

第97回 西日本脊椎研究会

— 抄録集 —

主題：「頸椎アライメントに関する諸問題」

会 期：令和5年 6月2日(金) 9:00～16:00

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 富永 博之

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科

運動機能修復学講座 整形外科

〒890-8520 鹿児島県鹿児島市桜ヶ丘8-35-1

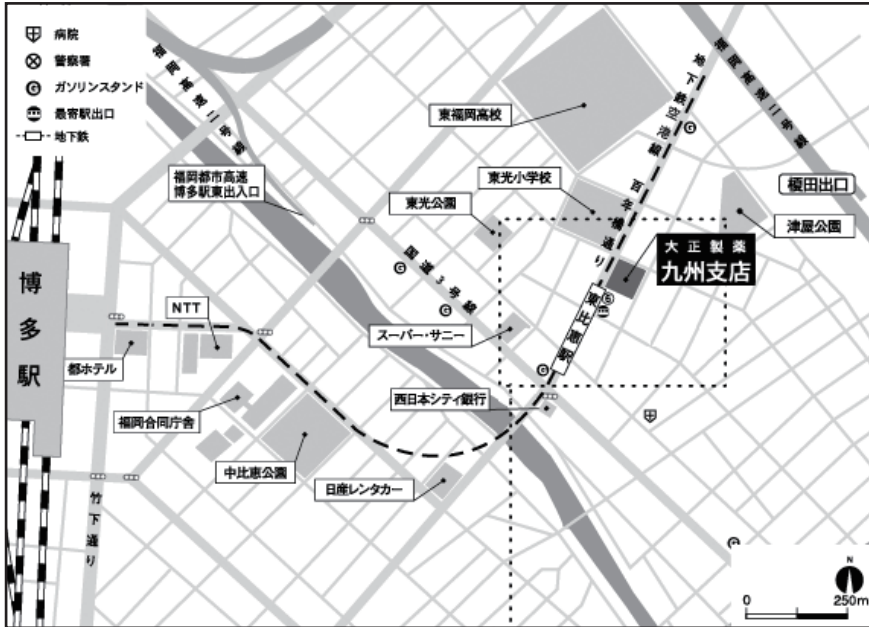
TEL: 099-275-5381 FAX: 099-265-4699

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 8:15 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 単位か日整会認定・脊椎脊髄病医 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、〔8〕 神経・筋疾患（末梢神経麻痺を含む）〔SS〕 教育研修会脊椎脊髄病単位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。
- 本研究会への参加を日本整形外科学会脊椎脊髄病医の単位として申請する場合は、領収書とともに申告書を日本整形外科学会に郵送してください。不明な点は、日本整形外科学会にお問い合わせください。（TEL 03-3816-3671）
- 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・質疑応答 3分、です。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、12:50 ~ 13:20 にて開催いたします。

プログラム

開会の挨拶 (9:00 ~ 9:05)

【一般演題Ⅰ 上位頸椎】(9:05 ~ 10:15)

座長：鹿児島市立病院 整形外科 山元 拓哉

- 1) C1レベルの頸髄症 頭頸部のアライメント変化が術後成績に影響した1例
岩国市医療センター医師会病院 整形外科 貴船 雅夫
- 2) 頸椎可動域制限を伴う椎体前方骨性隆起による嚙下障害の頭蓋頸椎矢状面アライメント評価
琉球大学大学院医学研究科 整形外科学講座 金城 英雄
- 3) 頸椎装具着用下において開口時の頸椎運動の調査
福岡大学医学部 整形外科学教室 眞田 京一
- 4) 神経線維腫症Ⅰ型(NF-1)に伴う環軸椎関節脱臼に対して2度の固定術を要した1例
香川大学医学部附属病院 整形外科 山本 修士
- 5) 急性期環軸椎回旋位固定に対する「おうちでゴロゴロ療法」
沖縄県立南部医療センター・こども医療センター 整形外科 我謝 猛次
- 6) 小児後頭軸椎固定術後のアライメント変化に関して
宮崎大学医学部附属病院 整形外科 比嘉 聖
- 7) 後頭頸椎固定術後の頸髄症に対して通常の挿管が困難であった1例
鳥取大学 整形外科 藤原 聖史

【一般演題Ⅱ 椎弓形成、骨折】(10:15 ~ 11:25)

座長：鹿児島大学 整形外科 徳本 寛人

- 8) 陳旧性頸椎脱臼骨折の治療経験
市立宇和島病院 整形外科 下野 雄大
- 9) 中下位頸椎脱臼骨折に対する早期非観血的整復の有用性
岡山労災病院 整形外科 田岡 拓也

- 10) 術前頸椎前弯例と後弯例の片開き式椎弓形成術の術後成績の比較
那覇市立病院 整形外科 勢理客 ひさし
- 11) 頸椎椎弓形成における術前頸椎アライメントの影響の検討
九州中央病院 整形外科 泉 貞有
- 12) C3 椎弓に対する処置が頸椎椎弓形成術後の頸椎アライメントに及ぼす影響
高知大学 整形外科 田所 伸朗
- 13) 頸椎アライメントと頸髄症手術後の機能指標に関する後ろ向き研究
佐賀大学医学部附属病院 整形外科 平田 寛人
- 14) 頸椎症性脊髄症急性増悪症例における頸椎アライメントの検討
鹿児島大学病院 整形外科 眞田 雅人

休憩 (11:25 ~ 11:35)

【一般演題Ⅲ 脊柱変形】(11:35 ~ 12:45)

座長：鹿児島大学 整形外科 河村 一郎

- 15) 成人脊柱変形のバランス不良における代償機構により生じたと考えられた環椎骨折の 1 例
香川県立中央病院 整形外科 生熊 久敬
- 16) 頸髄症を伴う首下がり症候群に対する手術加療の一例
九州大学病院 整形外科 菅野 真未
- 17) 成人脊柱変形に対する矯正固定術後の頸椎アライメント変化
琉球大学 整形外科 島袋 孝尚
- 18) 思春期特発性側弯症に対する Coplanar 法による頸椎アライメントへの影響
(2 年間の短期成績)
宮崎大学 整形外科 永井 琢哉
- 19) 頸椎に及ぶ近位胸椎カーブを有する特発性側弯症の検討
鹿児島市立病院 整形外科 山元 拓哉

