



ANATOMY
TRAINS

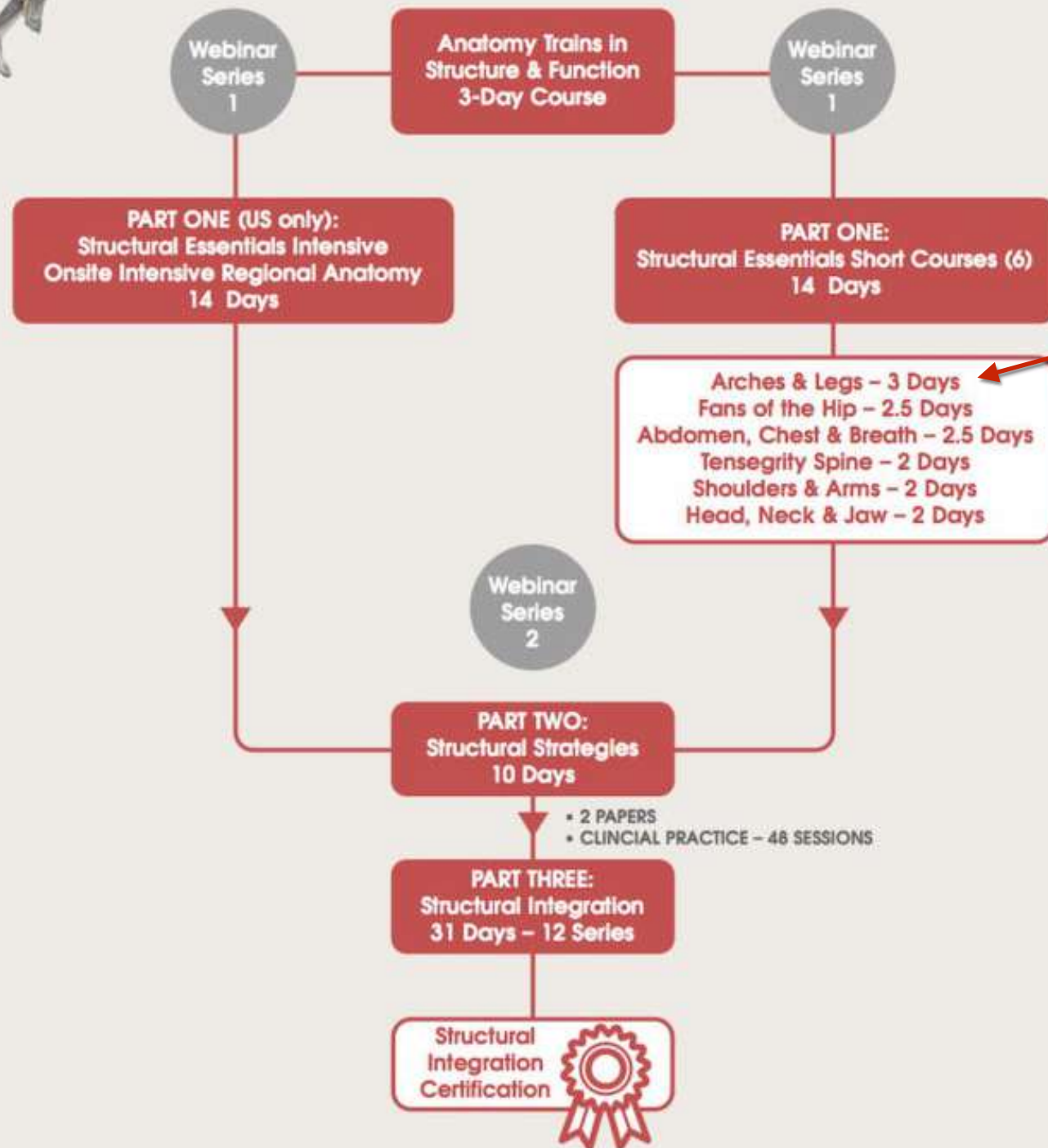
アナトミートレイン

ストラクチャルエッセンシャルズ

足アーチ&脚



Structural Integration Certification Map



今回のクラスは：

ストラクチャル

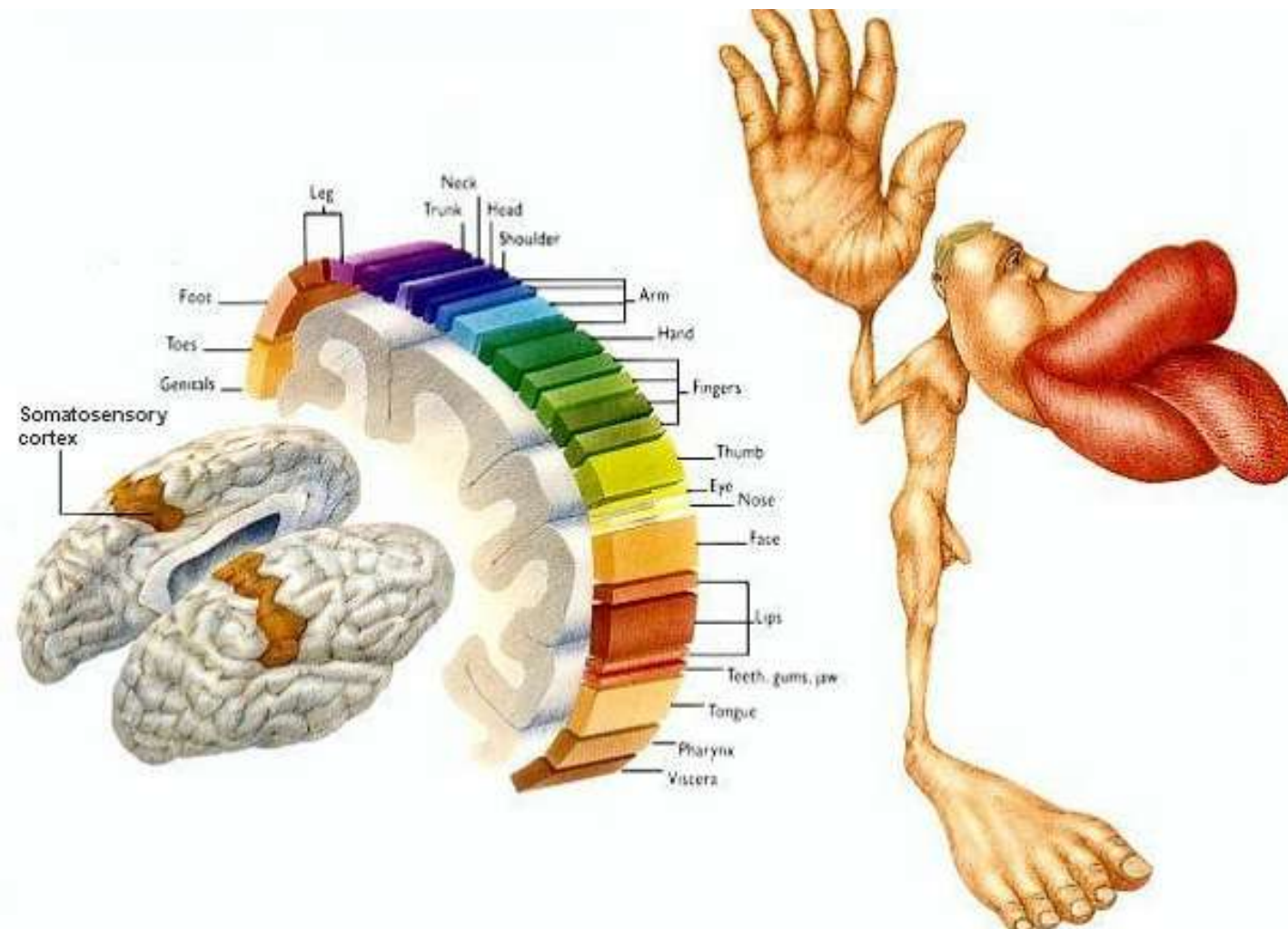
エッセンシャル1



このコースの目標

- 足とそのアナトミートレインを介しての身体全体への影響を理解する
- ストラクチュラルインテグレーションワークのための基礎を構築する
 - 生体力学的治癒への症状に基づいたアプローチvs.システムに基づいたアプローチを考慮する
 - ホリスティックな戦略を作成するための機能的&構造的アセスメントを使用する
 - 解剖学と身体のパターンに基づいた筋筋膜ワークを適用する
 - 触診によって導かれるワークのスキルを構築する

