

第12回東北脊椎外科研究会 プログラム・抄録集

主題Ⅰ 脊柱後弯変形
Ⅱ 腰椎椎間板ヘルニア

日 時 平成14年1月26日(土) 8:55~18:30

会 場 齊藤報恩会館

仙台市青葉区本町2丁目20番2号
TEL 022-262-5506(代)

8:00 準備

第12回東北脊椎外科研究会

会 長 千 葉 光 穂

秋田労災病院 整形外科
〒018-5604
秋田県大館市軽井沢字下岱30
TEL 0186(52)3131 FAX 0186(52)3137

主 催 東北脊椎外科研究会
大正製薬株式会社

130
140
160

50 冊

—演者へのお知らせ—

1. 口演時間は5分です（※印は4分です）。
2. スライドは単写としますが、枚数は制限いたしません。お早めに受付で試写のうえご提出下さい。
3. スライド受付は8：30から開始致します。
4. 本研究会抄録は東北整形災害外科紀要に掲載されます。また、論文として同誌に投稿することができます。

—参加者へのお知らせ—

1. 参加費5,000円を受付でお支払い下さい。プログラム・参加章をお渡し致します。参加章は各自記入の上、お付け下さい。また、次回プログラムの発送のため連絡カードの御記入をお願いします。
2. 1月25日（金）午後7時からホテルメトロポリタン仙台で、別掲の如く懇親会を予定しております。多数ご参加下さい。
3. 会場の斉藤報恩会館へは仙台駅より10分です。
（地下鉄 仙台駅→勾当台公園駅5分、徒歩5分）
4. 演題数が多いため、発表時間は厳守して下さい。

一日整会教育研修受講者へのお知らせ

日 時：2002年1月26日（土） 13：45～14：45

会 場：斉藤報恩会館

講 演：「脊柱・骨盤矢状面アライン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 学校長

竹 光 義 治 先生

参加費：1,000円（尚、受講証明書不要の方は参加費は不要です）

研修医の方の受講について：

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

一懇親会のご案内一

日 時：2002年1月25日（金） 19：00～

場 所：ホテルメトロポリタン 3階 曙の間

仙台市青葉区中央1-1-1

TEL 022-268-2525

（JR仙台駅）

参加費：5,000円

皆様のご来場を心からお待ち申し上げます。

予 定 表

時 間	
8 : 55 ~ 9 : 00	開 会 の 挨 拶
9 : 00 ~ 9 : 55	頸椎 (1 ~ 7) 座長 島田 洋一
9 : 55 ~ 10 : 35	脊椎一般 (8 ~ 12) 座長 奥山幸一郎
10 : 35 ~ 10 : 45	休 憩
10 : 45 ~ 11 : 40	主題 腰椎椎間板ヘルニア (I) (13~19) 座長 西 登英雄
11 : 40 ~ 12 : 30	主題 腰椎椎間板ヘルニア (II) (20~25) 座長 菅野 裕雅
12 : 30 ~ 13 : 30	昼 食
13 : 30 ~ 13 : 45	幹 事 会 報 告
13 : 45 ~ 14 : 45	日整会教育研修講演 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 学校長 竹光 義治 先生 座長 千葉 光穂
14 : 45 ~ 14 : 55	休 憩
14 : 55 ~ 15 : 45	主題 後弯変形 (I) (26~31) 座長 阿部 栄二
15 : 45 ~ 16 : 30	主題 後弯変形 (II) (32~36) 座長 村井 肇
16 : 30 ~ 17 : 40	パネルディスカッション：外側型ヘルニアの治療 (37~44) 座長 千葉 光穂
17 : 40 ~ 18 : 30	外側型ヘルニアと再手術 (45~50) 座長 菊池 俊彦
	閉 会 の 辞

プログラム

開会の挨拶 8:55

頌椎 9:00~9:55

座長 島田 洋一 (秋田大学)

- *1 テクミロンテープを使用したRA環軸椎後方固定術の経験
岩手医科大学整形外科 鳥羽 有ほか…… 9
- 2 当科におけるMagerl法の手術成績
弘前大学整形外科 岡田 晶博ほか…… 9
- *3 椎骨動脈の走行異常により脊髄症をきたした1症例
山型大学整形外科 武井 寛ほか…… 10
- *4 激しい上肢幻肢痛に対する脊髄後根進入部破壊術施行の1例
町立羽後病院整形外科 石川 慶紀ほか…… 10
- *5 頌椎後方拡大術における、棘突起スパーサー固定法の工夫
立川綜合病院整形外科 矢澤 隆ほか…… 11
- 6 頌部脊髄頭尾長とLongitudinal distance indexとの関係
弘前大学整形外科 横山 徹ほか…… 11
- 7 後縦靭帯骨化症の原因遺伝子解析
弘前大学整形外科 古島 弘三ほか…… 12

脊椎一般 9:55~10:35

座長 奥山幸一郎 (秋田労災病院)

- *8 頌・胸・腰椎一期的同時除圧を行った2例
市立酒田病院整形外科 渡邊 忠良ほか…… 13
- 9 硬膜外くも膜嚢腫の3例
秋田組合綜合病院整形外科 齊藤 英知ほか…… 13
- *10 骨化を伴う胸椎椎間板ヘルニアの1例
新潟労災病院整形外科 木村 慎二ほか…… 14
- *11 BIOPEX充填とpedicle screw併用した骨粗鬆性椎体偽関節2例
秋田赤十字病院整形外科 下田 晴華ほか…… 14
- 12 PLIF後MRSA感染の2例
新潟県立六日町病院整形外科 保坂 登ほか…… 15

— 休 憩 — 10:35~10:45

主題 腰椎椎間板ヘルニア(I) 10:45~11:40

座長 西 登美雄 (町立羽後病院)

- *13 腰椎椎間関節由来の増殖性滑膜炎により間欠性跛行を呈した1例
青森市民病院整形外科 丹野 雅彦ほか…… 16
- 14 腰椎椎間板嚢腫5例の検討
東北労災病院整形外科 日下部 隆ほか…… 16

- *15 脊柱管内遊離軟骨片（複数）による坐骨神経痛の1例
自衛隊仙台病院整形外科 甲川 昌和ほか…… 17
- *16 椎間板ヘルニア自然吸収後の癒着に対し手術を行った2例
東北労災病院整形外科 笠間 史夫ほか…… 17
- 17 若年者の腰椎椎間板ヘルニアと後方椎体隅角分離の治療経験
新潟中央病院整形外科 渡辺 慶ほか…… 18
- *18 硬膜背側脱出型腰椎椎間板ヘルニアの1例
東北労災病院整形外科 益本真太郎ほか…… 18
- 19 硬膜背側へ脱出した腰椎椎間板ヘルニアの治療経験
みゆき会病院 内海 秀明ほか…… 19

主題 腰椎椎間板ヘルニア(Ⅱ) 11:40~12:30

座長 菅野 裕雅 (寿泉堂綜合病院)

- 20 腰仙椎部硬膜内脱出椎間板ヘルニアの検討
福島県立南会津病院整形外科 大谷 晃司ほか…… 20
- *21 L2/3高位の脊柱管狭窄によるL6神経根症の一例
国立療養所西多賀病院整形外科 清野 仁ほか…… 20
- 22 L1/2椎間板ヘルニアに対する術式の検討
秋田労災病院整形外科 鶴木 栄樹ほか…… 21
- *23 骨形成的椎弓切除術にて対処した上位腰椎ヘルニアの二例
国立郡山病院整形外科 高山 文治ほか…… 21
- 24 MEDによる腰椎椎間板ヘルニアの治療経験
青森整形外科クリニック 中野 恵介 …… 22
- 25 腰椎椎間板ヘルニアに対する鏡視下手術と従来法の対比
福島県立医科大学整形外科 佐藤 直人ほか…… 22

— 昼 休 み —

幹事会報告 13:30~13:45

- 日整会教育研修講演 座長 千葉 光穂 (秋田労災病院) …… 23**
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 13:45~14:45
麻生リハビリテーション専門学校 学校長 竹光 義治 先生

— 休 憩 — 14:45~14:55

主題 後弯変形(Ⅰ) 14:55~15:45 座長 阿部 栄二 (秋田組合綜合病院)

- 26 奇形椎全摘による先天性後弯変形の矯正
秋田大学整形外科 鈴木 哲哉ほか…… 24

27	軟骨無形成症に伴う脊柱後彎に対する矯正固定術	新潟大学整形外科	長谷川和宏ほか……	24
*28	矯正骨切り術を行った側弯症術後の腰椎後弯症の1例	秋田組合総合病院整形外科	阿部 利樹ほか……	25
29	一期的前後方矯正固定術を行った腰椎変性後側弯症の3例	秋田組合総合病院整形外科	小林 孝ほか……	25
30	後方矯正骨切り術を行った高度後彎変形の2例	秋田労災病院整形外科	石河 紀之ほか……	26
*31	胸腰椎後弯変形を呈し腰椎偽関節を生じた強直性脊椎骨増殖症に短縮楔状骨切り術を行った1例	東北大学整形外科	石塚 正人ほか……	26

主題 後弯変形(Ⅱ) 15:45~16:30

座長 村井 肇 (秋田大学)

