

# 当科で治療している主な脊椎疾患

## 低侵襲手術

- 頸椎椎間板ヘルニア
- 頸椎症性神経根症
- 黄色靭帯骨化症
- 腰椎椎間板ヘルニア
- 腰部脊柱管狭窄症
- 骨粗鬆症性椎体圧潰  
など

## 中侵襲手術

- 後縦靭帯骨化症
- 頸椎症性脊髄症
- 脊髄腫瘍  
など

## 脊椎固定術

- 環軸椎不安定症
- 脊柱側弯症
- 脊椎不安定症(すべり症)
- 脊髄腫瘍
- 脊椎腫瘍
- 脊椎損傷
- 脊髄損傷
- 化膿性脊椎炎
- 脊椎カリエス

など

# 当科での年間脊椎手術件数 (2010年度)

頸椎前方手術	2例
後方手術	43例(5)
胸椎前方手術	2例
後方手術	6例(3)
腰椎前方手術	2例
後方手術	153例(145)

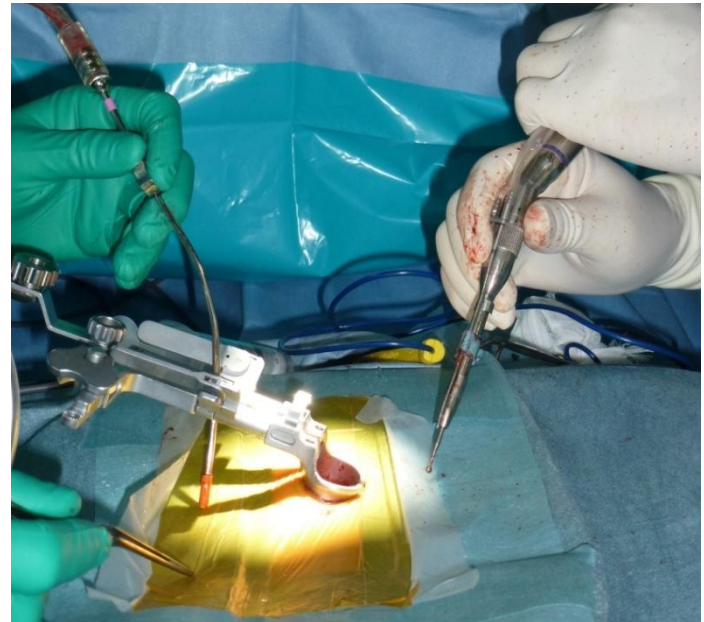
( )内は低侵襲手術症例

**合計 208例**

# 当科における 脊椎の低侵襲手術について

高齢化社会に伴い脊椎が悪くなる人は増加しております。一方で治療法は近年大きな進歩をとげております。最近では内視鏡や顕微鏡を用いた小さな創での手術も可能になっています。

当科では患者さんに優しい治療をめざして、少しでも患者さんの術後の負担、痛みを軽く、また早く社会復帰できることを目的に、出来る限り小さい切開で特殊なレトラクター（開創器）を用いて顕微鏡下に手術を行っています。



手術室の風景

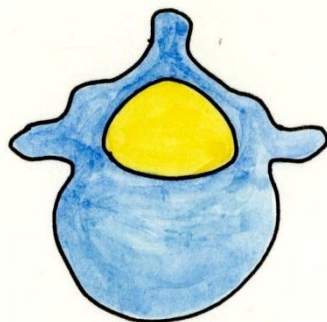
# 当科で行っている代表的な手術法

## 低侵襲手術

### 腰椎片側進入両側除圧術

人の脊椎の中を神経が走っておりその神経の通り道を脊柱管といいます。その脊柱管のまわりにある骨、椎間板、靭帯などが年齢とともに変形して神経を圧迫するのを脊柱管狭窄症といいます。歩いていると下肢に痛み、しびれが出てきて歩けなくなるが腰を曲げて休んでいるとまた歩けるのが特徴です。

