

脊椎外来について

脊椎疾患については、脊椎脊髄外科専門医である江幡重人医師により治療を行っております。側弯症や後弯症といった脊柱変形に対する矯正固定術、脊柱変形や腰椎変性側弯症に対する側方椎体間固定術(LLIF)、関節リウマチや頸椎変形に対する頸椎椎弓根システムを用いた頭蓋-頸椎再建術などの高度な手術を行う一方で、頸部脊髄症（頸椎後縦靭帯骨化症、頸椎症性脊髄症、頸椎椎間板ヘルニア）、脊髄腫瘍、骨粗鬆症性椎体圧潰、腰椎椎間板ヘルニアや腰部脊柱管狭窄症などの一般的な疾患に対する低侵襲手術にも取り組んでいます。必要に応じて国際医療福祉大学成田病院と連携を取り、治療にあたっています。いずれの疾患・外傷においても、専門性の高い最新治療を行っております。

主な脊椎疾患の解説

1. 腰部脊柱管狭窄症・腰椎すべり症

腰部脊柱管狭窄症・腰椎変性すべり症とは

腰部脊柱管狭窄症とは、腰椎での神経の通り道である脊柱管が狭窄し神経組織が圧迫を受けて症状を呈するようになった状態をいいます。本症は加齢に伴って増加し、高齢者に多いのが特徴です。症状は加齢に伴って次第に進行する傾向を示します。腰椎変性すべり症とは、腰椎（腰の背骨）が前方へずれる状態をいいます。腰椎変性すべり症は年齢的な変化が基盤となり生じます。高齢になると皆に生じるわけではありませんが、中高年の女性に好発し、第4腰椎によく認められます。

腰部脊柱管狭窄症・腰椎変性すべり症の症状は

ともに同様であり、下肢痛や下肢しびれによる間欠性跛行（歩行すると下肢の痛みや痺れで休む。休むと又歩行可能になる）が特徴的です。他に腰痛・下肢筋力低下・膀胱直腸障害（尿の出が悪い）などを認めることがあります。症状は神経（馬尾神経や神経根）が圧迫されることで下肢に痛みや痺れが生じます。症状の程度は様々であり、重症では日常生活に支障をきたようになります。

腰部脊柱管狭窄症・腰椎変性すべり症の治療は

まず保存治療を検討します。歩行していても疼痛やしびれで歩行が十分にできない場合は症状の程度が重くなると外出を控えるようになります。そうすると運動量の減少により体力が低下するばかりか、生活習慣の乱れから高血圧や糖尿病などの生活習慣病が悪化することもあります。また痛みやしびれなど症状によるストレスで精神的にも影響を受け、いわゆる「うつ」のような状態になることもあります。痛みやしびれだけでなく、症状がもたらす影響についても治療を行う上で考慮して手術適応を判断します。

2. 腰椎椎間板ヘルニア

腰椎椎間板ヘルニアとは

背骨には骨と骨の間にクッションの役割をしている軟骨（椎間板）があります。軟骨（椎間板）が変性し、組織の一部が飛び出すことをいいます（ヘルニア＝何かが飛び出すことの意味です）。飛び出した椎間板の一部が神経を圧迫し、腰や足に激しい痛みやしびれなどの症状を生じます。



腰椎椎間板ヘルニアの症状は

腰椎椎間板ヘルニアでは通常腰痛が発現した後、腰痛に加えて臀部から下肢へ放散する痛みが出現します。これがいわゆる「坐骨神経痛」です。神経根がヘルニアによって圧迫され下肢に痛みが生じます。坐骨神経痛の程度は様々であり、重症では日常生活に支障をきたようになります。腰痛・下肢痛以外にも、下肢筋力低下・下肢しびれ・膀胱直腸障害（尿の出が悪いなど）などがあります。症状の程度により早期手術となる場合もあります。

腰椎椎間板ヘルニアの治療は

手術は安静や投薬といった保存的治療を行いそれでも治癒しない場合に検討されます。発症から3ヶ月程度経過した場合、保存療法では治癒できない確率が高まります。この場合、保存療法を断念して手術に踏み切ることもあります。下肢の筋力低下が強く足や母趾が反らない場合や尿の出が悪い場合は早期手術の適応です。ただし単に腰痛が激しい、あるいは下肢の痛みやしびれがある、あるいはMRIの所見があるだけでは手術の適応にはなりません。

3. 頸部脊髄症(頸椎後縦靭帯骨化症、頸椎症性脊髄症、頸椎椎間板ヘルニア)