32	腰椎変性後弯症の手術経験	みゆき会病院	太田 吉雄ほか……	27
33	中下位腰椎圧潰に伴う後弯変形の治療と問題点	町立羽後病院整形外科	西 登美雄ほか……	27
34	後彎を伴った腰椎変性疾患の治療経験	八戸市立市民病院整形外科	成田 穂積ほか……	28
*35	除圧術を要したステロイド性骨粗鬆症による腰椎後彎変形の1例	秋田大学整形外科	宮腰 尚久ほか……	28
36	乳癌転移による胸腰椎病的骨折に対する 後方インストゥルメンテーション後の後弯変形の変化	新潟県立がんセンター新潟病院整形外科	伊藤 拓緯ほか……	29

パネルディスカッション：外側型ヘルニアの治療 16:30~17:40

座長 千葉 光穂 (秋田労災病院)

37	当科における外側型腰椎神経根障害の手術経験	市立函館病院整形外科	佐藤 隆弘ほか……	30
38	外側型腰椎椎間板ヘルニアの治療経験	新潟中央病院整形外科	佐藤 剛ほか……	30
39	不安定腰椎に合併した外側型腰椎椎間板ヘルニアの手術的治療	弘前大学整形外科	富田 卓ほか……	31
40	外側型腰椎椎間板ヘルニアに対する各種術式と適応に関する検討	弘前記念病院整形外科	三戸 明夫ほか……	31
41	外側型腰椎椎間板ヘルニアに対する術式の検討	秋田労災病院整形外科	奥山幸一郎ほか……	32
42	L5/S椎間の椎間孔部ヘルニアに対する骨形成的偏側椎弓切除術	仙塩総合病院整形外科	嘉数 太郎ほか……	32

43	外側型腰椎椎間板ヘルニアの手術成績	公立置賜総合病院整形外科	後藤 文昭ほか……	33
44	内視鏡下ヘルニア摘出を行った外側型腰椎椎間板ヘルニアの7例	秋田赤十字病院整形外科	下田 晴華ほか……	33
外側型ヘルニアと再手術 17:40~18:30 座長 菊池 俊彦 (由利組合総合病院)				
45	外側型腰部椎間板ヘルニアにおける椎間関節の左右差	国立療養所西多賀病院整形外科	橋本 功ほか……	34
*46	椎間板ヘルニアに伴う骨棘により上位の神経根症状を呈した1例	寿泉堂総合病院整形外科	堀川 明ほか……	34
47	再手術を要した腰椎多椎間固定術の3例	新潟大学大学院医歯学総合研究科整形外科分野	平野 徹ほか……	35
48	腰椎椎間板ヘルニア再手術例の検討—同側同高位再発例を中心に—	山形大学整形外科	寒河江正明ほか……	35
49	再発腰部椎間板ヘルニアの手術成績	国立療養所西多賀病院整形外科	川原 央ほか……	36
50	変性疾患により複数回脊椎手術を要した例の検討	東北労災病院整形外科	笠間 史夫ほか……	36

閉会の辞

1 テクミロンテープを使用した RA 環軸椎後方固定術の経験

岩手医科大学整形外科

鳥羽 有, 加藤貞文, 徳永高也, 大内修二, 山崎 健, 嶋村 正

我々は RA 環軸椎亜脱臼 (以下 AAS) にチタン製ケーブルを使用した triple wiring 法 (以下 TW 法) をこれまで施行してきた。しかし骨粗鬆の強い症例では術中締結時の椎弓骨折, 移植骨片圧潰や術後ケーブルの bowing による脊髓圧迫などが危惧されていた。今回 TW 法にテクミロンテープ (以下 TT) を導入したので報告する。症例は術前に整復可能な AAS4 例であり, 性別は男性 1 例, 女性 3 例, 手術時年齢は 50~75 歳・平均 67.0 歳, RA 罹病期間は 4~156 カ月・平均 82 カ月, 術後経過観察期間は 2~5 カ月・平均 3.8 カ月であった。術後は頸椎カラー固定とし, 2 例が骨癒合した。TT は柔軟性があり術中 wiring 操作や術後 bowing による脊髓圧迫の可能性が減少すること, 骨に対する接触面積が大きく締結時の骨折の可能性が減少すること, MRI でアーチファクトを生じないことなどの利点があると考えられる。X 線透過性という欠点もあるが, 特に骨粗鬆の強い症例において TT は有用と考えられた。

2 当科における Magerl 法の手術成績

弘前大学 整形外科

岡田晶博, 植山和正, 横山 徹, 富田 卓, 古島弘三

【目的】当科における Magerl 法の手術成績を検討する。【対象と方法】当科では 1993 年以來, 20 例 (男性 8 例・女性 12 例) に Magerl 法を行ってきた。疾患の内訳は, 慢性関節リウマチによる環軸椎亜脱臼が 11 例, 偽関節を含む歯突起骨折が 3 例, Os odontoideum による環軸椎不安定症が 2 例などであった。手術は 15 例に Brooks 法を併用した。また, 環椎後弓切除を行ったものが 3 例あった。手術時平均年齢は 57.8 歳 (8~75 歳) で, 術後平均経過観察期間は 2 年 4 カ月 (1 カ月半~7 年) であった。これらの症例に対して, 環軸椎の癒合状態・手術合併症・術後の頸部愁訴・ADL 障害の有無と程度などについて調査した。【結果】骨癒合に関しては非常に良好であった。術中にガイドピンが折損するなどのトラブルがあったが手術器具の工夫により改善した。椎骨動脈損傷などの重篤な合併症は無かった。手術創が割と長くなり術後に頸部愁訴を訴えるものがあったが, ADL 上の障害は少なかった。【結語】Magerl 法は有用な手術法であると思われた。

3

椎骨動脈の走行異常により脊髄症をきたした1症例

山形大学整形外科

○武井 寛、寒河江正明、千葉克司

近年MRIの普及により、脊髄動脈の走行異常が指摘されることがある。しかし椎骨動脈によって脊髄が圧迫される病態の報告は少ない。今回異常走行する椎骨動脈によって上位頸髄症をきたし、除圧術を行った1症例の、画像、術中所見、手術方法、術後経過について報告する。症例は60才男性。既往歴に高血圧がある。11年前から進行性の左項部～肩痛があり、ここ1年間は左上肢全体に走る電撃痛を訴えていた。顔を含む左半身の温痛覚低下と、右上下肢の長索路徴候を認めた。MRI, 3-D CT, 血管造影によって両側の椎骨動脈がC1/2間から脊柱管内に進入し、脊髄を左右後方から圧迫する所見を得た。後頭骨部分切除、C1椎弓切除、硬膜形成術とともにシリコンテープによる脊髄動脈の移所を行った。術直後から左項部～肩痛、ならびに上肢の電撃痛は消失した。上位頸髄圧迫病変の一因として、脊髄動脈の走行異常を念頭に置く必要がある。

4

激しい上肢幻肢痛に対する脊髄後根進入部破壊術施行の1例

町立羽後病院整形外科

○石川慶紀、

秋田組合病院整形外科

阿部栄二、森田裕巳、石澤暢浩、小林孝
阿部利樹

72歳男性、主訴は激しい右上肢幻肢痛である。35年前のバイク事故にて右腕神経叢引き抜き損傷後幻肢痛出現。焼けつく痛みに対し右上腕切断、腕神経叢手術等を行うも無効であった。徐々に痛みが増悪しブロック治療も効果なく、2001年7月当科初診。疼痛による苦悶状顔貌、側屈、食思不振、全身るいそう等があった。脊髄造影にて右C7神経根部で造影剤漏出、右C8根糸像消失、硬膜シフト像がみられた。造影後CTにては脊髄と硬膜の偏位と変形、神経根引き抜き損傷部への硬膜外嚢腫状変化、根糸の消失像などがみられた。右C6神経根造影にて再現性があり、ブロックで50%の疼痛軽減が得られた。2001年8月C3-T1椎弓切除と、脊髄後根進入部破壊術を施行。脊髄背外側溝より脊髄後角をバイポーラにて凝固破壊した。術後一過性錐体路障害を生じたが回復。経過期間は短いが十分な除痛効果が得られ疼痛の軽快により笑顔も見られるようになった。

5

頸椎後方拡大術における、棘突起スパーサー固定法の工夫

立川総合病院整形外科

矢澤 隆 河路洋一 傳田博司

我々は頸椎後方拡大術を棘突起正中縦割法（黒川法）にて行っている。縦割後の棘間スパーサーとして、ハイドロキシアパタイトのブロックを用いているが、術後経過観察中に脱転するものが多かった。そこで、'00、6月より専用のスパーサーを使って固定糸をそれまでの1本から2本とし、たすきがけ様に固定するように工夫している。今回固定糸が1本の症例と、2本でたすきがけにした症例とで、脱転した割合、平林法による改善率、項部周辺の愁訴について比較を行った。脱転率は、固定糸1本では40%、2本では0.3%と明らかな差があった。しかし平林法による改善率、項部周辺の愁訴に関しては有意な差はみられなかった。脱転は手術成績に直接関与していないようであるが、容認されるものではない。現在我々が行っている2本の固定糸でたすきがけに固定する方法は、それまでの一本の固定糸による方法に比べ、明らかに脱転率は低く固定性は向上した。

