第２０回　東北脊椎外科研究会
プログラム・抄録集

主題：脊椎不安定症
（不安定性を伴う脊椎疾患）

日時：平成２２年１月３０日（土）９：２０～
会場：フォレスト仙台
仙台市青葉区柏木１－２－４５
０２２－２７１－９３４０

～症例検討会～
日時：平成２２年１月３０日（金）　１９：１５～
会場：ホテルメトロポリタン仙台
住所：仙台市青葉区中央１－１－１
電話：022－268－2525

第２０回　東北脊椎外科研究会
会長：三戸　明夫

弘前記念病院
〒036-8076　青森県弘前市境関西田 59－1
TEL 0172－28－1211

共催：東北脊椎外科研究会　大正富山医薬品（株）

―演者の先生へのお知らせ―

1．演者の先生方の発表時間は、下記の通りです。
　○パネルディスカッション　　発表６分　総合討論あり
　○３症例以上報告口演　　発表５分　討論２分　合計７分
　○２症例以下報告口演　　発表４分　討論２分　合計６分

2．発表方法について
　・口演は、全てパソコンによるプレゼンテーションです。ＤＶＤやスライドは一切受付けません。
　・本研究会は、プログラムの円滑な進行のため、次演者席をご用意致します。
　・計時は、１分前と終了時にお知らせ致します。演題数が大変多いため、時間厳守でお願い致します。
　・発表PC形式は、Windows、Macintoshです。
　（作成に使用するアプリケーションは、Microsoft PowerPoint2000以降に限ります）
　・USBメモリ、CD-R（圧縮せずに記録）の何れかをお持ち下さい。
　・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致します。

3．発表データの受付について
　・最初のセクション頚椎１、頚椎２の発表の先生方は、８：５５よりＰＣ受付を開始致します。お早めの来場もしくは１月２６日（火）迄に下記事務局へデータの送付をお願い致します。
　・上記以外の口演の先生方は、発表１時間前には、受付をお済ませくださいますようお願い致します。

4．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事が出来ます。

発表データ送付宛先
〒980-0022　宮城県仙台市青葉区五橋2-1-10
大正富山医薬品株式会社　東北脊椎外科研究会係まで

―参加者へのお知らせ―

1．参加費5,000円を受付でお支払いください。
　・参加証をお渡し致します。参加証は各自記入の上、お付けください。
　・次回のプログラム発送のため連絡カードご記入をお願い致します。
2．会場のフォレスト仙台へは地図等ｐ３を参照してください。
3．演題数が多いため、時間短縮のため質問する先生方は、マイク前にお立ち下さい。
4．平成２２年１月２９日（金）１９時１５分からにて、ホテルメトロポリタン仙台別掲の如く意見交換・症例検討会を予定しております。多数ご参加ください。

―意見交換・症例検討会のご案内―

日　時：平成２２年１月３０日（金）　１９：１５～
会　場：ホテルメトロポリタン仙台
　　仙台市青葉区中央1-1-1　TEL 022-268-2525
参加費：３，０００円

皆様のご来場を心からお待ち申し上げております。

―特別講演会（日整会教育研修講演）受講者へのお知らせ―

日　時：平成２２年１月３０日（土）　１２：２５～１３：２５
会　場：フォレスト仙台　「フォレストホール」
講　演：『腰椎疾患治療とインフォームドコンセント』
えにわ病院　佐藤　栄修　先生
受講料：１，０００円
その他：当講演は、ランチョンセミナーとなっております。

◆研修医の先生方の受講について◆

１．研修手帳を必ずご持参ください。
　　研修手帳を持参されない場合は、受講証明はいたしません。
２．研修会受付で受講料（１，０００円）を添えてお申し込みください。
３．受講証明書を希望される方は、研修手帳に必要事項をご記入のうえ、
　　講演終了後、会場出口にて主催者印を受けて下さい。

◆会場案内図◆

◆交通のご案内◆

・タクシー利用の場合
　ＪＲ仙台駅より約１０分
・地下鉄ご利用の場合
　北四番町駅「北２出口」より
　徒歩約７分
・ＪＲご利用の場合
　ＪＲ仙山線「北仙台駅」下車、
　徒歩約１０分

◆駐車場のご案内◆

○立体および平面駐車場　有り
　有料；最初の１時間２６０円、
　　以降３０分毎１３０円

第２０回　東北脊椎外科研究会スケジュール

９：２０～　９：２５	開会挨拶
９：２５～１０：０１	頚椎①　１～６ 座長　秋田社会保険病院　竹内　和成
１０：０１～１０：３５	頚椎②　７～１１ 座長　大館市立総合病院　横山　徹
１０：３５～１０：５０	休　憩
１０：５０～１１：３５	頚椎③　（主題関連）　１１～１８ 座長　青森市民病院　富田　卓
１１：３５～１１：５６	胸腰椎損傷　（主題関連）　１９～２１ 座長　青森労災病院　油川　修一
１１：５６～１２：１０	休　憩
１２：１０～１２：２５	幹事会報告
１２：２５～１３：２５	《ランチョンセミナー》　日整会教育研修講演 座長　弘前記念病院　三戸　明夫 『腰椎疾患治療とインフォームドコンセント』 えにわ病院　佐藤　栄修　先生
１３：２５～１３：３５	休　憩
１３：３５～１４：５５	パネルディスカッション　２２～２９ 座長　弘前記念病院　越後谷直樹 弘前大学　小野　睦
１４：５５～１５：２３	腰椎①　（主題関連）　３０～３３ 座長　青森県立中央病院　岩崎　哲也
１５：２３～１５：４８	腰椎②　３４～３７ 座長　むつ総合病院　成田　穂積
１５：４８～１６：００	休　憩
１６：００～１６：３６	腫瘍（類似疾患も含む）　３８～４３ 座長　弘前大学　和田簡一郎
１６：３６～１７：２４	その他　４４～５０ 座長　弘前大学　沼沢　拓也
１７：２４～１７：２９	閉会の挨拶

ープログラムー

開会の挨拶　　９：２５

頚椎①　　９：２５～１０：０１

座長　秋田社会保険病院　竹内　和成

１：手術を行った後頭骨環椎癒合症の１例

南東北総合病院　　鹿山　　悟ほか

２：環椎横靭帯骨化症による頚髄症の１例

東北労災病院　笹治　達郎ほか

３：頚椎部硬膜外膿瘍の１症例

町立羽後病院　菊池　一馬ほか

４：体幹・下肢症状から発症したC6/7頚髄症の治療経験

弘前市立病院　塩崎　　崇ほか

５：硬膜穿破した頚椎椎間板ヘルニアの１例

秋田労災病院　木戸　忠人ほか

６：若年者に生じた頚椎椎間板ヘルニアによるDrop armの２例

秋田組合総合病院　阿部　利樹ほか

頚椎②　　１０：０１～１０：３５

座長　大館市立総合病院　横山　　徹

７：頚椎後縦靭帯骨化症に対し前方除圧固定術を行った２例

青森市民病院　原田　義史ほか

８：椎間孔拡大術を併用した頚椎後方拡大術の検討

秋田大学　粕川　雄司ほか

９：不安定性を有する頚椎症性脊髄症に対する棘突起縦割式脊柱管拡大術の手術成績

岩手医大　遠藤　寛興ほか

１０：頚椎椎弓形成術後のエコーによる頚髄矢状面の動態観察

西北中央病院　小渡　健司ほか

１１：頚椎椎弓形成術前後のMRI所見と臨床症状の経時的変化の検討

青森労災病院　熊谷玄太郎ほか

～休憩～　　１０：３５～１０：５０

頚椎③（主題関連）　１０：５０～１１：３５

座長　青森市民病院　富田　　卓

１２：Dystopic os odontoideumによる頚髄損傷の一例

岩手県立中央病院　舘田　　聡ほか

１３：Os odontoideumの病態と治療方針

西多賀病院　古泉　　豊ほか

１４：外科的治療を要した陳旧性環軸椎回旋位固定の１例

岩手医大　村上　賢也ほか

１５：片側transarticular screwに片側C1 lateral mass screw,
C2 Laminar screw, C2を併用し環軸椎後方固定術を行った３例

