

第21回 東北脊椎外科研究会 プログラム・抄録集

主題：脊柱変形

日時：平成23年1月29日(土) 8:30～

会場：仙台国際センター

仙台市青葉区青葉山

TEL：022-265-2211

◆症例検討会

日時：平成23年1月28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：022-268-2565

第21回 東北脊椎外科研究会 会長 山崎 健

岩手医科大学

〒020-0023 岩手県盛岡市内丸19-1

TEL:019-651-5111

共催 東北脊椎外科研究会 大正富山医薬品(株)

第21回東北脊椎外科研究会開催にあたって

伝統ある東北脊椎外科研究会を担当させていただくこと、大変光栄に存じます。この機会を与えていただきました会員の皆様、関係各位に深くお礼申し上げます。

7県（東北6県と新潟）の持ち回りで始まったこの会は21年目を迎え、3周目の最後となり、最後に私の担当となりました。これまでの20人の会長さんが築きあげた本研究会を参考にさせていただき、また4週目に入るにあたり、更なる発展のために本会も何か新しい企画をとる思いから、2～3これまでとは違う試みをいたしました。

まず、主題に関しましては、これまで何故か取り上げられてなかった「脊柱変形」といたしました。そして、新しいチャレンジの一つは教育研修講演を2題とし、主題をさらに深く追求できるようにしました。すなわち、国内のトップの先生、お二人をお招きし、現在、この分野では国内外でどのようなことがやられているのか、国内のレベルはどのくらいか、この2つの講演でそのアウトラインを知ることができることと思います。講師の一人は、乳幼児脊柱変形治療のエキスパートの神戸医療センターの宇野耕吉先生、もう一人は、H23年度日本脊椎脊髄病学会会長で脊柱変形手術の第一人者であります獨協医科大学の野原裕教授にお願いいたしました。国内で最高峰の脊柱変形の講演を聴くことができると思います。

二つ目は、より演題の内容を深く掘り下げるために、幹事、会員のなかで各分野のエキスパートに座長をお願いしました。各座長を快くお引き受けいただきました幹事、会員の皆様には心から感謝いたします。

脊柱変形は脊椎外科のなかでも取りつきにくく、特に若手医師には嫌厭されがちな分野でありまして、演題が集まらないのを覚悟の上で、あえて取り上げました。しかしながら、予想に反し、昨年とほぼ同数の演題を応募していただき、一会場開催と時間的制約からプログラム編成にやや苦慮いたしましたが、これは皆様のこの分野への関心の深さ表れであるように思われました。是非、この機会に「脊柱変形」に対し、さらなる興味を持っていただき、特に各県の若手医師から多くの、この分野の専門家が育つことを強く期待します。多数の皆様のご参加を心からお待ちしております。

第21回 東北脊椎外科研究会
会長 山崎 健（岩手医科大学整形外科）

—演者の先生へのお知らせ—

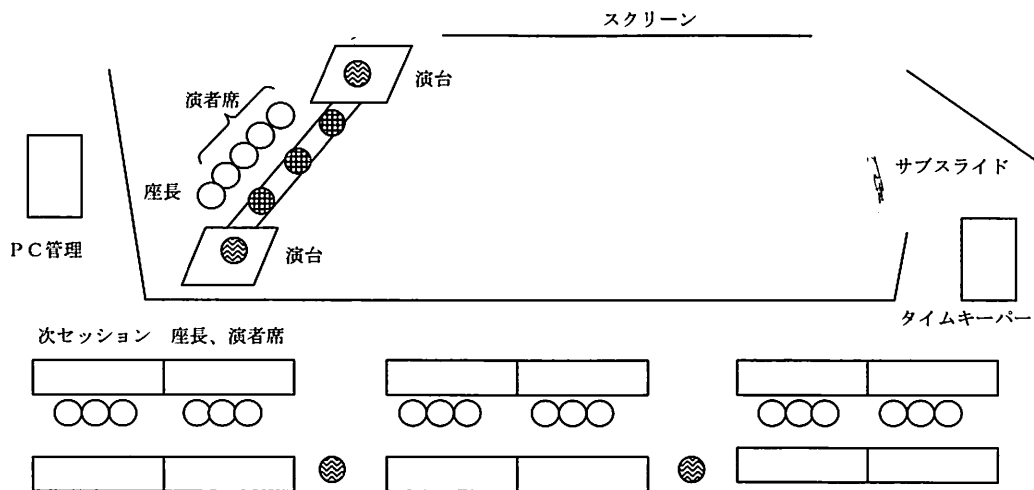
1. 演者の先生方の発表時間は、下記の通りです。(すべてのセッションは一括討論です。以下の映写枚数は凡その基準です。)

- 主題 発表 5分 映写枚数:20枚以下
- 主題— 症例 発表 3.5分 :14枚以下
- 一般演題 発表 4分 :16枚以下
- 2症例以上 発表 3.5分 :14枚以下
- 1症報告口演 発表 3分 :12枚以下

2. 発表方法について

- ・口演は、全て一面のみで、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けません。
- ・本研究会は、プログラムの円滑な進行のため、各セッションのすべての演者が登壇して、壇上の演者席に着席し、順番にご発表ください。演台は2台準備していますので、次演者は対側の演台で待機し、前演者が終わり次第、口演を開始してください。
- ・計時は、30秒前と終了時にお知らせ致します。演題数が多いため、時間厳守をお願いいたします。
- ・質疑応答はすべてのセッションで一括討論とします。発表後は壇上の演者席で待機してください。
- ・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いたします。

会場図



3. 発表データの受付について

- ・最初のセッションの発表の先生方は、8:00よりPC受付を開始いたします。お早めの来場もしくは1月25日(火)迄に下記事務局へデータの送付をお願いいたします。
- ・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いたします。

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。
 - ・参加証をお渡しいたします。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いたします。
2. 会場の仙台国際センターへは地図等p5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、マイク前にお立ちのうえ待機して下さい。質問の前置きは極力短縮し、質問の核心のみにしてください。
4. 平成23年1月28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 23 年 1 月 28 日(金) 19:15～

会 場:ホテルメトロポリタン仙台 3階「曙」

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 23 年 1 月 29 日 12:00~14:00

会場：仙台国際センター 2階「萩」

講演 1 (ランチョンセミナー) 12:00~13:00

「小児脊柱変形の治療戦略」

独立行政法人国立病院機構 神戸医療センター

整形外科部長 宇野耕吉 先生

講演 2 13:00~14:00

「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

受講料：各 1,000 円

単位：今回の特別講演はそれぞれ日本整形外科学会教育研修 1 単位の認定を受けております。(合計 2 単位)

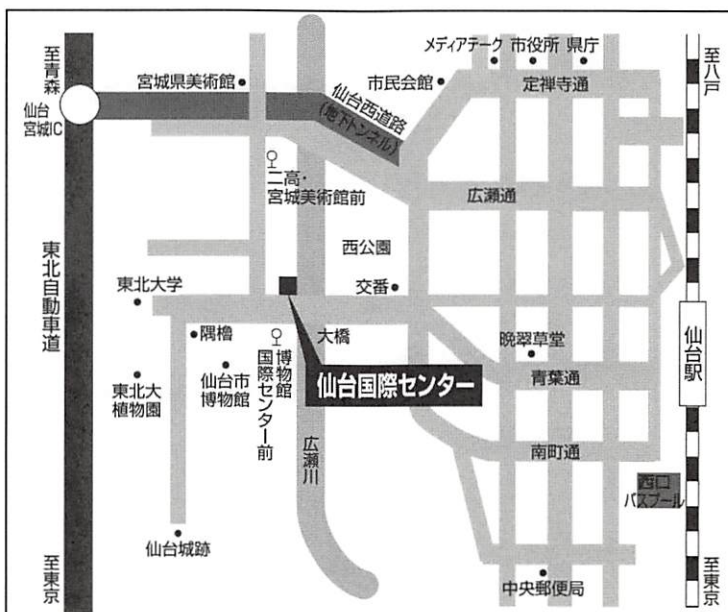
日整会の単位は、専門医資格継続単位 (N-03, N-07) と脊椎脊髄医資格継続単位 (SS) が認定されております。

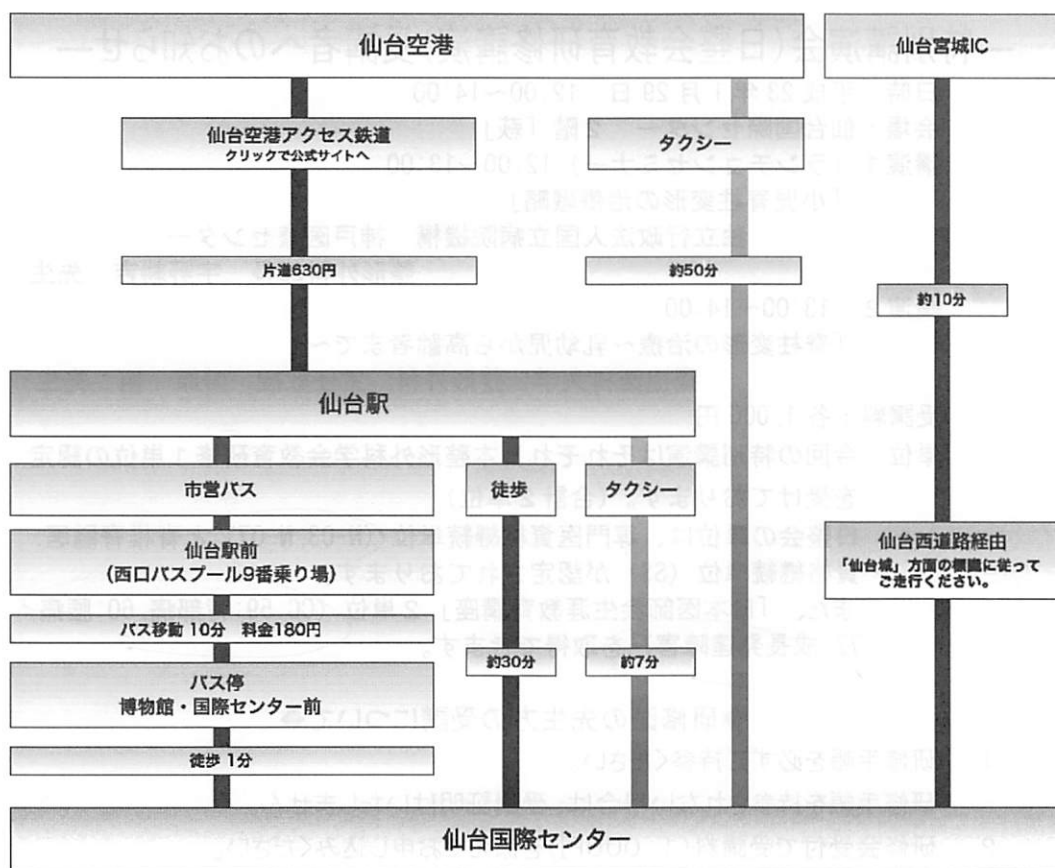
また、「日本医師会生涯教育講座」2 単位 (CC:59:背部痛, 60:腰痛, 72:成長発達障害) を取得できます。

◆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◆





※終了時に仙台駅方面にお帰りの方は、専用バスをご用意いたします。

※駐車場はありますが台数は多くありませんので、なるべく一般の交通機関を使ってお越し下さい。



第21回 東北脊椎外科研究会スケジュール

8:30~8:35	開会の挨拶	岩手医科大学	山崎 健
8:35~9:00	頸椎(症例) 1~4	座長 岩手医科大学	吉田知史
9:00~9:20	頸椎(症例・一般演題) 5~7	座長 弘前大学	沼沢拓也
9:20~9:50	主題 矯正法① 8~10	座長 岩手医科大学	村上秀樹
9:50~10:30	主題 矯正法② 11~14	座長 山形大学	武井 寛
10:30~10:35	休憩		
10:35~11:15	主題 基礎・術後管理・感染 15~18	座長 新潟大学	平野 徹
11:15~11:45	主題 側弯検診・術後評価 19~21	座長 新潟大学	渡辺 慶
11:45~12:00	幹事会報告	座長 岩手医科大学	山崎 健
12:00~13:00	特別講演1(日整会教育研修講演) 「小児脊柱変形の治療戦略」	座長 岩手医科大学 神戸医療センター	村上秀樹 宇野耕吉 先生
13:00~14:00	特別講演2(日整会教育研修講演) 「脊柱変形の治療~乳幼児から高齢者まで~」	座長 岩手医科大学 獨協医科大学	山崎 健 野原 裕 先生
14:00~14:10	休憩		
14:10~14:40	主題 EOS-Growing-rod 22~24	座長 弘前大学	小野 睦
14:40~15:05	主題 脊椎変形 成人① 25~27	座長 福島県立医大	矢吹省司
15:05~15:30	主題 脊椎変形 成人② 28~30	座長 秋田大学	宮腰尚久
15:30~15:50	主題 症例① 31~33	座長 山形大学	橋本淳一
15:50~16:10	主題 症例② 34~36	座長 秋田大学	本郷道生
16:10~16:15	休憩		
16:15~16:35	腰椎(症例) 37~40	座長 釜石病院	沼田徳生
16:35~17:05	腰椎(一般演題) 41~44	座長 新潟中央病院	山崎昭菘
17:05~17:30	胸椎・その他 45~48	座長 東北大学	小澤浩司
17:30終了	閉会の挨拶	岩手医科大学	山崎 健

プログラム

8:30～8:35 開会挨拶 岩手医科大学 山崎 健

8:35～9:00

頸椎(症例) 座長 岩手医科大学 吉田知史

1. 斜頸位を呈さなかったダウン症児の環軸椎回旋位固定の1例(3分)
西多賀病院 矢部 裕
2. 頸椎拡大術後に MRI で脊髄腫大を呈した頸髄症の1例(3分)
総合南東北病院 鹿山 悟
3. 軸椎歯突起上方に結節性陰影を認めた1例(3分)
菅整形外科皮膚科クリニック 菅 栄一
4. 頸椎損傷における椎骨動脈損傷後再開通した2例(3.5分)
西多賀病院 佐々木盛力

9:00～9:20

頸椎(症例・一般演題) 座長 弘前大学 沼沢拓也

5. C4 神経根症を生じた2例(3.5分)
新潟中央病院 勝見敬一
6. 頸部神経根症に対する直視下後方除圧術と顕微鏡視下後方除圧術の比較検討(4分)
仙台整形外科病院 高橋良正
7. 環椎外側塊スクリューを用いた環軸椎亜脱臼に対する後方固定術(4分)
秋田組合総合病院 菊池一馬

9:20～9:50

主題 矯正法① 座長 岩手医科大学 村上秀樹

8. 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(5分)
新潟大学 渡辺 慶
9. 当科の特発性側弯症に対する椎弓根スクリューを用いた後方矯正固定術の検討(5分)
弘前大学 和田簡一郎
10. in situ contouring 法による特発性側弯症の手術成績(5分)
山形大学 武井 寛

9:50~10:30

主題 矯正法②

座長 山形大学 武井 寛

11. Simultaneous double rod rotation 法の小経験(5分)

新潟大学 平野 徹

12. 特発性側弯症の胸椎カーブに対する3次元的後方矯正法の検討(5分)

岩手医科大学 吉田知史

13. 特発性側弯症に対する椎弓根スクリューを用いた矯正固定術(5分)

秋田大学 本郷道生

14. 小児脊柱変形に対する All pedicle screw (PS) construct を用いた治療経験(5分)

福島県立医大会津医療センター 白土 修

~休憩~

10:35~11:15

主題 基礎・術後管理・感染

座長 新潟大学 平野 徹

15. 側弯症に対する後方矯正固定術後の血清・毛髪内チタン含有量に関する検討(5分)

岩手医科大学 内村瑠里子

16. 思春期特発性側弯症における坐位バランスの検討(5分)

秋田県立医療療育センター 三澤晶子

17. 塩酸モルヒネ持続静脈内投与を用いた脊柱側弯症術後疼痛管理(5分)

弘前大学 和田簡一郎

18. 思春期特発性側弯症の後方矯正固定術の術後感染に対する検討(5分)

岩手医科大学 遠藤寛興

11:15~11:45

主題 側弯検診・術後評価

座長 新潟大学 渡辺 慶

19. 当科外来からみた側弯症学校検診の現状と課題(5分)

日赤青森県支部受託青森県立はまなす医療療育センター 盛島利文

20. 思春期特発性側弯症(AIS)の術後精神評価の検討(5分)

盛岡赤十字病院 島谷剛美

21. 特発性脊柱側弯症手術症例に対する SRS-22 を用いた術後評価(5分)

