

第99回 西日本脊椎研究会

— 抄録集 —

主題：「脊椎外科：成績向上への奥義」

会 期：令和6年5月31日(金) 8:45～16:05

会 場：大正製薬株式会社 九州支店1F

〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-3-9

TEL 092-451-7884

当番世話人 西良 浩一

徳島大学大学院 運動機能外科学

〒770-8503 徳島県徳島市蔵本町3-18-15

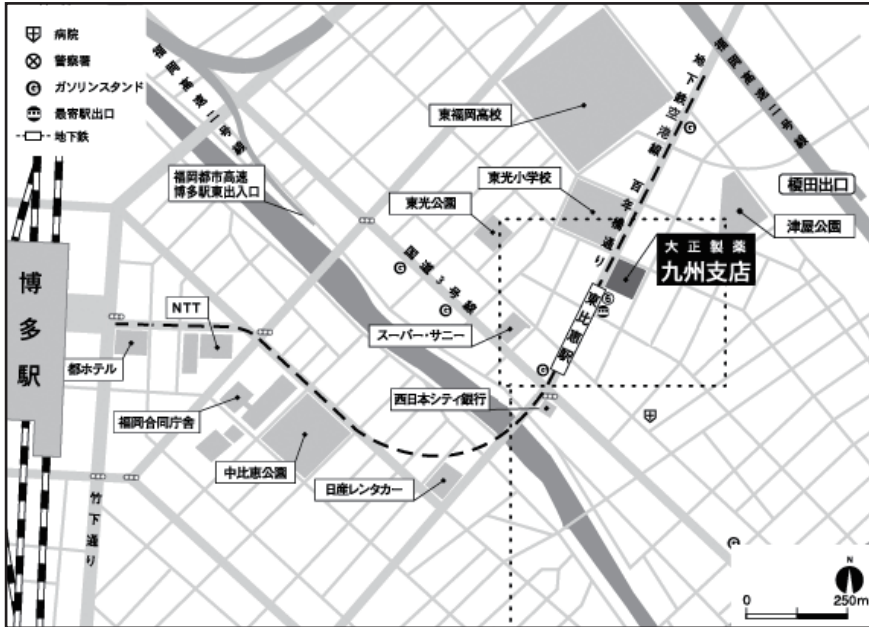
TEL: 088-633-7239 FAX: 088-633-0178

共催：西日本脊椎研究会

大正製薬株式会社

会場のご案内

ACCESS MAP



地下鉄空港線東比恵駅
⑥番口を出て
右手に徒歩約30秒

交通と所要時間

- ・ 地下鉄空港線東比恵駅 (6番出口) 徒歩約2分
- ・ 都市高速半道橋 (出口のみ) 車で約5分
- ・ JR博多駅 (新幹線口) 徒歩約15分
- ・ 福岡空港 車で約10分

会場 / 大正製薬株式会社 九州支店1F ホール

〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-3-9

TEL 092-451-7884

<参加される皆様>

- 参加受付は当日 8:10 から行います。
- 当日は参加費として 4,000 円を受付にて申し受けます。また、特別講演は日整会教育研修会 1 単位が認定されます。受講証の必要な方は、受講料 1,000 円を添えて受付でお申し込みください。
- 専門医必須分野は、〔7〕 脊椎・脊髄疾患、〔13〕 リハビリテーション（理学療法、義肢装具を含む）のいずれかをお選びください。
- 昼食はお弁当を用意しております。
- 会場は全面的に禁煙となっておりますので、喫煙場所は受付でお問い合わせください。

<演者の皆さまへ>

- 口演時間 7分です。その後、総合討論を行います。時間の厳守をお願い致します。

発表用データの作成

1. 研究会会場で使用するパソコンの OS およびアプリケーションは以下の通りです。
Windows7 PowerPoint2007, 2010, 2013, 2016, 2019
2. 発表用のデータは、CD-R,USB メモリのいずれかに保存の上、ご持参ください。
なお、メディアを介したウイルス感染の事例もありますので、最新のウイルス駆除ソフトでチェックをお願いいたします。
3. アプリケーションは以下のもので作成してください。
Windows 版 PowerPoint 2007, 2010, 2013, 2016, 2019
4. ファイル名は必ず「演題番号・演者名」としてください。
5. 画面の解像度は XGA (1024 × 768) です。このサイズより大きい場合、スライドの周りが切れてしまいますので、画面の設定を XGA に合わせてください。

投稿原稿

投稿原稿は、研究会投稿規定に沿ったものを研究会当日受付にご提出下さい。

<世話人会のご案内>

- 当日、12:05 ~ 12:45 にて開催いたします。

プログラム

開会の挨拶 (8:45 ~ 8:50)

【頸椎】(8:50 ~ 10:00)

座長：徳島大学 添田 沙織

8:50 ~ 9:11

1) 頸椎神経根除圧の前方除圧のコツと後方除圧との比較

白石協立病院 本田 英一郎

2) 経皮的環軸関節後方固定術を安全に遂行するための術前血管評価

— 静脈叢から出血させないために —

岡山旭東病院 時岡 孝光

3) 椎体浸食をともなう頸椎ダンベル腫瘍に対する術前腫瘍塞栓術の経験

高知大学 田所 伸朗

総合討論：9:11 ~ 9:20

9:20 ~ 9:48

4) 後頭頸椎固定術に初期固定強度を高めるために C1/2 trans articular screw を

使用した 8 例 — 従来の Pedicle screw との比較 —

琉球大学 金城 英雄

5) 頸椎黄色靭帯石灰化症の術後に残存した病変にファモチジン内服が奏功した 1 例

香川大学 山本 修士

6) 骨動脈処理を要した頸椎ダンベル腫瘍術後再発の 2 例

琉球大学 島袋 孝尚

7) C1-2 不安定症に対する後方手術の治療成績 ～除圧術単独と固定併用の比較～

宮崎大学 松本 尊行

総合討論：9:48 ~ 10:00

休憩 (10:00 ~ 10:10)