脊椎の断面図



正常な脊柱管



脊柱管狭窄症

# 片側進入両側除圧術

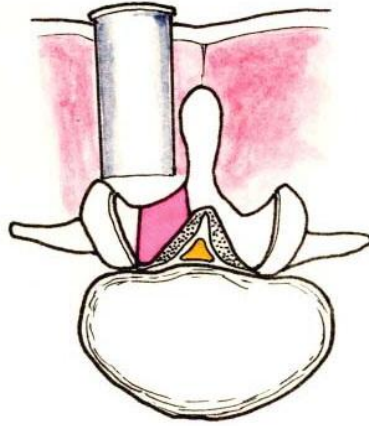


図1

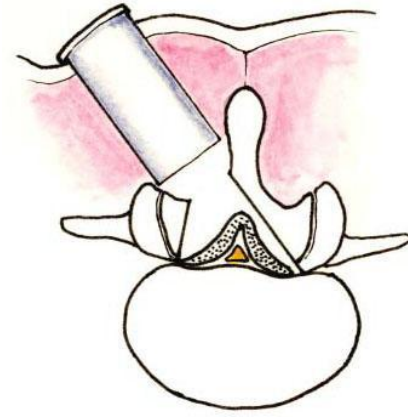
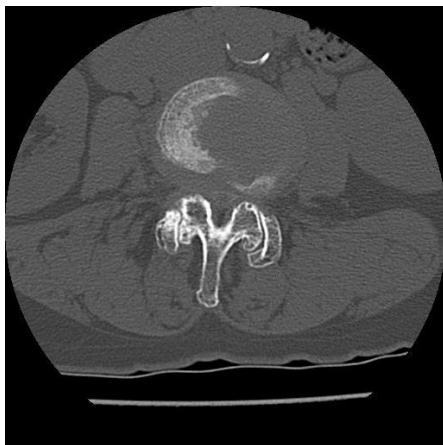


図2

当科ではこの疾患に対しては神経の圧迫を取り除くために片側から小さな筒を挿入して除圧を行い(図1)、筒を反対側にも傾けて顕微鏡下に対側の除圧を行っています(図2)。片側進入両側除圧といい、脊柱を支えるために大切な骨、靭帯組織を壊さない小侵襲手術です。