山形県立河北病院　鈴木　智人

１６：非骨傷性頚髄損傷における椎間板断裂

秋田赤十字病院　石河　紀之ほか

１７：Perched facetの２例

新潟大学　堀米　洋二ほか

１８：強直性脊椎炎に生じた頚椎脱臼骨折の２例

公立置賜総合病院　根本　信仁ほか

胸腰椎損傷（主題関連）　１１：３５～１１：５６

座長　青森労災病院　油川　修一

１９：腰動脈損傷を合併した腰椎損傷の３例

東北大学　小圷　知明ほか

２０：回旋不安定性を伴う胸腰椎損傷の治療経験

新潟市民病院　澤上　公彦ほか

２１：手術を必要とした背椎圧迫骨折後偽関節例の初期治療と問題点

東北脊椎外科研究会　武井　　寛ほか

～休憩～　　１１：５６～１２：１０

～幹事会報告～　１２：１０～１２：２５

日整会教育研修講演　ランチョンセミナー　１２：２５～１３：２５

座長　弘前記念病院　三戸　明夫

『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

～休憩～　　１３：２５～１３：３５

パネルディスカッション　１３：３５～１４：５５

座長　弘前記念病院　越後谷直樹
弘前大学　小野　睦

２２：腰椎不安定性評価における座位側面Ｘ線像の有用性
—第４腰椎変性すべり症例での検討—
新潟中央病院　大橋　正幸ほか

２３：荷重MRIによる腰椎不安定性の評価
—腰部脊柱管狭窄症における検討—
西多賀病院　菅野　晴夫ほか

２４：腰椎変性すべり症の腰痛
—手術前後のＸ線所見と腰痛関連機能障害の関係—
福島医大　二階堂琢也ほか

２５：高齢者腰椎すべり症に対する腰椎棘間切除式椎弓間除圧術の２年以上成績
弘前大学　沼沢　拓也ほか

２６：腰椎変性すべり症に対する片側進入両側除圧術
山形大学　武井　寛ほか

２７：腰椎変性疾患に対するグラフ制動術の中・長期成績
福島医大　恩田　啓ほか

２８：腰痛を主訴とした腰椎不安定症に対する椎体間固定術
弘前記念病院　田中　利弘ほか

２９：腰椎変性すべり症に対する経椎間孔進入椎体間固定術の経験
秋田大学　本郷　道生ほか

腰椎①（主題関連）　１４：５５～１５：２３

座長　青森県立中央病院　岩崎　哲也

３０：片側進入アプローチにより脊椎固定術を回避できた
椎間孔内ヘルニアを伴う脊柱管狭窄症の1例

仙台整形外科病院　高橋　良正ほか

３１：Skip PLIFを行った腰椎変性側弯症の2症例

秋田労災病院　佐々木　寛ほか

３２：腰椎変性側弯症術後の隣接椎間障害

秋田組合総合病院　小林　　孝ほか

３３：脊柱後弯変形のflexibility評価　　～術中アライメントの予測は可能か？～

新潟中央病院　勝見　敬一ほか

腰椎②　　１５：２３～１５：４８

座長　むつ総合病院　成田　穂積

３４：経皮的内視鏡下腰椎椎間板ヘルニア摘出術（PELD）の短期成績

済生会山形済生病院　千葉　克司ほか

３５：急速な下垂足を呈した腰椎疾患の手術のタイミングは？

雄勝中央病院　浦山　雅和ほか

３６：自然消退したシュモール結節の一例

十和田東病院　堀井　高文ほか

３７：腰仙椎黄色靭帯内血腫による神経根障害：１例報告

福島医大　関根　巧未ほか

～休憩～　　１５：４８～１６：００

腫瘍（類似疾患を含む）　１６：００～１６：３６

座長　弘前大学　和田簡一郎

３８：後方除圧後に腫瘤縮小を認めた歯突起後方偽腫瘍の２例

十和田東クリニック　吉村　文孝ほか

３９：病理診断しえた軸椎歯突起後方偽腫瘍の２例

岩手医大　川村　竜平ほか

４０：C1／2椎間関節嚢腫の1例

東北大学　木村　優子ほか

４１：多発性骨髄腫による軸椎歯突起病的骨折の1例

竹田綜合病院　園淵　和明ほか

４２：腫瘍性骨軟化症を来たした軟部巨細胞腫の1例

中通総合病院　畠山　雄二ほか

４３：腰椎砂時計腫の１例

東北中央病院　中川　智刀ほか

その他　　**１６：３６～１７：２４**

座長　弘前大学　沼沢　拓也

４４：脊椎脊髄手術後の血栓塞栓症発生率（3大学病院における）

新潟大学　伊藤　拓緯ほか

４５：労作性背部痛を主訴とした胸椎症性脊髄症の３例

新潟脊椎外科センター　下田　晴華ほか

４６：抗凝固療法中の脊柱管内出血性病変

新潟大学　溝内　龍樹ほか

４７：手術後髄液漏による頭蓋内硬膜下血腫を生じた２例

新潟県立小出病院　傳田　博司ほか

４８：当院にて発症したヒステリー性麻痺8例

日本海総合病院酒田医療センター　嶋村　之秀ほか

４９：バクロフェン髄腔内投与療法の2例

青森県立中央病院　佐々木　静ほか

５０：特発性側弯症例に対するスパイナルマウスを用いた体表測定

弘前大学　和田簡一郎ほか

1　手術を行った後頭骨環椎癒合症の１例

総合南東北病院整形外科
鹿山　悟、荒井　至、武田　明、高橋直人、市時賢治、富永亮司

症例は64歳、女性。主訴は四肢のしびれ、巧緻運動障害、歩行障害である。初診の３ヶ月前から両手のしびれが出現、症状は徐々に悪化し、初診の２週間前からは歩行不能となった。初診時の神経学的所見では上位頚椎高位での脊髄症を呈していた。頚椎単純Ｘ線では、後頭骨環椎癒合が認められた。さらに、環椎歯突起間距離は頚椎中間位で６mm、前屈位で10mmと環軸椎での亜脱臼と不安定性が認められた。頚椎MRIでは、歯突起後方に腫瘤が認められ、後頭骨と癒合した環椎後弓との間で脊髄が圧迫されていた。さらに、同部位の髄内には、T2強調像で高輝度を示す変化も認められた。以上から、後頭環椎癒合症に環軸椎間の不安定性が加わり、脊髄症を発症したと診断した。手術は、環椎後弓切除と後頭軸椎間固定術を行った。術後、症状は改善し、術後３ヶ月の時点で、一本杖歩行が可能となった。術後のMRIでは歯突起後方の腫瘤は経時的に縮小し、術後12ヶ月の時点でほぼ消失した。

2　環椎横靭帯骨化症による頚髄症の１例

東北労災病院　整形外科
笹治達郎、川原　央、松本不二夫

上位頚椎の骨化病変は稀な疾患である。我々はこれまで４例しか報告がない環椎横靱帯骨化症による頚髄症の１例を経験したので報告する。症例は76歳女性で両上肢のしびれ、巧緻障害、歩行時のふらつきを訴えた。2008年より上肢のしびれと巧緻障害が出現し、その後歩行時のふらつきが出現した。診察上、四肢筋力正常、腱反射はSHR以下亢進、肩口から全指への痛覚過敏があり、C3/4より頭側での頚髄症と診断した。JOA scoreは10点だった。頚椎単純Ｘ線像で非整復性環軸椎亜脱臼があった。CTで環椎横靭帯の骨化、環椎後頭関節の癒合、歯突起の拡大があった。MR像で歯突起後方の腫瘤と後弓により脊髄が圧迫され、髄内に高輝度領域があった。後弓切除術とC3, 4椎弓切除術を行い症状は軽快した。環椎後頭関節の癒合、歯突起の拡大により非整復性環軸椎亜脱臼が発生し、環椎横靭帯への連続した緊張が骨化をきたしたと推測した。

3　頚椎部硬膜外膿瘍の１症例

町立羽後病院
菊池一馬、西登美雄、谷　貴行、木島泰明

症例は82歳男性。2009年９月20日より誘因なく頚部から背部にかけての痛みが出現。鎮痛薬で疼痛軽減を認めたが、９月25日起床時より激しい頚部痛が出現。40度の発熱、CRP24と上昇し、頚椎X-pでは後咽頭腔の拡大、MRIではC4/5中心に椎体前方に膿瘍形成、さらに硬膜管への圧迫も認めた。膀胱炎も併発しており、徐々に左上肢の筋力低下をきたした。ゾシンの点滴を開始したが、その後も徐々に筋力低下が進行し、左上肢がＰレベル、両側腸腰筋、大腿四頭筋もＦレベルまで低下した。９月29日頚椎後方拡大術施行。筋力もわずかずつ改善してきた。経過中、術後肺炎を併発するが徐々に改善し、術後７週の現在、抗生剤を内服に切り替え、経過観察中である。本例の発症メカニズム、治療法について考察を加える。

4　体幹・下肢症状から発症したC6/7頚髄症の治療経験

弘前市立病院整形外科[1)]　弘前大学医学部整形外科[2)]
塩崎　崇[1)]、佐々木斉[1)]、山本倫子[1)]、大石裕誉[2)]

C6/7頚髄症は、上肢の症状が少なく下肢症状を主体とする頚髄症であり、その多様性が以前より報告されている。今回我々は体幹・下肢症状から発症したC6/7頚髄症の１例を経験し、診断・治療の結果良好な成績が得られたので報告する。症例は71歳の男性で、両下肢の痺れを主訴に初診となった。上肢は筋力、知覚、腱反射、手10秒テストは全て正常でHoffmann反射は陰性であった。下肢は進行性の筋力低下と腱反射の亢進、Babinski反射は陽性で、足10秒テストは減少していた。MRIでC6/7にヘルニアを認め、責任高位は最終的にSp-SCEPで診断し、手術を行った。頚椎拡大術を行いJOAスコアは術前６/17点から術後３ヶ月で16/17点に改善した。C6/7頚髄症の神経学的高位診断は報告者により違いがあり一定の見解が得られていない。今回の症例を詳細に検討し、その問題点および限界について報告する。

5　硬膜穿破した頚椎椎間板ヘルニアの１例

秋田労災病院　整形外科
木戸忠人、関　展寿、奥山幸一郎、小西奈津雄、佐々木寛、工藤大輔、千葉光穂

症例は44歳男性。頚椎椎間板ヘルニアによる頚部痛と左上肢の脱力のため前医で入院加療をしていた。夜間起き上がろうとして頚部を捻ってから痛みの増強と左上肢の急激な筋力低下が出現し、同日当院転院。左上肢の筋力低下は著名で下垂手となっており、右上下肢には温覚障害を認め、Brown-Sequard's syndromeを呈していた。MRIにてC4／5部の椎間板ヘルニアを確認し、転院翌日に前方除圧固定術を行った。硬膜を前方より圧迫する大きなヘルニア塊を摘出すると硬膜の一部は断裂しており、くも膜が前方に膨隆してきた。術後翌日より筋力低下は回復し、術後１週でほぼ正常となった。反体側の温覚障害はわずかに残存している。