20) 水平注視困難をきたした頸椎後弯症に対する手術治療

総合せき損センター 整形外科 畑 和宏

21) 前方注視困難例を伴う頸椎脊柱変形に対する手術加療

鹿児島大学 整形外科 小倉 拓馬

— 昼食 (12:45 ~ 13:35) —

— 世話人会 (12:50 ~ 13:20) —

— 次回当番世話人挨拶 (13:25 ~ 13:30) —

— 事務局報告 (13:30 ~ 13:40) —

【特別講演】 (13:40 ~ 14:40)

座長：鹿児島大学 整形外科 富永 博之

「首下がりに対する診断・治療 up-to-date」

筑波大学医学医療系 整形外科 國府田正雄 先生

休憩 (14:40 ~ 14:50)

【一般演題IV OPLL、前方】 (14:50 ~ 15:50)

座長：霧島整形外科病院 井尻 幸成

22) 頸椎後縦靭帯骨化症の手術選択における頸椎伸展位 K-line の有効性

鹿児島大学 整形外科 徳本 寛人

23) 頸椎後縦靭帯骨化症の術後成績に影響を与える術前の身体機能と画像所見の検討

久留米大学 整形外科 不動 拓真

24) 頸椎 OPLL に合併した首下がりに対し頸椎～胸椎後方固定術後下位隣接椎間障害が出現した 1 例

長崎労災病院 整形外科 樋口 尚浩

25) 3 椎間 ACDF (Anterior Cervical Decompression and Fusion) の頸椎アライメントの検討

久留米大学整形外科学教室 横須賀 公章

26) 当院における頸椎前方固定術後の alignment 変化－原因疾患間の比較

霧島整形外科病院 整形外科 井尻 幸成

27) 当院における頸椎人工椎間板手術の小経験

霧島整形外科病院 整形外科 井尻 幸成

閉会の挨拶 (15:50 ~ 15:55)

1.

C1レベルの頸髄症 頭頸部のアライメント変化が術後成績に影響した1例

岩国市医療センター医師会病院 整形外科

きふね まさお
貴船 雅夫

【症例】

85才男性 歩行困難

易転倒性で救急搬入。上肢運動障害なし。上肢反射亢進や病的反射なし。MRでC1レベルでの脊髄圧迫判明。(JOA 10/17点)

【既往歴】

大動脈弁閉鎖不全、心不全 発作性心房細動

【経過】

本人・家族とも手術希望されず、最終的には施設入所。数か月後、上肢の痙攣や便失禁などの症状が出現 (JOA 6点)。1年半後、筋力はP以下、食事も全介助。手術希望にて座位保持装置で外来受診 (JOA 0点) 少しでも良くなる可能性があるのなら手術を希望。一方で人工呼吸器装着や気切は拒否。

【手術】

C1後弓切除術を実施したが硬膜は膨らまず、脊髄モニタリングで右足の電位低下。

【術後】

麻痺は悪化。MRでは椎弓切除部での血種が疑われ、再手術を提案したが希望されず。

術後1週間時 ほぼ完全麻痺 呼吸状態も悪化、陽圧呼吸マスクとなった。術後のMRやCTでは術前に比し頭頸部で5 - 9度伸展位に変化していたがこれが悪化の原因と思われた。

侵襲を少なくするために除圧だけを実施したが、アライメント重視で除圧固定術を考慮するべきであった。

2.

頸椎可動域制限を伴う椎体前方骨性隆起による嚙下障害の頭蓋頸椎矢状面アライメント評価

琉球大学大学院医学研究科 整形外科科学講座

きんじょう ひでお
金城 英雄

島袋 孝尚、山川 慶、藤本 泰毅、大城 裕理、當銘 保則、西田康太郎

【はじめに】

頸椎可動域制限を伴う椎体前方骨性隆起による嚙下障害に対し、頸椎前方骨棘切除術を経験したので報告する。

【対象と方法】

対象は4例5手術 (全例男性)、手術時年齢は平均59.8歳、観察期間は平均85.4ヵ月であった。術前と最終調査時の臨床症状、単純CTで骨棘の範囲と形態、最大骨棘の高位と厚さを評価し、頸椎単純X線で術前後の頭蓋頸椎アライメントを計測した。

【結果】

術前の骨性隆起は、厚さ平均13.3mm、平均4椎体に連続して増生し、局所可動性は消失していた。術前の頸椎アライメントは各平均値でC2-7角12.4°、O-C2角20.4°、PIA77.2°であった。全症例において術前S-lineは陰性であった。最終経過観察時に3例は嚙下障害消失し、1例は術後13年で骨性隆起の再増大と嚙下障害の残存を認めた。

【結語】

頸椎可動域制限を伴う嚙下障害の評価においてS-lineも指標となりうると考えられた。再発も報告されており、長期経過観察が必要であると考えられる。

3.

頰椎装具着用下において開口時の頰椎運動の調査

福岡大学医学部 整形外科学教室

さなだ きょういち
真田 京一

田中 潤、塩川 晃章、柴田 達也、萩原 秀祐

山本 卓明

【目的】

下顎のせ頰椎硬性装具使用時、下顎が固定されるため開口時の頭部の動きが顕著になる。本研究の目的は、頰椎装具着用下の開口動作時における、頰椎運動の変化を調査することである。

【方法】

健常ボランティアを対象とした。①20歳以下、50歳以上、②頰椎の外傷の既往、変性疾患、先天異常がある者は除外した。頰椎硬性装具(オルソカラー)着用時と非着用時において、X線側面像(閉口位・2.0cm開口位・4.0cm開口位)の撮影を行った。透視装置を用いて正側面になるように確認したうえで撮影した。後頭骨-環椎(O/C1)からC5/6までの椎間角の動きを測定した。

【結果】

男性9例女性6例、平均年齢33.2(25-47)歳であった。装具有群のO/C1角が4cm開口位、2cm開口位でともに有意に動きが強かった。C1/2以下は2cm、4cm開口位共に両群に有意差はなかった。

【考察】

今回の研究で、開口時頰椎硬性装具を装着しているとO/C1の動きが強くなるという結果となった。食事など開口を必要とする動作時は装具を一時的に外す、または軟性装具に変更するなど工夫が必要と考える。

4.