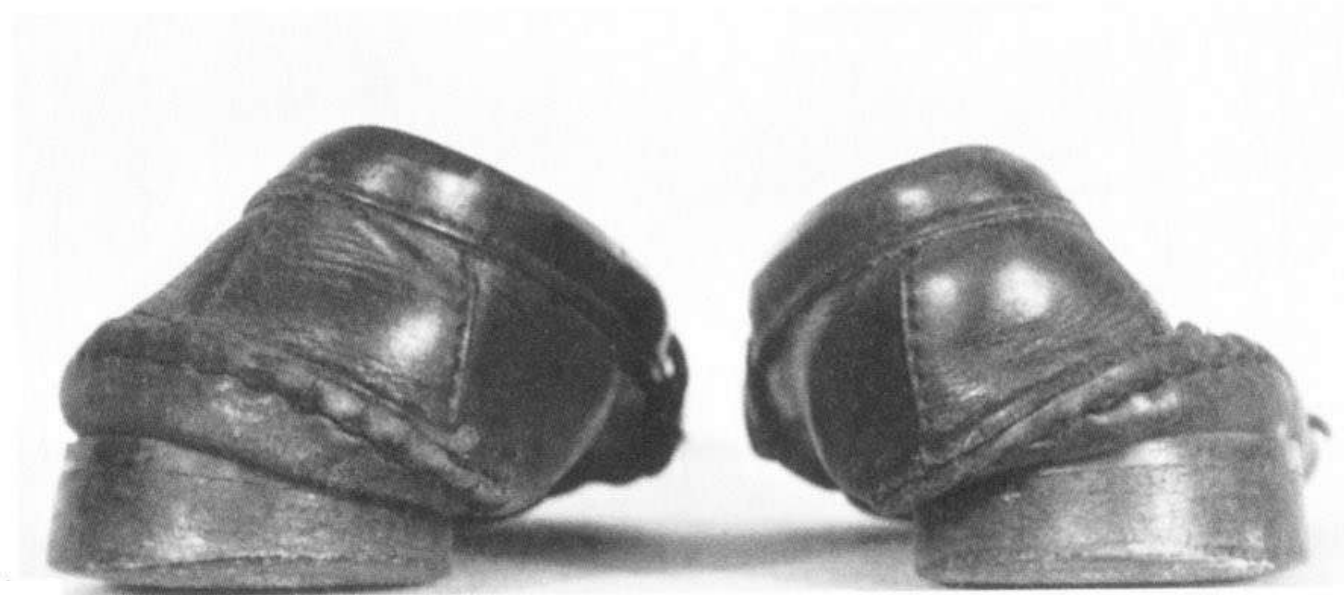
固有受容感覚のベース



タッチ、感覚マッピング、空間の医療

固有受容感覚のベース

インプリンティングとパターンニング
は早期に始まる



重要な用語

フォーム&フォースクロージャー（形状による閉鎖&力による閉鎖）

「フォームクロージャー」という用語は、関節表面の適合による関節に元々備わった安定性を解説するもの。「フォースクロージャー」は関節の安定性を生み出すために働く全ての力（靱帯や腱）に関連するもの。

エッセンシャルイベント

エッセンシャルイベントとは、より効率的な動きのためにアナトミートレインのラインを動員するために必要な関節のアクション。例えば：前に一歩進むために足首、膝、股関節で起こらなければならないことは何か？アナトミートレインのラインがバランスよく関わることでこれらのアクションの容易さと効率性を促進する。

カタパルト効果（プレテンション）

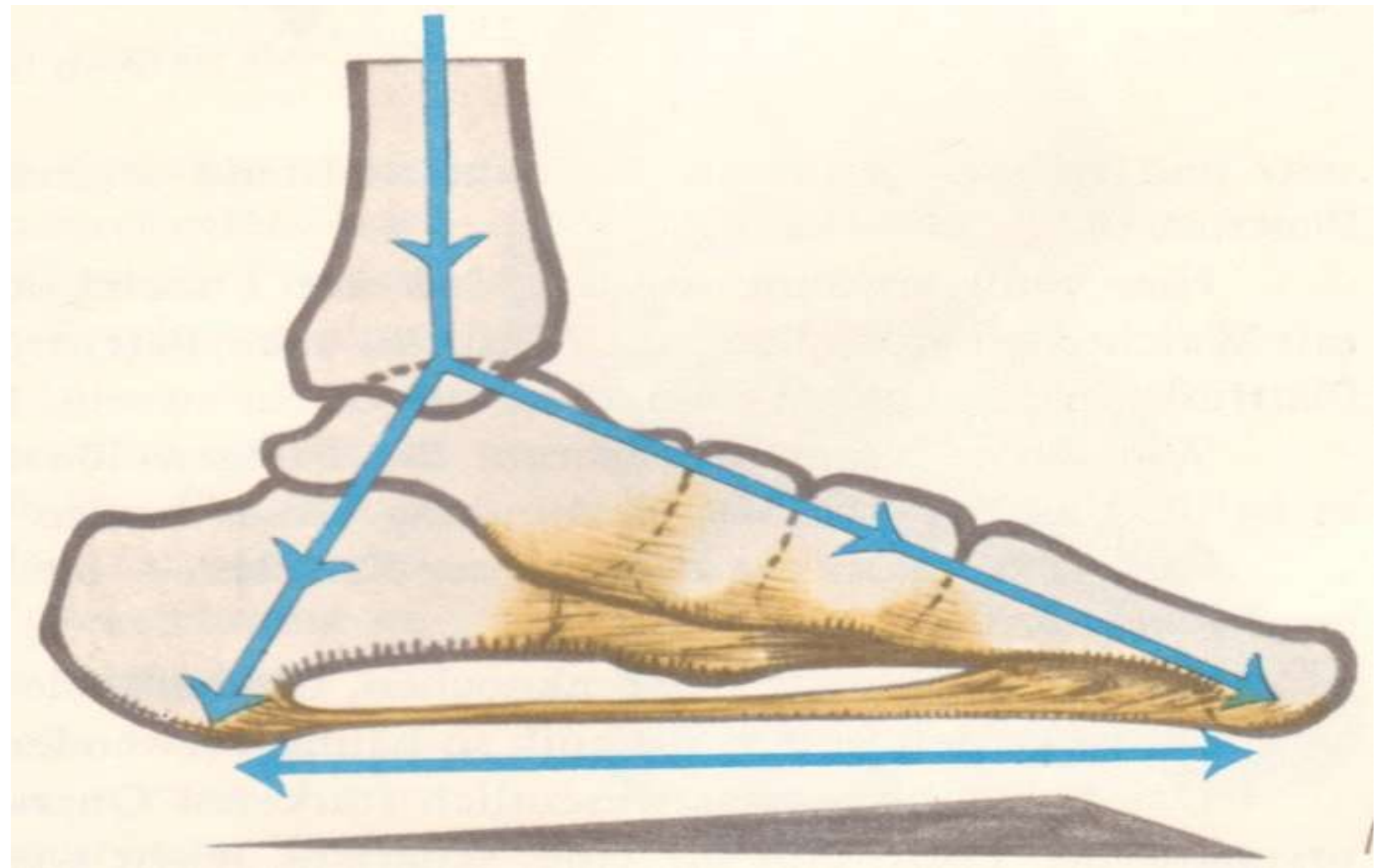
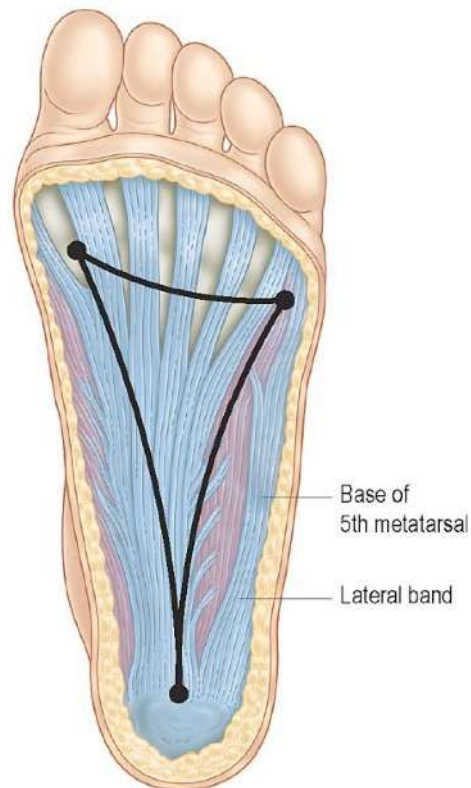
弾性（筋膜）組織の力学的ローディングとバネのようなアクション。伸長一短縮サイクルに関連する。