6　若年者に生じた頚椎椎間板ヘルニアによるDrop armの２例

秋田組合総合病院　整形外科
阿部利樹、阿部栄二、村井　肇、鵜木栄樹、小林　孝、鈴木哲哉、若林育子

症例１、19歳男性、頚部痛で発症、徐々に上肢が挙上困難となり入院。経過観察していたが改善傾向になく、麻痺出現から約３週目に手術を行った。術後約２週目から徐々に麻痺は回復し始め、術後約２ヶ月でほぼ正常に回復した。症例２、15歳男性、頚部痛にて前医を受診、MRIにてヘルニアを指摘され保存的加療を受けていた。徐々に麻痺が進行しdrop armとなり、当科紹介入院となった。麻痺発症から約10日目から徐々に改善し、保存的に加療し、麻痺は改善した。若年者に生じた頚椎椎間板ヘルニアの報告は渉猟し得なかった。また、Drop armに対する治療法の選択は未だ確立されておらず、今後の課題である。

7　頚椎後縦靱帯骨化症に対し前方除圧固定術を行った２例

青森市民病院　整形外科
原田義史、富田　卓、塚田晴彦、佐々木規博

【目的】頚椎後縦靱帯骨化症に対して、前方除圧固定術を行った２例を報告すること。
【症例１】44歳、女性。主訴は右上肢痛。Ｘ線でC4／5～6に混合型の骨化症を認め、MRIで脊髄の圧迫が著明であり、C4-7前方除圧固定術を行った。術後１年のJOA score改善率は50%であった。【症例２】47歳、女性。主訴は両手のしびれと右下肢痛。Ｘ線でC3／4～5／6に混合型の骨化症を認め、MRIで脊髄の圧迫および髄内輝度変化を認めたため、C3-6前方除圧固定術を行った。術後１年のJOA score改善率は66%であった。【考察】頚椎後縦靱帯骨化症による前方からの脊髄圧迫障害に対して、脊柱管拡大術では脊髄の十分な除圧が得られない場合がある。C2とC7の脊柱管中点を結ぶK線は脊髄圧迫障害を評価する指標として有用と考えられる。K線を越えて骨化巣を認める症例では、前方除圧固定術が有効と思われた。

8　椎間孔拡大術を併用した頚椎後方拡大術の検討

秋田大学大学院医学系研究科　整形外科学講座
粕川雄司、宮腰尚久、本郷道生、三澤晶子、石川慶紀、島田洋一

椎間孔拡大術を併用した頚椎後方拡大術例の手術成績を検討した。2004年から５年間に頚椎変性疾患に対して後方除圧術した症例は115例で、そのうち椎間孔拡大術を併用した正中縦割式椎弓形成術は８例（男性７例、女性１例）で、７%に相当する。平均年齢は57歳、拡大範囲は、C3－7が７例、C3－6が１例であった。椎間孔拡大術の併用は、C4－5椎間に５例、C5－6椎間に２例であった。術前全例で三角筋または上腕二頭筋にpoor以下の筋力低下を認め、術前頚部脊髄症治療成績判定基準（JOAスコア）は平均12.5点、頚部神経根症治療成績判定基準（田中スコア）は平均9.3点であった。術後、１ランク以上の筋力回復を７例に認めたが、退院時４例でpoor以下の筋力低下が残存した。術後JOAスコアは平均15.3点、田中スコアは平均15.1点であった。

9　不安定性を有する頚椎症性脊髄症に対する棘突起縦割式脊柱管拡大術の手術成績

岩手医科大学整形外科 [1)]　岩手県立千厩病院整形外科 [2)]
遠藤寛興 [1)2)]、村上秀樹 [1)]、川村竜平 [1)] 吉田知史 [1)]、山崎　健 [1)]、嶋村　正 [1)]

【目的】今回我々は頚椎症性脊髄症（CSM）に対する椎弓形成術施行例について頚椎前後屈で3mm以上の不安定性を有する群（不安定群）と不安定性のない群（安定群）との比較を行い、術後成績影響因子について検討した。【対象・方法】2001年１月から2007年10月の間にCSMの診断で椎弓形成術を施行した51症例を対象とした。検討項目は手術時年齢、罹病期間、術前日整会頚髄症治療成績判定基準（術前JOAスコア）、術前頚椎アライメント、術後硬膜管拡大率、術後脊髄拡大率、JOAスコア改善率の７項目であり、不安定群18例と安定群33例を比較検討した。【結果】各検討項目のうち２群間に有意差を認めたものはなかった。また不安定群において術後硬膜管拡大率と術後脊髄拡大率が改善率との間に正の相関を認めた。【考察】不安定群でも安定群に比し遜色ない術後成績が得られ、除圧効果が高い程良好な術後成績が得られることが示唆された。

10　頚椎椎弓形成術後のエコーによる頚髄矢状面の動態観察

西北中央病院整形外科
小渡健司、新戸部泰輔、上里涼子、奈良岡琢哉

【目的】頚椎椎弓形成術後の頚髄の状態を低侵襲で簡便なエコーを用いて評価すること。
【方法】棘突起縦割式頚椎椎弓形成術後にエコーによる体表面からの頚髄矢状面の動態を座位腹臥位、仰臥位において観察した。
【結果】頚髄の拍動はいずれの体位でも心拍動に連動して認められた。座位では、頚椎伸展位、中間位、屈曲位の順で頚髄の拍動が良好であった。腹臥位では座位中間位と同程度の頚髄拍動が認められた。仰臥位で最も良く頚髄が拍動しており、頚髄前面のクモ膜下腔隙も最大であった。これらの現象は頚椎後弯位の症例でも認められた。
【まとめ】頚椎後弯位でも仰臥位で頚髄前面クモ膜下腔が十分に観察され、頚髄にも馬尾神経と同様の体位変換に伴う重力方向への偏位が観察された。今後、評価法を確率し臨床に応用してゆきたい。

11　頚椎椎弓形成術前後のMRI所見と臨床症状の経時的変化の検討

青森労災病院　整形外科
熊谷玄太郎、油川修一、佐藤英樹、工藤祐喜

頚髄症の障害高位評価として、MRIのT2強調画像での脊髄内高信号域が障害部位を示すといわれ、これまで臨床症状や予後との関係について様々な検討が行われてきた。しかし、MRI所見と臨床症状との経時的な関連については不明な点が多い。そこで我々は、頚髄症の診断で頚椎椎弓形成術を施行した53例（男性30例、女性23例、平均年齢69.4歳、CSM 33例、OPLL 19例、CDH 1例、follow-up率=94.3%）を対象として、術前、術後3、6、12、24、36ヶ月におけるMRI所見（T2強調Axial像における最狭窄部位の脊髄形態、T2高信号の有無と面積）の経時的変化と臨床症状（頚髄症JOA score、握力、簡易上肢機能検査、10秒Grip and release、Functional Independence Measure、頚部脊髄症治療成績判定基準、Visual analog scaleとの関連を検討したので報告する。

12　Dystopic os odontoideumによる頚髄損傷の一例

岩手県立中央病院　整形外科
舘田　聡、八幡順一郎、宮田守雄、早坂俊雄、藤澤博一

Dystopic os odontoideumはos odontoideumの中でも歯突起が頭側に転位したものをさし、通常とは異なる臨床像を呈す。今回我々は同症による頚髄損傷の一例を経験した。症例は37歳女性、スケート場で転倒し後頭部を打撲、上下肢の脱力が出現し救急搬送された。意識障害、呼吸障害はなく、右上下肢を中心とする筋力低下と左半身を中心とする感覚低下を認めた。単純レントゲン写真とCTでは歯突起がC2基部から離れて斜台と癒合しており、後方へ転位し脊柱管の狭窄要因となっていた。MRIでは同部での脊髄陰影の不整を認めBrown-Sequard typeでFrnkel Cの頚髄損傷と診断した。治療は二期に分けて手術を行い、一期手術では局所麻酔下に整復、ハローベスト固定を行った。その後MRIと臨床症状で脊柱管の再評価を行い、前方の圧迫が解除されたことを確認し、後方単独のO-C2の固定術を行った。最終経過観察時、Frnkel Dへの改善を認めた。

13　Os odontoideumの病態と治療方針

独立行政法人国立病院機構西多賀病院整形外科
古泉　豊、石井祐信、両角直樹、松谷重恒、菅野晴夫、国分正一

【目的】Os odontoideumなどの歯突起形成異常による環軸椎不安定症（AAS）に対する治療方針略を明らかにすることである。

【対象と方法】1979～2007年の手術例37例中、診療録を確認し得た28例を対照とした。男性10例、女性17例、手術時年齢が平均36歳（5～86歳）であった。5例がDown症であった。術前症状、発症の誘因と画像所見をretrospectiveに検討した。

【結果】術前症状は脊髄症が15例、一時的な四肢のしびれ・運動障害が5例、頚部痛が7例、不安定性が1例であった。転倒、交通事故、体育など外傷が契機であったものが11例（39%）あった。整復性AASが6例、非整復性AASが12例、前後方または後方亜脱臼が10例で不安定性が高度のものが多かった。

【考察】不安定性が高度で、軽微な外傷で症状が発症する危険があることから、積極的に手術的治療を考慮する必要があると思われる。

14　外科的治療を要した陳旧性環軸椎回旋位固定の1例

岩手医科大学整形外科
村上賢也、村上秀樹、吉田知史、川村竜平、山崎　健、嶋村　正

【症例】6歳女児。平成18年10月より特に誘因なく頚部痛が出現し、その3ヶ月後に斜頚が出現した。整骨院でマッサージなどを受けるも改善なく、発症4ヶ月後に近医受診。環軸椎回旋位固定と診断され、Glison牽引を行うも症状の改善を認めず、当科紹介受診となった。頚部は右側屈、左回旋のcock robin positionを呈しており、CTでは右軸椎上関節面の急峻化と陥没変形を認め、Fielding分類はⅡ型であった。入院後、全麻下に徒手整復術を施行したが整復位の保持が困難であり、発症7ヶ月後に環軸椎後方固定術を施行した。術後2年の現在、頚部の運動制限は認めず良好な経過を示している。

