

全脊椎手術の約 15%、認知度広がる脊椎内視鏡手術

2022 年 12 月 9 日

※本コンテンツは、医師の方を対象とし、当医療機関についての理解を深めていただけるよう作成しているものであり、一般の方を対象とする宣伝・広告等を目的としたものではありません。

NTT 東日本関東病院 脊椎・脊髄病センターの大科 将人（おおしな まさひと）です。

2019 年より当院に勤務しております。

今回、脊椎内視鏡手術について、浅学のため大変恐縮なのですが、皆様の日々の診療の一助になりえたらと思いご紹介させていただきます。



大科 将人
脊椎・脊髄病センター
医長

当方は 1 人でも多くの脊椎疾患を患う患者さんに対し、早期社会復帰・術後疼痛軽減を実現するために、幅広い症例で内視鏡手術を実施できるよう日々研鑽を積んでおります。また、各種集中治療室を完備し、総合病院として各科で協力し合うことで、地域の先生方が、内科的合併症を患う高齢患者さんについても 安心して患者さんをご紹介いただける体制を構築しております。

本日は最後に実際の症例も交えてご紹介いたしますので、是非最後までご覧いただけますと幸いです。

脊椎内視鏡下手術は全脊椎手術の 15%

脊椎内視鏡手術は、本邦では 1998 年に MED を導入以来、その認知度は、徐々に世の中に広がってきています。

現状、全国における 2020 年 DPC データによる筋骨格系分類での脊椎手術は約 13 万件のうち脊椎内視鏡下手術は日本整形外科学会のデータでは約 2 万件となっていて、ここ数年は手術数が横ばい傾向です。

全国での脊椎手術中の約 15%が脊椎内視鏡手術ということになりますが、当方では脊柱変形の手術や、OLIF（腰椎前外側椎体間固定術）による間接除圧、神経腫瘍、脊椎転移、外傷などを除くと頸椎から腰椎に渡って神経の直接除圧が必要な手術に対してより大きな割合で脊椎内視鏡手術で対応することができると考えております。

そして、脊椎内視鏡手術は今後さらなるデバイスの開発によって、より安全性が高まりさらに身近なものとなり、普及していく可能性を秘めていると思っております。

脊椎内視鏡手術は大きく Microendoscopic surgery (MED, MEL, ME-PLIF) (図 1) と Fullendoscopic surgery (FES) (図 2) に大きく分かれていますが、適宜使い分けをしながら手術にあたっています。

図1 Microendoscopic surgery



図2 Fullendoscopic surgery



ME 法では 16-18mm の内視鏡スコープのついた円形レトラクターを脊椎骨の上においてそのレトラクター中で手術操作を行います。

FE 法では 7-8mm のスコープのついた細長い筒を脊椎骨のすぐそばまで挿入し、生理食塩水によるイリゲーションを行いながら手術操作をします。

両方法とも頸椎-腰椎において脊椎後方からの低侵襲手術となっております。

適応に関しての当方での基本的な考え方としては骨の除圧や黄色靭帯の除去がしっかり必要な場合は ME 法、ヘルニアをとるだけの場合は FE 法としております。

脊椎内視鏡手術のメリット・デメリット

脊椎内視鏡手術は、文献上、Open の手技と比べて良い点としては、出血が少なく、術後早期の痛みが少ない、感染が少ないと報告されています。

悪い点としては手技の習得にはまとまった経験数が必要であるということです。

導入初期には合併症が起きやすかったり、手術時間がかかるなどがあるため、今までそれなりによい成績が出せていた Open での手術を脊椎内視鏡手術に切り替えるのにはハードルがあるかもしれません。

活動性が高い人に対して行うことで早期スポーツ復帰、早期社会復帰を

有用性としての脊椎内視鏡下手術は、通常の椎間板ヘルニアなどの脊柱管の傍正中病変はもちろんのこと、外側病変に対しても従来の Open 手技と比べて効果を発揮できます。