フットロッカーズ

ヒールストライクからプッシュオフで起こる4つのヒンジのアクション。（踵、足首、中足部、つま先）

足と脚の骨の構造

足は、トップに距骨が位置する3つの面を持つピラミッド状の四面体である



Molliere



足のメディテーション



足の28個の骨

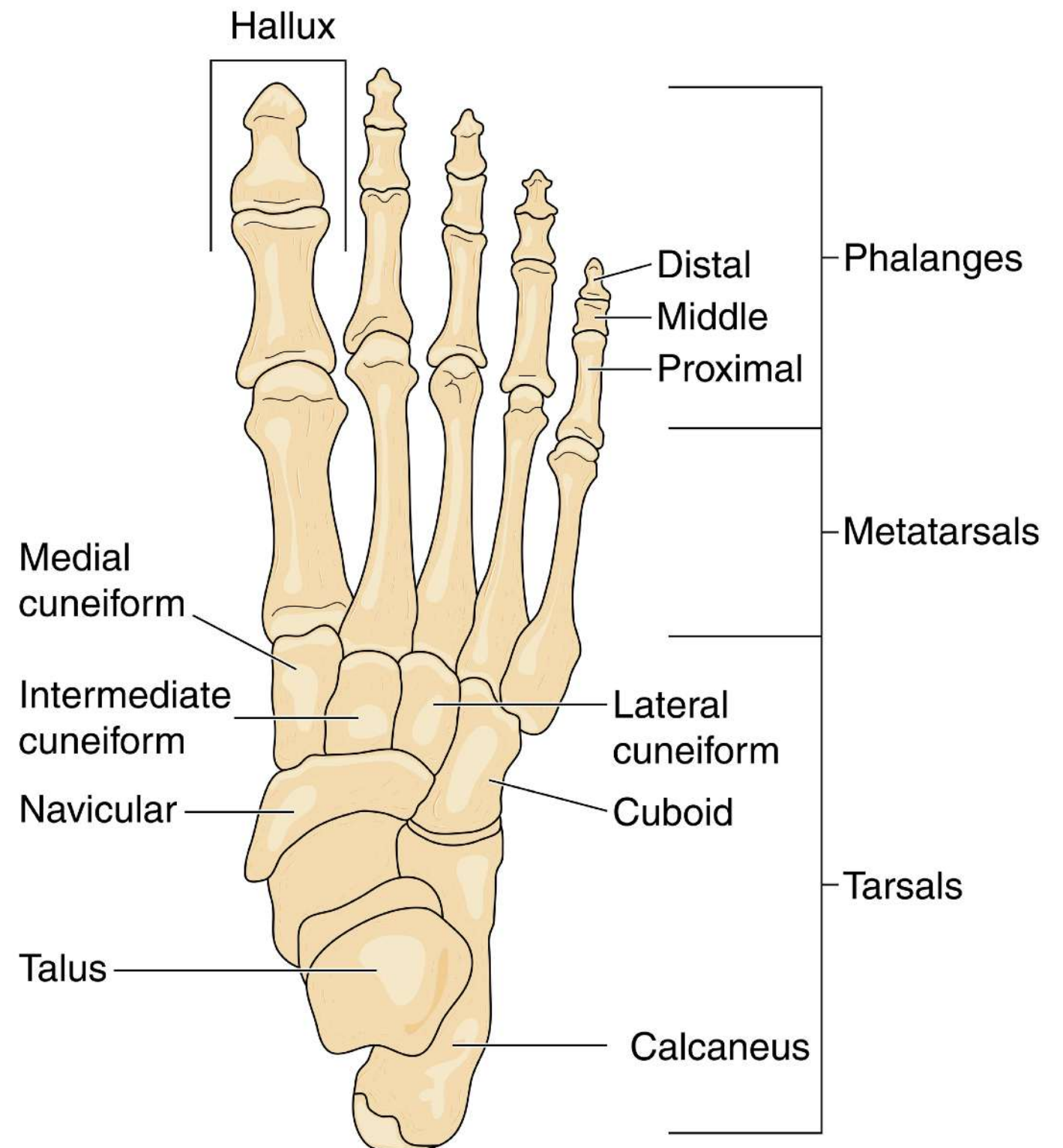
足根骨 (7)

- 距骨
- 踵骨
- 舟状骨
- 3つの楔状骨
- 立方骨

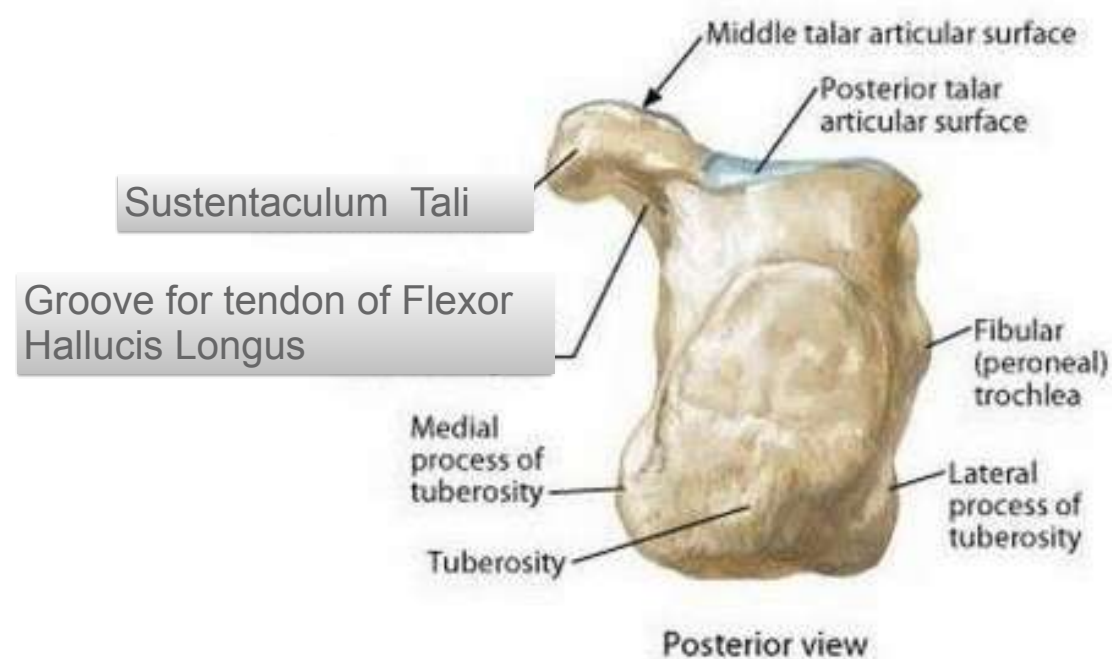
中足骨 (5)

趾骨 (14)

種子骨 (2)



