

# アトミーエンジェル: 坐骨神経痛

**Kathy Dooley, MSc,  
DC**

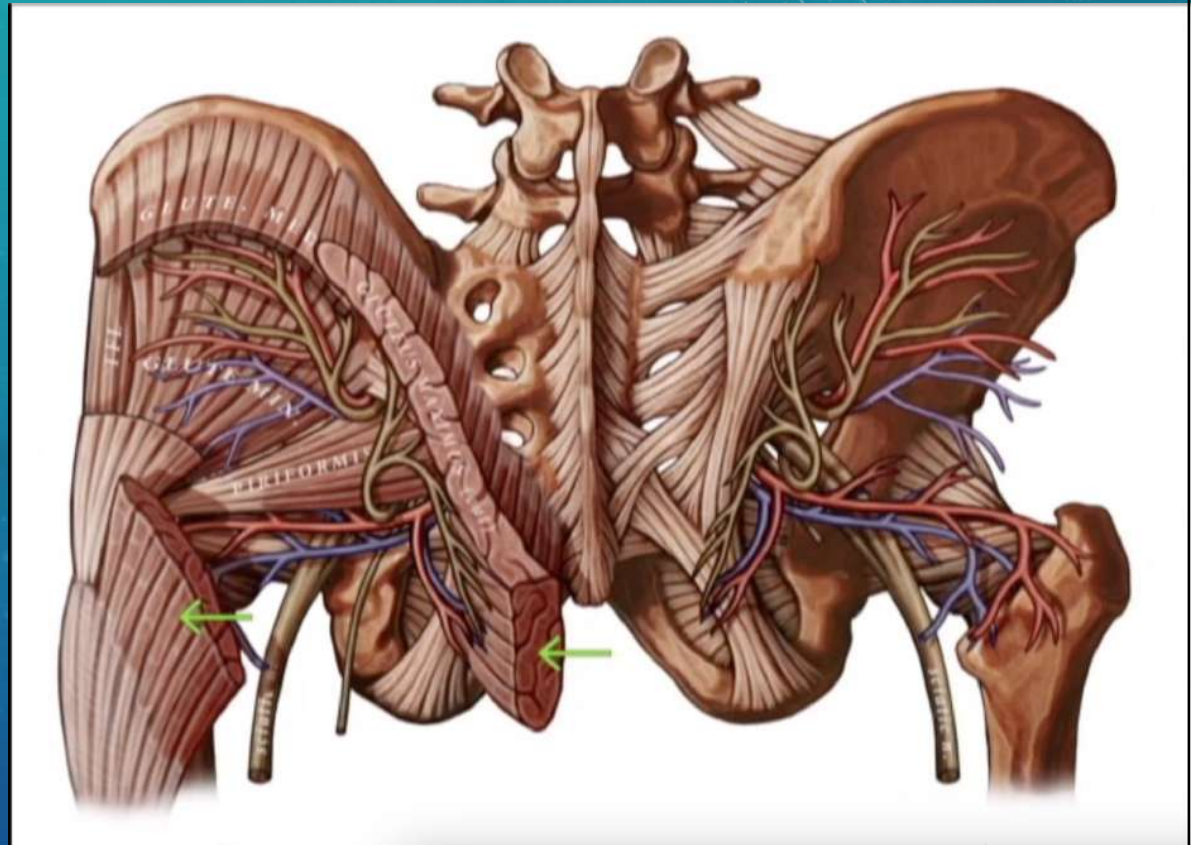
**& Kaori Tani**

**Hosted by:**

**Kinetikos**

**MoveProシリーズ**

**ライブウェビナー  
2022.11.19**



# 講師について

- ドクター・ドゥーリーは正しいロードシェアリングをすることで自分で自分を十分に活かすことができるように解剖学や動きを使って日々患者を教育しています。
- ドクター・ドゥーリーは人間が最適に動くことができることを目指す、ニューロキネティックセラピーとイマキュレートダイセクションのセミナーシリーズを教えています。
- ドクター・ドゥーリーはアインシュタイン医科大学、コーネル医科大学、セントジョージ医科大学、ニューヨーク医科大学歯学部でも肉眼解剖学を教えています。
- 彼女は解剖学とリハビリテーションの知識をもとに生徒、仲間、患者のために痛みの部分だけでなく原因を探ります。
- 資格: カイロプラクティック博士号, 臨床解剖学修士号
- ムーブメント資格: NKT, SFMA, DNS, MPI, FMS, SFG, RKC, SFL, AiM, Flexible Steel

## Dr. Kathy Dooley

REHABILITATIVE  
CHIROPRACTOR

ANATOMY PROFESSOR

CO-OWNER OF  
CATALYST SPORT NYC



YOGA  BEYOND

YOGA | MOVEMENT | WELLNESS

# コースの目的

- 腰椎と神経の腰仙骨神経叢の機能的解剖学概要
- 最もありがちなインピンジメントのエリアを含む 坐骨神経路レビュー
- 坐骨神経痛の最も良くある要因の解説
- 坐骨神経痛のタイプの識別（皮節 vs. 硬節 vs. 末梢神経障害）
- 坐骨神経痛のための一般的な整形外科的テストと機能的テストのデモ
- 神経フロスペンジュラムを含む坐骨神経痛の予防と改善のためのコレクティブエクササイズ戦略
- 坐骨神経痛の増悪に関与する化学的受容要素最小化に関わる栄養についてのディスカッション
- 自宅、フィットネス、臨床の現場におけるエクササイズ実行のための教育的戦略
- ケーススタディデモ
- グループでのディスカッションによる豊富なQ&A
- 難しいけれども重要な解剖学的領域に関する安全で楽しく平等な学びの環境の提供についての話し合い

# 坐骨神経痛とは何か？

- 腰痛よりも片側性の脚の痛みが大きい
- 痛みは足または足趾へと放散する
- 同じ分布内における無感覚と感覚異常
- ストレートレッグレイズテストがより脚の痛みを誘発する
- 局所的神経学 つまみ一つの神経根に限定される

## 坐骨神経痛に関する

### 8つの重要な事実

- 1 坐骨神経痛は腰部で発生する**  
Compression or irritation of a nerve root between spinal levels L4 to S3 in the lower back causes sciatica. These nerve roots merge to form the large, bulky sciatic nerve, which travels down the leg and terminates in the foot, causing the symptoms to follow this course.
- 2 坐骨神経痛は一連の症状を表現する**  
The term sciatica is defined by a set of symptoms, such as pain, tingling, numbness, and/or weakness, caused by an underlying medical condition.
- 3 坐骨神経痛は複数の診断と重複する**  
Sciatica symptoms can occur due to several conditions that affect the lower back, such as herniated or degenerated lumbar discs, spinal stenosis, or spondylolisthesis.
- 4 坐骨神経痛は神経根によってその症状が異なる**  
The specific symptoms of sciatica are dictated by the exact nerve root that is pinched or irritated. Commonly affected nerve roots are L5, which causes weakness in the foot, and S1, which causes marked pain along the back of the thigh.
- 5 坐骨神経痛は複数の用語で解説され得る**  
The medical term for sciatica is lumbar radiculopathy. Sciatica can also be referred to as pinched or compressed nerve pain in the leg.
- 6 坐骨神経痛は通常素早く緩和される**  
Most people who experience sciatica find relief from their symptoms within 6 to 12 weeks and will not need to consider invasive treatments, such as surgery.
- 7 坐骨神経痛に類似した症状は骨盤または股関節のコンディションによって起こり得る**  
Degeneration or compression of the body of the sciatic nerve or its branches in the pelvis, hip, thigh, or leg can mimic sciatica pain. A common example is piriformis syndrome.
- 8 深刻な坐骨神経痛の症状は緊急の注意を要する**  
Red-flag symptoms and signs, such as bladder or bowel incontinence, pain in the groin, and/or worsening leg pain, may indicate a serious medical condition and warrant immediate medical attention.

**VERITAS** health

[spine-health.com/info/sciatica-facts](https://spine-health.com/info/sciatica-facts)

This information is not intended or implied as a substitute for medical advice, diagnosis or treatment. All content, including text, graphics, images or other information provided is intended for general information purposes only. Always consult with your physician for diagnosis or treatment.

# 坐骨神経痛：簡単なまとめ

## SCIATICA FAST FACTS

1

坐骨神経は身体の中で最も長く、幅広い神経である。腰部から足に向かってつながっている。



2



坐骨神経痛は坐骨神経の炎症から起こるものであり、診断名ではなく問題となる症状を指すものである。

3

坐骨神経痛は通常腰部から膝下にかけて感じられる。



4

坐骨神経痛の治療は、その要因と痛みの重症度により多岐にわたる。

For diagnosis and treatment options, call the **Disc Spine Institute** at **844-SPINE44**



DISC SPINE INSTITUTE

# 坐骨神経痛の一般的な要因

- 椎間円板の膨張またはヘルニア化
- 腰部脊椎管狭窄症
- 脊椎滑り症
- トラウマ・外傷
- 梨状筋症候群（1つの脊髄神経レベルに放散する痛みではない）
- 大腿二頭筋長頭腱の硬さ（1つの脊髄神経レベルに放散する痛みではない）
- 脊髄腫瘍

## SCIATICA: GET THE FACTS

人口の40%が生涯において坐骨神経痛の影響を受ける

加齢とともに発症は増加

原因は何か？

- ・ 椎間板ヘルニア
- ・ 骨棘
- ・ 腰部脊椎狭窄症
- ・ 下部脊椎の炎症
- ・ 椎間板の変性病変

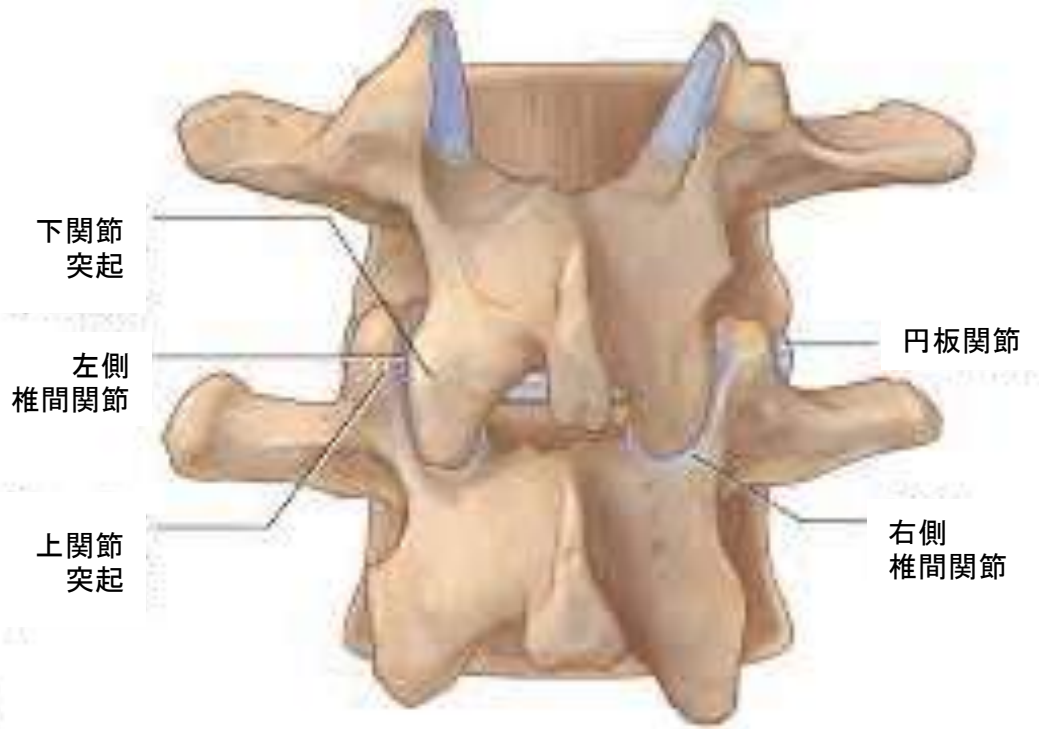
神経損傷、弱さ、感覚喪失を含む合併症

肥満、年齢、職業、糖尿病を含むリスク要因

症状は何か？

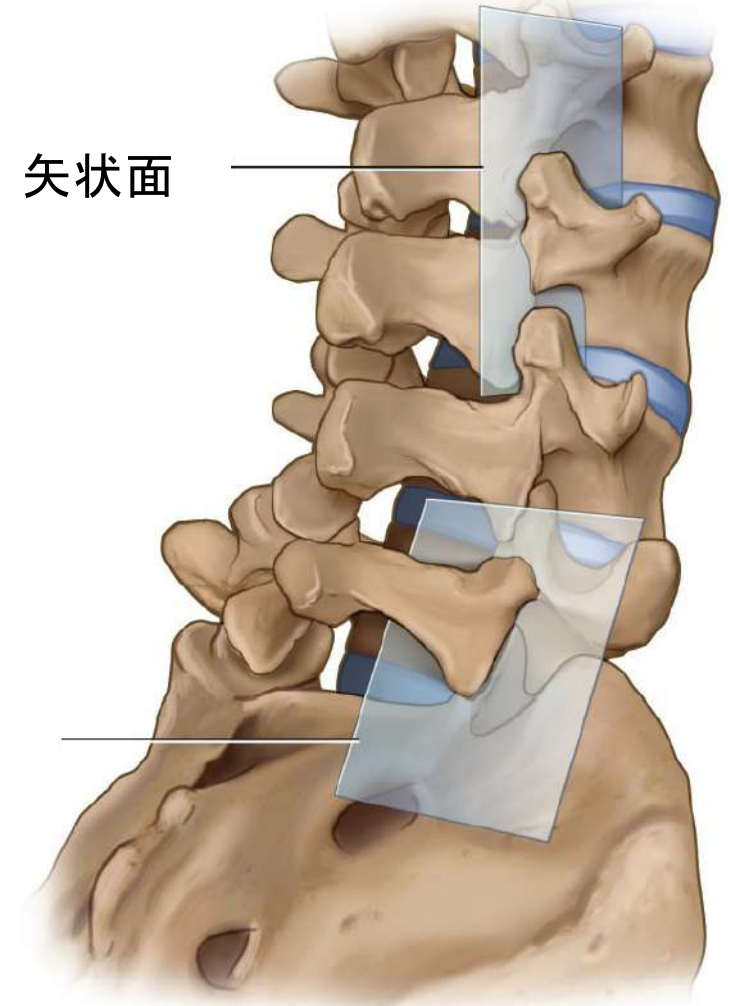
- ・ 鈍い痛み
- ・ 鋭い、焼け付くような痛み
- ・ 座位において痛みが悪化する
- ・ チリチリする感覚や痺れ
- ・ 脚や足を動かすことが困難

# 腰椎解剖学



矢状面

斜面



A

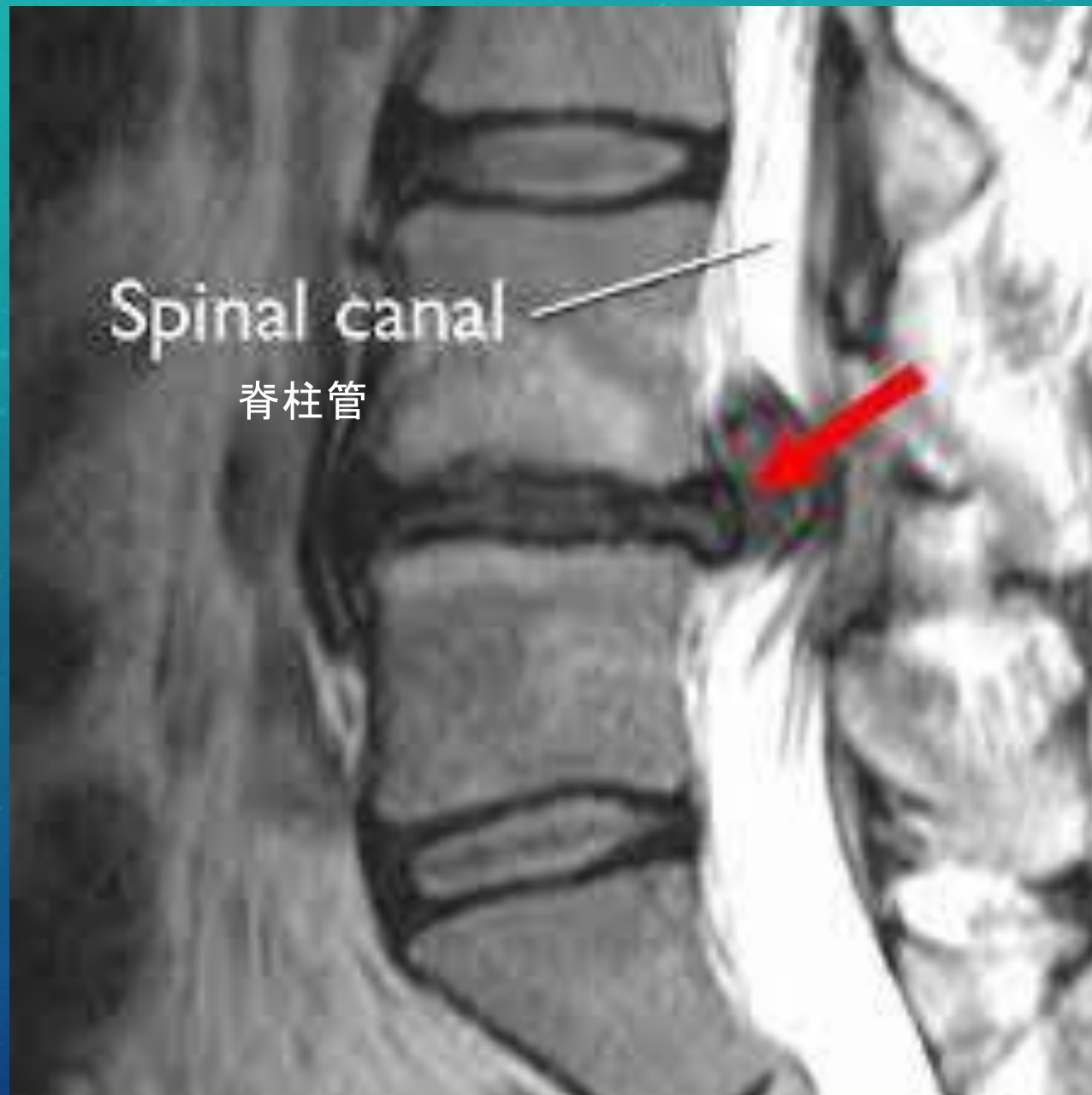
Copyright © 2015 Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins

# 腰椎と椎間円板





# 腰椎と椎間円板



# 坐骨神経路

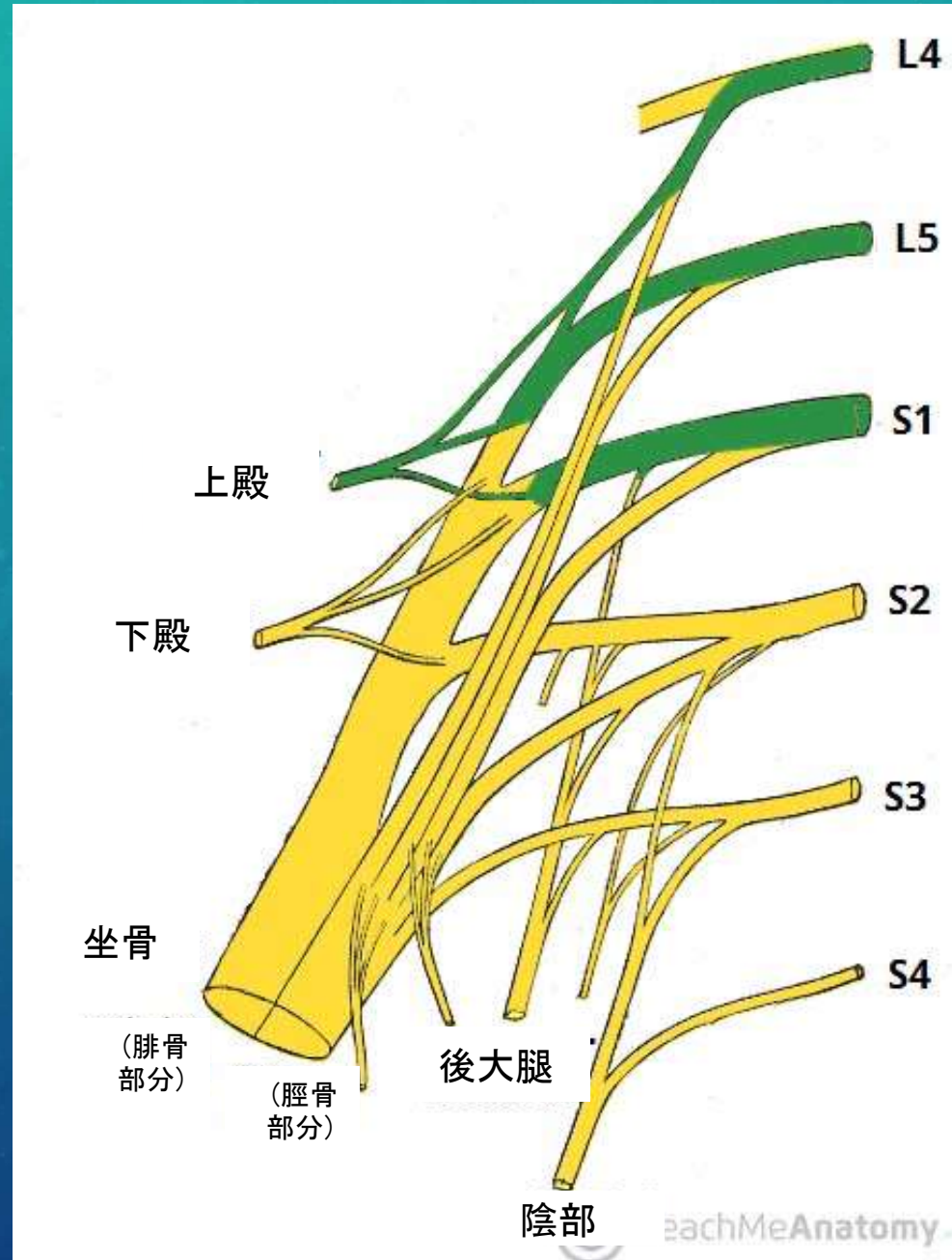
## 5. 腰神経叢 (L1-L5)

- 髄核はL1-5の脊髄前角に発見される（下位運動ニューロン）
- 軸索は脊髄とともに移動しこの神経叢の複数の末梢神経と合わさる
- 腹部骨盤及び下肢の構造の感覚及び運動

## 6. 仙骨神経叢 (S1-S5)

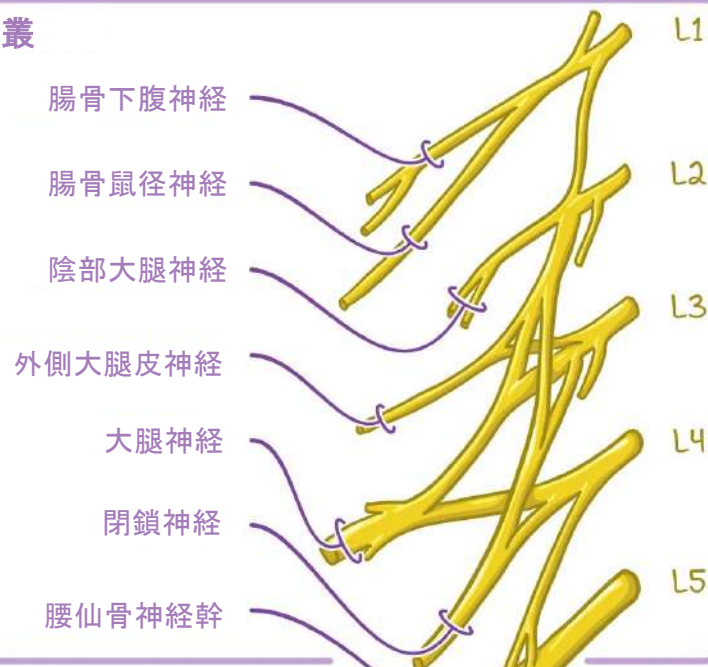
- 髄核はS1-S5の脊髄前角に発見される（下位運動ニューロン）
- 軸索は脊髄とともに移動しこの神経叢の複数の末梢神経と合わさる
- 臀部、骨盤及び下肢の構造の感覚及び運動

# 腰仙神経叢の神経

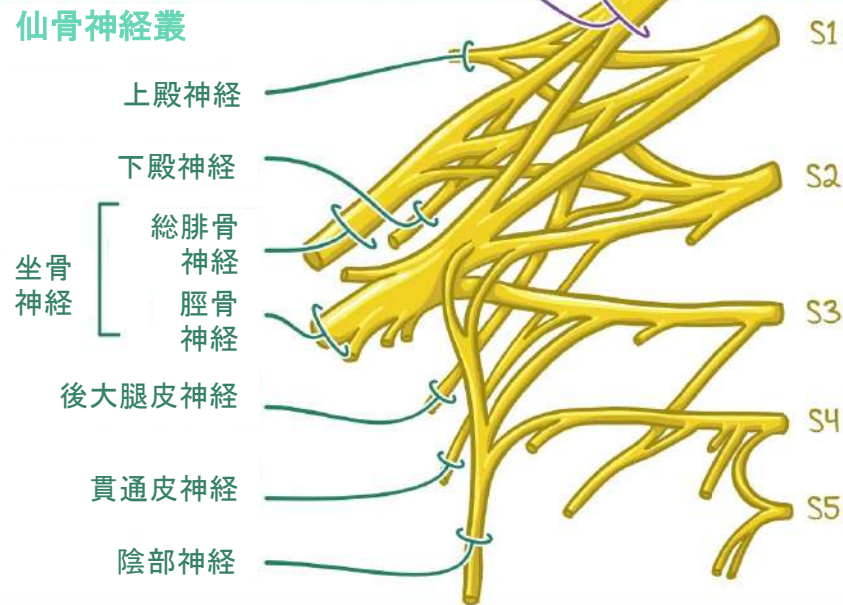


# 腰仙神経叢の神経

## 腰神経叢



## 仙骨神経叢



## 背景

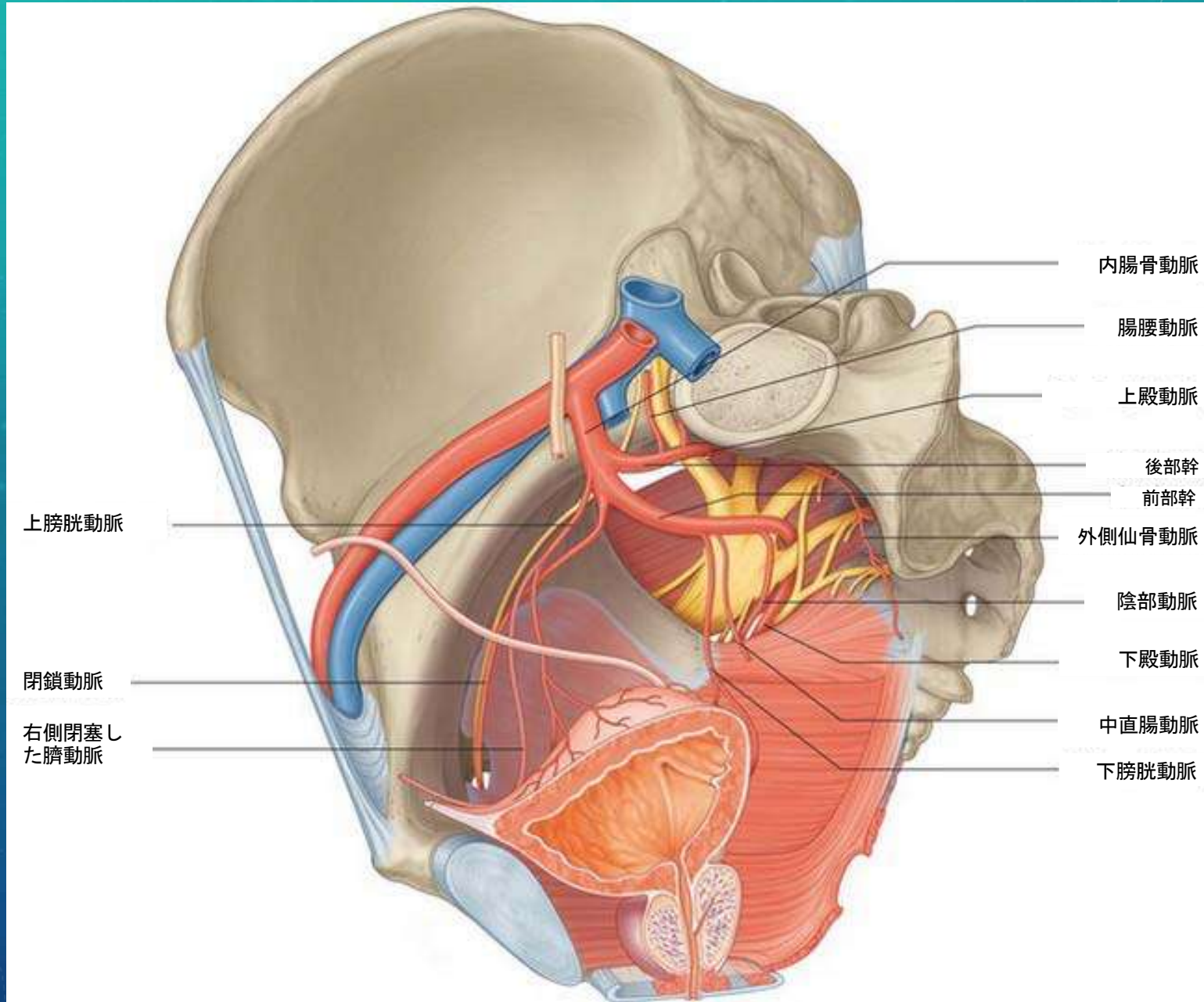
- \* 下肢を神経支配するために枝分かれする神経繊維のネットワーク
- ~ 腰部脊髄神経&仙骨脊髄神経の神経根から生成される

## 臨床的重要性

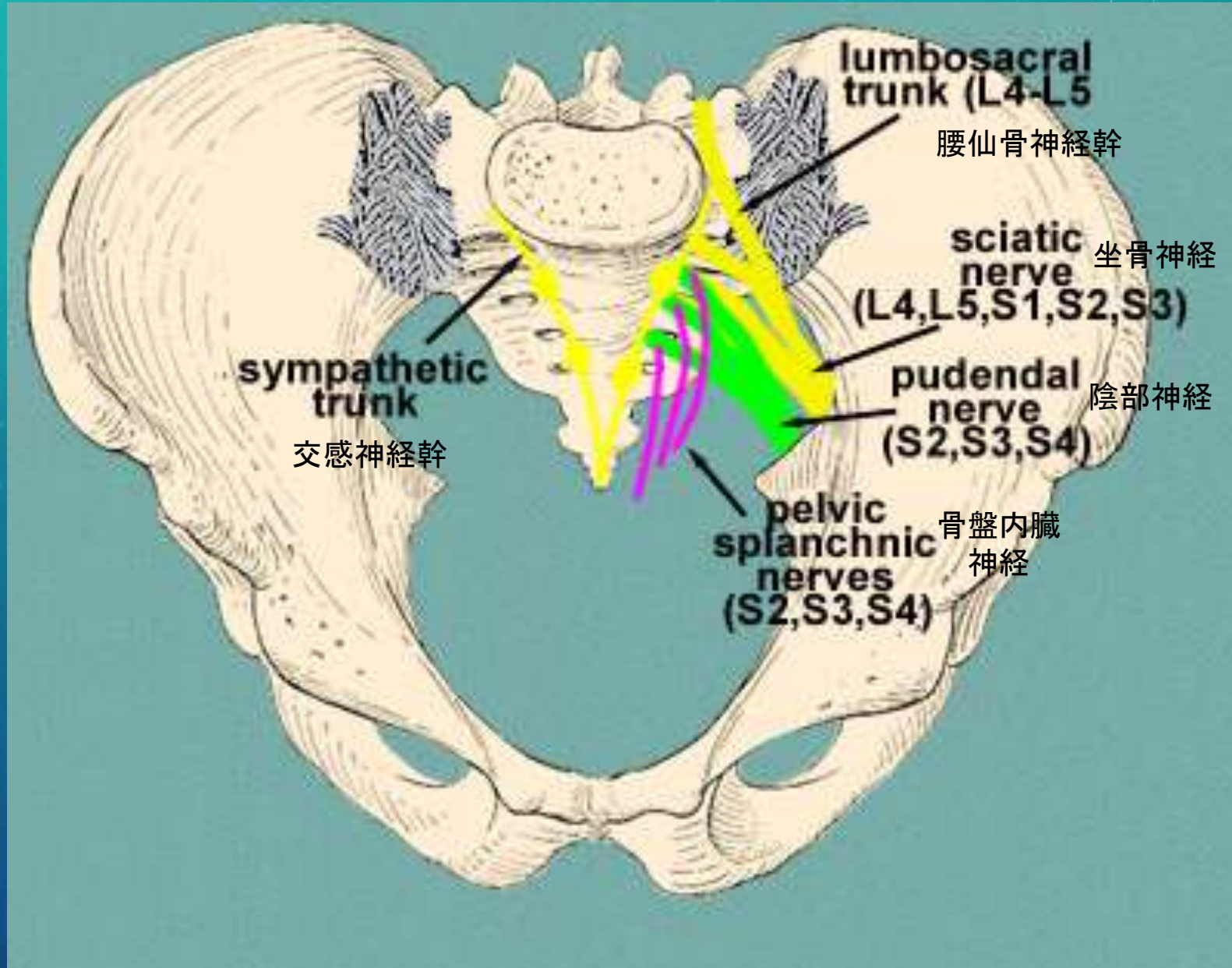
- \* 椎間円板のヘルニア化は損傷の最もよくある要因
- \* 部位的な脊髄神経の圧迫
- ~ 脚部への電撃痛
- ~ 影響を受けた神経の領域における無感覚&筋の脆弱