山形大学 鈴木智人

11:45~12:00 幹事会報告

岩手医科大学 山崎 健

12:00～13:00

特別講演1(日整会教育研修講演)〈ランチョンセミナー〉

座長 岩手医科大学 村上秀樹

「小児脊柱変形の治療戦略」

独立行政法人国立病院機構 神戸医療センター整形外科部長 宇野耕吉 先生

13:00～14:00

特別講演2(日整会教育研修講演)

座長 岩手医科大学 山崎 健

「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

～休憩～

14:10～14:40

主題 EOS-Growing-rod

座長 弘前大学 小野 睦

22. Rubinstein-Taybi 症候群に合併した脊柱側弯症に対し growing-rod 法を施行した1例
(3.5分)

盛岡友愛病院 吉野仁浩

23. 当科における dual growing rod 法の治療成績(5分)

岩手医科大学 村上秀樹

24. Growing rod 法の治療成績 (5分)

新潟大学 平野 徹

14:40～15:05

主題 脊柱変形 成人①

座長 福島県立医大 矢吹省司

25. 外傷後胸腰椎移行部、腰椎後弯変形に対する矯正固定術の検討(5分)

岩手医科大学 山部大輔

26. 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(5分)

東北大学 中村 豪

27. 癒合椎を伴った腰椎後弯変形に対する後方短縮矯正骨切り術(5分)

弘前記念病院 三戸明夫

15:05～15:30

主題 脊柱変形 成人②

座長 秋田大学 宮腰尚久

28. 腰椎変性側弯症に片側椎体間スペーサーを用いた PLIF の短期術後成績(5分)

八戸市立市民病院 板橋泰斗

29. 腰椎変性後側弯症術後の下位固定椎周囲の障害(5分)

秋田組合総合病院 小林 孝

30. 脊椎インストゥルメンテーションを併用した腰椎固定術後10年以上経過例における腰椎変性側弯の進行について(5分)

山形大学 橋本淳一

15:30～15:50

主題 症例①

座長 山形大学 橋本淳一

31. 脊髓空洞症を伴った Chiari I 型奇形の 1 例(3. 5分)

弘前大学 山崎義人

32. 慢性炎症性脱髄性多発神経炎(CIDP)を伴う側弯症手術における脊髓モニタリングの経験(3. 5分)

秋田大学 工藤大輔

33. 軽微な外傷後に発症し、手術治療を要した若年者の頸椎後弯変形 —1例報告—
(3. 5分)

福島県立医大 渡邊和之

15:50～16:10

主題 症例②

座長 秋田大学 本郷道生

34. 多様な合併症を生じた Ehlers-Danlos 症候群に伴う後側弯症の 1 例(3. 5分)

新潟大学 和泉智博

35. Klippel-Feil 症候群に合併した側弯症に対して手術治療を施行した 1 例(3. 5分)

弘前記念病院 田中利弘

36. 一期的後方進入半椎切除と椎弓根スクリュー固定が有用であった先天性後側弯症の 1 例(3. 5分)

福島県立医大 志田 努

～休憩～

16:15~16:35

腰椎(症例)

座長 岩手県立釜石病院 沼田徳生

37. 仙骨翼との間で神経圧迫を生じたL5/S外側型腰椎椎間板ヘルニアのまれな1例(3分)
新潟中央病院 庄司寛和
38. 椎体内に異常血管が存在した結核性脊椎炎後腰椎後弯症の1例(3分)
新潟中央病院 大橋正幸
39. 放射線治療後に腰部皮下膿瘍をきたし、細菌性髄膜炎に波及しサルベージ手術を行った1例(3分)
公立置賜総合病院 根本信仁
40. 腰椎黄色靭帯血腫の内視鏡下摘出術(3.5分)
秋田赤十字病院 石河紀之

16:35~17:05

腰椎(一般演題)

座長 新潟中央病院 山崎昭義

41. 遅発性神経根症状を呈した腰椎破裂骨折に対する腰椎後方椎体間固定術の検討(4分)
秋田労災病院 木戸忠人
42. 棘突起縦割法による腰椎開窓法の臨床成績と画像所見の検討(4分)
町立羽後病院 西登美雄
43. 腰椎変性すべり症に合併した椎間板ヘルニアの特徴(4分)
秋田労災病院 佐々木寛
44. 腰椎変性すべり症(Ⅱ度)に対する開窓術の短期成績(4分)
仙台整形外科病院 高橋永次

17:05~17:30

胸椎・その他

座長 東北大学 小澤浩司

45. 胸腰椎移行部黄色靭帯内血腫の1例(3分)
竹田総合病院 園淵和明
46. 胸腰椎部に発生したクモ膜下血腫の1例(3分)
竹田総合病院 舘田 聡
47. 新潟県内のスノーボード脊椎外傷の現状(4分)
新潟労災病院 保坂 登
48. 硬膜外脊髄腫瘍の自然経過(4分)
東北大学 小野田祥人

17:30 閉会挨拶

岩手医科大学 山崎 健

1. 斜頸位を呈さなかったダウン症児の環軸椎回旋位固定の1例

独立行政法人国立病院機構西多賀病院整形外科

矢部 裕、石井祐信、古泉 豊、両角直樹、松谷重恒、佐々木盛力、国分正一

【症例】10歳女児。ダウン症、思春期早発症、甲状腺機能低下症で近医小児科通院中。H19.5～時々頸部痛あるも改善していた。H20.8～頸部痛増悪、継続することから近医受診後当科紹介受診した。頸部に明らかな斜頸はみられなかった。CTでは環椎は軸椎に対して左へ回旋しており環軸椎回旋位固定と診断、Fielding分類はⅡ型であった。また後頭骨が環椎に対して右へ回旋していた。入院後麻痺の出現があり全身麻酔下にHalo ring装着しHalo牽引を行った。整復位を得られ麻痺は改善、Halo vestへ変更し保存治療を継続した。現在2年経過し頸部痛なく良好な経過を示している。

【考察】環軸椎回旋位固定は特徴的な斜頸位であるcock robin positionを呈することが多いが、本症例では後頭骨-環椎間で逆方向への回旋があったため斜頸位を呈さなかった。環軸椎回旋位固定に対してHalo vestによる治療は有効であると思われた。

MEMO

2. 頸椎拡大術術後に MRI で脊髄腫大を呈した頸髄症の 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、市地賢治、福田宏成

頸髄症に対して行った頸椎後方拡大術術後に、自覚症状の悪化に伴って、手術高位に一致した脊髄に MRI で一過性の腫大が認められた症例を経験したので報告する。症例は 57 才男性、主訴は四肢のしびれ、歩行障害、巧緻運動障害、左手足の灼熱感であった。初診の 6 ヶ月前から主訴が出現。3 ヶ月前から増悪した。初診時の神経学的所見では C6 髄節を上限とする脊髄症を呈していた。頸椎 MRI で、くも膜下腔の消失、脊髄の扁平化が認められた。頸椎症性脊髄症と診断し、初診から 2 週後に頸椎後方拡大術（黒川法）を行った。手術直後、主訴は軽減した。しかし、術後 2 週より両上肢のしびれが増悪、MRI で手術高位の脊髄の腫大と、腫大した脊髄髄内に T2 で高輝度変化が認められた。術後 10 ヶ月で症状や画像所見は改善せず、ステロイドパルス療法を行い、その後ステロイドの内服を開始した。術後 18 ヶ月で、症状は改善し、脊髄の腫大が消失したことを MRI で確認した。

MEMO

3. 軸椎歯突起上方に結節性陰影を認めた1例

¹菅整形外科皮膚科クリニック、²岩手県立一戸病院 整形外科、

³岩手県立二戸病院 放射線科

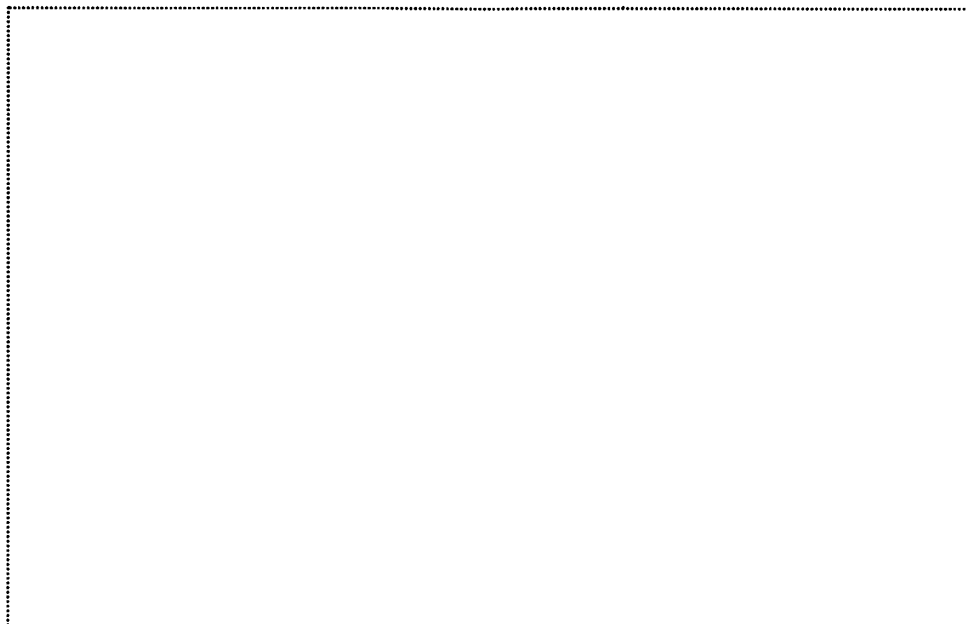
菅 栄一¹⁾、佐々木 重夫²⁾、及川 浩³⁾

急性発症の頸部痛を主訴とし、CT で軸椎歯突起上方に結節性陰影を認めた症例を経験したので報告する。

[症例]49 才、女性 [主訴]回旋制限を伴う急性頸部痛 (VAS78) [既往歴]乳癌術後 [現病歴]後頸部痛が3 病日に増悪し初診 [検査]BT37℃、炎症マーカー亢進[画像]単純レ線にて特記所見なく、CT, 3D-CT にて歯突起左上方に長径 10mm の結節性陰影を認めた。[経過]Crowned dens syndrome (CDS) 疑いの診断で、NSAID+Steroid 投与にて5 病日には軽快した。4 ヶ月の経過では、再発、運動制限は認めない。CT にて結節性陰影の縮小を認めた。

[考察]臨床経過は、CDS の経過と類似しているが、CT では経験のない画像所見であった。CDS の歯突起周辺の石灰化はピロリン酸 Ca と塩基性リン酸 Ca がある。この症例の結節性陰影は、肩の石灰沈着性腱版炎と類似した塩基性リン酸 Ca の石灰化と考えた。

MEMO



4. 頸椎損傷における椎骨動脈損傷後再開通した2例

独立行政法人国立病院機構西多賀病院 整形外科

佐々木 盛力、両角 直樹、古泉 豊、松谷 重恒、矢部 裕、石井 祐信、国分 正一

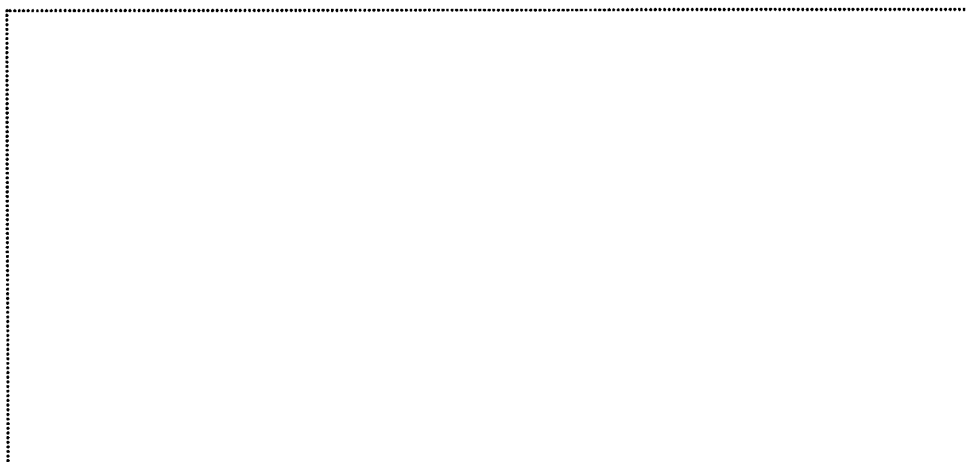
今回、われわれは軸椎歯突起骨折、C3骨折にMRAで椎骨動脈途絶が確認された2例を経験した。経過中MRAまたは椎骨動脈造影で途絶が確認された後に臨床症状を発症する例もあり、2例とも脳梗塞発症の予防にヘパリン・ワーファリンによる抗凝固療法を行った。経過中再度MRAで椎骨動脈の評価を行ったところ、2例とも再開通がみられたが、臨床上明らかな脳梗塞症状を発症しなかった。

症例1 66歳女性。自宅階段から転落受傷。軸椎歯突起骨折 Anderson type III、MRI上右椎骨動脈が途絶していた。受傷3日目に再度MRAにて右椎骨動脈の評価を行ったところ右椎骨動脈の再開通と頭部MRIにて無症候性小脳梗塞を疑う所見があり、ヘパリン・ワーファリンによる抗凝固療法を行った。受傷3週目のMRIでは梗塞巣は確認できず、受傷3カ月まではフィラデルフィア装具で固定。CT・XP機能写にて明らかな不安定性がないことを確認しカラーを除去した。

症例2 78歳男性。3m高さから転落受傷。C3頸椎損傷 Allen分類CF損傷、MRI上左椎骨動脈が途絶していた。ヘイローリング装着し手術待機までヘパリン投与開始した。C2-C4前方固定とRoger's wiringによる後方固定を行った。術後はワーファリン内服による予防を行った。

術後2カ月目のMRAでは椎骨動脈の再開通がみられた。

MEMO



5. C4 神経根症を生じた 2 例

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、大橋 正幸、庄司 寛和

【はじめに】臨床的に C4 神経根症状が問題になることは稀である。今回 C4 神経根症を生じた 1 例を経験し、そこから得た知見で C4 神経根症合併の診断に至った 1 例と合わせて報告する。

【症例 1】41 歳 男性【主訴】右耳介後面痛、右鎖骨前面痛【神経学的所見】Jackson test で耳介後面に放散痛。僧帽筋も含め筋力低下なし。頸椎 MRI で右 C3/4 椎間孔狭窄のみ認めた。CT では圧迫は骨化巣であった。OPLL による右 C4 神経根症と診断、右 C3/4 椎間孔拡大術を行った。術直後から術前症状は消失した。

【症例 2】75 歳 女性【主訴】四肢しびれ、左耳介後面痛。明らかな脊髄症状と、画像で脊髄圧迫を認めた。さらに左 C3/4 椎間孔狭窄を認め、本例も左耳介後面痛を有していた。手術は脊髄除圧に加え、左 C3/4 椎間孔拡大術を併用した。術後左耳介後面痛は消失した。

【考察】耳介後面痛、鎖骨前面痛は C4 神経根症に特異的知覚領域の可能性があり、C3/4 椎間孔狭窄例では、上記症状の有無を確認する必要がある。

MEMO

6. 頸部神経根症に対する直視下後方除圧術と

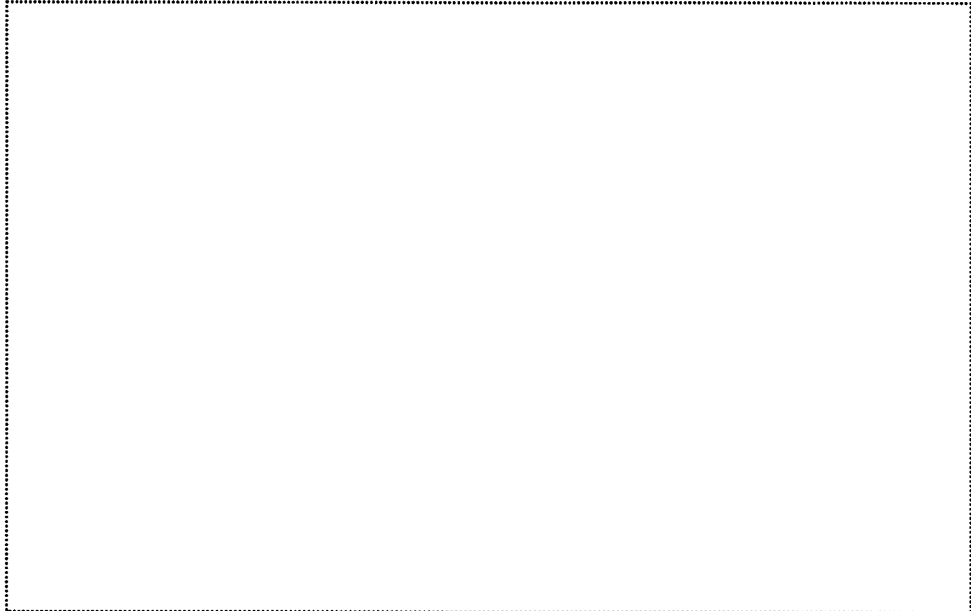
顕微鏡視下後方除圧術の比較検討

仙台整形外科病院

高橋良正、佐藤哲朗、兵藤弘訓、高橋永次、川又朋磨、宮武尚央、徳永雅子

【目的】頸部神経根症に対する直視下後方除圧術(以下直視法)と鏡視法の臨床成績を比較し、鏡視法の優れた点を明らかにすること。【対象と方法】2004年3月から2009年9月まで手術を行った28例中、1年以上経過観察ができた23例を対象とした。直視法は13例(直視群)、鏡視法は10例(鏡視群)であった。平均年齢は54歳であった。両群間で平均年齢、田中らの頸部神経根症治療成績判定基準(以下 Score)、身長、体重、BMI に差はなかった。検討項目は手術時間、出血量、在院日数、復職までの期間、Score、改善率、術後の坐薬使用回数、CTでの椎間関節切除率とした。【結果とまとめ】出血量は直視群70.0ml、鏡視群34.0mlで有意に鏡視群が少なかった。復職までの期間は直視群47.3日、鏡視群29.5日で鏡視群で短かった。直視法に比べ鏡視法は出血コントロール、職場復帰の点で優れていた。