足：骨の解剖学パルペーション



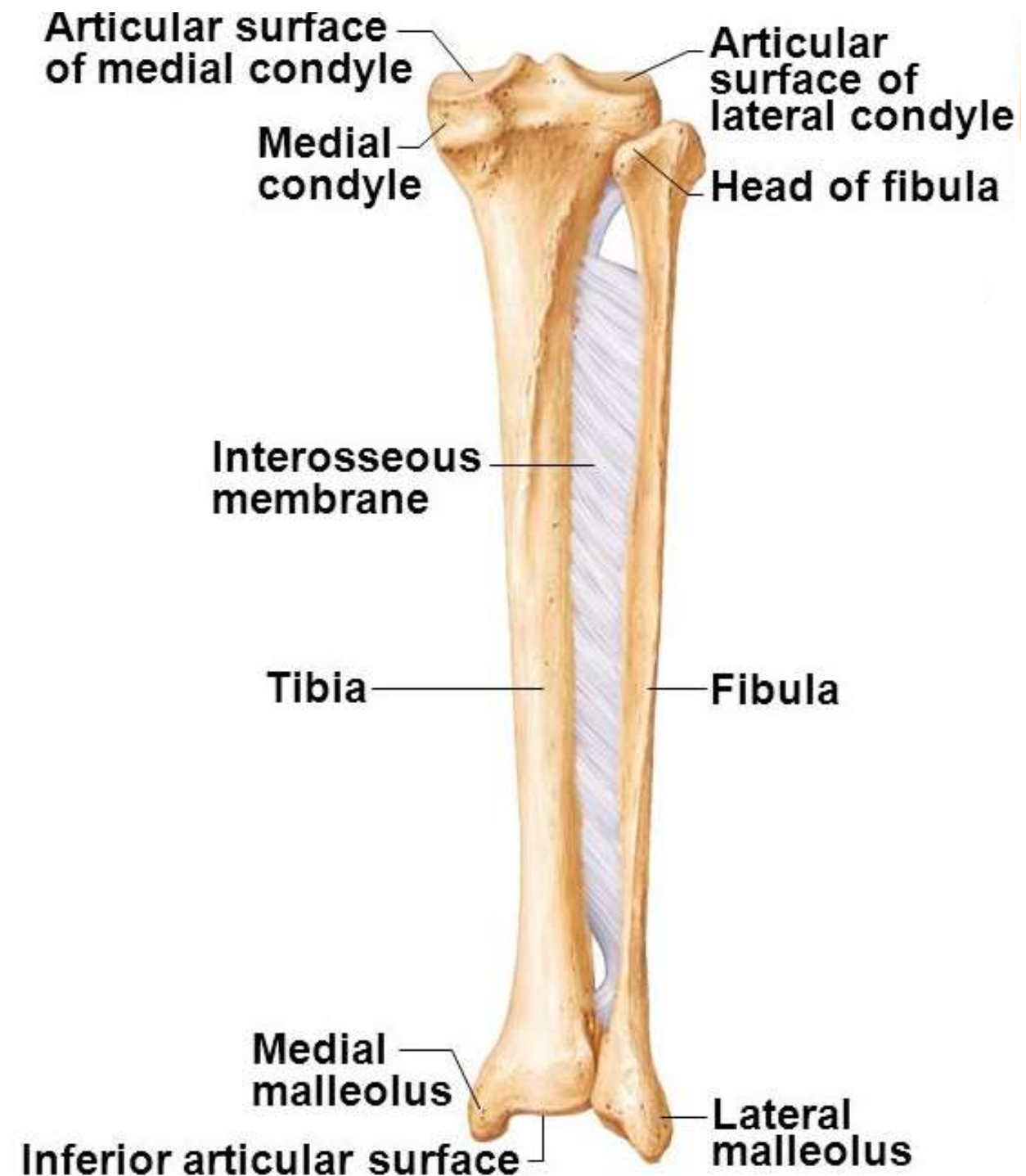
ペアを組む

下腿部：骨のランドマーク

脛骨 - 顆、結節粗面、幹、果

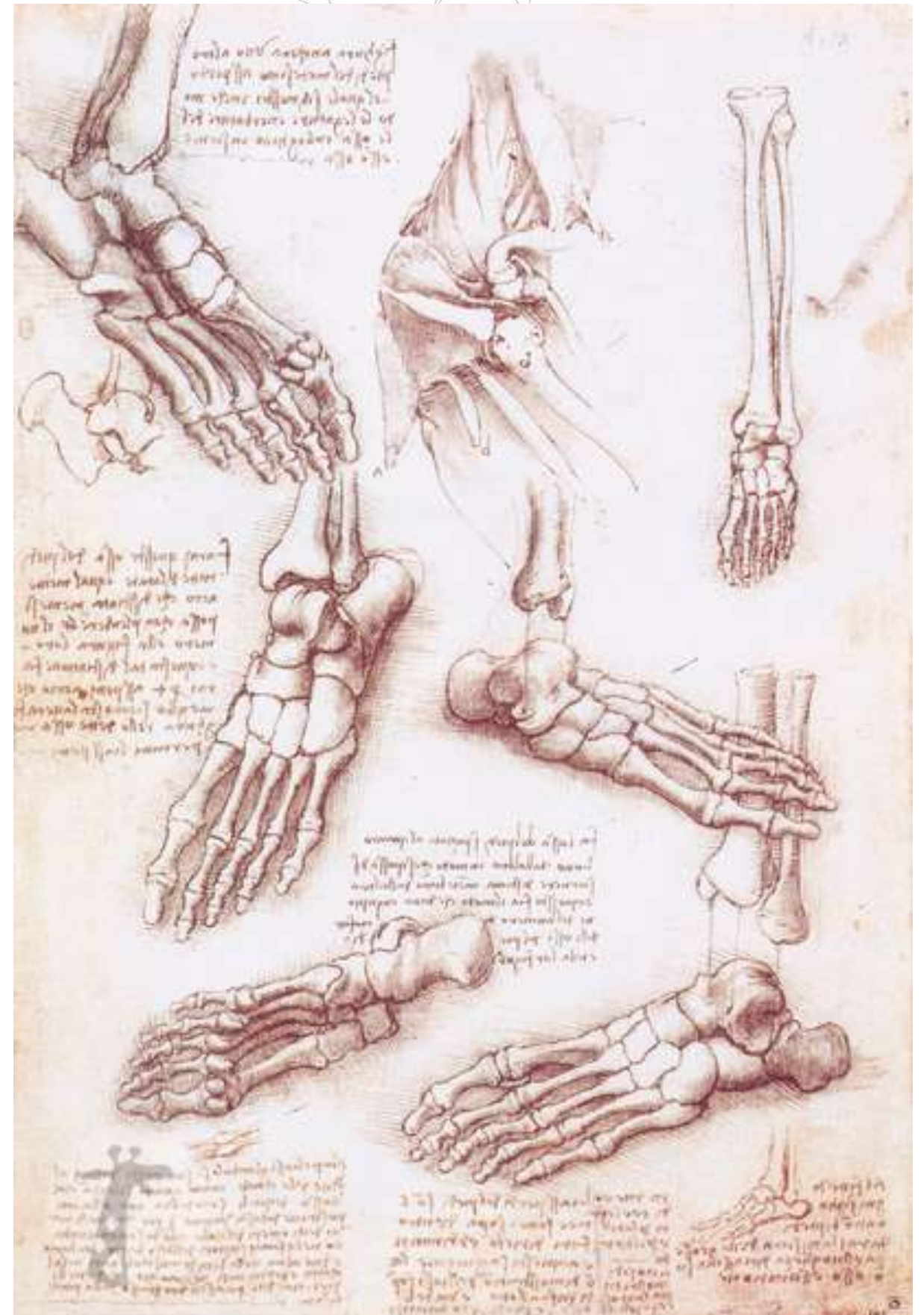
腓骨 - 頭、幹、果

骨間膜 - 繊維の方向性に注目