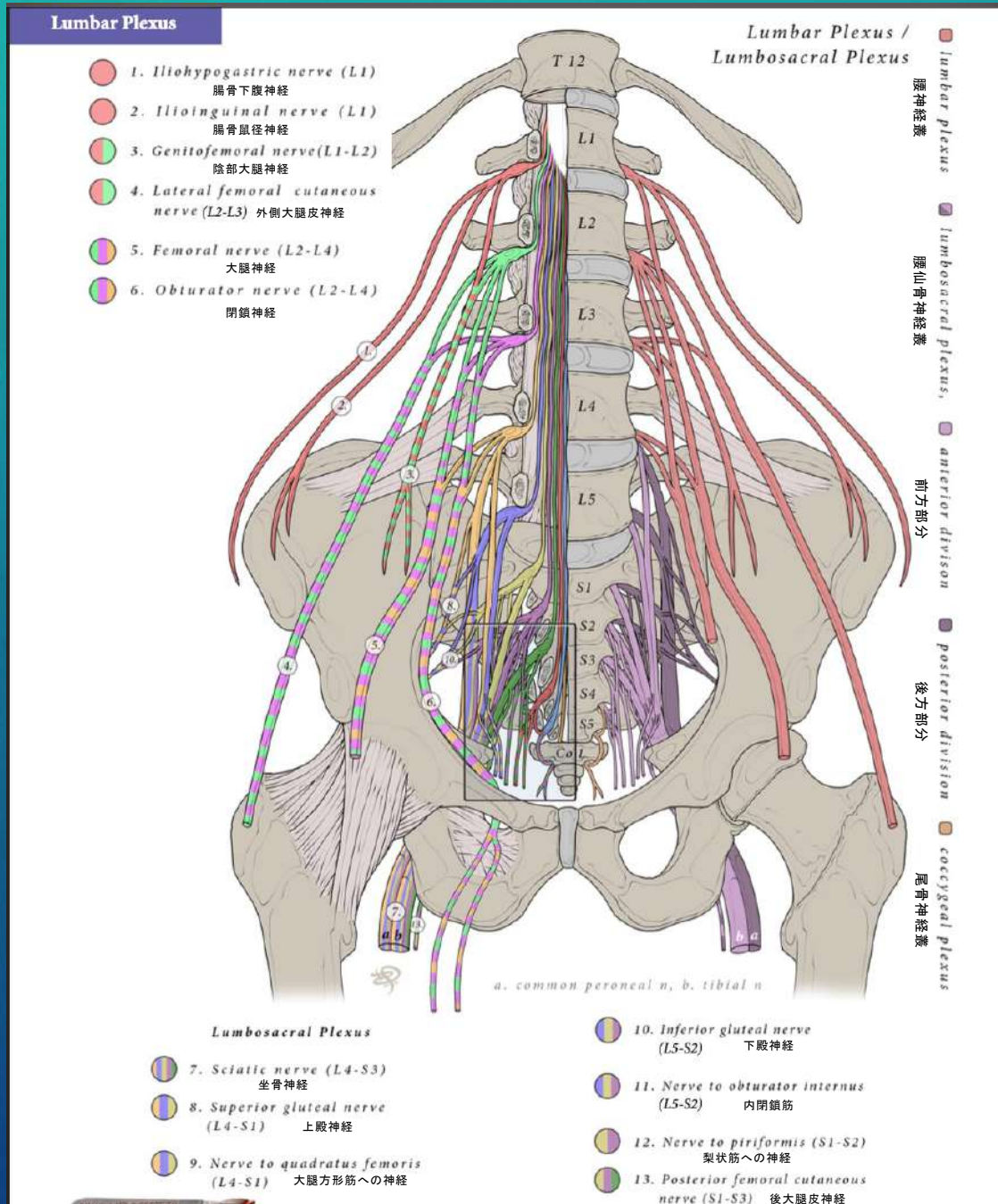
# 坐骨神経の構造



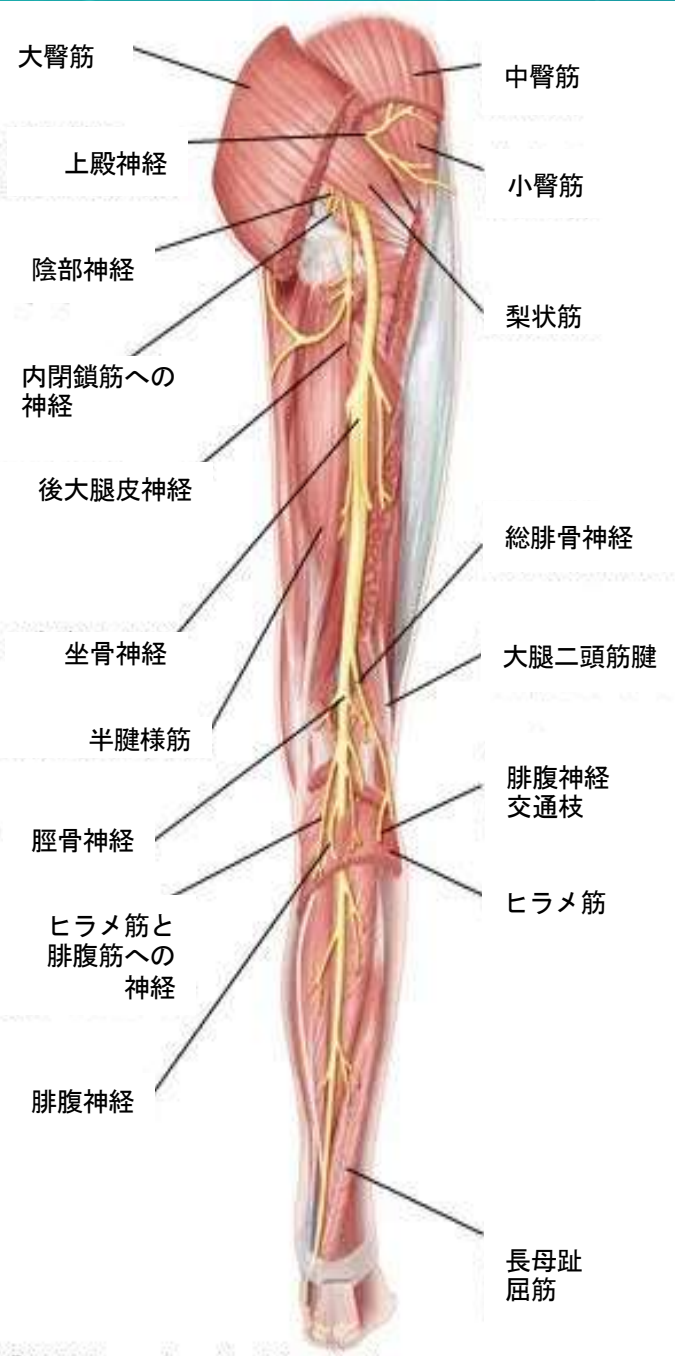
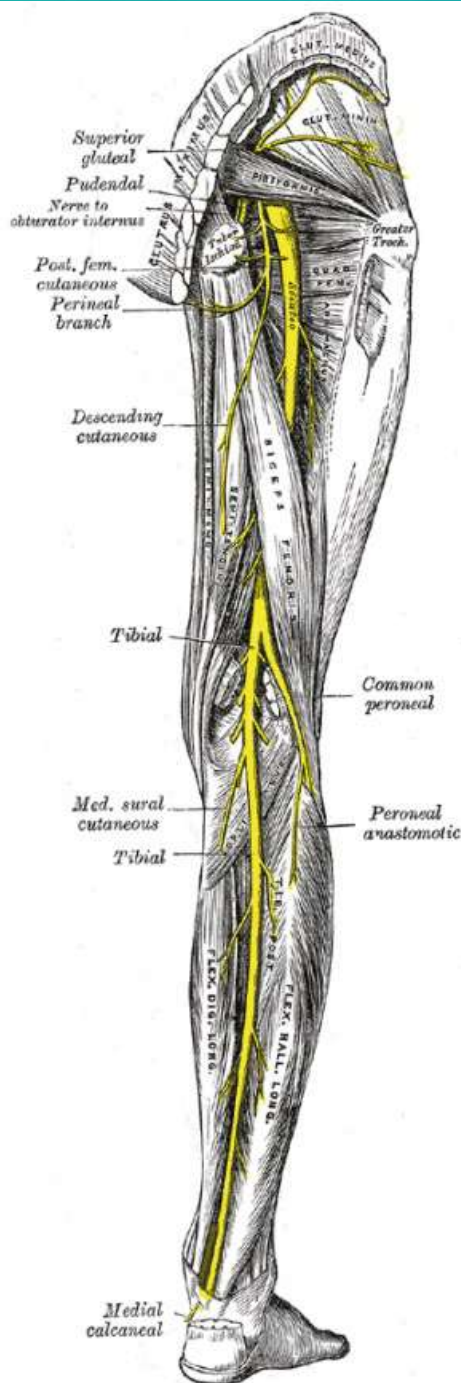
# 坐骨神経の構造