神経線維腫症I型(NF-1)に伴う環軸椎関節脱臼に対して2度の固定術を要した1例

香川大学 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

NF-1はdystrophic変化による脊柱変形をきたす。NF-1による環軸椎のdystrophic変化により脱臼をきたした症例を経験したので報告する。46歳女性。2週間前から歩行困難となり受診した。初診時、立位不能で、深部腱反射は左BTR以下亢進しており、筋力は上肢で右優位に両側MMT3程度の筋力低下があり、下肢筋力は正常であった。知覚は右上肢が重度の触覚鈍麻と位置覚鈍麻があった。尿閉であったが、肛門括約筋の収縮はあった。また嚥下困難もあった。右環椎後頭関節は亜脱臼しており、環軸関節は脱臼していた。歯突起は延髄に接していたが、後弓の一部欠損があり致死的な脊髄圧迫になっていなかった。頭蓋直達牽引後に観血的な整復と後頭骨から第2胸椎までの固定術を施行した。後頸部痛は軽快し、嚥下は問題なかったが、術後4週で後頭骨螺子が脱転し、再手術を要した。術後、上肢の軽度の筋力低下が残存したが、独歩可能となり嚥下も問題なく可能となった。固定アンカーの選択にはdystrophic変化を考慮する必要がある。

5.
急性期環軸椎回旋位固定に対する
「おうちでゴロゴロ療法」

沖縄県立南部医療センター・
こども医療センター 整形外科

がじや たけつぐ
我謝 猛次

安水眞惟子、寺西 裕器、杉浦 由佳、
渡嘉敷卓也、金城 健

【はじめに】

急性期環軸椎回旋位固定（急性期 AARF）に対する治療として、安静、頰椎カラー固定、鎮痛薬投与などが一般的である。当院では2020年より、自宅で可能な限りの臥床安静、臥床での頰部可動域訓練、鎮痛薬投与、離床時のカラー固定を「おうちでゴロゴロ療法」と称して開始した。

【対象と方法】

斜頰と頰部可動域制限、CTで環軸椎回旋変形またはX線像で上位頰椎の回旋を疑わせる所見があれば急性期 AARF と診断し、11例を対象とした。年齢、発症誘因、Fielding 分類と環軸椎回旋角度、X線像での頭蓋骨の側屈角度、診断までの期間、ゴロゴロの期間、再発の有無について検討した。

【結果】

年齢は平均5歳5ヶ月(2-11歳)。誘因:不明6例、炎症性疾患3例、軽微な外傷2例。Fielding分類: type1が10例、type2が1例で、type3、4なし。CTでの環軸椎回旋角度は平均16.7度(8例)、X線像での頭蓋骨の側屈角度は平均19度(3例)、診断までの期間:平均0.3(0-3)日、ゴロゴロの期間:平均2.9(2-4)日で、全例治癒し、再発はなかった。

【考察】

AARF は早期診断が重要で、急性期に「おうちでゴロゴロ療法」を行えば、症状が遷延し、入院となる症例は減ると考えた。ただ症例数が少ないので、今後の検討が必要である。

6.
小児後頭軸椎固定術後のアライメント変化に関して

宮崎大学 整形外科

ひが きよし
比嘉 聖

濱中 秀昭、黒木 修司、永井 琢哉、
日高 三貴、高橋 巧、帖佐 悦男

【目的】

歯突起骨や環軸椎亜脱臼は稀な疾患だが小児でも固定が必要となるケースがある。当院で施行した小児後頭軸椎固定後のアライメント変化を調査することである

【対象・調査項目】

2008年～2016年までに施行した後頭軸椎固定の5例、平均年齢8歳6ヶ月。調査項目は術前後 $\angle C 1-2$ 、 $\angle C 2-7$ 、椎体高成長率、椎体前後径成長率、脊柱管成長率

【結果】

術前 $\angle C 1-2$ は後弯(平均 12.5°)で $\angle C 2-7$ は過前弯(平均 43.2°)であった。術直後 $\angle C 1-2$ は矯正され平均 6.5° の後弯、最終観察時には平均 2.5° であり後弯が矯正されていた。 $\angle C 2-7$ も最終的に過前弯が矯正されていた

【考察】

小児固定椎体では長軸方向への成長は抑制されるとの報告もあるが当院の症例では固定椎体も長軸方向への成長を認め $\angle C 1-2$ が矯正されていた。後方は固定により長軸方向への成長が抑制されるが椎体は長軸方向へ成長するため $\angle C 1-2$ が前弯化する可能性がある

【結語】

小児後頭軸椎固定術では解剖学的な整復が好ましいが整復が十分でない場合でも成長とともにアライメントが矯正される可能性がある

7.

後頭頸椎固定術後の頸髄症に対して通常の挿管が困難であった1例

鳥取大学 整形外科

ふじわら さとし
藤原 聖史

谷島 伸二、三原 徳満、武田知加子、

吉田 匡希、永島 英樹

【はじめに】

後頭頸椎術後の脊髄症に対する手術において、通常の挿管が困難であった1例を経験したため報告する。

【症例】

57歳女性、20代でRAを発症し、X-20年に他院で環軸椎亜脱臼に対して、O-C3後方固定を受けていた。X年、誘因なく巧緻運動障害と歩行障害を自覚し前医を受診。O-C2角 -1° と軽度屈曲位での固定後で、C4/5、5/6高位での脊髄障害を認め、後方椎弓切除と固定の延長を予定された。麻酔導入において、喉頭蓋の確認ができず挿管困難のため手術は中止となり、当科へ紹介、転院となった。麻酔科と協議し、転院後1週（初回手術より2週）に手術を予定したが、麻酔導入での喉頭展開に難渋、ファイバー挿管も困難であり再度中止となった。耳鼻科、麻酔科と協議し気管切開も考慮した上で、転院後1か月で最終的には意識下経鼻挿管で手術を完遂した。

【考察】

後頭頸椎術後の頸椎アライメントと前医での麻酔導入手技の影響による後咽頭間隙の腫脹が挿管困難要因と考えられた。後頭頸椎固定術後の再手術症例に対しては、事前に麻酔科、耳鼻科と十分な協議が望まれる。

8.