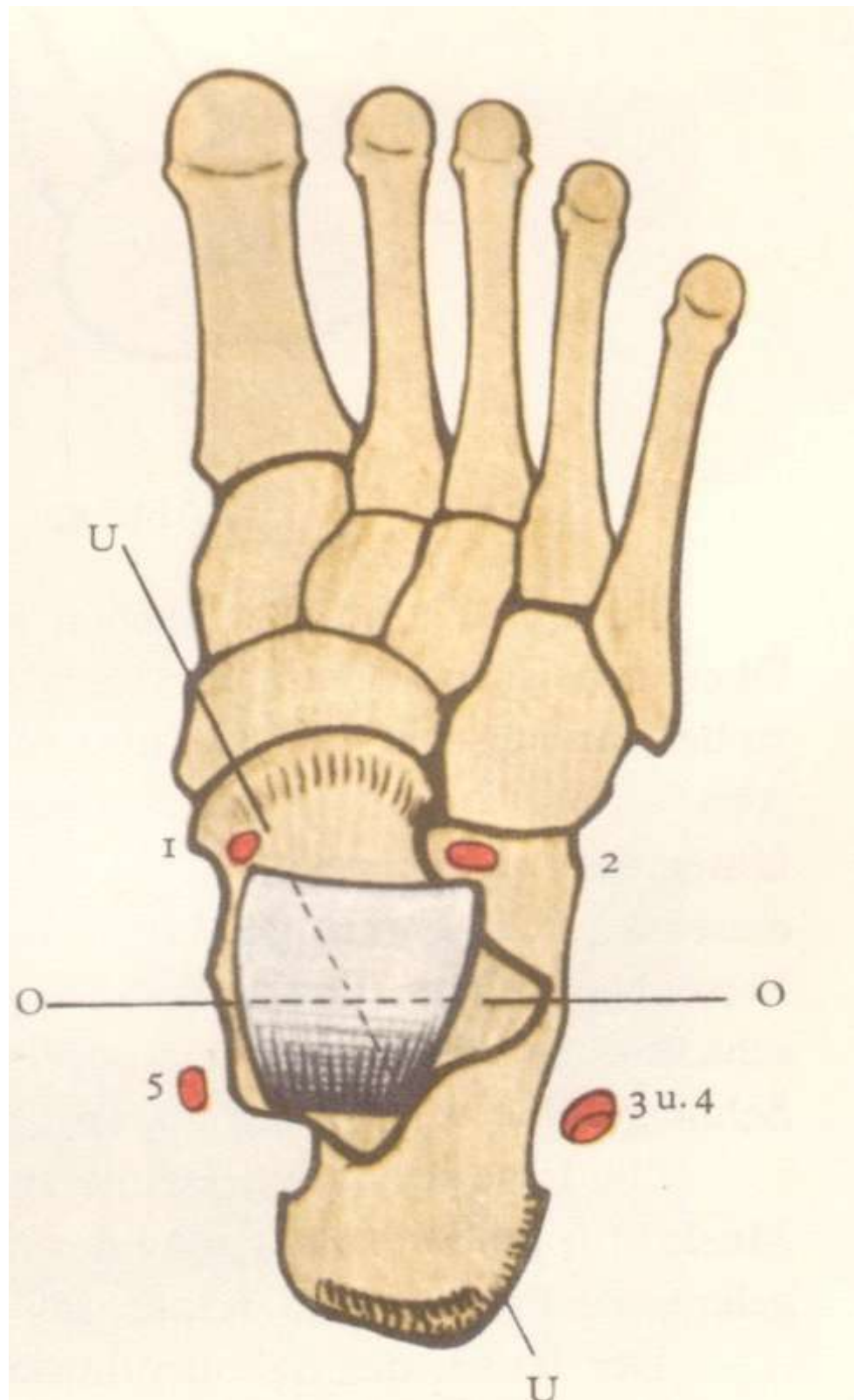


足首と足の関節

距腿（足首）：蝶番関節
全ての足根骨間：滑走関節
足根中足：滑走関節
中足骨趾骨間：橢円関節
趾骨間：蝶番関節



距腿関節 & 距骨下関節

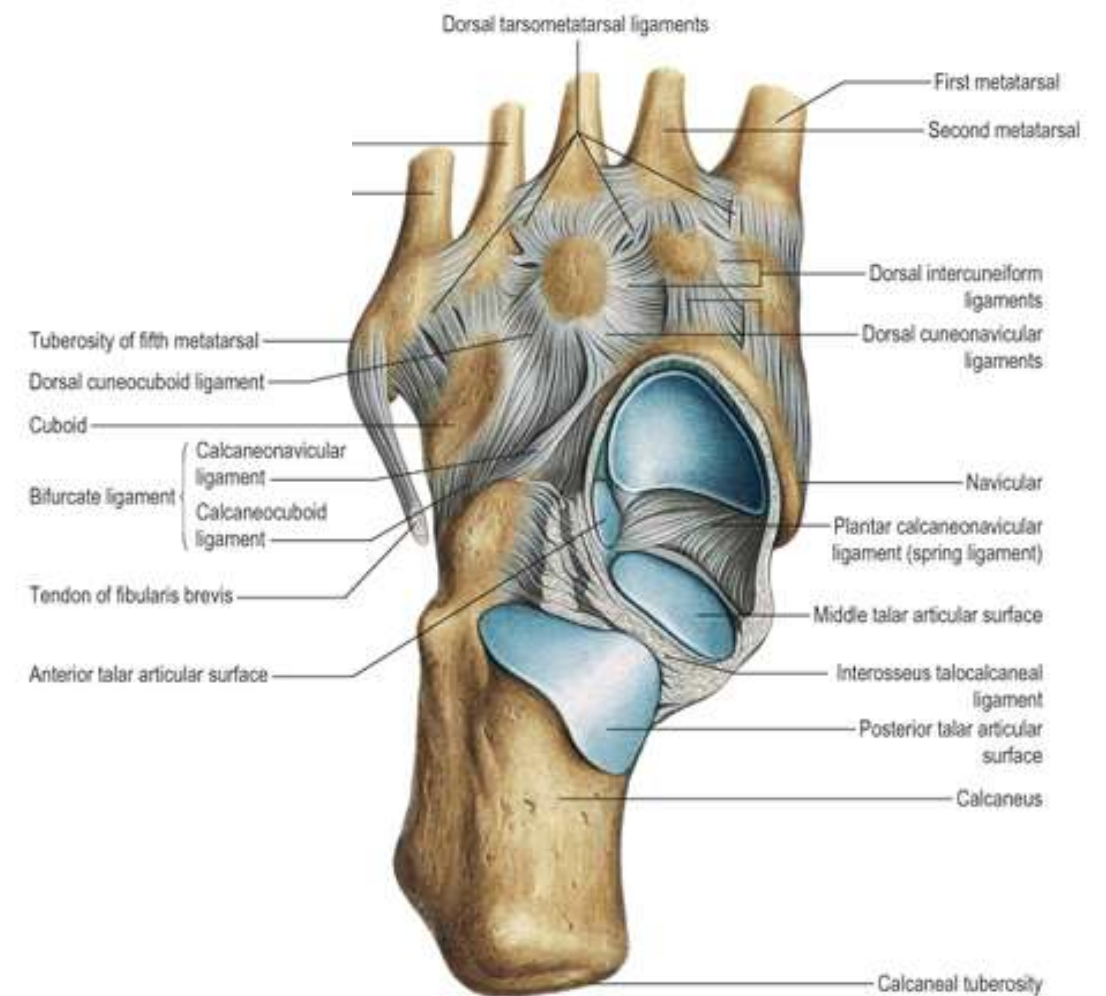
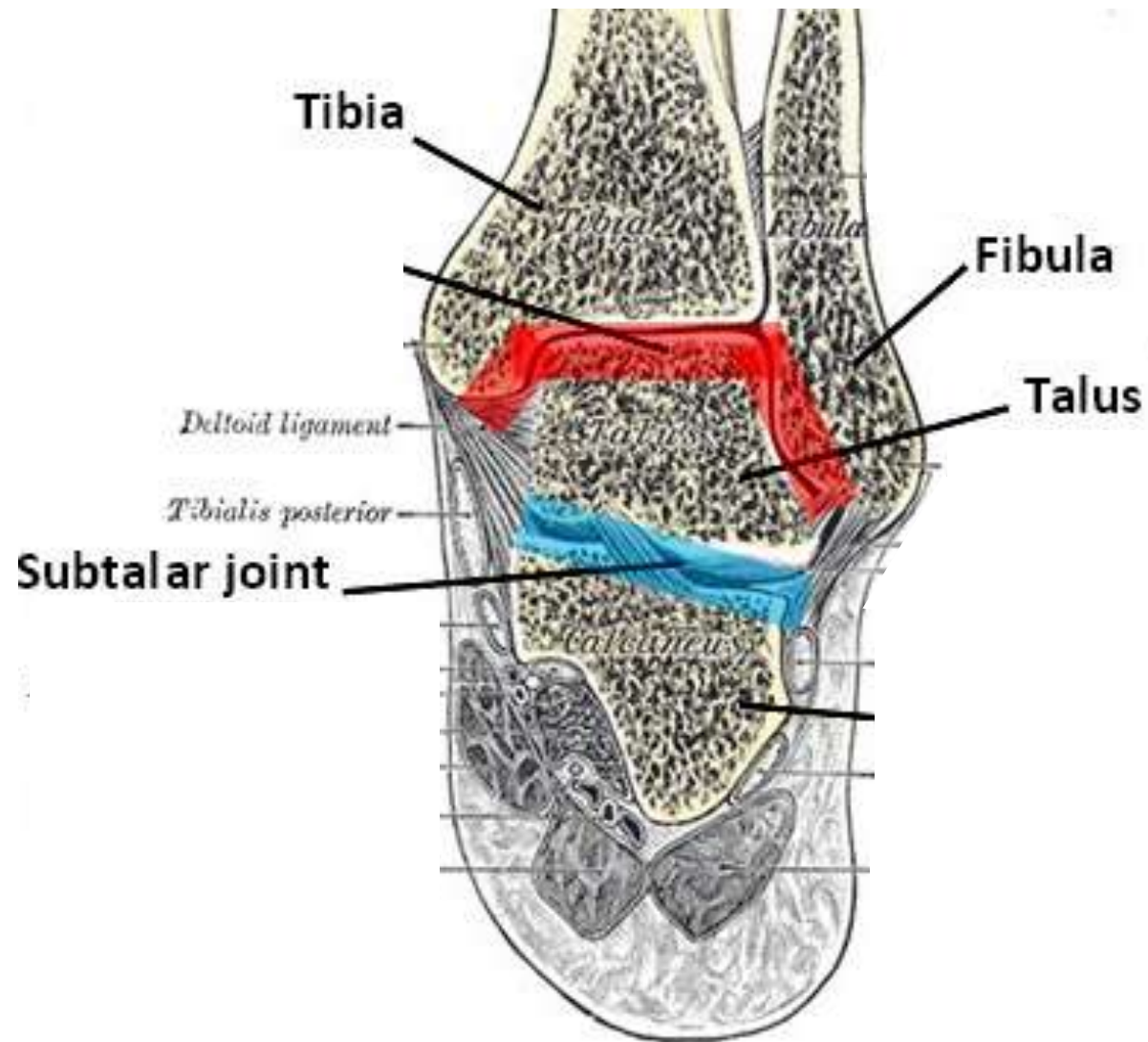


