



腰痛について



腰痛

- ほとんどの人が一生のうちに一度は経験するといわれている
- 10代から起こり始め、働き盛りの40代で多くなり、その後少し減るが、60代より再び増加する
- 腰椎の加齢性変化に悪い姿勢、負担が加わり起こるものが多い
- 一般的には1から2週間で痛みが和らぐものが多い
- 85%は原因が明らかでない非特異性腰痛である

腰痛の病態による分類

機械的腰痛	97 %
非特異的腰痛	70 %
変性（椎間板，椎間関節）	10 %
椎間板ヘルニア	4 %
脊柱管狭窄	2 %
骨折（骨粗鬆症，外傷）	4 %
その他	
非機械的腰痛	1 %
腫瘍	0.7 %
感染	0.01 %
関節炎	0.3 %
内臓性腰痛	2 %

(Deyo RA, Weinstein JN. N Engl J Med 2001 ; 344 : 363-70.⁷¹⁾)

本日の内容

解剖

腰椎疾患

- ・いわゆる腰痛症
- ・変形性腰椎症
- ・筋筋膜性腰痛症
- ・腰椎椎間板症
- ・腰椎椎間板ヘルニア
- ・腰部脊柱管狭窄症
- ・腰椎分離症、腰椎分離すべり症
- ・腰椎変性すべり症
- ・骨粗鬆症
- ・化膿性脊椎炎
- ・リウマチ性脊椎炎
- ・破壊性脊椎関節症(透析性)

注意すべき腰痛

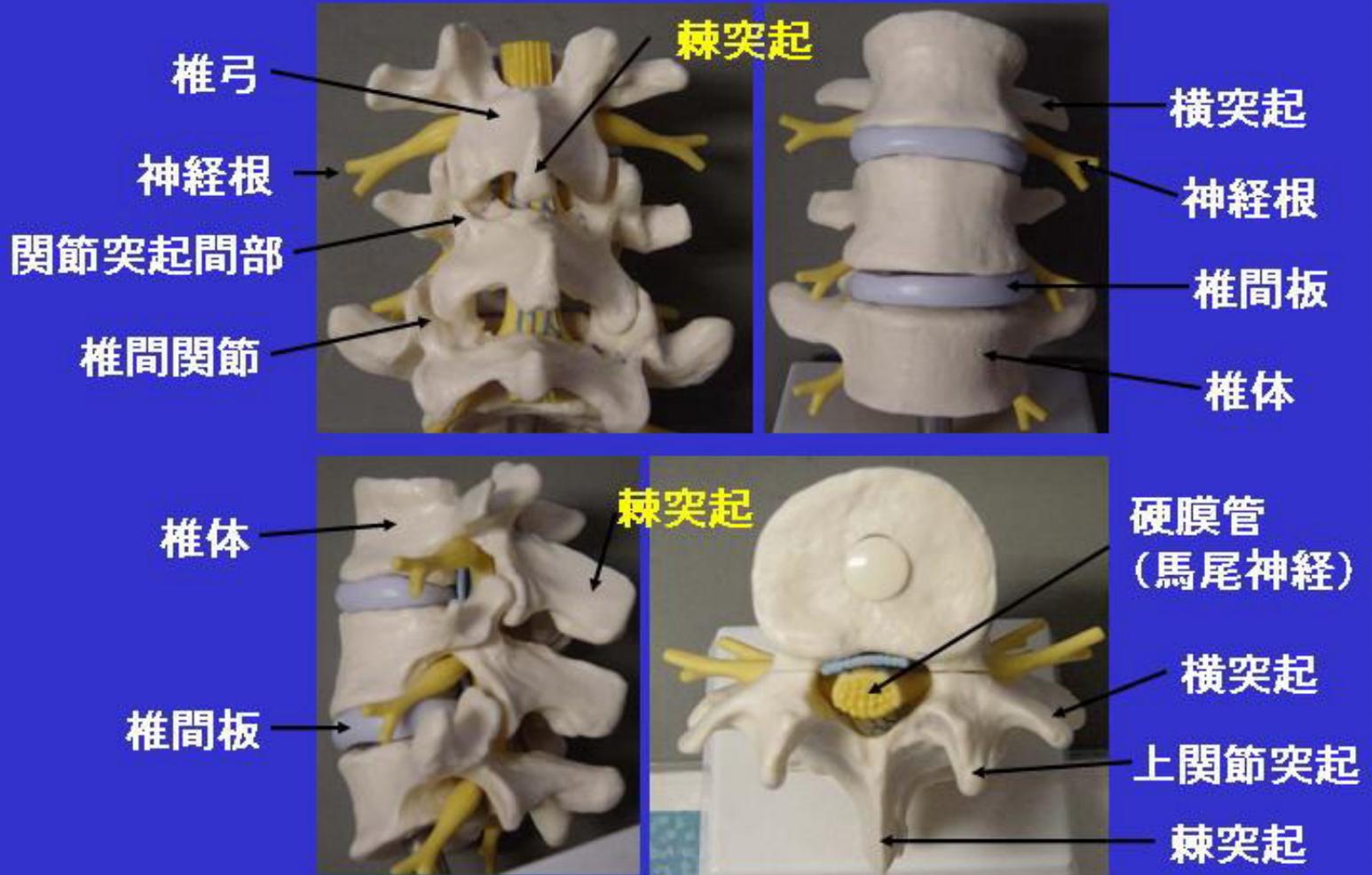
- ・腫瘍性疾患
- ・内臓疾患由来 (尿路疾患 胃腸疾患・胆嚢疾患 婦人科疾患)
- ・脈管疾患由来
- ・帯状疱疹
- ・心因性

治療

- ・薬物療法
- ・ブロック注射
- ・コルセット
- ・腰椎牽引
- ・日常生活指導
- ・腰痛体操
- ・手術療法

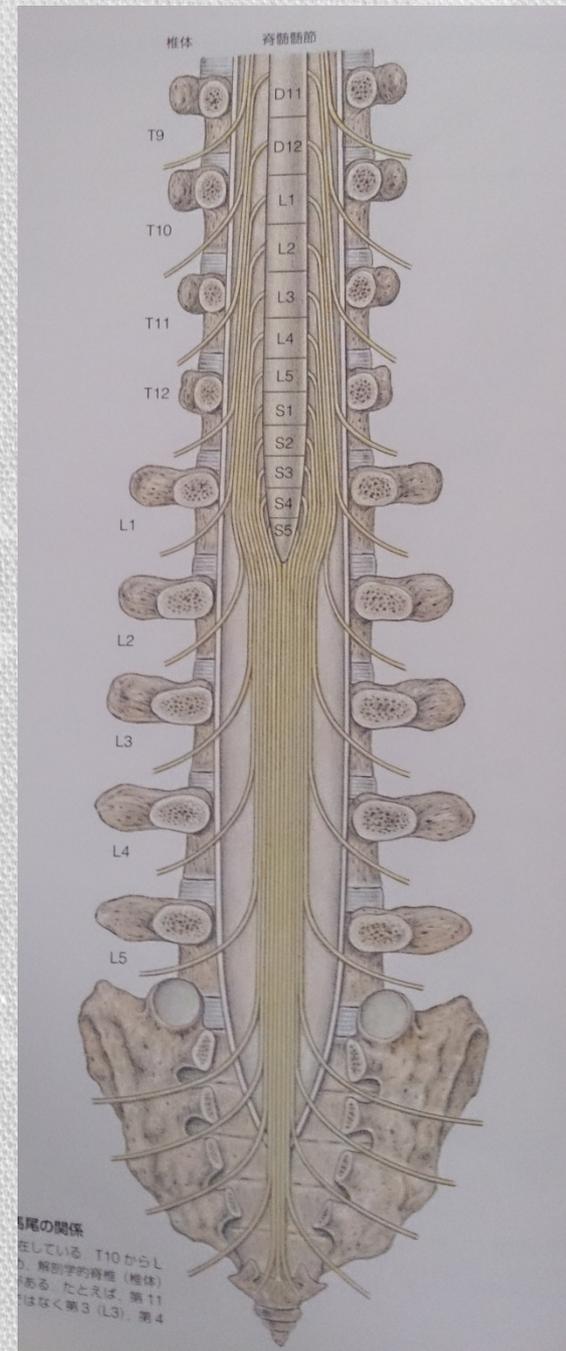
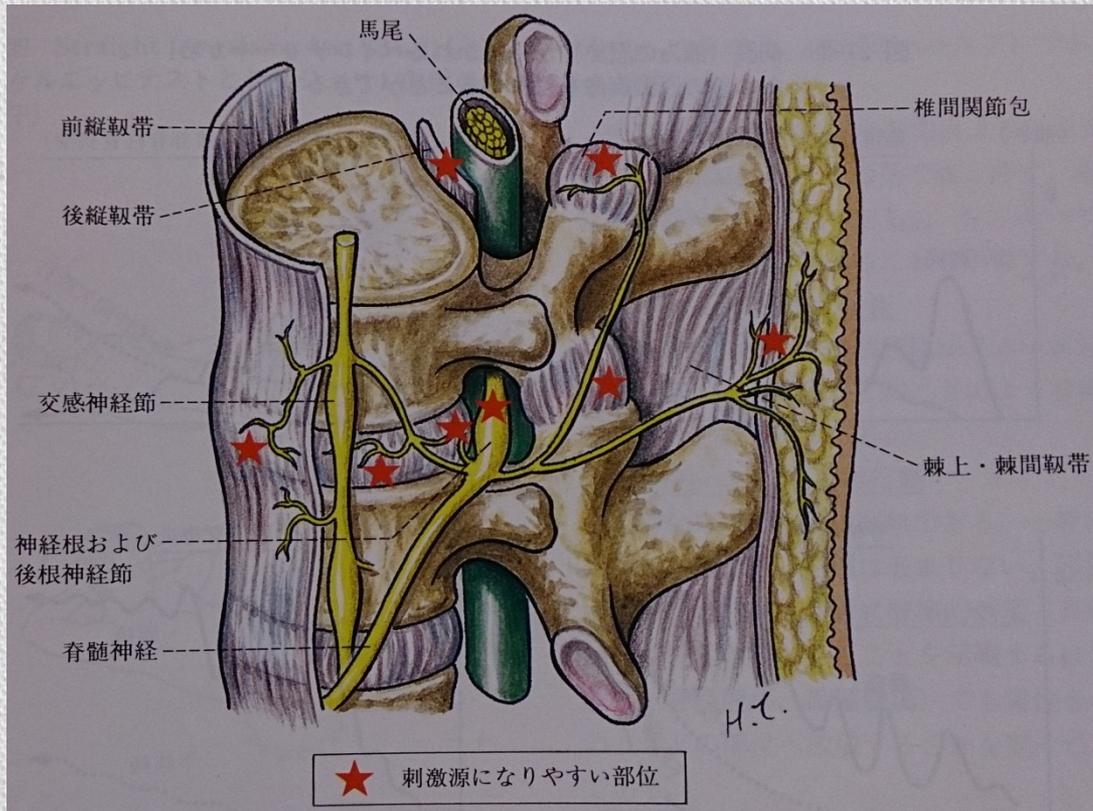
腰椎の解剖

腰椎の解剖



腰椎の解剖

神経根 馬尾神経



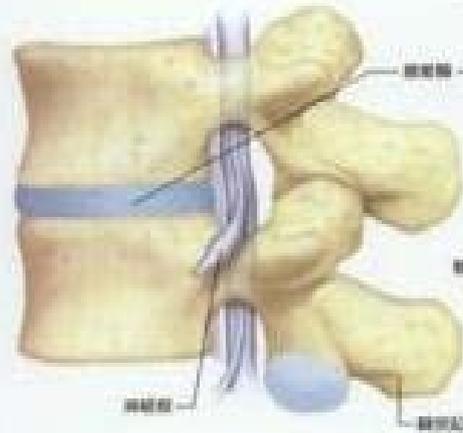
馬尾の関係
在している。T10からL5
の、解剖学的椎体（椎体）
がある。たとえば、第11
胸椎（T11）は第3（L3）、第4

腰椎の解剖

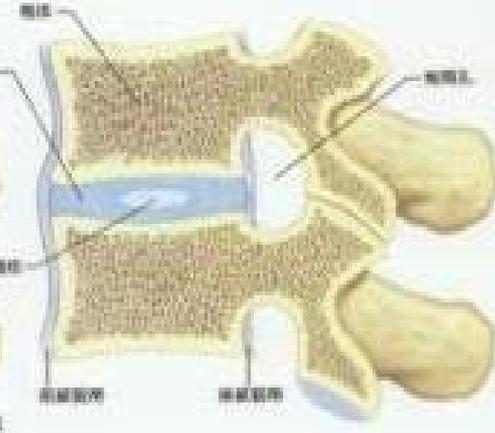
腰椎

(正常解剖図)