MEMO



7. 環椎外側塊スクリューを用いた

環軸椎亜脱臼に対する後方固定術

秋田組合総合病院 整形外科

菊池一馬、阿部栄二、村井肇、鶴木栄樹、小林孝、阿部利樹、今野則和、若林育子

環軸椎亜脱臼に対する環椎外側塊スクリューを用いた後方固定術は、後頭骨頸椎固定術やマーゲル法と比べて低侵襲であり、スクリューによる整復が可能である。また、椎骨動脈損傷の危険性が比較的少ないとされている。症例は20例、男9、女11例。平均年齢62歳。原因疾患は関節リウマチ8例、外傷6例、その他6例であった。手術時間は平均190分。出血量は平均213ml。ADIは術前8.3mmから術後2.8mmに改善。SACは術前11.1mmから術後16.7mmに改善した。椎骨動脈損傷が1例に認められた。本法は手術侵襲、固定性、整復力などの点で従来法に比べ優れていると思われるが、椎骨動脈損傷の危険性を完全に排除することはできず十分な注意が必要である。

MEMO

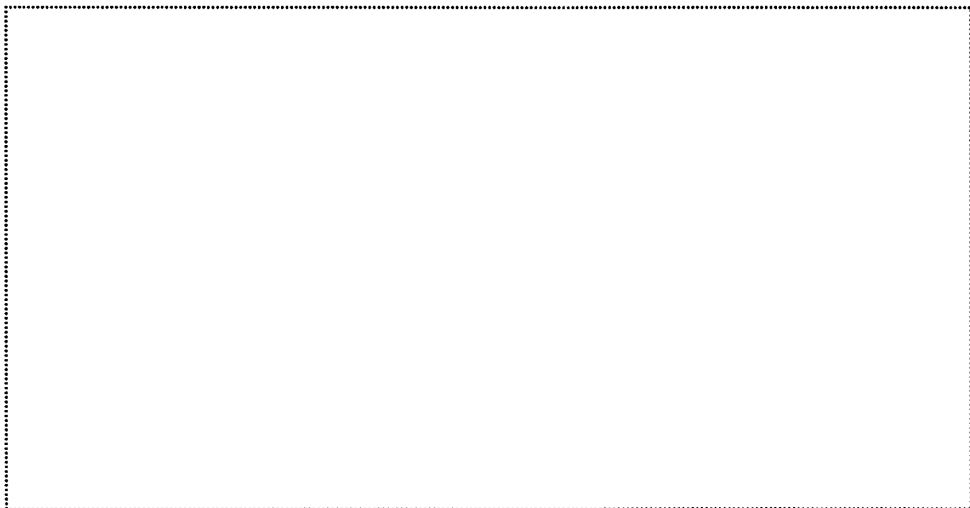
8. 思春期特発性胸椎側弯症(AIS)に対する

前方矯正固定術(ASF)の術後成績

¹新潟大学医歯学総合病院 整形外科、²新潟脊椎外科センター
渡辺慶¹⁾、平野徹¹⁾、長谷川和宏²⁾、和泉智博¹⁾、佐野敦樹¹⁾、遠藤直人¹⁾

1999年以降胸椎AISに対し胸椎ASF単独手術を施行し、術後2年以上経過観察(平均79か月)を行った28例を対象とした。側弯分類は、Lenke type1:24、type2:3、type3:1例であり、術時年齢は平均14.2歳、固定椎間数は平均5.9椎間(5~8椎間)、instrumentationはsingle-rod:26例、dual-rod:2例であった。上位胸椎Cobb角(術前/術後/最終)は31.5°/24.4°/28.0°(矯正率11.1%)、主胸椎Cobb角は56.6°/27.0°/38.9°(矯正率31.3%)、胸腰椎/腰椎Cobb角は27.6°/12.6°/13.6°でいずれも術前から最終で改善した(全て $p<0.05$)。Clavicle angleは-1.5°/1.4°/-0.4°で術後左肩上がりとなったが術前から最終で改善し($p<0.05$)、胸椎後弯角(T5-12)は18.0°/19.2°/28.7°で術前から最終で後弯増強した($p<0.0001$)、腰椎前弯角(T12-S1)は-43.5°/-37.7°/-52.8°で術前から最終で前弯増強した($p<0.0001$)。胸椎AISにおけるASFは当初良好な側弯矯正が獲得できたが、最頭側の矯正損失または尾側でのadding-onによる矯正損失を認めたが、その結果として肩バランスは良好であった。胸椎後弯は前方癒合のため術後に増強した。

MEMO



9. 当科の特発性側弯症に対する椎弓根スクリーを用いた後方矯正固定術の検討

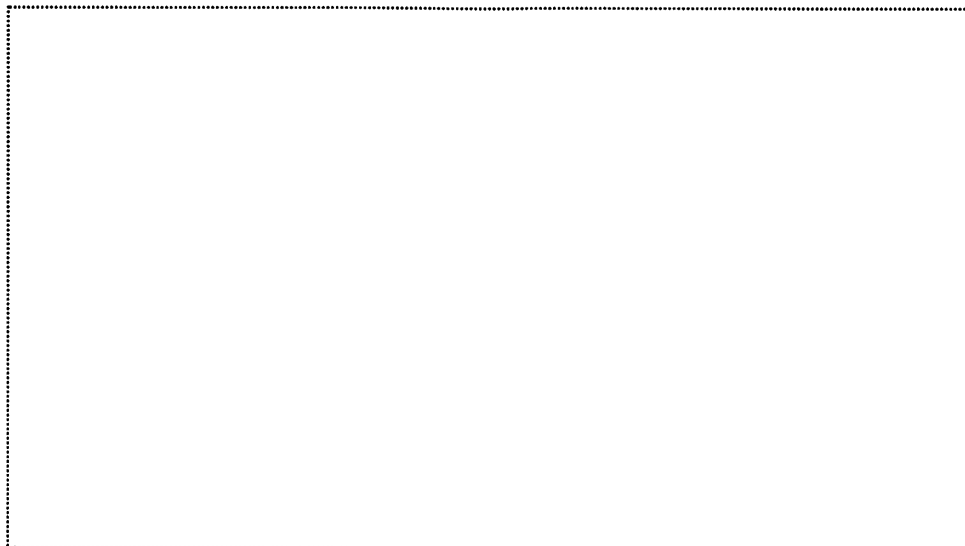
用いた後方矯正固定術の検討

¹弘前大学整形外科、²弘前記念病院、³大館市立総合病院

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⁾

2006年6月から、当科では特発性脊柱側弯症に pedicle screw fixation を用いた後方矯正固定術を行う際、椎間関節の Decortication を省略して固定頭尾端から2椎ずつにのみ局所骨移植を行ってきた。術後経過観察期間が12ヶ月以上の女性12名について報告する。手術時平均年齢13.7歳、術前平均 Cobb 角 65.7°、平均経過観察期間25.0ヶ月であった。平均手術時間205.6分、平均術中出血量299.8g、術直後平均 Cobb 角23.7°（平均矯正率：64.1%）、術後1週の立位 Xp の Cobb 角は平均27.0°、最終観察時平均 Cobb 角31.1°であった。骨癒合補助診断として術後 CT 評価における固定椎間関節裂隙評価基準（Grade 1：関節裂隙が術後1週と比べて同等、Grade 2：関節裂隙の狭小化ありかつ骨性架橋なし、Grade 3：関節裂隙の狭小化ありかつ骨性架橋あり、Grade 4：関節裂隙の消失）を独自に設けて、術後 CT を評価した。術後1年で Grade 1 が0%、Grade 2 が20%、Grade 3 が47%、Grade 4 が33%、術後2年でそれぞれ0%、4%、29%、77%、術後3年以上で0%、4%、17%、79%であった。

MEMO



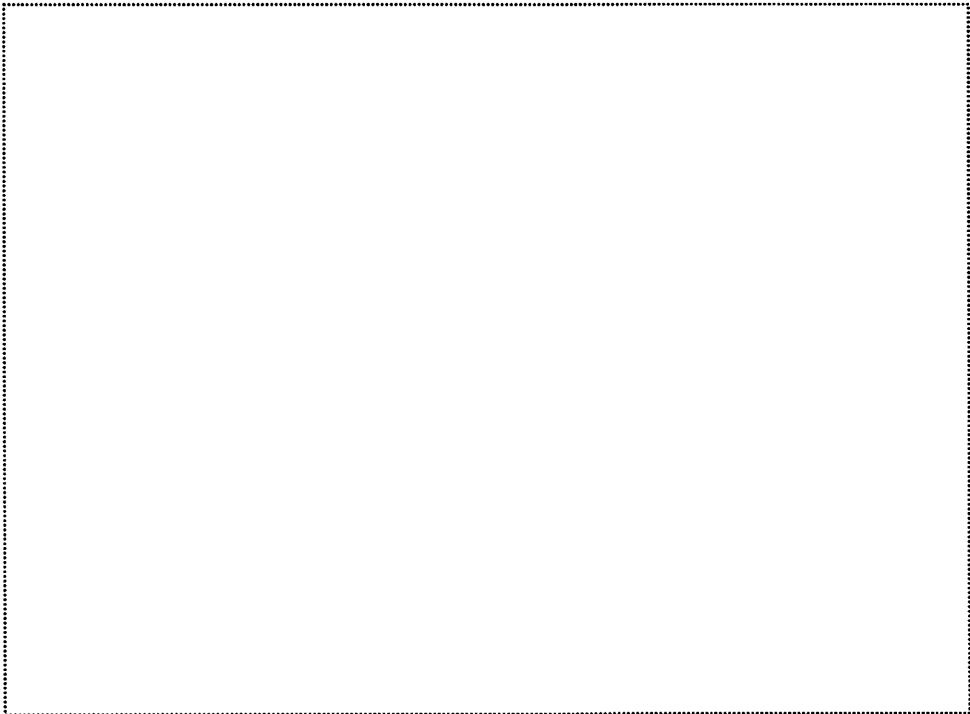
10. *in situ* contouring 法による特発性側弯症の手術成績

山形大学整形外科

武井 寛、橋本淳一、杉田 誠、鈴木智人、仲野春樹

【はじめに】 *in situ* contouring 法を主体とした矯正手術の成績を報告する。【対象と方法】 2007年11月以降手術を行った特発性側弯症34例を対象とした。Lenke分類、合併手術、手術侵襲、手術前後のCobb角と矯正率、T5/12後弯角の変化、さらに鎖骨遠位端の高さの差を調査した。【結果】 男性2例、女性32例で、手術時平均年齢は16.1才であった。8例に胸郭形成術を行い、平均手術時間は299分、平均出血量は815mlであった。主胸椎カーブのCobb角は術前平均54.9°が術後13.7°となり、矯正率は75.7%であった。T5/12後弯角は術前平均19.6°が術後17.5°となった。構築性胸腰椎・腰椎カーブは7例にあり、Cobb角は術前平均61.9°が術後15.3°となり、矯正率は75.3%であった。また鎖骨遠位端の高さの差は術前平均17.8mmが術後4.3mmと有意に改善した。

MEMO



1 1. Simultaneous double rod rotation 法の小経験

新潟大学医歯学総合病院整形外科

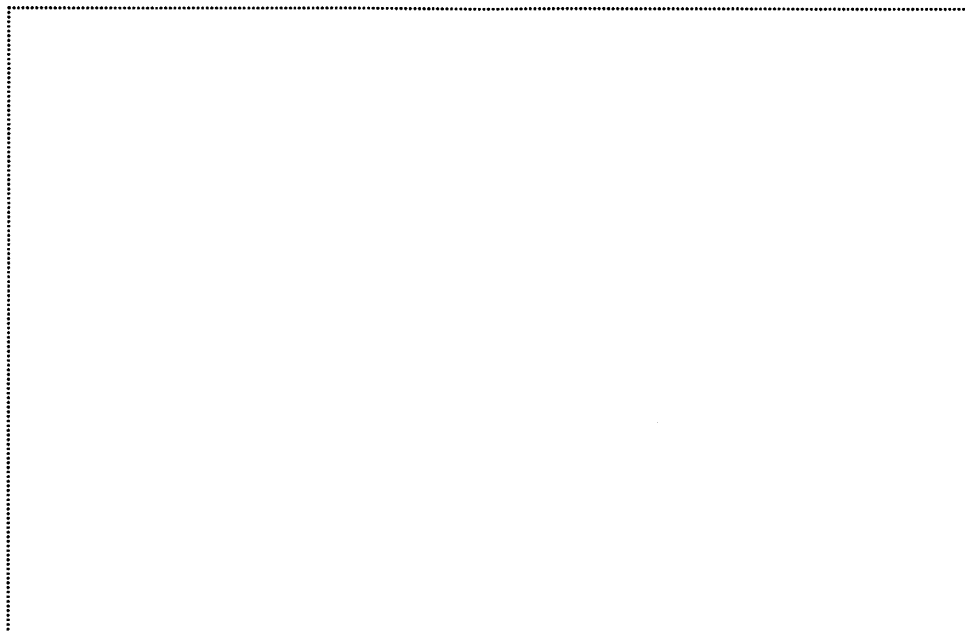
平野 徹、渡辺慶、和泉智博、佐野敦樹

背景と目的：2本のrodを同時にrotationして側弯を矯正する simultaneous double rod rotation (SDRR)法を追試し、有用性や問題点を検討すること。

対象および方法：対象は14例（女9例、男5例；特発性11例、先天性2例、キアリ奇形1例）で、手術時年齢は平均17.6歳、Lenke type 1が8例、Type 2が4例、type 5が2例であった。術前後のCobb角、後弯角（T5-12）、rib hump（椎体後縁から肋骨最隆起部までの距離）、合併症を検討した。

結果：術前主カーブCobb角 60.9° が術後 13.8° （矯正率77.9%）と改善した。後弯角は術前 14.6° が術後 18.6° と増加し、Rib humpは術前63.8mmが54.5mmと減少した。合併症としては、術後左肩上がりで再手術を要した例が1例、表層感染が1例あった。考察：SDRR法では前額面の矯正は良好だったが、後弯の獲得、rib humpの矯正に関して従来法に比して明らかに優れているとは言えなかった。前額面矯正が良好であるがゆえに、術後左肩上がりには注意を要する。

MEMO



12. 特発性側弯症の胸椎カーブに対する

3 次元的後方矯正法の検討

岩手医科大学整形外科

吉田知史、山崎 健、村上秀樹、島谷剛美、嶋村 正

特発性側弯症における胸椎カーブに対する後方矯正固定術術式別の術後の Cobb 角矯正率、肋骨隆起、胸郭変形、肩バランスの検討を行った。

対象：Isola 法（以下、従来法）25 例、Pedicicle screw with Vertebral column manipulation（VCM）法（以下、PS 法）19 例の 2 群であり、術前後 Cobb 角と矯正率、肋骨隆起（RH）、胸郭変形（Apical vertebral body-ratio, AVB-R）、肩 height（SH）を計測した。

結果：従来法、PS 法において術前後 Cobb 角、矯正率、AVB-R には有意差を認めなかったが、RH および SH では術前後で有意に PS 群が小さかった。

従来法の矯正率は良好であるが術後の肋骨隆起の矯正不足や遺残を認める症例が散見された。PS 法は椎体に 3 次元的回旋矯正力を加えるために肋骨隆起を低減する効果が期待される。