6

頸部脊髓頭尾長と Longitudinal distance index との関係

弘前大学 整形外科

横山 徹, 植山和正, 岡田晶博, 富田 卓, 古島弘三

【目的】Chibaらは頸椎拡大術後の Longitudinal distance index (LDI; (C2 椎体後下縁から C7 椎体後上縁との距離)/C4 椎体前後長) が平林改善率と負の相関があることを示し、“椎間板狭小化による頸椎の短縮”は術後成績に影響するとの仮説を提唱した。(Spine 2000)。今回我々は、脊髓自体の頭尾長の計測を試みた。【方法】対象は拡大術をおこなった19例(男13, 女6, OPLL 8, CSM 11, 手術時年齢40~76歳, 経過期間13~84月)である。MRIのT2矢状断像にてC1上縁からT1上縁までの各椎間の脊髓中点間距離の総和を頸部脊髓頭尾長(頸髄長)とした。【結果】頸髄長の術前後差(術前—術後)は-3.7から4.7mm(平均0.006, SD 2.6mm), LDI差(術前—術後)は-0.24から4.7(平均0.081, SD 0.18)であった。頸髄長差とLDI差は有意な相関を認めた($R=0.55$, $P=0.013$)。術後に頸髄長差が2mm以上増加した5例の改善率は-200%から10%(平均-64%)と不良であった。【結論】Chibaらの仮説を支持する。

7 後縦靭帯骨化症の原因遺伝子解析

*弘前大学整形外科、**東京大学医科学研究所

○古島弘三* 田中利弘*** 植山和正* 岡田晶博*
横山徹* 富田卓* 原田征行* 井ノ上逸朗**

目的 後縦靭帯骨化症(OPLL)の成因には、比較的強い遺伝背景と環境要因の複雑な相互作用が関与している。OPLLの原因解明において、数多くの報告がなされているものの未解決な問題も多い。そこで、今回 OPLLの原因遺伝子を探究するために、骨代謝に関連する遺伝子を標的に、罹患同胞対連鎖解析の手法を応用し、OPLL感受性遺伝子の同定を目指した。**方法** 候補遺伝子の選択は、①疾患の発症機構に関係する遺伝子、②文献的に骨代謝に関連すると考えられている遺伝子③マイクロアレイ法を用いヒト間葉系幹細胞が骨芽細胞系に分化する過程において発現量に差が認められた遺伝子、である。**結果** 我々はOPLL候補遺伝子90個について罹患同胞対連鎖解析を施行した。そのうち8つ(BMP4; CDH13; PRG1; TGFb3; OPN; PTHR1; IGF1; CRYAB)において連鎖が認められ、OPLL原因遺伝子の可能性があることが示唆された。

8 頸・胸・腰椎一期的同時除圧を行った2例

市立酒田病院 整形外科

○渡邊忠良 尾鷲和也 鈴木勝 尾山かおり 武居功
山田哲史 後藤康夫

【症例1】74歳，男性．9年前より間歇性跛行，1年前より両手の巧緻性低下と下肢脱力が出現した．MRI，ミエロ（CT）にてC3/4，4/5，5/6，T8/9，10/11，L3/4，4/5の圧迫像を認め，頸椎拡大術，胸椎および腰椎椎弓切除術を施行した．手術時間5時間24分，出血量770mlで自己血800mlにて手術できた．合併症なく，術後症状は改善し，T字杖にて6週で退院した．

【症例2】72歳，女性．1年前より両下肢のしびれと50mの間歇性跛行が出現した．また上肢の巧緻性低下も認め，MRI，ミエロ（CT）にてC3/4，4/5，6/7，T10/11，L1/2，2/3の圧迫像を認め，頸椎拡大術，胸椎および腰椎椎弓切除術を施行した．手術時間5時間8分，出血量1200mlで、自己血800mlと術中回収血で手術できた．術後合併症無く、500m歩行可能となり、5週で退院した．

【考察】3高位同時除圧手術の適応について、文献的考察を加え報告する．

9 硬膜外くも膜嚢腫 の3例

秋田組合総合病院 整形外科

○ 齊藤英知(さいとう ひでとも)、阿部栄二、森田裕己
石澤暢浩、小林孝、阿部利樹
湖東総合病院 江畑公仁男 雄勝中央病院 鈴木均

症例1：65歳男性．主訴は10年来の腰下肢痛、しびれ、冷感．MRIでは、Th11に硬膜外嚢腫様病変があり、ミエロでは嚢腫との交通を認めた．Th11/12の部分椎弓切除で嚢腫の交通部を結紮し、摘出した．術後、症状は消失した．

症例2：66歳男性．主訴は1年前よりの腰大腿部痛．MRIではTh11~L2に硬膜外嚢腫様病変があり、ミエロで交通を認めた．Th11~L2片側椎弓切除し、嚢腫を切除した．Th12付近に交通孔を認めた．術後、症状は消失した．

症例3：24歳男性．主訴は1年前よりの腰痛．MRIではTh11~L2に硬膜外嚢腫様病変があり、ミエロで嚢腫との交通を認めた．Th12、L1椎弓形成的片側椎弓切除により嚢腫を摘出した．交通孔はL1レベルにあった．

硬膜外くも膜嚢腫は他覚的、神経学的所見に乏しく、慢性腰痛症候群として漫然と治療されることが多い稀な疾患である．今回、手術を行った3例を報告する．

新潟労災病院 整形外科

木村慎二, 今井久一, 岡部聡, 津吉秀樹, 吉岡徹, 山下晴義, 菊地廉

症例は23歳の男性で、主訴は両下肢の知覚鈍麻と歩行障害である。既往歴として平成12年2月にL3/4、L4/5の腰椎椎間板ヘルニアに対してヘルニア摘出術を受けている。現病歴は平成13年8月30日の発熱後より両下肢の知覚鈍麻と歩行障害が出現、10月18日入院。歩行は痙性歩行で階段では手すりが必要。臍から鼠径部までは痛覚低下、それ以下は痛覚脱出していた。MRIでT1、T2強調画像共にT9/10レベル後方に椎間板と同じintensityの腫瘤が見られ、脊髓を強く右側へ圧排していた。CTでは脊柱管内を占拠する腫瘤の一部が骨化していた。以上より、骨化を伴う胸椎椎間板ヘルニアと診断し、10月24日椎弓切除とヘルニア摘出術を行った。ヘルニア塊の表面は堅く、硬組織用のCUSAを用いて摘出した。術中得た椎間板の病理所見では繊維軟骨の表面を骨組織が覆っていた。術後は1か月でランニングも可能になった。

秋田赤十字病院 整形外科

下田晴華 高野裕一 湯朝信博 湯本聡 小山博史

椎体圧迫骨折に対し椎体内BIOPEX充填のみによる治療が報告されているが、我々は2例の骨粗鬆性椎体骨折後の偽関節例に対し椎体内搔爬と、BIOPEX充填、pedicle screw併用した後方固定を施行した。症例1、76歳女性。T12偽関節例、術直後より頑固な腰痛は消失したが、術後11ヵ月目より特に誘因なく再び腰痛が出現。L3の圧迫骨折を認め現在経過観察中である。症例2、67歳女性。L3偽関節例。パーキンソン病合併。術直後より腰痛、両下肢痛、シビレは軽快したが、術後4ヵ月目に転倒、再び腰痛が出現。T12圧迫骨折を認め現在経過観察中である。2例とも固定部位のBIOPEX漏出や、pedicle screw looseningはなく、alignmentの著明な変化は認められていない。しかし、後弯角の進行、特に隣接椎間に圧迫骨折を認めていることからその使用方法に再検討を要する。

新潟県立六日町病院整形外科	保坂 登	内山 徹
新潟中央病院整形外科	山崎昭義	渡辺 慶
高橋整形外科医院	高橋 敦	

【目的】 PLIF 後に MRSA 感染をおこした症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例 1】 58 歳男性 既往歴に不安神経症。平成 12 年 5 月 10 日、L4/5 PLIF を施行。術後熱発が続き、9 日目に創部腫脹あり同日デブリードマン。塩酸バンコマイシンを開始し、術後 16 日目に Screw と Plate 抜去。以後も熱発が続き、術後 34 日目に Cage 抜去。その後炎症所見が沈静化し、術後 1 年 6 ヶ月を経過し再燃はない。【症例 2】 66 歳男性 既往歴なし。平成 11 年 3 月 19 日、L3/4、4/5 PLIF、L5/S1 PLF を施行。抜糸後、熱発、創部炎症所見あり術後 24 日目にデブリードマン施行。同日より塩酸バンコマイシンを開始し解熱、外来での点滴通院を続けた。その後 implant migration を認めるも手術拒否。L2/3 脊椎炎を併発し平成 12 年 4 月 27 日 Screw と Rod 抜去、L2/3 椎弓切除。その後も椎体圧迫がすすみ、10 月 12 日 L3/4 Cage 抜去、L2-4 ASF 施行。術後 4 ヶ月以降 CRP は陰性化している。

主題 腰椎椎間板ヘルニア(Ⅰ) 10:45~11:40

座長 西 登美雄 (町立羽後病院)