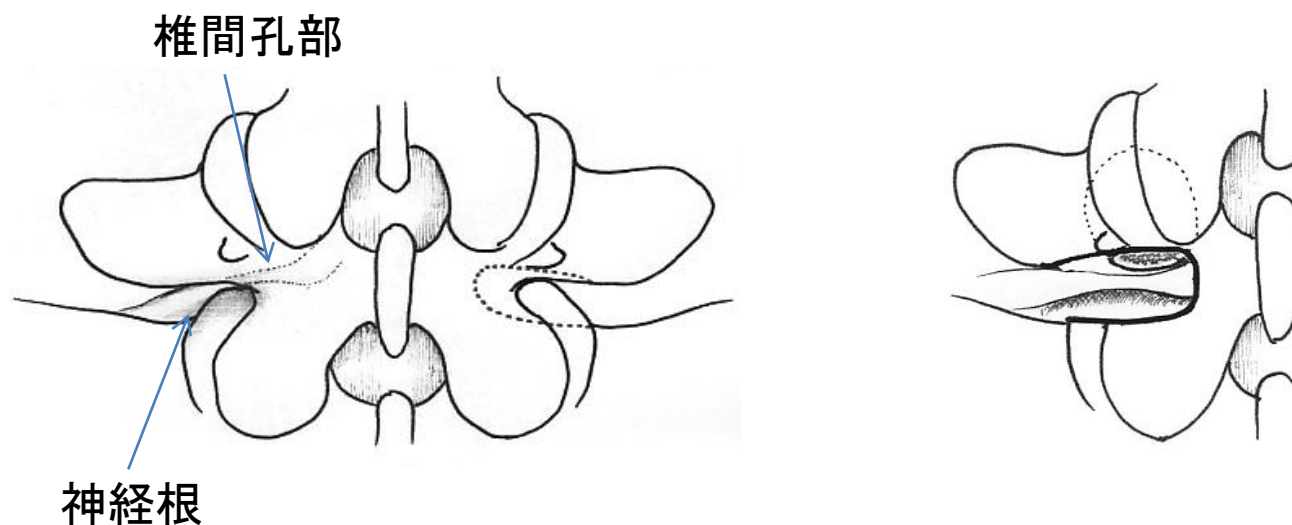
術前ミエ口後CT



術後CT像

## 腰椎外側開窓術(椎間孔部除圧術)

神経根が脊柱管から出ていく孔を椎間孔と呼び神経の周囲を骨や靭帯、椎間板が取り巻いています。骨の棘や椎間板の突出、靭帯の肥厚などで椎間孔が狭くなると後根神経節が圧迫されるため強い下肢痛が生じるのが特徴です。この病態を椎間孔部障害と呼び、当科では外側開窓術による除圧術を顕微鏡下に行っています。

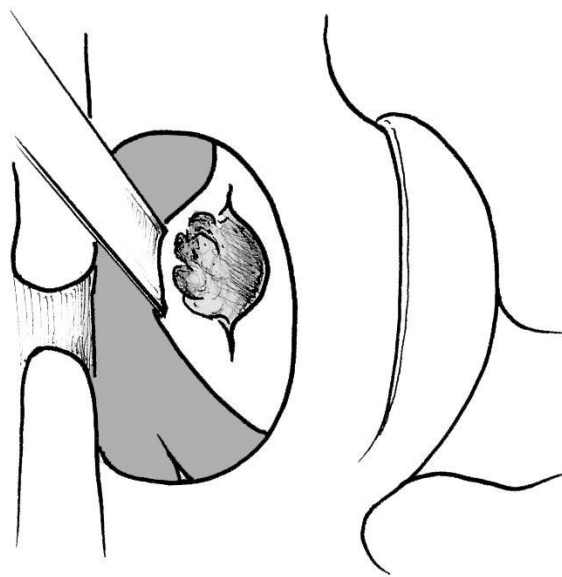


外側開窓術(椎間孔部除圧術)

## 顕微鏡下腰椎椎間板ヘルニア摘出術

脊柱管狭窄症が高齢者に多いのに対してヘルニアは比較的若い人に多い病気です。急な腰痛、一側の下肢痛で発病することが多いです椎間板の中の髄核という組織が背側のほうに飛び出すことにより神経が圧迫されて腰や足のいたみ、しびれが出てくる病気です。ブロック注射などで効果がない場合は手術を行うことがあります。

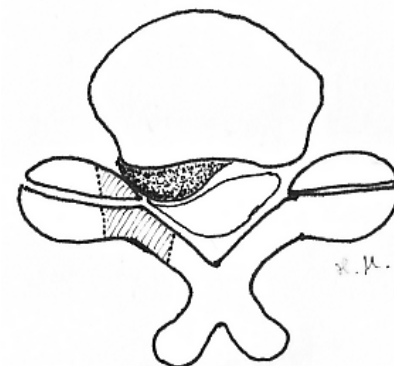
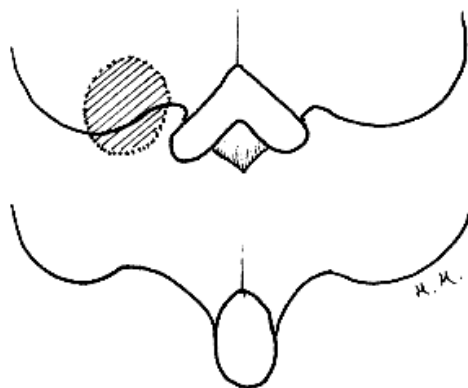
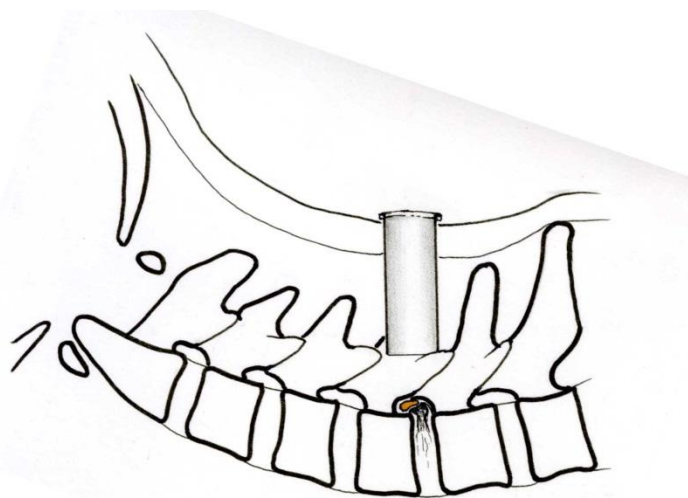
当科では主として直径18ミリの円筒状の開創器を用い顕微鏡下にヘルニア摘出術を行っています。



