

1 脊椎脊髄神経外科 の 特色

- ① 「その痛みやしびれはどこから？」
- ② 「まずは、保存的加療から」
- ③ 「脊椎脊髄の病気の治療は難しい。だからこそ、脊椎脊髄専門医へ」
- ④ 「いろんなご意見もぜひ聞いてください」
- ⑤ 「若草第一病院チームで取り組みます」

- ① 腰痛、頸部痛、手足のしびれ・痛み、歩きにくい（少し歩くと足腰がだるくて歩けないなど）、手の細かい動きができなくなった、転倒してから背中、腰がすごく痛い などが対象となります。ほか、救急疾患（脊椎、脊髄損傷）も対象となります。

あくまでも患者様、ご家族様といっしょにその悩み、苦しみを共に考えることから始まり、そして、これらの改善、日常生活の維持を目的として、診断（何が原因なのか）、保存加療（理学療法との連携、地域医療連携）および、手術加療を専門的に行う診療科です。

「その痛みやしびれはどこから？」

- ② 十分な保存的加療でも症状の改善が得られない場合に、手術が選択肢のひとつとなります。また、手術後も中長期の視点から地域医療連携を通じて外来診療を行います。

「まずは、保存的加療から」

- ③ 脊椎脊髄神経外科分野の治療は、整形外科でもなく、脳神経外科でもなく、前者の診療科の専門医となった後にさらに修練を受けた脊椎脊髄神経の専門医が行う時代であると考えます。それは、運動器である脊椎の変形、骨折等が影響し、脊椎の中にある神経（脊髄神経）に対して、体の動きに伴った異常な刺激、圧迫等が加わり、さまざまな症状を呈する疾患が対象であり、その原因が複雑であるだけではなく、手術も大変高度な技術を要する分野だからです。

「脊椎脊髄の病気の治療は難しい。だからこそ、脊椎脊髄専門医へ」

- ④ 近隣の脊椎脊髄診療の病院へのセカンドオピニオンのご希望がありましたら、遠慮なくお伝えください。患者様、ご家族様は十分に考える時間がありますので、あわてずに納得されて診療を受けていただくことを我々も望んでおります。

「いろんなご意見もぜひ聞いてください」

- ⑤ 若草第一病院のモットー（イザという時に頼りになり、よくある病気を当たり前のように治療し、思いやりのある優しい診療）を胸に日々の診療に取り組みます。

「若草第一病院チームで取り組みます」

テーマ； 1 total neurospine

頭蓋頸椎から仙骨まで、全方位からの手術を行う脊椎脊髄疾患に加えて、しびれに対する末梢神経外科領域、および、failed back surgery syndrome等を対象とした機能的脳外科領域を取り入れた脊椎脊髄神経外科診療を実践いたします。

テーマ； 2 time is spine

2010 年から岩月幸一 北陣内病院総院長（元大阪大学医学部附属病院准教授）の指導のもと脊髄損傷の診療、研究に取り組んで参りました。脊髄にとって望ましい治療法を実践いたします。

2 診療部長 森脇 崇 (Takashi Moriwaki M.D., Ph.D.) 手術実績

	2018	2019(～6月)
頸椎後方手術症例総数	28	8
頸椎椎弓形成術	14	5
頸椎後方固定術	7	1
頸椎後方除圧術	3	0
頸部脊髄腫瘍	0	0
その他	4(Halo Vest)	2(Halo Vest, コイル塞栓術)

	2018	2019(～6月)
頸椎前方手術症例総数	28	12
ACDF(anterior cervical discectomy and fusion)	10	5
ACCF(anterior cervical corpectomy and fusion)	18	6
その他	0	1(歯突起骨折)

	2018	2019(～6月)
頸胸椎前方手術症例総数	1	0
胸骨縦割式前方除圧術	1	0

	2018	2019(～6月)
頸胸椎後方手術症例総数	7	0
後方除圧術	2	0
後方固定術	5	0

	2018	2019(～6月)
胸腰椎前方側方手術症例総数	11	14
OLIF25(Oblique Lateral Interbody Fusion For L2 to L5)	3	7
LIF to thoraco-lumbar junction	5	5
脊椎腫瘍	1	0
骨切り術	2	2
その他	0	0

	2018	2019(～6月)
胸腰椎後方手術症例総数	71	71
椎間板ヘルニア摘出術（顕微鏡下）	6	9
後方椎体間固定術(PLIF)	19	2
後側方固定術(PPS 経皮的固定術含む)	16	22
椎弓切除術（顕微鏡下）	20	6
脊髄腫瘍	0	1
BKP（経皮的椎体形成術（骨粗鬆性椎体骨折））	7	27
SCS(脊髄刺激療法)	0	2
その他	3	2

* （注）前方後方同時固定術、除圧固定術は、術式ごとに分類しています。

3 スタッフ紹介

脊椎脊髄神経外科 部長 森脇 崇（もりわき たかし）
(Takashi Moriwaki M.D., Ph.D.)