13

腰椎椎間関節由来の増殖性滑膜炎により間歇性跛行を呈した1例

青森市民病院 整形外科

丹野雅彦 坪健司 桜田純人 中井倫子 大鹿周佐

腰椎椎間関節のOAに由来する腰部神経根症状を呈した症例を報告する。

症例、53歳、女性。数ヶ月間持続する歩行時の左下肢痛を主訴に当科を受診。軽度の排尿障害もあり、入院時JOA scoreは18/29点であった。単純レ線上、L5/S6に軽度の不安定性があり、CTMでは同高位において硬膜管の狭窄像と左椎間関節にcystic changeが、また、造影MRIでは同部周囲に点状にenhanceされる軟部組織の増生とそれによる神経根の圧迫所見が認められた。神経ブロック、椎間関節ブロックの効果はほとんどなく、症状の増悪を認めたため手術を行った。術中、L5/S6左椎間関節の不安定性および滑膜炎の増生が認められたため、L5左下関節突起切除を含めた両側拡大開窓術とISOLA systemによる後側方固定術を行った。術後数ヶ月の現在、症状は消失している。本症例に対して、文献学的考察を加え報告する。

14

腰椎椎間板嚢腫5例の検討

東北労災病院 整形外科、自衛隊仙台病院 整形外科*

金淵整形外科クリニック**

日下部 隆、笠間 史夫、佐藤 克巳、甲川 昌和*、金淵 隆人**

腰椎椎間板造影で椎間板と交通する椎間板嚢腫5例を経験したので、その臨床的特徴について報告する。【対象と方法】対象は、年齢が25~73歳(平均52.6歳)の男3例、女2例であり、当該椎間板高位はL3/4:1例、L4/5:2例、L5/S:2例であった。これら5例の臨床症状・所見、椎間板造影像、CTD、MRIを検討した。【結果】全例で下肢症状を訴え、神経根症:3例、混合性障害:1例、馬尾障害:1例であった。椎間板造影像(藤村)はⅢ型:1例、Ⅳ型:1例、Ⅴ型:3例であった。MRIにおける椎間板変性(Gibson)はGrade 1:1例、Grade 2:2例、Grade 3:1例、Grade 4:1例であった。嚢腫位置は当該椎間板の頭側:2例、尾側:3例であり、2例ではgasを含んでいた。【考察】本症は青年層に発生し当該椎間板変性の軽度な症例もあるが、高齢で脊柱管狭窄と考えるべき症例もある。後者の場合、脊柱管狭窄の主因と考えるよりも混合型狭窄とするのが妥当である。

15

脊柱管内遊離軟骨片（複数）による坐骨神経痛の1例

自衛隊仙台病院 整形外科 甲川 昌和 橋本 道夫
東北労災病院 整形外科 笠間 史夫 日下部 隆
金淵整形外科クリニック 金淵 隆人

今回我々は椎間板ヘルニアの吸収後、硝子軟骨性終板のみが周囲と癒着せず残存したと思われる1例を経験したので報告する。症例は47歳男性、平成12年5月より腰痛・大腿前面のしびれが出現し徐々に立位が困難となった。腰部脊柱管狭窄症の診断にてL1/2、2/3開窓術を行った。L1/2高位では硬膜を介して硬い腫瘤を触知し硬膜を内側によけると周囲とは癒着していない軟骨片が5個摘出された。病理所見は軟骨終板であった。椎間板ヘルニアには線維輪や髄核の線維軟骨成分のみならず、硝子軟骨終板がしばしば含まれている事が報告されており、また近年ヘルニアの自然縮小の機序も解明されてきている。1934年 Mixer&Barr の報告以前は椎間板ヘルニアは軟骨腫と考えられており、彼らの報告でも全て椎間板ヘルニアと診断されていたわけではなく「軟骨腫」としての報告が数例含まれている。本例は彼らが軟骨腫と考えた例と同様の症例と思われる。

16

椎間板ヘルニア自然吸収後の癒着に対し手術を行った2例

東北労災病院 整形外科 笠間 史夫 日下部 隆
金淵整形外科クリニック 金淵 隆人
自衛隊仙台病院 整形外科 甲川 昌和

多くの椎間板ヘルニアは神経への癒着を伴わない自然吸収により圧迫が減少して症状改善が得られると考えられており、近年MRでの自然吸収の報告が散見される。しかし、時にヘルニア吸収後も癒着により症状が改善しない例があり、それらの例ではMRでも脊髓造影でも神経根への圧迫所見を示さず、手術適応決定に迷うことがある。Tension signが明瞭で神経根造影・ブロックでの再現性が得られた42歳女性および53歳男性の2例に対しそれぞれ発症後6ヶ月、10ヶ月で手術を行い2例とも症状の改善が得られた。これら2例のMRでは明らかにヘルニアを認める時期があったが、手術直前にはヘルニアは吸収され圧迫所見は全く認められなかった。症状の主因は神経根への癒着であった。発症当初のMRで椎間板ヘルニアが明らかに存在し症状が継続している場合で、なおかつtension signが強い例ではヘルニア吸収後の癒着による症状の可能性があり手術適応があると思われる。

新潟中央病院 整形外科

○渡辺 慶 山崎昭義 佐藤 剛

当科で1990年から2001年7月までに外科的治療を行った男18、女16歳以下の腰椎椎間板ヘルニア31例(LDH群)、後方椎体隅角分離8例(隅角分離群)について検討を行った。両群ともに神経脱落症状は軽度であるがLaséque徴候強陽性であり、MRI上椎間板の変性が高度であり、脱出形態はcontained typeが多かった。隅角分離群は年齢が低く、発症時に外傷歴を多く認め、局在は正中型が多かった。術前診断については、単純レントゲンで分離骨片を確認できたのは1例のみであったが、CTにて骨欠損像を5例に認めLDHとの鑑別に有用であった。手術療法については、LDH群は大部分が片側開窓で摘出可能であった。隅角分離群は4例に両側開窓または椎弓切除を要した。隅角分離は脊柱管正中に突出する場合、軟骨片を摘出する際に神経組織の損傷を防ぐため、十分な開窓が必要である。

東北労災病院 整形外科

益本 真太郎、笠間 史夫、日下部 隆、小松 哲郎、佐藤 克巳

まれな硬膜背側脱出型腰椎椎間板ヘルニアの1手術例を経験したので報告する。

【症例】38歳、男性。16歳時から腰痛があり、針治療を受けていた。平成10年8月14日、子供と遊んでいて腰痛が出現し、数時間後に激痛となった。次第に右下肢痛を伴ってきたため、8月24日に当科受診。右SLRTは10°で陽性、右下腿外側から足背の感覚障害と右EHLの筋力低下があった。右PTR・ATRは正常であった。右L5神経根障害で、JOA scoreは2点であった。MRIではL4/5高位の脊柱管内背側に病変がみられたが、WBC、CRP、血沈ともに正常範囲内であった。椎間板造影像とCTDから、硬膜管右側を通り背側に至る椎間板ヘルニアと診断した。9月28日に右L4/5椎間高位でLove法を行った。黄色靭帯を摘出すると硬膜の右背側にヘルニアが直視できた。椎間板からの脱出孔はほぼ正中にあり、硬膜背側へ移動した椎間板ヘルニアであった。術後3週で独歩退院し、術後6カ月でJOA scoreは29点になった。

みゆき会病院

内海秀明 太田吉雄 斉藤聡

石井淳二 桃井義敬 石川和彦

腰椎椎間板ヘルニアが、脱出・遊離し、背側へ移動することは非常に稀とされ、文献的には、腰椎椎間板ヘルニア全体の0.27～3.8%である。今回我々は、画像(MRI)上または手術所見上、硬膜背側へ脱出した腰椎椎間板ヘルニアの7例を経験したので若干の考察を加え報告する。

症例は35～72(平均48.4)歳で男性が6例であった。いずれの症例も手術を施行した。腰椎JOAスコアは術前-6～21(平均11.9)/29であった。主訴は両下肢筋力低下・排尿障害(尿閉も含む)が二例、急激な強い下肢痛・しびれが五例であり、発生高位は、L2/3,3/4が各一例、L4/5が二例、L5/S1が三例であった。各症例とも、手術にてほぼ一塊に大きなヘルニアが摘出され、術直後より症状改善が認められた。

主題 腰椎椎間板ヘルニア(Ⅱ) 11:40~12:30

座長 菅野 裕雅 (寿泉堂綜合病院)

20

腰仙椎部硬膜内脱出椎間板ヘルニアの検討

福島県立南会津病院整形外科 大谷晃司

福島県立医科大学医学部整形外科 菊地臣一 佐藤勝彦

総合南東北病院整形外科 渡辺栄一 いわき共立病院整形外科 関修弘

【目的】稀であるとされる腰仙部硬膜内脱出椎間板ヘルニアの臨床的特徴を明らかにすること。

【対象と方法】対象は、手術によりヘルニア腫瘍が硬膜内に脱出しているのが確認された12例である。対照群として、ヘルニア腫瘍が硬膜外に存在しているが硬膜内に脱出していない椎間板ヘルニアの手術例から50例を無作為に抽出した。これらの2群に対し、発症年齢、罹病期間、発生高位、神経障害型式、手術成績などについて検討した。