【考察】環軸椎回旋位固定は早期診断と保存的治療によって多くは治癒するが、陳旧例では治療に難渋することが少なくない。本症例は発症より長期間経過し、外側環軸関節面に変形を認めたが、このような症例では保存的治療は困難であり、外科的治療を選択すべきであると思われた。

15　片側transarticular screwに片側C1 lateral mass screw, C2 Laminar screwを併用し環軸椎後方固定術を行った3例

山形県立河北病院
鈴木智人

不安定性を呈する環軸椎亜脱臼に対する環軸椎後方固定の際に、当院ではMagerl法（Transarticular screw）を第1選択にしている。椎骨動脈の走行異常のためTransarticular screwが困難な症例に対しては、片側Transarticular screw、片側C1 lateral mass screw, C2 Laminar screw（以下、環軸椎Hybrid固定）を用いている。RA環軸椎亜脱臼に対して、環軸椎Hybrid固定を行った症例を経験したので報告する。症例は3例（全例女性）、年齢は68歳、77歳、52歳である。全例にC1椎弓切除、環軸椎Hybrid固定を施行した。経過観察期間は　21か月、13か月、9か月である。初期固定力は良好であり、全例で骨癒合も得られている。椎骨動脈の走行異常が認められる環軸椎後方固定の際に選択肢の一つとなる術式と考えられた。

16　非骨傷性頚髄損傷における椎間板断裂

秋田赤十字病院　整形外科
石河紀之、高野裕一

【目的】非骨傷性頚髄損傷のなかには、前縦靭帯（ALL）と椎間板の断裂例が潜在する。これは頚椎不安定性を有する頚椎頚髄損傷と考えられる。本症を検討した。【対象と方法】2007～2009年に、受傷後24時間以内に入院したAIS3以上の合併症の無い頚髄損傷例を調査した。骨折の無い症例は25例であった。男性20名、女性5名で、平均62.2歳（40～85歳）である。初診時のFrankel分類はA：2，B：1，C：11，D：11例であった。MRIでALLと椎間板の断裂を判定した。【結果】ALLと椎間板の断裂をみとめたものは5例（20%）であった。Frankel分類はC：1，D：4例で、中心型損傷4例と横断型損傷1例である。受傷原因は転倒2例、転落2例、交通事故1例であった。3例が前方固定術を受け、2例は頚椎装具による外固定を3ヶ月間受けた。CからDの回復が1例、D内での回復とDからEが各2例であった。【考察】ALLと椎間板断裂は、外傷時に頚椎が脱臼しその後整復された状態と考えられる。不安定な状態であり十分な外固定か手術を要すものと考える。

17 Perched facetの2例

新潟大学医歯学総合病院整形外科[1)]　秋田赤十字病院整形外科[2)]
堀米洋二[1)]、伊藤拓緯[1)]、高野裕一[2)]、溝内龍樹[1)]
佐野敦樹[1)]、和泉智博[1)]、平野　徹[1)]、遠藤直人[1)]

【症例1】62歳、男性。高所から転落。四肢の麻痺はなく、X線でC5/6 perched facetと診断。MRIでC5/6椎間板ヘルニアと脊柱管狭窄を認めた。頚椎前方固定術のため全身麻酔導入。頚椎をわずかに動かした際に整復感あり、数分後に血圧低下。術中椎間板ヘルニアによる硬膜管の圧排を認め、椎間板切除および椎体間固定術を施行した。術直後は四肢麻痺だったが、1週間で完全回復した。【症例2】60歳、男性。高所から転落。四肢の麻痺なく、X線でC5/6 perched facetと診断。頚椎前後合併固定術のため全身麻酔導入。X線イメージで確認すると自然整復されていた。予定通り手術施行し、術後も麻痺なく退院した。【考察】症例1では整復直後に脊髄損傷を発症したと考えられる。脊柱管が狭く、椎間板ヘルニアを伴うperched facetの整復は、即座に脊髄除圧術を施行できる状態で行う必要がある。

18 強直性脊椎炎に生じた頚椎脱臼骨折の2例

公立置賜総合病院整形外科
根本信仁、後藤文昭、林　雅弘、豊島定美、大楽勝之、佐々木淳也、田中　賢、塚本重治

我々は強直性脊椎炎(AS)に頚椎脱臼骨折を伴った症例を2例経験したので報告する。【症例1】43歳女性、歩行中自転車と接触し受傷。受傷後5日目に当科受診し右第7神経根症状を認めた。単純X線写真上で第6頚椎棘突起骨折、第6、7頚椎間に不安定性を認めた。受傷後17日後に前後方固定術を施行。術後経過良好で独歩可能となり退院。【症例2】56歳男性、松茸採り中に転落し受傷。同日当院救急搬送。上腕三頭筋、手根屈筋の麻痺を認めた。単純X線写真上第6、7頚椎椎体骨折、第5、6椎間関節の脱臼を認めた。術後5日目に後方固定術を施行。術後神経症状は改善し独歩退院。

本症例においては観血的治療を行い良好な成績が得られた。治療法につき若干の文献的考察を加えて報告する。

19　腰動脈損傷を合併した腰椎損傷の３例

東北大学病院　高度救命救急センター
小圷知明、湯澤寛尚、野村亮介、篠澤洋太郎

腰動脈損傷を合併した腰椎損傷３例を報告する。症例１、21歳男性。バイクで走行中に乗用車に衝突して受傷した。L2／3脱臼骨折で、馬尾障害を合併していた。症例２、58歳男性。重量物が背部に落下して受傷した。L1／2シートベルト型損傷で、麻痺の合併はなかった。症例３、79歳男性。自宅の屋根から墜落して受傷した。L2破裂骨折で、馬尾障害を合併していた。いずれの症例も出血性ショックに陥り、緊急IVRと輸血を要した。腰動脈塞栓後に循環動態の安定化が得られ、待期的に脊柱再建が行われた。高エネルギー外傷における大量出血源としては胸腔内出血、腹腔内出血、骨盤骨折に伴う後腹膜出血が重要で、いずれも単純X線や超音波検査で簡便に診断可能であるが、３症例ともこれらが認められず診断のために体幹部造影CTを要した。

20　回旋不安定性を伴う胸腰椎損傷の治療経験

新潟市民病院　整形外科
澤上公彦、石川誠一、関　利明、瀬川博之、伊藤雅之、普久原朝海、田仕英希

回旋不安定性を伴う胸腰椎損傷を調査し、臨床的特徴と治療上の問題点を検討した。対象は1999年以降に手術を施行した５例。受傷時平均年齢46歳、損傷高位は胸椎１例、腰椎４例、受傷機転は重量物落下４例、自動車事故１例で、Frankel分類はA1例，B2例，C2例であった。合併損傷は胸部外傷、腹部外傷、骨盤輪骨折を認め、緊急処置として胸腔ドレナージ、開腹術、TAE、骨盤創外固定が施行されていた。手術待機期間は平均2.4日であった。術式は前後合併３例（一期的１例，二期的２例）、後方固定術２例で、周術期死亡例は認められなかった。本損傷型は最重篤であり、重度神経損傷を伴い、高エネルギー外傷故に致死的合併損傷を有することが多かった。脊椎に対しては、早期に整復除圧固定を施行すべきであるが、本損傷型は多発外傷を有することも多くdamage control orthopaedicsを念頭に対応すべきである。

21　手術を必要とした背椎圧迫骨折後偽関節例の初期治療と問題点

東北脊椎外科研究会
武井　寛、勝見敬一、小澤浩司、村上秀樹、橋本淳一
和田簡一郎、大谷晃司、鈴木智人、伊藤拓緯、山崎昭義

【目的】骨粗鬆症性椎体骨折後偽関節手術症例の受傷直後の治療について調査し、椎体骨折の初期治療における問題点を明らかにする。

【対象と方法】手術を行った116例を対象とし、年齢、受傷機転、初期に行われた外固定、椎体骨折の診断から手術に至るまでの期間について調査した。

【結果】手術時年齢は平均74.9歳であった。受傷の誘因が見あたらない、あるいは日常生活動作など大きな外力が加わらないで骨折を生じた例が48.3%と約半数を占めていた。また受傷時に71.5%の症例で固定なし、あるいは簡易ベルトやダーメンコルセットといった柔らかい固定のみが行われており、硬性コルセットやギプスなどによる固定は約1割の症例に行われているのみであった。また63.8%の症例では椎体骨折が判明してから6ヵ月以内と比較的短期間に手術を施行されていた。骨折が判明したときには既に遷延治癒をきたしている症例が少なくないことが示唆された。

【結語】骨粗鬆性椎体骨折においては診断を含めた不適切な初期治療が偽関節化を招き、手術例を生じさせている可能性がある。

日整会教育研修講演　ランチョンセミナー　12：25～13：25

『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

MEMO

22　腰椎不安定性評価における座位側面X線像の有用性
—第4腰椎変性すべり症例での検討—

新潟中央病院整形外科　脊椎・脊髄外科センター
大橋正幸、山崎昭義、渡辺　慶、勝見敬一

腰椎不安定性の評価における腰椎座位側面像の有用性を、L4変性すべり症例に限定して検討した。対象は40例、平均年齢66.8歳であった。座位側面像は椅子に座り、背部を背もたれにつけた状態で撮影した。中間位、最大前屈位、座位の各側面画像において、L4すべり、L4/5椎間角度を計測した。L4すべりは中間位6.3±2.4mm、前屈位8.4±2.3mm、座位9.3±2.6mm、L4/5椎間角度は中間位6.2±4.6°、前屈位0.7±5.9°、座位−2.6±6.1°であり、すべり、後彎は座位で有意に大きかった。すなわち、腰椎前屈位よりも座位の方がL4/5不安定性を強調していた。これは前屈動作よりも座位の方が仙骨が後傾するため、特に下位腰椎の後方へ加わる負荷が増し、L4/5間の不安定性が強調されたものと考える。