頸部脊髄症とは

頸髄（首の脊髄のこと）が圧迫され、神経麻痺を来たした状態を言います。比較的多いものとして、頸椎後縦靭帯骨化症、頸椎症性脊髄症、頸椎椎間板ヘルニアがあります。頸椎後縦靭帯骨化症とは、頸椎に神経の通り道にある後縦靭帯が骨化・肥厚することによって頸髄が圧迫され、頸椎症性脊髄症とは、頸椎症性変化によって、黄色靭帯や椎間板、骨棘などにより頸髄が圧迫され、頸椎椎間板ヘルニアは脱出した椎間板で神経麻痺を来します

頸部脊髄症の症状は

巧緻運動障害（箸を使う、字を書く、ボタンをかけるなどの細かい他の動きができにくくなる）、歩行障害（階段昇降は手すりを使ってやっという、足が突っ張る、歩行時ふらつくなどの歩き難い状態）、首や肩、腕、手指へのシビレ、筋力低下、直腸膀胱障害（おしっこや便の出具合が悪い状態）を認めます。

頸部脊髄症の治療は

まず保存治療を検討しますが、進行してくると無効な場合が多く手術が選択されます。歩行の安定感がなくなった、両手の細かい動きが出来なくなったなどは手術が必要な可能性が高いです。手がビリビリする、箸などを使って食事が困難、歩行ができなくなったなどは非常に悪化した状態です。診断は、レントゲン検査を行い脊柱管（頸髄を取り囲んでいる骨の器）狭窄が疑われる場合は、脊髄の圧迫の程度を詳細に検討するためにレントゲン、MRI、CTなどが必要となります。最終的な診断は診察所見と画像所見で確定されます。脊柱管が狭いだけで手術することはありません。脊柱管が狭く、頸椎症性変化の著しい方は、軽微な外傷をきっかけに脊髄障害を発症することがありますので要注意です。

4. 骨粗鬆症性椎体圧潰（圧迫骨折など）

骨粗鬆症性椎体圧潰とは

脊椎（背骨）は体の支えとして重要な役割を担っております。ところが脊椎骨折が起こると、体の支持の働きがそなわれず。特に骨癒合が起らないと、骨折部（椎体）が不安定になり、不安定性による症状を呈するようになります。本症の症状は、椎体の不安定性に伴う症状と骨が神経を圧迫する症状に大きく分かれます。椎体の不安定性に伴う症状はひどい腰背部痛などです。

骨粗鬆症性椎体圧潰の症状は

骨が神経を圧迫する症状は麻痺症状であり、下肢しびれ、筋力低下、膀胱機能障害や歩行障害などです。症状の程度は様々であり、重症では日常生活に支障をきたようになります。

骨粗鬆症性椎体圧潰の治療は

保存治療が基本です。ただし神経麻痺が生じている例や腰背部痛が強い例などは症状によっては手術が選択されます。遅発性まひといって骨折してから症状は時間をかけて悪化しますが、急に麻痺症状が出現することもあります。麻痺が出現すると歩行が不可能になる、あるいは安定しなくなる、排尿ができなくなる場合があります。必要に応じて緊急手術も検討いたします。

5. 特発性側弯症

側弯症とは

側弯症とは脊柱（背骨）が彎曲した状態をいいます。発症する時期によって乳児期側弯症、学童期側弯症、思春期側弯症に分類されます。欧米では乳児期の発症が多いのですが、日本では乳児期側弯症は少なく、思春期側弯症が最も多く、そのため思

春期側弯症が特発性側弯症とほぼ同じように扱われています。特発性側弯症は成長とともに発症し進行する原因不明の側弯症です。これまでに側弯症の原因と姿勢、日常生活動作（物の持ち方など）は無関係であることがいくつかの研究で示されています。

側弯症の症状は

側弯変形は前後左右への曲がりまたねじれもある三次元的な脊柱変形ですが、彎曲の程度を示す指標はレントゲン正面像でのコブ角(Cobb 角)であり、10 度以上が側弯とされています。発生頻度は 2%で、25 度以上が 0.3%です。原因については、多くの仮説が唱えられていますが、実証されたものはありません。特発性側弯症そのものも女子に多く、体型的にはほっそりした華奢な体の子が多いため、性ホルモンや筋肉量と関係しているという説もありましたが、結局よくわかっていないのが現状です。日本では原因別では原因不明の特発性側弯症が 8 割を占めます。その 8 割は女性です。思春期側弯症は第 2 次成長期、すなわち女子では小学生後半から中学での成長期、特に初潮前後に急速に側弯が悪化します。症状は体幹の形態異常が主な症状です。脊椎および肋骨の回旋のため背中では非対称の隆起(ハンブ Hump といいます)ができ、これは経った状態で前屈をすとはっきり現れます。またウェストラインが非対称となり、片側はへこみが消え、反対側は深くなります。肩のバランスが失われて、片方の肩の上った状態となることもあります。高度の胸椎側弯では呼吸機能が障害されることもあり、運動動作時などに息切れなどが出現することもあります。高度の側弯ではハンブ周囲・首から肩、腰の痛みが強くなり、とくに成人になって変形性脊椎症の進行とともに強い疼痛が生じることがあります。