【特別企画】(10:10～11:00) 体幹キネマで成績向上

座長：徳島大学 森本 雅俊

10:10～10:42

8) 体幹リハビリの基本理念 joint by joint theory; biomechanical prospect

徳島大学 森本 雅俊

9) 胸椎の mobilization で腰椎を護る

八王子スポーツ整形外科 笠舛 拓也

10) 腰椎を護るために Dysfunction & No Pain joint を探る

徳島大学リハビリテーション部 友成 健

11) 脊柱変形に対する体幹キネマ運動療法

徳島大学地域運動器スポーツ医学 藤谷 順三

総合討論：10:42～11:00

【特別講演】(11:00～12:00) 成績向上のため知っておくべき運動療法

座長：徳島大学 西良 浩一

11:00～11:50

12) Exercise as Medicine 運動療法としてのピラティス

一般社団法人 E.M.I. 代表理事 本橋 恵美 先生

13) 器質的腰痛に対する理学療法

桐蔭横浜大学 スポーツ健康政策学部 スポーツテクノロジー学科

教授 成田 崇矢 先生

総合討論：11:50～12:00

- 昼食 (12:00～12:50) —
- 世話人会 (12:05～12:45) —
- 次回当番世話人挨拶 (12:50～13:00) —
- 事務局報告 (13:00～13:10) —

【低侵襲手術・ナビゲーション】(13:10～14:20)

座長：徳島県鳴門病院 千川 隆志

13:10～13:31

14) FESS 使用でバーストラップ病の成績向上

徳島大学 三尾 亮太

15) 奥義の可能性を感じる AFESS；導入初期の手応え

九州中央病院 井口 明彦

16) FESS による脊柱管狭窄症手術における術中止血の重要性と成績向上の工夫

九州病院 土屋 邦喜

総合討論：13:31～13:40

13:40～14:08

17) L5 分離すべり症に対する新しい局所麻酔TF-FESS除圧術・crisscross法

徳島大学 牧山 文亮

18) ME-ELIF 手技発展のための創意工夫

長崎大学 田上 敦士

19) 除圧後の再手術例に対する KLIF システムを用いた全内視鏡下脊椎固定術

兵庫医科大学 木島 和也

20) 脊椎手術における O-arm の有用性

徳島県鳴門病院 中島 大生

総合討論：14:08～14:20

休憩 (14:20～14:30)

【胸椎&腰椎】(14:30～16:00)

座長：吉野川医療センター 長町 顕弘

14:30 ~ 14: 58

21) 骨粗鬆性脊椎圧迫骨折に対する BKP 手術の工夫

シムラ病院 村田 英明

22) Redundant spinal cord に対する除圧固定術：術中 C T myelogram の有用性

徳島大学 添田 沙織

23) 骨粗鬆症性椎体骨折に対する vertebral body stenting system を用いた早期手術の成績

徳島健生病院 峯田 和明

24) 癒着性くも膜炎によって生じた脊髄空洞症に対する S-S bypass 手術の意義と効果

総合せき損センター 河野 修

総合討論：14:58 ~ 15:10

15:10 ~ 15:45

25) 腰椎術後鎮痛におけるエコーを用いない Erector Spinae Plane Block の有用性

吉野川医療センター 長町 顕弘

26) 腰部脊柱管狭窄症を伴う骨粗鬆症性椎体骨折に対して腰椎椎体間固定術を行った 2 例

大阪回生病院 加藤 寛

27) 転移性脊椎腫瘍の治療成績と予後予測

九州大学 釘本 裕三

28) 変形矯正手術における腰仙椎部ロッド折損低減の試み

- Cantilever-Expanding Technique -

佐賀県医療センター好生館 林田 光正

29) Three column osteotomy における骨癒合

鹿児島市立病院 山元 拓哉

総合討論：15:45 ~ 16:05

閉会の挨拶 (16:00 ~ 16:00)

1.
頰椎神経根除圧の前方除圧のコツと後方除圧との比較
(Point of cervical nerve root decompression from anterior approach and comparison with posterior approach)

白石共立病院 脳神経脊髄外科

本田 英一郎

劉 軒

国際医療福祉大学 医学部 脳神経外科

田中 達也

1. 頰椎前方除圧固定術(特に神経根除圧について)

通常の前アププローチで、病変部の椎間の前面を露出して、椎間板腔を搔把し、後縦靱帯の上下の椎体の骨棘をダイヤモンドドリルにて削除し、ルシカ関節下面も可及的に削除する。後縦靱帯を後縦靱帯 spatula にて挙上し、これを横切開してケリソンパンチで削除しながら、外側に広げると後縦靱帯の厚い深層は消失し、薄い浅層のみが見られる。この浅層下に神経根が存在するのでまずは、浅層上部の残存 disk や osteophyte を取り除き、浅層下をヘラで挙上するとヘラが薄っすらと見えるところまではケリソンパンチで切除する。浅層の外側が神経根と癒合しているためである。この時点で神経根の一部や頸髄との腋窩が露出される。

2. 結果と考案

本格的に後方除圧を始めて4年の経過であり、直近4年間での両者20例づつを検討した。痛みに対しては両者の除圧は全く同一程度であった。むしろ前方除圧で無症候性隣接椎間障害の形態変化が4例に見られた。一方後方除圧の術後の頰椎不安定や再発はなかった。単に1,2椎間の一侧の神経根除圧のみであれば、後方除圧はより低侵襲である。

2.
経皮的環軸関節後方固定術を安全に遂行するための術前血管評価
- 静脈叢から出血させないために -

岡山旭東病院 整形外科

ときおか たかみつ
時岡 孝光

土井 英之

【目的】

経皮的環軸椎後方固定術を安全に遂行するため造影 CT-angiography で動脈と静脈系の造影を行い血管損傷のリスクを評価した。

【方法】

イオパニドール 370 の 80ml を静注し、動脈と静脈相を 20 秒間隔で CT 撮影し 3D 画像として再構成した。症例は経皮的 C 1 - 2 固定の 5 例(C 1 - 2 群)と対照群として中下位頰椎固定の 4 例(中下位群)で、疾患は歯突起骨折 3 例、環軸椎亜脱臼 1 例、歯突起骨 1 例、頰椎骨折 2 例、頰髄症 2 例であった。

【結果】

動脈相では C1-2 群では high riding VA は 2 例、中下位群で C 1、C 2 の外側塊の貫通が各 1 例あった。静脈相の所見は、静脈叢は後頭骨と環椎後弓の間(O-C1)では C 1-2 群で両側 3 例、片側 2 例、中下位群で両側 4 例、環軸関節背側(C1-C2)では 3 例(C1/2 群 1 例、中下位群 2 例)に認められた。VA と静脈を 3D fusion させると V4 segment に絡み付いた静脈叢が O-C1 で明瞭に描出されていた。

【結語】

静脈叢の程度は個人差が大きく、術前評価は有用であった。

3.