# 腰神経叢と仙骨神経叢からの神経



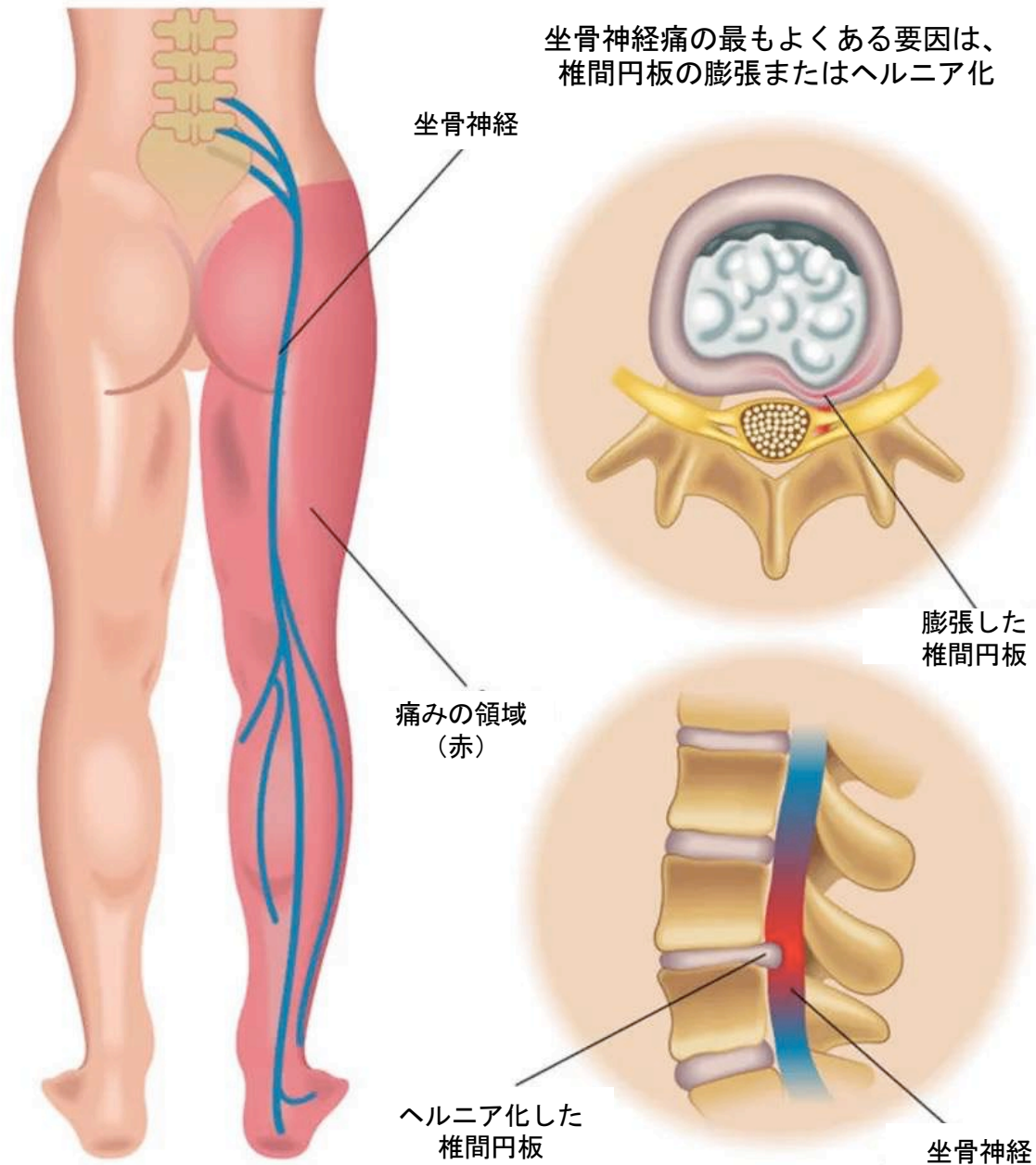
# 坐骨神経路





# 坐骨神経路

## 坐骨神経痛



# 坐骨神經路

SPINAL  
NERVES

L4

L5

S1

S2

S3

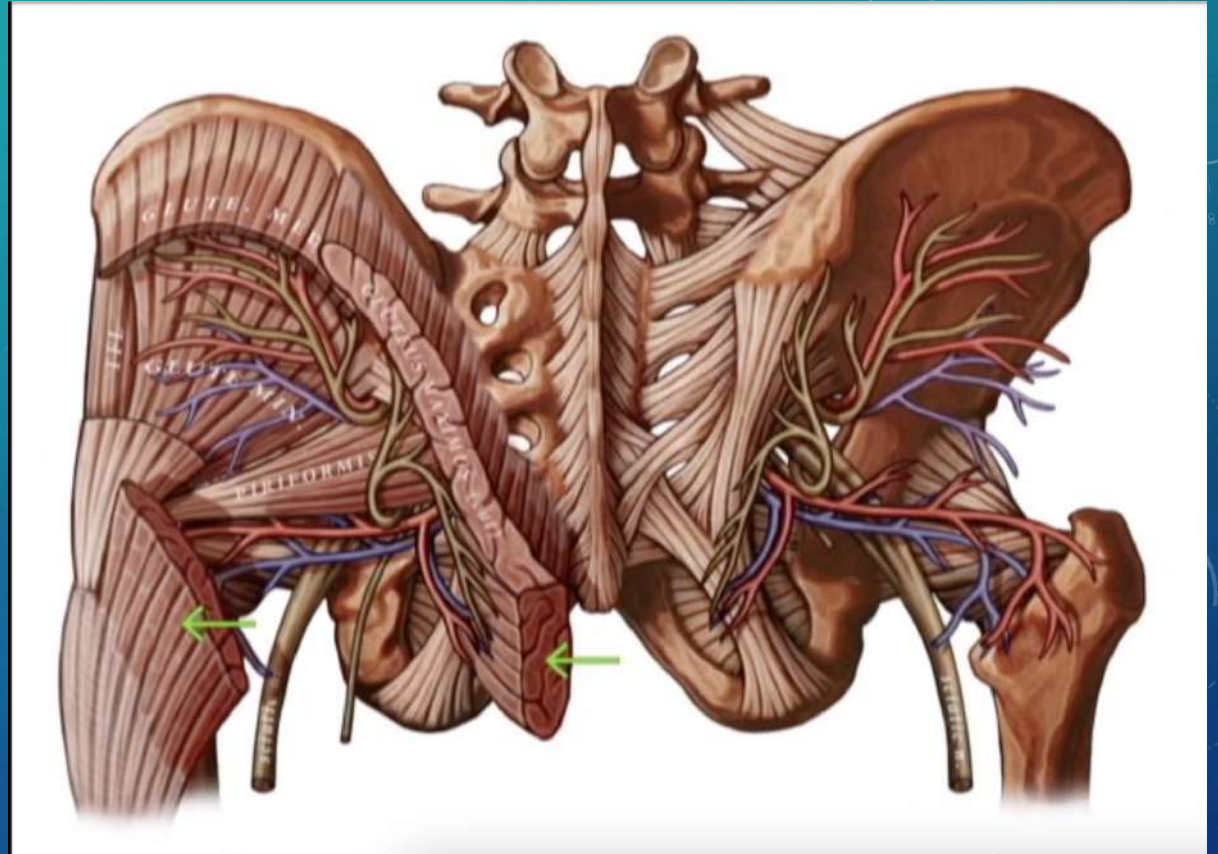
坐骨  
神經

坐骨  
神經

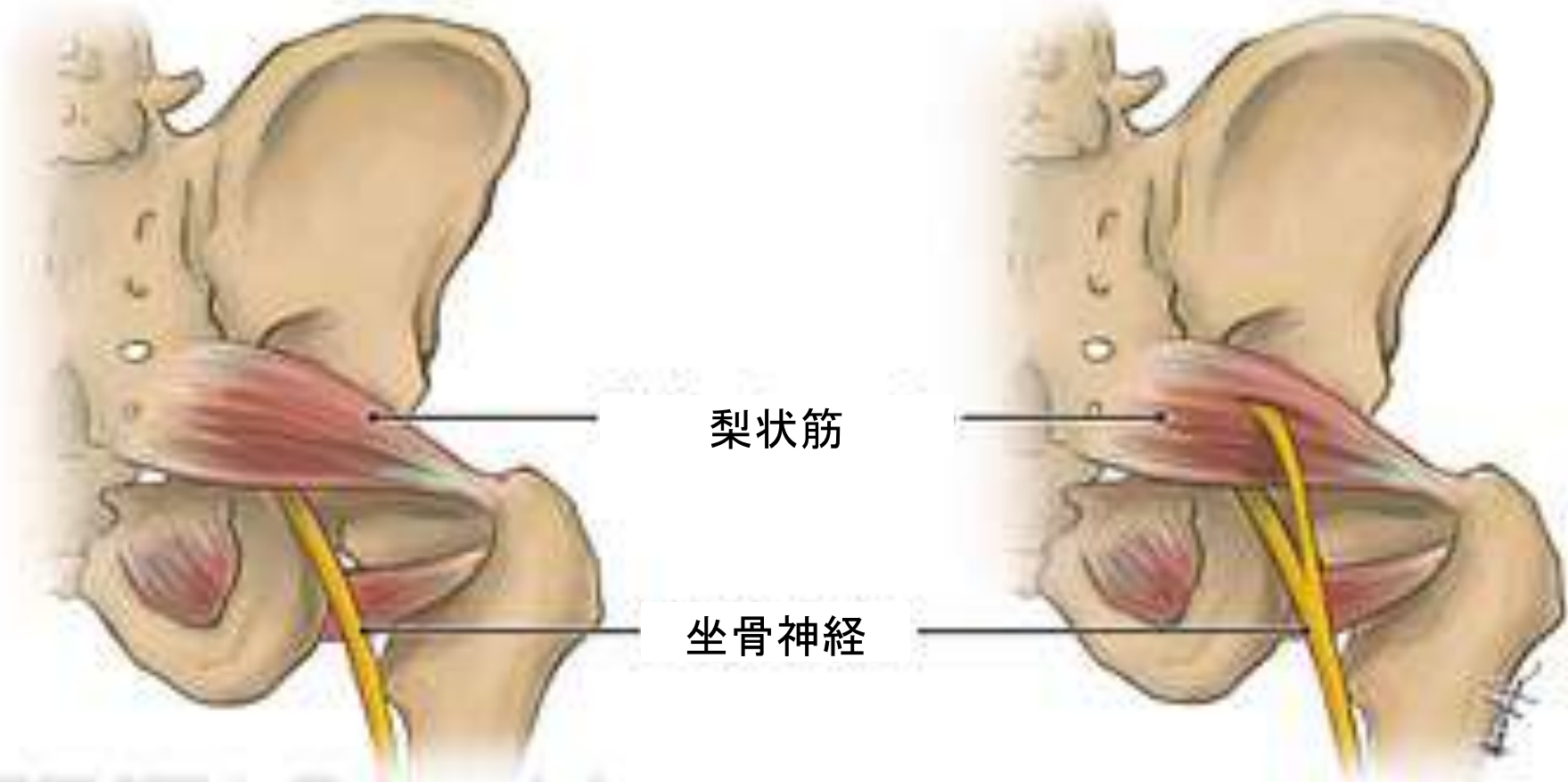
VERITAS health

# 坐骨切痕：孔の解剖学

- 梨状筋
- 坐骨神経
- 上臀神経血管束
- 下臀神経血管束
- 陰部神経血管束



# 坐骨神経路：初期の分岐



VERITAS health

# 坐骨神経：分布

## Ventral rami

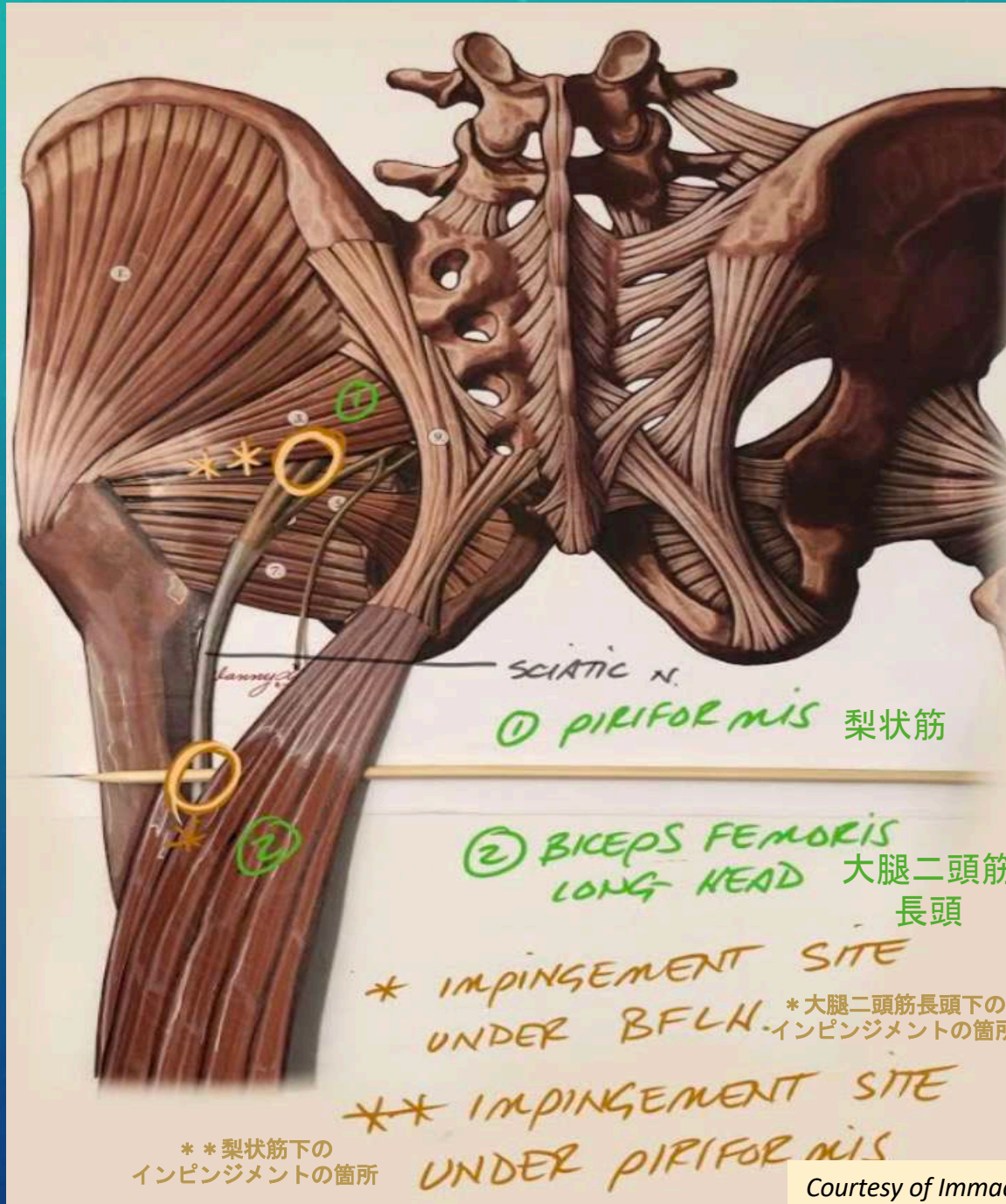
Lumbosacral Plexus

神経枝	様式	ターゲットの構造	絞扼場所	症状
**腰仙神経幹 (L4-5) に関しては坐骨神経を参照**				
7. 坐骨神経 (L4-S3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ GSA</li> <li>・ GSE</li> <li>・ GVE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ GSA: 体性感覚センサーション: 脚後面 脚外側、足部背面、足部底面、母趾の趾骨; 近位 股関節包後面</li> <li>・ GSE: 体性運動: 2つの区分を介しての運動神経供給: 脛骨区分 半腱様筋、半膜様筋、大腿二頭筋長頭、大内転筋のハムストリング頭、下腿部後部区画、足部底面; 総腓骨筋区分 大腿二頭筋短頭、下腿部外側区画。下腿部前部区画</li> <li>・ GVE: 内蔵運動: GSAによって供給される皮膚の汗への供給</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. L4-5, L5-S1, S1-2, S2-3, S3-4 I-V 孔 (神経根)</li> <li>B. 梨状筋 (臀筋領域)</li> <li>C. 大転子遠位と坐骨結節の間</li> <li>D. 大腿二頭筋長頭 腱近位部の下側</li> <li>E. 大腿筋膜</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ GSA: 無感覚/神経炎/皮膚分布おける痛み</li> <li>・ GSE: 運動分布における運動喪失 (歩行の極度の困難さ)</li> <li>・ 下垂足: 総腓骨神経が影響を受けている場合</li> <li>・ 鶏歩: 総腓骨神経が影響を受けている場合</li> <li>・ スラッページ歩行: 深腓骨神経区分のみが影響を受けている場合 (L4神経損傷)</li> <li>・ GVE: GSAによる皮膚分布領域の発汗の変化</li> </ul>

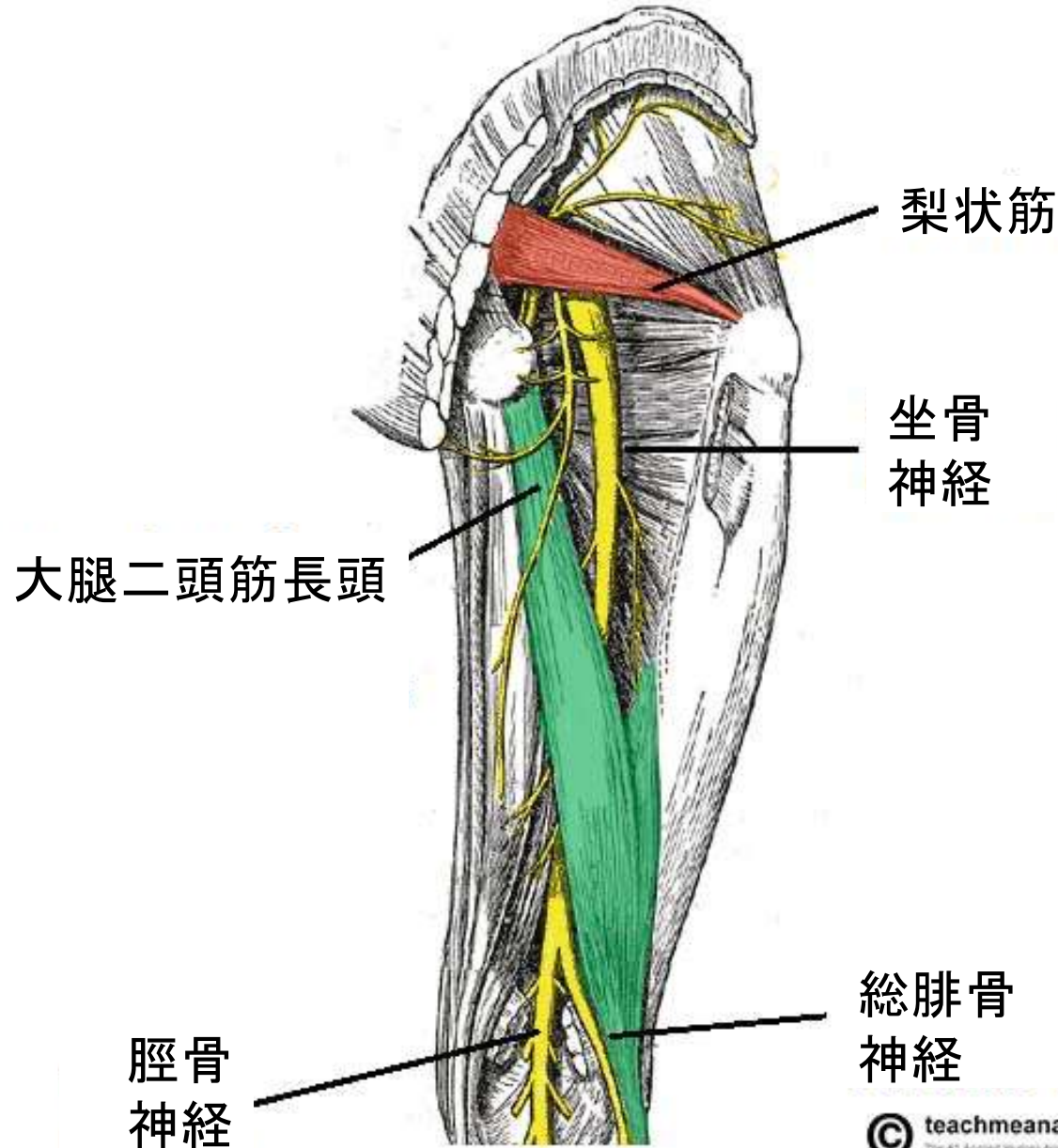
\* Susceptible to injury during posterior hip dislocation (post surgical hip replacement or car accidents)

\* Misplaced intramuscular injections into gluteus Maximus

# 臀部／大腿部における坐骨神経の絞扼場所

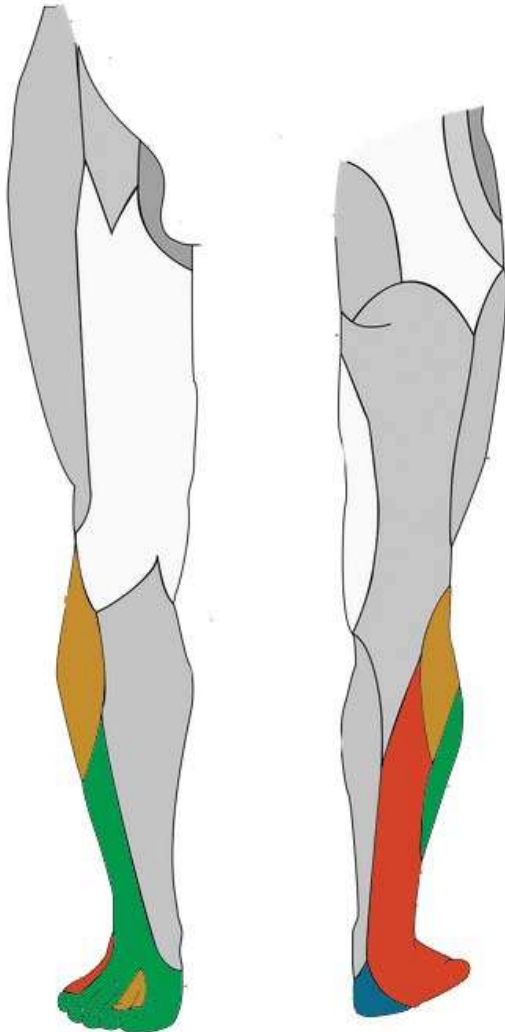






# 腰仙神經叢



# 感覚供給 坐骨神経

## 坐骨神経の知覚神経支配



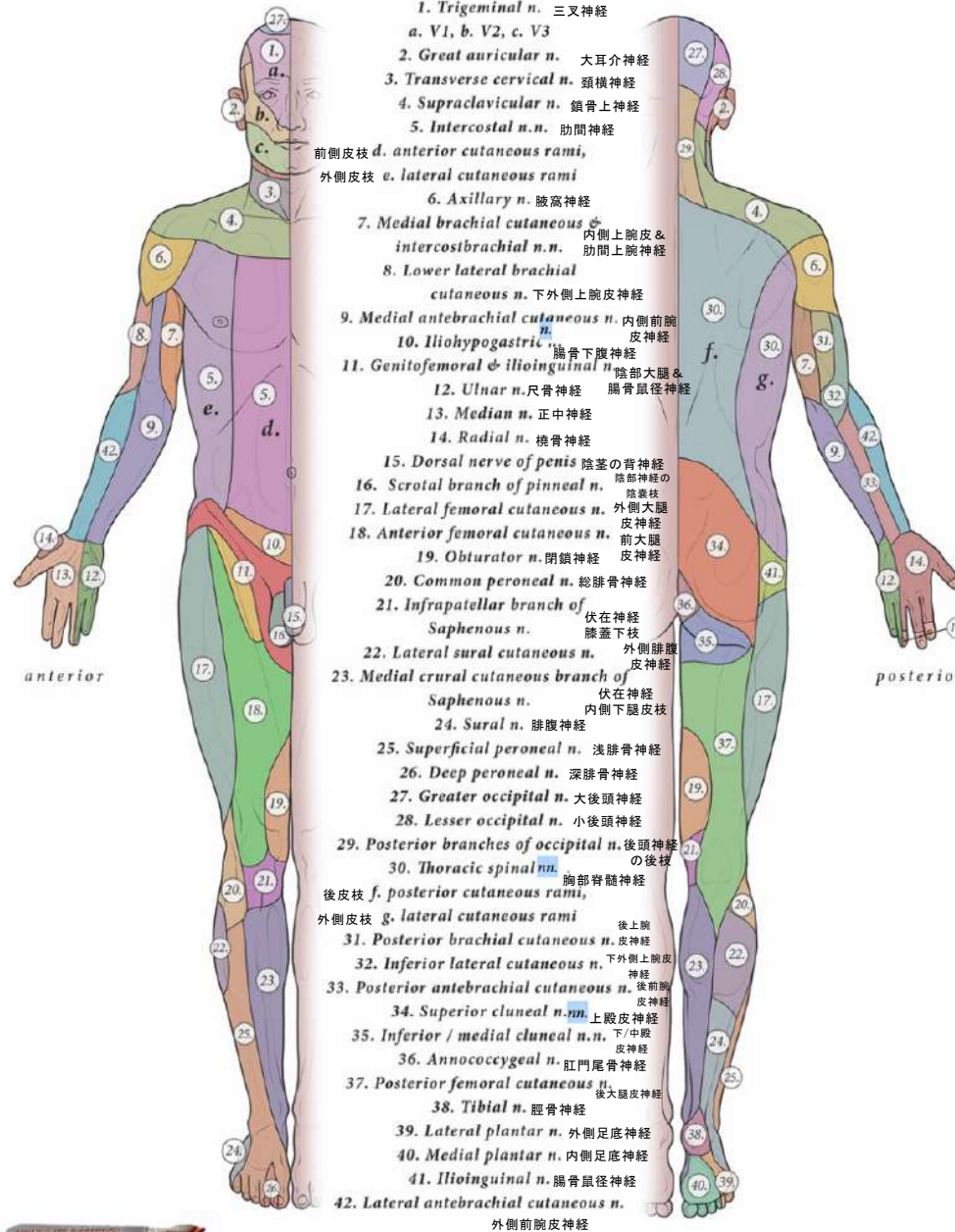
-  腓腹神経（総腓骨神経と脛骨神経の枝により形成される）
-  深腓骨神経（総腓骨神経枝）
-  浅腓骨神経（総腓骨神経枝）
-  踵骨内側枝（脛骨神経枝）