2つの足関節：

距腿関節は蝶番関節

距骨下関節は、斜めの軸に沿って滑走し回旋する

距腿關節 & 距骨下關節



距腿關節 & 距骨下關節

13: 内果

14: 外果

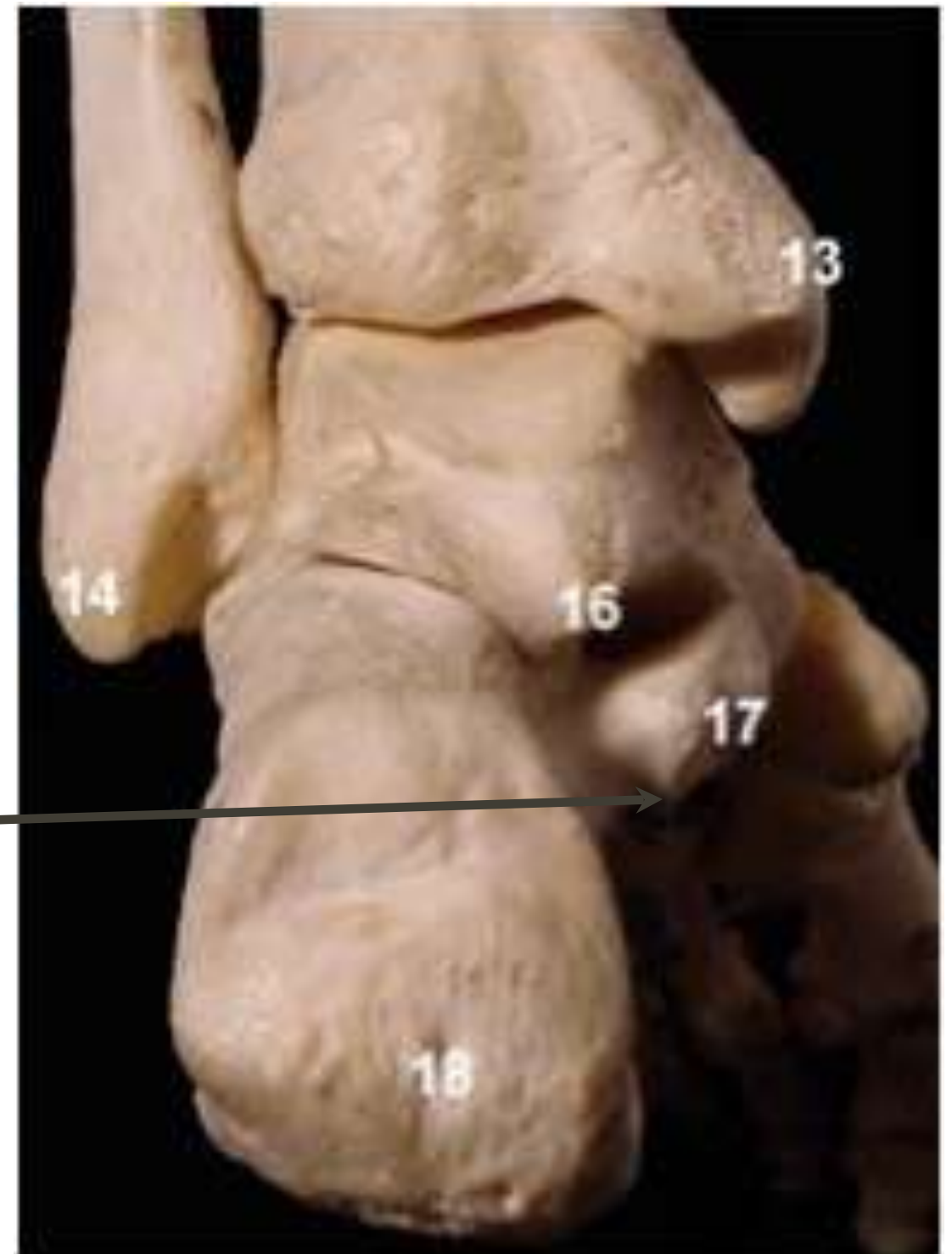
16: 距骨

17: 載距突起

18: 踵骨

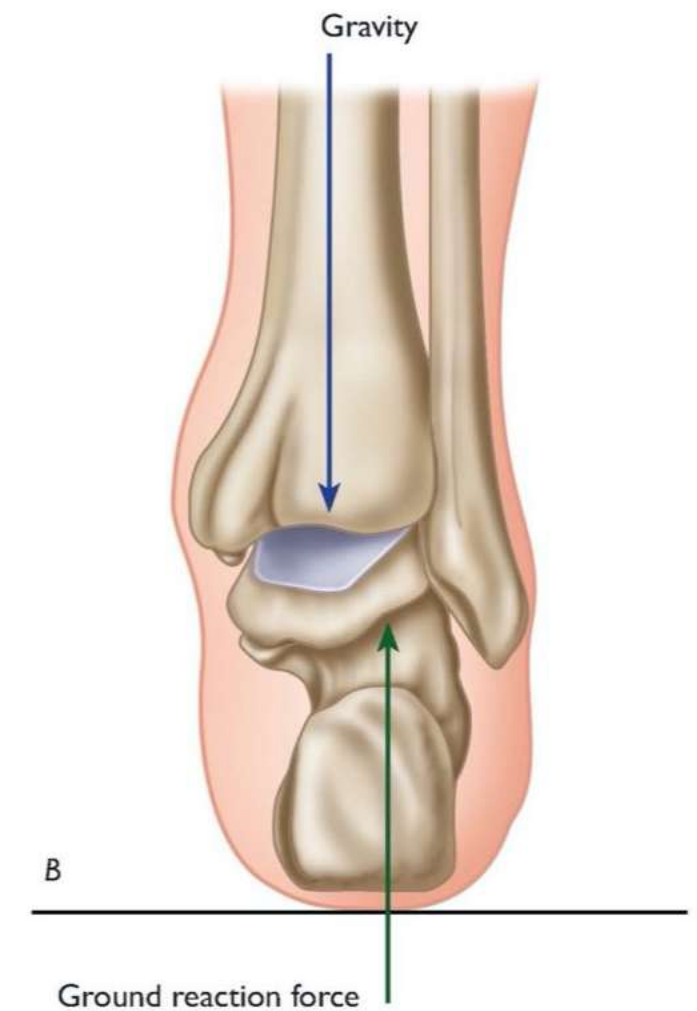
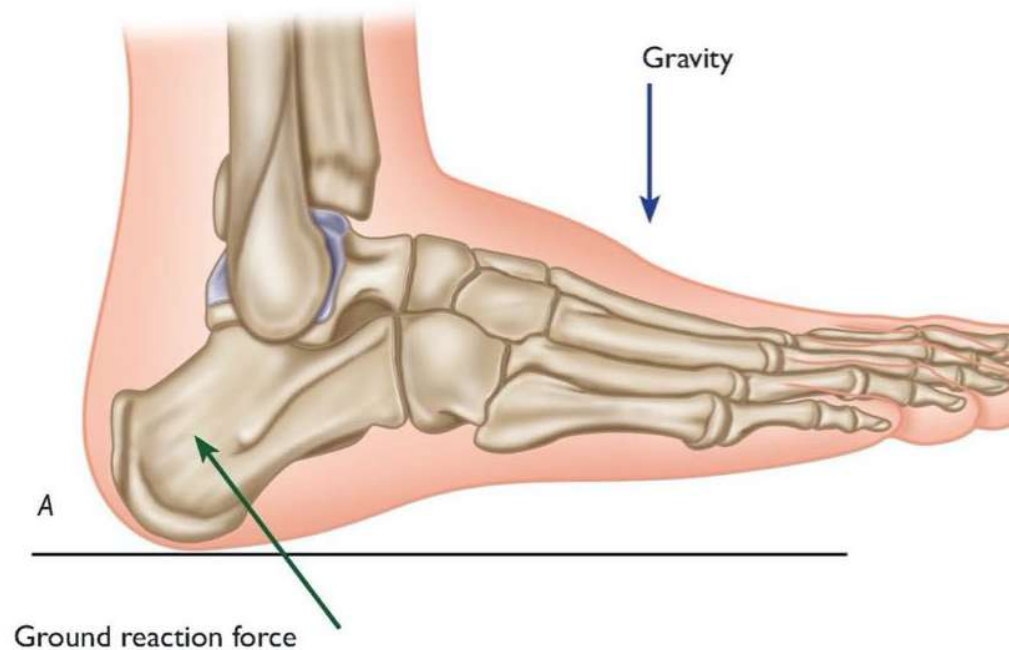