椎体浸食をともなう頸椎ダンベル腫瘍に対する術前腫瘍塞栓術の経験

高知大学 整形外科

田所 伸朗

塩見 昌章 溝渕 周平 喜安 克仁

池内 昌彦

高知大学 放射線診断・IVR 学講座

松本 知博 山上 卓士

腎がんなどの転移性脊椎腫瘍に対する術前腫瘍塞栓術は、術中出血量減少に有効と報告されている。頸椎ダンベル腫瘍は大きさ、局在や伸展の程度によって1000ml超の出血の報告もあるが、術前腫瘍塞栓術に関する報告は少ない。椎体浸食をともなう頸椎ダンベル腫瘍に対し術前腫瘍塞栓術を行い手術を施行した70歳代女性の症例を経験したので報告する。左上肢の痛みと筋力低下を主訴に紹介となり、左C3/4椎間孔を中心にC4椎体の半分以上を腫瘍に浸食されたダンベル腫瘍を認めた。腫瘍切除と脊柱再建を後方手術と前方手術の二期的手術で計画し、後方手術の際に椎体部の腫瘍からの出血のコントロールに難渋する可能性を考え手術前日に放射線診断科に依頼し腫瘍塞栓術を行った。後方手術の出血は350ml、前方手術は100mlで周術期に輸血は必要とせず合併症なく麻痺は回復した。病理診断は神経鞘腫であった。今後の検証が必要であるが、止血に難渋する原発性脊椎腫瘍に対する術前の塞栓術は有用な補助治療になる可能性がある。

4.

後頭頸椎固定術に初期固定強度を高めるためにC1/2 trans articular screwを使用した8例—従来のPedicule screwとの比較—

琉球大学大学院医学研究科 整形外科学講座

きんじょう ひでお
金城 英雄

島袋 孝尚 宮平 誉丸 藤本 泰毅

青木 佑介 大城 裕理 當銘 保則

西田康太郎

【はじめに】

Trans articular screw (TAS) は、椎間関節を貫く比較的強固なスクリューである。今回、後頭頸椎固定術において、C2へ挿入するスクリューをTASと従来のpedicle screw (PS) とを比較検討したので報告する。

【対象と方法】

対象は20例(男性11例、女性9例)、手術時平均年齢63.5歳、平均経過観察期間58.5ヵ月、TAS群8例とPS群12例の術前後・最終経過時の単純X線側面像による頭蓋頸椎アライメント、CTによる骨癒合評価を検討した。

【結果】

後頭頸椎アライメントは、術前各平均でADI 2.4 mm、OC2角22.3°、C2-7角8.9°、術後はADI 1.3 mm、OC2角26.6°、C2-7角11.9°で、両群とも最終経過観察時に維持されていた。CTで骨性癒合を確認できた症例はTAS群6例(75.0%)、PS群7例(58.3%)であった。特にTAS群では全例C1/2椎間関節の癒合もしくは骨性架橋を認めた。

【結語】

後頭頸椎固定にC2 TSAを使用することは骨癒合に有利である可能性がある。

5.

頸椎黄色靱帯石灰化症の術後に残存した病変に
ファモチジン内服が奏功した1例

香川大学医学部付属病院 整形外科

やまもと しゅうじ
山本 修士

小松原悟史 藤木 敬晃 石川 正和

黄色靱帯石灰化症は頸椎手術例の中で1%程度と比較的稀な疾患である。石灰化はカルシウム結晶が沈着することで生じるが機序は現在も不明である。演者らは黄色靱帯石灰化症に椎弓形成術を行い、残存した石灰化巣に対してH2ブロッカーを3カ月内服し、消退した1例を経験したので報告する。

症例は65歳女性。1年半前からの後頸部痛、半年前からのしびれ、筋力低下を主訴に受診した。初診時、深部腱反射異常は認めなかったが、右の手関節背屈以下にMMT4の筋力低下と右上下肢の疼痛を認めた。画像でC5/6高位に腹側背側に11mm大の黄色靱帯石灰化巣を認めた。脊髄症と診断し、手術はC4-6片開き椎弓形成術を施行した。石灰化巣は鋭的に剥離し可及的に摘出した。術後症状は改善したがCTでは病変の一部が残存した。適応外使用だが説明の上、ファモチジン内服を開始した所、術後3カ月のCTにて病変は消退した。肩関節の石灰性腱炎に対する治療同様、黄色靱帯石灰化症に対してもH2ブロッカー内服は有効な可能性がある。

6.

椎骨動脈処理を要した頸椎ダンベル腫瘍術後再発の2例

琉球大学 整形外科

しまぶくろ たかなお
島袋 孝尚

金城 英雄 宮平 誉丸 青木 佑介
大城 裕理 當銘 保則 西田康太郎

頸椎ダンベル腫瘍に対する部分摘出術の問題点として術後再発が挙げられる。頸椎ダンベル腫瘍に対する再手術は、腫瘍が椎骨動脈に及ぶことがあり、難渋することが多い。

【症例1】

12歳、女性、6歳時に右C3/4ダンベル腫瘍に対して腫瘍摘出術（部分摘出）施行。術後、徐々に右C3/4椎間孔から脊柱管内にかけて腫瘍増大し、腫瘍は椎骨動脈を巻き込んでいた。後方から腫瘍摘出術を施行、超音波ドップラーを用いて椎骨動脈の位置を確認しながら周囲と癒着した腫瘍を剥離し、全摘を行った。術後1年6ヶ月、神経症状・再発を認めていない。

【症例2】

54歳、女性、41歳時に左C2/3ダンベル腫瘍に対して腫瘍摘出術施行。術中、左椎骨動脈損傷をきたし、コイル塞栓術にて止血、腫瘍部分摘出術となった。術後徐々に左C2/3椎間孔から脊柱管内にかけて腫瘍増大し、脊髄を圧排していた。後方から腫瘍摘出術を施行、瘢痕化した椎骨動脈と腫瘍を合併切除、全摘を行った。術後1年4ヶ月、神経症状・再発を認めていない。