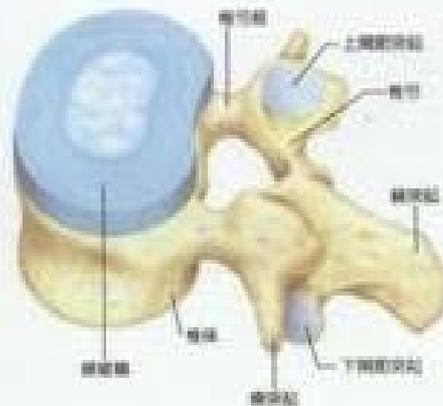
前面図



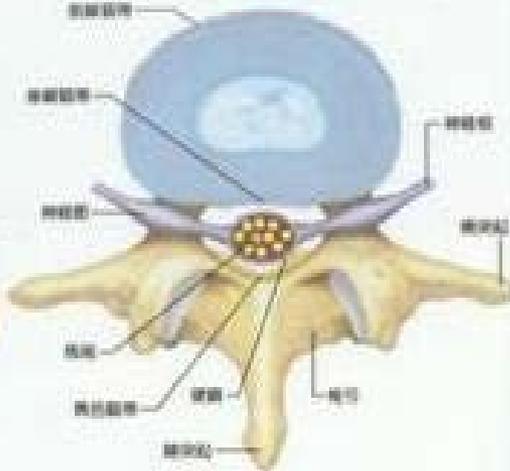
断面図



斜め上からみた図



後面断面図



腰部の解剖 椎間板

図1 変性過程における椎間板線維輪の亀裂の進展



a 21歳 男性 椎間板に亀裂はない



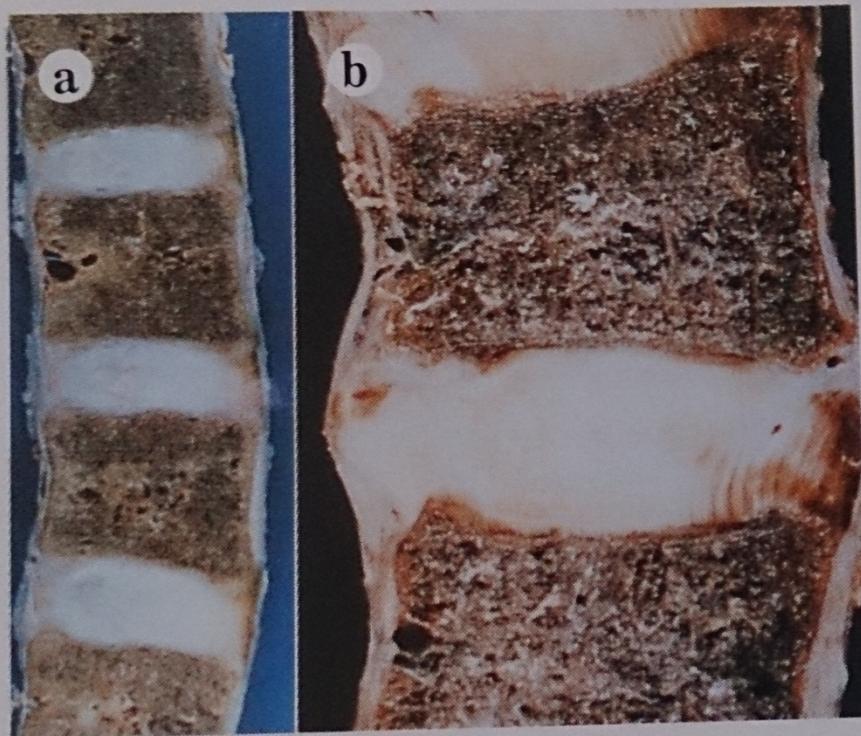
b 30歳 男性 粗大亀裂は後方線維輪に始まる傾向がある



c 51歳 男性 亀裂は前方にも及ぶ内層から外層へ向けて広がる

腰部の解剖 椎間板

図2 椎間板矢状断面



- a. 18歳，男性。変性はない。
- b. 40歳，男性。椎間板ヘルニアを形づくった軽～中度変性椎間板である。
- c. 65歳，男性。高度変性をきたし，髄核は褐色変性が著しい。

腰椎由来の腰痛

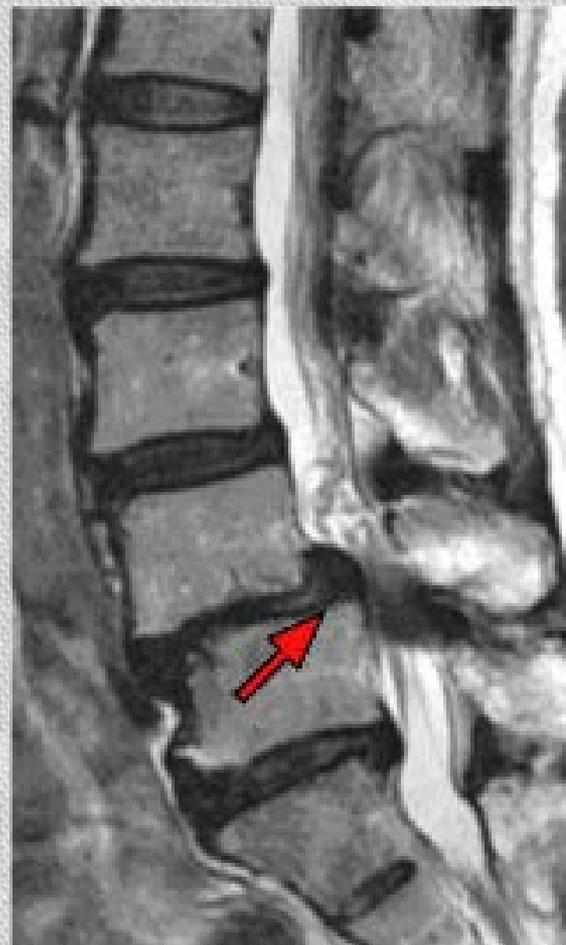
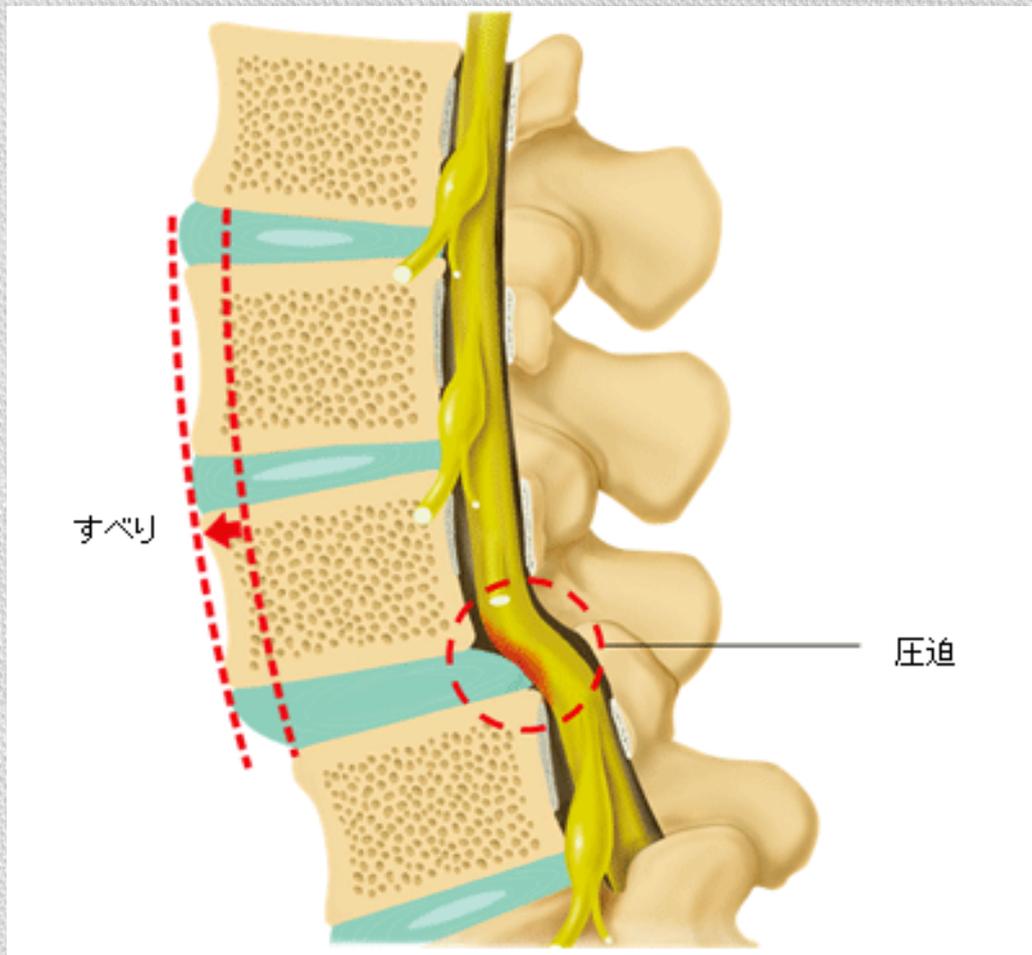
- ・変形性腰椎症
- ・筋筋膜性腰痛症
- ・腰椎椎間板症
- ・腰椎椎間板ヘルニア
- ・腰部脊柱管狭窄症
- ・腰椎分離症、腰椎分離すべり症
- ・腰椎変性すべり症
- ・骨粗鬆症
- ・化膿性脊椎炎
- ・リウマチ性脊椎炎
- ・破壊性脊椎関節症(透析性)

変形性腰椎症

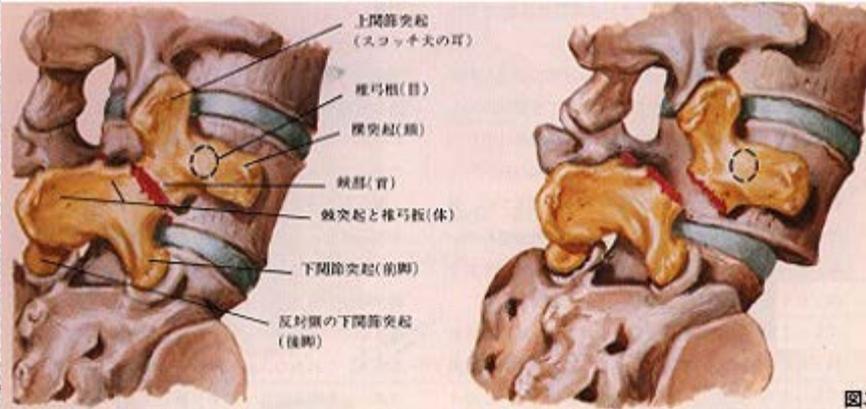
骨棘形成
椎間板狭小化



腰椎すべり症

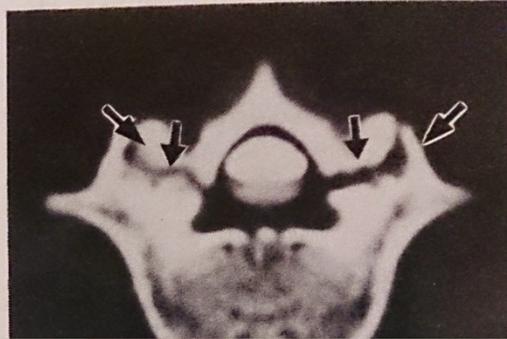
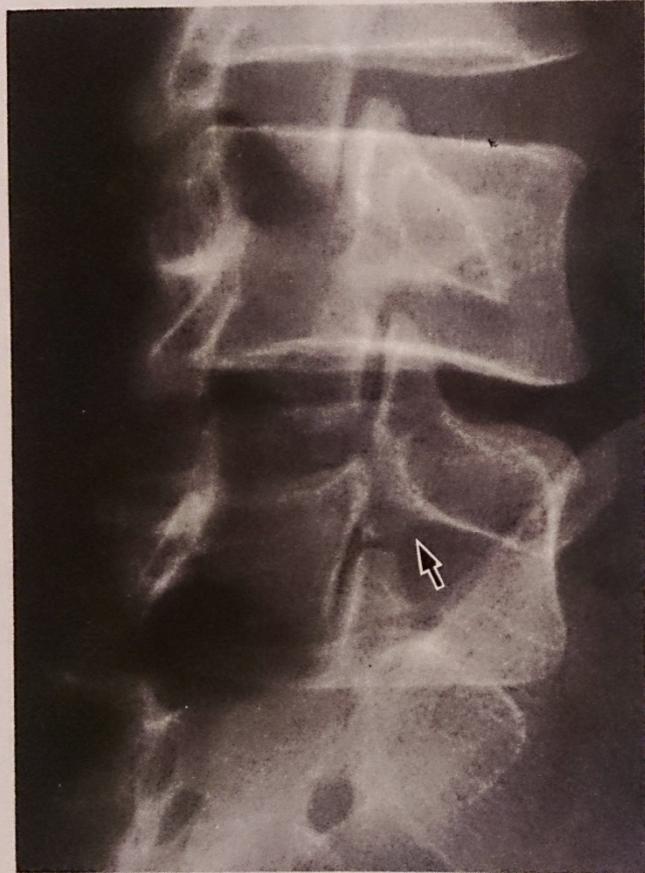
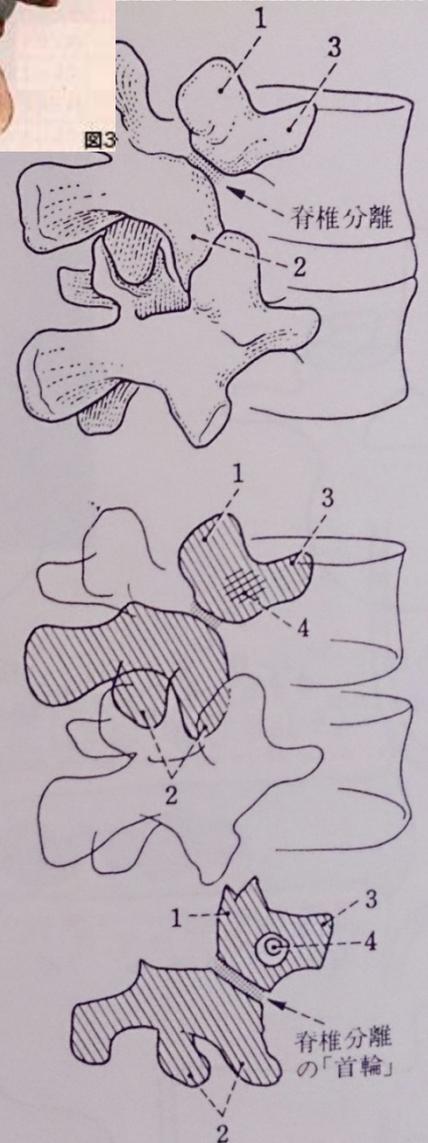


