

県下初 徳島大式 **KLIF** 進化した固定術 アドバンス的挑戦

Full-Endoscopic Trans-Kambin Lumbar Interbody Fusion

全内視鏡下トランスカンビン腰椎椎体間 固定術

内視鏡補助下に行う優しい固定手術を行う患者さんも増え、15名ほど行いました。

ある患者さんは、長年リウマチで困っておられ、台所に立つと足腰がしんどくなり、好きなお料理ができないと悩んでおられました。手術2週間後、足腰の痛みはとれ、手術して本当に良かったと、満面の笑みで自宅に帰られました。この間、手術後半年でいらっしゃいましたが、好きなお料理も、思う存分楽しめているそうです。

KLIFを語る会 ホームページ



KLIFを語る会のメインビジュアル



[L4-5 FE-KLIF]

内視鏡が入る経路から専用の器具を使い金属を入れて骨を固定する、高知県史上初の術式を行い、症状はすっかり良くなりました。

正面像の比較

側面像の比較

術中写真



矢印：ケージを入れるための皮膚切開。術者の指と比べると、傷が小ささが際立つ。

さらなる上達 進化を目指して

マイアミにて開催された 国際学会 ISASS 2024 で発表！

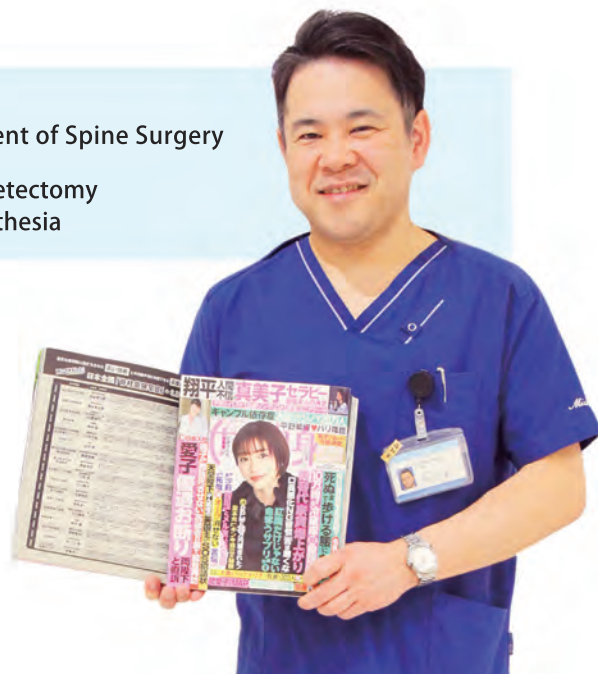
内視鏡手術、ロボット手術、バーチャルリアリティ手術といった最新の脊椎手術技術の粋が集まる国際学会で、口演で採択された日本人は、私を含めて2名というなかなか狭き門でした。学会での発表で、さらにモチベーションが上がりました。

学会名 The International Society for the Advancement of Spine Surgery

演題 Clinical efficacy of full-endoscopic ventral facetectomy via transforaminal approach under local anesthesia

2024年4月16日号 日本全国 女性自身で 脊柱管狭窄症の名医17 に選出！

現在では、腰椎内視鏡手術も300件を超えており、日々楽しくやりがいを感じながら試行錯誤を重ね、少しずつ前に進んでいる状況で、この実績を評価していただき、大変光栄でした。全国誌への掲載による反響は大きくお問い合わせもいただきました。