資格；

脊椎脊髄外科専門医
日本脊髄外科学会認定医
日本再生医療学会認定医
日本脳神経外科学会専門医
OLIF 25 (Oblique Lateral Interbody Fusion For L2 to L5;
低侵襲腰椎前側方椎体間固定術) 実施医
BKP (経皮的椎体形成術) 実施医 (泉北陣内病院と連携)
SCS (脊髄刺激療法) 実施医
SNM (仙骨刺激療法) 講習受講済
頸椎人工椎間板講習会受講済 (Prestige LP™)
博士 (医学) 大阪大学

評議員； 日本医事法学会学術委員会 学術委員
<http://jaml.jp/>

専門分野； 脊椎脊髄神経外科、脊椎脊髄損傷、脊髄刺激療法、
胸腰椎移行部前側方進入手術手技法、臨床医事法学

受賞歴； 2019 日本脊椎・脊髄神経手術手技学会 Best Presentation 賞 (優秀賞)

「鋭的剥離による頸椎前方固定術アプローチ方法

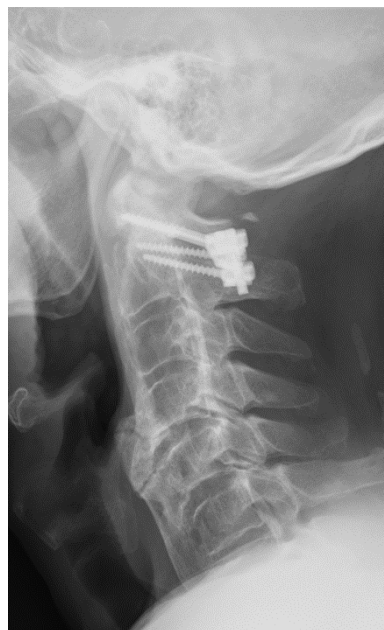
Anterior Cervical Approach is based on reduced retraction stress and precise dissection of muscle layers」

所属学会； 日本脊髄外科学会、日本脊髄障害医学会、日本脊椎・脊髄神経手術手技学会、近畿脊髄外科研究会、
日本再生医療学会、日本脳神経外科学会、日本脳神経外傷学会、日本医事法学会、日本生命倫理学
会、世界医事法会議会員 The World Association for Medical Law (WAML)

4 手術症例の紹介

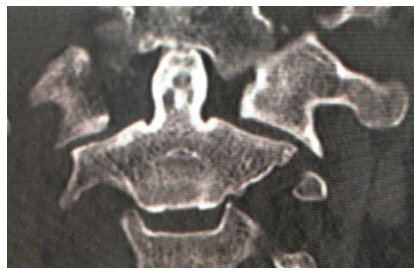
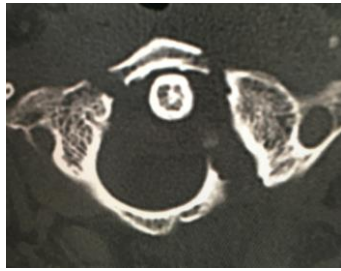
頭蓋頸椎移行部；

環軸椎亜脱臼 C1-2 除圧固定術

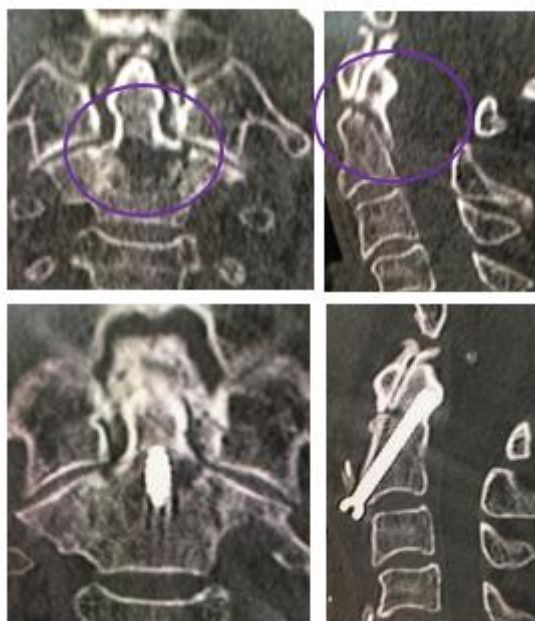


環椎破裂骨折

；非觀血的頸椎整復術、外固定術 (Halo vest system) +O-C 固定術 (後頭骨軸椎後方固定術、骨移植術)



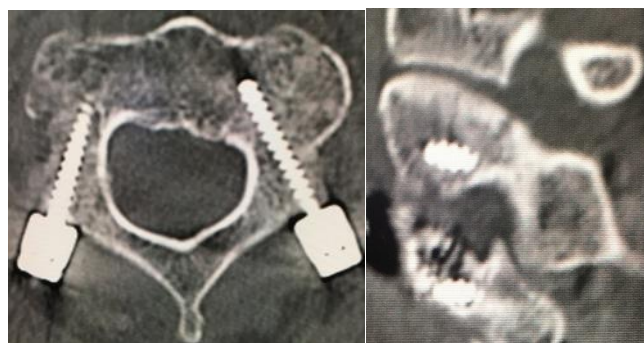
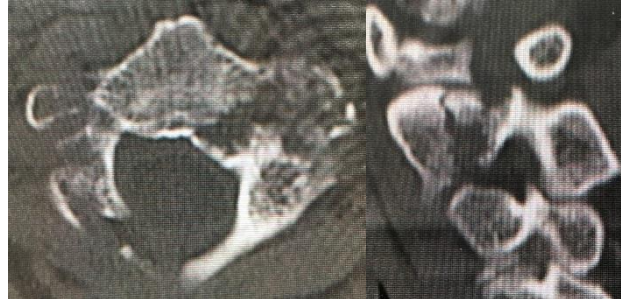
齒突起骨折； Anderson type III