腰椎分離症



分離すべり症

成長期の過度の運動で発症
 青少年の約10%にみられる



腰椎椎間板ヘルニア

図 27-41 腰椎椎間板ヘルニアの高位と障害をうける神経根との位置的関係 (左) およびヘルニアの形態

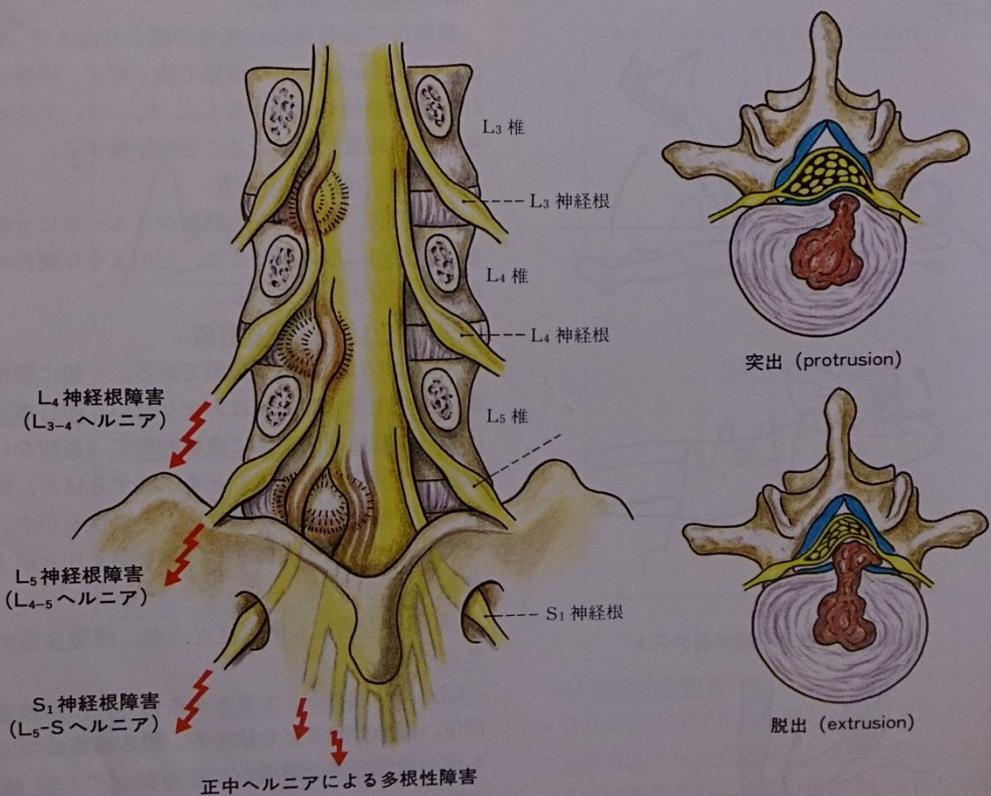
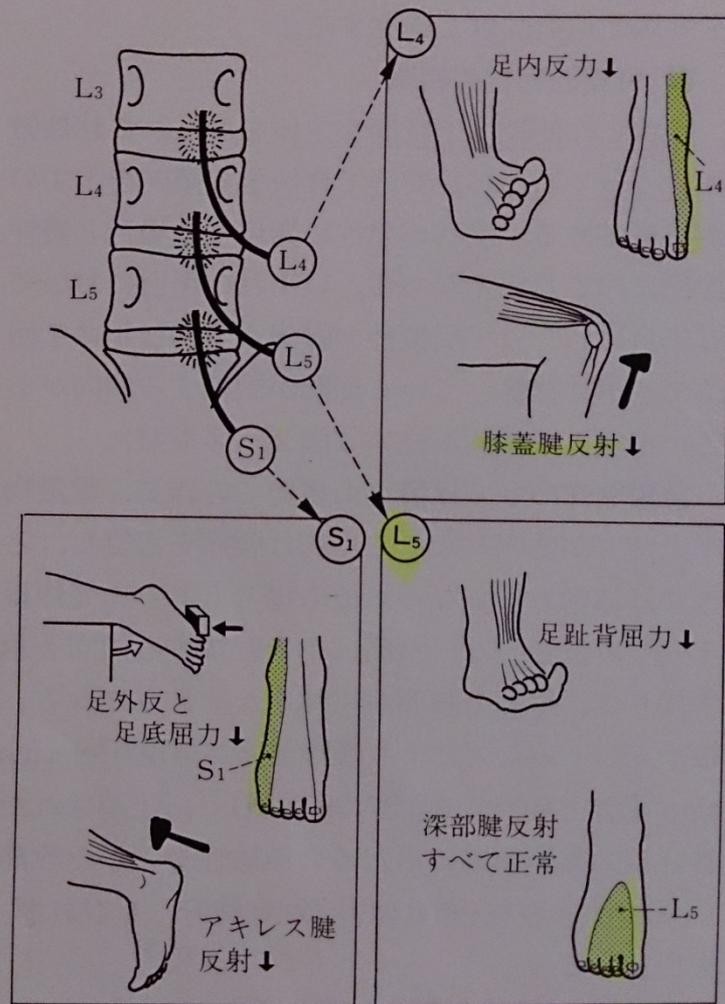
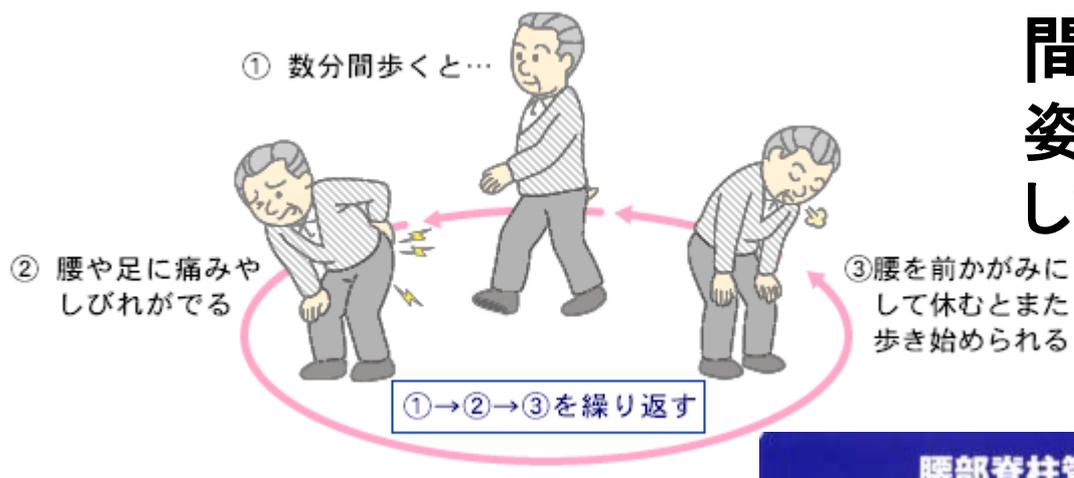


図 27-42 腰椎椎間板ヘルニアにおける神経根障害の神経学的異常所見



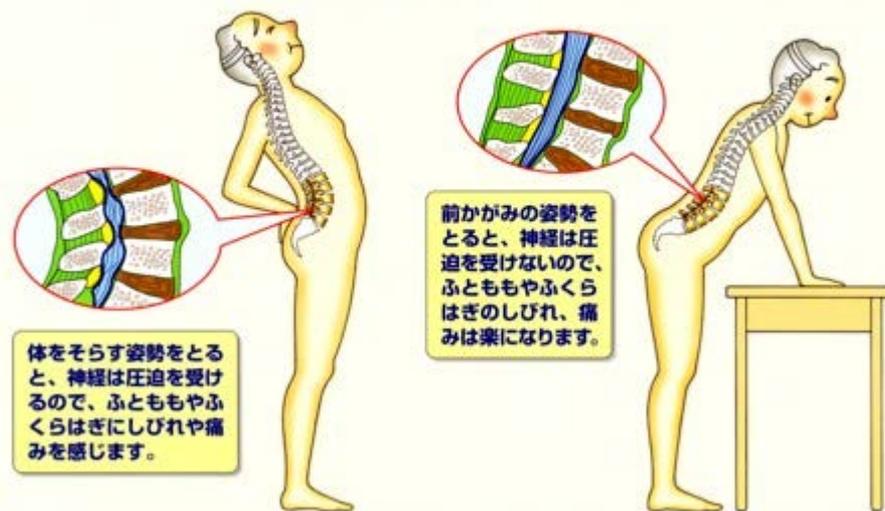
腰部脊柱管狭窄症



間欠跛行

姿勢によって下肢の痛み、しびれ、脱力が出現

腰部脊柱管狭窄症患者さんは前かがみの姿勢をとるとなぜ楽になるのでしょうか？



腰部脊柱管狭窄症



椎間板の膨隆

黄色靱帯の肥厚

脊柱管狭窄部

骨粗鬆症



正常 (0度)



1度



2度



3度

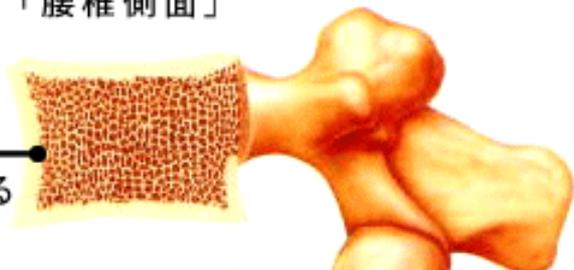


骨粗鬆症 圧迫骨折

「腰椎側面」

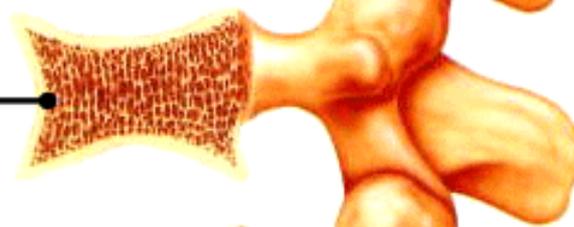
正常

皮質骨が厚く海綿体は蜜に詰まっている



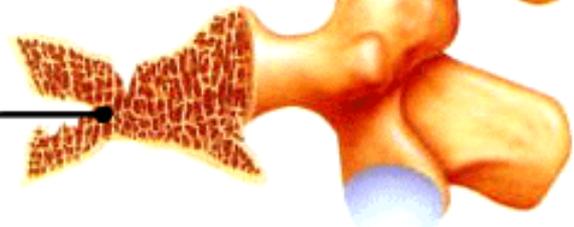
椎体変形(魚椎)