# 坐骨神經路 - 末梢神經供給

Peripheral Neuropathy

## Peripheral Nerve Distribution



1. Trigeminal n. 三叉神經  
a. V1, b. V2, c. V3
2. Great auricular n. 大耳介神經
3. Transverse cervical n. 頸橫神經
4. Supraclavicular n. 鎖骨上神經
5. Intercostal n.n. 肋間神經
- 前側皮枝 d. anterior cutaneous rami,  
外側皮枝 e. lateral cutaneous rami
6. Axillary n. 腋窩神經
7. Medial brachial cutaneous & intercostobrachial n.n. 內側上腕皮 & 肋間上腕神經
8. Lower lateral brachial cutaneous n. 下外側上腕皮神經
9. Medial antebrachial cutaneous n. 內側前腕皮神經
10. Iliohypogastric n. 腸骨下腹神經
11. Genitofemoral & ilioinguinal n. 陰部大腿 & 腸骨鼠徑神經
12. Ulnar n. 尺骨神經 腸骨鼠徑神經
13. Median n. 正中神經
14. Radial n. 橈骨神經
15. Dorsal nerve of penis 陰莖の背神經
16. Scrotal branch of pinna n. 陰部神經の陰囊枝
17. Lateral femoral cutaneous n. 外側大腿皮神經
18. Anterior femoral cutaneous n. 前大腿皮神經
19. Obturator n. 閉鎖神經
20. Common peroneal n. 總腓骨神經
21. Infrapatellar branch of Saphenous n. 伏在神經 膝蓋下枝
22. Lateral sural cutaneous n. 外側腓脛皮神經
23. Medial crural cutaneous branch of Saphenous n. 伏在神經 內側下腿皮枝
24. Sural n. 腓脛神經
25. Superficial peroneal n. 淺腓骨神經
26. Deep peroneal n. 深腓骨神經
27. Greater occipital n. 大後頭神經
28. Lesser occipital n. 小後頭神經
29. Posterior branches of occipital n. 後頭神經の後枝
30. Thoracic spinal nn. 胸部脊髓神經
- 後皮枝 f. posterior cutaneous rami,  
外側皮枝 g. lateral cutaneous rami
31. Posterior brachial cutaneous n. 皮神經 後上腕
32. Inferior lateral cutaneous n. 下外側上腕皮神經
33. Posterior antebrachial cutaneous n. 後前腕皮神經
34. Superior cluneal n.n. 上臀皮神經
35. Inferior / medial cluneal n.n. 下/中臀皮神經
36. Anococcygeal n. 肛門尾骨神經
37. Posterior femoral cutaneous n. 後大腿皮神經
38. Tibial n. 脛骨神經
39. Lateral plantar n. 外側足底神經
40. Medial plantar n. 內側足底神經
41. Ilioinguinal n. 腸骨鼠徑神經
42. Lateral antebrachial cutaneous n. 外側前腕皮神經

## 坐骨神経痛 : MRS

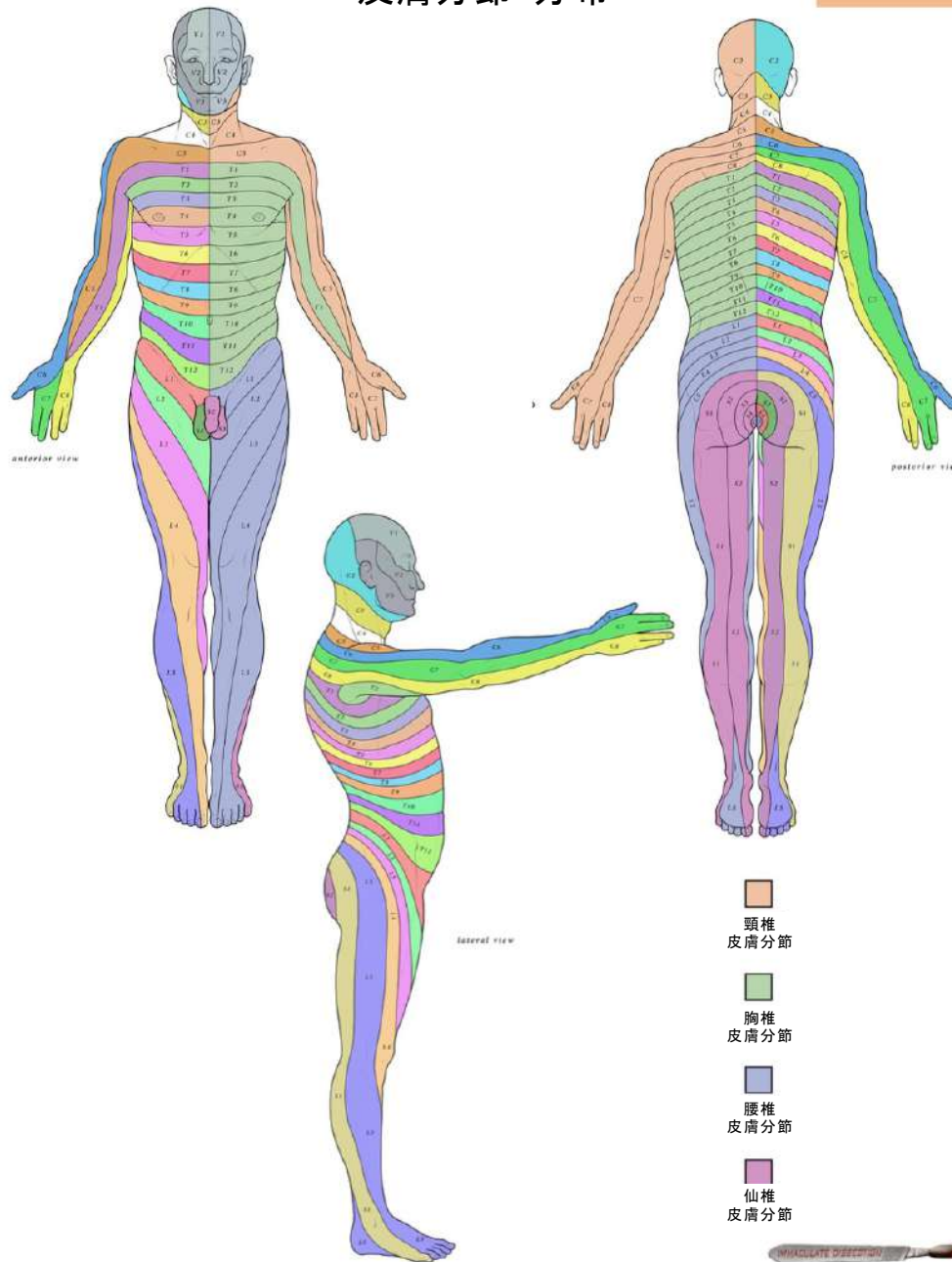
MRS = 1つの脊髄神経レベルの筋肉、反射、感覚テスト

- L4: 背屈と膝の伸展
- L5: 股関節外転と伸展
- S1: 股関節外転、足外反と組み合わさった股関節伸展
  - S2: 底屈
- S3: 足部の深部筋群

# 皮膚分節：デルマトーム

## 皮膚分節 分布

Dermatomes

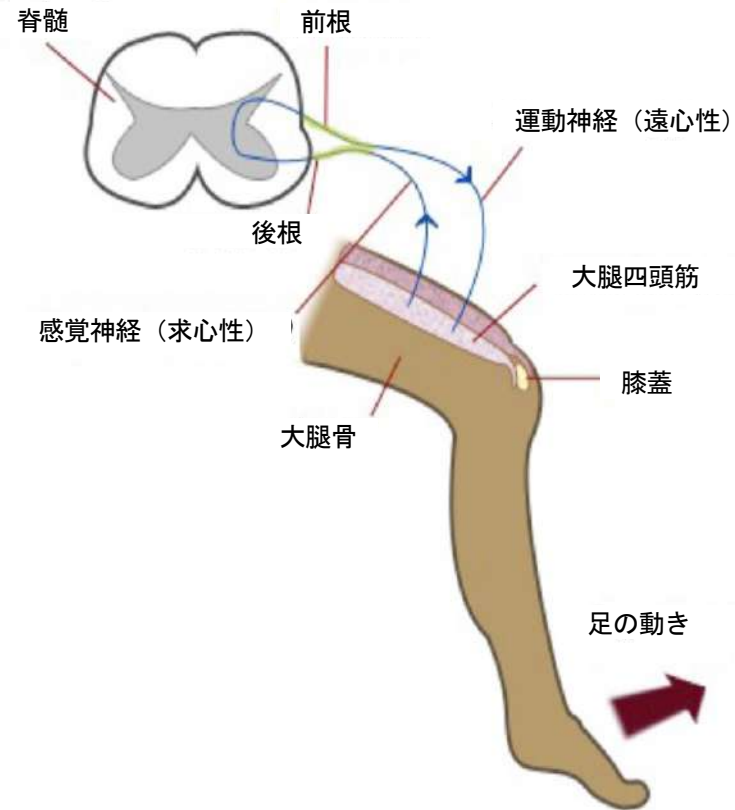


# 深部腱反射テスト

DTR

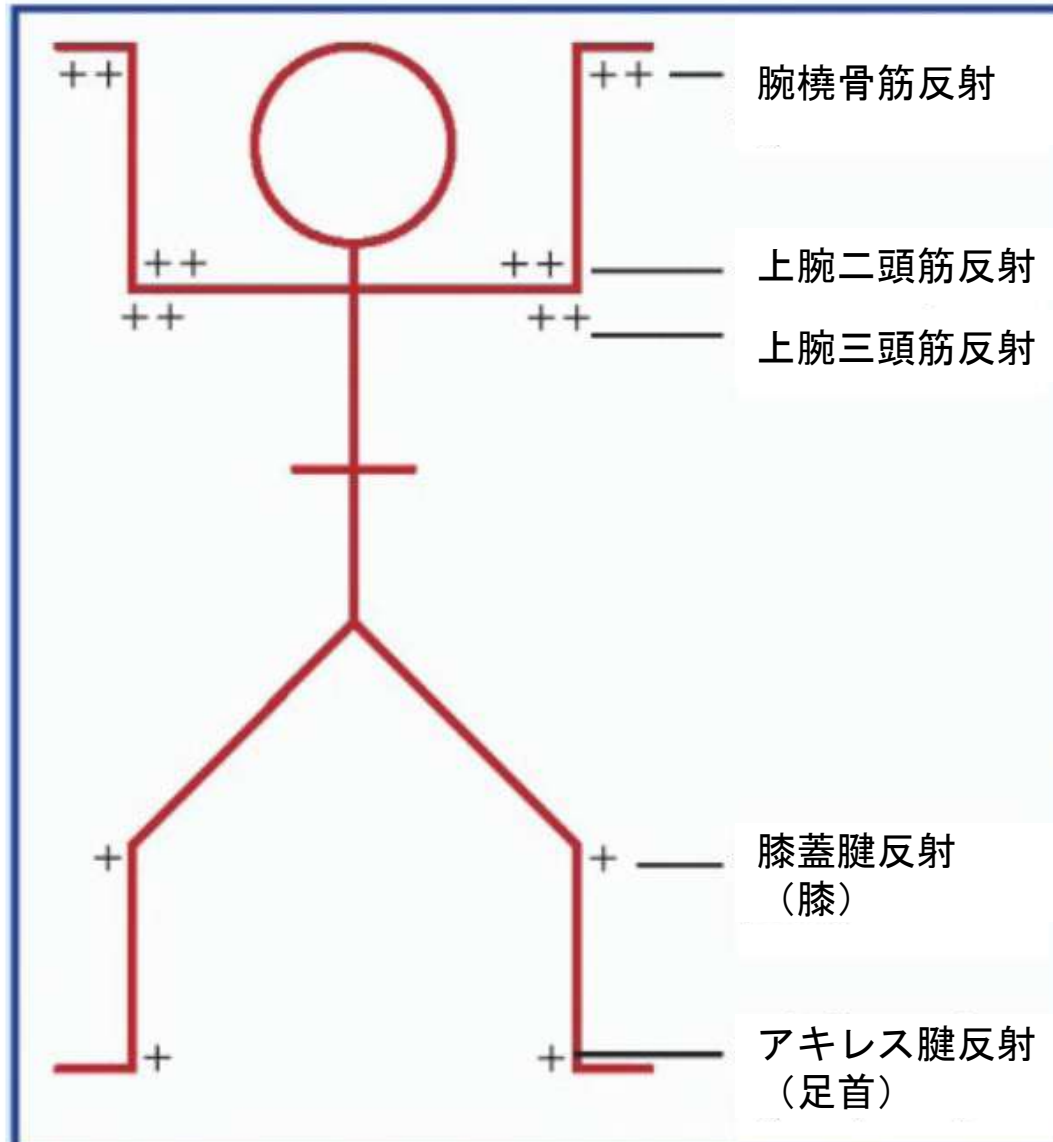
## 深部腱反射

- 深部腱反射は神経根と関連している
- SOAPノートへの記載は、下記の勾配に従う：
  - 消失 *Absent: 0*
  - 反射低下 *Hyporeflexive: +1*
  - 正常 *Normal: +2*
  - 反射亢進 *Hyperactive: +3*
  - 枯渇クローヌス *Exhaustible clonus: +4*
  - 継続クローヌス *Continuous clonus: +5*



# 深部腱反射テスト

## 深部腱反射チャート



# 筋節：ミオトームテスト

Myotomes

## 筋節チャート

<i>Spinal Level</i>	<i>Motor Testing</i>
C1-C2	頭部伸展
C3-C4	肩のシュラッグ (すくめる)
C5	肩甲上腕関節外転
C6	肘屈曲、手首伸展
C7	肘伸展、手首屈曲
C8	親指伸展、手指屈曲
T1	手指外転/内転
T2 - T12	胸郭部での体幹屈曲
L1	股関節屈曲
L2	股関節内転
L3	膝伸展
L4	足首内反と背屈
L5	膝屈曲、股関節外転、母趾伸展
S1	股関節伸展、足首底屈と外反
S2	足首底屈
S3-4	肛門括約筋と尿道括約筋の収縮