陳旧性頸椎脱臼骨折の治療経験

市立宇和島病院 整形外科

しものかつひろ
下野 雄大

金澤 壮健、林 瑞昭、楠目 浩祐、岩本 昌也

松澤 良、藤田 勝

頸椎脱臼骨折は緊急的治療を要するが、臨床症状の乏しい例やレントゲンで読影のしにくい中下位頸椎の例では診断の遅れが生じることがある。今回、受傷から2ヵ月後に診断された症例を経験したので報告する。

症例は73歳女性で、2ヵ月前に山で草刈り中に3mほど転落し受傷した。近医を受診したが、明らかな異常は指摘されず経過観察となっていた。その後、頸部の後弯、ふらつき、嚥下障害、手のしびれが出現したため前医を受診し、レントゲンでC3/4の頸椎亜脱臼を認めたため紹介となった。精査の結果、陳旧性頸椎脱臼骨折と診断された。ハローベストでの牽引を行い、3週後に手術加療を行った。MEPモニタリング下に前方の癒着剥離と自家腸骨移植を行い、後方整復固定を行った。後方整復固定後、術中透視で前方移植骨の脱転を認めたため、前方プレート固定を追加した。術後は症状改善し、新たな麻痺の出現もなく経過良好である。

陳旧性の頸椎脱臼骨折は整復が困難であり、頸椎前方後方の同時手術が必要である。

9.

中下位頸椎脱臼骨折に対する早期非観血的整復の有用性

Usefulness of Early closed reduction for Fractures-Dislocated of the Subaxial Cervical Spine

岡山労災病院

た おか た く や
田 岡 拓 也

【目的】

頸髄損傷は、受傷時に生じる脊髄の損傷とその後の脊髄圧迫・障害（二次損傷）に大別できる。脊髄の二次損傷は回避できる可能性があり、当院では可及的早期整復を施行している。本研究の目的は頸椎脱臼における早期非観血的整復の意義を明らかにすることである。

【方法】

2010年7月から2021年9月の間に当院で加療を行った頸椎損傷302例を対象とした。これらの中でAllen-Ferguson分類のdistractive-flexion (DF)、AIS D以上の麻痺、徒手整復施行を選択基準とした。選択された症例は、57例であった。受傷から整復までにかかった時間の中央値よりも早期に徒手整復を行った群（E群）と晚期に徒手整復を行った群（L群）に分けて、麻痺の改善度、脱臼部位、DFのstageについて検討した。

【結果】

整復までの中央値は6時間で、E群には33例、L群には24例が割り付けられた。AISで1段階以上の改善を認めたのはE群18例（55%）、L群6例（25%）とE群の改善率が高かった。受傷時AIS AではE群4例（44%）、L群3例（21%）で改善、AIS B-DではE群14例（58%）、L群3例（33%）で改善を認めどちらもE群で改善率が高かった。非観血的整復できなかった症例は6例（E群、1例；L群、5例）で、いずれもC6/7の脱臼であり速やかに観血的整復を施行した。

【考察】

E群で神経学的予後は改善する傾向にあった。非観血的整復は安全な手技とされており、迅速に施行可能である。今回の研究でも約90%の症例で整復可能であり術後に神経学的増悪を認める症例もなかった。下位頸椎の脱臼では単純X線や透視での確認が困難で、診断や高次機関への転送に時間がかかり、整復までに時間を要する例も存在する。速やかな診断と非観血的整復が重要であるが非観血的整復困難例においては観血整復を施行すべき症例も存在する。

【結論】

中下位頸椎脱臼骨折に対しては、可及的早期に非観血的整復することが神経学的予後の改善に寄与する。

10.

術前頸椎前弯例と後弯例の片開き式椎弓形成術の術後成績の比較

那覇市立病院 整形外科

勢理客ひさし

比嘉勝一郎、屋良 哲也

【対象と方法】

2016年4月～2023年3月の期間に頸椎症性脊髄症に対して片開き式椎弓形成術を行った208例のうち、脳卒中後遺症例、抹消神経絞扼例、透析例、脊椎手術の既往例、認知症、C7椎体が確認できない例、データ不備例を除外した35例とした。平均年齢は67.1 ± 10.7歳、男性25例、女性10例であった。C2-7角0°未満を後弯群、0°以上を前弯群とし、VAS（項部痛、胸部痛・しびれ、上肢痛・しびれ、下肢痛・しびれ）、JOACMEQ各項目、頸椎パラメーターとしてO-C2角、O-C2可動域、C2-7角、C2-7可動域、C2-7SVA、C7slopeの術前および術後1年の値を両群間で比較した。

【結果】

JOA scoreの改善率は後弯群（7例）の27.0 ± 31.6は前弯群（28例）の59.4 ± 27.7%に比較し、有意に低かった（ $p=0.22$ ）。JOACMEQ下肢機能の獲得量は後弯群（-9.0 ± 5.8）が前弯群（17.7 ± 21.5）に比較し有意に低かった（ $p=0.035$ ）。その他項目に有意差を認めなかった。頸椎パラメーターの変化量に関しては頸椎後弯群が2.6 ± 7.1°の前弯を獲得したのに対し、頸椎前弯群は4.9 ± 7.9°前弯を消失し有意差を認めた（ $p=0.032$ ）。その他項目に変化を認めなかった。

11.

頸椎椎弓形成術における術前頸椎アライメントの影響の検討

九州中央病院

泉 貞有

井口 明彦、濱田 貴広、今村 隆太、
中村 公隆、蛭原 宗大、井上 隆広、井上 逸人、
宮近 信至、有蘭 剛

【背景】

頸椎症性脊髄症に対する椎弓形成術では、後弯変形が高度な程、術後成績は不良とされているが、成績に影響を及ぼす因子の詳細な検討は少ない。

【方法】

頸椎症性脊髄症に対し、椎弓形成術を施行した約30例を対象とした。XpとMRIを用いて、C2-C7角、center of gravity of the head-C7 sagittal vertical axis (C-SVA)、前方圧迫因子後縁からmodified K-lineまでの最小距離（INTmin）等を術前・術後に計測した。臨床成績はJOAスコア等を使用した。

【結果】

術前のC2-C7角が10°未満の症例では、JOAスコア改善率は43.1 ± 24.0%であった。一方で、C2-C7角が10°以上の症例では改善率は7.4 ± 34.5%であり、統計学的有意差が認められた（ $p < 0.05$ ）。

【考察】

良好な術後成績を得るには、入念な術前評価が必要であると思われた。

12.