皮質骨が薄く海綿体は粗となり椎体が凹レンズのような形になっている



脊髄圧迫骨折

皮質骨と海綿体に断裂像がみられる

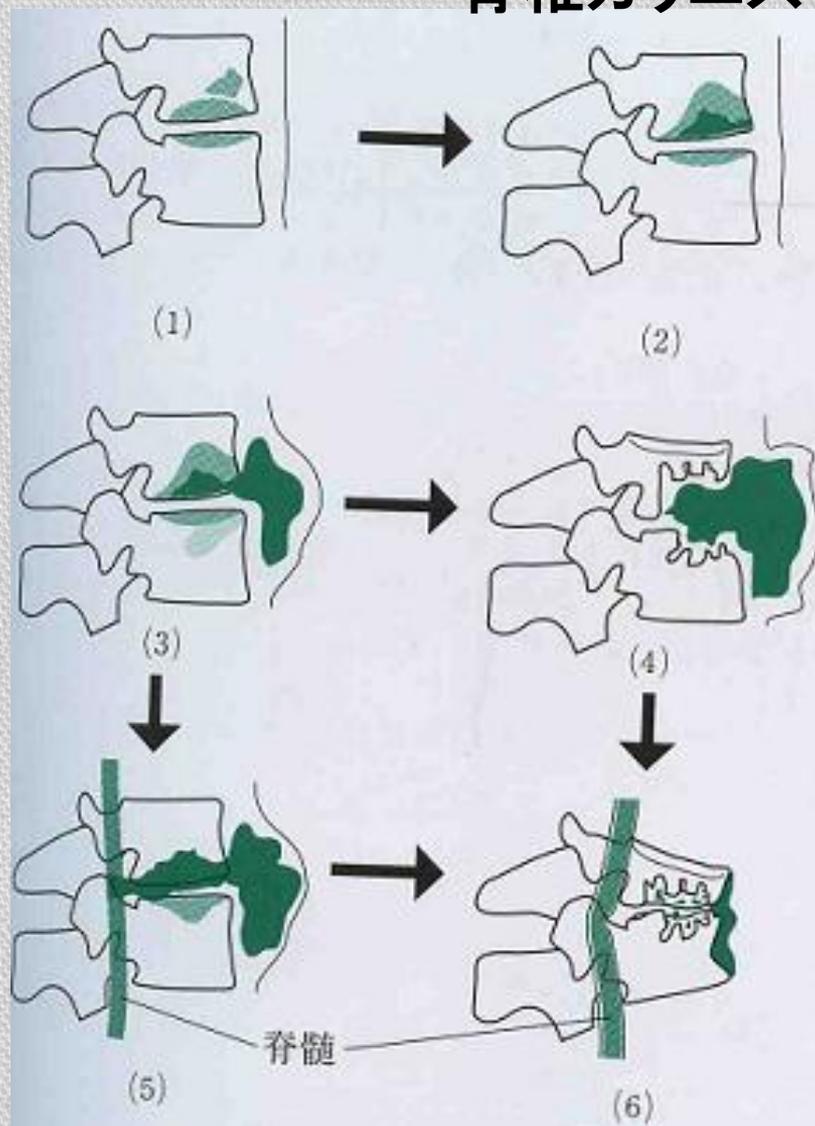


化膿性脊椎炎



結核性脊椎炎

脊椎カリエス



①骨の萎縮・吸収

②乾酪変性を起こし、一部軟骨板を侵す

③乾酪は膿となり、椎体皮質を破って
韧带下に傍脊柱膿瘍をつくる。
椎間腔も狭小。

④隣接椎体にも病変が及び沈下膿瘍

⑤炎症産物が脊髄を圧迫し、Pott麻痺

⑥亀背～突背を形成

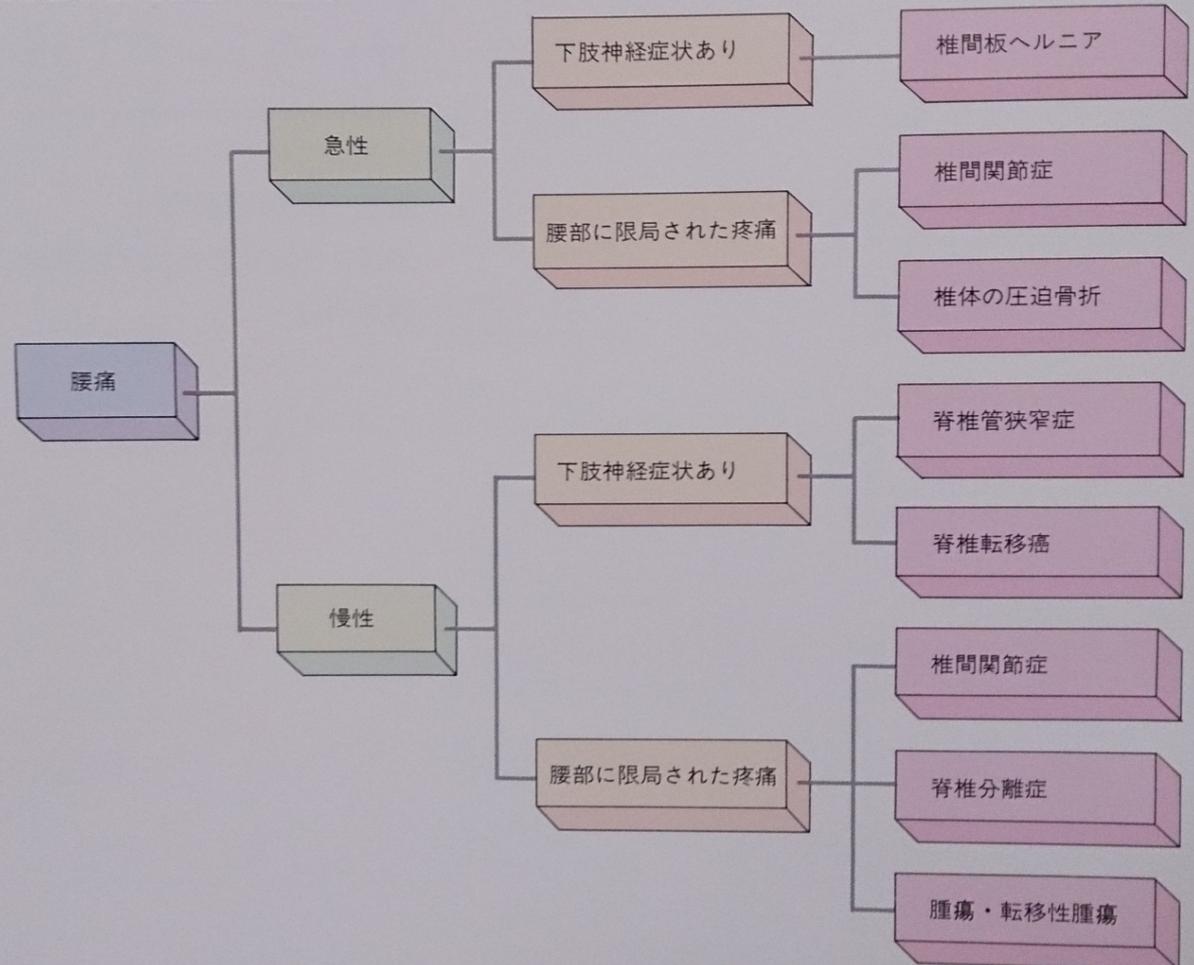
診断の進め方

発症様式からみた診断

診断の進め方

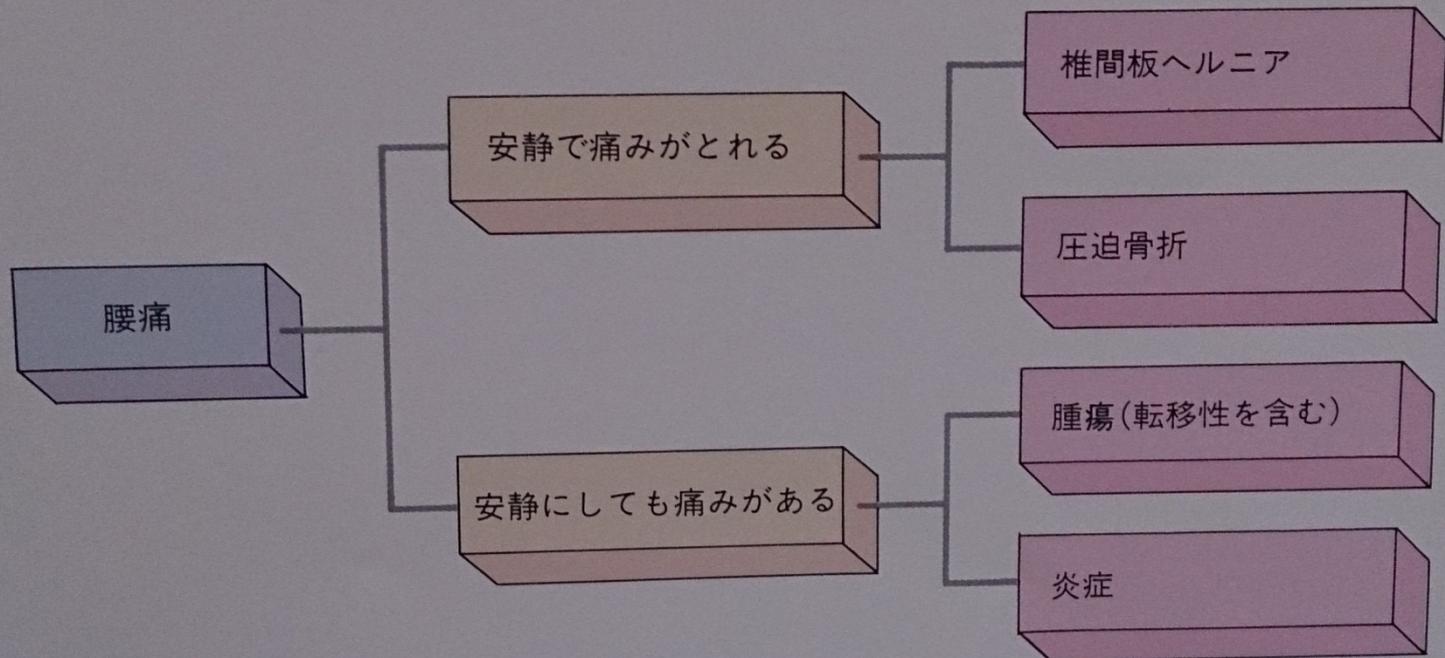
構成・執筆 桜井 実 (東北大学整形外科教授)

発症の様式からみた診断



疼痛の性質からみた診断

疼痛の性質からみた診断



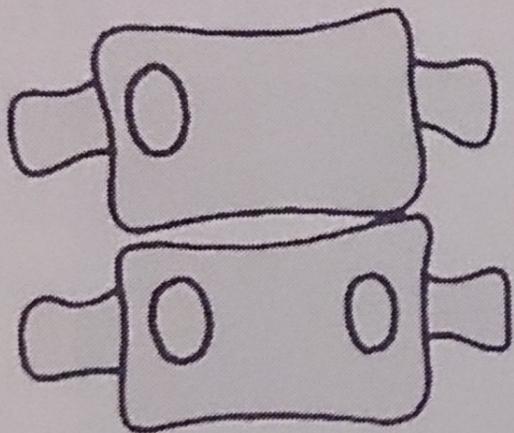
注意すべき腰痛

●腫瘍性疾患

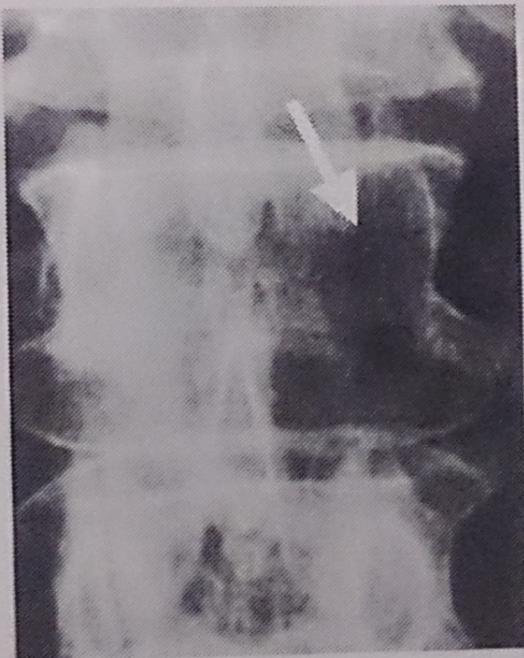
原発性脊椎腫瘍

転移性脊椎腫瘍

高齢、腫瘍の既往、体重減少、腰椎X線での椎弓根陰影の欠損



e : 椎弓根の融解



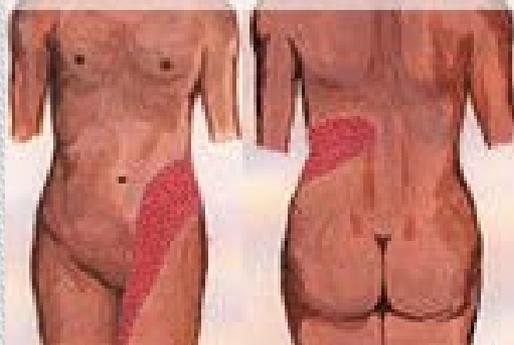
注意すべき腰痛

• 内臓疾患由来 尿路疾患

腎盂腎炎(発熱、腰痛〈多くは片側〉)

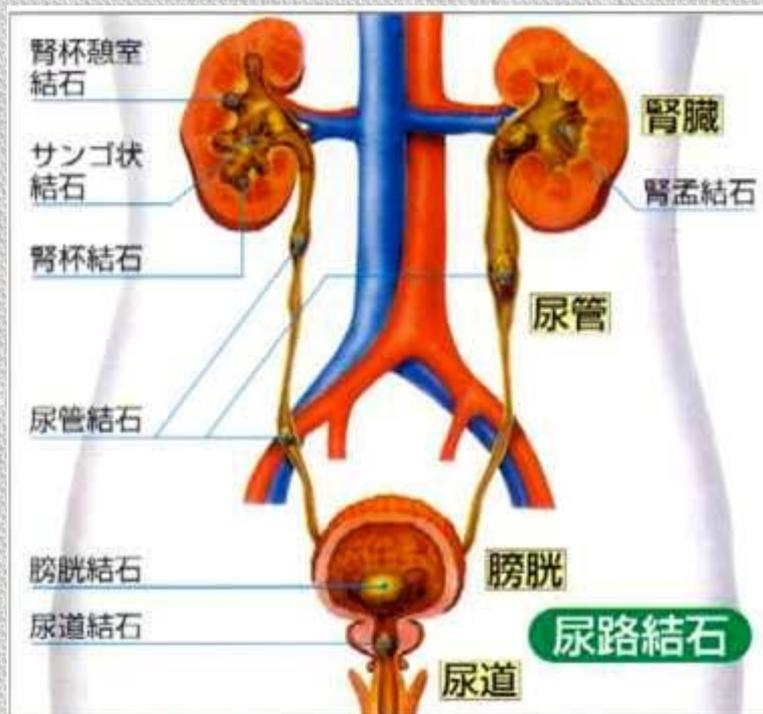
尿管結石(下腹部から会陰へ放散する痛み)