長拇趾屈筋腱

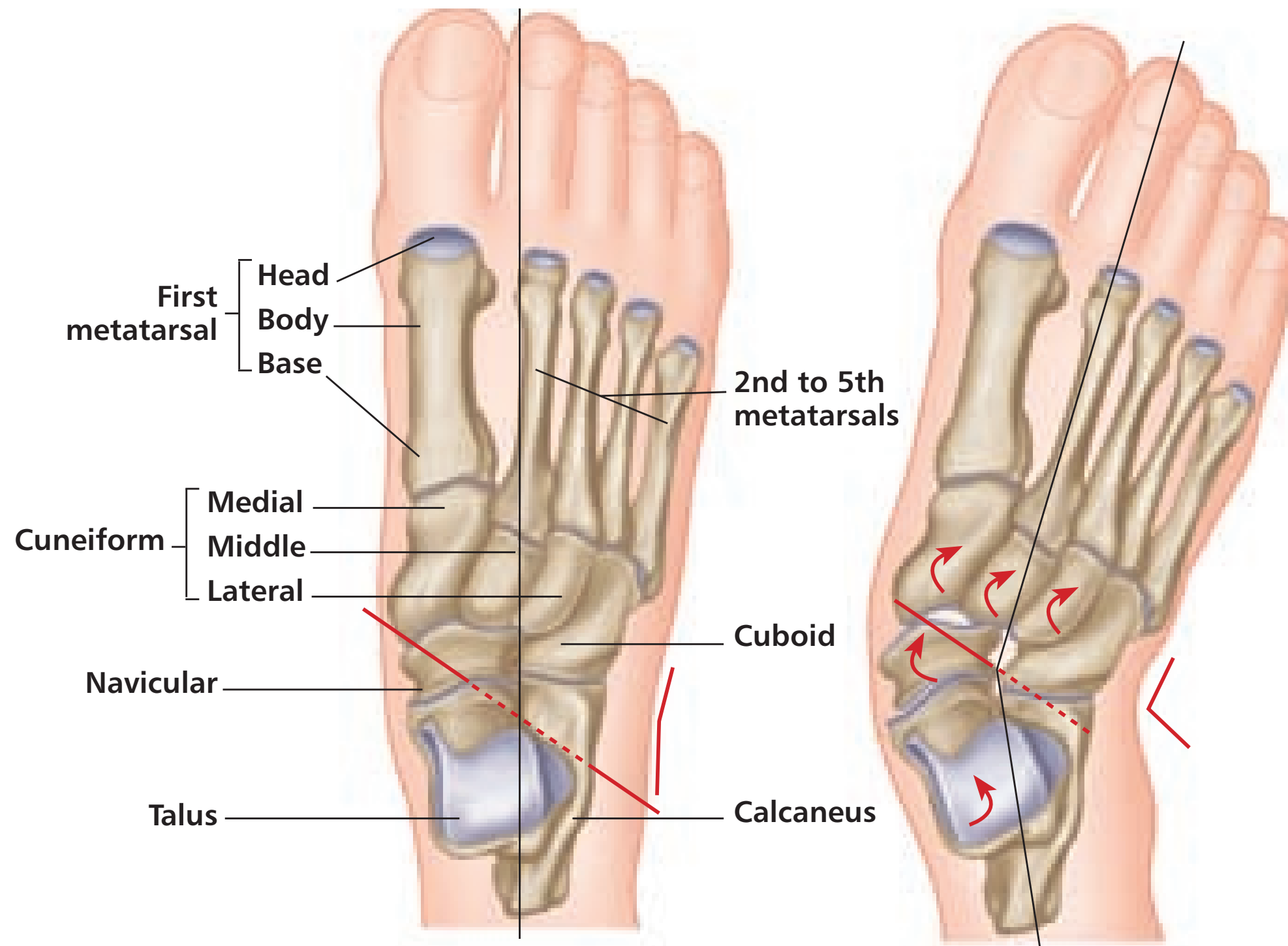


重力 & 床反力

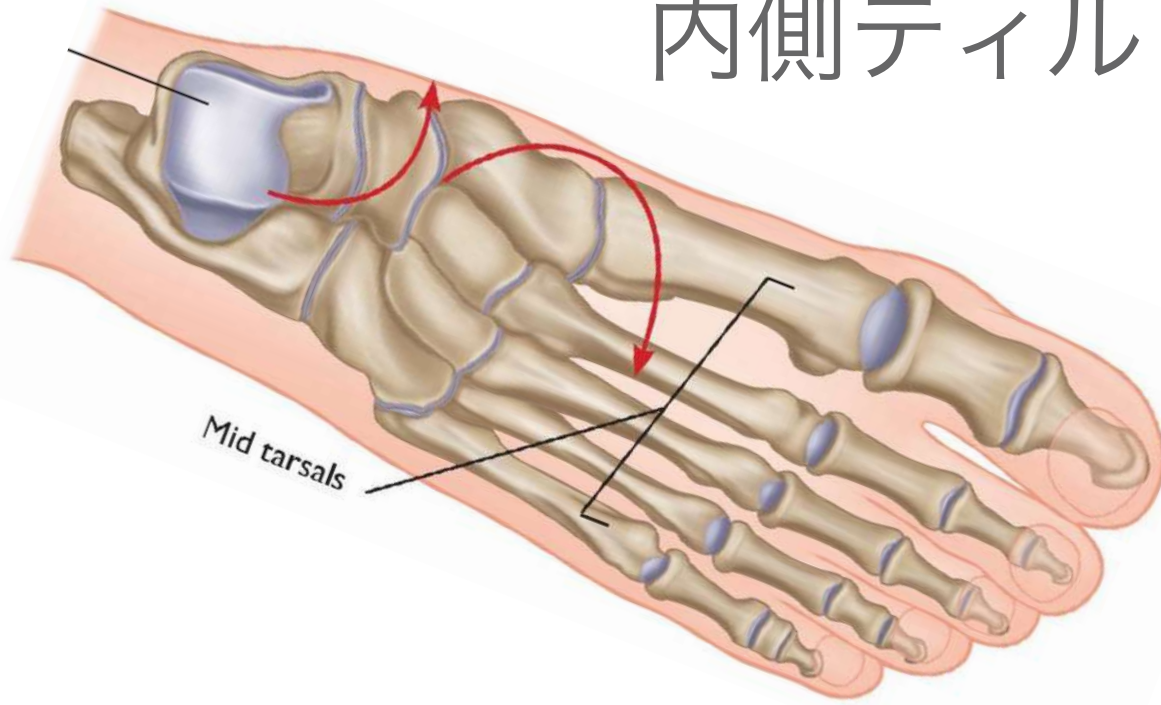
距骨と踵骨がオフセットになっているために、
重力と床反力もオフセットになる



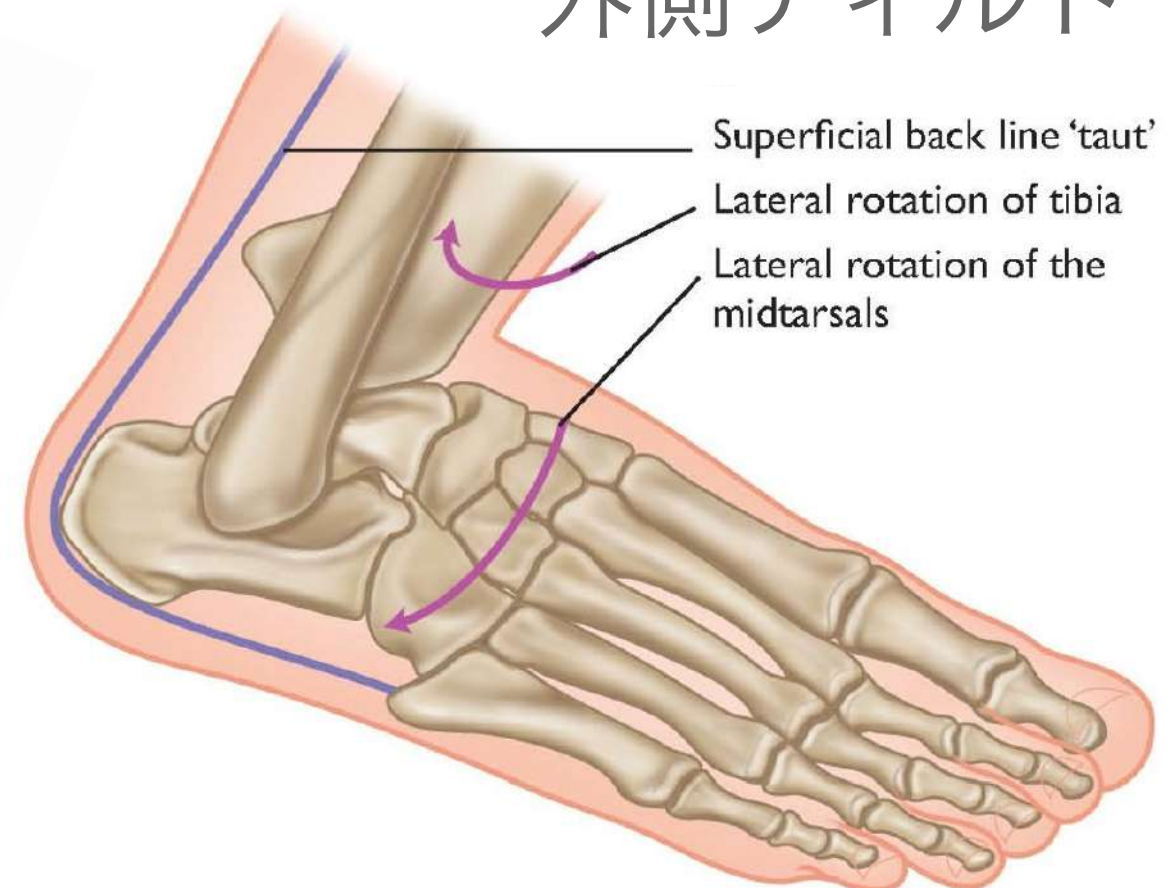
フォーム&フォースクロージャー



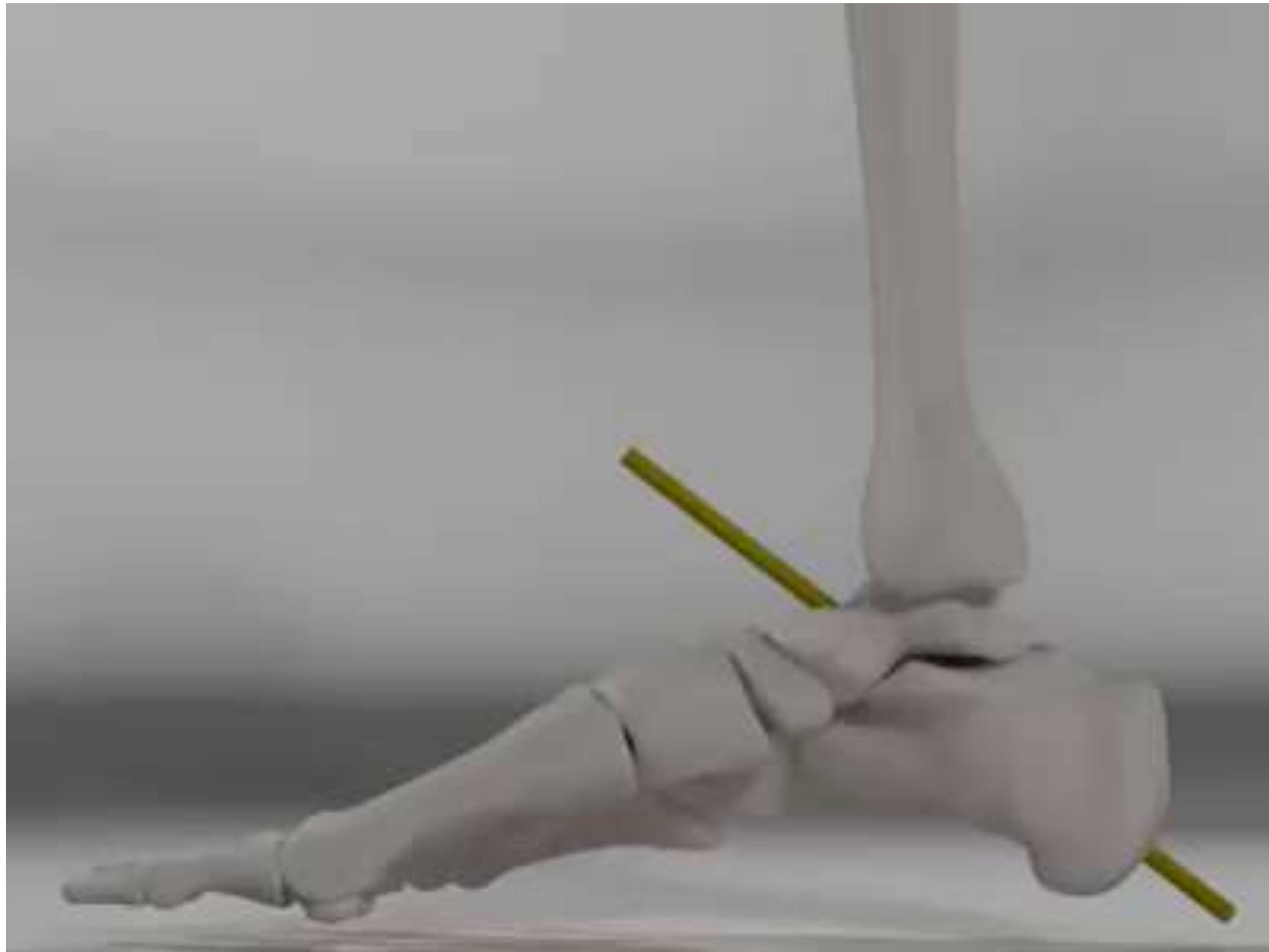
内側ティルト



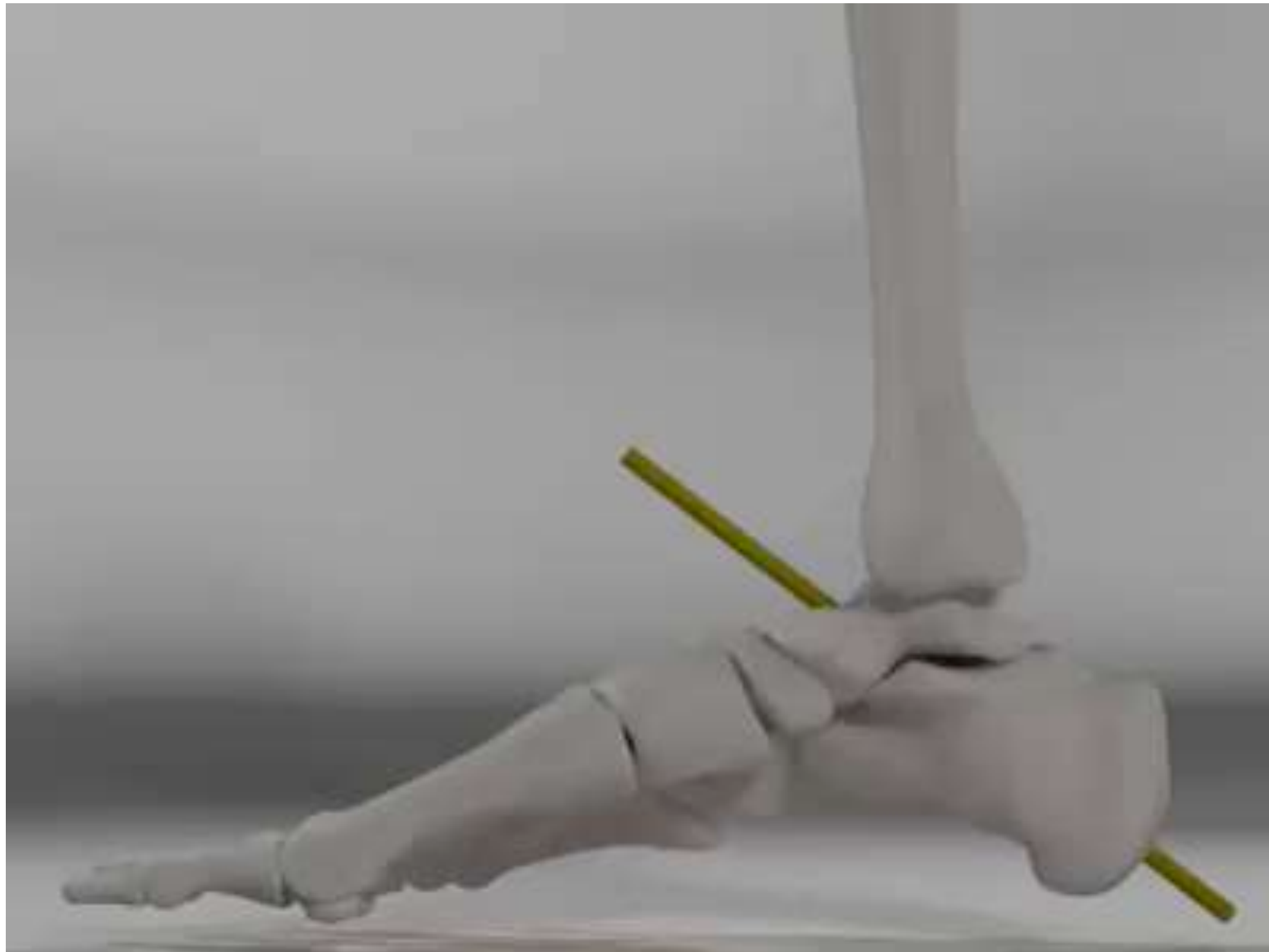
外側ティルト



内側 & 外側 ティルト