【考察】

超音波ドップラーを用いて剥離を行うことで腫瘍全摘が可能であった。初回手術で全摘をすることが重要と考えられた。

7. C1-2 不安定症に対する後方手術の治療成績
～除圧術単独と固定併用の比較～
8. 体幹リハビリの基本理念 joint by joint theory;
biomechanical prospect

宮崎大学医学部 整形外科

徳島大学整形外科

まつもと たかゆき
松本 尊行

森本 雅俊

濱中 秀昭 黒木 修司 比嘉 聖
永井 琢哉 高橋 巧 帖佐 悦男

【はじめに】

環軸椎亜脱臼などの C1-2 不安定症は脊髄症状を呈し、手術加療を要することがある。治療法として後方固定術の有効性が報告される一方で、全身リスクが高い症例では C1 後弓除圧術単独での治療にて良好な成績を得たとの報告もある。当院の治療経験を後ろ向き検討し、固定併用（固定群）と除圧術単独（非固定群）の治療成績を検討する。

【方法】

対象は 2016 年から 2023 年に C1-2 不安定症（関節リウマチ、ダウン症、外傷を除く）にて手術施行、術後 1 年以上経過観察可能であった 13 名（男性 9 名、女性 4 名、平均年齢 77 歳、固定群 8 名、非固定群 5 名）とした。検討項目は術前後の頸椎 JOA、術前環椎歯突起間距離（ADI）、術前頸椎アライメント（C2-7 SVA、頸椎前弯角（CL）、T1 Slope（T1S））とした。

【結果】

両群間で年齢、術前 JOA、術前後 JOA 変化、ADI、頸椎アライメントは有意差を認めなかった。

【考察】

C1-2 不安定症に対する固定術と除圧術単独の治療効果を比較した。本検討では、両群間で術前後 JOA 改善率の有意差は認めなかった。手術侵襲を考慮すると、除圧術単独での手術も有用な方法であると考えられる。

診療において罹患部位のみでなく、隣接関節も考慮することは重要なことである。腰椎の隣接関節は股関節および胸椎になるが、我々は、特に胸椎の重要性に着目している。今回、我々は有限要素モデルを用い腰椎疾患における胸椎の柔軟性の重要性を検討した。

胸椎～大腿骨からなる有限要素モデルを作成した。intact モデルに加え、胸椎の靭帯を硬くしたものと柔らかくしたモデルを作成した。さらに、L4/5 の椎弓切除も行い、術前および術後の影響の差を調べた。大腿骨を拘束し、T1 椎体にトルクを加えた。

結果は、胸椎の柔軟性が低下すると腰椎椎間板や椎間関節に加わる負荷は増大し、逆に、胸椎の柔軟性が増加すれば腰椎椎間板や椎間関節に加わる負荷は低下していた。さらにその影響は、L4/5 椎弓切除モデルの方が大きかった。

我々は、腰椎疾患患者に対して、胸椎の柔軟性に着目したりハビリを積極的に行っている。今回の結果から、術前も術後もいずれも、胸椎のリハビリは腰椎疾患に対し効果的であることが分かった。さらに、術後の方がより重要であることが分かった。

9.

胸椎の mobilization で腰椎を護る

八王子スポーツ整形外科
リハビリテーション部門

かさます たくや
笠舛 拓也

アスリートの腰部障害は発生頻度の高い問題であり。スポーツ活動における誤った運動の繰り返しにより腰椎へのメカニカルストレスが増大し、障害発生に至ることが多い。この誤った運動の繰り返しには身体機能が大きく関与するため、身体機能の改善を目的としたリハビリテーションの実施が重要となる。アスリートの腰痛に対しリハビリテーションを進める際には、障害が発生した腰椎周囲の機能にだけ目を向けるのでは不十分であり、腰椎に隣接する関節機能からの影響を踏まえた原因追求および治療介入が不可欠である。よって、腰椎に隣接する胸椎に対する評価・治療が重要となる。日々の臨床においても、胸椎の可動性低下の結果、腰痛が引き起こされていると考えられる症例が散見される。このような症例に対しては、胸椎の可動性獲得を目的としたリハビリテーションが奏功する場合が多い。

本講演では、胸椎へのアプローチが奏功した腰痛アスリートに対する治療経験を例に、腰痛アスリートに対する胸椎への評価・介入の実際について紹介する。

10.

腰椎を護るために Dysfunction & No Pain joint を探る

- 1) 徳島大学病院 リハビリテーション部
- 2) 徳島大学大学院 地域運動器・スポーツ医学
- 3) 徳島大学大学院 運動機能外科学

ともなり けん
友成 健¹⁾

山田めぐみ¹⁾ 藤谷 順三²⁾ 西良 浩一³⁾
松浦 哲也¹⁾

腰痛を有する患者は非常に多く、有訴者率および受診率ともに例年上位を占める。アスリートにおいても例外ではなく、アスリートの腰痛罹患率は非アスリートと比較し高く、30%以上がキャリアの間に複数回腰痛に悩まされている。そのため、どのような原因で腰痛が発症しているのか、問題点を抽出することが重要となる。

近年、腰痛患者に対し、理学療法を実施する上で、「dysfunction & no pain joint」の評価および治療が着目されている。理論としては、患部(腰部)に原因はないが、患部以外の他関節の機能障害が連鎖的に作用し、腰痛の原因となるという考え方である。このように、我々理学療法士は、腰痛を治療する上で、患部周囲の機能のみではなく、隣接関節を含む他関節の機能障害の改善を目的に、理学療法を展開していく必要がある。

本演題では、スパイク動作時に肩関節および胸郭の機能障害により、腰椎の過剰な伸展・側屈・回旋動作を認めたプロバレーボール選手(腰椎椎間板ヘルニア術後)の術後理学療法を例に報告する。

11.

脊柱変形に対する体幹キネマ運動療法

- 1) 徳島大学大学院 地域運動器・スポーツ医学
- 2) 徳島大学病院 リハビリテーション部
- 3) 徳島大学大学院 運動機能外科学

ふじたに じゅんぞう
藤谷 順三¹⁾

友成 健²⁾ 西良 浩一³⁾

加齢に伴う後弯症など脊椎変性疾患の治療として、一般的に固定術が適応される。立位姿勢が改善し痛みや痺れの軽減が期待できるが、固定部位の隣接関節に mechanical stress が加わることで再手術を余儀なくされたり、long fusion の場合は術後に ADL が低下する可能性がある。徳島大学では、仰臥位になれる程度の脊椎柔軟性が残存している場合や、やむを得ず固定術を行う場合でも出来るだけ最小限とし、Pilates による運動療法で筋力や柔軟性の回復とともに、kinematic control (運動制御) の習得により、手術や再手術の回避・延期に挑戦している。

Pilates は Joint by Joint Theory に基づき腰椎の安定性向上、胸椎と股関節の可動性向上をねらいとし、専用機器やマットを用いて、体幹の安定、脊椎の軸の伸長、分節的な可動、全身の統合など kinematic control を促す。

これまで Pilates による運動療法を目的とした患者が県内外から来られている。研究会当日は代表症例を供覧したい。

14.