軸椎破裂骨折 術前頸部 JOA score 6.5 / 術後 JOA score 10.5/現在、歩行可能

Case; 78y,M, Hangman fracture(Levine-Edwards type IIA)

- 1 C2/3 ACDF with pate fixation
- 2 Halo Vest system fixation
- 3 C2/3 pedicle screw cervical posterior fixation



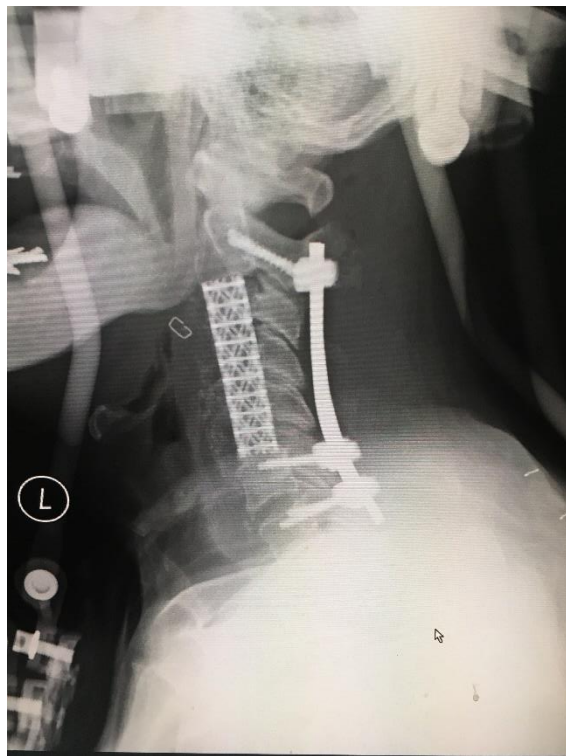
頸椎；

頸椎症性脊髓症/頸椎症性神經根症 ；頸椎前方除壓固定術

Case; pyogenic spondylitis, cervical spinal cord injury

72y, M

- 1 Cervical laminectomy and drainage
- 2 Halo vest system fixation
- 3 cervical posterior fixation with C2-6/7 pedicle screw
- 4 C2-6 ACCF



頸部脊柱管狭窄症；

下記の適応の基準、症状等を考慮し、前方法、後方法の術式を検討しております。

適応；頸椎症性脊髄症(圧迫性脊髄症)

① 頸椎矢状面 alignment ；後弯変形

(後弯角 $10^{\circ}\sim 15^{\circ}$ (miyamoto K, et al proceeding of the 24th Japanee-Korean Orthopaedic Synposium))

② K-line マイナス (Fujiyoshi T, et al Spine(Phila Pa 1976) 2008;33:E990-3.)

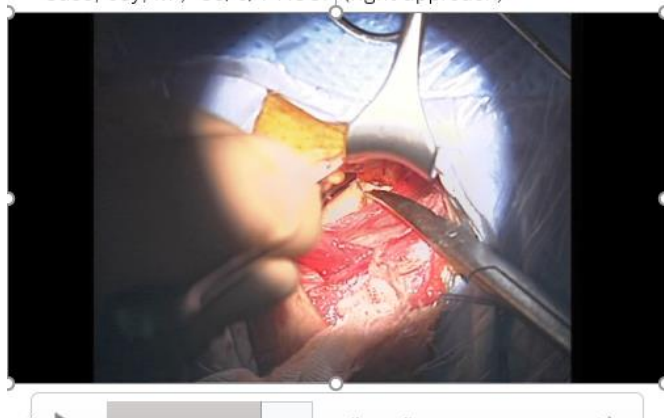
③ CGH-C7 SVA ≥ 40 mm (Sakai K, et al.Eur Spine J. 2017 Jan;26(1):104-112)

高位限界 ； 上限 C2 下限 C7

＊ ＊ 2019 日本脊椎・脊髄神経手術手技学会 Best Presentation 賞(優秀賞) をいただいた術後合併症を軽減し、正常構造を可能な限り温存する術式を行っております。