C3 椎弓に対する処置が頸椎椎弓形成術後の頸椎アライメントに及ぼす影響

高知大学 整形外科

たどころ のぶあき
田所 伸朗

喜安 克仁、青山 直樹、溝渕 周平、
池内 昌彦

【はじめに】

C3-6 または C3-7 の範囲で行う頸椎椎弓形成術（椎弓形成術）において、C3 椎弓の処置は、切除（C3LN）と椎弓形成（C3LP）が広く用いられ、同等の手術成績が報告されている。C3LN 群では C2 に付着する伸筋群を温存でき C3LP に比べ術後のアライメント維持効果が期待される。

【対象と方法】

当科で施行した椎弓形成術例について C3LN 群（17 例：男性 9 例、女性 8 例、CSM14 例、OPLL3 例、平均年齢 63 歳）と C3LP 群（44 例：男性 24 例、女性 20 例、CSM32 例、OPLL12 例、平均年齢 69 歳）の術前と術後 1 年時の頸椎アライメント、頸椎 ROM（O-C2、C2-7）、術前後の頸髄症 JOA スコアについて検討した。

【結果】

頸椎アライメントは C2-7 角と O-C2 角が C3LN 群で 6.5+9.8 度 → 6.0+14.3 度、23.7+9.6 度 → 22.7+9.7 度に変化し、C3LP 群で 12.5+13.1 度 → 6.3+10.9 度、18.3+8.9 度 → 23.2+10.5 度に変化し、C2-7 角、O-C2 角の変化量は C3LP 群で大きく、C2-7 角は減少し、O-C2 角は増大していた。（ $P < 0.01$ Mann-Whitney U 検定）。ROM（C2-7、O-C2）と JOA スコア改善率は両群間に差を認めなかった。

【まとめ】

頸椎椎弓形成術において C3LN は C3LP にくらべアライメント維持に有効な可能性がある。

13.

頸椎アライメントと頸髄症手術後の機能指標に関する後ろ向き研究

佐賀大学医学部附属病院 整形外科

ひらた ひろひと
平田 寛人

森本 忠嗣、塚本 正紹、吉原 智仁、戸田 雄、
小林 孝巨、馬渡 正明

【目的】

術前の頸椎アライメント（C2-7 角）が頸椎手術後の機能指標に与える影響を調査することを目的とした。

【方法】

2020 年 10 月から 2023 年 2 月に当院で頸髄症に対して手術を受けた 60 例（椎弓形成術 54 例、後方除圧固定術 4 例、前方固定 2 例）を対象に後ろ向き研究を実施した。患者の術前 C2-7 角、年齢、罹病期間、握力、10 秒テスト回数、術前 JOA Score、術前と術後 1 週間の STEF（Simple Test for Evaluating Hand Function）、JOACMEQ を測定し、C2-7 角と各調査項目を Spearman 順位相関係数により相関係数を分析した。

【結果】

症例は男性 39 例、女性 21 例で平均年齢 73 歳であった。C2-7 角と年齢（ $r = 0.31$ 、 $P = 0.02$ ）、JOACMEQ の術前後の頸椎機能変化量（ $r = 0.41$ 、 $P = 0.04$ ）、術後 1 週間の VAS（腕や手の痺れ）（ $r = -0.37$ 、 $P = 0.046$ ）に有意な相関を認めた。その他の項目に有意な相関を認めなかった。

【考察】

頸椎術後の後弯変形が治療成績の不良因子であるという報告が多いが術前の頸椎アライメントと機能指標との関連を検討した研究は少ない。今回、術前 C2-7 角が大きい症例では JOACMEQ の頸椎機能スコアの低下が小さく、術後の上肢の痺れが残りにくい傾向が示唆された。

14.

頚椎症性脊髄症急性増悪症例における
頚椎アライメントの検討

鹿児島大学 整形外科

真田 雅人

河村 一郎、富永 博之、徳本 寛人、
小倉 拓馬、黒島 知樹 谷口 昇

【はじめに】

頚椎症性脊髄症（CSM）の一部に1か月以内に起立不能となるまで進行する急性増悪症例も存在するが、その危険因子は明らかではない。CSMの病態に静的・動的両因子が関与していることはわかっており、今回急性増悪（rp-CSM）と亜急性・慢性症例（c-CSM）の2群間を比較し、急性増悪症例における頚椎アライメントの関与を検討した。

【対象および方法】

2015年1月から2021年12月の間にCSMの診断にて手術を施行した100例を対象とした。（rp-CSM:8例、c-CSM:92例）患者背景、頚椎単純X線動態画像を用いた各パラメータ（C2-6a,C2-4a,C4-6a）、可動域、MRI横断像を用いた頚髄圧迫率を評価した。

【結果】

c-CSMと比較しrp-CSMは高齢で、中間・伸展位でのC2-6aとC4-6aの前弯で有意差を認め、MRIでの狭窄率も高度であった。可動域には有意差は認めなかった。

【考察】

rp-CSMでは最狭窄部もやや下位に多い傾向にあり頚椎、特に下位頚椎での前弯が認められた。今回の結果より両因子が重なる下位頚椎のpincerの病態で急性増悪の発症因子の1つである可能性が示唆された。

【結語】

下位頚椎の高度狭窄と前弯症例はrp-CSMの危険因子の可能性がある

15.

成人脊柱変形のバランス不良における代償機構により生じたと考えられた環椎骨折の1例

香川県立中央病院 整形外科

生熊 久敬

廣瀬 友彦

【症例】

84歳、男性、誘因なく後頭部痛が発生。前方注視の度に疼痛出現するため当科初診。立位全脊柱レントゲン画像で、PI: 59°、LL: 9°、PT: 43°、PI-LL=50°の腰椎後側弯変形を認めた。T1slope 8°に代償されていたが中下位頚椎には比較的固い後弯変形があり前方注視を得るためOC2角43°と過伸展位をとりC1後弓は後頭骨とC2棘突起に挟まれる状態になっていた。CT画像で環椎にType IIIa（Gehweiler classification）骨折が認められ頚部痛の原因と考えられた。頚部痛の低減と安定した前方注視獲得を目的に手術を行った。手術は、OC固定も選択肢であったが適切なアラインメンの確保に自信がもてずC1外側塊スクリューをロッドで連結する骨接合術を行った。C1後弓頭側は後頭骨と接触しないように部分切除、C2棘突起はロッドと接触しないよう頭側部分切除を行った。術後は頚部痛の著明な改善が得られた。術後2年経過した現在、腰椎後側弯変形の進行を認めるが症状再燃なく経過している。現時点において、残念ながら十分な骨癒合には至っていないが可動域を温存されていることで代償機構が働き現在も前方注視ができています。

16.