23　荷重MRIによる腰椎不安定性の評価
—腰部脊柱管狭窄症における検討—

国立病院機構西多賀病院整形外科[1)]、東北大学整形外科[2)]
菅野晴夫[1)]、古泉　豊[1)]、両角直樹[1)]、松谷重恒[1)]、石井祐信[1)]、国分正一[1)]、
小澤浩司[2)]、相澤俊峰[2)]、日下部隆[2)]

腰部脊柱管狭窄症における腰椎不安定性を荷重MRIを用いて評価し、荷重による脊柱管狭窄の変化、症状との関係を検討した。【方法】荷重MRIを撮像した腰部脊柱管狭窄症53例を対象とした。非荷重時と荷重開始5分後のMRI正中部矢状断像で最狭窄椎間高位の前方すべりを計測した。荷重前後ですべりが2mm以上増大する例を荷重不安定群、2mm未満を荷重安定群とした。両群間で水平断像における荷重前後の硬膜管断面積の変化量を比較した。腰痛の有無、間欠跛行の距離、下肢痛のVAS、JOA scoreを検討した。【結果】荷重不安定群が12例、荷重安定群が41例あった。硬膜管断面積の変化量は荷重不安定群が25±13mm^{2}で、荷重安定群8±7mm^{2}に比べて有意に大きかった。間欠跛行の距離は荷重不安定群が130±80mで、荷重安定群360±430mに比べて有意に短かった。【考察】荷重による前方すべりの増大が大きい例で、脊柱管狭窄の変化が大きく間欠跛行の距離が短かった。腰部脊柱管狭窄症においては荷重も腰椎不安定性の要因となり、脊柱管狭窄を増強させて間欠跛行を悪化させると考えられた。

24 腰椎変性すべり症の腰痛
—手術前後のX線所見と腰痛関連機能障害の関係—

福島県立医科大学整形外科
二階堂琢也、菊地臣一、矢吹省司、大谷晃司、恩田　啓、紺野愼一

【目的】腰痛特異的QOL尺度であるRoland-Morris Disability Questionnaire日本語版（RDQ）を用いて、腰椎変性すべり症の手術前後のX線学的不安定性と腰痛関連機能障害との関係について検討することである。
【対象と方法】対象は、腰椎手術の評価にRDQを導入した後に腰椎椎弓骨切り術を施行した腰椎変性すべり症53例である。内訳は、男性24例、女性29例で、最多年代層は70歳代であった。手術直前と手術後1年時の腰痛NRS（numerical rating scale）、RDQ、そしてX線所見（すべり率、椎間可動角、すべり椎間の前屈時後方開大角）を調査した。検討項目は、1.手術前後の矢状面におけるX線学的不安定性の程度と腰痛との相関関係、2.手術前後のX線学的不安定性の程度とRDQとの相関関係である。
【結果】手術前後ともX線学的不安定性の程度と腰痛や腰痛関連機能障害との相関関係は認められなかった。
【結論】腰椎変性すべり症では、X線学的不安定性の程度と腰痛や腰痛関連機能障害は相関しない。

25 高齢者腰椎すべり症に対する
腰椎棘間切除式椎弓間除圧術2年以上成績

弘前大学大学院医学研究科整形外科[1)]　十和田市立中央病院整形外科[2)]
沼沢拓也[1)]、小野　睦[1)]、和田簡一郎[1)]、山崎義人[1)]、藤　哲[1)]、田澤浩司[2)]

【目的】高齢者腰椎すべり症に対し、腰椎棘間切除式椎弓間除圧術を施行し2年以上経過した症例の成績について報告する。【対象】Meyerding分類Ⅰ度で椎間可動域20°以下あるいは後方開大5°以下の60歳以上の腰椎変性すべり症で、本術式を施行し術後2年以上追跡可能であった23（男11，女12）例を対象とした。罹患椎間は全例L4/5単椎間である。手術時年齢は平均69.4歳で、追跡期間は平均29.4ヶ月であった。【検討項目】臨床的に術前、術後1年、最終観察時のJOAスコア、腰痛VASを調査した。X線学的に術前および最終観察時の腰椎前弯角（L1-5）、椎間角（L3/4、L4/5）、椎間高（L3/4、L4/5）、% slipを調査した。【結果】JOAスコアは術前平均12.3，術後1年21.5、最終観察時で21.4であり、腰痛VASは術前平均57.1、術後1年22.0、最終観察時29.8と術後に有意な改善が得られ、維持されていた。腰椎前弯角、椎間可動域は術前後で有意な変化はなく、椎間高は術後減少を認めたが有意差はなかった。% slipは術前11.9mmから最終観察時13.2mmと軽度進行を認めたが有意差はなかった。【結語】高齢者の軽度不安定性の腰椎すべり症では、術後2年以上経過で臨床および画像的に成績は安定していた。

26　腰椎変性すべり症に対する片側進入両側除圧術

山形大学整形外科[1)]　三友堂病院整形外科[2)]
武井　寛[1)]　笹木勇人[2)]　橋本淳一[1)]　杉田　誠[1)]

【目的】腰部脊柱管狭窄症において、Mayerding Iまでの変性すべりを伴う群（すべり群）と伴わない群（なし群）に対する片側進入両側除圧術の成績を比較する。

【対象と方法】筆頭演者が執刀し、1年以上の経過を観察し得た症例を対象とした。術前ならびに最終経過観察時のJOAスコアをすべり群となし群で比較した。すべり群においては術前ならびに最終経過観察時にすべりの程度を比較した。

【結果】すべり群は21例、なし群は20例であった。年齢、除圧椎間数、術前後のJOAスコアと改善率、また腰痛スコアに両群で差を認めなかった。両群でJOAスコアは術後有意に改善していた。すべり群では中間位での% slip、中間位での椎間角、屈曲位での% slipならびに屈曲位での椎間角は術前後で有意な差を生じなかった。

【結語】すべり群においてもなし群と同等の成績が得られていた。I度までの変性すべり症を伴う腰部脊柱管狭窄症に対して本術式は有用と考えられる。

27　腰椎変性疾患に対するグラフ制動術の中・長期成績

福島県立医科大学整形外科学講座
恩田　啓、菊地臣一、矢吹省司、大谷晃司、二階堂琢也、紺野慎一

【目的】手術椎間に可動性を残しながら機能的に安定化させることを目的として開発されたグラフ制動術の中長期的な術後成績を報告する。

【対象および方法】対象は、グラフ制動術を施行し、術後最低5年間の経過観察が可能であった腰椎変性疾患を有する30症例30椎間である。術前と術後1、3、5、10年目の時点でX線評価と臨床成績評価の比較検討を行った。

【結果】①設置椎間の矢状面可動域は、術後1年で有意に減少し、その後も減少傾向を示した。前額面可動域は、術後5年以降で有意に減少した。②変性すべり症例では、術後1年以降で前屈位でのすべり率が抑制された。③腰痛VASとJOA scoreは、最終経過観察時で両者ともに有意な改善を認めた。

【考察】グラフ制動術の中長期成績は良好であった。設置椎間の可動域は、術後5年で矢状面・前額面で共に有意に減少していることから、術後5年以降では3次元的安定性が獲得されている可能性が示唆された。

28　腰痛を主訴とした腰椎不安定症に対する椎体間固定術

弘前記念病院整形外科
田中利弘、植山和正、三戸明夫、越後谷直樹

下肢神経症状がないか軽度で、腰痛を主訴とした腰椎不安定症は、しばしば保存療法に抵抗性でありながら、腰痛の原因や患者背景などの様々な要因から手術の選択を躊躇せざるを得ないことが多い。今回われわれは、同症例に対し後方椎体間固定術を施行し、その手術成績と術後QOLを報告する。対象は2003年から2009年までに固定術を施行した17例で、男性７例、女性10例、平均年齢は42.1歳であった。手術適応は体幹ギプス固定（cast test)、facet blockの効果などを参考にし、十分なインフォームドコンセントのもと慎重に決定した。手術は全例インストゥルメントを用いた後方椎体間固定を施行した。手術成績はJOAスコアで術前平均16.4点が術後平均25.2点へ改善し、術後QOLも向上した。適応を慎重に選択することによって、腰痛を主訴とした腰椎不安定症に対する固定術は有効であった。

29　腰椎変性すべり症に対する頸椎間孔進入椎体間固定術の経験

秋田大学大学院整形外科
本郷道生、宮腰尚久、粕川雄司、三澤晶子、石川慶紀、島田洋一

【目的】頸椎間孔進入椎体間固定術（TLIF）において２種類の椎体間スペーサーを比較した。
【方法】対象は単椎間のTLIFを行った腰椎変性すべり症46例（男13、女33)、平均年齢は65歳(36-79歳)、L4／5が40例、L3／4が６例であるスペーサーは、断面がスパイク状の円筒型の２個のチタンメッシュスペーサー（M群）を20例に、ブーメラン型のスペーサー（B群）を26例に使用した。観察期間は平均３年２ヵ月であった。
【結果】出血量、手術時間、JOAスコアと改善率は群間に差はなかった。骨癒合はM群全例で得られたが、２例でスペーサーの終板内への沈下を認めた。B群では１例で偽関節を生じた。%すべり、すべり角は、M群で術後有意な変化はなかったが、B群では術前と比して矯正損失を認めた。
【考察】スパイク付きの円筒型では接触で終板に食い込むため沈下のリスクがある一方、ブーメラン型は、椎体終板との摩擦が小さく前後への安定性が十分でない可能性がある。