側弯症の治療は

成長の程度やレントゲンで決定します。カーブが強くなく、身長が伸びている場合は装具療法を行います。装具療法が硬化のない方もあり、特発性側弯症ではコブ角が 40-50 度で手術を考慮することを検討します。整体やカイロプラクティックが側弯症の改善につながるという医学的根拠はないといわれております。

6. 成人脊柱変形

成人脊柱変形とは

成人脊柱変形とは、成人になってから日常生活に問題を生じた背骨が後弯した状態を指すことが多いです。中には思春期側弯を放置してしまった方もいます。

成人脊柱変形の症状は

成人脊柱変形は、成人になってから脊柱に変形が進み、そのため腰痛が生じます。さらに変形が強くなると、歩行していると前かがみになるなど体のバランスがうまく取れないため、歩行ができないので途中で休憩を取るなど日常生活に影響が出てきます。また体が前かがみになると逆流性食道炎などの胃腸障害や呼吸機能の低下が起こります。症状の程度は様々です。症状の程度は様々であり、重症では日常生活に支障をきたようになります。歩行

が疼痛やしびれで歩行が十分にできない場合は症状の程度が重くなると外出を控えるようになり、そのため運動量の減少により体力が低下するばかりか、生活習慣の乱れから高血圧や糖尿病などの生活習慣病が悪化することもあります。

成人脊柱変形の治療は

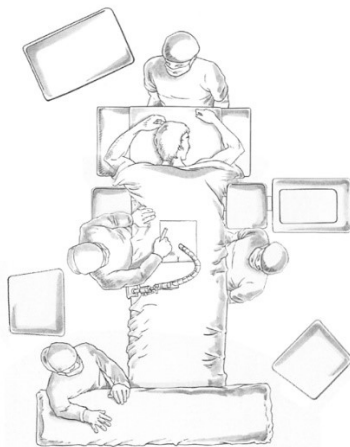
保存療法はあまり効果がないことが多く、症状が強くなれば手術になることが少なくありません。

手術の解説

1. 脊椎内視鏡手術(腰椎椎間板ヘルニア摘出術、内視鏡下開窓術)

低侵襲手術として有名な方法です。手術による傷口は18mmと小さい為、身体にかかる負担が小さく、治療に要する入院期間(およそ7日間程度)も短い為、早期社会復帰が可能な手術です。手術方法には腰椎椎間板ヘルニアに対するMED法(内視鏡下腰椎椎間板摘出術)、腰部脊柱管狭窄症や腰椎変性すべり症に対するMEL法(内視鏡下腰椎椎弓切除術)があります。当科は内視鏡技術認定医が執刀しており、安定した成績を提供できると自負しております。

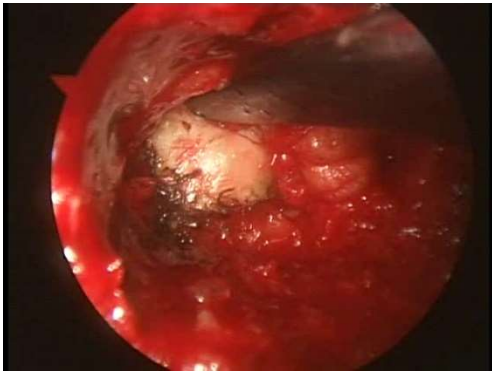
内視鏡手術全景



内視鏡手術では腰部脊柱管狭窄症でも除圧できます

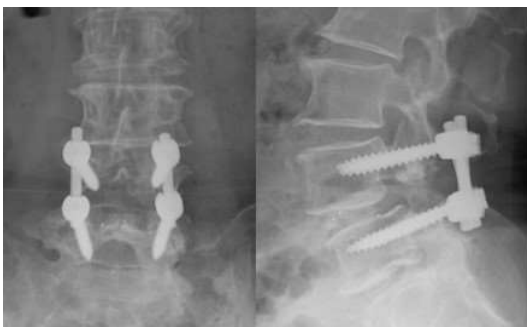


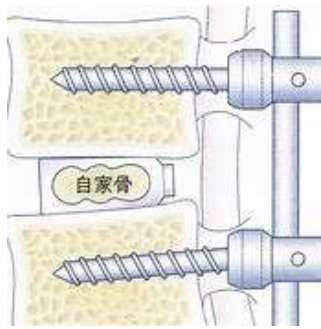
内視鏡で椎間板ヘルニアを見たところ



2. 後方椎体間固定術 (PLIF)