Baastrup 病に対する FESS 棘突起間クリーニング

徳島大学 医歯薬学研究部 運動機能外科学

三尾 亮太

西良 浩一 山下 一太 手束 文威

森本 雅俊 添田 沙織 神田裕太郎

牧山 史亮

【はじめに】

Baastrup 病は棘突起後方のインピンジメントにより生じ、腰椎伸展時の腰痛の原因とされている。棘突起間ブロックが著効するが、難治性の症例には棘突起の部分切除術が有効であるとの報告もある。今回、Baastrup 病に対して全内視鏡下での棘突起間クリーニングを施行し、良好な経過が得られたため報告する。

【症例】

19 歳、男性、サッカー部所属の大学 1 年生。高校 3 年生の春に L3 椎体骨折を生じ、その後腰椎の伸展時痛が遷延していた。複数の医療機関を受診するも症状の改善なく、前医より Baastrup 病疑いで当院紹介となった。MRI-STIR では L4、L5 の棘突起及び L4/5/S の棘間靭帯に炎症を反映した高信号域を認めた。棘突起間ブロックが著効したが、強い手術希望があり FESS 棘突起間クリーニングを施行した。術後は腰痛の改善を認め、腰椎の伸展が可能となった。術後 2 ヶ月時点で腰痛の再燃は認めていない。

【結語】

Baastrup 病に対する FESS 棘突起間クリーニングの有効性が示唆された。

15.

奥義の可能性を感じる AFESS；導入初期の手応え

九州中央病院 整形外科

いのくち あきひこ
井口 明彦

泉 貞有 今村 隆太 濱田 貴広
中村 公隆 白崎 圭伍 山下 道永
山田 尚平 塚原 康平 有菌 剛

腰部脊柱管狭窄症に対する内視鏡下除圧術には MEL (Micro endoscopic laminoplasty)、FEL (Full endoscopic laminoplasty)、UBE-ULBD(Unilateral Biptortal Endoscopic Laminectomy-Bilateral Decompression) 等があり、当院では MEL および FEL を行ってきた。FESS(Full Endoscopic Spine Surgery) を UBE-ULBD に利用する Assisted FESS (AFESS) が 2023 年に報告され、当院でも 2024 年 2 月に AFESS を開始。優れた操作性 (除圧、止血、ドレーン設置)、少ない術後疼痛、良好な術後成績を実感している。全脊椎内視鏡ワーキングチャンネルを含めた二つの操作経路から病変へアクセスする高い自由度、把持力の強い鉗子類、彎曲ケリソンなどの使用による作業効率の良さが強みと考えている。

導入初期であり症例数は少ないが MEL、FEL との比較を含め、私見を交え報告する。

16.

FESS による脊柱管狭窄症手術における術中止血の重要性と成績向上の工夫

地域医療機構九州病院 整形外科

つちや くによし
土屋 邦喜

大森 裕己

background：

全内視鏡による脊柱管狭窄症手術 (Full Endoscopic Laminotomy, FEL) は低侵襲であるが、骨切除や硬膜管の展開面積が広いことから術後血腫のリスクは決して低くはない。本手術において血腫防止、成績向上に関する工夫を考察する。

【症例】

導入以来 1 椎間の脊柱管狭窄症 330 例に対して FEL を適応してきた。この間 4 例の血腫に対する再手術を経験した。

【結果及び考察】

止血困難な出血形態は①硬化した骨の骨孔からの出血、②骨粗鬆性変化の強い海綿骨からの出血である。また硬膜周囲では十分な血管組織の同定および周辺剥離操作で不用意な血管損傷を避けることが重要である。術後血腫疑いに対する再手術においてあきらかな血腫を認めたのは一例のみであった。この結果を踏まえ十分な術中止血施行の上当科では全例ドレーンは翌日抜去している。

【まとめ】

FESS においては出血を抑えることが視野確保による手術の円滑な進行のみならず術後血腫防止に極めて重要である。

17.

第5腰椎分離すべり症に対して局所麻酔・TF-FESS Pars Crisscross Decompression を行った4例

徳島大学病院 整形外科
牧山 文亮

腰椎分離すべり症に対する除圧術単独は、神経根症を有する患者に以前から行われてきた。しかし、全内視鏡下に除圧術を行った報告は少なく、その治療成績も安定していない。今回、第5腰椎分離すべり症の4例に対して局所麻酔・TF-FESSを用いた新たな椎間孔拡大術 Pars Crisscross Decompression を行い、良好な短期成績が得られたため報告する。この除圧法はS1上関節突起、L5分離椎弓の一部、L4下関節突起先端、分離部頭側端である ragged edge の順に骨を削り、exiting nerve root を除圧する方法である。4例とも術後より下肢痛VASは低下し、CT画像評価では椎間孔面積の拡大が得られた。局所麻酔・TF-FESSによるPars Crisscross Decompressionは、腰椎分離すべり症による神経根症に対して有効な手術法で、特に全身麻酔のハイリスク例やインストゥルメント使用の適さない例には効果的である。

18.