頸髄症を伴う首下がり症候群に対する手術加療の一例

九州大学 整形外科

すがの まみ
菅野 真未

小早川 和、飯田圭一郎、幸 博和、
川口 謙一、松本 嘉寛、中島 康晴

【はじめに】

首下がり症候群に対する手術には種々の合併症が報告されている。首下がり症候群に頸髄症を合併した症例に対する手術加療について報告する。

【症例】

72歳女性。歩行障害、上肢機能障害にて当科紹介受診。C2-7の後弯角は82度で、C3の前方すべりによるC3/4脊柱管の高度狭窄を認めた。頸椎症性脊髄症と首下がり症候群に対してC3-4の椎弓切除とC2-Th2の後方固定を施行した。術直後より症状軽快傾向となったが、術後1週間より四肢筋力低下およびC3すべりの再発を認めた。ハローベスト装着にて筋力は回復傾向となった。術後3週で後頭骨まで固定を延長し、術後5週でC3/4の前方固定を施行した。その後もハローベストの装着を継続し、C3/4間の骨癒合を確認した。術後1年で頸椎アライメントは保持され、最終的には術前のADL障害が緩和された。

【結語】

頸髄症を合併した首下がり症候群に対する後方固定後に後頭骨固定や後方固定の追加治療を要した。首下がり症候群に対する後方固定術はimplant failure等の可能性に留意して手術法・後療法の選択を行う必要があると思われた。

17.

成人脊柱変形に対する矯正固定術後の頸椎アライメント変化

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、山川 慶、藤本 泰毅、大城 裕理、
當銘 保則、西田康太郎

【目的】

成人脊柱変形(ASD)は頸椎アライメントに影響を及ぼしており、矯正固定術後に頸椎アライメントの変化が起こると報告されている。本研究の目的は、ASD矯正固定術後の頸椎アライメント変化を評価することである。

【対象と方法】

ASD矯正固定術(UIVはT7/T8、LIVは骨盤)を施行し、1年以上経過観察し得た15例中、頸椎術後2例、PJF再手術1例、首下がり症1例を除外した11例を対象とした。男性1例、女性10例、平均年齢68.5歳、平均経過観察期間21.3ヵ月であった。評価は術前、術後2週、最終観察時で行い、検討項目はPI、PT、SS、LL、TK、SVA、C2-7SVA、C2-7角、T1 slope、O-C2角とした。TKは後弯を、LL、C2-7角は前弯を正とした。

【結果】

頸椎パラメータ(術前/術後2週/最終観察時)はC2-7SVA: 11.8/15.4/15.8 mm、C2-7Cobb角: 10.5/8.3/13.5°、T1 slope: 20.2/19.5/24.5°、O-C2角: 11.5/14.7/18.3°であった。術後2週では頸椎前弯の軽度改善を認めたが、最終観察時は再度前弯に戻る傾向であった。

【考察】

成人脊柱変形患者は頸椎変性も強い傾向があり、代償されない症例があると考えられた。

18.

思春期特発性側弯症に対する Coplanar 法による
頚椎アライメントへの影響
(2年間の短期成績)

宮崎大学 整形外科

ながい たくや
永井 琢哉

濱中 秀昭、黒木 修司、比嘉 聖、
日高 三貴、帖佐 悦男

藤元総合病院 整形外科

黒木 智文

【はじめに】

思春期特発性側弯症(AIS)は胸椎後弯が減弱し、頚椎の前弯が減弱しやすい。胸椎後弯形成に優れる Coplanar 法が頚椎アライメントに与える影響を調査する。

【対象と方法】

当院で Coplanar 法を施行し、2年以上経過した AIS 患者 8 名(男:4 女:4、平均年齢 16.9 歳)、Lenke 分類(1A:4、1B:1、2A:2、2C:1)、sagittal modifier(−:4、N:4)を対象とした。

【結果】

主胸椎カーブは平均 50°(63-43°)が平均 19°(25-15°)に矯正され、胸椎後弯は平均 9°(−2-21°)が平均 18°(5-30°)に改善した。術前の C2-7 角は平均 -17°(−21-4°)と全例頚椎が後弯化していたが、術後平均 −3°(−7-18°)に変化した。

【考察】

Coplanar 法は胸椎の生理的後弯形成に有用という報告がある。本シリーズでも胸椎後弯が増強していた。短期間の経過観察では頚椎前弯獲得までは改善していなかったが、長期的なフォローが必要である。

19.

頚椎に及ぶ近位胸椎カーブを有する特発性側弯症の検討

鹿児島市立病院 整形外科¹⁾

鹿児島大学病院 整形外科²⁾

やまもと たくや
山元 拓哉¹⁾

河村 一郎²⁾、富永 博之²⁾、
嶋田 博文¹⁾、八尋 雄平¹⁾、谷口 昇²⁾

【はじめに】

思春期特発性側弯症(AIS)において、近位胸椎カーブ(PT)が頚椎まで及ぶ症例が散見される。今回その特徴や治療方針に関し検討した。

【対象と方法】

13-20 歳で手術施行し、術後 2 年以上経過した 62(男 3、女 59)例を対象とした。Lenke type 1 が 46 例と type 2 が 16 例において術前および術後 2 年の画像所見について比較検討した。

【結果】

PT の上位終椎(UEV)は T1 が 44、C7 が 1、C6 が 5、C5,4,3 は各 4 例であった。UEV が頚椎にある症例は Lenke type 1 で 17 例(39%)、type 2 で 1 例(6%)であり、これらのうち術後の左肩高位に至ったのは type 1、type 2 ともに 1 例ずつであった。

【考察】

PT の頚椎への波及は、Lenke type 1 に多く、PT の Cobb 角や flexibility との関与は小さいと考えられた。このような症例でも type 1 では PT の矯正および肩バランスは良好であったが、type 2 では PT の矯正不足により左肩高位が出現する可能性がある。

20.