# 硬節：スクレロトーム

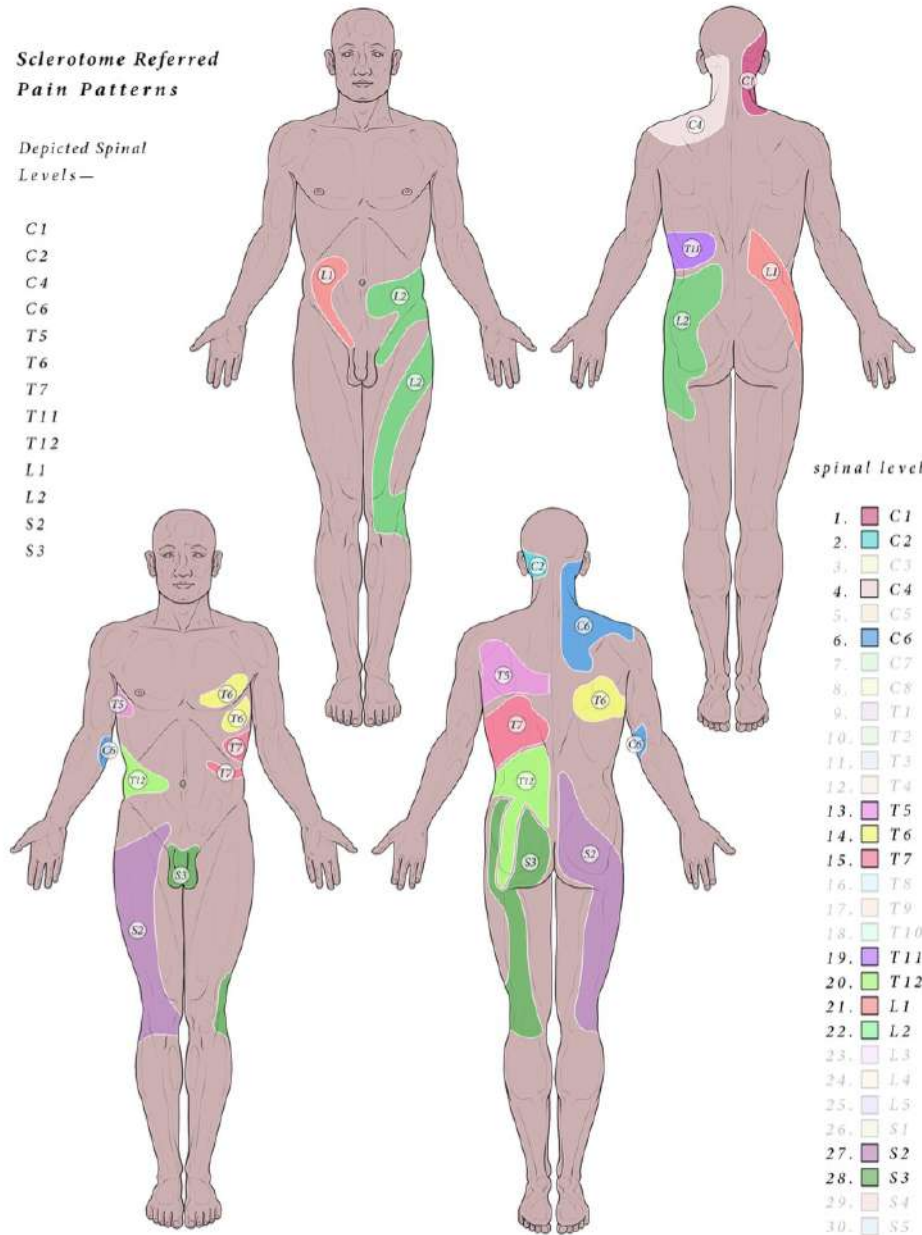
Sclerotome

硬節

## Sclerotome Referred Pain Patterns

Depicted Spinal Levels—

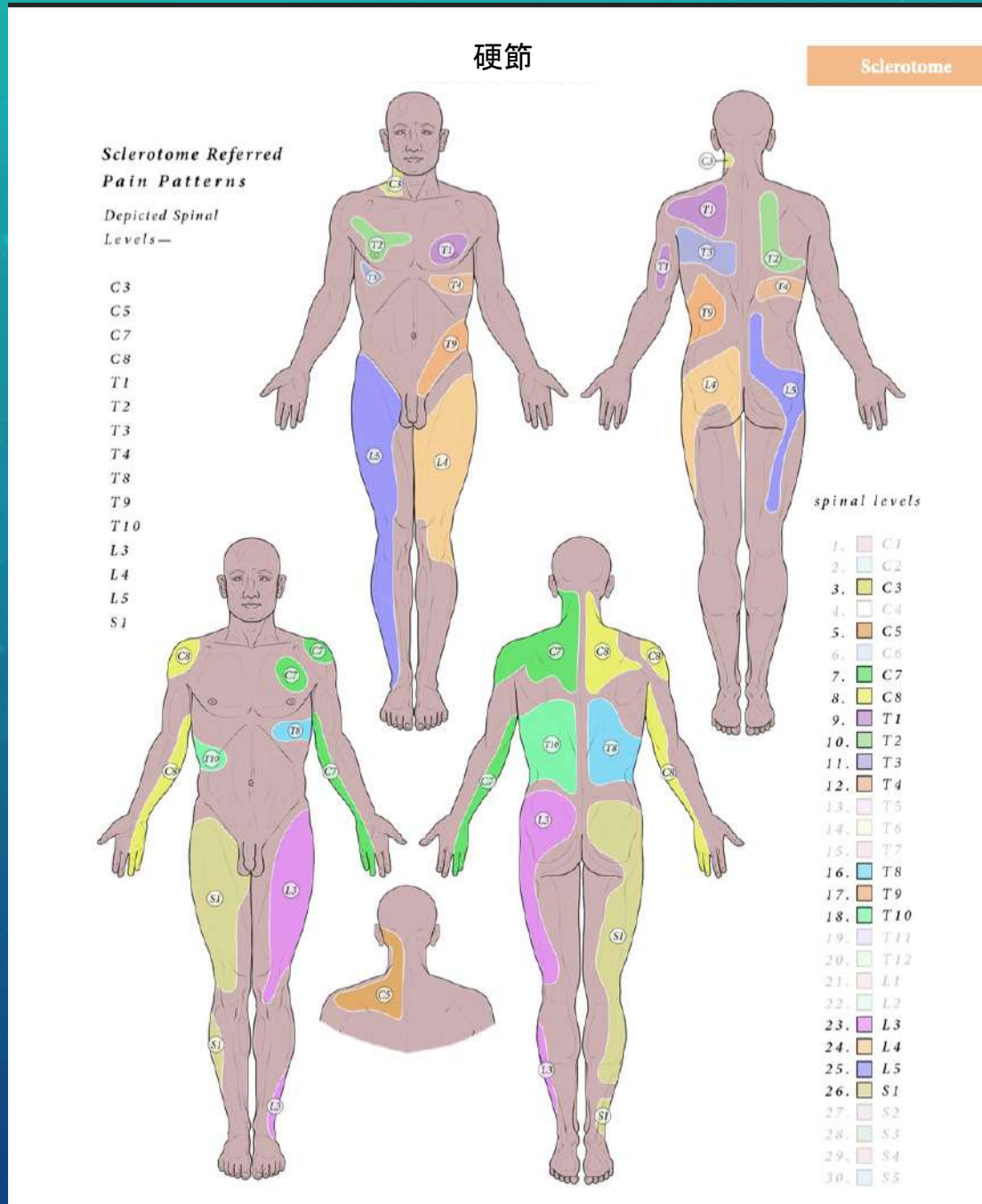
- C1
- C2
- C4
- C6
- T5
- T6
- T7
- T11
- T12
- L1
- L2
- S2
- S3



spinal levels

1. C1
2. C2
3. C3
4. C4
5. C5
6. C6
7. C7
8. C8
9. T1
10. T2
11. T3
12. T4
13. T5
14. T6
15. T7
16. T8
17. T9
18. T10
19. T11
20. T12
21. L1
22. L2
23. L3
24. L4
25. L5
26. S1
27. S2
28. S3
29. S4
30. S5

# 硬節：スクレロトーム





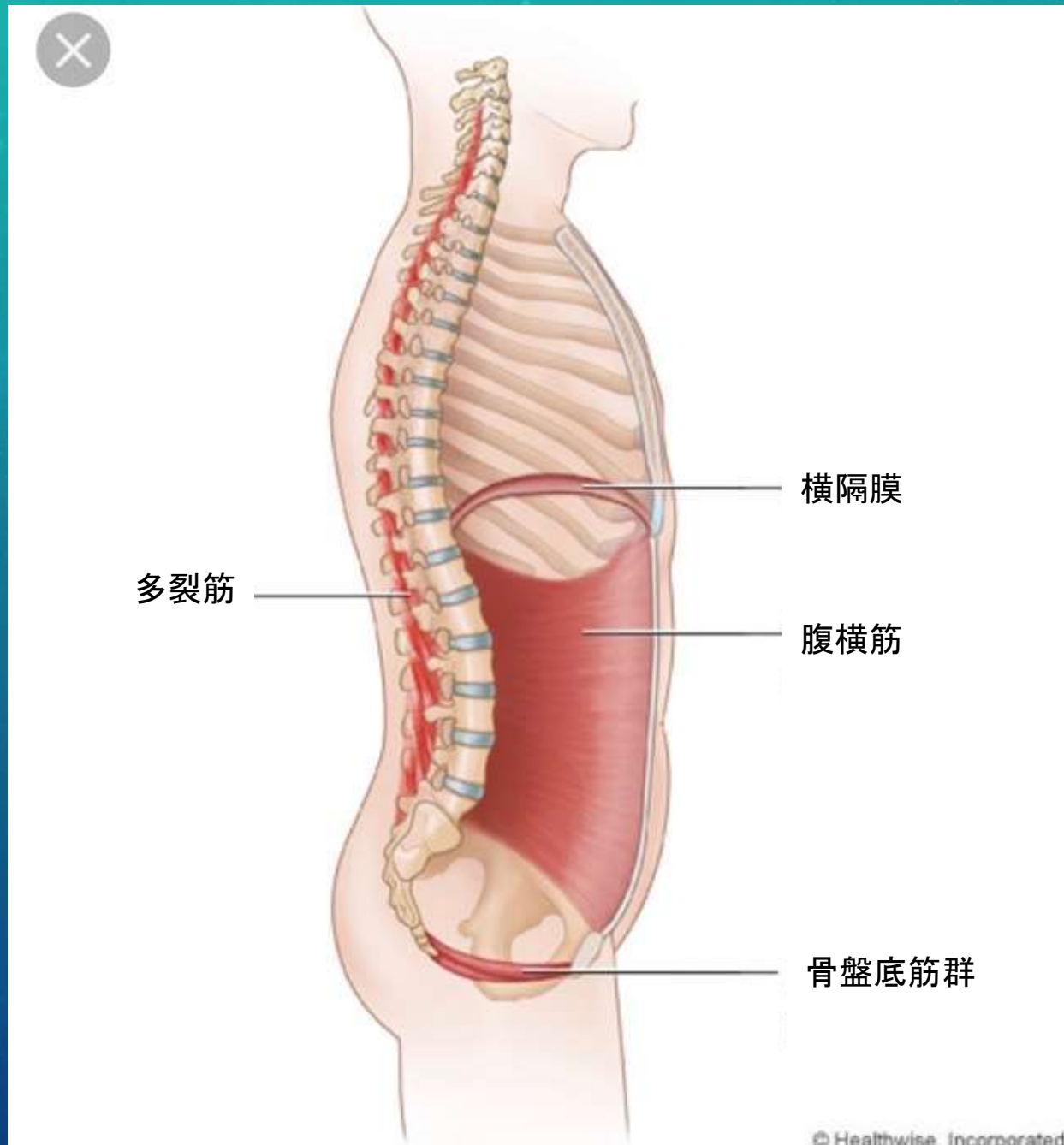
# 硬節：スクレトーム

## 硬節 スクレトームチャート

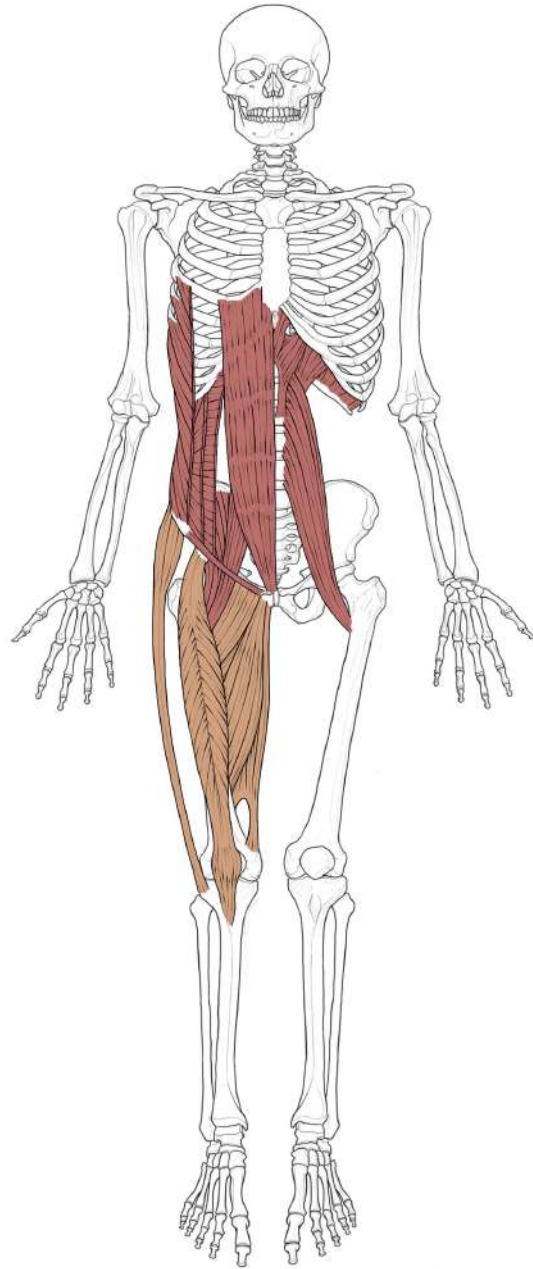
Sclerotome

脊椎レベル	アンテリアスクレトーム分布	ポステリアスクレトーム分布
T4	乳首下から腋窩にかけての大きな区画	T8の棘突起エリア 肩甲骨下側から腋窩へ
T5	乳首の下側 胸筋の下側から腋窩の皺	T6-7エリア棘突起から腋窩へ、三角形のスペースに沿った深い痛みの区画を伴う
T6	乳首のエリアと乳首の下側のエリアで肋骨から腋窩に向かう2つの水平な区画	肩甲骨下角、T6-7棘突起エリアから腋窩後方に肩甲骨上下の下側に深い痛みを伴う
T7	肋骨縁エリアと肋骨縁下から腋窩に向かうストライプ状のエリア	T9横突起から肩甲骨下角と肋骨外側
T8	肋骨縁エリアから肋骨外側	肩甲骨下角からL3棘突起、背中を交差して肋骨外側と脇腹
T9	脇腹外側から恥骨結合	T10-11棘突起エリア、肩甲骨に向かって拘い上げるように、腸骨の上部から脇腹エリアに向かって斜め下へ
T10	肋骨縁より下で臍より上から脇腹に向かつて	T8-L4棘突起エリア背中を通して脇腹へ
T11	臍のエリアから脇腹	T11-L2 棘突起エリアから脇腹
T12	臍エリアから脇腹全体（肋骨縁からASIS）	T11-S1 棘突起 脇腹より外側で股関節より下
L1	臍より外側 鼠径管を交差する	L1-3 棘突起股関節後部外側より下側
L2	脇腹から臍下から恥骨上領域及び鼠径管エリア：大転子エリアから縫工筋筋腹と膝へ	L2-4 棘突起エリアから後部臀筋エリア（中心線は含まず）
L3	大腿部外側&前側から膝内側、足首外側	腸骨陵エリア、仙骨エリアから臀部後部外側、大腿部外側、足首外側
L4	鼠径靭帯より下の大腿部前面、膝から脛骨近位部	L4-S1 棘突起から大腿部前部外側：大腿部最内側
L5	鼠径管レベルの大腿部、大腿部前側及び外側、脚から足首	T12-S1 棘突起 臀部後部外側から大腿部中間部へ
S1	鼠径管より下の大腿部前側内側、大腿部外側、膝外側、脚外側	臀部後部外側領域から大腿部後部外側、脚後部外側、足首後部外側
S2	恥骨結合エリアから膝を通して大腿部前方外側へ	L2-S1 棘突起 臀部後部外側から大腿部外側、中間部そして膝へ
S3	生殖器前部エリア 膝外側	臀部エリア 大腿中間部、膝後部外側