「鋭的剥離による頸椎前方固定術アプローチ方法」

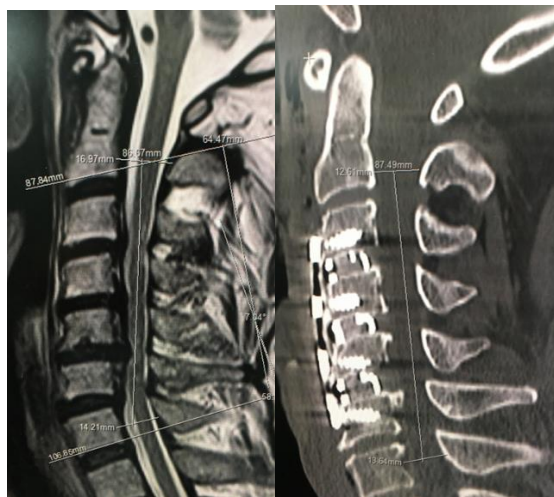
Anterior Medial Approach to The Midcervical Spine
Case; 68y, M, C5/6/7 ACCF (right approach)



- 1 Skin incision(transverse)
- 2 sharp detachment of the surface platysma
- 3 sharp detachment of the back platysma
- 4 The medial side of the SCM.
- 5 Around of the M. Omohyoid
- 6 Deep cervical fascia
- 7 Front of the Cervical vertebra

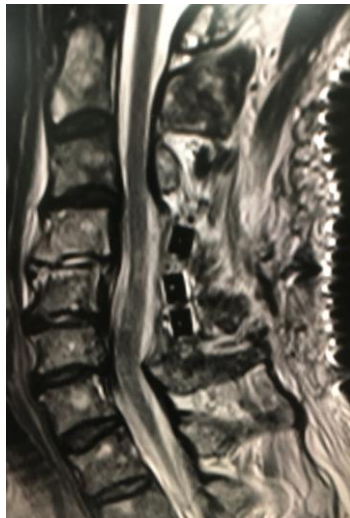
[*Image of sylvian fissure dissection in pterional approach]

前方法；

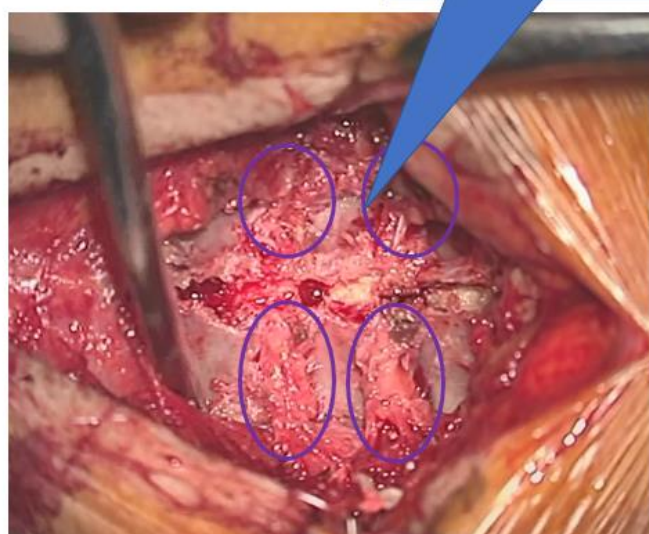


後方法； 多裂筋温存頸椎椎弓形成術

(なるべく正常構造の温存に努めて、顕微鏡下での手術を行っております)