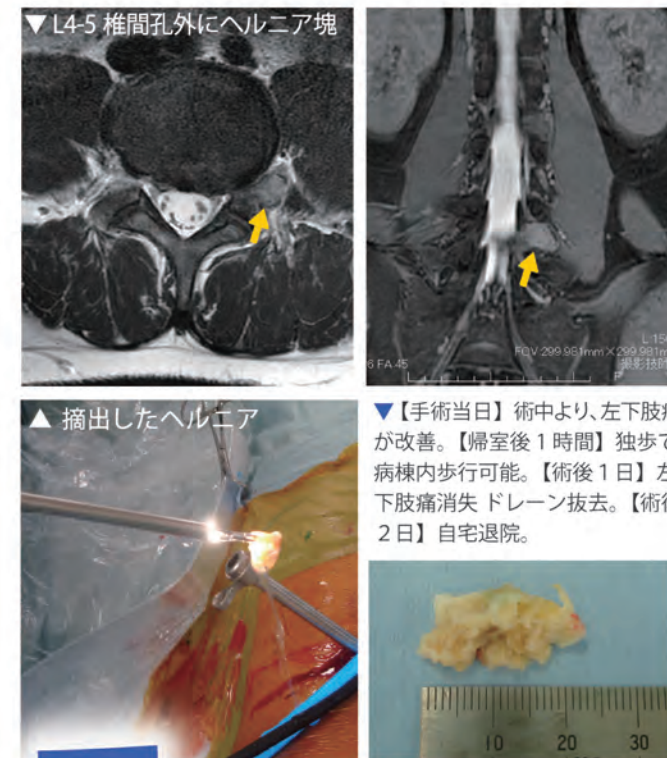


近森病院からの ホットライン
2025.2 Vol.252
発行：近森病院 地域医療連携センター



整形外科 部長 井ノ口 崇

全内視鏡下 脊椎手術



▼L4-5 椎間孔外にヘルニア塊

▲摘出したヘルニア

▼【手術当日】術中より、左下肢痛が改善。【帰室後1時間】独歩で病棟内歩行可能。【術後1日】左下肢痛消失 ドレーン抜去。【術後2日】自宅退院。

2022年4月に導入し、3年弱で300件に達成しました。難しい手術もありましたが、迷いが生じるたび、師匠である徳島大学の西良教授との手術を思い出し、お師匠ならどうするだろうか、あの時どうしていただろうか、と思いつきながら前に進んでいます。また、当院の公開県民講座にて、この手術に関する発表をさせていただいた際には、ご参加くださった方々の反応から、この手術の大きな“みらい”を感じることができました。これからも、困っている方と真摯に向き合って、一緒につらさを解決する方法を考え、できるだけ優しい手術で痛みが楽になり、喜びを分かち合う、そういった気持ちに寄り添う脊椎内視鏡外科医を目標にしていきたいと思います。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

腰椎内視鏡 手術件数 300件達成



- 専門資格
- 日本専門医機構 整形外科専門医
 - 日本整形外科学会 認定脊椎脊髄病医
 - 日本脊椎脊髄病学会 指導医
 - 脊椎脊髄外科 専門医 (2025年10月認定)
 - 日本整形外科学会 認定リウマチ医
 - 日本スポーツ協会 公認スポーツドクター

紹介 web 予約 >> をご希望の場合は 088-822-5231(代) 地域医療連携センターまで

整形外科

	月	火	水	木	金
午前		小田	西井	西田(一也) 枝重	井ノ口 西田(一平)

全内視鏡下脊椎手術

常識を超える、次世代の新しい手術

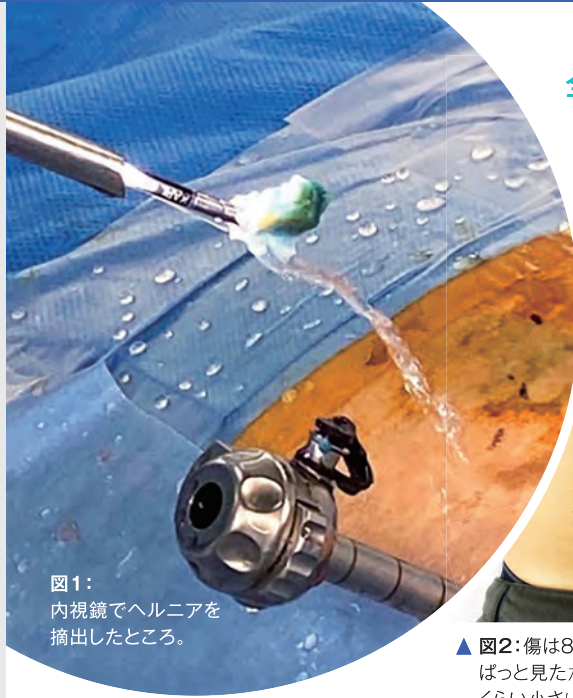
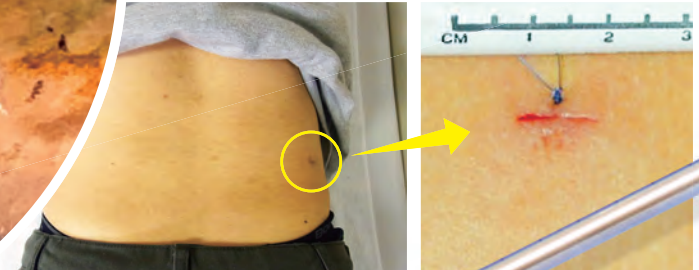