横腹から背中にかけての痛み



赤いところが帯状に痛む。

下腹の痛み



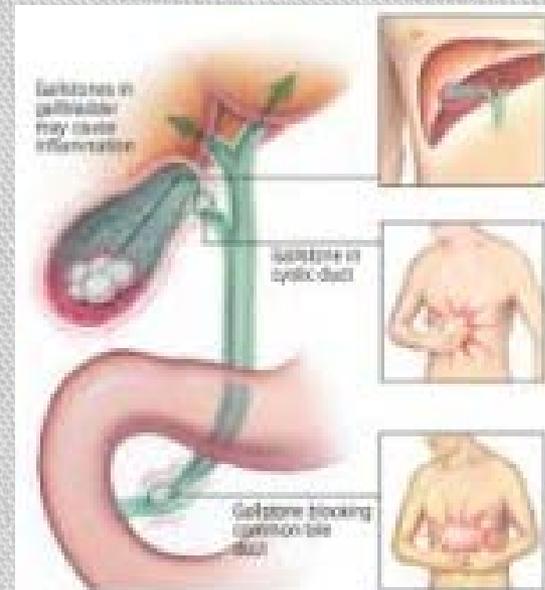
注意すべき腰痛

•内臓疾患由来

胃腸疾患 大腸憩室、虫垂炎、大腸癌などでも腰痛が起こることがある

胆嚢疾患 胆嚢炎(右季肋部、腰部の痛み、黄疸)、膵炎

主な症状は腹痛と発熱です。通常は右季肋部(きろくぶ)(右の肋骨の下)から心窩部(しんかぶ)(みぞおち)にかけての持続的な痛みですが、胸や背中が痛くなることもあります。

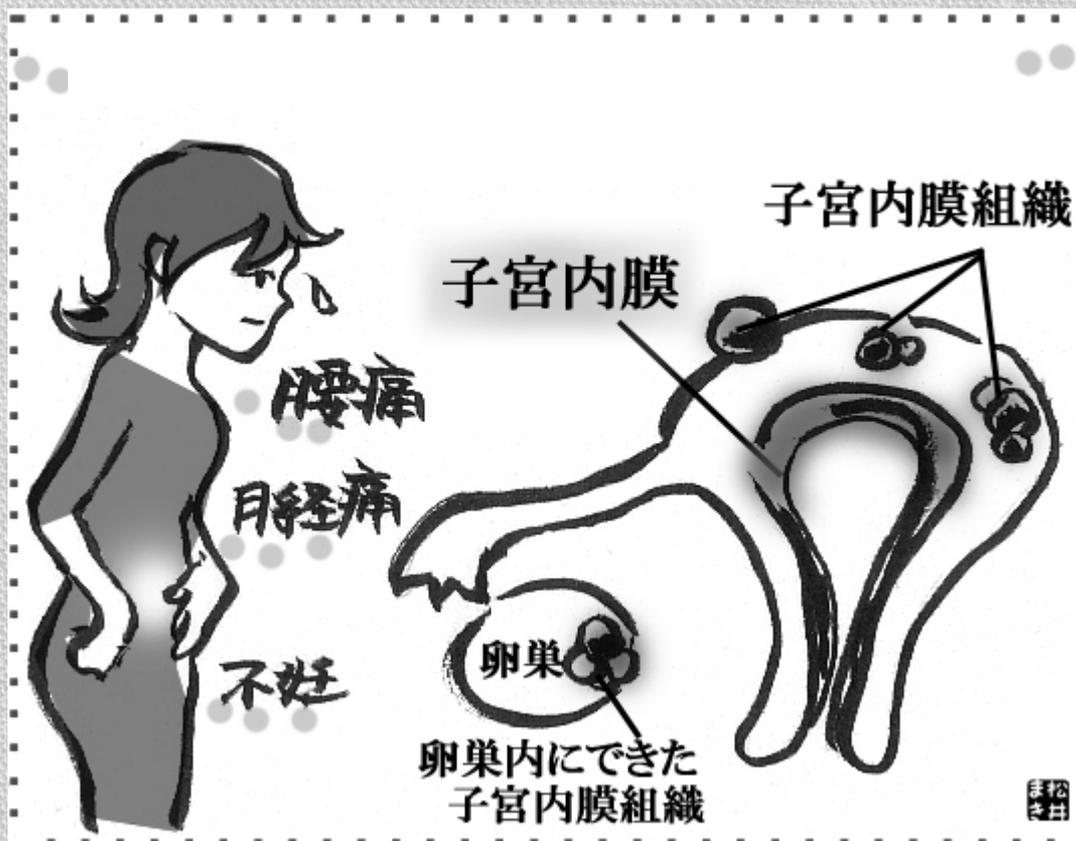


注意すべき腰痛

• 内臓疾患由来

婦人科疾患

子宮内膜症、妊娠など



注意すべき腰痛

• 脈管疾患由来

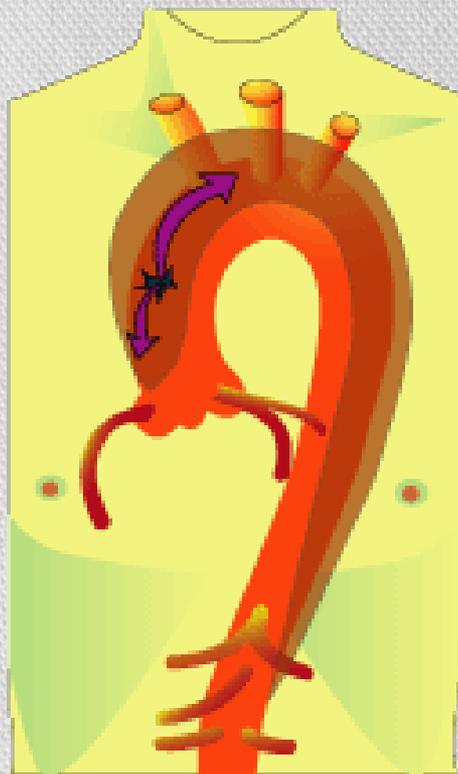
大動脈解離 予後不良で緊急性の高い疾患

50～70歳、男性に多い

突発する胸部、腰背部の激痛

(疼痛は発症時が最強 進行に伴って下方へ)

緊急手術が必要となることが多い



上行～胸部下行～腹部
に及ぶ解離



人工血管置換術

注意すべき腰痛

• 帯状疱疹

片側性

水痘ウイルスが神経根に潜伏し、免疫低下時に発症
末梢神経の走行に沿った皮疹、疼痛



注意すべき腰痛

•心因性

ストレス

(会社での人間関係、近所付き合い、家庭内のトラブルなど)

痛む場所や痛む程度が日によってさまざま
ストレスを感じるほど痛みも増す傾向

できるだけ精神的な緊張を取り除く

心を落ち着かせる

ゆったりとした気分で過ごし、上手にストレスを逃がす工夫も必要

薬物療法

- 消炎鎮痛薬（非ステロイド性抗炎症薬）
- 筋弛緩薬
- 血流改善薬
- ビタミン剤
- 抗うつ薬、精神安定剤
- 骨粗鬆薬
- 神経障害性疼痛治療薬

ブロック注射

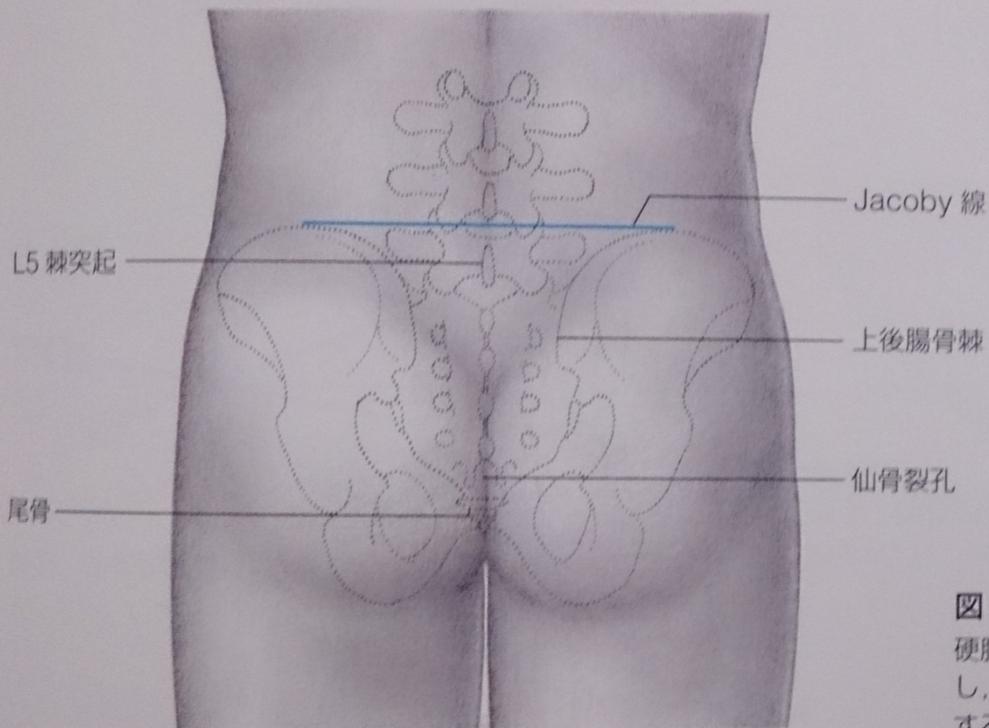


図1 腰仙椎のメルクマール

硬膜外神経ブロックの手技において、刺入点は棘突起間の正中で穿刺し、皮下、棘上靭帯、棘間靭帯、黄色靭帯を順に通過し硬膜外腔に達するが、この際、Jacoby 線が刺入椎間の参考となる。

ブロック注射 腰椎硬膜外ブロック

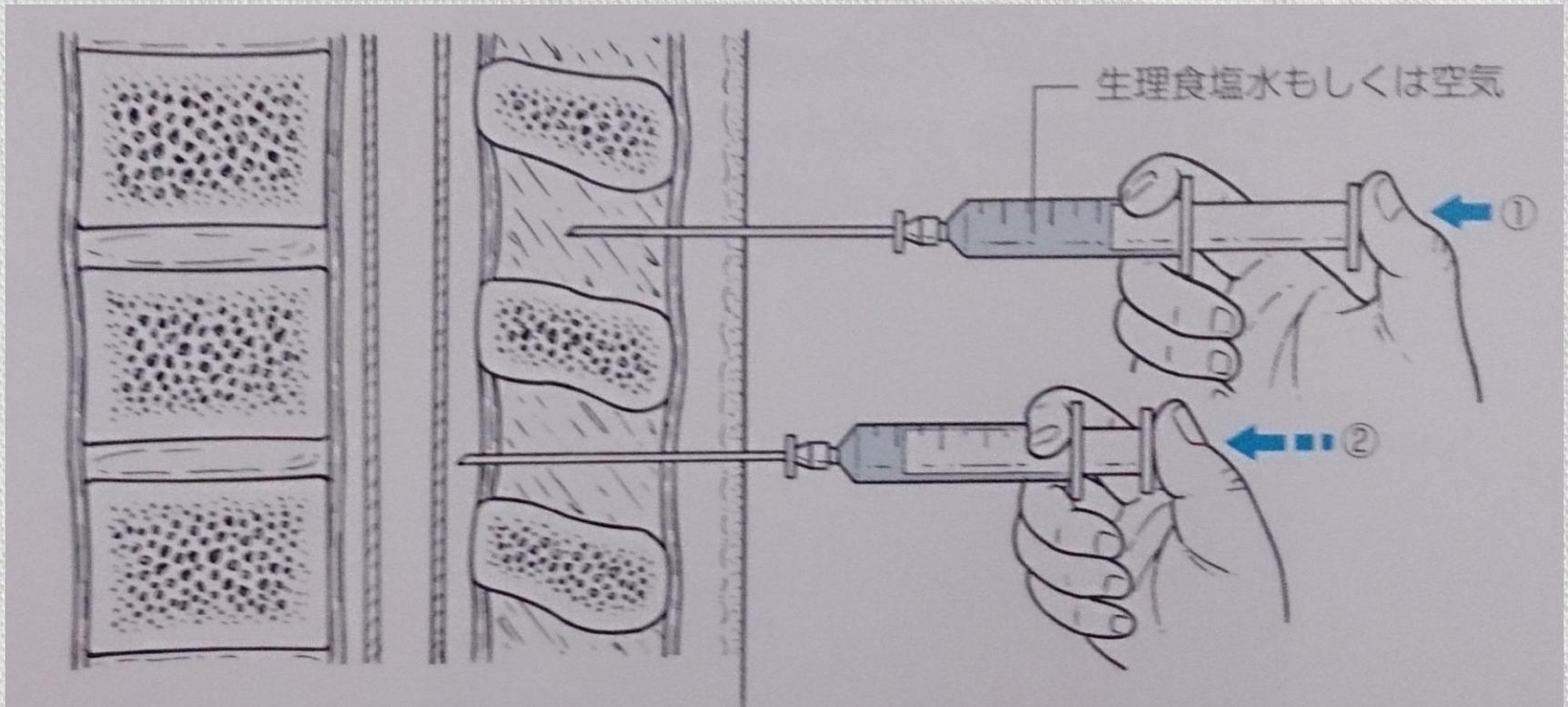


図2 抵抗消失法 (loss of resistance 法)