頭側

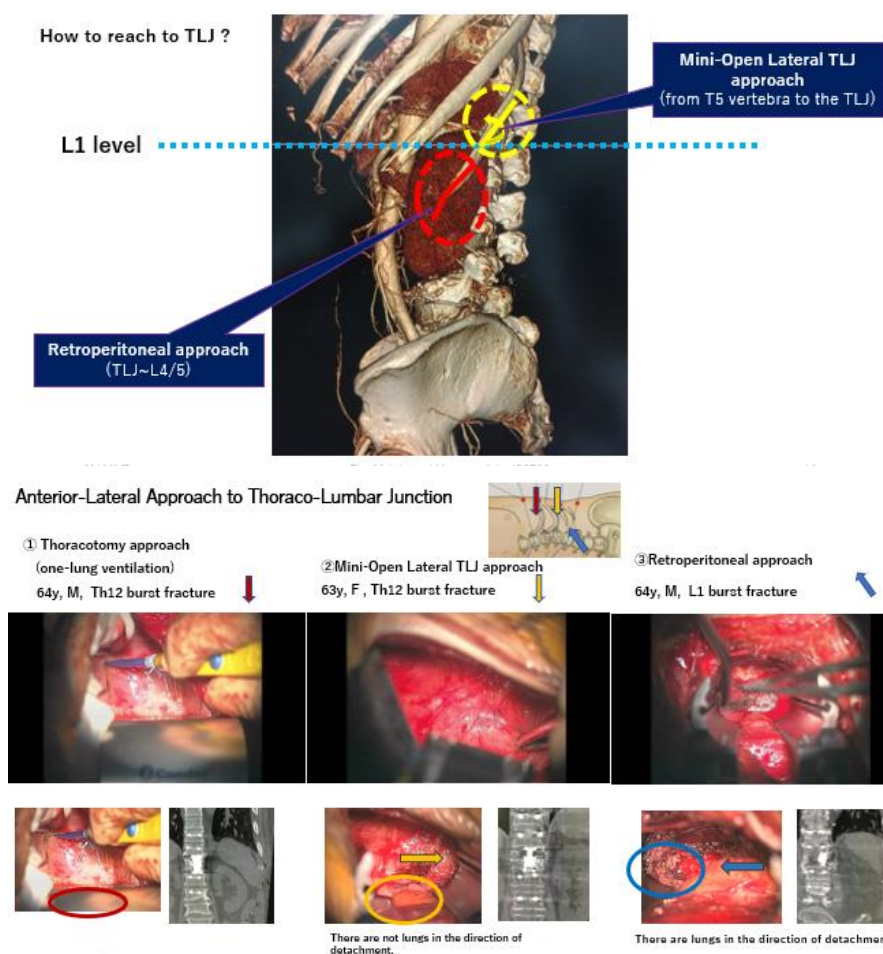


尾側

正常構造（筋層）はなるべく残しております。

胸腰椎移行部；

骨粗鬆性圧迫骨折、後弯変形、脊椎外傷；



上記の胸腰椎移行部の各アプローチ方法を症例に合わせて選択して、次の治療をおこなっております。

骨粗鬆性圧迫骨折の中には、偽関節化し、後弯変形（背骨が曲がり、しかも不安定な状態）し、日常生活に大きな影響を及ぼすことがあります。したがって、前方、後方の両方に支柱をつくって歩行を維持できるようにいたします。



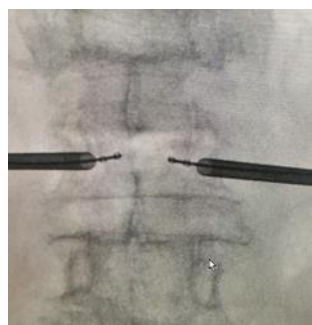
このようになると、歩行が難しく、また、腰背部痛に悩まされます。



このように、前方後方から支えを作成することで、脊柱から、良い姿勢を維持します。

経皮的椎体形成術(BKP)；

骨粗鬆性椎体骨折で、比較的骨折の損傷が軽度である場合には、痛みを緩和し、離床を促すために、亜急性期に骨折した脊椎椎体骨を内部から補強します。



腰椎；

椎体破裂骨折；まったく動けないほどの重篤な腰椎の骨折に対して、前方後方から支えを作成することで、離床、歩行訓練を行えるようにいたします（下記の症例では、ベッド上臥床から、杖歩行まで回復できました）。



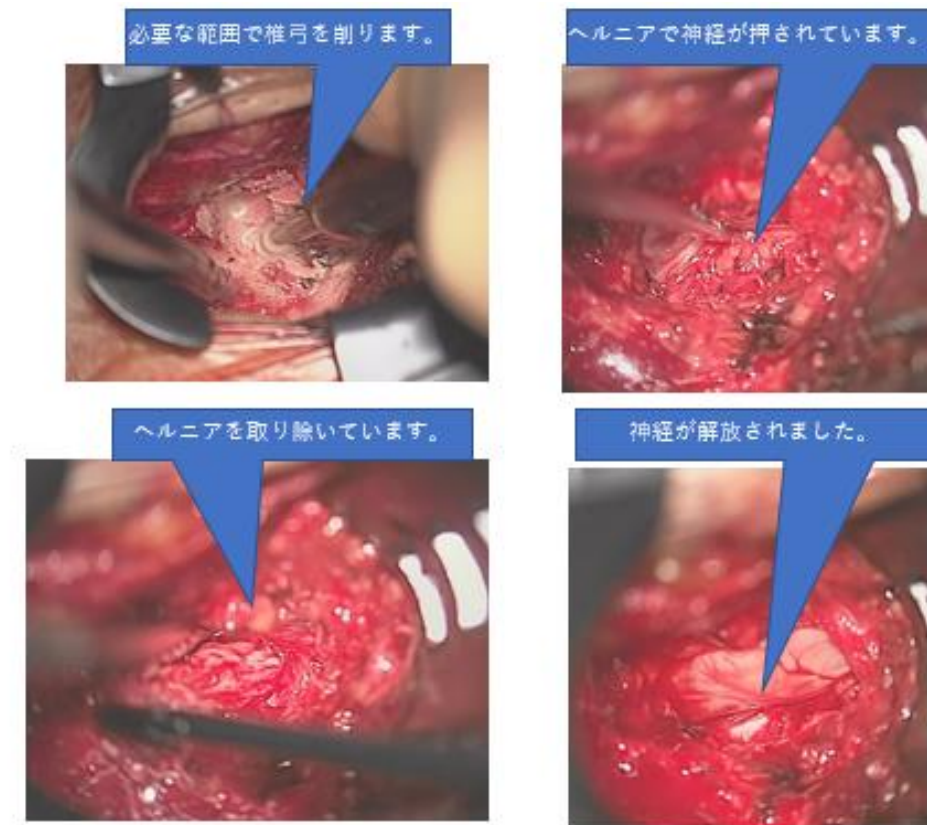
腰椎椎間板ヘルニア

顕微鏡下にて手術を行っております。

腰椎椎間板ヘルニア（外側アプローチを除く）に対して**棘突起縦割片側侵入法**（spinous process hemi-splitting method; SPHS）を実施しております。