30　片側進入アプローチにより脊椎固定術を回避できた椎間孔内ヘルニアを伴う脊柱管狭窄症の１例

仙台整形外科病院
高橋良正、佐藤哲朗、兵藤弘訓、徳永茂行、川又朋磨、宮武尚央

脊柱管狭窄症と同高位に発生した椎間孔内ヘルニアは、両側開窓術ではヘルニア摘出が困難であり、外側開窓を追加した場合、脊椎固定術を考慮せざるをえない。今回我々は、椎間孔内ヘルニアを伴う狭窄症に対し、片側進入のアプローチにて狭窄椎間を除圧し、同時に反対側から椎間孔内ヘルニアを摘出することで、後方要素を十分に温存できた症例を経験した。症例は75歳、男性。平成21年２月、100m以下の間欠性跛行を呈し当院を受診した。神経学的には馬尾症候群および右L4神経根症と診断した。MRIではL4／5高位に脊柱管狭窄がみられ、右L4／5椎間孔内にはヘルニアがみられた（L6移行椎）。手術ではL4／5左側を開窓後、片側進入のアプローチにて対側まで脊柱管を十分除圧し、対側の椎間孔に存在するヘルニア塊を確認した。ヘルニアの剥離摘出は容易であった。

31　Skip PLIFを行った腰椎変性側弯症の２症例

秋田労災病院　整形外科
佐々木寛、奥山幸一郎、小西奈津雄、木戸忠人、関　展寿、工藤大輔、千葉光穂

当科では腰椎変性側弯症に対する矯正術の固定範囲は基本的にmajor curveとしている。今回我々は腰椎変性側弯症に対して楔状椎間板を利用してskip PLIFを行った２例を経験したので報告する。症例１は61歳女性。主訴は右下肢痛と足背のしびれ。単純X線上L1／2，4／5で楔状椎間板を呈し、L1～4でCobb角25°の右凸の側弯を認めた。L1/2，4／5のskip PLIFを行い、下肢痛は消失しCobb角は10°と改善した。症例２は71才の男性。両下肢しびれを主訴として受診、多椎間の脊柱管狭窄を合併していた。Th11～L3で23°の側弯を認めた。L1/2，4／5のSkip PLIFと開窓術を行った。両下肢のしびれは軽減し、Cobb角は７°と改善したが、術後３ヶ月の時点で変性側弯が進行した。

32　腰椎変性側弯症術後の隣接椎間障害

秋田組合総合病院　整形外科
小林　孝、阿部栄二、村井　肇、鵜木栄樹、鈴木哲哉、阿部利樹、若林育子

【目的】変性側弯症に対する矯正固定術術後の隣接椎間障害の頻度を報告する。

【対象および方法】2000年４月から2008年９月までに手術を行い、12ヵ月以上経過観察できた症例を対象とした。症例は52例（男性12例、女性40例）、平均年齢は68.4歳（46歳～80歳）で、平均経過観察期間は31.4ヵ月（12ヵ月～108ヵ月）だった。Proxymal junctional kyphosis（PJK）は固定最上位椎の椎体下縁とその２椎上位の椎体の上縁とのなす角とし、15°以上をPJKありとした。また、固定最下端がL5以上の場合、固定下位の椎間板を観察し、椎間板内にvacuumを認めた場合、固定下位椎間板障害ありとした。

【結果】椎体間固定を行った椎間は平均3.8椎間（２～６椎間）であり、仙骨を越えて固定した例が14例、仙骨を固定範囲に含めなかった例が38例だった。PJKは10例に、固定下位椎間板障害は10例に認めた。経過観察期間36ヵ月以下（34例）と37ヵ月以上（18例）の群に分けて解析すると、37ヵ月以上の群で優位にPJKの割合が高かった（χ2乗検定、p=0.023）

33　脊柱後弯変形のflexibility評価 ～術中アライメントの予測は可能か？～

新潟中央病院整形外科　脊椎・脊髄外科センター
勝見敬一、山崎昭義、渡辺　慶、大橋正幸

【目的】術前画像から、全身麻酔下のアライメントが予測可能か検討する。

【対象・方法】脊柱後弯変形に後方矯正固定術を施行した19例（男１、女18）、年齢は76歳。骨粗鬆性椎体偽関節18例、胸腰椎後弯症１例であった。画像はX線中間位、伸展位、仰臥位ストレス撮影、CTおよびMRIの局所後弯角を計測し、全身麻酔下腹臥位側面像と比較した。仰臥位ストレスは、仰臥位、後弯頂椎下に枕を置き５分後に側面撮影する。

【結果】局所後弯角は、中間位28.7°、伸展位25.9°、仰臥位ストレス16.5°、CT 22.1°、MRI 20.5°、術中腹臥位 18.7°、術後X線 14.6°であった。術中腹臥位に比べ伸展位、CTは有意に局所後弯角が大きく（$p<0.05$）、MRIは差がなかった（$p>0.05$）。一方仰臥位ストレスは有意に局所後弯角が小さかった（$p<0.05$）。

【考察】術中体位とMRIに有意差はなく、MRIは術中アライメントの指標になりえる。仰臥位ストレスは術中体位以上に後弯矯正され、後弯flexibility評価に最も有用で手術の指標になる。

34　経皮的内視鏡下腰椎椎間板ヘルニア摘出術（PELD）の短期成績

済生会山形済生病院
千葉克司、伊藤友一、長谷川浩士

【はじめに】経皮的内視鏡下腰椎椎間板ヘルニア摘出術（以下PELD）は局所麻酔で手術可能であり、皮切が約8mmと小さく、術直後より歩行、翌日には退院可能な低侵襲手術である。まだ短期ではあるが、その成績について報告する。

【対象】平成21年３月から10月までに施行したPELD 13例（男６、女７）、平均35.4歳（23－60）、全例、経椎間孔アプローチ。内視鏡はRichard Wolf社製、外筒管7mm、内径2.7mmを使用。

【結果】手術高位はL２/３　１例、L４/５　９例、L５/６　１例、L5/S1　２例。全例で術直後より下肢痛の改善がみられ、JOAスコアは術前平均12.9点（１－21）が術後平均25.7点（22－29）と術後短期成績は良好だった。平均手術時間は97分（55-181）、出血量は全例少量、術後入院期間は平均5.6日（1-13）で５例が術後２日以内に退院した。

【考察】PELDは局所麻酔で手術可能で、直径7mmの外筒管を用いているため低侵襲で短期間に退院可能である。適応を選ぶ必要があるが、その短期成績は良好であった。

35　急速な下垂足を呈した腰椎疾患の手術のタイミングは？

雄勝中央病院　整形外科
浦山雅和、鈴木　均、竹島正晃

【症例１】56歳、女性。2008年５月に左殿部痛、その翌日に左下腿外側の突っ張り感、さらにその翌日に同部のしびれと下垂足が出現し、同日、入院となった。左TA：P, EHL：Tレベルだった。MRIで左L4/5のaxillaにsequestrationタイプの椎間板ヘルニア像を認めた。下垂足発症の翌日に左L4/5ヘルニア摘出術を行った。術後１年６ヵ月目の現在、TAはNまで回復したがEHLはPである。

【症例２】67歳、男性。２年来、腰痛、両下肢外側部のしびれ、間欠跛行に対し前医で加療中だった。2009年６月に左下垂足が出現し、その翌日に前医より紹介入院となった。左TA：Z, EHL：T, FHL：Pだった。単純X線でL4/5変性すべりを、MRIでL3/4，4/5の著明な脊柱管狭窄像を認めた。下垂足発症後４日目にL3/4，4/5両側開窓術を行った。術後５ヵ月目の現在、筋力の回復は殆どみられない。

36　自然消退したシュモール結節の一例

十和田東病院　整形外科[1)]、岩手医科大学　整形外科[2)]
堀井高文[1)]、村上秀樹[2)]、和泉　在[1)]、和田俊夫[1)]、嶋村　正[2)]

自然消退したシュモール結節の一例を経験したので報告する。

【症例】39歳、男性。誘因無く腰痛出現し、２日後に当科を受診した。消炎鎮痛剤投与にて一旦症状軽減するも、１か月後に腰痛再発、MRIにてL4／5椎間板炎を疑われ、入院となった。入院時、体温は36度台で血液検査でも炎症反応は認めなかった。ベッド上安静および抗生物質投与を開始したが、入院２週後のMRIにて髄核がL5椎体終板を穿破し椎体内に侵入しており、急性期のシュモール結節と診断した。抗生物質投与を中止し、コルセット装着後、起立・歩行を開始した。５週の入院加療により腰痛は軽減し、退院となった。６年後に腰痛を訴え外来を受診し、MRIを撮ったところシュモール結節は自然招待していた。

【考察・結果】シュモール結節が自然消退した理由として、椎体内に侵入した髄核が吸収され、椎体のリモデリングが起こったのであろうと推察した。渉猟した範囲で本症例のような報告例はなく、稀な症例であったと考える。

37　腰仙椎黄色靭帯内血腫による神経根障害：１例報告

福島県立医科大学整形外科
関根拓未、矢吹省司、大谷晃司、恩田　啓、二階堂琢也、紺野愼一

症例は81歳女性。主訴は左臀部痛、左大腿後面痛。当科受診の約６か月前に、洗濯物を干してから主訴が出現し前医を受診。MRIにて硬膜外腫瘍が疑われ当科へ紹介された。初診時、神経学的脱落所見なく、深部反射では膝蓋腱反射は両側陽性、アキレス腱反射は両側とも陰性であった。MRIでは左L5/S椎間関節と硬膜の間にT1で高信号、T2で低信号と高信号が混在し、造影効果が認められた。術前に左S1神経根ブロックを行ったところ、施行前の左臀部痛と左大腿後面痛は一時的に改善した。以上より、左L5/S硬膜外腫瘍による左S1神経根障害と診断し、手術を行った。左L5/S1の部分椎弓切除後、黄色靭帯に黒色の組織が認められ、黄色靭帯と一塊として切除した。組織は肉眼的に陳旧性の血腫で、病理組織検査でも血腫の診断であった。術後は術前に認められた左臀部痛と左大腿後面痛は消失した。術前診断で硬膜外腫瘍が疑われた場合、鑑別診断として黄色靭帯内血腫も考慮する必要がある。