- ① 注射器内筒に圧をかけながら針を進めていく。
- ② 硬膜外腔に達すると、急激に注入抵抗が消失する。

ブロック注射 神経根ブロック

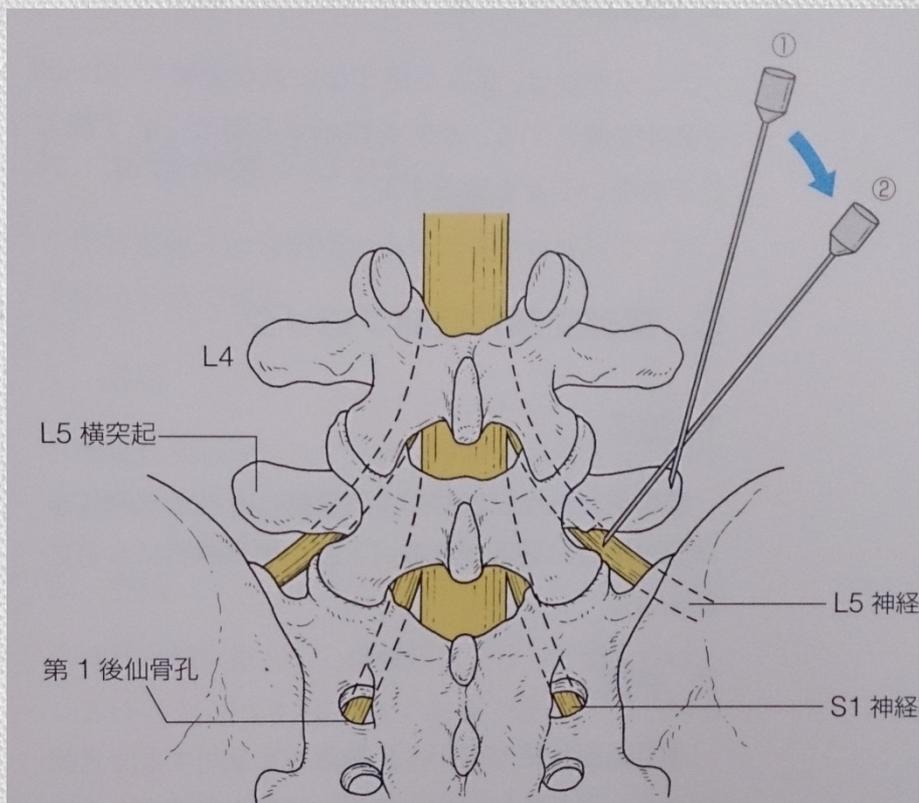


図3 L5神経根ブロックの手技

腰部神経根ブロックは、脊髄神経根が椎間孔から脊柱管の外に出た部位でブロックする方法である。

- ① 針を目的神経根が椎間孔から出てくる高位の横突起に当てる。
- ② 針先をわずかに引き抜き、椎間孔に針を進める。



図4 第5腰椎神経根造影（前後像）

ブロック注射 仙骨硬膜外ブロック

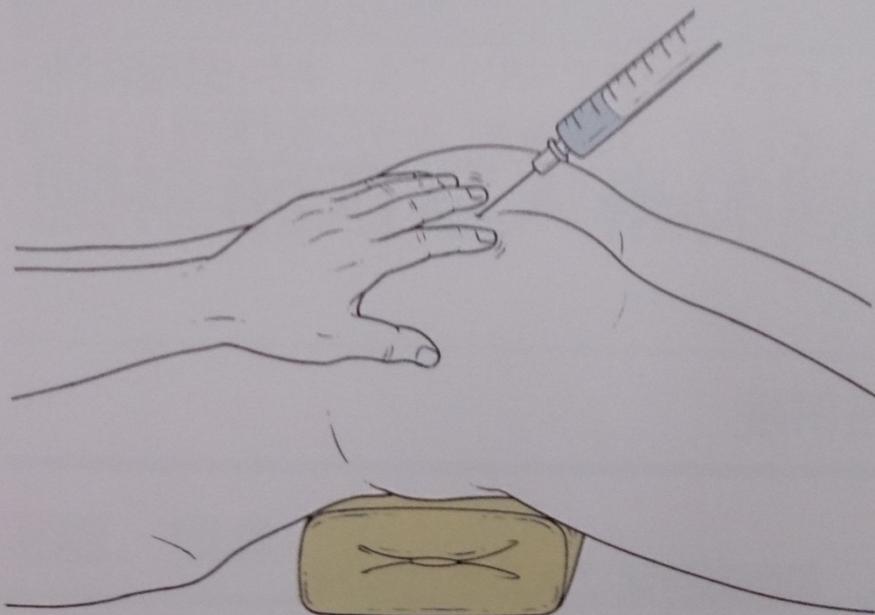


図6 仙骨部硬膜外神経ブロックの体位

腹臥位で、仙尾部を触れやすくするため骨盤の下に枕を置く。

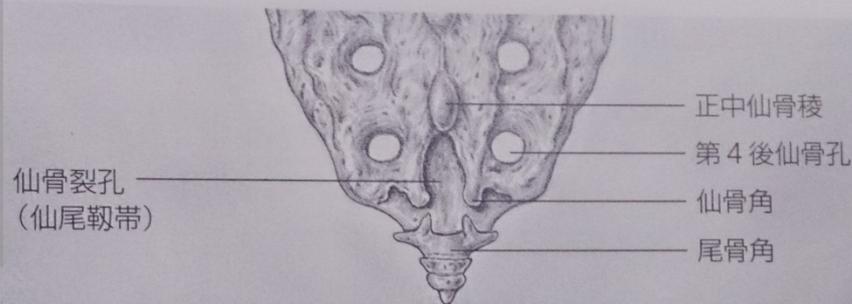


図7 仙骨裂孔周囲の解剖

仙骨裂孔は、両側の仙骨角のあいだにある浅い窪みとして触れる。

コルセット



図1 軟性コルセット

a: 正面. b: 背面.



図7 硬性装具 (TLSO)

a: 正面. b: 背面.

腰椎牽引



図3 電動式間欠牽引

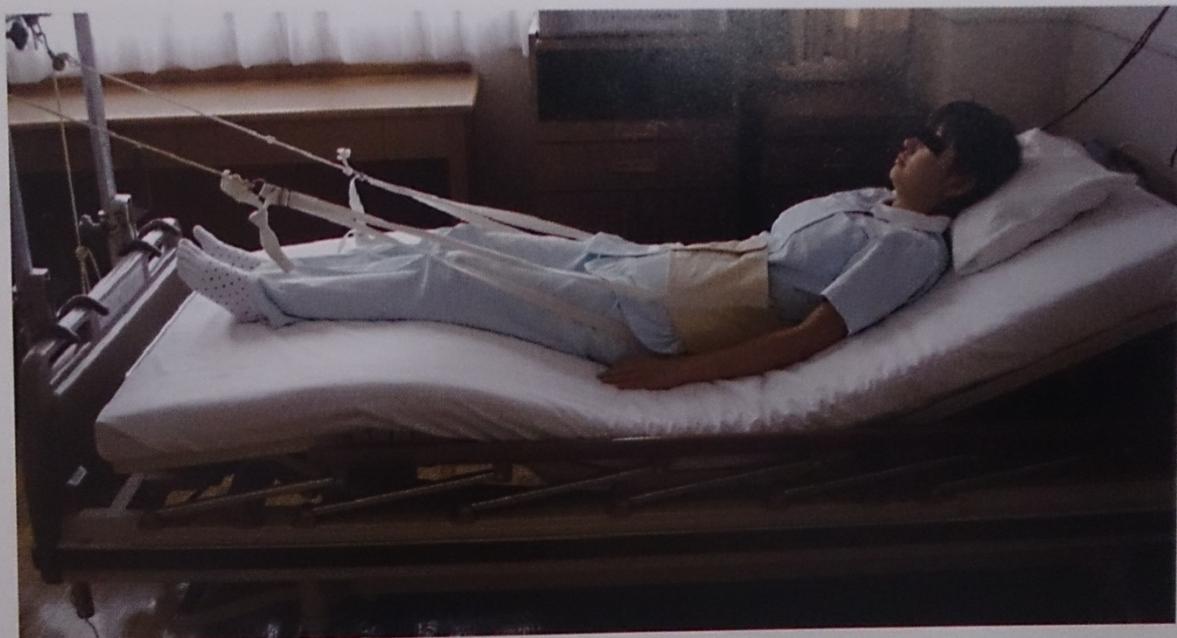
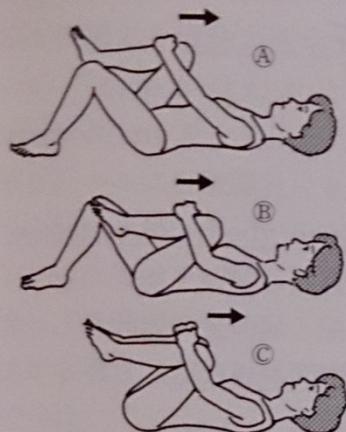


図6 ベッド上の持続牽引

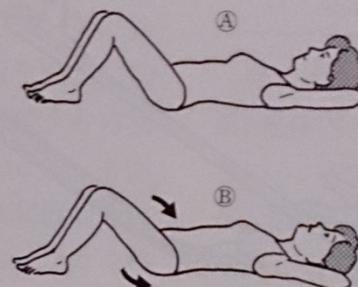
腰痛体操

図 27-47 腰痛予防のための体操 (富山医業大プログラム)

1. 膝を胸につける
(ゆっくり5回ずつ)



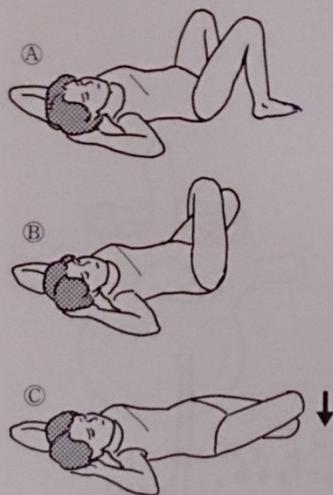
2. 骨盤を前方へ回転する
(ゆっくりと5~10回)



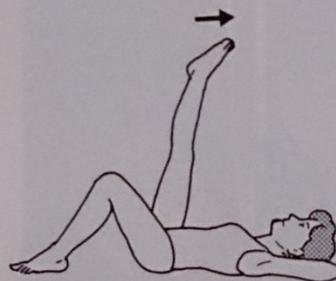
3. 膝を立て、お臍をみる様に
上体をほどほどに持ちあげる。
(ゆっくり5~10回)



4. からだの側面を伸ばす。
(ゆっくり左右5回ずつ)



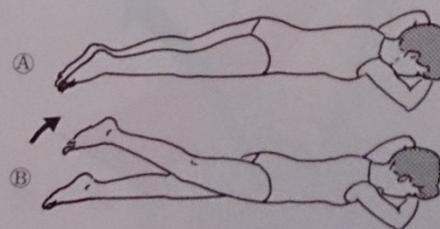
5. ふとももの後面を伸ばす。
(ゆっくりと左右5回ずつ)



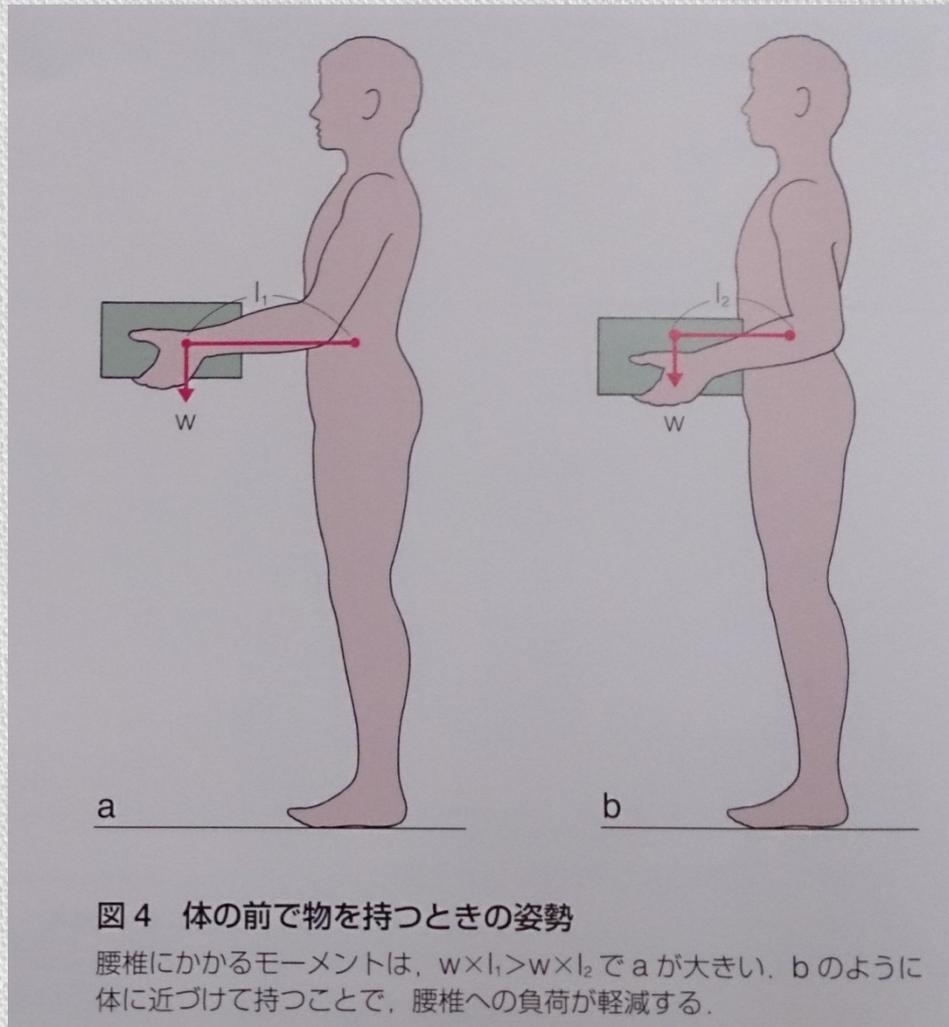
6. 両足をあげて交叉させる。
(大きく、ゆっくり5回)