腰椎変性疾患の椎体固定術として最も一般的な手術です。腰椎後方椎体間固定術 (PLIF) は腰椎変性すべり症や分離症、変性側弯症などの治療で行われる手術方式です。脊髄及び腰椎の固定や矯正を目的とするもので、腰部の後方から切開します。神経を圧迫している患部の骨や靭帯を切除した上で、スクリューを椎体に入れて、変形してしまった椎間板を正常に近い形にするためにケージを打ち込むといった対処をすることで脊椎を安定化させます。





3. 頸椎前方固定術、頸椎椎弓形成術

頸椎手術は前方からあるいは後方から進入する方法に大きく2つに分かれます。頸椎前方固定術は頸椎を前から進入し、椎間板を郭清し、椎体を削って神経の圧迫を取り除き、金属製の内固定材（ケージ）と金属製のプレートで固定する手術です。必要に応じ骨盤や下腿から骨を採取します。また、骨を採取したあとの骨盤にはセラミックなどの人工物を補填する場合があります。頸椎椎弓形成術は後方から脊柱管を広げ、脊髄の圧迫をとる手術です。手術の選択は患者さんの状態によって決定します。

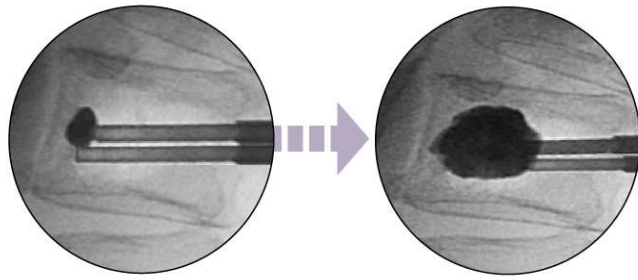
4. 骨粗鬆症性椎体骨折の再建手術

骨粗鬆症は1200万人以上の患者さんがいるとされ、骨粗鬆症に伴う骨折も増加しています。骨粗鬆症の薬を使い、骨折の予防をすることは重要ですが骨折が起きてしまった場合、治療が必要になります。背骨の骨折（椎体骨折といいます）は骨折が起きた場合はまずコルセットやギプスなどの保存療法が行われますが、麻痺症状がある、持続性の強い腰痛があるなどの症状がみられた場合必要に応じ手術が検討されます。

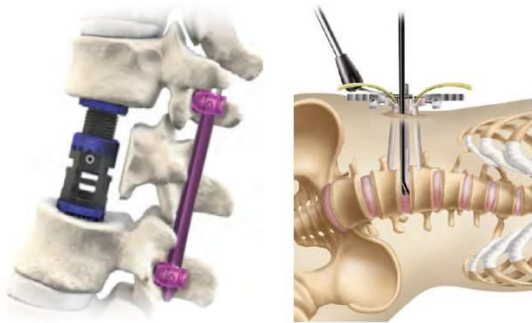
手術は骨折椎体にセメントを挿入して固定する方法、金属を用いて脊柱を固定する方法、骨折椎体を金属で置き換える方法など病態に応じて治療法を選択しています。

セメントを挿入して固定する方法の手術手技





骨折椎体を金属で置き換える方法



5. 椎弓根スクリューを用いた側弯症手術

背中側を切開して椎骨の後方に椎弓根スクリューという金属を挿入して変形を矯正する手術を行います。椎弓根スクリューによる変形矯正は従来の方法に比べ良好な矯正が可能です。0-armナビゲーションシステムを導入して、正確に椎弓根スクリューを挿入できるように安全対策を行っております。また手術中は常に脊髓に電気を流し、脊髓神経の障害が起きていないかをリアルタイムに確認できる脊髓モニタリングも行いながら手術を行っており、手術治療の安全性はかなり高くなっております。

症例:特発性側弯症



手術前

手術後

6. 成人脊柱変形に対する変形矯正手術

脊柱変形矯正手術は、脊椎外科の中でも最も難易度の高い手術のひとつとして位置づけられています。当大学では脊柱変形疾患における代表的手術である脊柱変形矯正手術に取り組んでいます。近年では LLIF といわれる固定術(手術の解説 5 参照)が導入され手術が低侵襲化され、80 歳代の高齢の方でも条件が合えば手術を選択することができました。

症例:脊柱後側弯症