顕微鏡下 ヘルニア摘出術 (MD)

## 頸椎椎間孔拡大術、ヘルニア摘出術

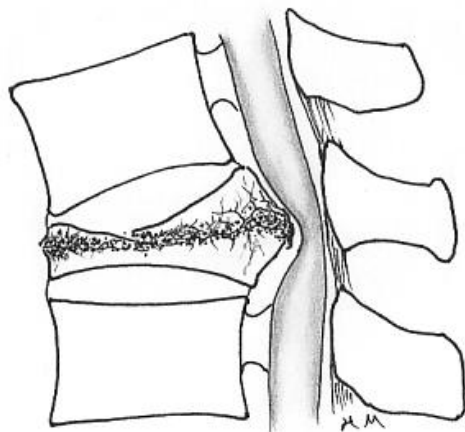
神経がヘルニアによって圧迫されている場合を頸椎椎間板ヘルニア、神経が骨や靭帯の頸椎症性変化によって圧迫されている場合を頸椎神経根症と呼びます。頸部の痛み、肩甲骨周囲から肩、腕、手に強い痛みやしびれをきたし手や肩の力が出なくなることもあります。脊髄の圧迫がなく一側の神経根のみが圧迫されている場合には後ろから小さな創で顕微鏡視下椎間孔拡大術により神経の圧迫を取り除くことが可能です。



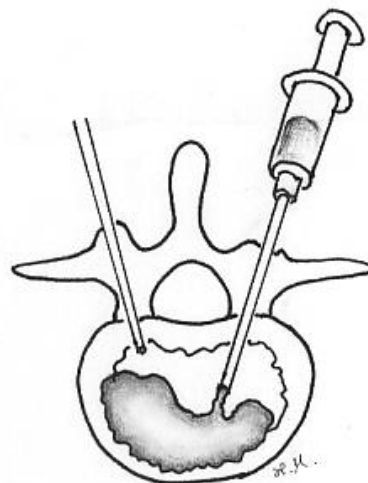
頸椎椎間孔拡大 ヘルニア摘出術

## 骨粗鬆症性椎体骨折に対する椎体形成術

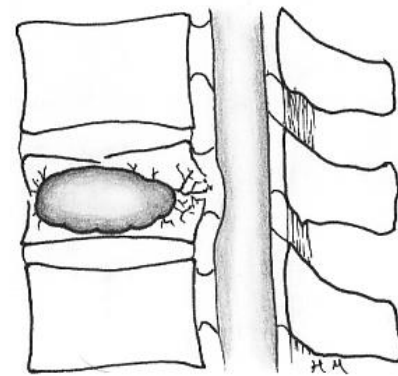
骨粗鬆症のある方が転倒されたり重いものを持ったりしたときに胸椎や腰椎の椎体が骨折することがあります。骨がもろくなっている方では明らかな外傷のない場合でも起こりえます。通常はコルセットをつけて安静にしていると徐々に痛みが軽減することが多いです。安静にせず動いていると折れた骨が癒合せず、椎体の圧潰が進んで脊髄を圧迫する場合がありますので注意が必要です。強い痛みが続いたり、下肢のしびれや脱力が生じた場合には手術が必要になることもあります。手術については病状によって様々な方法を選択する必要があります。下図は小侵襲の椎体形成術ですが脊髄の圧迫が強い場合などは適応がなく、すべての方に行える訳ではありません。