MEMO

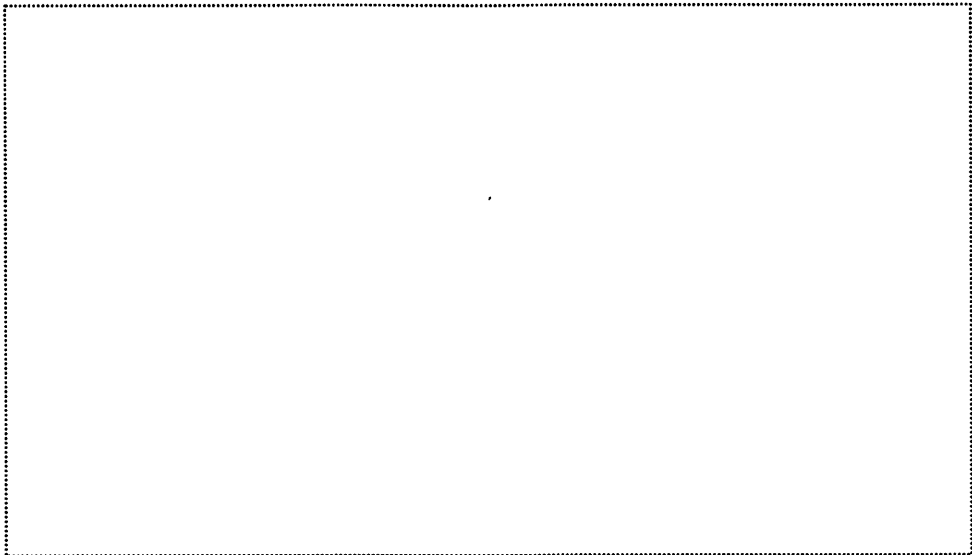
13. 特発性側弯症に対する椎弓根スクリー を用いた矯正固定術

¹秋田大学大学院整形外科、²秋田県立医療療育センター整形外科、
³秋田組合総合病院整形外科
本郷道生¹⁾、宮腰尚久¹⁾、三澤晶子²⁾、粕川雄司¹⁾、石川慶紀¹⁾、
佐々木香奈¹⁾、工藤大輔¹⁾、島田洋一¹⁾、阿部栄二³⁾

【目的】特発性側弯症に対する矯正固定術の成績を評価した。【方法】対象は2007年以降手術を施行した16例（女11，男5），平均15歳で，Lenke type1: 9例，type2: 6例，type5: 1例であった。全例後方進入で，術前のCT計測データをもとにX線透視下に椎弓根スクリーを可能なレベルに刺入，不可例ではsublaminar tapeまたはskipとし，ロッド回旋とin situ bendingで矯正した。術後観察期間は平均1年5ヵ月であった。

【結果】主胸椎カーブの側弯は平均68度が調査時19度（矯正率73%）となり，後弯角（T5-12）は術前24度が16度に減少した。重篤な合併症はなかった。胸椎椎弓根スクリー263本中，CTの評価で逸脱は11本（4.2%）であった。【結論】術前の正確な計測に基づき最小限のX線透視を用いることで安全で確実にスクリー刺入ができ，良好な術後成績が得られた。

MEMO



14. 小児脊柱変形に対する All pedicle screw (PS)

construct を用いた治療経験

¹福島県立医科大学 会津医療センター準備室 整形外科、

² 同上 整形外科、³埼玉医科大学 整形外科

白土 修¹⁾、岩淵真澄¹⁾、志田 努²⁾、織田弘美³⁾

【目的】 本報告の目的は小児脊柱変形に対する All Pedicle Screw (PS) construct を用いた手術症例の成績を報告し、その利点と欠点に関して考察を加えることである。**【症例と方法】** All PS construct (Freehand 法) により加療した小児脊柱変形 14 例 (男 1 例、女 13 例：平均年齢 13.6 歳：術後平均経過観察期間 3 年 7 か月) を対象とした。原因別の内訳は、特発性 9 例、症候群性 3 例、先天性・その他各 1 例。術前 major curve の Cobb 角は平均 75 度 (57-110 度) であった。矯正率、PS の逸脱、合併症を調査した。

【結果】 Major curve は術後平均 14 度に改善した (矯正率：平均 81.3%)。PS の逸脱率は 10.2% であった。合併症は、偽関節及び脊髄不全麻痺 (症候群性) が各 1 例でみられた。麻痺は術後半年で回復した。**【考察】** All PS construct による脊柱変形の治療は外固定不要で、矯正率も良好である。しかし、カーブ頂椎凹側での PS 設置には最大限の注意が必要である。

MEMO

15. 側弯症に対する後方矯正固定術後の

血清・毛髪内チタン含有量に関する検討

¹岩手医科大学整形外科科学講座、²同 サイクロトロンセンター
内村瑠里子¹⁾、山崎 健¹⁾、村上秀樹¹⁾、吉田知史¹⁾、嶋村 正¹⁾、世良耕一郎²⁾

【目的】チタン合金インプラントを使用した脊柱側弯症術後患者の血液と毛髪内の Ti 含有量を測定し健常群と比較検討した。

【対象および方法】対象は、術後患者 65 例、健常群 36 例であった。平均年齢は、それぞれ 18.8 歳 (9～34 歳)、22.8 歳 (20～35 歳) であった。血清と毛髪に含まれる Ti 量を PIXE 法により測定した。

【結果】血清中の Ti 含有量は、術後患者 $0.185 \pm 0.256 \mu\text{g/g}$ 、健常群 $0.125 \pm 0.183 \mu\text{g/g}$ であり、毛髪では $17.339 \pm 14.269 \mu\text{g/g}$ 、 $15.423 \pm 6.432 \mu\text{g/g}$ とどちらも 2 群間に有意差を認めなかった。術前と術後早期の毛髪内 Ti 含有量を比較すると 6 例で術後に高値を示した。毛髪内 Ti 含有量の経時的変化において術後 3 年を境に前半では変動が大きく、後半では変動が小さい傾向を示した。

【結論】血清・毛髪中ともに術後患者と健常群は同程度であった。術後約 3 年以後の期間で一定のレベルに維持される傾向にあった。

MEMO



16. 思春期特発性側弯症における座位バランスの検討

¹秋田県立医療療育センター整形外科、²秋田大学大学院整形外科、

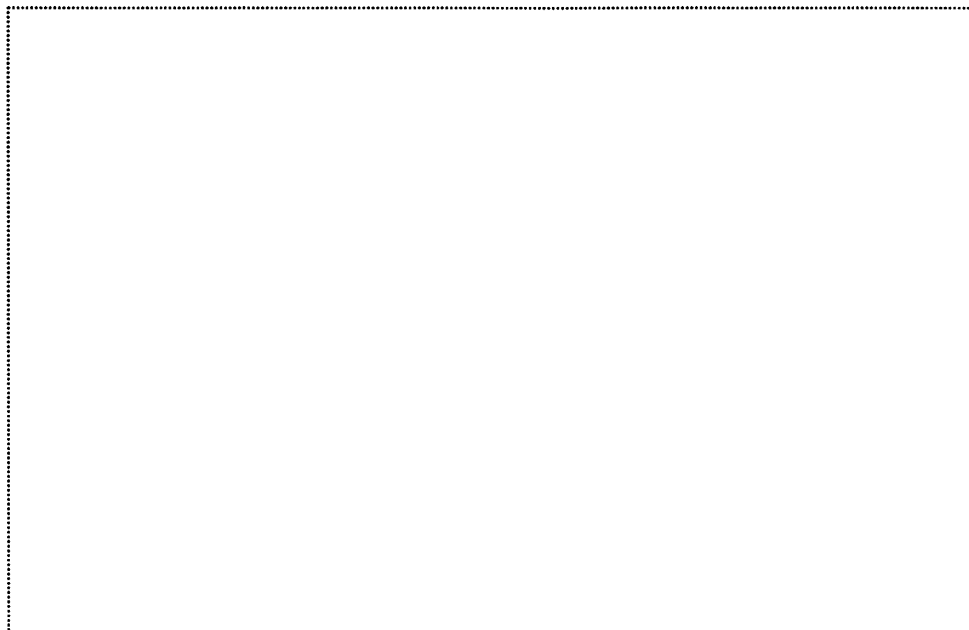
³秋田大学医学部附属病院リハビリテーション科

三澤晶子¹⁾、宮腰尚久²⁾、本郷道生²⁾、松永俊樹³⁾、粕川雄司²⁾、

石川慶紀²⁾、佐々木香奈²⁾、島田洋一²⁾

【目的】思春期特発性側弯症患者の体幹筋によるバランス制御機構を明らかにするため、下肢の影響を取り除いた座位でのバランスを評価した。【方法】保存療法中の特発性側弯症女性 30 例、平均 14 歳を対象とした。胸椎側弯 22 例、腰椎側弯 8 例、主カーブの Cobb 角は平均 30.4°、装具による矯正 Cobb 角は平均 18.4°であった。対照群として、健常女性 13 例、平均 17 歳を調査した。被験者は、座面を前後左右に自由に 5°まで傾斜できる 6 軸の応力センサー付きのバランス計測装置に座り、T12 と L5 に位置センサーを設置して、座面動揺に対する体幹の傾きの変化を計測した。【結果】COP 評価、体幹モーメントともに明らかな有意差は認めなかったが、胸椎モーメントは健常者で少ない傾向を認めた。【結論】思春期特発性側弯症患者では、健常者と比べても左右差なく体幹筋によりバランスが制御されていることがわかった。

MEMO



17. 塩酸モルヒネ持続静脈内投与を用いた

脊柱側弯症術後疼痛管理

¹弘前大学整形外科、²弘前記念病院、³大館市立総合病院
和田筋一郎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⁾

当科における静脈内塩酸モルヒネ投与による脊柱側弯症術後疼痛コントロールについて報告する。対象は弘前大学医学部附属病院整形外科において側弯症手術を施行した28名（特発性側弯症19名、症候群性側弯症11名）で、手術時年齢は平均13.8歳である。手術法は、全例椎弓根スクリューを用いた後方矯正固定術で、術直後の矯正率は平均65.2%であった。手術時間、術中出血量は、それぞれ平均242.9分、482.3gであった。塩酸モルヒネの投与期間は、平均5.0日間で、塩酸モルヒネの総投与量は平均1.4mg/kg、術翌日と術後7日目の胸腰背部痛は、各々平均71.9mmと26.8mmであった。平均5.1日で歩行器歩行もしくは車いす移乗が可能となり、術後平均5.2日目で、最初の排便を確認できた。吐気嘔吐は6名（21.4%）に生じた。皮膚掻痒感と呼吸障害を認めた症例はなかった。術後退院までの期間は平均15.0日であった。

MEMO

18. 思春期特発性側弯症の後方矯正固定術の

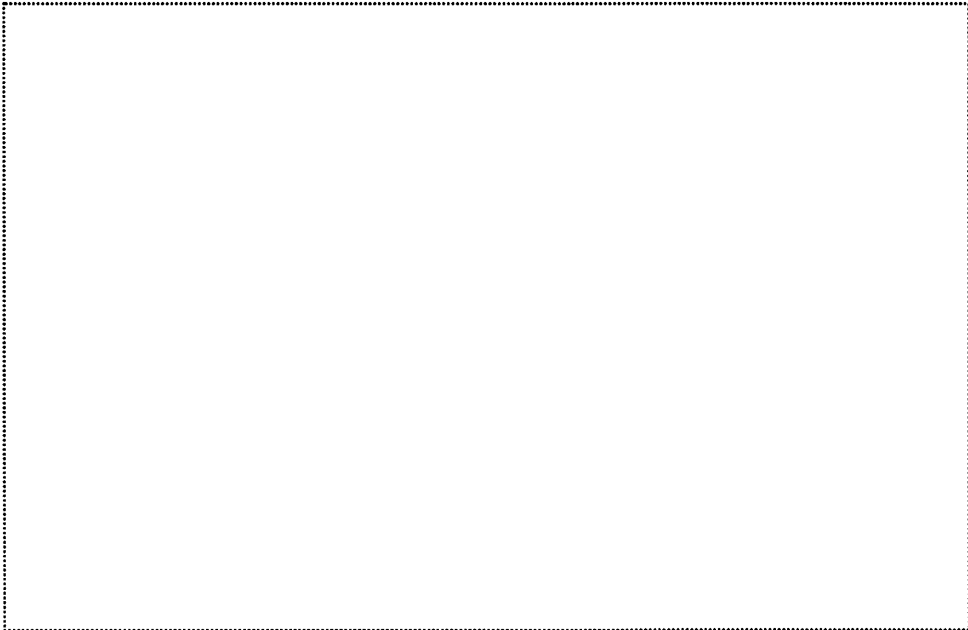
術後感染に対する検討

岩手医科大学 整形外科

遠藤寛興、山崎 健、山部大輔、吉田知史、村上秀樹、嶋村 正

【目的】思春期特発性側弯症(AIS)の手術後の感染例において診断・治療、画像検査、患者質問票の結果について検討した。【対象・方法】2001年から2009年の間にAISの診断で後方矯正固定術を施行し、術後1年以上観察可能であった106例を対象とした。感染群は経過を詳細に検討し、術前後の画像検査の比較とSRS-22、SF-36、BDI-IIを感染群と非感染群間で比較検討した。【結果・考察】3例(2.8%)に術後感染を認め2例は急性期、1例は遅発性(術後14か月)感染であった。急性期感染例はdebridementと持続洗浄、遅発性感染例はdebridementと持続洗浄の後instrumentの抜去、抗菌薬の投与を行い全例で感染は治癒した。感染群では非感染群と比較し術後矯正率が低かったものの疼痛、機能、自己イメージ、SRS-22、SF-36、BDI-IIには両群間に差は認めなかった。

MEMO



19. 当科外来からみた側弯症学校検診の現状と課題

日赤青森県支部受託青森県立はまなす医療療育センター 整形外科、八戸整形外科医会
盛島利文、三浦一朗

八戸市の側弯症学校検診は八戸整形外科医会の担当医が分担し、小5中2生を主な対象（約5000人/年）に、学校にて直接診察を行い、陽性例は医療機関受診を勧めている。学校検診陽性率は2.8～6.1%、うち医療機関受診率45～71%、治療を要した例は医療機関受診例中1.6～10%であり、毎年2～8例が新たに装具等の治療を開始している。10年間に思春期側弯症関連で当科初診した476（市内407、市外69）例は、学校検診での指摘315例、指摘で他医通院後に紹介121例、検診外の受診40例であった。さらに、初診時Cobb角 40° 以上20例の初診までの経緯は、学校検診で指摘6例、指摘されたが放置後に受診5例、他整形で観察加療後4例、検診の指摘なく医療機関あるいは家族の気付き5例であった。今後の課題は、陽性例の医療機関受診率の向上、検診時期の検討、医療機関での側弯症観察と専門医紹介時期の適正化と考えている。

MEMO

20. 思春期特発性側弯症(AIS)の術後精神評価の検討

¹盛岡赤十字病院整形外科、²岩手医科大学整形外科
島谷剛美¹⁾、山崎健²⁾、村上秀樹²⁾、吉田知史²⁾、嶋村正²⁾

目的 AISの後方矯正固定術後の精神評価の検討を目的とした。

対象 方法 2002年以降に手術を行い、術後6カ月以上経過したIsola法(従来法)22例、胸椎スクリュー法(PS法)9例を対象にSRS-22、精神的評価法であるBDI-IIを実施した。手術後のCobb角、apical vertebral body-rib ratio(AVB-R)、shoulder height(SH)、rib hump(RH)を計測した。

結果 従来法においてSHは罪悪感($r=0.448$ 、 $p=0.032$)、PS法においてCobb角は自己嫌悪($r=0.674$ 、 $p=0.047$)と無価値感($r=0.674$ 、 $p=0.047$)、AVB-Rは過去の失敗($r=0.834$ 、 $p=0.005$)と睡眠習慣の変化($r=0.834$ 、 $p=0.005$)との間に正の相関を認めた。