【結果】両群間を比較すると、硬膜内脱出ヘルニアの特徴は、高齢発症、長い罹病期間、多根性障害が多いといった点であった。特に、多根性障害を示す症例においては、椎間板ヘルニア発生高位より1椎間尾側での神経障害(例えば椎間板ヘルニア発生高位がL4/L5の場合、L5以下ではなくS1以下の多根性障害)を呈する症例が存在することが特徴であると思われた。

21

L2/3高位の脊柱管狭窄によるL6神経根症の一例

国立療養所西多賀病院整形外科

清野 仁 山崎 伸 川原 央 松原吉宏

中村 聡 渡辺長和 橋本 功 石井祐信

【はじめに】腰部神経根症が3椎間上の中心性狭窄部でおきた1例を経験した。

【症例】58歳、男性。(主訴)右下肢痛。(現病歴)農作業中に右下肢痛が出現した。(現症)2~30mの右下肢の間欠性跛行および右下腿外側部以下に5/10の痛覚鈍麻を認めた。両側PTR、ATRは低下し、右長母趾伸筋・長趾伸筋 Good、腓骨筋 Fairの筋力低下を認めた。L3/4以上の腰部脊柱管狭窄症で右S1神経根症をきたしたと診断した。JOA scoreは(3,2,4,-3)6点だった。(画像所見)単純写真で6腰椎、脊髄造影、CTMでL2/3高位の中心性狭窄を、右L6のSRGで100%の再現痛を認めた。以上よりL2/3中心性狭窄による右L6神経根症に軽い馬尾障害が合併したと診断した。(治療)L2/3両側開窓術。(術後経過)右下肢痛、筋力低下、神経根性間欠性跛行が消失し、JOA scoreは29点満点となった。

【まとめ】腰部神経根症の高位診断には、このような病態も念頭におく必要がある。

22

L1/2椎間板ヘルニアに対する術式の検討

秋田労災病院 整形外科 鶴木栄樹 千葉光穂 奥山幸一郎
小西奈津雄 石河紀之 久保田均 関展寿
秋田組合総合病院 整形外科 阿部栄二

【目的】手術症例からL1/2椎間板ヘルニアの術式を検討してみた。

【方法】症例は11例,男9例,女2例であった。手術時年齢は平均48.6歳,術後経過期間は平均4.5年である。手術は後方法10例,前方法1例である。局在が馬尾神経である6例では,椎弓切除術や開窓術が5例,外側開窓術1例であった。一方脊髄円錐が局在する症例の術式は多彩であり,後側方固定術2例,前方固定術1例,外側開窓術2例であった。

【結果】JOAは術前平均8点が25点と改善し、術式による違いはみられなかった。

【考察】L1/2椎間板ヘルニアの術式は脊髄円錐の局在とヘルニアの脱出部位により決定されるのが望ましい。centro-lateralやpostero-lateralタイプのヘルニアは,外側から硬膜を愛護できる外側開窓術が有利と思われた。

23

骨形成的椎弓切除術にて対処した上位腰椎ヘルニアの二例

国立郡山病院整形外科 高山文治、古川浩三郎、小澤喜洋

我々は骨形成的椎弓切除術にて対処し、良好な結果を得た上位腰椎ヘルニアの二例を経験したので報告する。症例1は32歳、男性。主訴は腰痛、両下肢痛としびれで、JOAスコアは7/15であった。MRI上でL2/3ヘルニアによる右前方からの硬膜管の圧排像が認められた。骨形成的偏側椎弓切除術にてヘルニアを摘出した。術後より徐々に症状軽快し、術後一年の現在、JOAスコアは14/15と改善し、軽度の腰痛が残存するのみとなっている。症例2は、38歳男性。主訴は、腰痛、両下肢痛、及び突然の下肢の脱力による歩行困難で、JOAスコアは4/15であった。MRIにてL1/2正中ヘルニアによる硬膜管の圧排像が認められた。骨形成的椎弓切除術にてヘルニアを摘出した。術直後より筋力の回復、しびれの軽快が見られ、術後4ヶ月現在、JOAスコアは12/15と改善し、軽度のしびれ、知覚鈍麻を残すのみとなっている。

青森整形外科クリニック

中野 恵介

1999年2月より2001年6月の間、MEDによる治療を行い、術後6ヶ月以上経過した腰椎椎間板ヘルニア100例の術後成績を報告する。症例の内訳は、男性47例、女性53例、手術時平均年齢は34.8歳、術後経過期間は平均19.6ヶ月である。使用したシステムは、2000年1月まではMED(25例)、その後は現在までMETRX(75例)を使用している。罹患椎間レベルは、L2/3が1例、L4/5が47例、L5/S1が51例、L4/5、L5/S1の2椎間が1例であった。ヘルニアのタイプ別では、脊柱管内が93例、外側が6例、神経孔内脱出が1例であった。1例を除きヘルニア摘出が可能であった。術後成績、手術時間、術後鎮痛剤使用、平均在院日数につき従来法と比較した。JOAスコアは差がなく、手術時間は長時間を要したが、他の項目では明らかに少なく、最小侵襲手術としての有用性が認められた。

福島県立医科大学 医学部 整形外科

佐藤直人 菊地臣一 佐藤勝彦

目的: 腰椎椎間板ヘルニアに対する従来法と鏡視下髄核摘出術の術式の違いによる手術成績と疼痛改善について検討した。対象と方法: 対象は、腰椎椎間板ヘルニアと診断し、従来法で手術を行った25例(LOVE群)と鏡視下法で手術を行った15例(MED群)。検討項目は、JOAスコア、Roland-Morris Disability Score(DS)、Visual Analog Scale(VAS)、手術時間、術中出血量である。結果: 術後のJOAスコア、DSは両群で有意に改善した。手術時間と術中出血量は両群間に有意差は認められなかった。VASは両群で術翌日から有意に改善した。術翌日のVASでは2群間に有意差があり、MED群のVASが有意に小さかった。すなわち、術後の疼痛はMEDの方が速やかに改善する。【考察】腰椎椎間板ヘルニアの手術で、従来法と鏡視下法の手術侵襲や短期間での手術成績は同等である。鏡視下法では疼痛の改善が従来法に比べてより速やかである。

日整会教育研修講演 13:45~14:45

座長 千葉 光穂 (秋田労災病院)

「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 学校長

竹光 義治 先生

MEMO

主題 後弯変形(I) 14:55~15:45

座長 阿部 栄二 (秋田組合総合病院)

26

奇形椎全摘による先天性後弯変形の矯正

秋田大学 整形外科

すずき てつや

○鈴木哲哉 島田洋一 村井 肇 宮腰尚久 本郷道生 井樋栄二

秋田組合総合病院 整形外科

阿部栄二 小林 孝

後方進入単独により奇形椎を全摘し、後弯変形を矯正した2例を報告する。

症例1; 16歳、男性。Th7、8のquarter vertebrae 伴い、Cobb角は後弯69° 側弯32° の進行性脊柱後側弯変形、両下肢の腱反射亢進を認めた。脊髓造影、MRIで脊髓は頂椎椎体後面に押しつけられ萎縮していた。脊椎悪性腫瘍のtotal en bloc spondylectomy(富田法)を応用しTh7、8奇形椎を後方から全摘し、後側弯を矯正した。術後6年の現在、後弯30°、側弯5° に矯正され、腱反射の亢進も消失した。

症例2; 70歳、男性。L1のhemivertebraによる41° 後弯変形とL4変性すべりを認め、間欠跛行と前屈で増強する両下肢のしびれがみられた。脊髓造影、MRIで馬尾神経がL1/2椎間板後面に押しつけられ、またL3/4、L4/5レベルで狭窄を認めた。後方からL1全摘による後弯矯正固定に加え、L3/4開窓、L4/5のPLIFを行った。後弯は5° に矯正され、間欠跛行や下肢症状は速やかに消失した。

27

軟骨無形成症に伴う脊柱後彎に対する矯正固定術

新潟大学整形外科

○長谷川和宏、小林信也、平野徹、遠藤直人

軟骨無形成症には先天性の脊柱管狭窄症や後彎が高頻度に伴うことが知られている。当初、下肢神経症状は主に脊柱管狭窄に由来すると考えて広範囲椎弓切除を3例に施行した。しかし、麻痺の改善は思わしくなく、術後に後彎の悪化をみた。本症における脊柱管狭窄症では、狭窄に加えて胸腰椎移行部の後彎が関与していると考え、最近では矯正固定術を施行し良好な結果を得ている。今回、矯正固定術の手技上のポイントと矯正固定術を施行した4例の短期成績について報告する。高度狭窄症例には、PLIFによる全周性の除圧と矯正固定が良い。狭窄の軽い例では後彎部の矯正固定のみでも効果がある。