椎体圧潰による脊髄圧迫



充填剤の注入

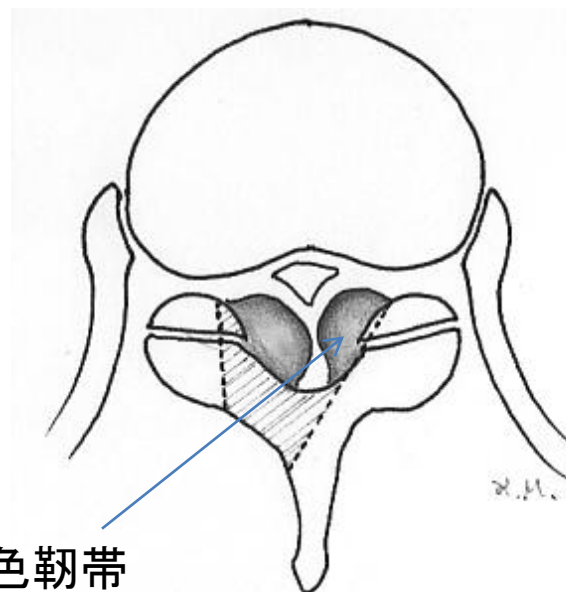
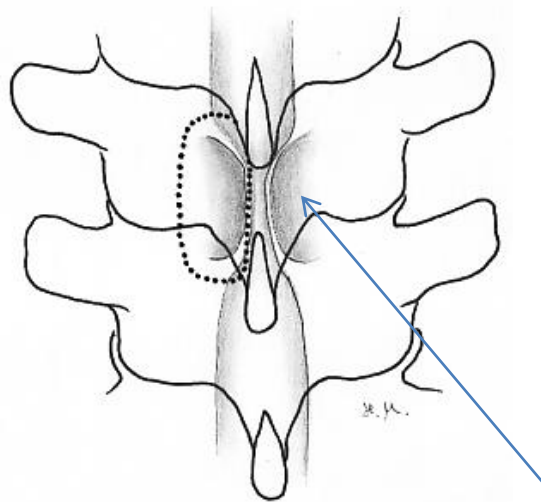


椎体形成術後

椎体形成術

## 胸椎黄色靱帯骨化症に対する片側進入両側除圧術

胸椎レベルでは黄色靱帯が骨化して脊柱管が狭くなり脊髄を圧迫することがあります。これを黄色靱帯骨化症といいます。進行すると下肢のしびれや痛み、筋力低下、歩行困難などが出現します。当院では腰椎同様に脊椎の支持構造をほぼすべて温存できる小侵襲な片側進入両側除圧術を行っています。