図1: 内視鏡でヘルニアを摘出したところ。

全内視鏡脊椎手術は、腰椎椎間板ヘルニアや腰部脊柱管狭窄症、一部の慢性腰痛症の患者さんに適用される内視鏡手術であり、8mmの皮膚切開から局所麻酔下に安全に行うことができる、患者さんに優しい手術です。(図1、2)



▲ 図2: 傷は8mm(黄色い丸で囲んだところ)。ぱっと見ただけではわからないくらい小さいキズ。

従来は全身麻酔で適用困難のケースが存在

腰椎手術の従来法は、例えば腰椎椎間板ヘルニアであれば、全身麻酔をかけて背中の中を縦に5~6cm切開し背筋を骨からはがし、骨を削って神経をよけ、ヘルニアを摘出する方法でした。しかし、1~2週間の入院期間が必要なことから、超早期の社会復帰を希望する方には適用困難であること、筋肉の一部を剥がすことからスポーツ愛好家には不向きであること、全身麻酔が必要なことから内科的な合併症のある方には適用できないことなど、いくつかの制約がありました。

局所麻酔で切開も1/7に

全内視鏡脊椎手術は2000年頃からヨーロッパや韓国を中心に発展し、本邦には帝京大学の出沢明元教授が導入しました。局所麻酔下に8mmという極めて小さい傷から、専用の内視鏡(図3)を使って腰の手術が可能であり、これまでの常識をくつがえす、全く新しい手術です。

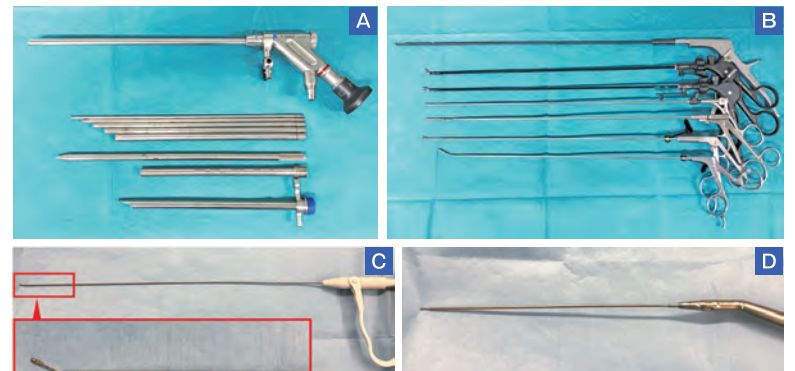


図3: 専用の25度斜視鏡を用いる。ワーキングホールは約4mm。

ヘルニア手術では、術中に痛みが軽減することも

全内視鏡脊椎手術は、局所麻酔下に8mmのひとつのポータルを経椎間孔的に作成し、内視鏡を挿入します。他の整形外科分野の内視鏡手術と同様に、生理食塩水で灌流しながら、必要に応じて3mmのハイスピードドリルで骨を削り、鉗子でヘルニアを切除します。途中、出血があれば、ラジオ波バイポーラで止血を行います。他の脊椎用手術器具と異なり経皮的に行う手術なので、器具がどれも長いのが特徴です(図4)。

経椎間孔的に行う全内視鏡脊椎手術では、ヘルニアに向けて一直線にアプローチできるため、骨の切除も最少であり、体への負担が格段に小さいです。局所麻酔で行いますので、ヘルニアをとっている最中に「あ、先生今、足の痛みが良くなった」とおっしゃることもしばしばあり、これには驚嘆するしかありませんでした。



▲ 図4: 内視鏡手術の器具一式。
A: 内視鏡、シリアルダイレーター B: 各種鉗子
C: ラジオ波バイポーラ D: ハイスピードドリル

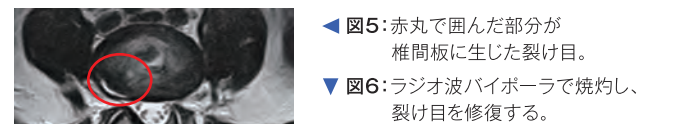
適応症

- 椎間板ヘルニア
- 脊柱管狭窄症
- 椎間板性疼痛症候群
- 慢性腰痛症

慢性腰痛の方にも朗報

また、これまで診断や治療が難しかった慢性腰痛の患者さんに対しても、2つの病態に対して全内視鏡手術で治すことができるようになりました。1つはHigh signal intensity zoneで、これは、椎間板にできた裂け目です(図5)。この部分に内視鏡を入れて、ラジオ波バイポーラで焼灼することで、痛みをぐっと抑え込むことができます(図6)。もう1つは、Modic変性(図7)で、椎間板などの慢性的なストレスや疲労が原因と考えられます。これまでは、ボルトを入れて固定するしかありませんでしたが、内視鏡で内部をクリーニングすることで、7~8割の患者さんの痛みがとれることがわかってきました(図8)。これらの手術も、ヘルニアと同様すべて局所麻酔で数日の入院期間で行うことができます。