秋田組合総合病院整形外科

○阿部利樹、阿部栄二、森田裕己、
石澤暢浩、小林 孝、斉藤英知

28歳の男性。主訴は左腰痛と左下肢のつっぱり感、0歳時Wilms腫瘍にて右腎摘出術と術後放射線療法を受け、これによる腰椎側弯症である。平成2年頃（17歳頃）から歩行時、左下肢の脱力を自覚するようになり症候性腰椎後側弯症の診断でZielke法でL1～L4前方固定とpedicle screw法でT12～L5後方固定術を受けた。術後Cobb角は76°から12°と改善したが、12°の腰椎後弯が残存した。その後特に症状はなかったが、術後9年目頃から疲れると左腰痛と左下肢のつっぱり感が生じ、腰椎伸展困難となり、平成12年12月11日当科入院となった。固定隣接椎間であるL5/S1椎間板造影検査にて症状の再現が得られたことから、この椎間の症状と、腰椎後弯変形による腰背筋疲労性症状と診断し手術を施行した。手術は前回手術のinstrumentを抜釘した後、L4/5、L5/S1前方固定術、L2/3レベルでの後方からのwedge osteotomy、T12～S1後方固定術を行った。術前後弯12°から術後前弯25°と改善し、術後11カ月の現在、症状は消失し、現職に復帰している。

秋田組合総合病院 整形外科

小林 孝、阿部栄二、森田裕己、石澤暢浩、阿部利樹、斉藤英知

高度の腰椎変性後側弯症は椎体の骨棘や椎間関節の肥大等の骨性変化を伴いrigidな変形のため前方及び後方からの解離術や矯正術が必要とされる。今回我々は骨棘を伴った高度の腰椎後側弯症に対して胸腰移行部から骨盤に至る一期的前後方矯正固定術を行ったので報告する。症例は全例女性、平均年齢61.7歳、主訴は立位のバランス不良による疲労性腰痛と歩行困難であった。2例に神経根症状を伴っていた。立位単純X線写真で腰椎側弯平均23.0度、腰椎後弯平均28.3度、仙骨傾斜角平均4度前傾であり全例代償性の胸椎前弯を伴っていた。術後は腰椎側弯平均6.0度、腰椎前弯平均38.3度、仙骨傾斜角平均26.3となり、立位バランスが良好となり歩容が改善した。固定範囲はL1から骨盤が2例、L2から骨盤が1例であった。L1から固定を行った56歳の女性にT12の圧迫骨折と後弯変形を生じ、術後11カ月でT12から後方固定術を追加したが、術後2カ月でT11の圧迫骨折を生じており、経過観察中である。

秋田労災病院 整形外科 石河紀之 千葉光穂 奥山幸一郎
 鶴木栄樹 小西奈津雄 久保田均 関展寿
 秋田組合総合病院 整形外科 阿部栄二

高度後彎変形に対しclosing-opening correction osteotomyにて矯正固定を行った2例を経験したので報告する。症例1：36歳,男性。後彎変形はTh2- 12 72° , L1- 5 30° で前方水平視障害がみられた。手術はL3 椎体を亜全摘後,L2-4椎間をclosing-opening correction osteotomy,L4/5にPLIFを併用しTH12~L5まで後方固定を行った。57°の腰椎前彎が得られた。症例2：60歳,女性。4歳時脊椎カリエスにて切開排膿術を受け,10歳台より後彎変形が進行した。Th6- L1塊椎により172°の後彎変形を認めた。塊椎切除後closing-opening correction osteotomyとTH2~L4後方固定を行った。後彎変形は105°に矯正された。

胸腰椎後弯変形を呈し腰椎偽関節を生じた強直性脊椎骨増殖症に短縮楔状骨切り術を行った1例

東北大学整形外科

石塚正人, 佐藤哲朗, 田中靖久, 松本不二夫, 相澤俊峰
 国分正一

胸腰椎移行部で後弯を呈しL3/4間で偽関節を生じた強直性脊椎骨増殖症(ASH)に短縮楔状骨切り術を行った。症例は74歳の男性(農業)で,主訴が両下肢のしびれと脱力,排尿障害であった。外傷歴はなく,3年前に腰殿部,両下肢後面,足全体のしびれ,1年前に間欠性跛行と排尿障害が出現し,両下垂足となった。しびれが徐々に増強し坐位の保持すら困難であった。神経学的に馬尾圧迫症候群と考えられた。X線像では①胸腰椎移行部後弯②T7~L3の椎体前方骨性癒合③L3椎体前面中央~下縁後方に骨欠損と辺縁硬化像④L3/4間の異常可動性⑤L4/5で1度の分離すべりがみられた。CT像でL3両側椎弓根に疲労骨折がみられ,MR像でL3/4間に液体の貯留が示唆された。L2~L5の椎弓切除術,L4椎体楔状骨切りを行い,L2-5間でCCDと国分式フックを使用し後方固定術を行った。術後1年の現在,L3/4間は骨癒合が得られplumb lineが後方に移動し,1本杖を用いて歩行が可能となった。

主題 後弯変形(Ⅱ) 15:45~16:30

座長 村井 肇 (秋田大学)

32

腰椎変性後弯症の手術経験

みゆき会病院

太田吉雄 石井淳二

笹木勇人 石川和彦

高齢女性によく見られる後弯変形(腰曲がり)は、歩行と立位保持が障害され、著しいADL障害を来す。しかしながら、有効な保存療法もなく、従来型の手術(除圧や短椎間固定)も無効であり、治療困難な加齢現象と認識されてきた。

ところが近年脊椎インストルメンテーションを応用して本症を手術したとの報告も散見され、演者らもこれらを参考に手術を行ったので報告する。

手術は本症の病態の基本である広汎な椎間板と傍脊柱筋の機能障害を代償するため、できるだけ良い脊柱アライメントでインストルメントを用いて仙椎から下位胸椎まで後方多椎間固定をする事である。症例は8例、総べて女性。年齢は平均70才、術後平均経過期間は平均2年1ヵ月である。

33

中下位腰椎圧潰に伴う後弯変形の治療と問題点

町立羽後病院整形外科

西 登美雄 佐々木 聰

三浦利哉 石川慶紀

骨粗鬆症に伴い中下位腰椎の圧潰を来す例の中に馬尾や神経根圧迫症状を呈し、手術治療を要する例が増加している。当科で経験した症例の検討と問題点の分析を行なった。症例は4例(男2,女2)、年齢は72.3才(69~76)、罹患椎はL3が2例、L4が2例で、骨粗鬆症度は慈大分類2度が1例、3度が3例であった。手術法は全例ペディクルスクリューを用いた後側方固定術を行い、固定範囲は4椎間2例、3椎間1例、2椎間1例であった。JOA scoreは術前9.3点(7~12)、術後21.5点(14~27)に改善し、平林法による平均改善率は61.9%であった。アライメントの変化は圧潰上下椎間の局所後弯は術前5.8度、術後-9度、最終観察時4度と変化し、またL1-L5間の腰椎後弯角は術前-3.5度、術後-14.5度、最終観察時4.8度と変化した。1例で固定最上位椎の圧潰を来し新たな後弯変形を生じた。

本疾患は骨の脆弱性を念頭に置き、適切な固定範囲と固定法を選択することが肝要である。

八戸市立市民病院整形外科

成田穂積、末綱太、藤井一晃、増谷守彦、田中大

1995年8月より2001年11月までに、当院で腰椎変性疾患に対して pedicle screw system と腰椎後方椎体間固定(PLIF)を併用した症例は105例である。このうち術前 5° 以上の局所後彎を呈した症例は21例で、腰椎前屈位での平均後彎角は 10° であった(5° - 15°)。手術時平均年齢は62歳(28歳-82歳)であった。局所後彎のみで手術に至った症例はなく、腰椎すべり症を伴ったもの14例、腰椎椎間板ヘルニアを伴ったもの2例、腰部脊柱管狭窄症を伴ったもの5例であった。1椎間にPLIFを行った症例は18例、2椎間2例、4椎間1例であった。術後平均 7.2° (0° - 22°)の前彎が得られた。JOA scoreは術前平均13.2点から術後平均24.4点に改善した。症例を供覧し、局所後彎に対する治療法の選択、病態、問題点について考察を加えた。

秋田大学整形外科

宮腰尚久、島田洋一、村井肇、鈴木哲哉、本郷道生、井樋栄二

症例：75歳、女性、農業。1984年から潰瘍性大腸炎のために、ステロイド剤を使用している。1983年より腰椎の後彎に伴う腰痛があったが、1990年より激しい腰痛とともに後彎が進行し、両下肢のしびれ感が生じた。2000年7月には下肢の筋力低下のために歩行不能となった。単純X線像では、骨粗鬆化とL2からL4の楔状椎体変形による腰椎後彎を認めた。MRIでは、L2/3とL3/4の椎間板レベルに多量の水分貯留を思わせる像を呈し、L3/4からL5/S1の脊柱管狭窄を認めた。さらにL3/4では、硬膜外脂肪とperineural cystによる狭窄像も認められた。2001年1月、L3からL5の椎弓切除を行い、症状は軽快し、歩行可能となった。本症例は腰椎変性後彎に骨粗鬆症性の椎体骨折が生じたことで後彎が増強し、脊柱管狭窄を生じた例と考えられるが、さらにperineural cystとステロイドによると思われる硬膜外脂肪が狭窄症に関与したと考えられる非常に稀な例である。

乳癌転移による胸腰椎病的骨折に対する後方インストゥルメンテーション後の後弯変形の変化

新潟県立がんセンター新潟病院整形外科

伊藤拓緯 守田哲郎 小林宏人 今泉聡 瀬川博之

乳癌の胸腰椎転移による病的骨折に対し椎体再建なしに後方インストゥルメンテーションを行った例の後弯変形の変化について調査した。

対象および方法：対象は術後9か月以上生存し調査が可能であった7例。平均年齢は50.6歳であった。手術は後方除圧および後方インストゥルメンテーションが行われた。手術前後に全例にホルモン療法が行われ、6例において局所照射が行われた。