活動性が高い人に対して内視鏡下手術を行うことで早期のスポーツ復帰を促すことができます。

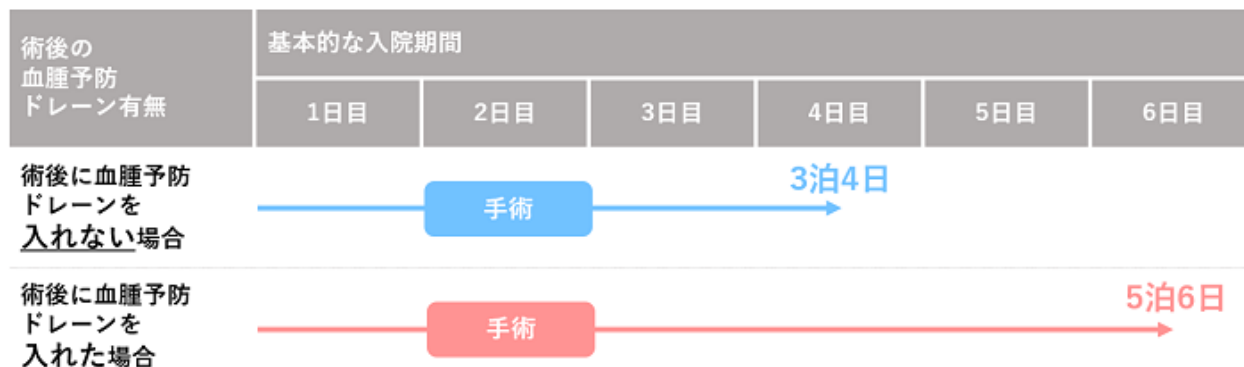
実際、腰椎内視鏡手術術後 1 年の方で、オリンピックで金メダルを獲得した選手もいます。

また、腰椎脊柱管外側病変（椎間孔-椎間孔外）において、症例によっては内視鏡下で外側からの ventral facetectomy もしくは外側ヘルニア切除で対応できる場合があるので、必要のない固定術を回避することができる場合があります。

その際は後療法での長期のコルセットが不要となり、早期の社会復帰を目指すことができます。

頚椎の内視鏡手術の有用性としては、内視鏡下椎弓形成や椎間孔拡大術において、術前には上位頚椎を除圧しない限り頭髮の剃毛は必要なく、術後は術中の後方支持組織の損傷も少ないので軸性疼痛の軽減を図ることができます。

内視鏡下脊椎手術の入院スケジュール



固定術の場合は、術後の疼痛が除圧術のみよりも強いので、数日～1週間程度入院が伸びる場合があります。もちろん術前の ADL や年齢によって経過は異なってくるので、入院期間も人それぞれ異なる場合があります。

後療法ですが、頚椎、腰椎とも内視鏡下除圧術の場合は退院の翌週から軽作業の仕事は再開可能としています。運動に関しては内視鏡下腰椎除圧術後 6 週間は市販の簡易コルセット着用、その間は軽い運動のみ許可、術後 3 か月で運動制限をなくします。

内視鏡下腰椎椎体間固定術の場合は、軟性装具を術前に採寸し作成、術後 3 か月着用としています。

頚椎の手術では術後に頚椎カラーの使用は行っておらず、術後 6 週間以降、軽い運動から徐々に許可しています。

当院のストロングポイント

1. 脊椎内視鏡手術技術認定医が在籍し、幅広い症例*で脊椎内視鏡手術を実施

- *腰椎椎間板ヘルニアだけでなく、頚椎疾患や腰椎すべり症も含む

例えば、頸部神経根症に対する手術治療の場合、内視鏡下椎間孔拡大術と頚椎前方除圧固定術 (ACDF) のどちらの方が良いかなど、その症例にあった術式を選択できます。

最近、後方の MIS での椎間孔拡大術の方が ACDF よりも腕の痛みの改善が良いというメタアナリシスが Sahai N ら (Spine. 2019) によって報告されていますが、我々の最近の研究から、椎間孔に対して前方からの骨棘が大きな場合は ACDF も考慮すべき (Oshina M, et al, JOS. 2022) とも考えています。

逆に、傍正中での頚椎椎間板ヘルニアは後方内視鏡下に髄核摘出できることもあるので、今までだったら ACDF を行っていたような症例が内視鏡下髄核摘出術で対応できてしまうことが増えています。