ME-ELIF 手技発展のための創意工夫

長崎大学 整形外科
田上^{たがみ}敦士^{あつし}

尾崎 誠 横田 和明 三溝 和貴
相良 学

重工病院記念 長崎病院 整形外科

矢部 嘉浩 安達 信二 依田 周

虹が丘病院 整形外科

山田 周太

日浦病院 整形外科

日浦 健

【はじめに】

我々は2015年より顕微鏡下でのOon Ki BaekのELIF(M-ELIF)を開始し、2019年からはME-ELIFを行っている。手術手技を徐々に改良しながら発展させて来た。1st GenerationではBullet型Expandableケージを2個片側から挿入した。2nd GenerationではBoomerang型Expandable cageを使用した。3rd GenerationではMEDの1st DilatorをKambin's Triangleに挿入してTube Retractorを設置した。4th Generationでは対側のKambin's TriangleにMEDの1stもしくは2nd Dilatorを挿入し、すべりや椎間板高の回復を行いケージを入れやすくした。

【目的】

ME-ELIFのそれぞれの手術侵襲や臨床成績が改善されたかを検討する

【対象方法】

腰椎すべり症に対して1椎間ME-ELIFを行ない、6ヶ月以上経過観察可能だった124例を対象とした。手術時間、術中出血量、術前および術後6ヶ月でのJOA Scoreを調査した。

【結果】

手術時間(分)は1st 105、2nd 77.7、3rd 60.9、4th 47.2、出血量(g) 1st 23.4、2nd 28.0、3rd 24.8、4th 24.8であった。JOA Score

改善率 (%) は 1st 79.8、2nd 80.2、3rd 74.9、4th. 83.0 であった。

【考察】

ME-ELIF は間接除圧で行う椎体間固定術である。今回のシリーズでは改良を加えるたびに手術時間が短縮されが、神経合併症は認めなかった。ME-ELIF は低侵襲で安全な術式に改良されてきた。

19.

除圧後の再手術例に対する KLIF システムを用いた全内視鏡下脊椎固定術

兵庫医科大学 整形外科

木島 和也

圓尾 圭史 有住 文博 加藤 寛

山浦 鉄人 波田野 克 橘 俊哉

【はじめに】

全内視鏡下脊椎固定術は後方成分を温存でき、また PPS 挿入と約 2cm のケージ挿入部の皮膚切開のみで可能な椎体間固定術であり低侵襲な固定術といえる。

【代表症例】

82 歳、女性。左大体前面痛を主訴に当院紹介受診。前医にて L2/3-L5/S1 の椎弓切除術を受けられるも症状が残存。左 L4 根ブロックにて再現性および効果を認め L4/5 椎間孔狭窄による 4 根障害と診断。椎体間不安定性があったため脊椎全内視鏡下固定術を行った。術後下肢痛は消失。合併症なく術後 8 日目に自宅退院となった。

【まとめ】

今回同高位の再手術例に KLIF システムを用いて脊椎全内視鏡下固定術を行った。術後成績は良好であり、従来行っている TLIF に比べ術後早期の創部痛も少ない印象で早期の歩行機能の獲得・退院が可能であった。またトランスフォラミナルアプローチで行うため初回手術と異なるアプローチで手術が可能で、硬膜損傷等の合併症も回避できるため再手術例に特に有用な術式と考えている。しかしこの手術を安全に行うためには全内視鏡下での椎間孔拡大術の技術の習得が重要である。

20.

脊椎手術における O-arm の有用性

徳島県鳴門病院 整形外科

中島 大生

千川 隆志 福田 雄介 平野 哲也

岩目 敏幸 日比野直仁 邊見 達彦

【はじめに】

当院では O-arm と StealthStation 8 (Medtronic 社) を 2020 年に導入し脊椎手術に応用してきた。今回様々な手術に適用しその有用性と問題点について検証する。

【対象、方法】

2022 年 4 月から 2023 年 3 月までの 1 年間に O-arm を使用した脊椎手術症例 61 例を対象とし、術前と術後 CT を比較、術中 O-arm & Navigation 手術における Screw の精度、OPLL や OYL の除圧不足の有無等を検討した。

【結果】

内訳は頸椎前方固定術:12 例、頸椎後方固定術:9 例、骨粗鬆性圧迫・破裂骨折に Fenestrated screw を使用した後方固定術:7 例、胸椎後方除圧固定術(脱臼骨折、腫瘍転移等):18 例、再手術例に対する固定術:4 例、変性後側弯症に対する後方矯正手術(Th10-S2AI 等):11 例で使用していた。

【考察】

O-arm 併用 Navigation 使用下では screw の刺入は正確であった。頸椎後方手術では GGS のみでは吊橋状になる。screw 挿入精度を上げるため Face flame の固定も併用している。C1LMS、C2、C7PS 挿入の際にはそれぞれリファレンスフレームを設置し撮影するが、その分手術時間は延長する。胸腰椎広範囲固定術ではリファレンスフレームから遠ざかれば精度が落ちる可能性がある。男性で身体の高い症例では O-arm の撮影回数が増えることがある。

21.

骨粗鬆性脊椎圧迫骨折に対する BKP 手術の工夫

シムラ病院 整形外科

村田 英明

池尻 好聡 吉岡 徹 澤 幹也

伴 卓郎 斎藤 文寿 藤原 久徳

藤林 俊介

【目的】

骨粗鬆性脊椎椎体骨折のうち前後壁、側壁、上位下位終板骨折を伴う、いわゆる破裂骨折(以下破裂 OVF)や DISH を伴った骨折(以下 DISH 骨折)に対しては脊椎インプラントを用いた矯正固定手術が行われることが多い。当院では破裂 OVF や DISH 骨折に対し BKP 手術をし、良好な手術成績を報告してきた(2021、2022、2023、2024 年 JSSR)。今回は過去の破裂 OVF116 例、DISH 骨折 117 例の BKP 治療から、骨折型に応じた BKP 手術の実際について報告する。

【手術方法】

破裂 OVF のうち、やや陳旧性で板状に圧壊変形した骨折群 21 例に対しては、偽関節もしくは骨癒合遅延に伴う除痛を主目的として、変形矯正は行わず椎体内全体にセメントを挿入した。骨粗鬆症が軽い症例 29 例に対してはステントを用いた BKP(VBS)を行った。CT 上椎体内に巨大 cleft を持つ 25 例に対しては、症例に応じてバルーン の位置を工夫した。DISH 骨折に対しては大量のセメントを椎体全体に充填する工夫を行った。

22.