考察 2群ともに術後の精神状態は良好な成績を得ていた。Cobb角、SH、AVB-Rの十分な矯正が重要であると考えられた。

MEMO



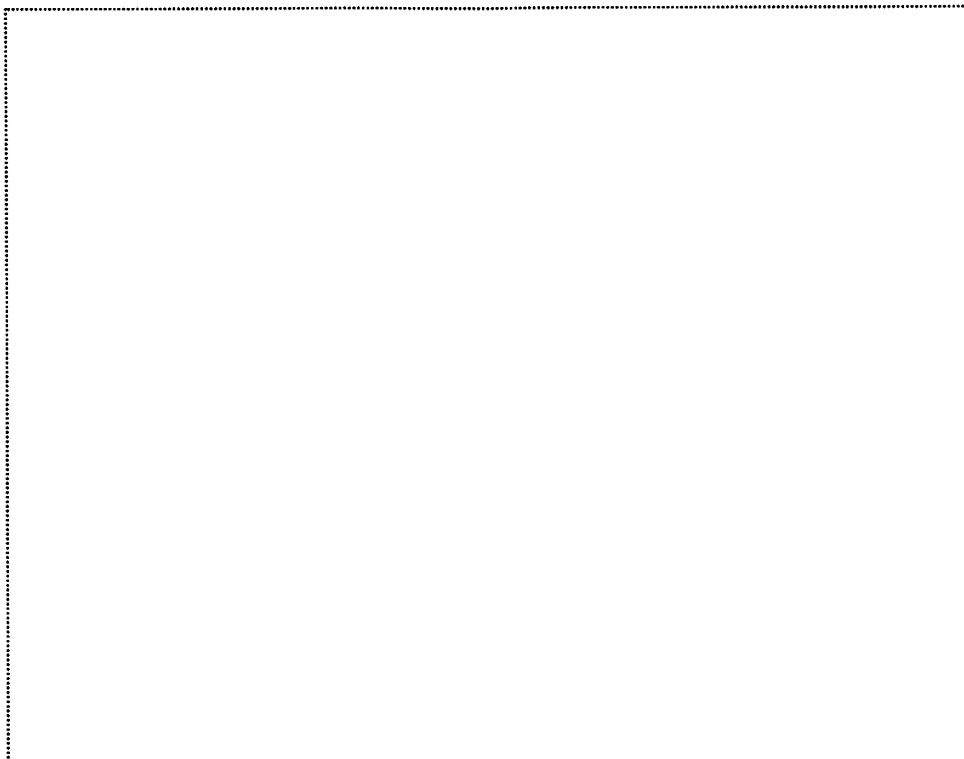
2 1 . 特発性脊柱側弯症手術症例に対する SRS-22 を用いた術後評価

山形大学医学部整形外科

鈴木智人、武井寛、橋本淳一、杉田誠、仲野春樹

特発性脊柱側弯症手術症例に対し、SRS-22 を用いた患者立脚型評価を行ったので、その結果と手術成績との関連について報告する。対象は 18 例（女性 17 例、男性 1 例）、手術時平均年齢は 14.4 歳（12～18 歳）、平均経過観察期間は 37.4 カ月（6～144 カ月）であった。術前主カーブの Cobb 角は平均 61.6°（45～95°）、術後主カーブ矯正率は平均 68.6%（60～78.4%）であった。最終調査時に SRS-22 を用いた評価を行った。SRS-22 では、平均スコアは Function 4.5 点、Pain 4.5 点、Self-image 4.1 点、Mental-Health 4.3 点、Satisfaction 4.0 点であった。トータルスコアは平均 94.8 点であった。矯正率と、SRS-22 の各ドメインの間には有意な相関を認めなかった。今後、術前後の比較など、さらなる解析が必要と考える。

MEMO

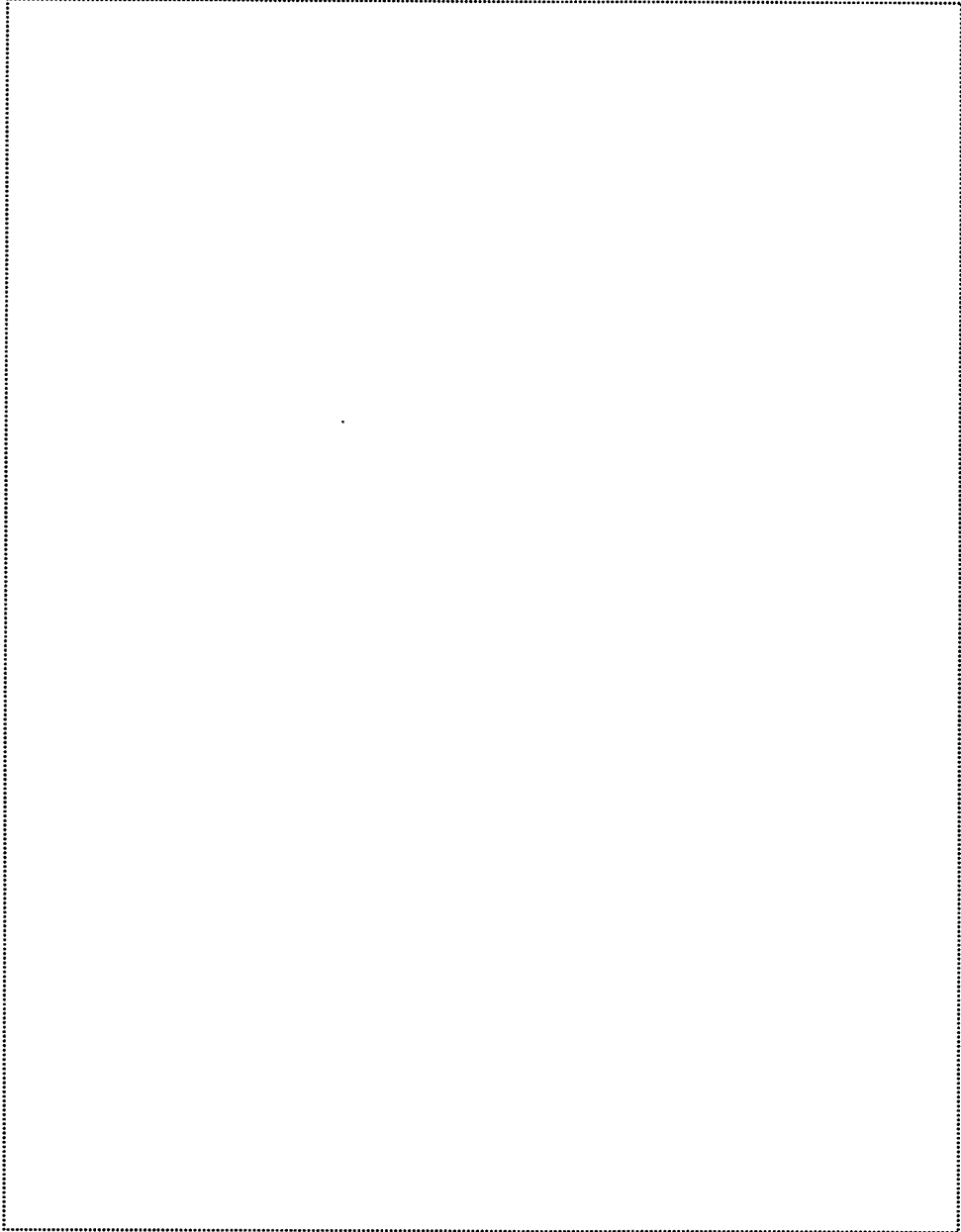


特別講演1(日整会教育研修講演)〈ランチョンセミナー〉 12:00~13:00

「小児脊柱変形の治療戦略」

独立行政法人国立病院機構 神戸医療センター整形外科部長 宇野耕吉 先生

MEMO

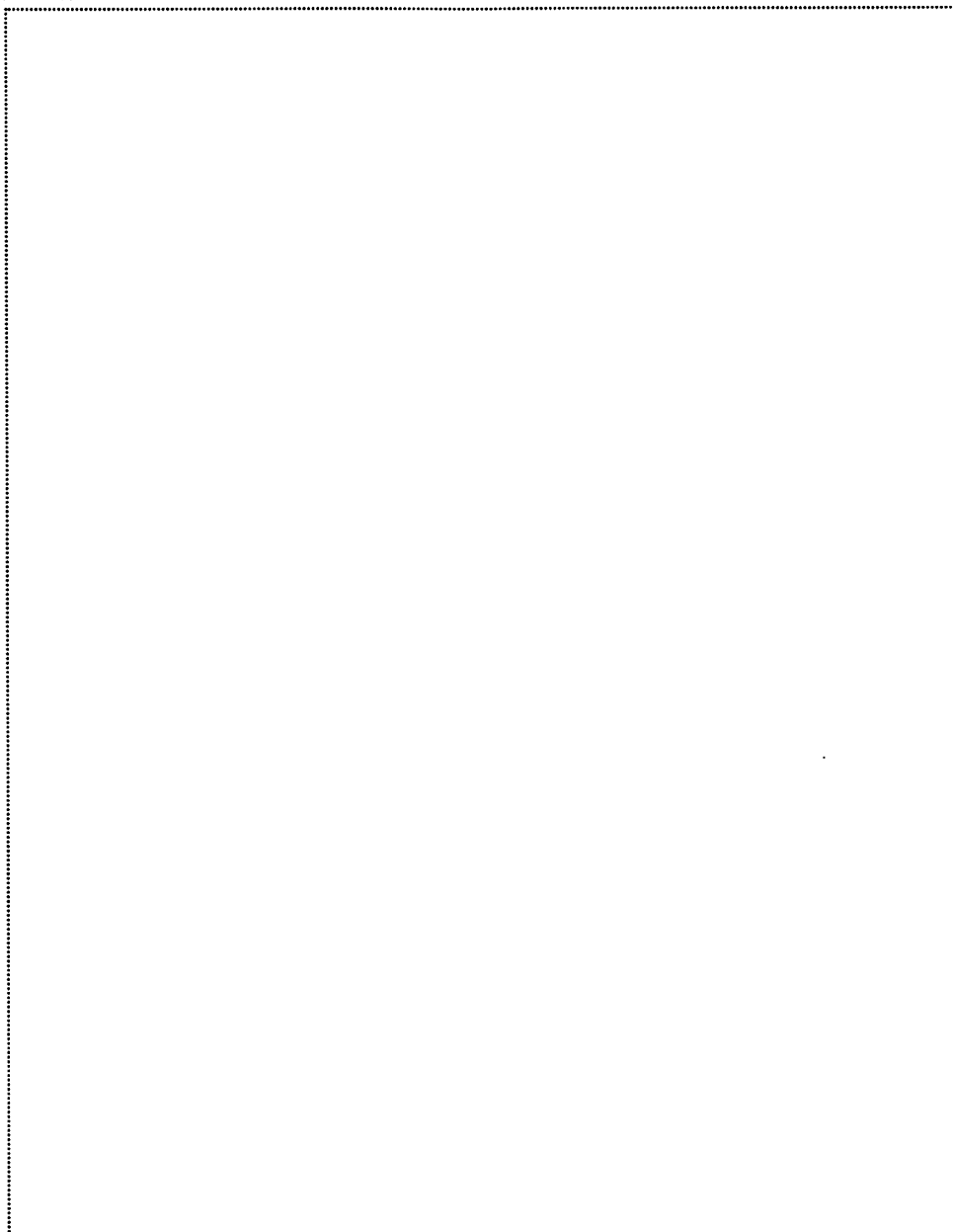


特別講演2(日整会教育研修講演) 13:00~14:00

「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

MEMO



2 2. Rubinstein-Taybi 症候群に合併した脊柱側弯症

に対し growing-rod 法を施行した一例

¹盛岡友愛病院整形外科、²岩手医科大学整形外科学講座

吉野仁浩¹⁾、山崎 健²⁾、山部大輔²⁾、村上秀樹²⁾、吉田知史²⁾、遠藤寛興²⁾、嶋村 正²⁾

Rubinstein-Taybi syndrome とは特徴ある顔貌、幅広く角張った母指趾、低身長、精神遅滞を特徴とする症候群である。染色体 16p13.3 の突然変異が原因の一つであり、膝蓋骨脱臼、関節弛緩、脊柱側弯といった種々の整形外科疾患を合併する。

症例：10 歳、女児 主訴：背中変形

現病歴：3 歳時（平成 15 年）より Rubinstein-Taybi 症候群との診断を受け、平成 22 年 1 月に脊柱変形を指摘され当院紹介受診となった。

既往歴：大動脈管開存症、両側多趾症

家族歴：特記事項なし。

入院時現症：身長 111.3cm、体重 17.8kg

神経学的所見なし。精神発達遅延を認めた。約 3cm の右肋骨隆起を認めた。

画像：Th10 を頂椎とする右に凸の側弯を認めた。Cobb 角は 52 度であった。MRI で脊髓奇形等を認めなかった。

経過：growing-rod 法にて後方矯正固定術を施行した。術後 Cobb 角は 21 度に改善した。さらに 4 ヶ月後に脊椎延長術を施行した。

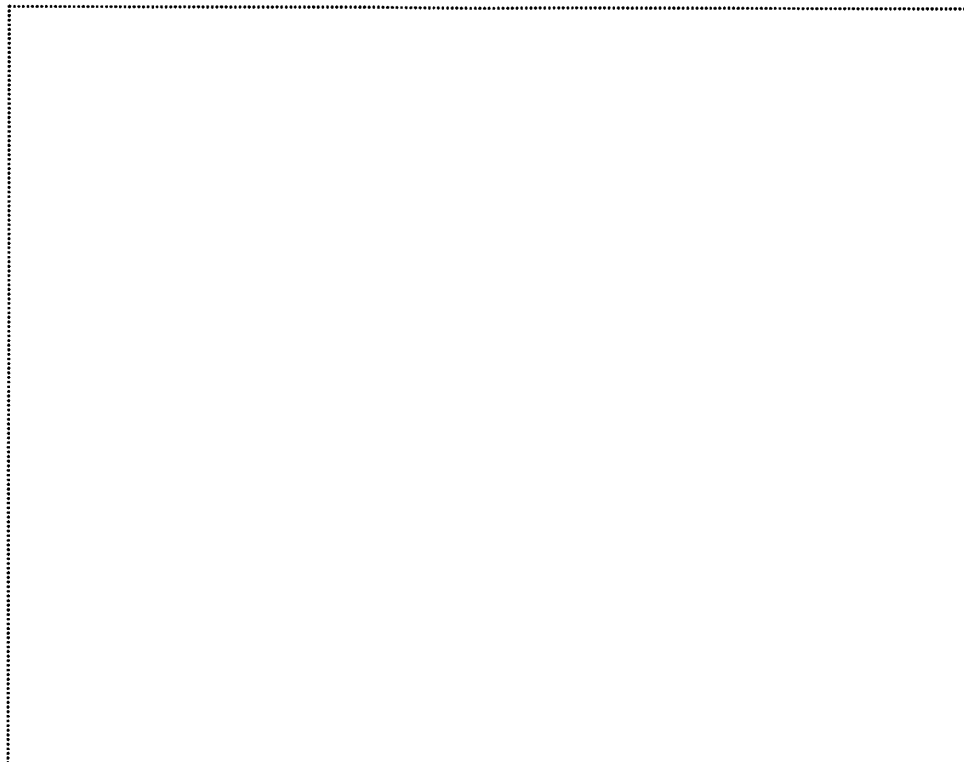
MEMO

23. 当科における dual growing rod 法の治療成績

¹岩手医科大学整形外科、²盛岡友愛病院整形外科
村上秀樹¹⁾、山崎健¹⁾、吉田知史¹⁾、山部大輔¹⁾、嶋村正¹⁾、吉野仁浩²⁾

当科での dual growing rod 法の成績を調査し、本法の目的である脊柱の発育や矯正の維持について検討した。対象は7例であり、初回 rod 挿入術前後の身長、T1-L5 長、身長/T1-L5 長、Cobb 法による側弯角（改善率）と後弯角（改善率）、頂椎回旋角（改善率）を計測した。また、初回延長術前と最終延長術後の、身長増加/月、T1-L5 長増加/月、側弯角（改善率）、後弯角（改善率）、頂椎回旋角（改善率）も計測した。初回 growing rod 挿入術前後の側弯角矯正率は良好な成績であり、我々は頭側の foundation にも椎弓根スクリューを使用しているため良好な矯正を獲得できたと考えられた。また、延長術後の最終調査時にも良好な矯正は維持されており、身長や T1-L5 の脊柱長も正常な成長を示していた。

MEMO



24. Growing rod 法の治療成績

新潟大学医歯学総合病院整形外科

平野 徹、渡辺慶、和泉智博、佐野敦樹

背景と目的： Growing rod 法は従来の instrumentation without fusion 法よりも成績良好とされているが、経過中に自然癒合を来す例がある。本研究の目的は、growing rod 法における経時的なアライメント変化と延長量の変化を調査し、本法の問題点を検討することである。

対象および方法：対象は術後2年以上経過している6例（女4例、男2例；特発性1例、症候群性4例、先天性1例）で、手術時年齢は平均6.8歳であった。延長回数、合併症、術前後および最終のアライメントと延長量の変化を調査した。

結果：延長回数は平均5.7回、合併症は感染でインプラントを抜去した例が1例あった。Cobb角は術前77°、術直後42°、最終39°、後弯角は術前57°、術直後21°、最終15°であった。延長量は1～3回目は両側平均9mm以上あったが、その後減少していった。最終固定は2例で行われ、1例では自然癒合していた。