水平注視困難をきたした頸椎後弯症に対する手術治療

総合せき損センター 整形外科

はた かずひろ
畑 和宏

河野 修、大迫 浩平、入江 桃、横田 和也、
久保田健介、林 哲生、森下雄一郎、益田 宗彰、
坂井 宏旭、前田 健

【はじめに】

変性、外傷、手術などの影響で頸椎が後弯変形を生じたり、それ以外の原因により首下がり症候群を呈する例がある。装具やリハビリなどの保存治療を試みるが、後弯が悪化して水平注視困難となり手術が必要になる例もある。当センターで水平注視回復を目的の一つとして手術を行った頸椎後弯症6例について報告する。

【対象と方法】

仰臥位や伸展矯正でアライメントが回復する整復性後弯（いわゆる首下がり症候群）が3例、rigidな後弯変形のためにアライメントの回復が得られない非整復性後弯が3例であった。これらの症例について、術前術後のアライメントやバランス、術式について調査した。

【結果】

整復性後弯（首下がり症候群）に対しては全例後方矯正固定術が行われていた。非整復性後弯に対しては、2例で二期的な前方後方骨切り手術が、1例で一期的前方後方手術が行われていた。Chin-blow vertical angle (CBVA)、C2-7 sagittal vertical axis (SVA)、C2-7角はいずれも改善していた。

【結論】

病態に応じて術式を使い分けることが重要と思われた。

21.

前方注視困難を伴う頸椎変形症例に対する手術成績

鹿児島大学 整形外科

おぐら たくま
小倉 拓馬、富永 博之、河村 一郎、
徳本 寛人、眞田 雅人、黒島 知樹、谷口 昇

【はじめに】

前方注視困難となる頸椎変形は、様々な要因で発症するとされるが未だ不明な点が多い。

装具療法や頸部筋力訓練などで保存加療を行うものの改善効果が乏しく手術が必要になる症例がある。今回当科で施行した手術症例に対しその短期成績を報告する。

【対象と方法】

対象は当科で前方注視困難をきたした頸椎変形症例に対して手術加療を行った9例である。脊椎パラメーター計測、臨床評価を行い術前後の比較を行った。

【結果】

年齢中央値は66.5歳、術前 Chin-brow vertical angle (CBVA)23.5°、C2-7後弯角49°、T1 slope 27°、Pelvic incidence (PI) 40°、Lumbar lordosis (LL) 44°であった。手術方法は頸椎後方固定2例、頸椎前方後方固定が6例(二期的5例)、頸椎前方固定1例であった。全例で前方注視可となり術後CBVA、C2-7角はいずれも改善した。2例でC5麻痺、1例で術後嚥下障害が生じ嚥下障害例には再手術を行った。

【考察】

前方注視困難である頸椎変形症例は胸腰椎alignmentが保たれている場合、頸胸椎固定をされることが多い。術後alignmentは改善していたがRigidityが強い症例でC5麻痺が生じていた。

【結論】

短期ではあるが、全例で症状改善し術後前方注視は可能となっていた。

22.

頰椎後縦靱帯骨化症の手術選択における
頰椎伸展位 K-line の有効性

鹿児島大学 整形外科

とくもと ひろと
徳本 寛人

富永 博之、河村 一郎、佐久間大輔、
眞田 雅人、小倉 拓馬、谷口 昇

【目的】

頰椎 OPLL に対する手術選択の指標として K-line が用いられている。頰椎伸展位における K-line (E-K-line) により術後成績が変化する可能性があるかと仮定し検討を行った。

【方法】

2007 年から 2020 年に頰椎 OPLL に対して椎弓形成術を施行し、術後 1 年以上観察された患者を後ろ向きに検討した。OPLL のピークが K-line を超え E-K-line を超えない症例を E-K-line (+)、超える症例を E-K-line (-) と定義した。3 群間の JOA スコア術後変化を Kruskal-Wallis 検定で比較後、各々 2 群間の比較に多重検定を行った。

【結果】

K-line (+)44 例、E-K-line (+)12 例、E-K-line (-)6 例の計 62 例で、JOA 改善率は 3 群間で有意差を認めた (55.4% vs 46.6% vs 23%、 $p=0.03$)。JOA 改善率は E-Kline (-) が K-line (+) に比べて有意に低かったが、E-K-line (+) と K-line (+) の間で有意差を認めなかった。

23.

頰椎後縦靱帯骨化症の術後成績に影響を
与える術前の身体機能と画像所見の検討

久留米大学病院 整形外科

ふどう たくま
不動 拓眞

橋田 竜騎、森戸 伸治、松尾 篤志、
横須賀公章、佐藤 公昭、平岡 弘二

【背景】

頰椎後縦靱帯骨化症 (以下 OPLL) は脊髄症を引き起こし、症状が進行すると身体機能の低下をきたす。脊髄の変性が可逆的か否かを術前に評価することは困難である。本研究の目的は頰椎 OPLL 患者の術前の身体機能と画像所見を調査し、術後改善予測因子を明らかにすることである。

【方法】

頰椎 OPLL に対して椎弓形成術を施行した 46 例を後ろ向きに調査した。術前と術後 1 年に JOA スコアを測定し、改善率 50% 以上を改善群と定義した。調査項目は、罹病期間、糖尿病の有無、身体機能として術前に STEF、握力、TUG、10m 歩行、片脚起立時間を測定した。術前の画像所見は、OPLL の分類、C2-7 角、骨化占拠率、最狭窄高位、MRI 髄内輝度変化を調査した。JOA 改善に影響を与える因子を単変量解析と多変量解析を用い調査した。

【結果】

改善群は 13 例、非改善群は 33 例であった。年齢 ($p=0.0062$)、罹病期間 ($p=0.0011$)、10m 歩行時間 ($p=0.0002$)、TUG ($p=0.0063$)、MRI T2 高輝度 ($p=0.0023$) で有意差を認めた。多変量解析によって 10m 歩行が JOA 改善因子であることが明らかになった。

【考察】

本研究では術後予測因子は 10m 歩行時間であった。歩行障害をきたす前に除圧することで術後の症状改善が期待できる。

24.