したがって、当方では適宜、症例に応じて後方の内視鏡下の神経除圧を行い、侵襲を減らし、早期社会復帰を目指す努

力をしています。

また、多椎間の椎間孔狭窄手術の場合は頸部や肩甲部の痛み、しびれは改善するものの、手のしびれが残存しやすい（Oshina M, et al, Spine.2022）などデータに基づいた術後経過予想の説明をするように心がけています。

2. ICU,HCU,CCU を完備した総合病院なので高齢で内科的合併症のある患者に対しても各科の協力のもと診療対応ができることです。

症例：頸部神経根症に対する内視鏡下椎間孔拡大術

半年以上続く右上肢（C6 領域）の疼痛、しびれの方。

MRI（図 3）上は C5/6 右椎間孔狭窄あり。

内視鏡下 C5/6 右椎間孔拡大術を行い、しびれ、疼痛ともに消失。術後 3DCT。（図 4）

図3 MRI

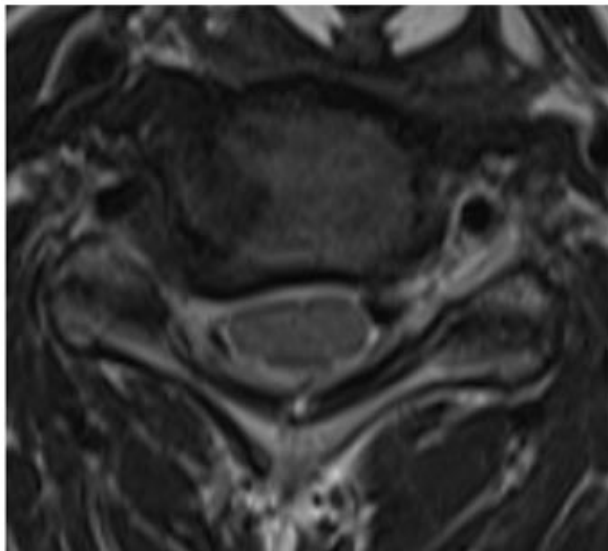
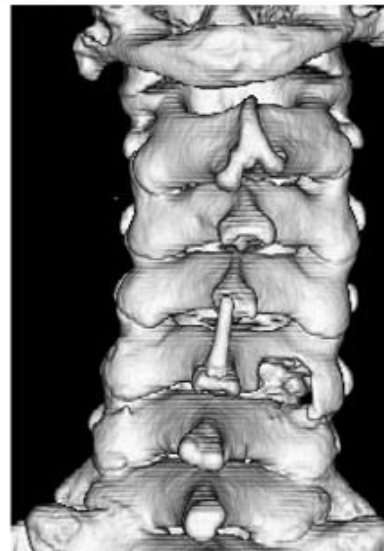


図4 術後3DCT



最後に

先生方のご担当される患者さんの中で、脊椎手術を受けるにあたり不安を感じられる患者さんも多くいらっしゃるかと思います。

当院においては先述の通り、脊椎内視鏡手術技術認定医が在籍し、患者さんの症例にあった術式を選択し、低侵襲で早期に社会・スポーツ復帰を目指すことができるよう尽力しており、かつ内科合併症のある患者さんに対しても総合力をもって診療対応を行っております。

今後も患者さんの一日も早い社会復帰を果たすことができるよう、努力してまいりますのでご紹介をいただけますと幸いです。



大科 将人(おおしな まさひと)
脊椎・脊髄病センター 医長

整形外科医長兼務

■卒業大学(卒業年)
秋田大学医学部(2004 年)

■卒業後の研修機関等
NTT東日本関東病院
東京大学附属病院
Columbia university /The allen hospital
東京大学医学部附属病院
稲波脊椎・関節病院

■得意な分野
脊椎内視鏡手術
頰椎疾患
腰椎疾患

■取得専門医・認定医
日本整形外科学会整形外科専門医
日本脊椎脊髄病学会認定脊椎脊髄外科指導医
日本整形外科学会認定脊椎脊髄病医
日本整形外科学会 脊椎内視鏡下手術・技術認定医

お問い合わせ先



NTT 東日本関東病院 医療連携室

TEL:03-3448-6192 平日 8:30~17:00 まで

FAX:03-3448-6071

メールアドレス nmct_renkei-mi@east.ntt.co.jp

ホームページ <https://www.nmct.ntt-east.co.jp/>