考察：Growing rod でも徐々に脊柱が拘縮し自然癒合に至る例があり、若年での安易な導入は避けるべきである。

MEMO

25. 外傷後胸腰椎移行部、腰椎後弯変形に対する

矯正固定術の検討

¹岩手医科大学整形外科学講座、²岩手県立中部病院
山部大輔¹⁾、村上秀樹¹⁾、吉田知史¹⁾、菅原敦²⁾、八重樫幸典¹⁾、
山崎健¹⁾、嶋村正¹⁾

外傷後の腰椎または胸腰椎移行部後弯変形に対し、後方矯正固定を行った4例を経験したので報告する。

症例は第1腰椎破裂骨折1例、第12胸椎、第1腰椎圧迫骨折1例、第2腰椎圧迫骨折1例、

第3腰椎圧迫骨折1例の計4例であり、術前後弯角は20度～48度で、平均35.8度であった。

術式は矯正骨切り及び後方固定2例、矯正骨切り及びPLIF1例、矯正骨切り及びTLIF1例を施行し術後矯正率は50～93.3%で平均77.7%であった。

外傷後長期間経過した胸腰椎移行部後弯変形に対する手術は仮骨形成、骨癒合や瘢痕組織形成により矯正位獲得が困難となる可能性がある。手術は前方法・後方法を一期的に行う術式と後方より行う術式があるが一長一短であり、後方矯正骨切りは30～70度の後弯変形に適応があると報告されているが、症例に応じて安全性を考慮し術式を検討することが重要である。

MEMO

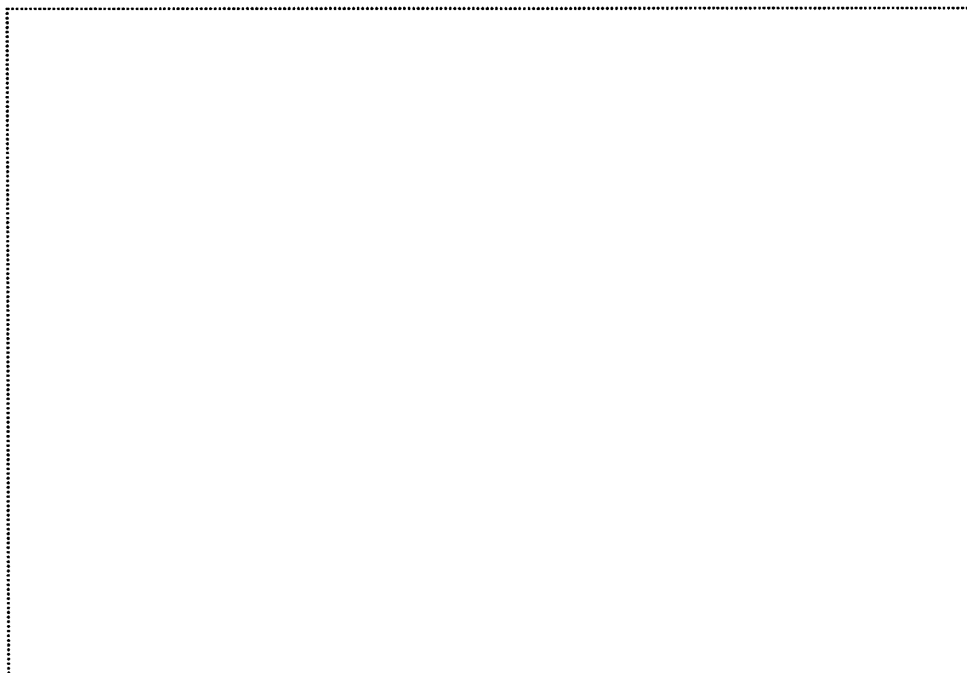
26. 腰椎変性側弯患者における歩行時背筋筋活動の左右差の検討

東北大学整形外科

中村豪、小澤浩司、岸本光司、相澤俊峰、日下部隆、関口玲、井樋栄二

【目的】腰椎変性側弯患者における歩行時背筋筋活動の左右差を検討すること。【対象と方法】cobb角 25° 以上の側弯群4例(平均年齢72歳、腰椎後弯角 24° 、側弯角 36°)、非側弯群10例(平均年齢70歳、腰椎後弯角 -7° 、側弯角 12°)。側弯群の腰椎カーブはいずれも左凸で、C7重錘線が右に偏位していた。ワイヤレス表面筋電図システムを使用し、T12、L3高位の両側で歩行時の背筋筋活動電位を測定した。歩行開始時と2分後のそれぞれ10秒間の波形を周波数解析し、中間周波数(MedF)減少率を算出し、筋疲労の指標とした。【結果】側弯群の4例中3例のMedF減少率は、L3では凸側の左で大きく、T12では右が大きかった。MedF減少率の左右差は、側弯群でT12: $16.9 \pm 11.9\%$ 、L3: $12.4 \pm 3.4\%$ であり、非側弯群ではT12: $7.7 \pm 6.1\%$ 、L3: $5.2 \pm 6.5\%$ で、L3では有意に側弯群の方が大きかった。【考察】側弯群のL3高位の背筋では、凹側への体幹の傾きを引き戻そうとするため凸側の背筋が疲労しやすいと考えられた。

MEMO



27. 癒合椎を伴った腰椎後彎変形に対する後方短縮矯正骨切り術

弘前記念病院 整形外科

三戸明夫、植山和正、越後谷直樹、田中利弘

72歳女性。L4-5癒合椎あり、L3/4すべり症、L5/S1両側椎間孔狭窄症による、腰痛および両下肢痛のため、間欠性跛行10mであった。L3-5前彎角が -18° (L1-S1: -10°)であった。手術はL4短縮矯正骨切り術およびL3/4 PLIF、L5/S1 TLIF施行し、L2-S1固定術を行った。術後2年の現在、L3-5前彎角は 10° (L1-S1: 7°)であり、腰痛、下肢痛もなく、農業に従事している。

65歳女性。L3-4癒合椎による、後側彎症あり。10年来の腰痛と歩行障害、および左L4/5椎間板ヘルニアによる左下肢痛があった。L3-5前彎角が -15° (L1-S1: 0°)であり、側彎はL2-5で 14° であった。手術はL3三次元短縮矯正骨切り術およびL4/5 PLIFを施行し、L1-L5固定術を行った。術後のL3-5前彎角は 23° (L1-S1: 27°)、側彎はL2-5で 3° となり、術後3ヶ月の現在、腰痛、下肢痛なく、患者、家族の満足度は非常に高い。

癒合椎を伴った腰椎後彎変形に対する手術手技および装具作製の工夫などにつき報告する。

MEMO

28. 腰椎変性側弯症に片側椎体間スペーサーを

用いた PLIF の短期術後成績

八戸市立市民病院整形外科

板橋泰斗 末網太 望月充邦 青木恵 千葉紀之 原田義史

【目的】腰椎変性側弯症に対して施行した片側椎体間スペーサーを用いた PLIF（片側 PLIF）の短期術後成績を報告する。【対象と方法】対象は Cobb 角 10 度以上の変性側弯を呈し、片側 PLIF を施行した 9 例（男 3、女 6）、（うち再発手術 3 例）、手術時年齢は平均 65 歳、平均追跡期間は 1 年 10 ヶ月。椎体間には M-spacer を使用。固定椎間数は 2 椎間 3 例、3 椎間 6 例であった。術前後の臨床評価と X 線評価を行った。【結果】手術時間は平均 4 時間 54 分、出血量は平均 504g。JOA スコアは術前平均 12.8 点、術後は平均 21.0 点であった。術前 Cobb 角は平均 18.2°、術後は平均 7.6°で、矯正率は 58%であった。スペーサーの沈み込みを 1 椎間に認めたが、偽関節例はなかった。【考察】片側 PLIF も短期では有用な術式と考えられた。

MEMO

29. 腰椎変性後側弯症術後の下位固定椎周囲の障害

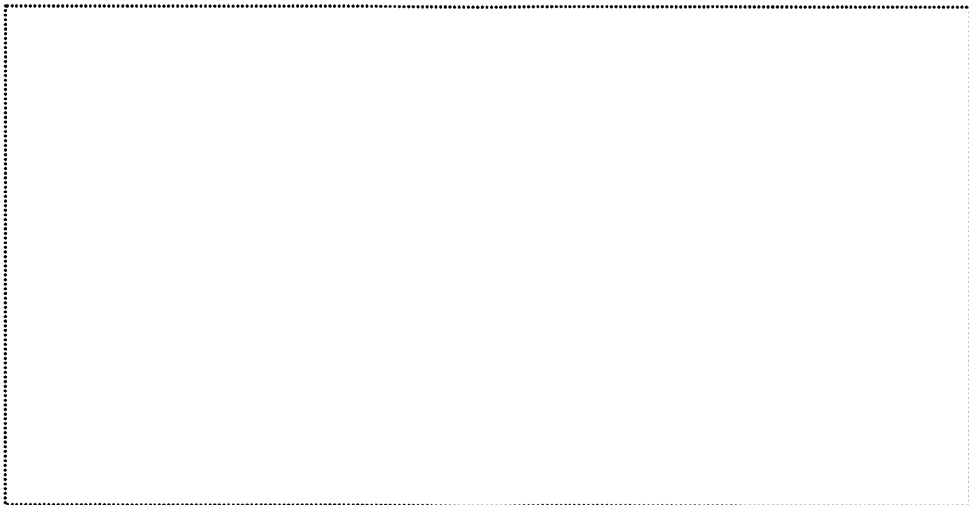
¹秋田組合総合病院、²秋田大学

小林 孝¹⁾、阿部栄二¹⁾、村井 肇¹⁾、鶴木栄樹¹⁾、今野則和¹⁾、阿部利樹¹⁾、
若林育子¹⁾、菊池一馬¹⁾、島田洋一²⁾、宮腰尚久²⁾

【目的】L5/Sを固定した群と固定しなかった群間で下位固定椎周囲に生じた障害を検討すること。【対象および方法】2000年から2010年に手術を行った76例（男18例、女58例）を対象とした。平均年齢は69.0歳（54歳～81歳）、経過観察期間は28.7カ月（1カ月～108カ月）だった。術前腰椎側弯は平均24.9°（10°～64°）、後弯は平均8.4°（前弯33°～後弯79°）で、平均4.1椎間（3～10椎間）の固定を行った。最下位固定椎がL5のL5/S非固定群と仙骨または腸骨まで固定したL5/S固定群に分けて、手術時間、出血量、術後隣接椎間障害・instrumentation failureの有無を比較した。

【結果】L5/S非固定群は44例で、再手術で仙骨までの固定延長を要したのは4例だった。2例がL5/S椎間孔狭窄による神経障害で、1例がL5スクリューのback outによる後弯の進行のため、1例がL5椎体圧壊によるものだった。L5/S固定群は25例で、腸骨スクリューを用いた症例が5例、仙骨のみにアンカーを使って固定した症例が20例だった。仙骨までの固定を行った3例でinstrumentation failureを生じ、これらの症例ではL5/Sの骨癒合は得られていなかった。2群間で出血量、手術時間、術前・後・最終観察時の前弯角・側弯角に有意差はなかった。

MEMO



30. 脊椎インストゥルメンテーションを併用した腰椎固定術後

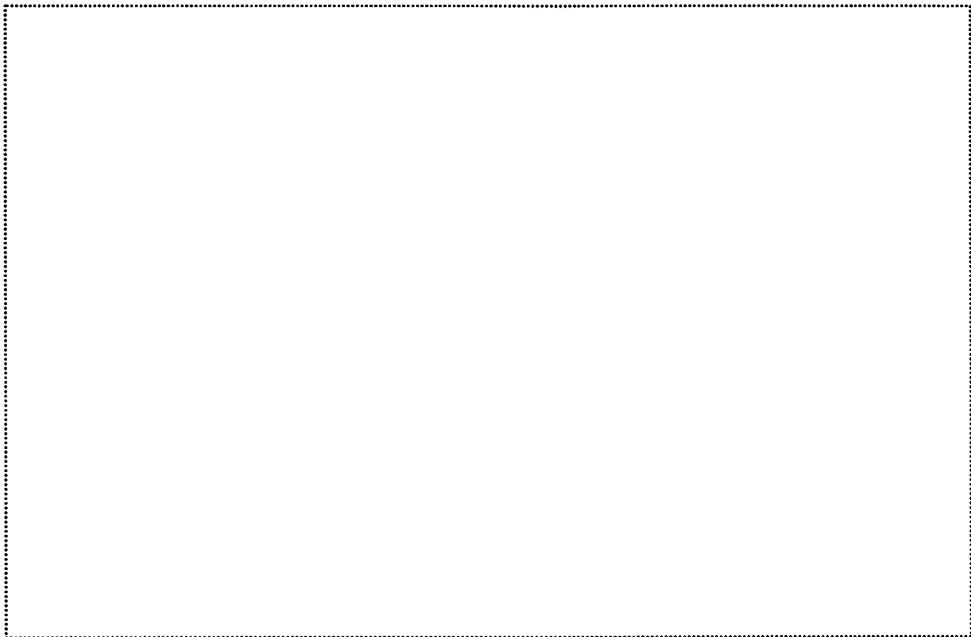
10年以上経過例における腰椎変性側弯の進行について

¹山形大学 整形外科、²済生会山形済生病院 整形外科

橋本淳一¹⁾、武井 寛¹⁾、千葉克司²⁾、鈴木智人¹⁾、嶋村之秀²⁾、伊藤友一²⁾

腰椎固定術後の長期経過中に隣接椎に障害をきたしている例は最近増加している。高齢化に伴う脊柱変性の進行により、隣接椎の構造にも徐々に変化が起きていることが考えられ、神経症状を呈するに至る例は今後増加することが予想される。そのような症例の傾向を調査するため、今回我々は、腰椎インストゥルメントを併用した腰椎固定術後10年以上経過した例を検討した。初回手術時年齢50歳以上として調査し得た10例（男性5例、女性5例）を対象とした。調査時平均年齢は74歳（59～84）、術後平均経過観察期間は12.4年（10～16）であった。固定椎間はL4/5が7例、L3/4/5が2例、L3/4が1例であった。以上の症例に対し臨床症状、単純X線像、MRI像について調査を行った。全例で頭側隣接椎の変性側弯変形の経時的な進行を認め、また7例で下肢症状を伴う狭窄症が存在していた。それらの病態について考察を加えて報告する。

MEMO



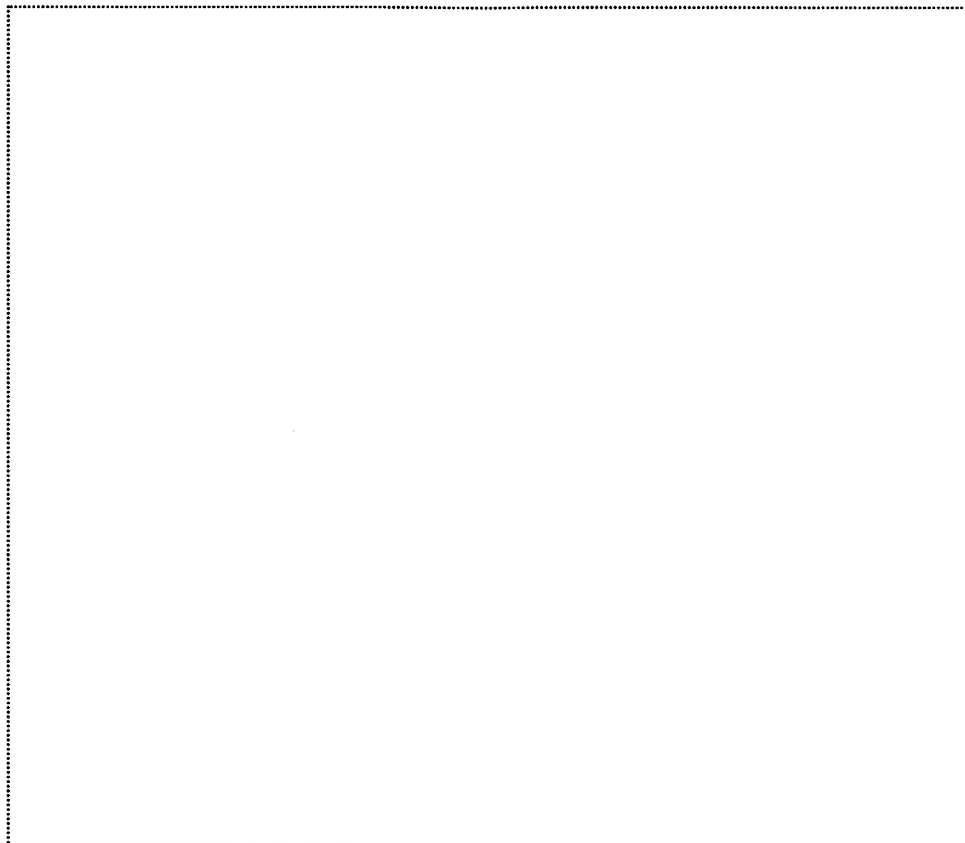
3 1. 脊髄空洞症を伴った Chiari I 型奇形の 1 例

弘前大学整形外科

山崎義人、小野睦、沼沢拓也、和田簡一郎

5 才男児，斜頸を主訴に前医受診．頸部には特に腫瘍は認めず，レントゲンで側弯を認め体幹バランスは不良だった．上下肢に明らかな筋力低下は認めなかったがバランス不良による歩行障害を認めた．深部腱反射は亢進していたが左右差は認めず，腹皮反射は左右差を認めた．MRI を施行したところ Chiari I 型奇形，脊髄空洞症を認めた．手術は後頭下減圧術，硬膜外層切除を行った．術後 1 年，空洞の縮小，体幹バランスの改善を認めた．脊髄空洞症を伴った Chiari I 型奇形には側弯症を合併することが多い．その治療につき文献的考察を加え報告する．