頸椎 OPLL に合併した首下がりに対し頸椎～胸椎後方固定術後下位隣接椎間障害が出現した 1 例

長崎労災病院 整形外科

ひぐち なおひろ
樋口 尚浩

馬場 秀夫、今井智恵子、貞松 毅大、
郷野 開史、神崎 衣里

【はじめに】

首下がりには頸椎限局型と胸腰椎型が存在する。従って首下がりに対し手術を行う場合、全脊椎のアライメントを考慮する必要がある。頸椎 OPLL に合併した首下がりに対し頸椎から胸椎後方固定術を行ったところ固定下位に隣接椎間障害が出現した 1 例を経験したので報告する。

【症例】

76 歳、男性。4-5 年前より頸椎前屈姿勢となり徐々に手指のしびれ、運動障害、歩行障害が出現、増悪した。精査を行ったところ頸椎 OPLL と首下がりを認め、これによる頸髄症状と診断した。進行性の脊髄症状であり手術適応と判断し C2-Th11 の後方除圧固定術を行った。脊髄症状は改善するも術後 6 ヶ月より徐々に固定下位の隣接椎間障害が出現した。術後 3 年でさらに隣接椎間障害が進行し矢状面アライメント不良を認めるも歩行可能であり経過観察中である。

【考察】

首下がりには頸椎限局型と胸腰椎型がある。特に胸腰椎型の場合は全脊椎のアライメントを考慮し手術を行わなければいけないが、本症例のように矯正不足の場合固定下位隣接椎間障害が出現する。

25.

3椎間ACDF（Anterior Cervical Decompression and Fusion）の頸椎アライメントの検討

久留米大学 整形外科学教室

よこす かきみあき
横須賀公章

佐藤 公昭、山田 圭、森戸 伸治、松尾 篤志
不動 拓真、二見 俊人、平岡 弘二

【目的】

頸椎の多椎間病変に対する手術適応にははっきりとした consensus は無い。そこで今回我々は 3 椎間 ACDF の有用性を検討したので報告する。

【方法】

2021 年 4 月から 2022 年 1 月までに施行した 7 例を対象とした。平均年齢 55.5 歳、男性 6 例、女性 1 例。機材は ROI-C (ZimVie) を使用した。評価項目は、手術時間、出血量、在院日数、J O A スコア、CL,cSVA,T1S,C2-7 Cobb angle および、局所前弯角、cage subsidence の有無を評価した。

【結果】

平均手術時間 :130 分、平均出血量 :28.3g、平均在院日数 :17.1 日、平均 J O A スコア :術前 13.2 術後 14.64、レントゲン学的検討では局所前弯角のみに有意差 ($p=0.039$) を認めた。cage subsidence はインプラント後方設置に多く、また、インプラント破損はなかった。

【考察】

今回の結果では頸椎全体のアライメント矯正としての効力は限定的であった。今後、術後アライメントの予測因子を検討する必要がある。

26.

当院における頸椎前方固定術後の
alignment 変化—原因疾患間の比較

霧島整形外科病院

井尻 幸成

田邊 史

鹿児島大学 整形外科

俵積田裕紀、富永 博之、谷口 昇

【目的】

今回我々は当院で行った変性疾患に対する頸椎前方固定術の頸椎アライメントの変化を調査し、原因疾患別の比較検討を行ったので報告する。

【対象】

2014年11月から2022年10月までに当院で頸椎変性疾患に対し前方固定術を施行した233例をRetrospectiveに調査した。C S M 92、C DH30、C SR59、C SA6、O PLL32、K yphosis8、その他6例であった。頸椎側面XPを用いて固定椎間数、術前術後固定椎間角、術前術後C 2-7角、C 2-7角等のパラメーター変化を計測し、原因疾患間で比較検討した。

【結果】

CDHとCSRのみ、前方固定術により固定椎間の頸椎前弯が有意に増加していた。この2群においてもC2-7角には術前後で有意な増加はなかった。CSM群のみC2-7角が術後有意に減少していた。

【考察】

頸椎前方固定術は原因疾患ごとに異なった経過をたどる。これらを念頭に入れた評価が必要と思われた。

27.

当院における頸椎人工椎間板手術の小経験

霧島整形外科病院

井尻 幸成

田邊 史

鹿児島大学 整形外科

俵積田裕紀、富永 博之、谷口 昇

【目的】

当院では、従来より頸椎椎間板ヘルニアに対しては前方固定術を行ってきたが、2020年から症例を選んで人工椎間板手術を行っている。今回その小経験を報告する。

【対象】

対象は、36歳から65歳の4例で女性3例、男性1例である。全例単椎間の頸椎椎間板ヘルニアである。これらの症例に対し、手術成績、術前後のXPをretrospectiveに調査した。

【結果】

JOA scoreは、術前平均14.7点が術後平均16.6点と術直後から改善し維持されていた。罹患椎間角は術前平均-0.8度が術後直後平均2度最終調査時平均2.3度、C2-7角は術前平均-1.9度が術後平均3.3度最終調査時平均5.8度であり、罹患椎間もC2-7角も前弯が獲得維持されていた。全例前職に復職しており、満足度は極めて高かった。

【まとめ】

頸椎椎間板ヘルニアに対する人工椎間板置換術の短期成績は良好であった。今後、CSRやCSMに適応を広げていける可能性が高いと思われた。



健康寿命の延伸に 貢献していきたい。

大正製薬は、皆様の健康な暮らしの実現を目指しています。

代謝性疾患、炎症・免疫、感染症の領域を中心に、

さまざまなメディカルニーズにお応えしていきます。

皆様の信頼と期待をいただきながら

私たちは挑み続けます。



大正製薬株式会社

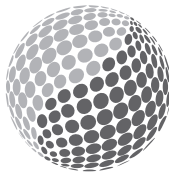
〒170-8633 東京都豊島区高田3-24-1

<https://www.taisho.co.jp/>

TSB51C 2020年4月作成



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）
オゾラリズマブ（遺伝子組換え）製剤

薬価基準収載

ナゾラ[®]皮下注30mgシリンジ

Nanozora[®] 30mg Syringes for S.C. Injection

生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品[※]

注）注意－医師等の処方箋により使用すること

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

® 大正製薬株式会社登録商標



製造販売 [文献請求先]

大正製薬株式会社

〒170-8633 東京都豊島区高田3-24-1

お問い合わせ先：☎ 0120-591-818

メディカルインフォメーションセンター

2022年12月作成



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