38　後方除圧後に腫瘤縮小を認めた歯突起後方偽腫瘍の２例

十和田東クリニック[1)]、十和田東病院　整形外科[2)]　岩手医科大学　整形外科[3)]
吉村文孝[1)]、村上秀樹[3)]、和泉　在[2)]、和田俊夫[1)]、嶋村　正[3)]

近年、歯突起後方偽腫瘍による頚髄症の報告が散見され、治療法は後頭頚椎間の後方固定術を行い腫瘤の縮小を認めた報告が多い。今回我々は環椎椎弓切除による後方除圧術のみで腫瘤の縮小を認めた２例を経験したので報告する。【症例】症例１は60歳男性、主訴は頚部痛、両手指巧緻運動障害。MRIにて歯突起後方に前後径10.7mmの腫瘤を認め、単純X線では前屈位のADIは4.3mmと環軸椎間の不安定性を認めた。症例２は73歳男性、主訴は歩行障害、両手指巧緻運動障害。MRIにて歯突起後方に前後径8.3mmの腫瘤を認め、単純X線では前屈位のADIは2.5mmと軽度の不安定性を認めた。【結果】症例１、２いずれも環椎椎弓切除を施行、術後MRIでは腫瘤の縮小を認め、不安定性の増大は認めなかった。【考察】高度の不安定性を認めなければ手術侵襲の小さい椎弓切除による除圧のみで対処可能であると考えられた。

39　病理診断しえた軸椎歯突起後方偽腫瘍の２例

岩手医科大学　整形外科
川村竜平、村上秀樹、吉田知史、山崎　健、嶋村　正

術中に組織を採取し病理診断しえた軸椎歯突起後方偽腫瘍の２例を経験したので報告する。

症例はいずれも両手指巧緻運動障害、歩行障害を主訴に受診。MRIにて、歯突起後方に腫瘤を認め、脊髄が圧迫されていた。後方からアプローチし、術中に硬膜管の外側から腫瘤組織を一部採取した。歯突起後方偽腫瘍は環軸関節の不安定性に起因する非腫瘍性腫瘤であり、固定術により腫瘤が縮小するため、後方からの手術では腫瘤切除が行われることは少なく、よって病理診断されている症例も少ない。病理診断がついている報告も散見され、いずれも軟骨組織であるものの、不安定性により軟骨組織が増生するメカニズムは明らかではない。今回の症例の病理診断も１例は硝子軟骨、もう１例は線維軟骨であった。今後も組織を採取しうる症例では病理診断し、偽腫瘍発生の機序について検討していきたい。

40　C1/2椎間関節嚢腫の1例

東北大学　整形外科
木村優子、相澤俊峰、中村　豪、日下部隆、小澤浩司

椎間関節嚢腫は腰椎発生が多く、頚椎、特にC1/2に発生するものは稀である。今回我々は、関節造影により嚢腫と椎間関節との交通を証明しえたC1/2椎間関節嚢腫の1例を経験した。

症例は78歳の男性である。3ヶ月前からの左後頭部から後頚部の疼痛、左上下肢の脱力を主訴に当科を受診した。初診時、左優位の手指巧緻性障害、左上下肢の筋力低下と歩行障害があり、JOA scoreは7/17点であった。単純X線で後頭骨－環椎の癒合、環軸椎亜脱臼があり、CTでC1/2椎間関節に関節症性変化を認めた。MRIでは軸椎歯突起左後側方硬膜外に1cm大のT1 low/T2 highの嚢腫性病変があり、これにより脊髄が高度に圧排されていた。椎間関節造影により嚢腫と椎間関節との交通が確認された。以上より、C1/2椎間関節嚢腫による頚髄症と診断した。徐々に症状の進行を認めたため手術を行った。左C1、2片側椎弓切除を行い、硬膜を切開して嚢腫を摘出した。組織学的には、嚢腫壁は線維性組織から成り、synovial lining cellを認めなかった。術後症状は改善し、JOA scoreは17点となった。

41　多発性骨髄腫による軸椎歯突起病的骨折の1例

竹田綜合病院　整形外科
園淵和明、小出将志、千葉晋平、矢部　裕、五十嵐　章
小野田五月、萩原嘉廣、中島聡一、藤城裕一、本田雅人

今回我々は、多発性骨髄腫により軸椎歯突起に病的骨折を生じ頚髄損傷となった症例に対し、ハローベスト固定を行うことで骨癒合が得られた症例を経験したので報告する。症例は70歳、女性。自宅にて転倒し四肢麻痺の状態となり受診された。初診時CTにて溶骨性変化を伴う軸椎骨折（Anderson分類3型）が見られた。合併症にC型肝硬変に伴う汎血球減少があり、ハローベストによる保存的加療を4カ月行った。CTにて骨癒合が見られたため、ハローベスト除去とともに骨生検を施行し、病理組織診断により、多発性骨髄腫と診断された。多発性骨髄腫における椎体骨折のほとんどは、ストレスが強くかかる胸腰椎に好発する。一方、軸椎歯突起骨折を呈した報告例はわれわれが検索し得た範囲では8例のみであった。多発性骨髄腫に伴う軸椎歯突起骨折に対し、ハローベストを用いた治療は、有用な治療法の一つと考えられた。

42　腫瘍性骨軟化症を来たした軟部巨細胞腫の１例

中通総合病院　整形外科[1)]、中通総合病院　消化器外科[2)]、中通総合病院　臨床病理部[3)]
畠山雄二[1)]、千馬誠悦[1)]、成田裕一郎[1)]、宮本誠也[1)]、小林　志[1)]、白幡毅士[1)]
齋藤由里[2)]、小野　巌[3)]、東海林琢男[3)]

症例は56歳、男性。両側胸部痛、両膝痛、腰背部痛を訴え受診した。初診時、血清Ｐ値が著明に低下し、血清ALP値は上昇していた。腰椎MRIで多椎体に骨折像を呈し、骨シンチでは肋骨に多発性に集積像を示していたため､低リン血症性骨軟化として経口リン酸製剤を投与した｡徐々に低Ｐ血症は改善したが、尿細管Ｐ再吸収能は低下し、線維芽細胞増殖因子-23（FGF-23）は高値を示していた。精査の結果、下腹部に皮下腫瘍を認め、腫瘍性骨軟化症を疑い腫瘍を摘出した。腫瘍摘出後、血清Ｐ値、尿細管Ｐ再吸収能は改善した。腫瘍は軟部巨細胞腫で、これにより過剰に分泌されたFGF-23が骨軟化症の誘発因子と考えられた。

43　腰椎砂時計腫の一例

東北中央病院整形外科
中川智刀、星川　健、椿野　巧、山口　修、田中靖久

67歳　男性。主訴：両下肢の痛み。既往歴：高尿酸血症、前立腺肥大症で投薬中。

現病歴：３年前頃より時々左下肢痛が出現していた。14ヶ月前より痛みが悪化して右下肢痛も出現したため、かかりつけ内科医より当科紹介受診した。現症：両臀部より大腿下腿後面のいたみがあり、間欠性跛行500m以下（両下肢痛）がみられた。腰椎の動きに制限ないが、FNSTが両側陽性であった。MmTではEHLが両側でＧ程度の低下がみられたが、DTR異常、知覚異常はみられなかった。軽度の排尿障害がみられた。JOAscoreは12/29。MRIにてL1/2から2/3にかけて硬膜内外、椎間孔内外に及ぶ砂時計腫がみられたため、入院のうえ腫瘍摘出術を行った。術後、痛みは軽快傾向にあり、組織診断は神経鞘腫であった。

44 脊椎脊髄手術後の血栓塞栓症発生率（3大学病院における）

新潟大学整形外科[1] 東北大学整形外科[2] 山形大学整形外科[3]
伊藤拓緯[1]、小澤浩司[2]、武井　寛[3]、橋本淳一[1]
中村　豪[2]、平野　徹[1]、日下部隆[2]　他

脊椎手術の周術期に下肢圧迫ストッキングや空気圧式マッサージポンプを使用した場合の血栓塞栓症発症率は数パーセント程度と報告されている。今回長時間手術や術前長期臥床など血栓塞栓症発症リスクが高い症例の手術が多いと考えられる大学病院での発症率を知るために3大学で共同研究を行ったので報告する。対象は3大学で脊椎脊髄手術を行った52例で、有症状の血栓塞栓症発症の有無と術後離床時期に行った下肢静脈の超音波検査の結果を調査した。有症状の血栓塞栓症は認められなかった。離床時期に行った超音波の結果、6例（11.5%）に深部静脈血栓を認めた。うち1例にはCTにおいて肺塞栓を認めた。この例を含めて3例において肺塞栓予防のために下大静脈フィルターの留置を行った。今回の調査で高リスク群においては下肢圧迫ストッキングや空気圧式マッサージポンプを使用したとしてもある程度高頻度で血栓塞栓症が生じている可能性が示唆された。

45 労作性背部痛を主訴とした胸椎症性脊髄症の3例

新潟脊椎外科センター
下田晴華、長谷川和宏、高野　光、佐々木寛二、本間隆夫

我々は労作性背部痛を主訴した胸椎症性脊髄症（TSM）3例を経験したので報告する。症例1：38歳男性、1年前より誘因なく、長時間の立位や前屈時の背部痛が出現、神経学的異常所見はなく、T7/8に軽度の脊柱管狭窄を認めた。同部の固定術のみで症状は消失。症例2：45歳男性、2年前からマラソン10km走行後背部痛と右下肢の軽度脱力感が出現、1年前から長時間立位での背部痛が出現したため来院、安静時には神経学的異常はなかったが、階段歩行後、両膝蓋腱反射の亢進を認めた。T7/8に脊柱管狭窄を認め、除圧固定を実施した。症例3、56歳男性、半年前から誘因なく立位での背部痛と両大腿部の違和感が出現、両膝蓋腱反射の亢進と右大腿部の軽度筋萎縮を認めた。脊柱管狭窄をT8/9に認め、同部位の除圧固定術を施行した。いずれも手術直後より症状は消失した。CSMと同様、胸椎レベルでも姿勢および椎間運動によって誘発される背部痛を主訴とした初期TSMが存在し、（除圧）固定によって改善する。

