当たり指導医が不在のため，他施設での手術見学 28 件と同時に，2022 年 8 月から自施設で執刀する時は他院の指導医から手術指導のための診療応援をうけ 12 件の執刀を行った。感染対策と遠方から来る指導医の負担を考慮し，オンラインでの遠隔手術指導システムを導入した。患者同意と院内倫理承認のもと，内視鏡カメラと PC，ライブプロダクションスイッチャーを介して Zoom 配信しリアルタイムで手術指導を受けた。カメラ映像があるため内視鏡下手術は遠隔手術指導に親和性が高い。比較的安価に導入が可能で、修練のステップにおけるひとつのオプションとなり得ると思われたので、実際の方法を交え報告する。

４８：全例内視鏡下除圧術のみで加療した L4/5 一椎間の腰部脊柱管狭窄症 190 例の 1 年成績（変性すべり度による比較）

仙台整形外科病院　整形外科
〇中川智刀　徳永雅子　高橋永次　星川健　兵藤弘訓　佐藤哲朗

腰部脊柱管狭窄症に対して、我々は変性すべり症の有無にかかわらず全例低侵襲な除圧術のみを行っている。本研究の目的は、除圧術のみ行った症例の 1 年成績を変性すべり症の有無に注目して検討し、その妥当性を検証する事である。方法：L4/5 椎間のみに手術を行った腰部脊柱管狭窄症 190 例を、非変性すべり症群（NDS 群）80 症例、Meyerding 分類 1 度群（DS1 群）92 例、2 度群（DS2 群）18 例に分けた。術式、手術時間、出血量、周術期合併症、再手術率、JOA スコア、ODI、JOABPEQ、腰下肢 NRS を比較した。結果：手術時間、出血量に 3 群間に差はなかった。はなかった。硬膜損傷が DS1 群に 1 例、再手術は NDS 群で 1 例あった。JOA スコア、JOABPEQ は 3 群に差はなく、術後 ODI、下肢 NRS において、DS2 群は成績が劣る結果であった。DS2 群の成績が劣る結果もあったが、術後成績は十分に良い成績と考える。短期的な成績には、すべり症の有無の関与は少なく、固定手術の必要性は示唆されなかった。

４９：L4/5 腰椎変性すべり症に対する１椎間内視鏡下除圧術の１年短期成績には、すべり椎間の程度、前弯角、不安定性、椎間板高による影響は少ない。

仙台整形外科病院　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

腰部脊柱管狭窄症に対して、我々は変性すべり症の有無にかかわらず全例低侵襲な除圧術のみを行っている。一般的に、すべり度の大きい、局所後弯がある、不安定性のあるものなどが、成績不良の要因としてあげられている。目的：腰椎変性すべり症に対して除圧術のみを行った症例の 1 年成績への、すべり椎間の術前画像特徴の影響を明らかにすることである。方法： L4/5 椎間のみに手術を行った 107 例を対象とした。JOA スコア改善率を従属変数とし、独立変数を年齢、性別、術前 JOA スコア、ODI、すべり度、椎間前弯角、椎間板高、機能写でのすべり変化量、角度変化量と規定し、重回帰分析を行った。

結果：術前前弯角と椎間板高の相関が認められた。しかし、偏回帰係数が術前前弯角は-0.684、椎間板高は 2.1 であり、軽度の影響でしかなかった。一般的に言われている成績不良因子は、短期成績に対する影響は少ないと考えられた。

５０：腰椎神経根分岐高位と椎間板高位との関係（除圧術のエンドポイント指標のため）

仙台整形外科病院　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

腰部脊柱管狭窄症に対する手術療法の基本は除圧術でありながら、そのエンドポイントは、多くの手技書で不明確である。昨年我々は脊柱管狭窄症の圧迫部位は椎間板レベルであることからエンドポイントは椎間板高位であることを明らかにした。一方、同じ椎間板高位でも、硬膜管自体の除圧は正中のみでも良いが、神経根の除圧は硬膜管外側まで必要である。

本研究の目的は、脊髄造影後 CT を使用し、硬膜管からの神経根分岐の高位と椎間板との位置関係を明らかにして、除圧術のエンドポイントとの関係性を明らかにすることである。対象は当院で腰椎椎間板ヘルニアにたいして脊髄造影を行った 50 例である。脊髄造影後 CT の水平断を使用し、L3～S1 神経根の分岐を同定し、当該椎間板尾側縁との位置関係を調べた。

神経根分岐が椎間板尾側縁よりも頭側に位置していたのは L3：100%、L4：6%、L5：58%、S1：96%であった。L4/5 以下の椎間では半分以上が椎間板高位で神経根が分岐しており、除圧術を行う場合は、椎間板高位の硬膜管外側まで除圧する必要がある