骨化した黄色靱帯

片側進入両側除圧術

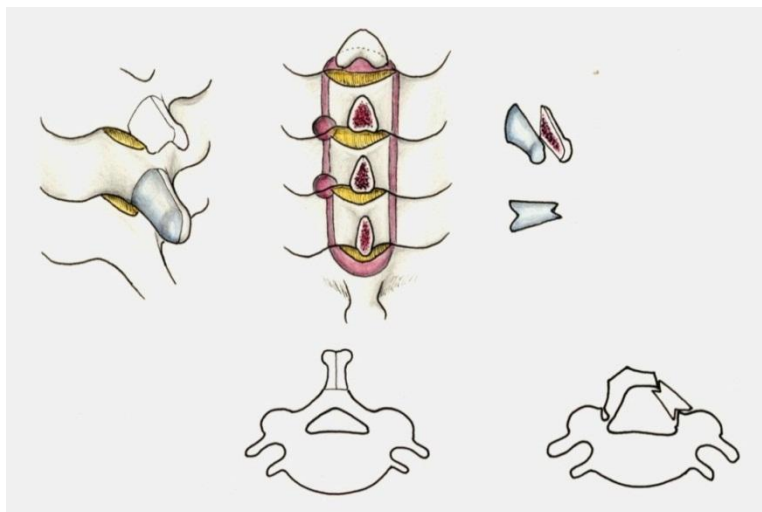
# 中侵襲手術

## 頸椎椎弓形成術

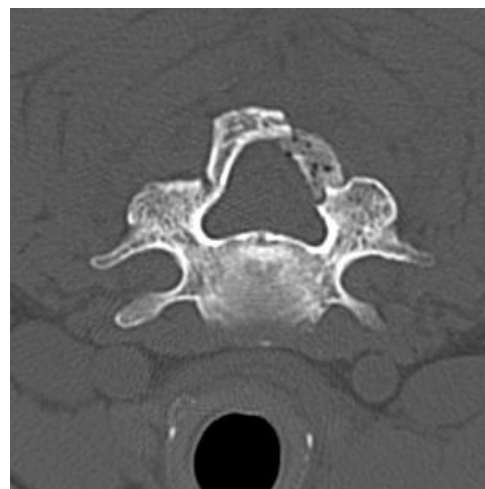
頸部脊髄症に対して主としておこないます。

頸部脊髄症は頸椎症によるものと頸椎後縦靭帯骨化症によるものがあります。

脊髄が圧迫されて歩行障害や巧緻障害(ボタンがはめられない、箸が使いにくい、字が書きづらい)などのミエロパチー症状がみられた場合は脊髄の除圧が必要です。当科では主に頸部の筋肉のダメージを最小限になるように愛護的操作で、局所骨を椎弓スペーサーに用いて椎弓形成術という手術を行っています。また手術操作による脊髄障害の発生を防止するために術中の脊髄モニタリングを実施しております。



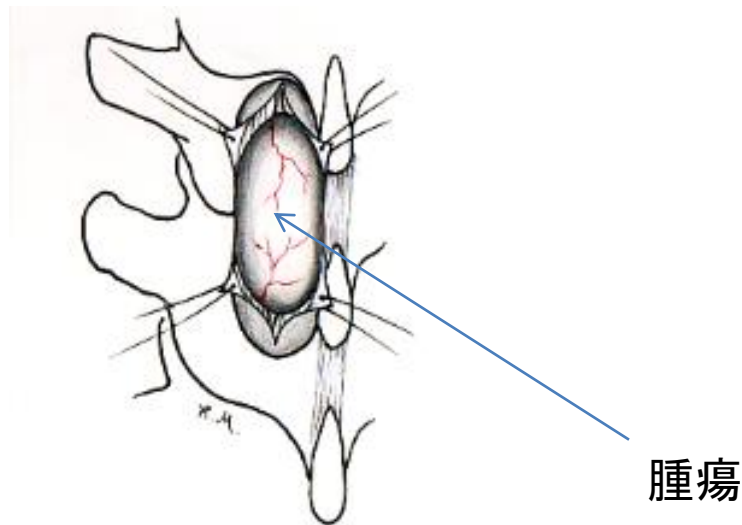
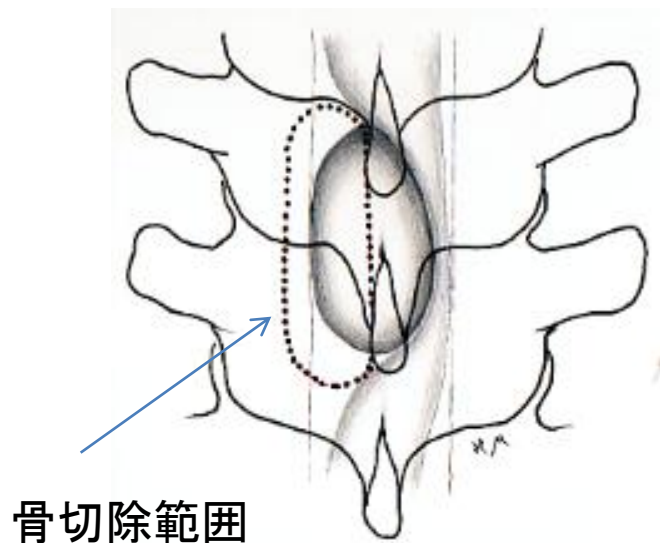
片開き式頸椎椎弓形成術