利点；棘突起から傍脊柱筋を剥離することによる術後疼痛の悪化や筋委縮の拡大が報告されており、近年では筋肉に対して、より低侵襲な手術手技として、棘突起縦割式による脊椎手術が報告されている。

（spinal surgery 24(1) 108-110, 2010 ）



腰椎分離（すべり）症腰椎変性すべり症、腰部脊柱管狭窄症

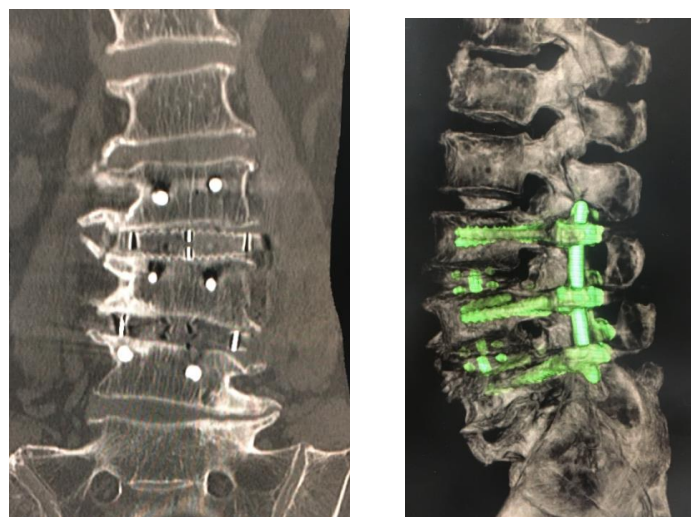
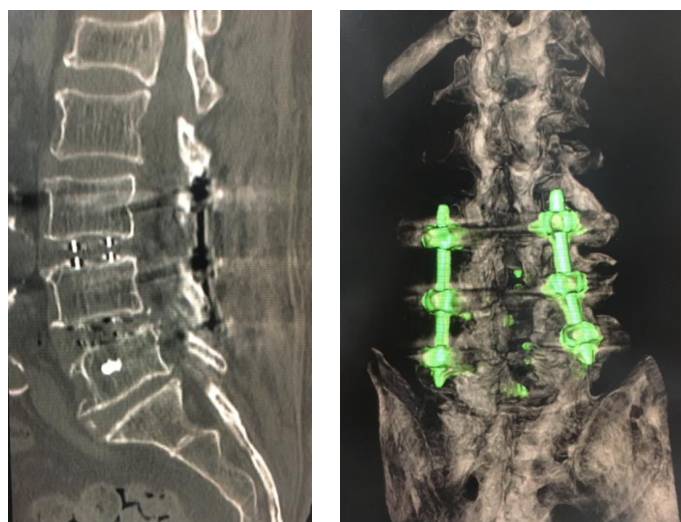
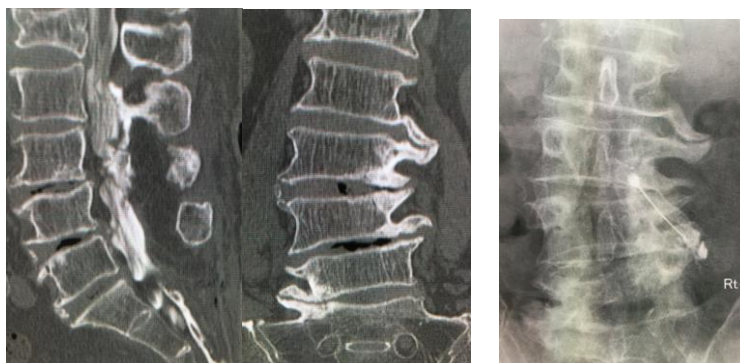
；従来からの治療法（後方からの除圧術、除圧固定術（PLIF））に加えて、積極的に新規の低侵襲な治療法である OLIF (腰椎前側方進入椎体間固定術) を実施しております。

Case ； 前方後方同時固定術 L3/4/5 OLIF, PPS

術前腰 JOA score 20/19 / 術後腰 JOA score 25/29 (post 4weeks)

VAS 歩行時 85mm → 0mm

職場復帰されております。



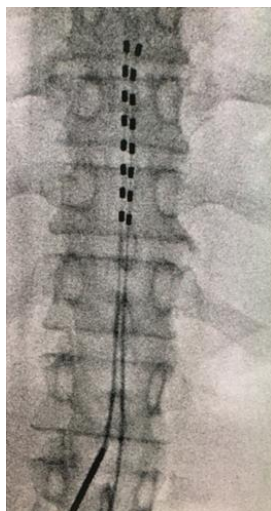
その他； ニューロモデュレーション治療

脊髄刺激療法(SCS)；脊髄手術後疼痛症候群(Failed back surgery syndrome)や虚血性疼痛などの神経障害疼痛に対する比較的新しい治療法です。

脊髄刺激療法の適応：ガイドライン

脊髄刺激療法は、腰椎術後の下肢痛や虚血性疼痛などの神経障害性疼痛に効果が高く、リウマチやがん性疼痛などの侵害受容性疼痛や心因性疼痛には効果があまり期待できないと報告されています。