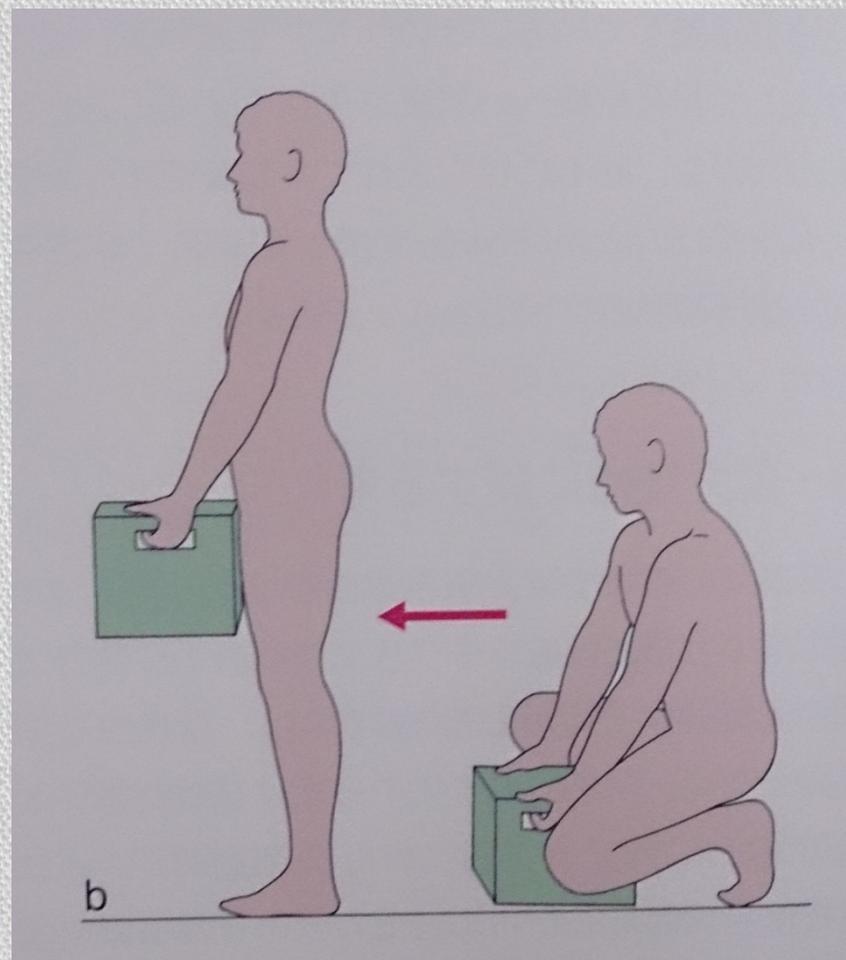
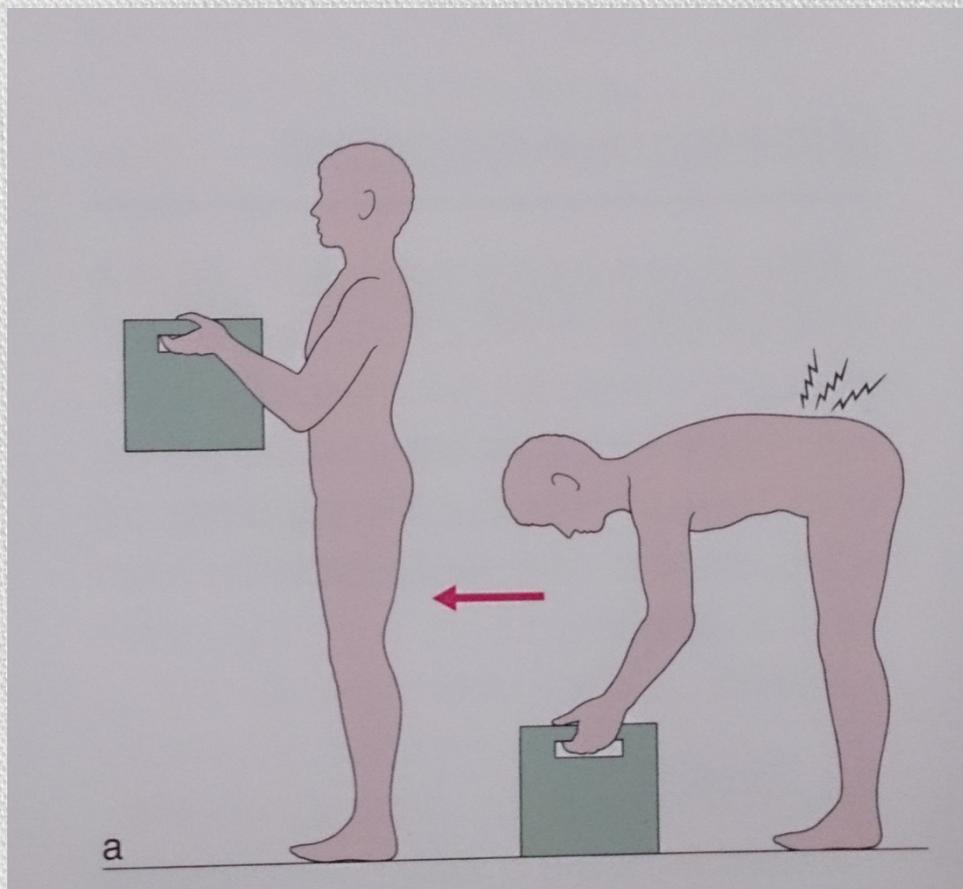
7. 腹ばいで足を伸ばす。
(ゆっくりと5回ずつ)



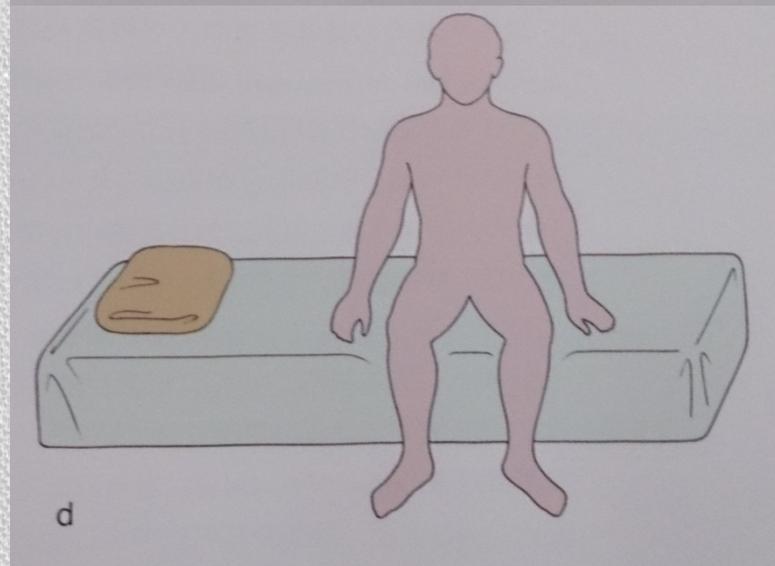
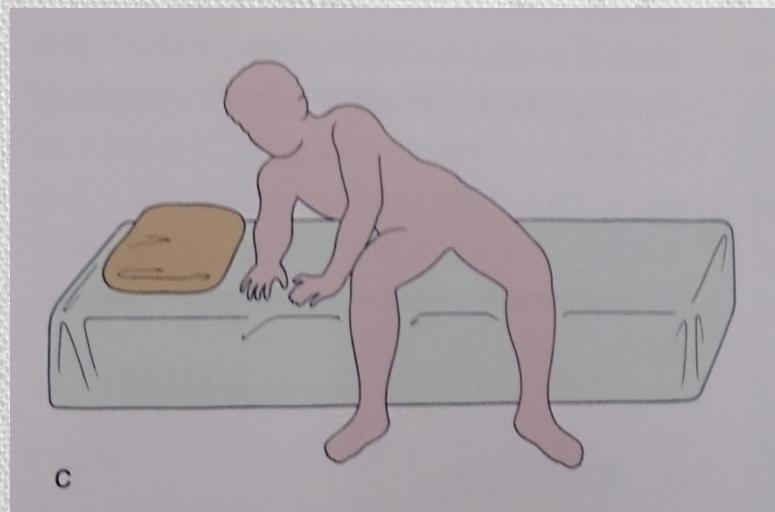
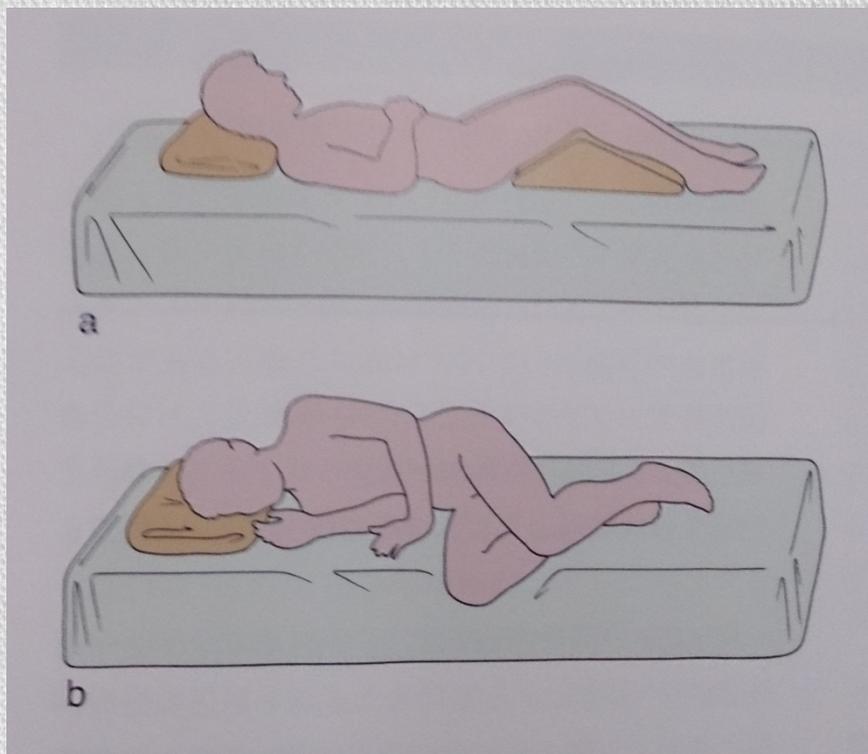
日常生活の指導



日常生活の指導



日常生活の指導



手術療法

●手術適応

3か月以上の保存的治療でも症状が軽快しない

下肢筋力、知覚低下

間欠跛行(100以下)

膀胱直腸障害 → 緊急手術が必要となる場合もある

・手術

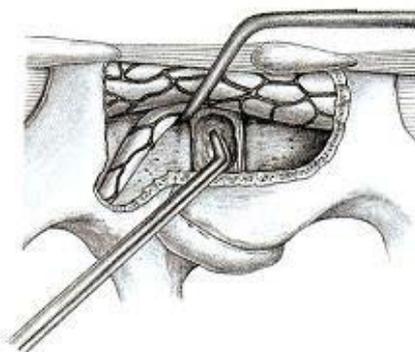
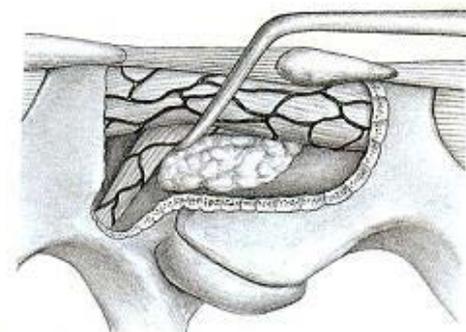
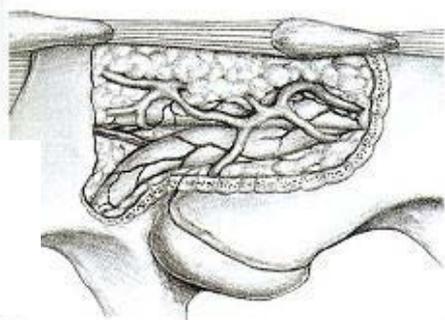
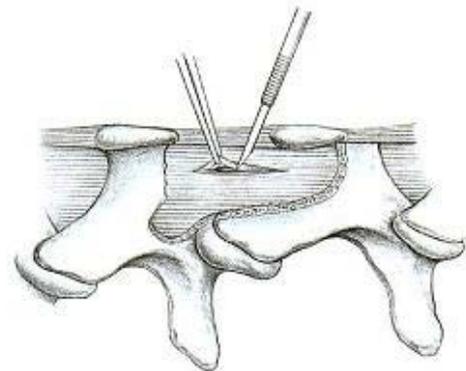
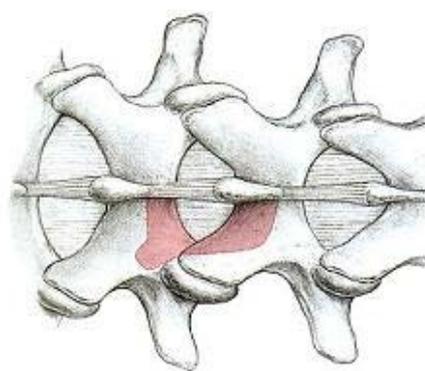
ヘルニア摘出