MEMO



3 2. 慢性炎症性脱髄性多発神経炎 (CIDP) を伴う側弯症手術

における脊髄モニタリングの経験

¹秋田大学大学院整形外科科学講座、²秋田県立医療療育センター
工藤大輔¹⁾、宮腰尚久¹⁾、本郷道生¹⁾、粕川雄司¹⁾、三澤晶子²⁾、石川慶紀¹⁾、島田洋
— 1)

慢性炎症性脱髄性多発根神経炎(以下 CIDP)に合併する脊柱変形は、これまで報告がない。

症例は 16 歳男児。2 歳時に神経生検で CIDP と診断され、14 歳で側弯を指摘された。片脚起立は不可、2 本杖歩行で、四肢の深部腱反射低下、四肢筋力低下を認めた。側弯角は、T8-12 で 86 度、胸椎後弯は 67 度で、Lenke Type 1 A+であった。手術は、経頭蓋電気刺激による運動誘発電位モニタリング下に、T4-L2 でのペディクルスクリューと sublaminar テープを用いた後方矯正固定術を行った。通常の設定では波形が導出されなかったが、測定時間延長により導出できた。潜時は 232msec と著明に延長し、振幅も 210 μ V と低値であったが、その後は安定していた。側弯角度は 86 度から 38 度(矯正率 56%)、後弯は 67 度から 50 度まで矯正された。術後神経症状の悪化はなく、バランスも良好であった。麻痺を伴う末梢神経患者の脊髄モニタリングでは、潜時延長と振幅低下に留意する必要があるが、本症例では経頭蓋電気刺激による運動誘発電位は有用であった。

MEMO

33. 軽微な外傷後に発症し、手術治療を要した

若年者の頸椎後弯変形—1例報告—

公立大学法人福島県立医科大学医学部整形外科学講座
渡邊和之、矢吹省司、大谷晃司、恩田啓、二階堂琢也、紺野慎一

若年者の頸椎後弯変形の報告はまれである。今回、軽微な外傷を契機に、頸椎後弯変形を呈して手術治療を行った1例を経験したので報告する。症例は16歳、男性である。約3カ月前に、浴室で転倒した後から頸部痛が出現した。痛みは持続し、徐々に頸椎の変形が出現した。また、両手のしびれと歩行時のふらつきが出現した。頸椎単純X線側面像で、C4を頂椎とする約90°の後弯変形が認められた。頸椎MRIでは、後弯部で脊髄の扁平化が認められた。手術は脊髄モニタリング下に行った。はじめに、仰臥位で前方からアプローチを行い、C3/4, 4/5の椎間板を切除した。次に、体位を腹臥位にして、インストルメントを用いて、矯正固定を行った。その後、再度仰臥位にして、C3-5前方除圧固定を行った。術後は、頸椎後弯が約40°に矯正された。症状は、術後3カ月の時点で全て消失した。術後1年の時点で、頸椎アライメントに変化なく、ADL障害は認められない。

MEMO

34. 多様な合併症を生じた

Ehlers-Danlos 症候群に伴う後側弯症の 1 例

新潟大学医歯学総合病院 整形外科
和泉智博、平野徹、渡辺慶、佐野敦樹

多様な合併症を生じた Ehlers-Danlos 症候群に伴う側弯症例を経験したので報告する。26 歳女性。主訴は腰痛。初診時に腰椎亜脱臼と後弯変形を伴う側弯 (T3-10:63 度, T10-L2:76 度, L2-5:70 度) を認め、脊椎後方矯正固定術 (T3-L5) を施行した。閉創時は皮膚が非常に薄く縫合に難渋した。術後体位変換時に左肩関節脱臼を認めたが、麻酔覚醒後は右上肢の腕神経叢麻痺を認めた。帰室後に右膝関節脱臼、術後 2 日目に左肘関節脱臼、術後 15 日目に再び右膝関節脱臼を認めた。術後 18 日目に創部離開し、培養でブドウ球菌認め、デブリードマンと形成外科による皮弁作成を行った。再手術後では感染は鎮静化し、術後 3 か月で松葉杖歩行可能となり、右上肢 MMT は 2~3 レベルとなり、術後 5 か月では独歩可能で右上肢機能はさらに回復している。本症候群は創治癒が不良で感染の危険性が高く嚴重な注意が必要だが、関節弛緩が原因と考えられる肩関節外転位による腕神経叢麻痺や関節脱臼なども問題となりうる。

MEMO

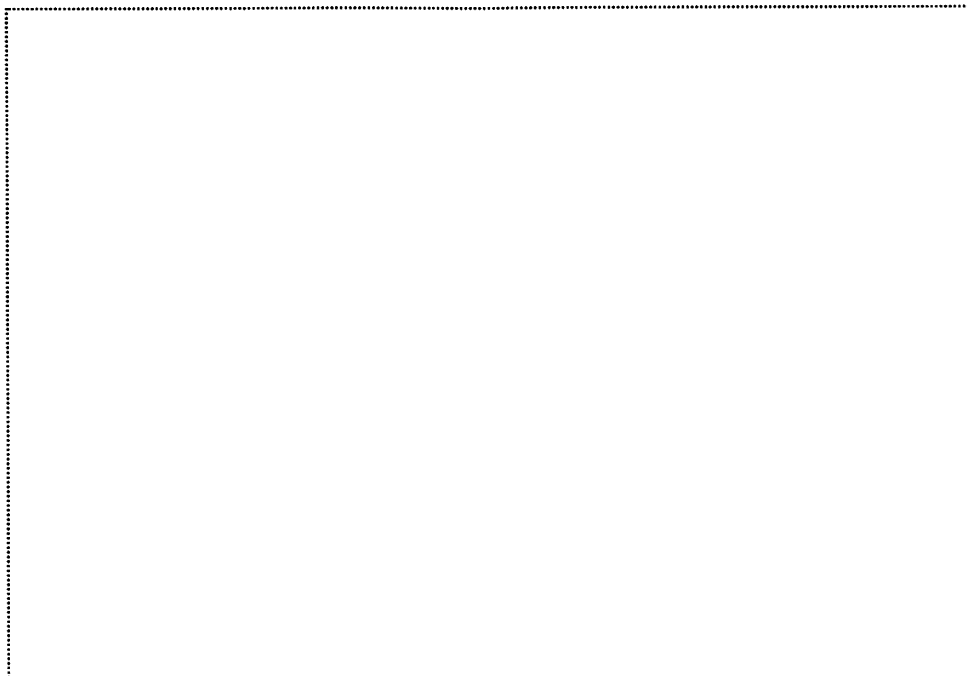
35. Klippel-Feil 症候群に合併した側弯症に対して

手術治療を施行した1例

¹弘前記念病院整形外科、²西北中央病院整形外科、³大竹整形外科
田中利弘¹⁾、植山和正¹⁾、三戸明夫¹⁾、越後谷直樹¹⁾、新渡部泰輔²⁾、大竹進³⁾

症例は13歳男性。Klippel-Feil 症候群の診断にて乳幼児期から近医整形外科で経過観察中であったが、10歳時より Cobb 角 50 度を越える側弯症が徐々に進行したため、13歳時に当科紹介となった。初診時、身長 140.8cm、Cobb 角は 68 度 (C5-T7) で、Xp、CTにて C4 から T6 まで椎体奇形を伴う癒合椎を認めた。手術は二期的に行い、まず、T7、8 に pedicle screw を挿入し、腸骨からの骨移植にてアンカーを作成した。4 ヶ月後、C2 に pedicle screw と laminar screw を挿入し、sublaminar wiring を併用した C2-T8 後方固定を施行した。術後 Cobb 角は 60 度であった。現在術後 3 年の経過観察中で、身長 162cm、Cobb 角 64 度、骨癒合は良好、スノーボードも可能な満足した ADL を維持している。

MEMO



36. 一期的後方進入半椎切除と椎弓根スクリュー固定が

有用であった先天性後側弯症の一例

¹福島県立医科大学 整形外科、

² 同 会津医療センター準備室 整形外科、

³埼玉医科大学 整形外科、⁴ 山形大学 整形外科

志田 努¹⁾、白土 修²⁾、岩淵真澄²⁾、織田弘美³⁾、橋本淳一⁴⁾

【目的】先天性後側弯症の手術治療には様々な術式があるが、奇形椎切除を併用した矯正固定が最も理に適う。一期的後方進入半椎切除と椎弓根スクリュー(Pedicle screw, PS)固定が有用であった先天性後側弯症の一例を報告する。【症例】13歳、男子。56度(T6-11)の側弯、95度(T5-11)の後弯を有する先天性後側弯症であった。頂椎はT7にあり、椎体後方に位置する半椎(hemivertebra)であった。手術は腹臥位で行い、まずPSを頂椎の頭尾側3椎づつにfreehand法で設置した。カーブの凹足に仮ロッドを設置し、一期的にT7半椎を後方から切除した。ロッドを設置し直し、後側弯カーブの矯正手技を行った。T7椎体の欠損部には自家腸骨を充填したmesh cageを設置した。術後、側弯・後弯角はそれぞれ9度、35度に矯正された。術後2年の現在、骨癒合は完了し、矯正損失はない。【考察】本術式は良好な変形矯正が得られ、short fusionが可能な優れた方法である。しかし、先天性後側弯症では高度変形を来す前の手術が理想である。

MEMO



37. 仙骨翼との間で神経圧迫を生じた L5/S 外側型腰椎椎間板


ヘルニアのまれな 1 例

新潟中央病院整形外科・脊椎脊髄外科センター

庄司寛和、山崎昭義、勝見敬一、大橋正幸

【症例】73 歳男性。3 か月前より右大腿～下腿外側痛を自覚。MRI で L4/5 外側陥凹の狭窄と L5/S 右椎間孔狭窄、L5/S 右外側の椎間板膨隆を認めた。手術で右 L4/5 開窓術と L5/S unroofing を行った。L4/5 黄色靭帯肥厚、L5 神経根の圧迫と癒着があった。右 L5/S 椎間孔外にゾンデを挿入したが、狭窄所見はなかった。術後右下肢痛の改善なく、右 L5 神経根の選択的神経根造影後 CT にて L5/S 椎間板と仙骨翼にはさまれた神経根の圧迫像を認めた。L5/S 椎間板造影後 CT では椎間板が側面に突出したヘルニアを認めた。追加手術として仙骨翼部分切除とヘルニア切除を行い、疼痛は消失した。【考察】本症は通常の外側ヘルニアよりも外側に脱出しており、L4/5 以上であれば神経圧迫を生じ難い位置だが、L5/S であったため仙骨翼との間で圧迫を生じた。MRI で同様の外側ヘルニアを認めた場合、L5/S では神経圧迫を生じる可能性があり、椎間板造影等の精査を追加すべきである。本症において選択的神経根造影後 CT が診断に有用であった。

MEMO



38. 椎体内に異常血管が存在した

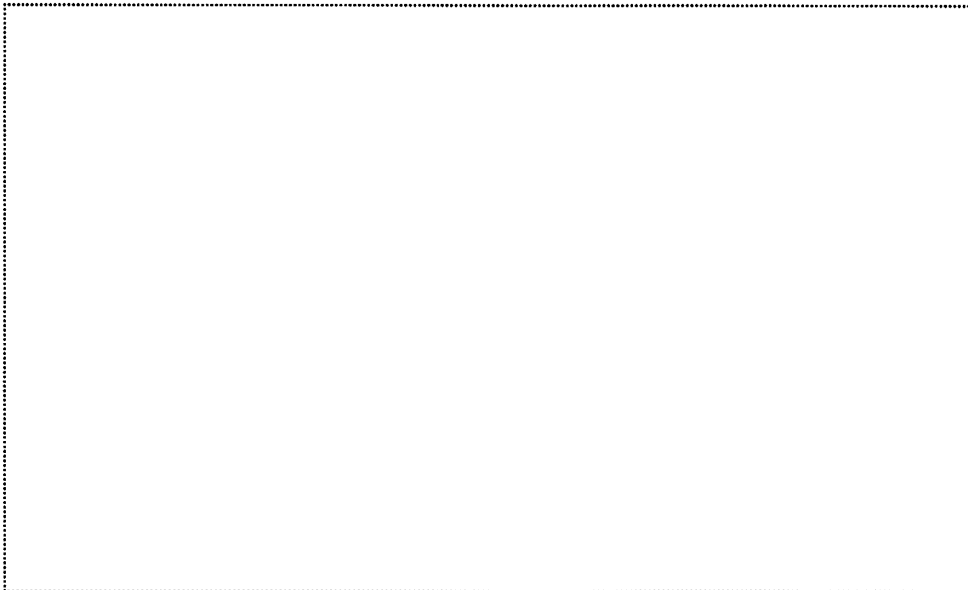
結核性脊椎炎後腰椎後弯症の1例

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、勝見敬一、庄司寛和

症例：83歳、女性で、腰痛を主訴に初診した。約50年前に結核性脊椎炎の既往があり、L3を頂椎とする後弯変形を認めた。血液検査で炎症反応あり、L3椎体に溶骨性変化、MRIでT2高信号を認め、感染性脊椎炎を疑い、土方式経皮的髓核摘出セットを用いた生検術を施行した。パンチで組織採取すると、外筒より拍動性の出血を認めた。造影CTで大動脈から分岐した動脈が椎体内に存在しており、生検時に損傷、出血したものと思われた。術後貧血の進行なく経過観察したが、生検後2週の造影CTで椎体内に仮性動脈瘤を生じており、生検後6週に右第3腰動脈塞栓術を施行し、仮性瘤の描出されなくなった。

考察：本症例の病態として、結核性脊椎炎による骨破壊と後弯変形を生じる過程で腰動脈が椎体内に迷入し、そのまま開存したものと推察された。結核性脊椎炎後の後弯変形に対し、前方要素の処置を行う際は造影CTや血管撮影による評価が必須である。

MEMO



39. 放射線治療後に腰部皮下膿瘍をきたし、細菌性髄膜炎

に波及しサルベージ手術を行った1例

公立置賜総合病院整形外科

根本信仁、林雅弘、後藤文昭、松木宏史、大楽勝之、長谷川浩士、田中賢、江藤淳

我々は放射線治療後皮膚合併症、髄膜炎の合併した症例に対しサルベージ手術の1例を経験したので報告する。

【症例】

54歳、男性。平成21年秋頃から放射線治療後の腰背部から滲出液を認めており、近医皮膚科、当科外来で処置を継続していた。平成22年1月某日夜に頭痛、嘔気を主訴に当院救命救急センターを受診した。意識障害が急速に悪化し、精査の結果細菌性髄膜炎の診断を得て、精査加療目的に他院神経内科に転院搬送した。2週間後に髄膜炎と背部の加療目的に当科再入院となった。当科入院後、椎弓を含めた壊死感染組織切除、広背筋弁術を行い創部の治癒、髄膜炎の根治を得られた。サルベージ手術の有効性について若干の文献的考察を加えて報告する。