46　抗凝固療法中の脊柱管内出血性病変

新潟大学医歯学総合病院整形外科
溝内龍樹、伊藤拓緯、平野徹、和泉智博、佐野敦樹

抗凝固療法中に生じた脊柱管内出血性病変の4例を経験したので報告する。症例1：62才女、心房細動でワーファリン内服中。夜間突然の背部痛出現。神経症状なく、CT・MRI画像で硬膜内くも膜外血腫と診断。症例2：81才男、意識障害・低Na血症で当院内科入院後、下肢DVTでヘパリン使用中。頭部MRIで炎症性疾患を疑われ神経内科医により腰椎穿刺施行。その後、下肢痛・麻痺出現しMRIで脊髄硬膜外血腫認め、血腫除去術施行。症例3：76才男、心房細動でワーファリン内服中。右片麻痺で近医脳外科受診。脳梗塞の疑いで抗凝固療法するも改善なく頸椎MRIで髄内出血あり、左四肢にも麻痺出現し、当院搬送後緊急手術施行。症例4：48才女、白血病で骨髄移植目的で入院、血栓予防の為ヘパリン使用中。背部から右上肢の放散痛から両下肢麻痺出現。頸椎MRIで頚髄硬膜外血腫を認めたが、汎血球減少あり保存療法となった。

47　手術後髄液漏による頭蓋内硬膜下血腫を生じた2例

新潟県立小出病院整形外科[1)]、新潟大学整形外科[2)]
傳田博司[1)]、伊藤拓緯[1)]、平野　徹[2)]、和泉智博[2)]、佐野敦樹[2]

脊椎手術後の髄液漏による頭蓋内硬膜下血腫を生じた2例を経験した。症例1、77歳男性、Th8～10転移性脊椎腫瘍に対して2期的に腫瘍切除、椎体全摘術を行った。手術後髄液漏が原因と思われる胸水貯留がしばらく続いていた。術後1か月半頃より活動性の低下や不穏行動がみられ、次第に意識障害も生じ、頭部CTにて両側の頭蓋内硬膜下血腫もしくは水腫を認めた。臥床安静にて症状は改善し、1か月後のCTでは血腫は消失していた。症例2、70歳女性、C1からforamen magnumにかけての髄膜腫に対し腫瘍摘出術を施行した。術後2か月頃より頭痛、嘔気が次第に悪化し、歩行および食事摂取不能となった。CT上、頭蓋内に著明な硬膜下血腫あるいは水腫を認め、頚椎MRIで髄液漏を認めた。観血的に髄液漏の閉鎖とスパイナルドレナージを行い、翌日より症状は劇的に改善した。1週後のCTでは硬膜下血腫は消失していた。

48　当院にて発症したヒステリー性麻痺8例

日本海総合病院酒田医療センター
嶋村之秀、尾鷲和也、内海秀明、尾山かおり、針生光博、浦山安広
武居　功、原田幹生、江藤　淳、豊野修二

ヒステリーとは、患者自身が気付いていない動機によって、意識障害あるいは運動機能、知覚機能の障害が引き起こされるものであり、ヒステリーの症状として運動麻痺は頻度の高いものである。そして、ヒステリー性の麻痺と器質性の麻痺の鑑別には様々な検査が必要となることが多い。今回われわれは、1999年～2009年までに当院で発症したヒステリー性の運動麻痺を呈した8例について検討した。男性5例、女性3例であり平均45.3歳（21～72歳）であった。全例に運動麻痺（両上下肢麻痺4例、両下肢麻痺1例、左下肢麻痺3例）を認め、感覚障害は6例で認めた。MRIなどの画像検査は全例問題なかった。運動療法にて症状は全例軽快し、平均入院期間は15.4日（1～38日）であった。全例に発症契機と考えられる心理的要因が存在した。今回当院で発症したヒステリー性の運動麻痺を呈した8例について文献学的考察を加えて報告する。

49　バクロフェン髄腔内投与療法の2例

青森県立中央病院　整形外科
佐々木静、伊藤淳二、岩崎哲也、柿崎陽平、橋元球一、秋田　護、小松　尚

バクロフェン髄腔内投与療法は施行できる医師、医療機関が限定されるため、本邦ではH21. 9月時点で145例のポンプ植え込み術にとどまる。〈症例1〉68歳、男性。主訴は歩行障害、両下肢のつっぱり感。頚髄症の診断でH19. 4月頚椎脊柱管拡大術をうけ、四肢の筋力・巧緻障害は改善したが、痙性歩行は遺残した。術後リオレサール錠を内服したが効果みられず、H20. 6月スクリーニング、7月ポンプ留置術施行。H21. 3月以降は流量200μg/dで維持されている。〈症例2〉61歳、男性。主訴は両下肢の締め付け感、不随意運動。現病歴はH12. 9月非骨傷性頚髄損傷を受傷し、他医で保存加療を受けたが、両下肢の痙性が遺残した。H21. 2月スクリーニング、3月ポンプ留置術施行。現在は流量300μg/dで維持されている。〈まとめ〉症例1はやや不満足、症例2は満足という途中経過である。文献的考察を加えて報告する。

50　特発性側弯症例に対するスパイナルマウスを用いた体表測定
ー側弯重症度との関連ー

弘前大学整形外科[1)]、弘前記念病院整形外科[2)]、大館市立総合病院整形外科[3)]
和田簡一郎[1)]、小野　睦[1)]、沼沢拓也[1)]、山崎義人[1)]、藤　哲[1)]、植山和正[2)]、横山　徹[3)]

本調査の目的は、スパイナルマウスを用いた胸郭の体表計測値と脊柱側弯の重症度との関係を調べることである。対象は当科側弯症外来を受診した特発性側弯症例24名で、年齢は平均15.5歳（12～23歳）であった。メジャーカーブは全例右凸胸椎カーブで、カーブパターンはシングルカーブが４名、ダブルカーブが15名、トリプルカーブが５名であった。Cobb角は平均45.5°（19.6～64.7）であった。立位全脊柱正面のXp撮影とスパイナルマウスの計測を行った。スパイナルマウスを用いて、前屈位で左右それぞれの肩甲骨上角から腸骨陵までを計３回計測し、中央値を採用した。T5からT12レベルの後弯として算出される値を胸郭の弯曲度とし、右側から左側の弯曲度を差し引いた値を胸郭弯曲度左右差（°）とした。Peasonの相関係数を用いて、Cobb角と胸郭弯曲度左右差の相関を求めた。

相関係数は$r=0.639$（$p=0.0005$）であり、その有用性について考察する。

－東北脊椎外科研究会会則－

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　会長は各県持ち回りで幹事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 6 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 7 条　幹事会は、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、または幹事会の３分の１以上の請求があった場合、会長は幹事会を収集することができる。

第 8 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 9 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１０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１１条　本会の会計は事務局が担当し、その年度は１月１日に始まり、１２月３１日に終わる。

第１２条　本会則の改定は幹事会において、その出席者全員の半数以上の同意を必要とする。

第１３条　本会則は平成７年１月２８日より発効する。

－東北脊椎外科研究会幹事－

青森県：三戸　明夫　・　小野　　睦　・　富田　　卓
岩手県：山崎　　健　・　村上　秀樹　・　沼田　徳生
秋田県：宮腰　尚久　・　奥山幸一郎　・　小林　　孝
山形県：武井　　寛　・　後藤　文昭　・　橋本　淳一
宮城県：笠間　史夫　・　小澤　浩司　・　松本不二夫
福島県：矢吹　省司　・　大谷　晃司　・　鹿山　　悟
新潟県：本間　隆夫　・　山崎　昭義　・　伊藤　拓緯

（敬称略）

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	H. 3. 1. 19. 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 of 25 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	H. 4. 1. 18. 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　富永　積生　先生
3	H. 5. 1. 23. 仙台市青年文化センター	145	88	45	新潟大学 本岡　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	H. 6. 1. 22. 斉藤報恩会館	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	「頃軸椎脱臼-その分類と治療を中心に-」 国立神戸病院　片岡　治　先生
5	H. 7. 1. 28. 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	H. 8. 1. 20. エルパーク仙台	136	98	41	弘前大学 樋山　和正	主題	1. 脊椎・脊髄のスポーツ障害　　2. 脊柱靭帯骨化症（主に長期例）
						特講	「頸椎後縦靭帯骨化症の外科的手術の20年」 九段坂病院　山浦伊袋吉　先生
7	H. 9. 1. 18. 斉藤報恩会館	122	80	42	岩手医科大 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	H.10. 1. 17. 斉藤報恩会館	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	H. 11. 1. 23 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	H. 12. 1. 29 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	H. 13. 1. 27 斉藤報恩会館	141	88	46	岡腸総合病院 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	H. 14. 1. 26 斉藤報恩会館	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	H. 15. 1. 25 斉藤報恩会館	131	72	65	八戸市立市民病院 木綿　　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　田見 和彦　先生
14	H. 16. 1. 24 斉藤報恩会館	158	102	65	盛岡赤十字病院 八幡順一郎	主題	外傷性頸部症候群
						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	H. 17. 1. 29 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	H. 18. 1. 28 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	H. 19. 1. 27 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（頸椎・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	H. 20. 1. 26 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　潤水　克時　先生
19	H. 21. 1. 24 フォレスト仙台	174	80	63	秋田大学 宮腰　尚久	主題	靭帯骨化症
						特講	「胸椎後縦靭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