術後CT

## 脊髄腫瘍摘出術

脊髄腫瘍が発生して脊髄が圧迫されると下肢のしびれ、痛み、筋力低下をきたします。手術はより侵襲の少ない片側の部分椎弓切除にて進入し、顕微鏡下に腫瘍を切除して圧迫を解除します。



硬膜内髄外腫瘍摘出術

# 脊椎固定術

## 後頭 - 頸椎間固定術、環軸椎固定術

関節リウマチに頸椎病変を合併することが多く見られます。このうち環軸椎亜脱臼には環軸椎固定術が必要となり当科では自家骨とチタンケーブルを用いたBrooks (ブルックス) 手術(図1)を行っています。環軸椎後方脱臼、垂直脱臼、歯突起形成異常など強い不安定性のある場合や脊髄の圧迫を開放するため環椎後弓切除が必要な場合には後頭頸椎間固定術(図2)が適応となります。

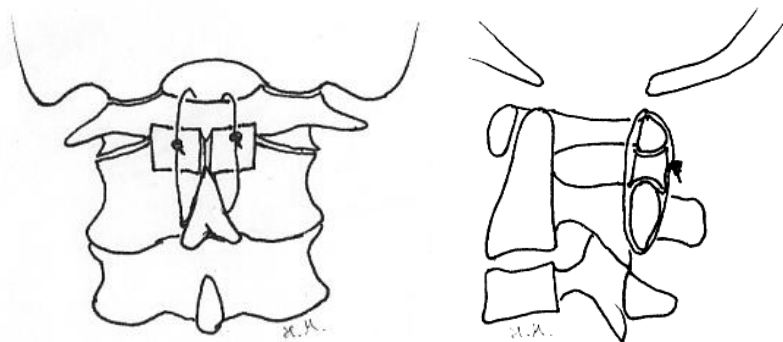


図1:環軸椎固定術

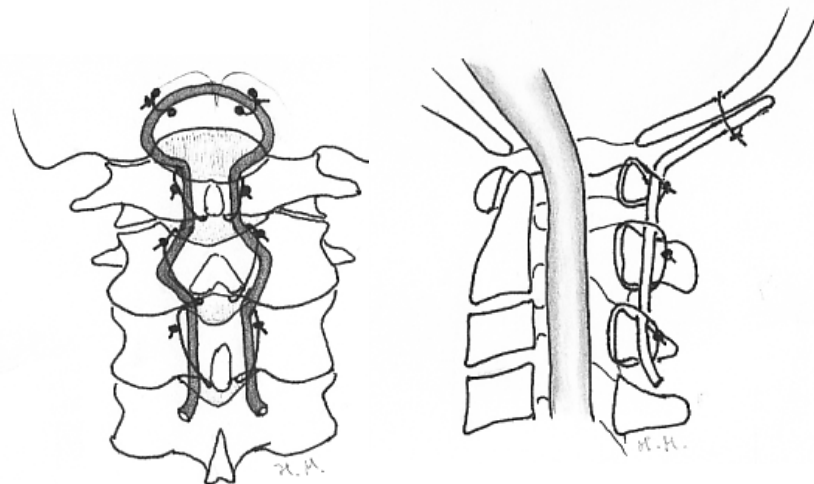
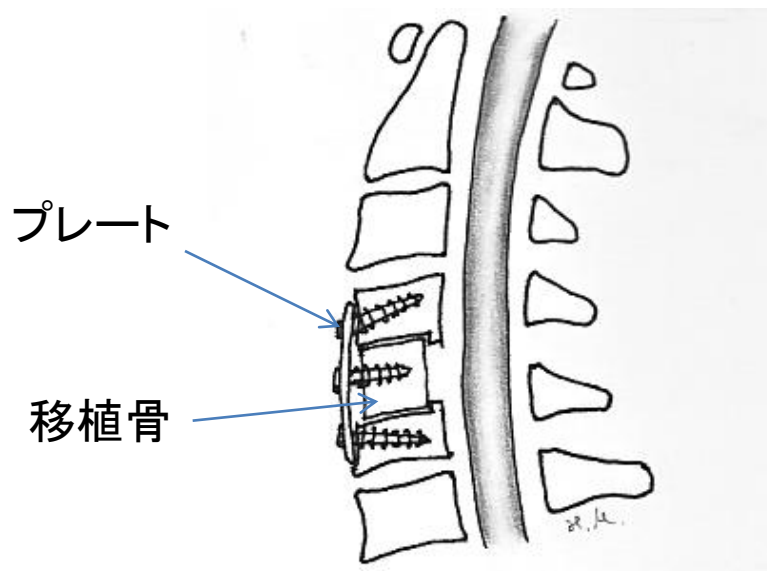