# 内在安定の喪失



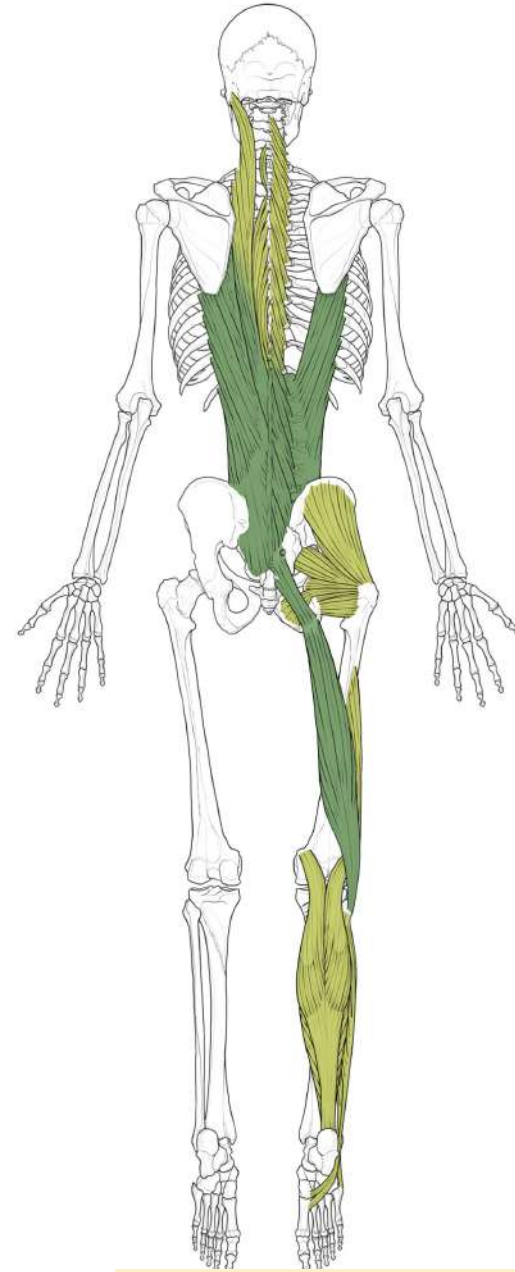
# 深部縦サブシステムの影響



*antagonist / synergist / compensator*

*protagonist / synergist / compensator*

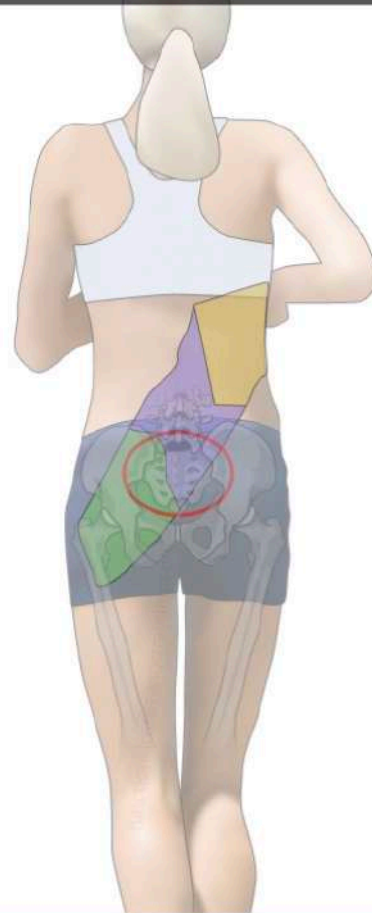
*Deep Longitudinal Subsystem*



# ポステリアオブリークサブシステムの影響



## the posterior oblique system



**Gluteus maximus** 大臀筋

**Latissimus dorsi** 広背筋

**thoracolumbar fascia** 胸腰筋膜

**sacroiliac joint** 仙腸関節

# 坐骨神経痛の症状のリビュー

- 腰痛よりも片側性の脚の痛みが大きい
- 痛みは足または足趾へと放散する
- 同じ分布内における無感覚と感覚異常
- ストレートレッグレイズテストがより脚の痛みを誘発する
- 局所的神経学 つまみ一つの神経根に限定される

# 坐骨神経痛の短縮してロックされた筋群

## 一般的に硬く短縮している構造：

- 同側の脊柱起立筋
  - 同側の横隔膜
- 反対側の腰方形筋（無痛覚がある場合）
  - 同側の腸骨筋
- 同側の梨状筋（神経根障害ではなく、坐骨神経障害の場合）

# 坐骨神経痛の伸長されてロックされた筋群

## 一般的に伸長され ロックされている構造：

- 同側の多裂筋
- 同側または反対側の腰筋（片方の股関節が屈曲する時両側が収縮）
- 大腿二頭筋長頭（同側）

# 坐骨神経痛のためのテストの最適化

## テストを最適化するために：

- 痛みが引き起こされないように、テスト中対象者を可能な限り心地よい状態に保つようにつとめること。テストには、伏臥位、側臥位、座位、仰臥位のオプションがあることを忘れないようにする。
- テスト中、対象者が適切なポジションにあり代償動作を固持しないようにすること。
- 各患者ごとに特化したエクササイズを割り当てるようにすること。もし患者が神経障害を持っている場合には一般的なリリースやアクティベーションを提供しないようにすること。
- 神経フロスを使用して神経の滑走を助け、症状を低減させる。



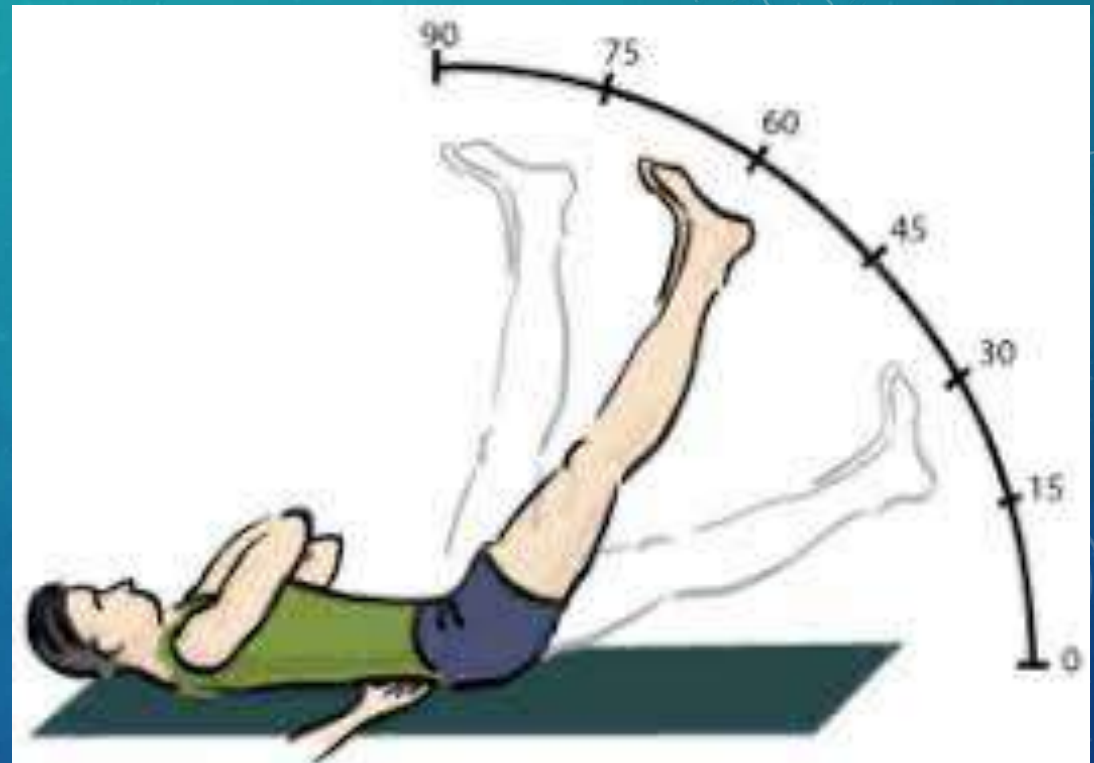
# 機能的／整形外科的テスト

1. アクティブストレートレッグレイズ（ブラガードサインとネリサインを伴う）
2. ボウストリングテスト
3. ケンプテスト
4. スランプテスト
5. FAIR テスト（深部臀筋群）
6. ラスレットの一群（仙腸関節）

# 坐骨神経痛の整形外科的テスト

## 1. アクティブストレートレッグレイズ(ASLR)テスト :

- もし膝の屈曲が股関節屈曲55度以前に始まる場合には、硬膜の緊張が強いことを疑う。
- もし55-70度の間で脚が止まる、または曲がり、症状が現れる場合にはIV椎間円板の問題の可能性を疑う。
- 70度を越えた時点で痛みが発生する場合には仙腸関節の問題を疑う。



# 坐骨神経痛の整形外科的テスト

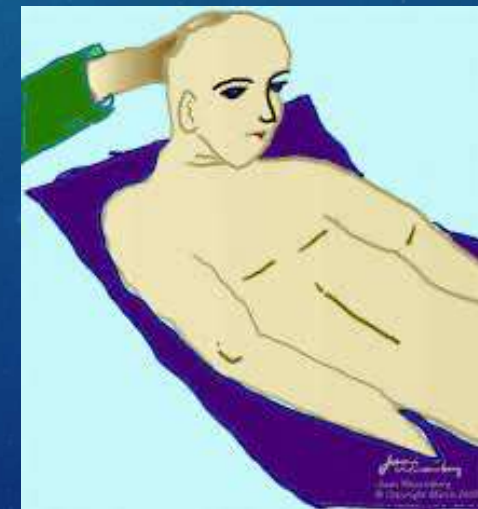
## ブラガード:

- ASLR中に患者に足首を背屈させる。
- もし脚に向かっての放散痛が再現される場合には、1つの神経根のレベルでの痛みの場合神経根障害の可能性があり得る。
- もしそれが足の甲／足底の場合は、神経根障害を除外できるかもしれない。
- さらに背屈のテンションを加え膝を伸展する。
- もし55-70度の間で脚が止まる、または曲がり、症状が現れる場合にはIV椎間円板の問題の可能性を疑う。70度を越えた時点で痛みが発生する場合には仙腸関節の問題を疑う。



## ネリテスト:

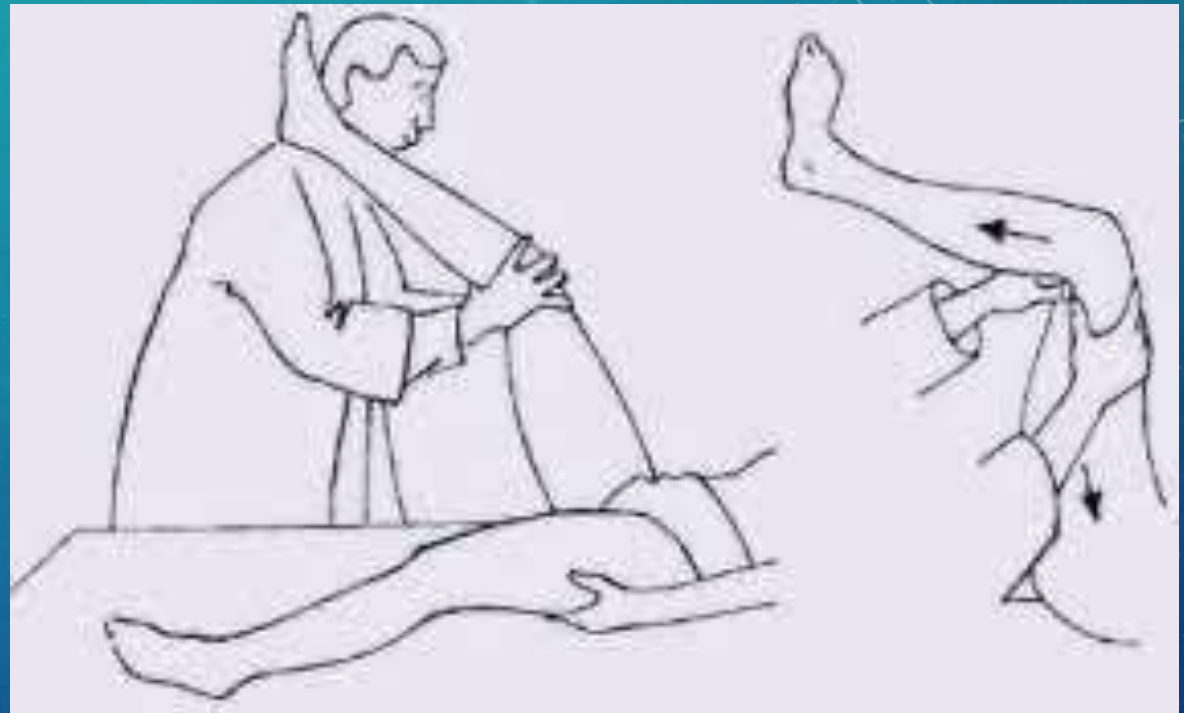
- 上記と同様のステップで行うが、患者の頭部を持ち上げ顎を引き寄せる。
- 顎を引くことによる神経関連の再現は脊髄エリアの神経緊張を示唆する。
- 頭部伸展のリリーフは脊髄エリアの神経緊張を示唆する。



# 坐骨神経痛の整形外科的テスト

## 2. ボウストリングテスト：

- このテストはASLRで陽性と判断した後に使用することもできる。
- 陽性であったASLRテストのポジションから患者の膝を曲げる。
- そして膝の後ろ側の腓骨のエリアで坐骨神経を触診する。
- 神経症状の再現はテストの陽性を示唆する。



# 坐骨神経痛の整形外科的テスト

## 3. ケンプテスト：

- 神経根に影響を与える腰部脊椎管狭窄症のためのテスト
- 前屈、症状のある側への側屈、伸展、回旋
- 症状の再現の有無を確認する



# 坐骨神経痛の整形外科的テスト

## 4. スランプテスト :

- このテストは、椎間円板への圧を増大させることで、神経根障害において引き起こされがちな症状を作ること、神経根の問題に対して、坐骨神経障害を除外することができる。
- クライアントは背中を丸めて座り顎を胸に引き寄せる。テスト実行者は、クライアントの頭を胸に向かって下向き方向の圧をかけること硬膜のテンションを高める。
- そしてクライアントに症状のある側の脚をまっすぐ伸ばし、足首を背屈させたら、テスト実行者は背屈にさらに圧を加える。
- 神経症状の再現はテスト陽性を示唆する。
- ハムストリングスの緊張または臀部の緊張は、坐骨神経障害において感じられるかもしれない。



# 坐骨神経痛の整形外科的テスト

## 5. FAIR (FADIR) テスト :

- このテストは深部臀筋症候群の可能性を含める。
- 症状のない側を下にしてクライアントを側臥位にする。
- クライアントの股関節を屈曲、内転、内旋する。
- 神経症状の再現は、臀筋群による坐骨神経のインピンジメントのテスト陽性を示唆する。



# 坐骨神経痛の整形外科的テスト

## 6. ラスレットの一群：

- このテスト群は仙腸関節誘発（硬節関連）の可能性を含み、もし症状を誘発した場合には、神経根障害／末梢神経障害を除外することができる。
- ディストラクションテスト
- 股関節／大腿スラストテスト
- 圧迫
- 仙骨スラスト
- Gaenslens と FABERを加えることもできる





# ビデオデモ：整形外科的テスト

1. 坐骨神経テンションのためのボウストリングテスト：

<https://m.youtube.com/watch?v=6fLeqG41qJ8>

2. スランプテスト：

<https://m.youtube.com/watch?v=HFGfP84uwEo>

3. ASLR/ ラセーグテスト：

<https://m.youtube.com/watch?v=LdAD9GNv8FI>

4. 腰部神経根障害症状のEBP ガイドライン：

<https://m.youtube.com/watch?v=AvjuwVxbe4g>

5. FAIR テスト：深部臀筋群症候群テスト：

<https://m.youtube.com/watch?v=QvsNjFYrN0>

# 整形外科的テスト

6. ドゥーリーの仙腸関節誘発シリーズ :

<https://m.youtube.com/watch?v=pvEnryptz28>

7. 梨状筋テスト :

[https://m.youtube.com/watch?v=zha5jlv4\\_44](https://m.youtube.com/watch?v=zha5jlv4_44)

8. Pace テスト : DGS

<https://m.youtube.com/watch?v=WhuPgPx4GtM>

9. Frieberg サイン :

<https://m.youtube.com/watch?v=GEG3Mn9lr6Q>

10. 座位梨状筋ストレッチテスト :

[https://m.youtube.com/watch?v=Q\\_4bTuma4A](https://m.youtube.com/watch?v=Q_4bTuma4A)

11. アクティブ梨状筋ストレッチテスト :

<https://m.youtube.com/watch?v=qZzjXIXZL88>

# 臨床監査プロセス：重要性

- 一貫性のある、メソッドに基づいた、解剖学に基づく、臨床監査プロセスは、客観的なアセスメントを提供するための標準化されたオペレーティングシステムを可能とする。
- 最も効果的な治療に向けて、混乱の少ない方向性のためにアセスメントのパワーを提供する。
- 固有受容感覚：安定性、運動制御の変化は関節の減速のための緊張を生み出し関節の非中心化を常に経験することになる。
  - 硬さはMOSSの減速として解説される：  
Mobility, Overload, Stability, Strength（可動性、過負荷、安定性、筋力）

# ドゥーリーの臨床監査プロセス

- 全てが平等に重要な下記の4つのアセスメントの構成要素を評価する：

1. 最もタイトな構造（触診）
2. 主訴に関連していること（主観的&客観的アセスメント）
3. 機能不全的な動きのテスト
4. 臨床の重要ポイントとの関連（臨床解剖学、触診）

# ドゥーリーのペンジュラム

- 最もタイトなもの=最も非機能的なもの
- 何が起きているかに関して緊張の高いスポットを触診する。そして動きと共に評価した緊張の高い構造とマッチさせる。
  - 固有受容的教育を通しての安定性運動制御の再トレーニング
    - 不十分な代償的戦略の修正
  - 息を止めた状態で、短縮位でホールドするのか伸長位でホールドするのか、アセスメントがガイドしてくれる。
  - まず短縮位から伸長位へ、がペンジュラムでは常に使用される。その人が最も実行するのに苦勞するところでホールドする時間を作ること。
  - その人が今ある状態から始めるのが理想的であり、そこから運動制御システムが彼らが今行けないところまで連れて行けるように教育をする。
  - より制御の質の低い運動面を詳細に観察しつつ、PNFあるいはピン&ストレッチに類似したコンセプトで実行する。