結果：経過観察期間は平均23か月であった。4例において術後後弯変形の進行は認めず、残りの3例はそれぞれ、6、10、14度の後弯変形の進行を認めた。後弯変形の進行がない症例には、骨折した椎体の破壊の進行は認めなかった。

考察：対象症例において、術後後弯の進行はないかもしくは少なかった。今回の結果は、後方インストゥルメンテーションの効果ならびに、ホルモン療法、放射線療法の効果により椎体破壊の進行が防止できたことによると考えた。

パネルディスカッション：外側型ヘルニアの治療 16：30～17：40
座長 千葉 光穂（秋田労災病院）

37

当科における外側型腰椎神経根障害の手術経験

市立函館病院 整形外科

佐藤隆弘、徳谷聡、望月充邦、神裕道、小渡健司

1994～2001年に当科では38例（男性22例、女性16例）の椎間孔内・外での腰椎神経根障害例に対して手術を行った。手術時年齢は20～80歳（平均56歳）、平均追跡期間は2年6ヶ月（3ヶ月～7年）。除圧方法は神経圧迫部位に応じて骨形成的片側椎弓切除術、外側開窓術、片側椎弓切除術（椎間関節切除を含む）などを選択した。椎間関節切除した症例は固定術も併用した。罹患高位はL3/4が6例（ヘルニアが5例、神経根絞扼が1例）、L4/5が12例（8例、4例）、L5/S1が20例（各10例ずつ）だった。臨床成績は術前JOA score（ADLを除いた15点満点）は6.8点が術後は13.4点とおおむね満足すべき結果であったが、経過とともに下肢症状再発を認めた症例を若干認めた。懸念された骨形成的片側椎弓切除術後の不安定性は認めず、切離した関節突起間部の偽関節形成があっても現在のところ問題はないが、長期の追跡を要するものと考えられる。

38

外側型腰椎椎間板ヘルニアの治療経験

新潟中央病院 整形外科

○佐藤 剛 山崎昭義 渡辺 慶

外側型腰椎椎間板ヘルニアは、通常の椎間板ヘルニアに比べ下肢痛の程度が強く、手術を要する頻度が高い疾患である。その手術法はいくつか存在するが、当院では侵襲の少ない外側開窓術を基本としている。しかし症例によっては椎間関節の切除を要し、PLIFが必要となる。

今回1996年7月から2001年6月の5年間に当院で手術を行った24例の手術法について検討した。症例の内訳は男18例女6例、平均年齢50.7歳（21～74歳）で、手術法は外側開窓術20例、神経孔開放1例、PLIF3例であった。ヘルニアの発生高位はL3/4が2例、L4/5が10例、L5/S1が12例で、ヘルニアの局在は椎間孔内5例、椎間孔外15例、混合型4例であった。

ヘルニア再手術例、変性すべりの合併例、内外側開窓術でヘルニアを同定できなかった例でPLIFを必要としたが、他の症例は外側開窓術で対応可能であった。

弘前大学整形外科

○富田 卓、植山和正、岡田晶博、横山 徹、古島弘三
弘前記念病院整形外科
片野 博、三戸明夫、岩崎哲也

不安定腰椎では様々な病態を呈することが多く、その病態および症状に応じて適切な術式が選択される。今回不安定椎間で外側型腰椎椎間板ヘルニアを合併し神経根障害を呈した症例を経験し手術的に治療を行ったので、特徴、問題点、術式について考察する。

1998年1月から2001年7月までに当院および関連病院にて手術を行った腰椎椎間板ヘルニア症例は426例で、そのうち51例(12.0%)が外側型ヘルニアであった。さらに不安定腰椎に合併した外側型ヘルニアの症例は8例(1.9%)であった。性別は男性4例、女性4例。手術時年齢は平均59.4(45~80)歳であった。罹患レベルは全例L4/5であった。術式は椎間板切除に加え、7例にPLF/PS+PLIFを、1例にPLF/PSを行った。

不安定性を有する椎間では診断に際して常に外側ヘルニアの存在を念頭に入れ、それによる神経根症状を見逃さないことが重要である。

弘前記念病院整形外科 弘前大学医学部整形外科*

○三戸明夫、片野 博、保村昌宏、三束武司、津田英一、平賀康晴
油川修一、三浦和知、岩崎哲也、水野稚香、植山和正*、富田 卓*

手術的治療を行った外側型ヘルニア症例の特徴およびタイプ分類、術式およびその術後成績を検討し、適切な術式選択につき考察する。ただし、今回検討した外側型ヘルニアは“椎間孔内あるいは椎間孔外にヘルニアが存在し、それ自体が神経障害の主因となっているもの”と定義し、術式選択の上で分けて考えることが困難なため paracentral~intraforaminal または paracentral~extraforaminal herniation による1レベル上位の神経根障害例(一部2根障害例)を含めて検討した。

過去12年間に当院にて手術的治療を行った全腰椎椎間板ヘルニア症例は1272例であり年齢は9~82(平均40.5)歳であった。その中で外側型ヘルニアは99例(7.8%)であり、平均49.3歳であった。これらの外側型ヘルニアに対してタイプ分類、術式別の術後成績および長所、短所、問題点について比較検討した。術後追跡期間は2カ月~11年5カ月(平均4年10カ月)であった。手術術式の選択のためには術前の正確な罹患神経根の評価(臨床所見、SRGなど)、ヘルニアの正確な位置、脱出の有無、罹患椎間の不安定性、骨奇形の有無の評価が必要不可欠である。

41

外側型腰椎椎間板ヘルニアに対する術式の検討

秋田労災病院 整形外科 奥山幸一郎 千葉光穂 鶴木栄樹
小西奈津雄 石河紀之 久保田均 関展寿
秋田組合総合病院 整形外科 阿部栄二

【目的】外側型腰椎椎間板ヘルニアに対する手術成績を術式ごとに比較検討する。

【方法】対象は手術を行った外側ヘルニア120例中1年以上追跡調査可能であった55例である。症例は男32例,女23例である。手術時年齢は平均54.2歳,術後経過期間は平均6.3年であった。intraforaminalヘルニア27例,extraforaminalヘルニア28例である。手術は椎間関節切除に固定術を併用したもの(固定群)20例,外側開窓術のうち正中アプローチで行ったもの(正中群)21例,Wiltseのアプローチで行ったもの(傍脊柱群)14例であった。

【結果】手術時間は正中群が短く,出血量は傍脊柱群で少なかった。術後成績はいずれの術式でも良好で3群間に差は認められなかった。

【考察】外側ヘルニアは外側開窓術で摘出可能であり,L3/4より頭側では正中,L4/5ではWiltseのアプローチが有用と思われた。

42

L5/S 椎間の椎間孔部ヘルニアに対する骨形成的偏側椎弓切除術

○嘉数太郎 神尾一彦 佐藤 哲朗*

仙塩総合病院 整形外科 *東北大学附属病院 整形外科

腰椎椎間孔部ヘルニアに対する手術術式として外側開窓術が一般的に用いられている。しかし、L5/S 椎間では L5 椎弓の峡部が狭く、しかも腸骨の被りにより神経根周囲の展開が難しい。一方、椎間関節を切除すると、広い視野は得られるものの手術侵襲は大きく、脊椎固定術の併用を考慮せざるを得なくなる。これに対し山口大式の骨形成的偏側椎弓切除術は、脊椎後方要素を温存でき、広い視野が得られ、有用な方法と考えられる。我々は本術式を L5/S 椎間の椎間孔部ヘルニアに試行してみた。術後 1 年以上経過観察できた 2 例につき、術後の臨床的改善、骨癒合状態、腰仙椎の可動性について報告する。

43

外側型腰椎椎間板ヘルニアの手術成績

公立置賜総合病院整形外科 ○後藤文昭、林 雅弘
山形大学整形外科 武井 寛、寒河江正明
済生会山形済生病院整形外科 平本典利
蔵王みゆき会病院整形外科 太田吉雄
三友堂病院整形外科 水沼史彦

【目的】1996年以降、山形大学整形外科関連病院において、外側型腰椎椎間板ヘルニアの手術症例は13例であり、このうち8例に骨形成的偏側椎弓切除術が行われていた。この術式の手術成績を報告する。

【対象と方法】8例の手術時平均年齢は56歳（46～74）、術後経過観察期間は平均1年2ヶ月（3～52）であった。手術時間、出血量、JOAスコアの改善率（平林）、切離部の骨癒合、不安定性の有無を検討項目とした。

【結果】手術時間平均2時間43分、出血量平均226ml、JOAスコアの改善率（平林）78.7%。切離椎弓部は、術後3ヶ月、4ヶ月の2例を除いた6例全例で骨癒合を認め、不安定性の出現もなかった。