Redundant Spinal Cord に対する観血的手術の
ストラテジー：術中 O-arm CT ミエログラフィー
の有用性

1) 徳島大学 整形外科

添田 沙織¹⁾

森本 雅俊¹⁾ 手束 文威¹⁾ 山下 一太¹⁾

藤谷 順三¹⁾ 西良 浩一¹⁾

【背景】

脊髄が圧迫され、脊髄のくびれや偏位が生じることが稀に起こることが報告されている。腰部脊柱管狭窄症に伴う redundant nerve roots にちなみ、redundant spinal cord と称した。非常に稀な病態であり、治療方法についての報告は少ない。当科では、観血的手術のストラテジーとして術中に O-arm CT ミエログラフィーを撮影した。今回その有用性を報告する。

【症例】

70 歳女性、両側下垂足と下腿から両側足部への感覚低下を主訴に来院された。現病歴は、来院 2 年前より両側下肢の筋力低下を自覚された。麻痺は徐々に進行し、当院セカンドオピニオン受診された。両側で TA、EHL、FHL に強い麻痺を認めた。L5/S1 領域にも強い感覚障害を呈していた。Epiconus syndrome の診断で画像診断に移った。T2 強調 MRI 矢状断で、第 11 および第 12 胸椎のレベルに S 字状に変形している脊髄 "Redundant Spinal Cord" が見られた。腹側から膨隆する椎間板ヘルニアと背側からの肥厚および骨化した黄色靭帯による impingement が原因と思われた。観血的手術として、後方除圧後、redundant cord が改善しなければ、硬膜切開して脊髄の状況を観察に行くこととした。除圧固定後、L5/S より造影剤を注入し、術中 O-arm を撮影した。椎弓切除のみ脊髄の redundancy が改善しており、脊髄の観察は不要と判断できた。さらに、手術中の術中経頭蓋運動誘発電位は前脛骨筋、下腿三頭筋で術前フラットだったのが著名に改善

した。術後の MRI により conus の位置が一椎間尾側に移動しており、術前の redundancy は、肥厚した黄色靭帯が尾側から脊髄を突き上げていたことが原因と判断した。

【結語】

今回、Redundant Spinal Cord を呈する epiconus syndrome の治療経験を報告した。手術中に O-arm CT ミエログラフィーを併用することにより、redundancy の状況を把握でき、ストラテジー確定に有用であった。

23.

骨粗鬆症性椎体骨折に対する vertebral body stenting system を用いた早期手術の成績

徳島健生病院 整形外科

みねた かずあき
峯田 和明

鎌田 光洋 岡田 正彦

【目的】

当院における骨粗鬆症性椎体骨折に対し vertebral body stenting system (以下 VBS) を用いた早期手術の成績を報告する。

【方法】

対象は VBS を施行した 31 例であった。術前・術直後・最終経過時における疼痛の visual analog scale (VAS)、椎体楔状角、局所後弯角、椎体圧潰率ならびに術後の隣接椎体骨折に関して調査を行った。

【結果】

手術は受傷から平均 10 日で施行し、疼痛 VAS は術前 82.9、術直後 17.4、最終 16.2 と改善した。椎体楔状角、局所後弯角、椎体圧潰率はそれぞれ術前 4.8 度、5.1 度、30.1%、術直後 2.1 度、2.9 度、20.2%、最終 5.9 度、7.7 度、24.8% と矯正損失を認めた。隣接椎体骨折の発生はなかった。

【考察】

隣接椎体骨折の危険因子として術前椎体楔状角 25 度以上の報告がある。今回は早期手術により術前の椎体楔状角が 4.8 度と小さかったことが隣接椎体骨折予防に寄与したと考えた。

24.

癒着性くも膜炎によって生じた脊髄空洞症に対する S-S bypass 手術の意義と効果

総合せき損センター 整形外科

かわの おさむ
河野 修

林 哲生 坂井 宏旭 益田 宗彰

久保田健介 畑 和宏 入江 桃 前田 健

【背景】

癒着性くも膜炎は依然として難治性疾患であり確立した治療法はない。癒着剥離や硬膜形成、空洞に対するシャント術などが行われているが効果は限定的であり再発も多い。

【目的】

外傷後脊髄空洞症に対して有効性が確認できている S-S bypass 手術を広義の癒着性くも膜炎にも応用してきたので、その効果を検証して S-S bypass 手術の意義を考察すること。

【対象と方法】

くも膜病変により脊髄空洞症を生じた病態に対して S-S bypass 手術を行った 45 例 (外傷後脊髄空洞症 28 例、Arachnoid web 6 例、それら以外の癒着性くも膜炎 11 例) を対象とした。臨床症状を、改善、不変、悪化の 3 段階で評価した。また髄液還流改善効果を MRI における空洞縮小の有無で評価した。

【結果】

45 例中 36 例 (82%) で空洞縮小が認められた。臨床症状は、32 例 (71%) が改善、7 例 (16%) が不変、6 例 (13%) が悪化となっていた。

【考察】

S-S bypass 手術は大多数の症例で空洞の縮小を認めており髄液還流障害を改善させる効果があると考えられた。

25.

腰椎術後鎮痛におけるエコーを用いない
Erector Spinae Plane Block の有用性

JA 徳島厚生連 吉野川医療センター 整形外科

ながまち あきひろ
長町 顕弘

宮武 克年 高砂 智哉 後藤 仁

井口 裕貴 河西 俊

【はじめに】

2016年に報告された Erector Spinae Plane Block (ESPB) は、腰椎横突起と脊柱起立筋の間に局所麻酔薬を浸潤させ、脊髄神経後枝内外側枝を麻酔することによって術後鎮痛を得る方法である。原法ではエコーガイド下に局所麻酔薬を Multifidus と Longissimus の筋間に注入するのであるが、今回エコーを用いずに局所麻酔薬を横突起周辺に浸潤させることにより術後鎮痛が得られるかどうかについて検討した。

【対象及び方法】

対象は腰椎後方手術を行った30例である。平均年齢62歳であった。術前後に手術高位の両側腰椎横突起をカテラン針で穿刺し、0.375%ロピバカイン塩酸塩水和物20ccを注入した。術後1、3、5、7、9、11、20、24時間の創部痛を Numerical Rating Scale(NRS 0～10)で評価した。

【結果】

平均NRS値は術後1、3、5、7、9、11、20、24時間でそれぞれ、6、3.3、3.3、2.8、4.5、3.0、3.0、2.8であった。

26.