Good Indication 頸椎／腰椎術後における上下肢の神経障害性疼痛 複合性局所疼痛症候群 (CRPS) 末梢神経障害性疼痛 末梢血管障害による疼痛 難治性の狭心症 外傷／放射線照射後の腕神経叢損傷	Intermediate Indication 断端術後疼痛（断端痛＞幻視痛） 脊椎術後の体幹部痛 開胸術後／帯状疱疹後による肋間神経痛 脊髄損傷後疼痛
Poor Indication 脊髄由来でない中枢痛 脊髄後索機能が消失した脊髄損傷 会陰部痛及び肛門痛	Unresponsive Indication 完全脊髄断裂 非虚血性侵害受容性疼痛 神経根引き抜き損傷



胸椎移行部の脊髄背側面に下肢疼痛をカバーするように電極を挿入し、持続的に電気刺激を加えることで、疼痛の緩和を行います。

仙骨刺激療法(SNM)；排泄に関係する神経に持続的に電気刺激を与え、過活動膀胱や便失禁の症状の改善を図る治療法です

（当院当科では、現在、準備中です）。

5 脊椎脊髄神経外科 研究業績

2019 年度

1 学会発表等；

2019. 11. 1

呼吸器合併症を考慮した胸腰椎移行部への前方側方アプローチ法の検討

森脇 崇

第 54 回日本脊髄障害医学会 口演 秋田

2019. 11. 1

腰椎変性疾患に対する足関節 10 秒テストの有用性とオプトゲイト歩行解析装置による歩行機能との関連の検討

坂本 森¹、小坂 健二¹、神澤 佑哉¹、松野 諒平¹、森脇 崇²

¹河内総合病院 リハビリテーション部

²社会医療法人若弘会若草第一病院脊椎脊髄神経外科

第 54 回日本脊髄障害医学会 ポスター 秋田

2019. 11. 1

腰部脊柱管狭窄症に対する除圧術後に健側下肢に出現した疼痛に対して神経滑走練習が有効であった 1 症例

神澤 佑哉¹、小坂 健二¹、坂本 森¹、松野 諒平¹、森脇 崇²

¹河内総合病院 リハビリテーション部

²社会医療法人若弘会若草第一病院脊椎脊髄神経外科

第 54 回日本脊髄障害医学会 ポスター 秋田

2019. 10. 31

オプトゲイト歩行分析装置を用いた腰椎症における 10 秒足踏みテストと歩行機能及び腰椎症関連疼痛との関係性について

小坂 健二¹、森脇 崇²、神澤 佑哉¹、坂本 森¹、松野 諒平¹

¹河内総合病院 リハビリテーション部

²社会医療法人若弘会若草第一病院脊椎脊髄神経外科

第 54 回日本脊髄障害医学会 口演 秋田

2019. 10. 9

脊椎脊髄外科の発展のために全脳外科医が考えるべきこと

森脇 崇

日本脳神経外科学会第 78 回学術総会 一般口演 大阪

2019. 9. 20

Investigation of Respiratory Complications Related to Each Approach of LIF to Thoraco-Lumbar Spine

Takashi Moriwaki , M.D., Ph.D

The 10th Asia Spine in Seoul Oral session in English Seoul, Korea

2019. 9. 7

鋭的剥離による頸椎前方固定術アプローチ方法

森脇 崇

第 26 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会 主題口演 大阪

***Best Presentation 賞 受賞しました。**

2019. 9. 6

胸腰椎移行部椎体骨折に対する corpectomy OLIF の各アプローチ手技の比較

森脇 崇

第 26 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会 口演（一般演題） 大阪

2019. 8. 7

What kind of medical laws and systems should be established for new treatments? Based on medical quality assurance theory considered from the field of advanced treatment of acute stroke in Japan.

Takashi Moriwaki M.D., Ph.D

世界医事法会議 25th Annual WAML World Congress "Role of Medical Law in 21st Century" Oral presentation and discussion in English Waseda Univ. Tokyo