図2:後頭頸椎間固定術

## 頸椎前方除圧固定術

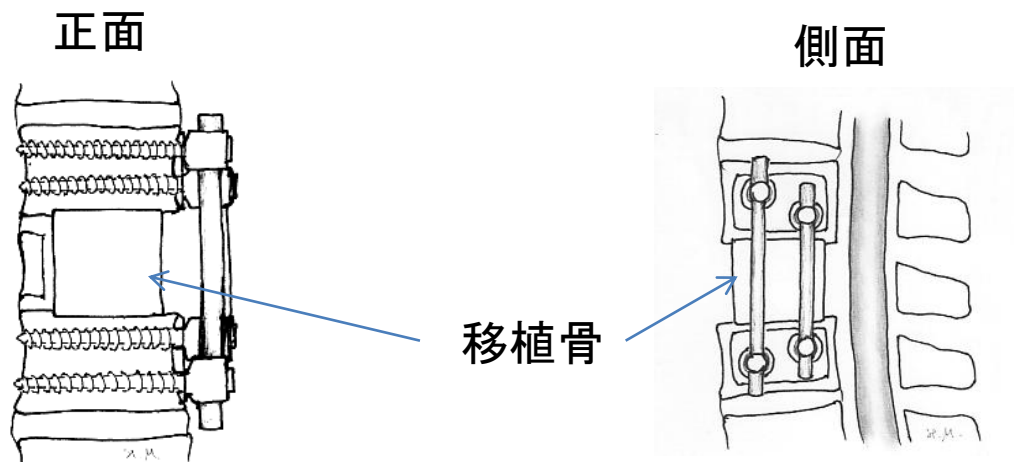
頸椎脱臼骨折、頸椎後弯あるいは中心性頸椎椎間板ヘルニアなど前方からの除圧が必要な症例に対して行います。脊椎固定には病状に応じて自家骨または人工骨を用いたプレート固定を行います。



## 胸椎、腰椎前方除圧固定術

化膿性脊椎炎 脊椎カリエスなどでは化学療法が無効であったり麻痺が出現した場合に手術が必要になります。椎体、椎間板の病巣搔爬を十分に行う必要があるため前方除圧固定を行います。感染性疾患の場合は原則としてスパイナルインスツルメンテーション(S.I)は後方から行っています。

胸椎椎間板ヘルニア、胸椎後縦靭帯骨化症、脊髄腫瘍、脊椎骨折などでは前方除圧、骨移植を行い、さらに前方にスクリュー、ロッドシステムを用いたインスツルメンテーションを行うことが多いですがそれぞれの症例に対して最適と思われる術式を選択しております。



腰椎前方除圧固定術+S.I

## 腰椎後方椎体間固定術(PLIF、TLIF)

不安定性のある腰椎すべり症などに行っています。後方より椎体間に骨移植を行い、椎弓根スクリューというスクリューを用いて補強しています。