５１：内視鏡下脊椎手術が標準術式として普及するために
—とうほく脊椎内視鏡研究会・JOA 認定モデルトレーニングと奨学制度—

仙台西多賀病院整形外科　脊椎内視鏡センター[1)]，福島県立医大整形外科[2)]，青森県立中央病院整形外科[3)]，済生会山形済生病院整形外科[4)]，仙台整形外科病院脊椎脊髄内視鏡手術センター[5)]，秋田大学整形外科[6)]，新潟中央病院脊椎・脊髄外科センター[7)]，栃内病院整形外科[8)]，亀岡市立病院整形外科　脊椎センター[9)]，
〇山屋誠司[1)]，二階堂琢也[2)]，富田卓[3)]，千葉克司[4)]，中川智刀[5)]，木村竜太[6)]，勝見敬一[7)]，沼田徳生[8)]，成田渉[9)]

脊椎内視鏡手術の安全・確実な手術教育と普及のために『とうほく 7 県』の代表者が合意し 2021 年 4 月 16 日『とうほく脊椎内視鏡研究会』が発足した．第 1 回とうほく脊椎内視鏡ハンズオンセミナーは，東北初の JOA 認定ドライモデルトレーニング（2 種 MED・3 種 FESS）として 2021 年開催した．COVID-19 緊急事態下のため 7 県全てに MED と FESS 専用機器を会場に設置しオンラインで連携し分散・合同で開催した．91 名の脊椎外科医に参加いただいた．同時に新しく奨学 TESS 制度を設け 2022 年から運用した．導入時に指導医不在と専用機器がない問題を克服するため，アワード受賞者の医療機関には，医療機器業公正取引規約に基づき協賛企業から試用期間に一式貸出し行い，当研究会所属の 3 種 FESS 技術認定医が手術支援を行った．医局の壁を超える当研究会の活動により，安全・確実に普及する基盤が『とうほく』にできつつある。

５２：脊椎内視鏡下手術の一般化を目指して―とうほく脊椎内視鏡研究会・JOA 認定ウェットモデルトレーニング報告―

福島県立医科大学整形外科学講座[1)]，仙台西多賀病院整形外科 脊椎内視鏡センター[2)]，
青森県立中央病院整形外科[3)]，済生会山形済生病院整形外科[4)]，
仙台整形外科病院 脊椎脊髄内視鏡手術センター[5)]，秋田大学整形外科[6)]，
新潟中央病院脊椎・脊髄外科センター[7)]，栃内病院整形外科[8)]，
亀岡市立病院整形外科 脊椎センター[9)]，
○二階堂琢也[1)]，山屋誠司[2)]，富田卓[3)]，千葉克司[4)]，中川智刀[5)]，木村竜太[6)]，勝見敬一[7)]，
沼田徳生[8)]，成田渉[9)]

脊椎内視鏡下手術の安全・確実な手術教育と普及のために 2021 年 4 月 16 日に『とうほく脊椎内視鏡研究会』が発足し、同年に第 1 回とうほく脊椎内視鏡ハンズオンセミナーが開催された。第 1 回に続いて， 東北初の JOA 認定ウェットモデルトレーニングである第 2 回とうほく脊椎内視鏡ハンズオンセミナーが 2022 年 11 月 12 日にふくしま医療機器開発支援センターで開催された。本セミナーにはハンズオン 20 名（2 種 MED12 名，3 種 FESS8 名），オンライン講義 27 名に参加いただいた。ハンズオン参加 20 名のうち東北地区の参加者が 16 名、東北以外の参加者が 4 名であった。テーマを「脊椎内視鏡下手術の一般化を目指して」とし， 一般化のために欠かせない安全・確実な脊椎内視鏡下手術手技の習得を目標としたプログラム構成とした。JOA 認定ウェットモデルトレーニングを東北で開催できたことは今後の脊椎内視鏡下手術の普及にとって重要な一歩になったと考える。

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	遠藤　寛興	大山　素彦	
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：　平野　徹（前々回会長）

前会長：　千葉　克司（前会長）

（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頸椎頸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

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・頸髄損傷　　2．胸椎・胸髄損傷
						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 斉藤報恩会館	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 斉藤報恩会館	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 斉藤報恩会館	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 斉藤報恩会館	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 斉藤報恩会館	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 斉藤報恩会館	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 斉藤報恩会館	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 斉藤報恩会館	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 斉藤報恩会館	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	「頸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開催				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

骨粗鬆症治療剤　薬価基準収載

劇薬、処方箋医薬品®　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」、「禁忌を含む使用上の注意」、「効能又は効果に関連する注意」、「用法及び用量に関連する注意」などについては添付文書をご参照ください。

発売［販売提携先］
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

製造販売元
中外製薬株式会社
〒103-8324 東京都中央区日本橋室町2-1-1
ロシュグループ
医薬品情報に関するお問い合わせ先 メディカルインフォメーション室
TEL.210-[illegible] FAX.210-[illegible]
医薬品情報に関するお問い合わせ先
http://www.chugai-pharm.co.jp/inf/

®F.ホフマン・ラ・ロシュ社（スイス）登録商標

2021年2月改訂

経皮吸収型鎮痛消炎剤

劇薬 医療用医薬品

ロコア®テープ

LOQOA® tape

（エスフルルビプロフェン・ハッカ油製剤）

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売 大正製薬株式会社
お問い合わせ先：0120-597-878
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
文献請求先及び問い合わせ先：メディカル情報グループ

LOQ285 2019.09

LOA022-N-1909-5
2019年9月作成