## 神経フロッシング（滑走をよくする）

### ペンジュラムのためのルール

（神経モビリゼーション／スライディング／グライフェイング）

- PNEが硬節、皮節、臓器関連痛からではないことを確認する。
- KISS: 物事をシンプルに保ちなさい！ 神経の通り道を考えて、何がその通り道を伸長したり制限したりするかを考えてみる。クライアントがイメージしやすいように絵を使用する。
- 決して神経が近位と遠位の両方同時に伸長されたり、制限されたりするポジションにしないこと。
- 神経周囲の筋肉が過緊張することを避けるよう努めること。クライアントが長くゆっくりとした呼吸を維持しながら、フロッシングを向上させる前に息を吸って、フロッシングしながらゆっくりと優しく息を吐くようにすること。
- クライアントがフロッシングに耐えられる最も心地よいポジションで始めること。
- クライアントの耐性閾値内でのみ反復をし、回数と可動域を少しずつ増やすこと。
- もし症状が再現された場合には、クライアントが心地よく感じられるまで可動域を小さくして行う。
- 適切である時には、神経が挟まっている可能性のある場所を触診し、そのエリアに関連する神経の気づき／喪失の有無などについて質問をする。これらのエリアの緊張度がフロッシング中に低下することを確実にし、症状が低下するかどうかをチェックする。
- 常に神経の通り道に交差するように張力を適用し、神経の通り道を圧迫しないようにすること。感覚喪失や運動喪失を促進することを決して行わないこと。
- クライアント自身が症状を低減させるためにフロッシングを実施することができるよう指導すること。
- 神経フロッシングのデモビデオをご覧ください。

# 坐骨神経痛統合エクササイズ

- 呼吸のドリル
  - 9つのIDキューを適用した仰臥位 90-90 呼吸
    - 両目は前方に向けて、唇を閉じて、上下の歯を離して、舌尖を上顎につけて、首を長く、顎を引いて、胸を広く、肋骨を下ろして、骨盤を左右均等に
  - 9つのIDキューを適用した伏臥位呼吸
- プレスアップのモディフィケーション
- 神経フロッピング
  - 座位、側臥位、立位
- スーパーマンのモディフィケーション
- ハンギング
- ニーリングバランス
- スライダーを使用したシングルレッグデッドリフト

# 仰臥位 90 90 呼吸

- ID キュー: 首を長く、顎を引いて、胸を広く、肋骨を下ろして、骨盤を左右均等に
- 45 度の原則
- 両目は前方へ、唇を閉じて、上下の歯を離して、舌尖を上顎に
- 大腿骨は僅かに外旋、外転、屈曲90度
- キューを変えず肋骨7-10を側方へ拡大
- 長くゆっくりとした吸気
- 長くゆっくりと制御した呼気

<https://www.youtube.com/watch?v=UFFCTzfrcv8>

<https://www.youtube.com/watch?v=xINMhDD1t2s>





# 伏臥位呼吸

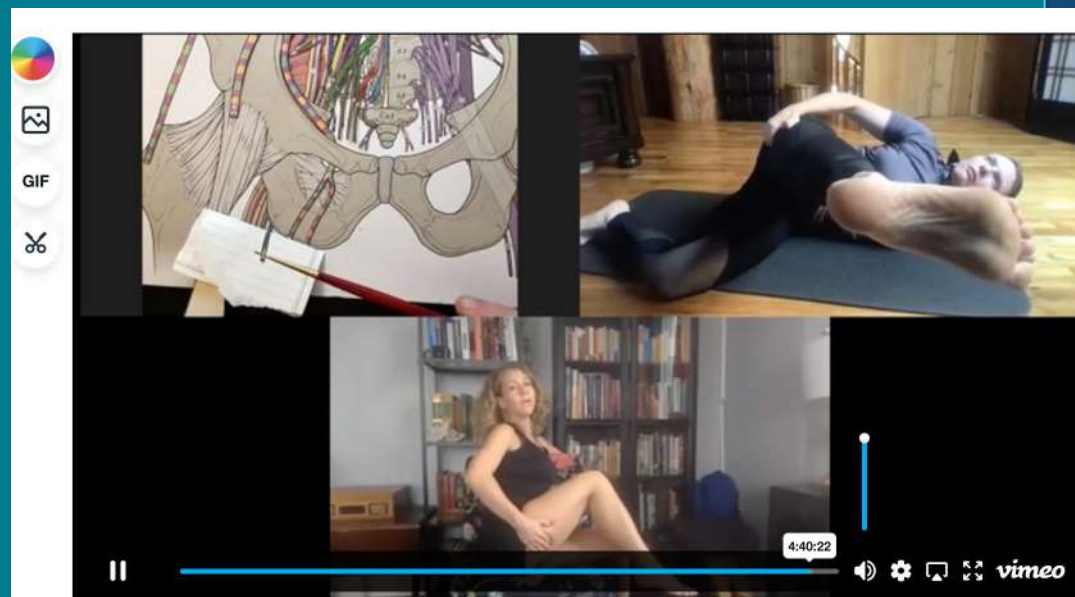
- ID キュー首を長く、顎を引いて、胸を広く、肋骨を下ろして、骨盤を左右均等に
- 両目は前方へ、唇を閉じて、上下の歯を離して、舌尖を上顎に
- 大腿骨はリラックスし、必要であれば足趾は背屈に向かって押すようにする
- キューを変えることなく肋骨7-10を側方へ拡大
- 長くゆっくりとした吸気
- 長くゆっくりと制御した呼気
- 必要であれば呼吸間にソフトロールを行う



<https://www.youtube.com/watch?v=zuU6YinHcLs>

# 坐骨神経フロスペンジュラム

- ID キュー首を長く、顎を引いて、胸を広く、肋骨を下ろして、骨盤を左右均等に
- 両目は前方へ、唇を閉じて、上下の歯を離して、舌先を上顎に
- スタート:まず脚が動いてそれから脊椎が動く
- 股関節屈曲、膝伸展、足首背屈へと脚を動かす
- そして頭部と腰椎のエリアで脊椎を伸展方向へと動かす
- 動きと共に呼吸をする
- 終了:まず脚が動いてそれから脊椎が動く
- 股関節伸展、膝屈曲、足首底屈へと脚を動かす
- そして頭部と腰椎のエリアで脊椎を屈曲方向へと動かす
- 神経症状が消散するまで繰り返して行う



Courtesy of Immaculate Dissection, LLC Copyright 2022

# 栄養、サプリメント

- 抗炎症の食餌とサプリメント
  - 加工食品を避ける、AIダイエットプロトコル
  - ターメリック、ボスウェリア、ホワイトウィロウバーク
  - NSAIDS
- ストレスホルモンと神経伝達物質に関するディスカッション  
：ノルエピネフリンとドーパミン
- 熱か冷か？
- エクササイズか休息か？
- レッドライトセラピー
- ファスティング

# 坐骨神経痛：避けるべきこと

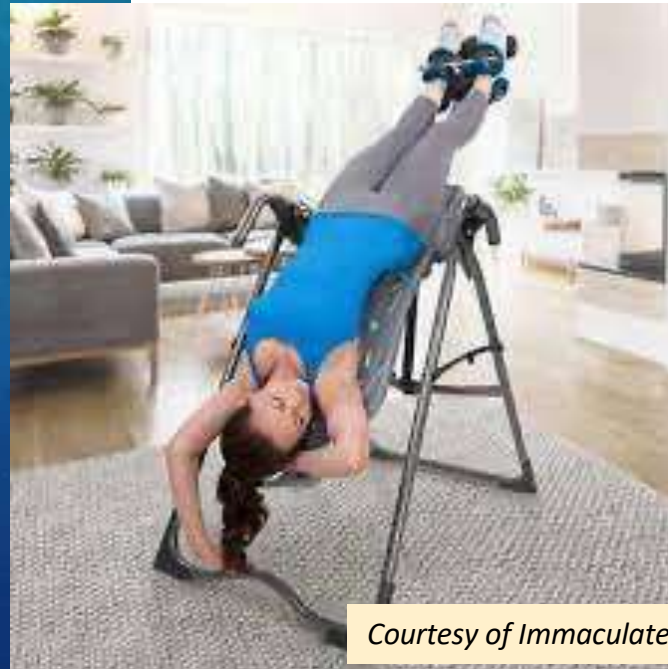
- ハムストリングスのスタティックストレッチ
- 足裏をつけて座ること
- 長時間立つこと、座ること
- 症状がある時、または容易に悪化しやすい時には負荷のかかった屈曲、繰り返す屈曲を避ける

# 坐骨神経痛のための機器

- **トラクション・牽引**
  - **受動的減圧**



- **インバージョンテーブル**
  - **重力による減圧**



# 坐骨神経痛のための医学的治療

- コルチコステロイドの内服（最大10日間） vs. 部位的な注射



- ガバペンチンのような神経治療薬



- 高周波アブレーション



- ブドウ糖とリドカイン注射



- 椎間板切除（内視鏡手術、ミクロ、マクロ）



# 追加エクササイズ

IDのキューを維持することを確実に:首を長く、顎を引いて、胸を広く、肋骨を下ろして、骨盤は左右均等に

1. 方向特化のコレクティブエクササイズ:

<https://m.youtube.com/watch?v=ShM14BoX2WE>

2. 下肢のテクニック:

<https://m.youtube.com/watch?v=WXzf8gxYQ2o>

# 役立つリサーチリンク 坐骨神経痛

ドゥーリーの記事：坐骨神経痛

<https://drdooleynoted.com/2015/12/22/anatomy-angel-sciatica-2/>

<https://drdooleynoted.com/2014/02/22/anatomy-angel-sciatica/>

坐骨神経痛の診断と治療：

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1895638/>

坐骨神経痛の原因

<https://www.spineuniverse.com/conditions/sciatica/6-leading-causes-sciatica>

<https://www.health.harvard.edu/pain/sciatica-of-all-the-nerve>

坐骨神経痛のアセスメント

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2647081/>



# 役立つリサーチリンク 坐骨神経痛

## 坐骨神経痛のための整形外科的テスト

アクティブストレートレッグレイズ :

<https://www.youtube.com/watch?v=LdAD9GNv8FI>

スランプ :

[https://www.youtube.com/watch?v=HFGfP84uwEo&feature=emb\\_rel\\_end](https://www.youtube.com/watch?v=HFGfP84uwEo&feature=emb_rel_end)

ケンプ :

<https://www.youtube.com/watch?v=4GBjhAcwh90>

## 坐骨神経フロス :

座位 :

<https://www.youtube.com/watch?v=aFKwNffX8zw>

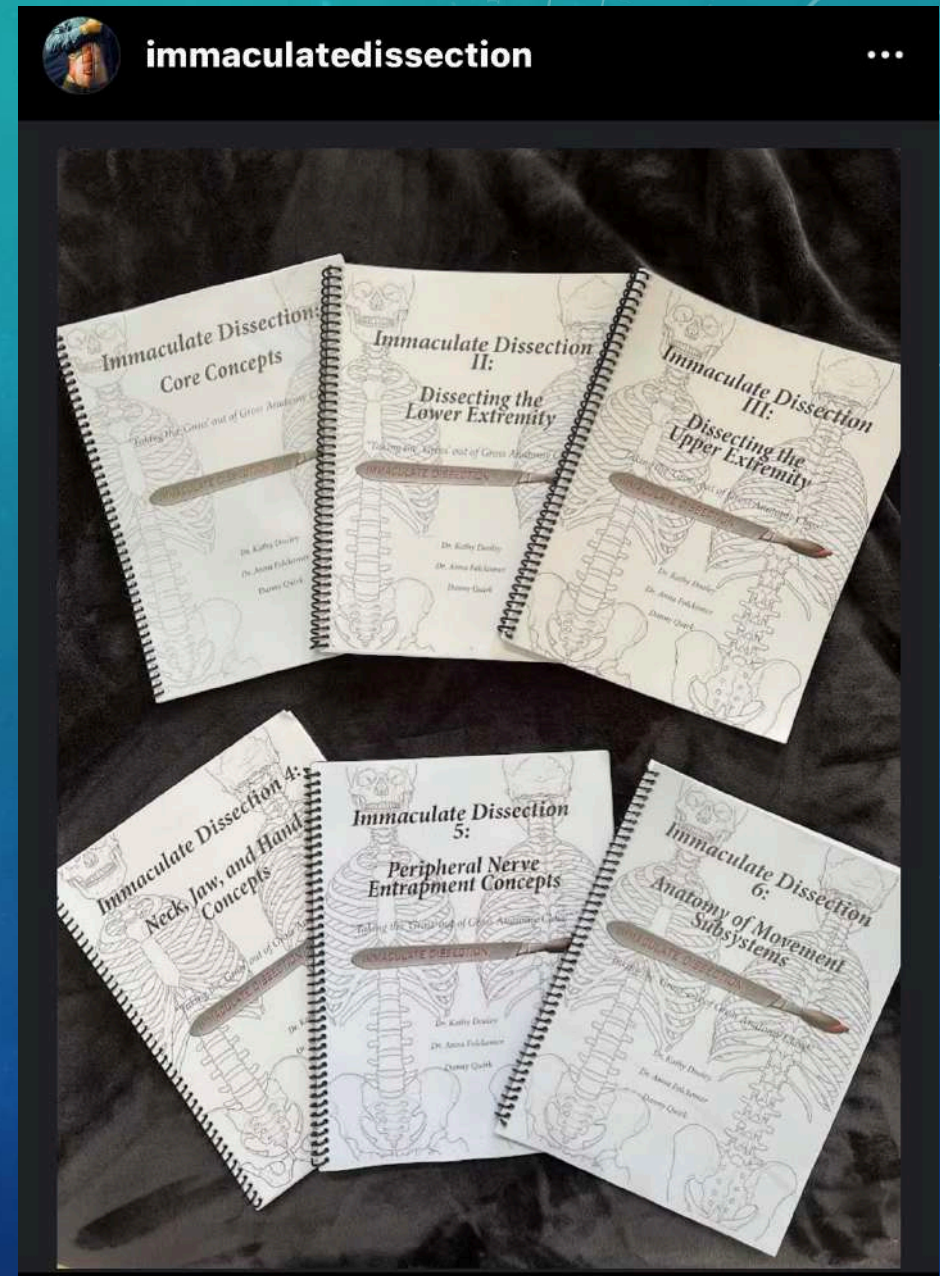
側臥位 :

<https://www.youtube.com/watch?v=kAZvYVHmgtY>

# ID コースがオンラインで受講できます！

- **ID 1-6 各\$300**
  - 各コース 15 時間ずつ
  - コア、上肢、下肢、首／顎／握力、神経、歩行／ムーブメントサブシステム
- **アナトミーエンジェル\$200**
  - 各クラス 5 時間ずつ
  - 骨盤底、閉経、前庭系、呼吸のメディテーション、顎関節

[www.immaculatedissection.com](http://www.immaculatedissection.com)



フェイスブックでフォロー！

**Kathy Dooley**

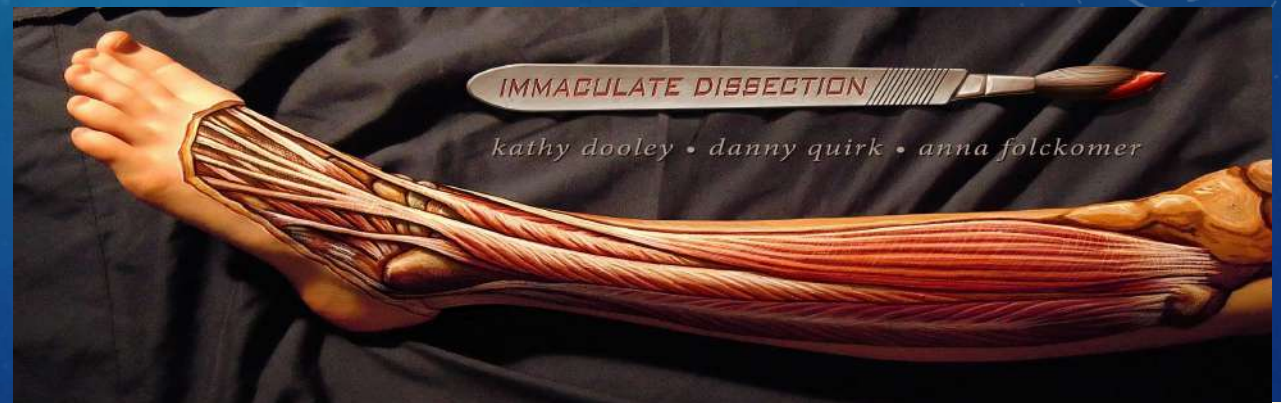
<https://www.facebook.com/drkathydooley>

インスタグラムでフォロー：

**@immaculatedissection**

**Immaculate Dissection セミナー**

[www.immaculatedissection.com](http://www.immaculatedissection.com)



Courtesy of Immaculate Dissection, LLC Copyright 2021

皆さんの集中力に感謝いたします！

ご質問はこちらまで：

[drkathydooley@gmail.com](mailto:drkathydooley@gmail.com)