44

内視鏡下ヘルニア摘出を行った外側型腰椎椎間板ヘルニアの7例

秋田赤十字病院 整形外科

下田晴華 高野裕一 湯朝信博 湯本聡 小山博史

椎間孔外type外側型腰椎椎間板ヘルニアにMED法を使用。従来法の外側開窓術と比較検討した。MED法：4例、出血量40ml、術後鎮痛薬回数1.25回、手術時間170分、改善率77.7%。従来法：2例、出血量80ml、術後鎮痛薬回数2回、手術時間88分、改善率74.5%。合併症は、創部びらん、接触性皮膚炎をMED法の各1例に経験した。内視鏡下手術は低侵襲がクローズアップされているが、視野と操作空間が限定、二次元画像で深度の把握に慣れを要す為、手術、麻酔、臓器圧迫時間が延長するマイナス面がある。しかし最近例の検討で従来法との差は縮まる傾向にある。従来法は視野が狭く術野確保が困難。MED法はpin point approach可能。挿入金属管はリトラクターも兼ね、L5/S levelでも骨盤が支障にならず、金属管を傾けることで後側方からの視野は確保可能である。痛みの評価は難しいが、創部痛を訴える患者がほとんど無いという事実は痛みに対して抑制効果が高いことを示唆する。

外側型ヘルニアと再手術 17:40~18:30

座長 菊池 俊彦 (由利組合総合病院)

45

外側型腰部椎間板ヘルニアにおける椎間関節の左右差

国立療養所西多賀病院整形外科

橋本 功 山崎 伸 川原 央 清野 仁

渡辺長和 松原吉宏 石井祐信

【目的】椎間関節の傾きの左右差が、外側型腰部椎間板ヘルニア（外側ヘルニア）では傍正中型ヘルニアより有意に大きいとする報告がある。今回我々は当院での手術例を用いて、追試を行った。

【対象と方法】1989年以降に当院で手術を受けた外側ヘルニア例のうち、同高位で著明な変性や分離症の合併がない20例（男性15例、女性5例）を対象とし、傍正中型ヘルニア20例を対照群とした。手術時年齢は平均51歳（28～71歳）で、罹患椎間はL2/3 1例、L3/4 3例、L4/5 7例、L5/S 9例であった。CTMまたは単純CTを用い、Parkらの報告に従い、罹患椎間で左右の椎間関節がそれぞれ椎間板の後面となす角（椎間関節角）を計測した。

【結果と考察】外側ヘルニアの罹患椎間における椎間関節角の左右差は平均5.8度、対照群では平均5.2度であった。我々の例では外側ヘルニアと傍正中型ヘルニアの間で、有意差はなかった。

46

椎間板ヘルニアに伴う骨棘により上位の神経根症状を呈した1例

寿泉堂総合病院 整形外科

○堀川 明，菅野裕雅，今野則和，佐野晃久，湯浅昭一

症例は22才の男性である。主訴は長時間の坐位や歩行時の左臀部から左下肢の痛みである。約2年前より腰痛があり、他医にて腰椎椎間板ヘルニアの診断で保存的加療を行っていた。長時間の坐位や歩行後の左下肢痛がとれないため、平成13年10月入院となった。理学所見ではSLR test右60度、左50度であるが知覚や下肢筋力は正常であった。MRIでは左側のL5/S椎間板レベルでヘルニアを認め、S1神経根が圧排されていた。CTでは第5腰椎椎体後縁の外側に骨棘を認めた。手術所見は軽度に膨隆したL5/Sヘルニアはあるものの左S1神経根は正常であった。脊柱管外側に狭窄があり左L5神経根は緊張が強く、発赤と腫脹が認められた。狭窄は陳旧性の椎間板ヘルニアに伴う外側のL5椎体後縁の骨棘によるものであった。

47

再手術を要した腰椎多椎間固定術の3例

新潟大学大学院医歯学総合研究科整形外科分野

新潟脊椎外科センター*

○平野 徹、長谷川和宏、本間隆夫*

症例 1: 57 歳、女性。腰痛による歩行障害あり、L4 変性すべりを伴う腰部変性後彎症の診断で L2/3~L4/5 の 3 椎間 PLIF 施行。術後 3 年で L5/S1 変性と腰仙部痛が出現し、L5/S1 ALIF を施行した。体幹の強い前傾が固定下位椎の変性を促進したと思われた。**症例 2:** 53 歳、女性。腰痛、両下肢しびれあり、変性側彎を伴う腰部脊柱管狭窄症の診断で L2/3~L4/5 の 3 椎間 PLIF 施行。術後、術前より存在した L1/2 楔状化を伴う変性が進行し、術後 3 年で L1/2 PLIF を施行した。初回手術の固定範囲が不十分であったと思われた。**症例 3:** 63 歳、女性。腰痛、左下肢痛あり L5 分離すべりを伴う脊柱管狭窄症の診断で L4/5、L5/S1 の 2 椎間 PLIF 施行。術後 5 年より徐々に腰痛、両下肢しびれ出現。L3/4 変性を認め、術後 11 年で L3/4 ALIF を施行した。本術式では術前の矢状面、前額面のアライメントと隣接椎間の変性を考慮に入れた矯正と固定範囲の選択、および長期の経過観察が必要である。

48

腰椎椎間板ヘルニア再手術例の検討

—同側同高位再発例を中心に—

山形大学整形外科、済生会山形病院整形外科、

蔵王みゆき病院整形外科

寒河江正明 武井寛 千葉克司 平本典利 武田陽公 太田吉雄

【目的】腰椎椎間板ヘルニアに対するLove法は最も頻用されている手術法であるが、10%程度の再手術例の報告がある。今回我々は同側同高位に再発した手術例について検討したので報告する。【対象】対象は1996年1月から2001年4月までに再手術を施行した22例である。女3例、男19例、再手術時年齢は平均47.4歳、手術方法は、拡大開窓髄核摘出術15例、後方椎体間固定術6例である。初回手術から再発までの期間は平均4.3年、術後平均経過観察期間は2.6年である。これらの症例について画像診断、臨床成績について検討した。【結果】再手術前のヘルニアのタイプはprotrusion 1例, subligamentous extrusion 3例,transligamentous extrusion 9例,sequestration 9例だった。初回手術例と比較するとsequestrationが有意に多かった。JOA scoreは術前平均11.6点から術後25.9点に改善した。固定群と非固定群を比較すると改善率は固定群の方が有意に高かった。

国立療養所西多賀病院整形外科
川原 央、山崎 伸、松原吉宏、橋本 功、清野 仁、
渡辺長和、中村 聡、石井祐信

(目的) 再発腰部椎間板ヘルニアの手術成績を明らかにすること。

(対象) 1990年以降に当院で、初回術後6か月以上の治癒期間後、同一高位に再発した椎間板ヘルニアに対し手術を行い、3か月以上経過した15例を対象とした。同期間の全腰部椎間板ヘルニア手術589例中2.5%を占めた。男性13例、女性2例、再手術時平均年齢は46歳(28-70歳)であった。罹患椎間板はL4/5が10例、L5/Sが5例で、同側が9例、対側が6例であった。術式は、11例にラプ法を行い、片側椎弓切除例と、椎間関節切除に後側方固定を加えた例が2例ずつであった。術後観察期間は平均20か月(3か月-5年か10月)であった。

(結果と考察) JOAスコアは再手術前平均12.1点(6-18点)が術後平均23.3点(19-27点)に改善し、平林の改善率は平均65.3%(35.7-91.3%)であった。諸家の報告と同様に、良好な成績であった。

東北労災病院	整形外科	笠間 史夫	日下部 隆
自衛隊仙台病院	整形外科	甲川 昌和	
金淵整形外科		金淵 隆人	

頸髄症や腰部脊柱管狭窄症の長期経過での再手術率はおおむね10%と考えられているが、いずれかの部位の脊椎手術を受けた後に、多部位での手術を要する頻度については詳しい報告がない。この点につき当科での手術例より検討を行った。

1996~2000年までの過去5年間の当科における脊椎手術総数は1052件であり、変性疾患によるものは872件(83%)であった。この中で72例74件(変性疾患の8.5%)が複数回目の脊椎手術であった。男性52例、女性20例、初回手術後4ヶ月から40年(平均8.8年)で2回目の手術を受けており、2回目手術時年齢は19~82歳(平均58.6歳)であった。手術部位は頸椎から頸椎11例、頸椎から腰椎8例、腰椎から腰椎42例、腰椎から頸椎5例、胸椎から腰椎2例、その他6例であり、同一部位以外の手術は21例(変性疾患の2.4%、再手術の28%)であった。なおこの中で腰椎椎間板ヘルニアの再発は16例(再手術の22%、ヘルニア手術の8%)であった。

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 Research 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回学術集会の開催を行う。
- 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、会長は幹事会を招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研究会紀要にその投稿規定に従い投稿することができる。
- 第10条 学術集会の抄録内容は東北整形災害外科学会紀要に掲載される。
- 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 本会則の改正は幹事会において、その出席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：植山 和正・末網 太・工藤 正育

岩手県：八幡順一郎・山崎 健・加藤 貞文

秋田県：阿部 栄二・千葉 光穂・島田 洋一

山形県：林 雅弘・伊藤 友一・武井 寛

宮城県：佐藤 哲朗・石井 祐信・鈴木 隆

福島県：古川浩三郎・渡辺 栄一・佐藤 勝彦

新潟県：本間 隆夫・山崎 昭義・長谷川和宏