MEMO

40. 腰椎黄色靱帯血腫の内視鏡下摘出術

¹秋田赤十字病院

²秋田大学大学院医学研究科医学専攻機能展開医学系整形外科学講座

石河紀之¹⁾、鈴木哲哉¹⁾、宮腰尚久²⁾、島田洋一²⁾

【はじめに】腰椎黄色靱帯血腫は神経との癒着が強く、摘出に広範な椎弓切除や椎間関節切除及び脊椎再建術が必要になることがある。今回、内視鏡下摘出術を2例に遂行できた。【症例1】56歳女性。左殿部痛、下肢痛。MRIで左L4/5黄色靱帯に血腫像を認めた。内視鏡下に左L4/5椎弓間を開窓した。黄色靱帯を反転して血腫と神経の癒着を内視鏡下に目視しながら剥離し、黄色靱帯を一塊に切除した。術後下肢痛は消退した。【症例2】65歳男性。右下肢痛。MRIで右L5/s黄色靱帯に血腫像を認めた。内視鏡下にL5/s椎弓間を開窓し、血腫を含む黄色靱帯を切除した。癒着が強く靱帯を碎片しながら切除した。術後下肢痛は消退した。【考察】内視鏡下手術の利点の一つは、病変をピンポイントに摘出できることである。今回の内視鏡下摘出術では、黄色靱帯の反転・神経からの癒着剥離・全摘出などの拡大した操作も行えることを示した。【まとめ】腰椎黄色靱帯血腫を内視鏡下に安全に摘出した。

MEMO



4 1. 遅発性神経根症状を呈した腰椎破裂骨折に対する

腰椎後方椎体間固定術の検討

秋田労災病院整形外科

木戸忠人、奥山幸一郎、小西奈津男、関展寿、佐々木寛、斉藤公男、千葉光穂

【目的】著しい後弯変形や椎体圧潰のない腰椎椎体破裂骨折後に、疼痛や遅発性に神経症状を呈した症例に対し、腰椎後方椎体間固定術（以下 PLIF）を行ったので、その臨床成績を検討する。

【対象】症例は 12 例（男性 3 例、女性 9 例）であり、手術時年齢は 73 歳（54 歳～82 歳）、手術までの罹病期間は 4 カ月（2～7 カ月）、術後経過観察期間は 40 ヶ月（9～108 カ月）であった。損傷形態は Denis 分類で type A、1 例、type B、6 例、type C、5 例であった。術前症状は 7 例に著しい腰痛、11 例に下肢痛を認めた。固定椎間は 2 椎間が 1 例、1 椎間が 8 例、1 椎間に後方固定を追加したものが 3 例であった。

【結果】12 例中 11 例（92%）で骨癒合が得られた。術前の痛みは全例で改善していた。術中所見として脊柱管外で圧排がみられたものは、type B で 3 例（50%）、type C で 4 例（80%）であった。

MEMO

4 2. 棘突起縦割法による腰椎開窓法の臨床成績と

画像所見の検討

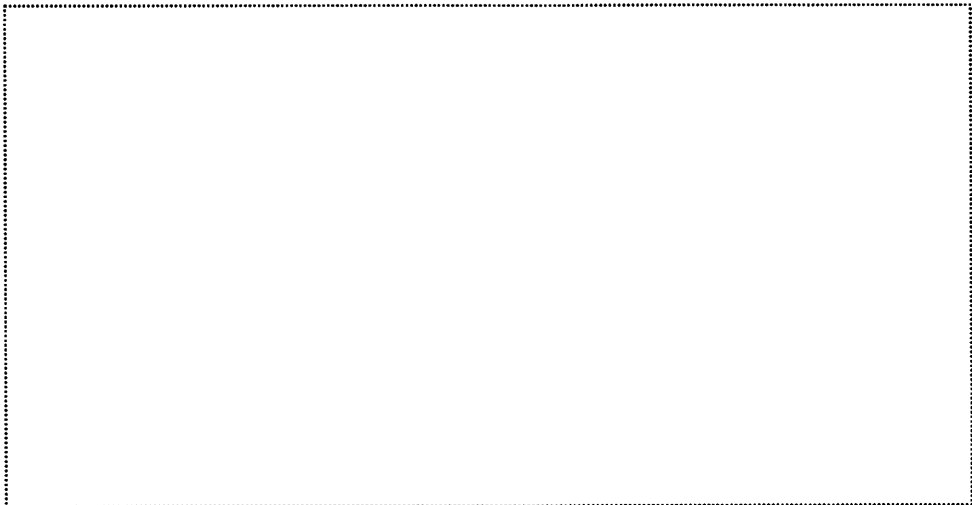
町立羽後病院 整形外科
西 登美雄、木島泰明、竹島正晃、土江博幸

目的：当科では、2010年5月から、棘突起縦割式開窓術を行っている。本法の成績と画像所見を検討した。

対象と方法：症例は28例、(男13例、女15例)であり、年齢は平均 66.1 ± 15.1 歳(30~86)、疾患は腰部脊柱管狭窄症17例、腰椎椎間板ヘルニア10例、腰椎すべり症1例であった。除圧範囲は1椎間14例、2椎間12例、3椎間2例であった。また、椎間毎の開窓数ではL2/3が2例、L3/4が15例、L4/5が24例、L5/Sが3例であった。術後のMRIとCTによる評価を行えた14例について傍脊柱筋変性、棘突起癒合について検討した。

結果：手術時間は1椎間平均56.1分、出血量は1椎間あたり26.2ccであった。JOAスコアによる臨床成績評価では、術前 15.4 ± 4.9 点が術後 26.5 ± 1.8 点と改善した。また、MRIモニター上でROIを設定し脊柱起立筋+横突棘筋の断面積に占める筋変性面積率を求めた。筋変性面積率は $4.2 \pm 3.3\%$ であった。CTによる棘突起癒合判定では優8例、良5例、可1例であった。

MEMO

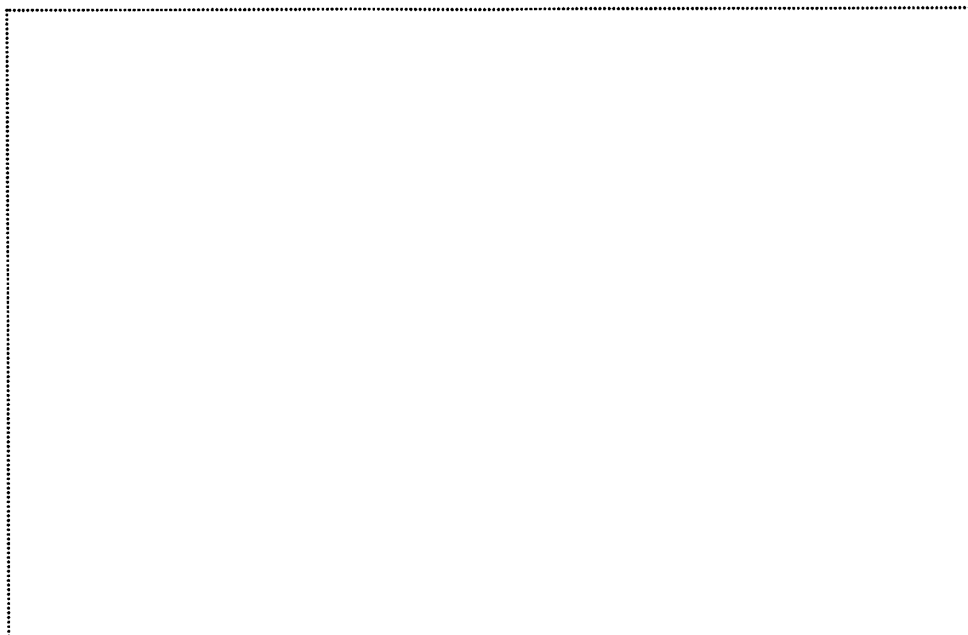


43. 腰椎変性すべり症に合併した椎間板ヘルニアの特徴

¹秋田労災病院 整形外科、²秋田赤十字病院、³秋田大学 整形外科
佐々木寛¹⁾、奥山幸一郎¹⁾、小西奈津雄¹⁾、木戸忠人¹⁾、関 展寿¹⁾、斎藤公男¹⁾、
千葉光穂¹⁾、鈴木哲哉²⁾、宮腰尚久³⁾、島田洋一³⁾

腰椎変性すべり症に伴う椎間板ヘルニアは1939年にMeyerdinegらに報告されて以来しばしば散見される。しかし、その脱出形態や臨床像に関する報告は少ない。当科を受診し、腰椎変性すべり症に椎間板ヘルニアを合併した20例(男性7例、女性13例)を対象とし、これらの症例の理学所見、画像所見、手術所見を検討した。初診時平均年齢は63.1歳であり、すべり症の高位はL3/4が4例、L4/5が14例、L5/Sが2例であった。臨床症状では、2例をのぞいて腰痛を認め、単根の神経根障害を疑わせる片側の強い下肢症状を全例で認めた。障害神経根の90%は、すべり症の上位の神経根(L4/5すべり症ではL4神経根)であった。椎間板ヘルニアの脱出形態は、脊柱管内が14例、脊柱管外が6例で、脊柱管内ヘルニア14例のうち12例は上方転位したヘルニアであった。治療は全例に手術を行ない、椎間板ヘルニア摘出術が4例、後方腰椎椎体間固定術(PLIF)が16例で全例に術直後より下肢症状の軽快を認めた。

MEMO



4 4 . 腰椎変性すべり症(Ⅱ度)に対する開窓術の短期成績

仙台整形外科病院

高橋永次、佐藤哲朗、兵藤弘訓、高橋良正、徳永雅子、川又朋麿、宮武尚央

【目的】MeyerdingⅡ度の腰椎変性すべり症に対する開窓術の成績を検討すること。【対象と方法】2004年4月から2009年9月まで当院で開窓術を行ったMeyerdingⅡ度腰椎変性すべり症患者14名(全例女性)。手術時年齢は平均67歳(59～78歳)。追跡期間は平均21ヵ月(12～43ヵ月)。検討項目は術前、術後、最終観察時のJOAscore、改善率、%Slip、Slip angle、椎間板高、前後屈時動的すべりである。【結果】JOAscoreは術前13.8点が術後22.4点、最終観察時21.2点と有意に改善していた。JOAscoreの腰痛スコアは有意差が見られなかった。%Slipは約2%有意に増加していた。Slip angle、椎間板高、動的すべりには有意差がみられなかった。【結語】MeyerdingⅡ度腰椎変性すべり症への開窓術でも、すべりの進行がみられたが臨床成績は良好であった。

MEMO

45. 胸腰椎移行部黄色靱帯内血腫の1例

竹田総合病院 整形外科

園淵和明、館田聡、佐々木梨恵、小出将志、金澤憲治

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、胸腰椎移行部に発生した黄色靱帯内血腫により両下肢不全麻痺、間欠性跛行を来した症例を経験したので報告する。

症例は75歳男性。体操中に突然の右腰痛と右下肢痛、右下肢の脱力を自覚した。その後次第に下肢脱力が増悪し、発症から約2カ月後に当科へ紹介・入院となった。入院時、両側の前脛骨筋・長母趾伸筋・腓骨筋に筋力低下（MMT1～2）を認め、右優位の両下腿の感覚障害、両側膝蓋腱反射・アキレス腱反射の亢進を認めた。MRI画像では、Th12/L1レベルで脊柱管背側に硬膜管を圧迫する腫瘤性病変を認め、内部はT1強調画像で多房性の高信号、T2強調画像で周囲は低信号、内部は一部高信号を呈していた。手術はTh11-L1椎弓切除術を行い、黄色靱帯内に連続した暗褐色腫瘤を摘出した。内容は暗赤色で粘調、チョコレート様で陳旧性黄色靱帯内血腫と診断された。脊柱管内腫瘤性病変の鑑別診断の1つとして黄色靱帯内血腫も考慮する必要がある。

MEMO

46. 胸腰椎部に発生したクモ膜下血腫の一例

竹田総合病院

舘田 聡、中島俊則、藤城裕一、中島聡一、小野田五月、萩原嘉廣、
五十嵐章、金澤憲治、園淵和明、佐々木梨恵、小出将志、本田雅人

脊髄性クモ膜下出血は全クモ膜下出血の0.4～0.6%とまれな疾患である。今回我々は胸腰椎部に発生した同症による対麻痺の一例を経験したので報告する。症例は65歳女性。腰痛で発症、両下肢の麻痺が出現し近医入院。麻痺の急激な進行を認め手術目的に当院紹介となった。来院時両下肢ともに完全運動麻痺を呈し、臍以下に1/10程度の感覚障害を認めた。MRIでT10～L2レベルの脊柱管内にT1 lowT2 highの占拠性病変による脊髄の圧迫を認めた。血腫による麻痺と診断し緊急手術を行った。手術は片側椎弓切除で脊柱管内に到達したが硬膜外に血腫はなく、硬膜の赤黒い膨隆を認めた。硬膜切開するとクモ膜下に血腫と圧排された脊髄を認めた。除去した血腫の頭尾側より脳脊髄液の流出を確認、硬膜縫合し閉創した。術後筋力、感覚の回復を認め、術後15週に二本杖歩行で退院した。

MEMO

4 7. 新潟県内のスノーボード脊椎外傷の現状

¹新潟労災病院 整形外科、²新潟県立中央病院、
³新潟県立小出病院、⁴新潟県立妙高病院
保坂 登¹⁾、菊地 廉¹⁾、大塚 寛²⁾、傳田博司³⁾、岸本秀文⁴⁾

【目的】新潟県内のスノーボード脊椎外傷の現状と問題点を提議する。

【対象と方法】検討項目：1) 新潟県内での過去6シーズン(2004～2009年度)の関連病院におけるスノーボード脊椎外傷手術例の内訳。2) 関連病院においてスノーボード外傷患者に対しアンケートを施行。

【結果】検討項目1), 手術44例, 男37, 女7, 年齢17～43(平均26歳), 外傷部位は, 頸椎8例, 胸椎1例, 胸腰椎移行部(Th10-L2)が35例(脱臼骨折18例, 破裂骨折17例)。治療法は, 後方固定術36例, 前後合併手術2例, 前方固定4例, ハローベスト装着2例。麻痺の推移はFrankel分類で, A→A11例, A→C1例, C→C1例, 退院時歩行可能31例で, 44例中13例(30%)が車椅子生活を余儀なくされていた。

受傷機転は, パーク内でのワンメイクジャンプ失敗が41例(93%)と圧倒的に多かった。アンケート結果からは, 中級経験者であっても失敗ジャンプ後に空中で体勢を取り戻せなかったという回答が多く, ジャンプ種目自体に内在する危険が大きいと思われた。

MEMO

48. 硬膜外脊髄腫瘍の自然経過

東北大学整形外科

小野田祥人、小澤浩司、相澤俊峰、日下部隆、中村豪

【目的】近年 MRI の普及により症状の軽微な腫瘍を発見する機会が増加しているが、その手術時期の決定に際し腫瘍の自然経過を知ることが有用である。本研究では MRI 所見から硬膜内髄外腫瘍を分類し、その自然経過を検討した。

【対象と方法】2年以上経過が観察された10例を対象とした。平均経過観察期間は5.4年であった。MRI 所見から、Neurinoma 型 (N 型) と Meningioma 型 (M 型) に分類し症状の変化と体積を計測した。最終時体積を初診時体積で割ったものを体積率とした。

【結果】N 型は7例のうち、症状は改善3例、不変3例、悪化1例であり、1例で手術を行った。平均増大率が3.57%であり、不変(5例)、増大(2例)であった。M 型は3例のうち、症状は、改善1例、不変1例、悪化1例であり、1例に手術を行った。全例で腫瘍の増大がみられ、平均増大率が9.24%であった。

【結論】N 型では、腫瘍の増大に際し、静止期と増大期が存在するものと思われた。一方、M 型では経時的に腫瘍の増大がみられた。

MEMO

—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て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 |
| 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 園分 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 of 25 years at 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・分離とり症 特 講 「脊椎分離・分離とり症に対する治療上の考え」 島根県立中央病院 尾永 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	H. 6. 1. 22. 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. MR I 工夫 特 講 「環状椎脱臼—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 幸謀 先生
6	H. 8. 1. 20. 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 山浦伊装吉 先生
7	H. 9. 1. 18. 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 「脊髄内腫瘍の診断と手術手技」 J R 東海総合病院 見松健太郎 先生
8	H. 10. 1. 17. 斎藤報恩会館	123	76	54	東北大学 佐藤 哲朗	主 題 胸椎部腎臓症 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 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 「MR I 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 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	H. 13. 1. 27 斎藤報恩会館	141	88	46	西脇総合病院 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 斎藤報恩会館	161	78	46	秋田労災病院 千葉 光穂	主 題 1. 脊柱後弯変形 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弯症治療のポイント」 麻生リハビリテーション専門学校 竹光 興治 先生
13	H. 15. 1. 25 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	H. 16. 1. 24 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 井原士 兼 中 先生
15	H. 17. 1. 29 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）」 香港大学整形外科科学講座教授 Keith DK Luk 先生
16	H. 18. 1. 28 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	H. 19. 1. 27 斎藤報恩会館	151	74	57	新潟中央病院 山崎 昭徳	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 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 教授 清水克時先生
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 「脚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 川原節夫先生
20	H. 22. 1. 30 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 栄彦先生
21	H. 23. 1. 29 仙台国際センター				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」 独立行政法人国立病院機構 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