腰部脊柱管狭窄を伴う骨粗鬆症性椎体骨折に
対して腰椎椎体間固定術を行った2例

1) 大阪回生病院

2) 兵庫医科大学 整形外科

加藤 寛¹⁾ 橘 俊哉²⁾

【目的】

腰部脊柱管狭窄症(LSS)を伴う骨粗鬆症性椎体骨折(OVF)に対して腰椎椎体間固定術を行った2例を検討する。

【方法】

2022-2023年に当院にてLSSを伴うOVFに対し、腰椎椎体間固定術を行った2例を後ろ向きに検討した。検討項目は骨折高位、隣接椎間病変、手術術式、JOAスコア、矯正損失である。

【結果】

平均年齢は81(79-82)歳。女性2例。経過観察期間は平均10ヶ月(3-17ヵ月)。骨折高位はいずれもL4で、隣接椎間病変としてL4/5椎間孔狭窄が1例、L4-5に伴う中心性狭窄が1例であった。手術術式は経椎間孔腰椎椎体間固定術(TLIF)を行った。JOAスコアはそれぞれ術前後で12点から25点(改善率76%)、7点から21点(改善率64%)、単純Xpでの矯正損失はそれぞれ3°、2°であった。

【考察】

LSSを伴うOVFには通常よりも大きめのcageを挿入にすることにより、骨折を伴う椎体間であっても安定性を得ることができると考えられた。

【結論】

LSSを伴うOVFに対し、腰椎椎体間固定術を行うことにより症状改善し、短期的には良好な成績が得られた。

27.

転移性脊椎腫瘍の治療成績と予後予測

九州大学 整形外科教室

くぎもと ゆうぞう
釘本 裕三

横田 和也 樽角 清志 小早川 和
幸 博和 川口 謙一 遠藤 誠
藤原 稔史 鍋島 央 中島 康晴

【背景・目的】

悪性腫瘍患者には高率に脊椎転移が生じる。本研究の目的は転移性脊椎腫瘍患者における最新の治療成績と生命予後を調査することである。

【対象・方法】

2021年4月から2023年6月、当院において転移性脊椎腫瘍の診断で追跡可能であった151例を対象とした。原発巣の種類、手術、放射線療法、化学療法、分子標的薬、骨修飾薬に関する情報を調査した。さらに、SINS (Spinal Instability Neoplastic Score)、新片桐スコア、PS、Frankel分類、最終転帰を調査した。

【結果】

登録時年齢は平均66.4歳、男性81例、女性70例、追跡期間は平均396日であった。半年生存率は新片桐スコア低リスク群で97%、中リスク群で79%、高リスク群で50%であった。新片桐スコアと生命予後との相関が確認された一方で、SINSと生命予後も相関していることが新たに分かった。新片桐スコア高リスク群ではSINSが高いほど半年未満の死亡率が高かった。

【結論】

先行研究と比較して、新片桐スコア高リスク群では生存率は大きく改善していた。新片桐スコアに加えてSINSを併せて考慮することで、より精度の高い生命予後予測が可能になる。

28.

変形矯正手術における腰仙椎部ロッド折損低減の試み—Cantilever-Expanding Technique—

佐賀県医療センター好生館 整形外科

はやしだ みつまさ
林 田 光正

馬場 覚 有菌 奨 前 隆男

【はじめに】

脊柱の変形矯正、とりわけ distal anchor に骨盤を選択した long fusion において、長期的なロッドの折損が問題となっている。腰仙椎部に好発するロッド折損を予防するために我々が行っている、比較的簡便な方法 (Cantilever-Expanding Technique) を紹介する。

【方法】

我々は L5/S1 間の椎体間固定には、扇型に開大する Expandable cage を使用している。通常通り椎体間固定を行って Expandable cage をいったん開大する。ロッド設置後に cantilever の要領で下位腰椎から骨盤の前弯獲得を行ったあと、矯正操作でできた椎体間のギャップを埋めるように Expandable cage を追加開大している (Cantilever-Expanding Technique)。2021年から2023年に、本方法を用い変形矯正手術を行った7例を対象とした。平均経過観察期間1.5年でロッド折損は生じていない。

【考察】

椎体間にケージを挿入後に Cantilever を用い前弯が獲得された状態では、椎体間の前方にギャップが生じていると考えられる。その状態からケージを開大することで、前方のギャップを埋めることが出来る。本方法は矯正後のロッドへの負荷を低減することで、将来的なロッド折損のリスクを低減することが可能であると考えられる。

29.

three-column osteotomy における骨癒合

- 1) 鹿児島市立病院 整形外科
- 2) 鹿児島大学 整形外科
- 3) 鹿児島赤十字病院 整形外科

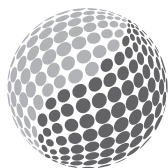
山元 拓哉¹⁾、富永 博之²⁾ 坂本 光³⁾
河村 一郎²⁾ 嶋田 博文¹⁾ 八尋 雄平¹⁾
谷口 昇²⁾

three-column osteotomy では、椎体間の初期支持性と後方も含めた十分な骨移植を念頭に手術を行ってきた。奥義を述べる立場には無いが、反省を込めて振り返ってみたい。

2007 年以降 grade3-5 の骨切りを施行した 26 例中、2 年以上観察した 23(M10, F13) 例、手術時平均 55(10—78) 歳を平均 4.4 (2-15.8) 年経過観察した。基本的に grade 3,4 では隣接椎体間も骨移植した。これらの画像評価を行った。局所後弯角は術直後平均 28 度、術後 2 年で 27 度改善、局所側弯角は術直後平均 20 度、術後 2 年で 19 度改善した。術後 2 年の CT での骨癒合は、前方で 17 例 (74%)、後方で 13 例 (57%) であり、21 例 (91%) でいずれかで骨癒合していた。1 例で骨切り椎体の遠隔部での rod 折損を認めた。椎体間の骨癒合率は必ずしも高くなく、偽関節や rod 折損の回避には後方への骨移植も不可欠であると考えられた。



オート
インジェクター
新発売



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

ナゾラ[®]皮下注30mg シリンジ
Nanozora[®] 30mg Syringes / Autoinjectors for S.C. Injection

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

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

© 大正製薬株式会社登録商標



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

2024年1月作成



骨粗鬆症治療剤

劇薬、処方箋医薬品^注 注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

薬価基準収載

Bonviva
ibandronate

ボンビバ® 静注1mgシリンジ

イバンドロン酸ナトリウム水和物注



骨粗鬆症治療剤

劇薬、処方箋医薬品^注 注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

薬価基準収載

Bonviva
ibandronate

ボンビバ® 錠100mg

イバンドロン酸ナトリウム水和物錠



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



製造販売【文献請求先】

大正製薬株式会社

〒170-8633東京都豊島区高田3-24-1

お問い合わせ先: ☎ 0120-591-818

メディカルインフォメーションセンター

2023年4月改訂



経皮吸収型鎮痛消炎剤

劇薬 薬価基準収載



ロコア® テープ

LOQOA® tapes

(エスフルルピロフェン・ハッカ油製剤)

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



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

販売

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