High signal intensity zone

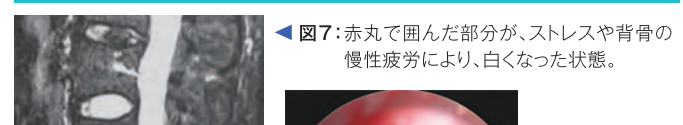


▲ 図5: 赤丸で囲んだ部分が椎間板に生じた裂け目。

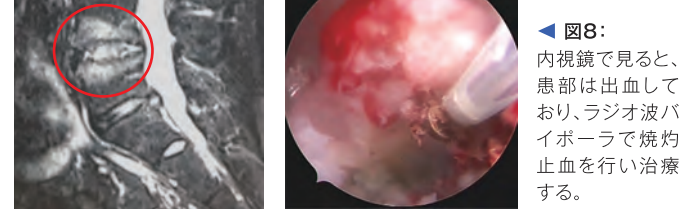


▼ 図6: ラジオ波バイポーラで焼灼し、裂け目を修復する。

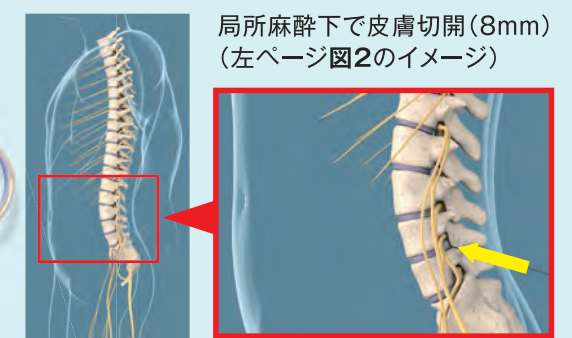
Modic変性



▲ 図7: 赤丸で囲んだ部分が、ストレスや背骨の慢性疲労により、白くなった状態。

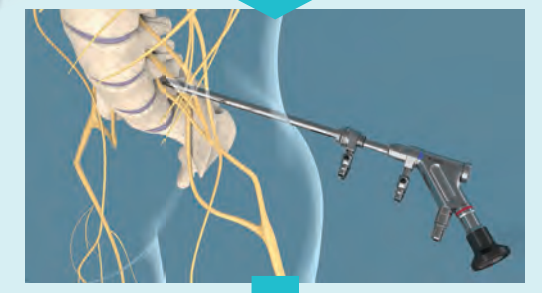


▲ 図8: 内視鏡で見ると、患部は出血しており、ラジオ波バイポーラで焼灼止血を行い治療する。

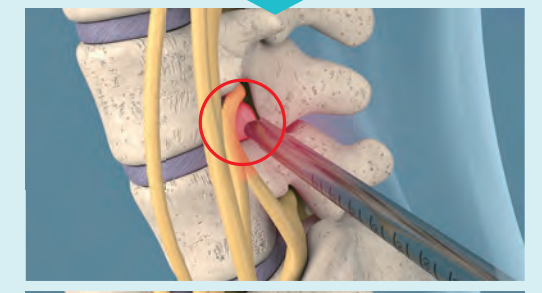


局所麻酔下で皮膚切開(8mm) (左ページ図2のイメージ)

ヘルニア手術の流れ



内視鏡を使って低侵襲に病変部にアプローチ



ヘルニアを切除(左ページ図1のイメージ)

世界トップの徳島大学 西良教授のもとで修業をして

この手技を習得するには、その道を極めた先生のところで修行させて頂くのが近道と考え、この業界のレジェンドである徳島大学 西良浩一教授の下でみっちり1年間、100例を超える腰椎内視鏡手術を経験させて頂きました。徳島大学で研鑽を積んだことで、腰や足の痛み・しびれを解決できる可能性が広がりました。困っている方とつらさを分かち合い、内視鏡手術で痛みが楽になり、その喜びを分かち合えたら、大きな喜びです。

▶ 世界一のプロフェッショナル 西良教授と共に内視鏡手術を行う筆者(右の白いメガネ)。



近森病院 整形外科 部長
井ノ口 崇
いのくち たかし