除圧(開窓術、椎弓切除術)

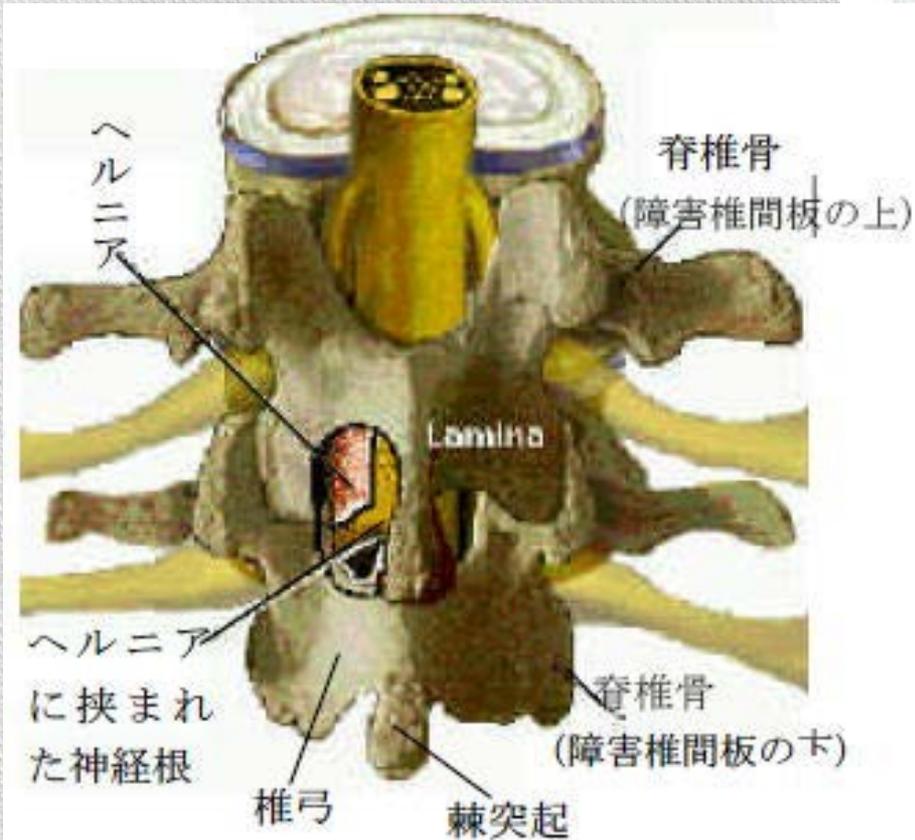
固定(椎体間固定、後方固定、インストルメント)

手術療法

・ヘルニア摘出

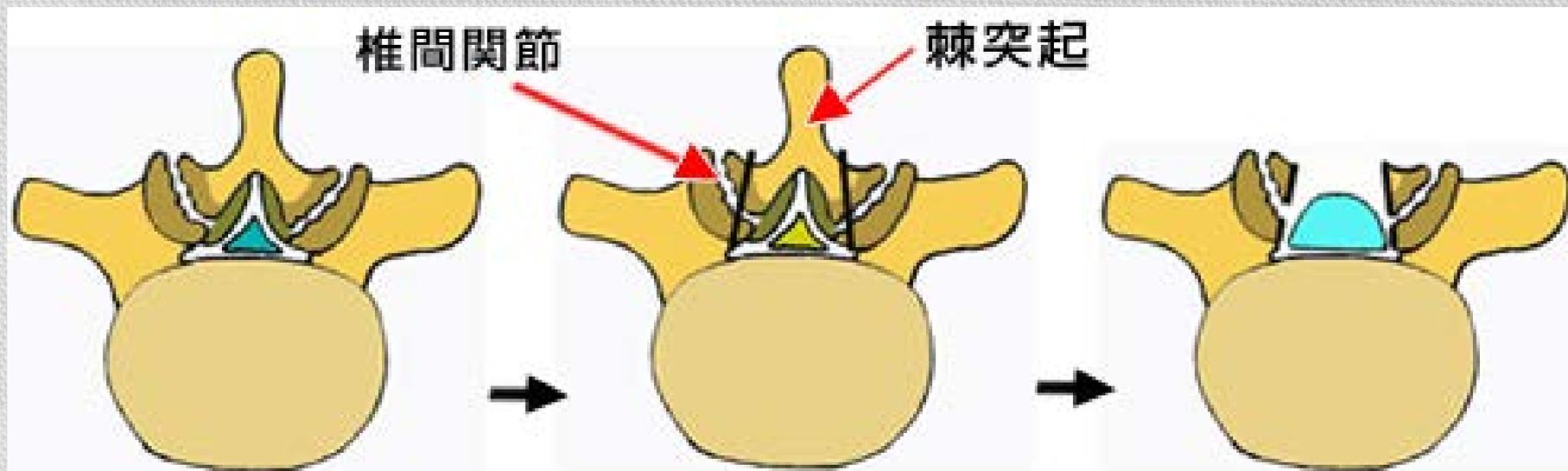
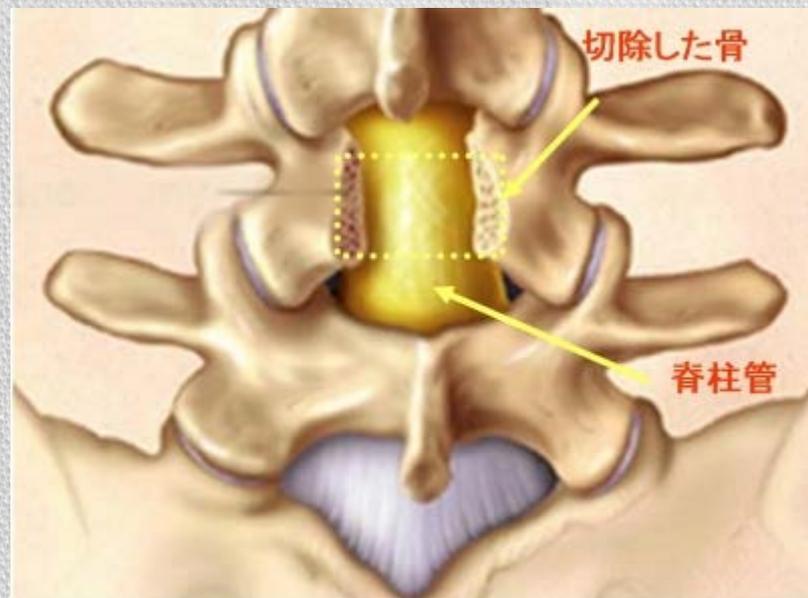


【図4】 腰椎椎間板ヘルニア摘出術



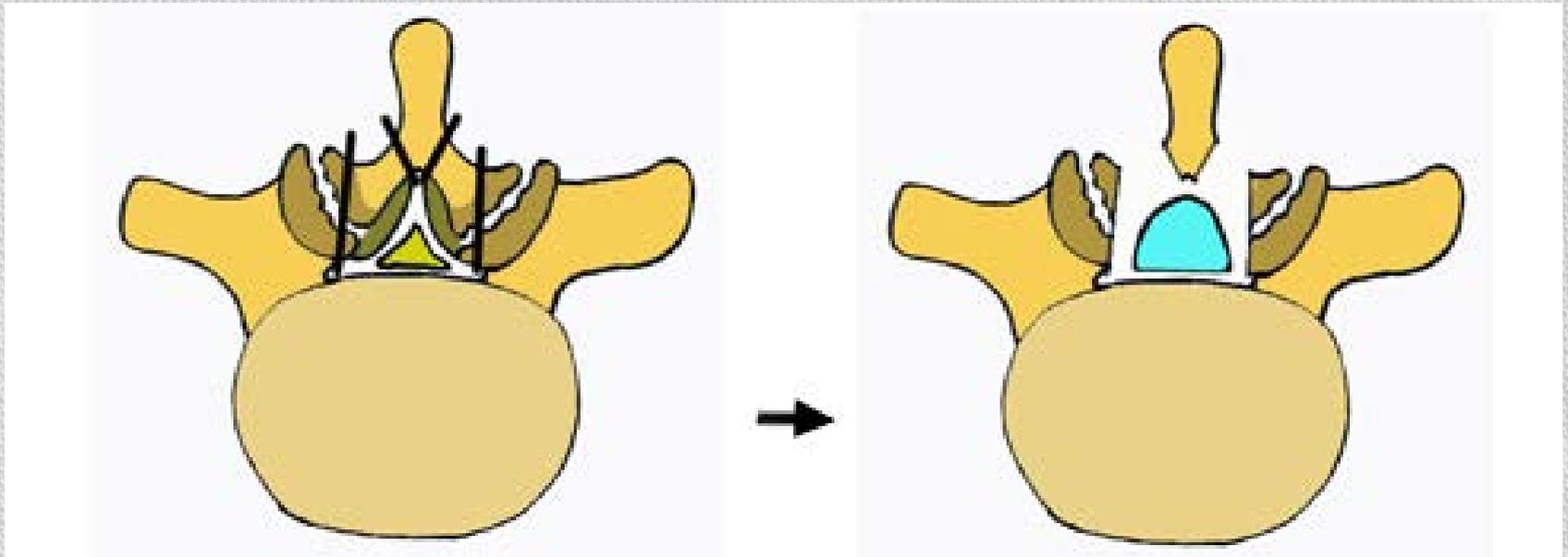
手術療法

- 除圧(椎弓切除術)



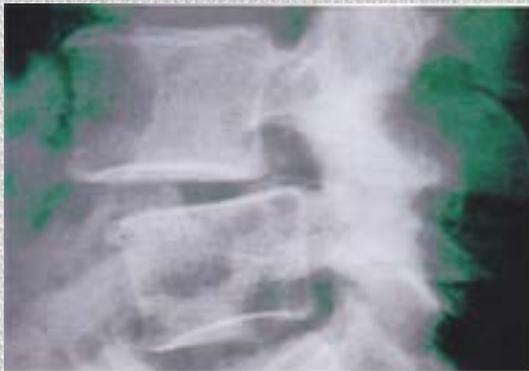
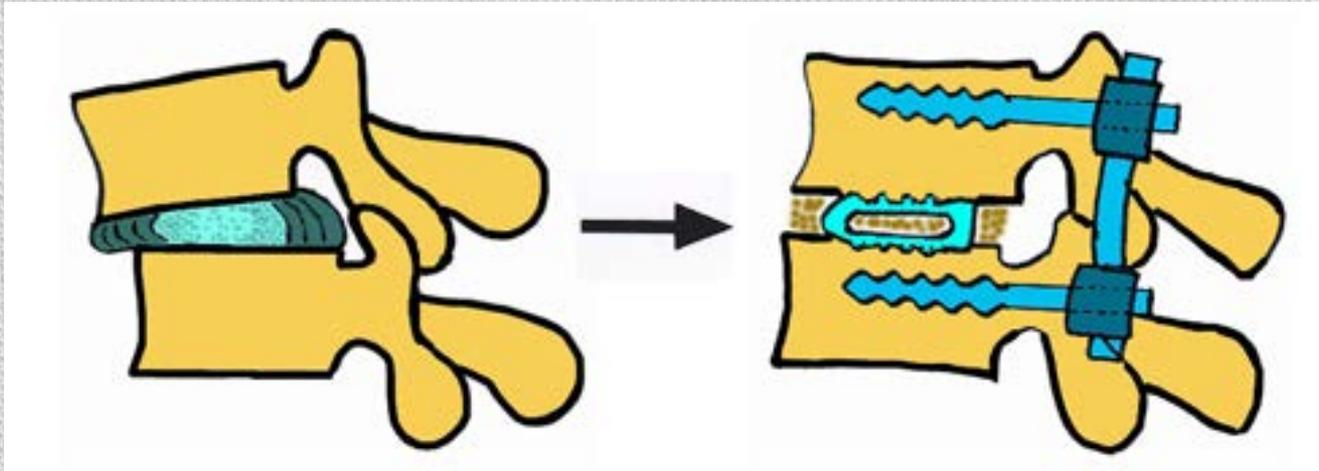
手術療法

・除圧(開窓術)

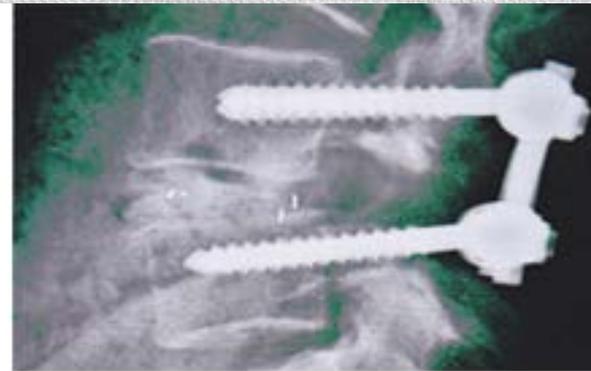
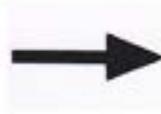


手術療法

- 固定（椎体間固定、後方固定、インストルメント）



術前



術後

ご清聴ありがとうございました。