<http://wafml.memberlodge.org/25th-World-Congress-for-Medical-Law-Tokyo-Japan>

<http://wafml.memberlodge.org/resources/Documents/PROGRAM%20FINAL.pdf>

2019. 6. 21

胸腰椎前方側方進入椎体間固定術に関連する呼吸器合併症の検討

森脇 崇、大西諭一郎

第 34 回日本脊髄外科学会 口演 札幌

***優秀演題に推薦されました。**

2019. 6. 21

腰椎症に対する 10 秒足踏みテスト及び OptoGait 歩行解析による動的評価

小坂 健二¹、森脇 崇²、神澤 佑哉¹、坂本 森¹、八木佑城¹、森 英人¹

¹ 河内総合病院 リハビリテーション部

² 社会医療法人若弘会若草第一病院脊椎脊髄神経外科

第 34 回日本脊髄外科学会 口演 札幌

2019. 6. 20

Less retraction stress , Muscle layers sharp dissection 頸椎前方進入法について

森脇 崇、大西諭一郎

第 34 回日本脊髄外科学会 口演 札幌

2 セミナー、講習会、研修参加等；

2019. 10. 11

MIDAS REX ハンズオンワークショップ 大阪

森脇 崇

2019. 9. 14

Cutting academy Stryker

脊椎外科における骨切削テクニックの基礎と臨床応用 大阪

森脇 崇

2019. 9. 7

ハンズオンセッション 頸椎人工椎間板 Prestige LP™ システム

適正使用のための適応と手術手技 大阪

森脇 崇

2019. 6. 8

第 10 回大江戸 SPINE 手術手技セミナー

開催場所: 日本メドトロニック株式会社 Shinagawa Seminar Room

森脇 崇

2019. 2. 9-11

Spinal Surgery training course in Bangkok, Thailand

Medtronic

森脇 崇

2019. 1. 19

OLIF 25 トレーニングコース

メドトロニックイノベーションセンター(MIC) 川崎

森脇 崇

2018 年度

1 学会発表等；

2018. 10. 20

胸椎嚙型 OPLL に対する胸骨縦割式前方除圧固定術の 1 症例

森脇 崇、大西諭一郎

第 78 回近畿脊椎外科研究会 口演

2018. 10. 12

Lumbar Spinous Process Semi-Splitting CBT-PLIF 棘突起半縦割式 CBT-PLIF 法の紹介

森脇 崇

日本脳神経外科学会 第 77 回学術総会 口演 仙台

2018. 6. 14

corpectomy を伴う頸椎前方アプローチ (ACCF) における再建術の放射線学的検討

森脇 崇

第 33 回日本脊髄外科学会 口演 奈良

2018. 4. 7

Anterior approach にて摘出した intradural cervical neurenteric cyst の一症例

森脇 崇、大西諭一郎

第 77 回近畿脊髄外科研究会 口演

2018. 3. 23

再生医療等安全性確保法に対する医事法学的議論の再考；医療行為の内容

に対する事前規制

森脇 崇

第 17 回日本再生医療学会総会 一般ポスター（レギュラトリーサイエンス 2）

横浜

2018. 3. 21

慢性期脊髄損傷に対する嗅粘膜移植療法に関する基礎研究について

森脇 崇、大西諭一郎¹、藤原翔¹、石原正浩²、青木正典³、菅野皓文¹、貴島晴彦¹

¹大阪大学大学院医学系研究科脳神経外科

²大阪労災病院脳神経外科

³行岡病院脳神経外科脊椎脊髄センター

第 17 回日本再生医療学会総会 一般口演（神経 1）

横浜

2 学術論文

医師の守秘義務とその例外について；てんかん診療から考える

森脇 崇

年報医事法学 33 2018 年 8 月

3 セミナー、講習会、研修参加等；

2018. 9. 28

OLIF 25(腰椎前方側方アプローチ；低侵襲)手術実習

Medtronic, 牧整形外科病院 関目, 森脇 崇

2017 年度

1 学会発表等；

2017. 11. 25

医師の守秘義務とその例外について； てんかん診療から考える

森脇 崇（ワークショップ企画責任者、医師）、鵜飼万貴子（弁護士）、貴島晴彦（医師）

日本医事法学会 第 47 回研究大会 ワークショップ立命館大学 口演 京都

2017. 10. 29

慢性期脊髄損傷に対する嗅粘膜移植療法に関する基礎研究について [招待有り]

森脇 崇、大西諭一郎、藤原翔、石原正浩、青木正典、菅野皓文、貴島晴彦

第 1 回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会シンポジウム 5 口演 大阪

2017. 10. 28

非常に稀な頸胸髄発生” rosette-forming glioneuronal tumor(RGNT)” の一症例

森脇 崇、大西諭一郎、藤原 翔、鷹羽良平、山本祥太、貴島晴彦

第 76 回近畿脊椎外科研究会 口演

2017. 10. 14

小児医療における意思決定について-虐待関連小児頭部疾患に関する医事法学的諸制度を考える-

森脇 崇

日本脳神経外科学会第 76 回学術総会 シンポジウム 22 Abusive Head Trauma 脳神経外科医が知っておくべきこと 2017 年 10 月 14 日 口演 名古屋

2017. 3. 11

第 40 回日本脳神経外傷学会

演題名；医学と法学のバランスを考慮した軽症小児頭部外傷患者に対する頭部 CT 検査の適否の考え方

シンポジウム 5 口演 東京

森脇 崇

2 学術論文；

Takashi Moriwaki Radiological diagnostic management strategy for children with minor head injury from the medical and legal point of view (医学と法学の両視点から軽症小児頭部外傷患者に対する頭部 CT 検査の適否を考える)、 日本神経外傷学会機関誌、2017. 3

その他；

英文論文 20 編

和文論文 2 編

6 臨床・研究連携施設

① 医療法人恒進會泉北陣内病院 脳脊髄外科 岩月幸一 総院長
(元大阪大学医学部附属病院准教授)
<https://koushinkaihp.jp/about/>

② 河内総合病院 リハビリテーション部