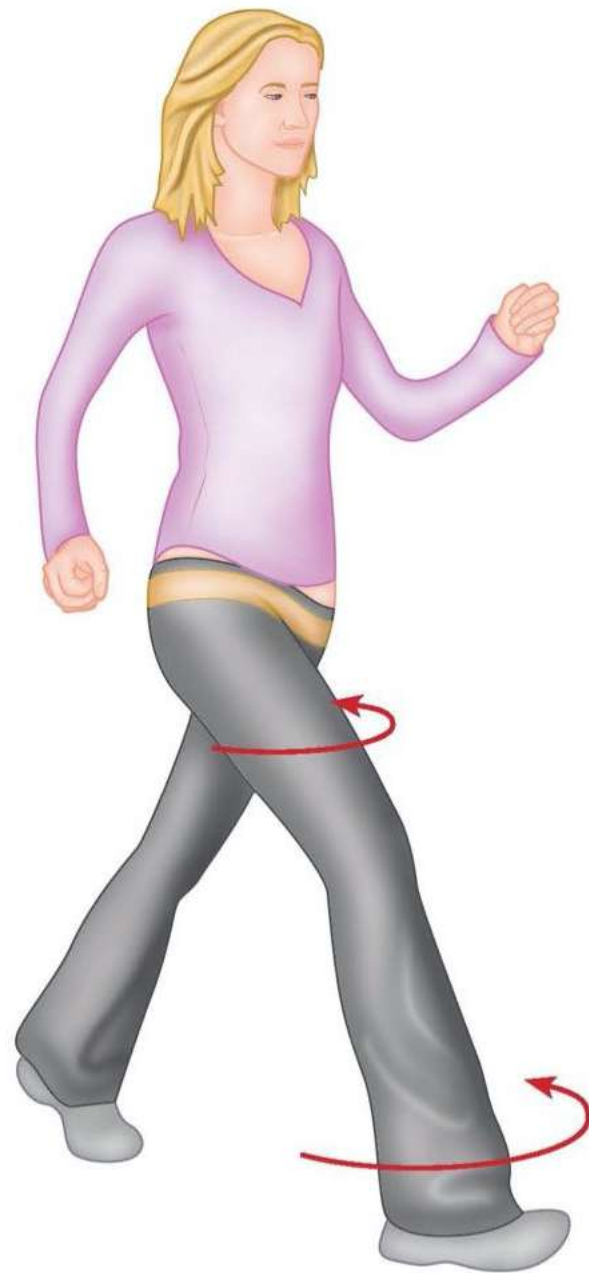


内側 & 外側 ティルト



ボトムアップ：足のティルト -> 脚の回旋

踵骨の上での距骨のオフセットが足を内側ティルトに駆動し、ヒールストライクから荷重に向かう際に下腿部を内側へと回旋させる



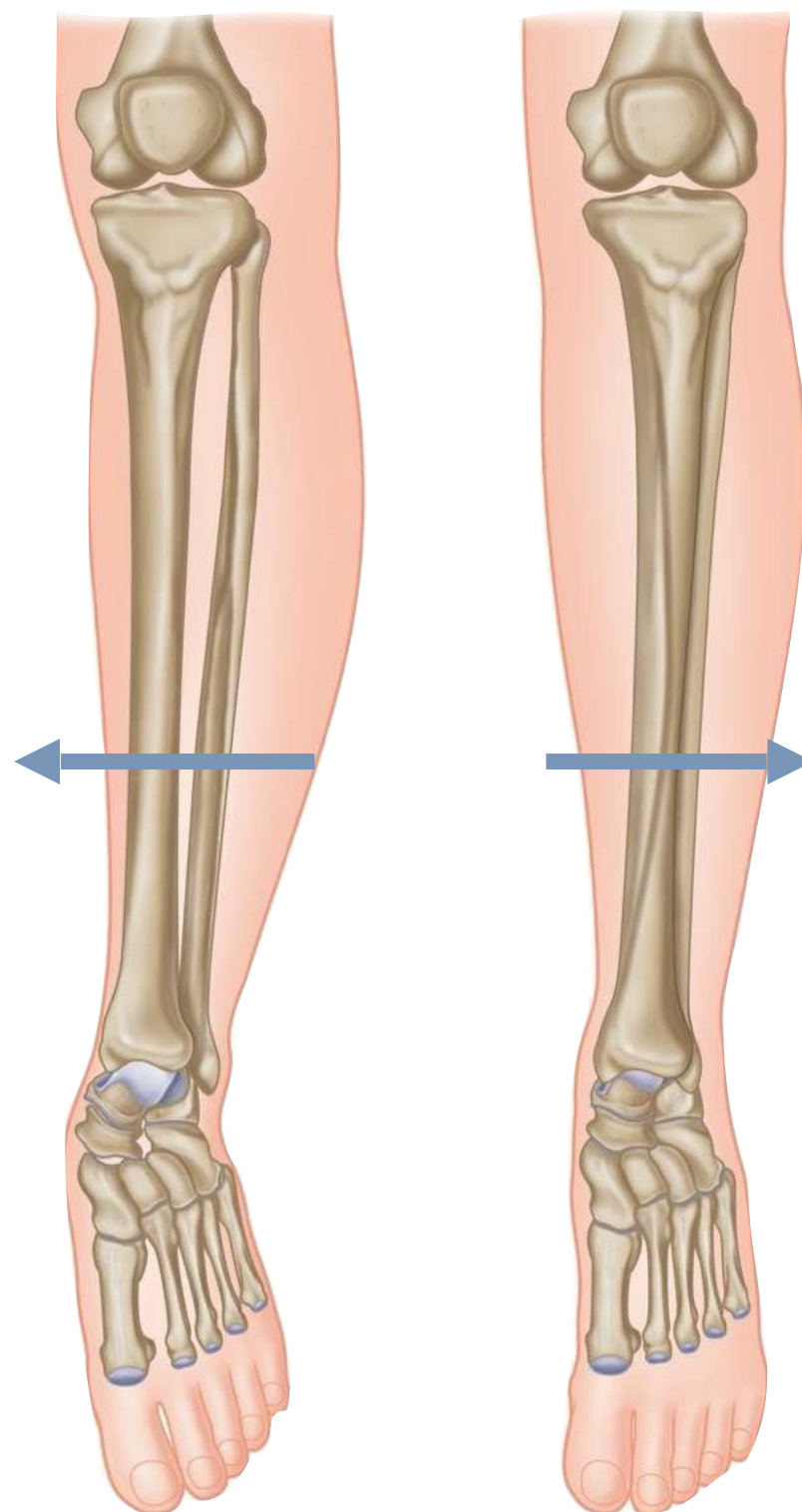
Earls



Grundy

トッパダウン：脚の回旋 -> 足のテイルト

下腿部の回旋が足の内側テイルトと外側テイルトを駆動する



脚の内旋は足の内側テイルトを駆動する

足の外旋は足の外側テイルトを駆動する



トップダウン：脚の回旋 -> 足のテイルト



Kevin A. Kirby, DPM

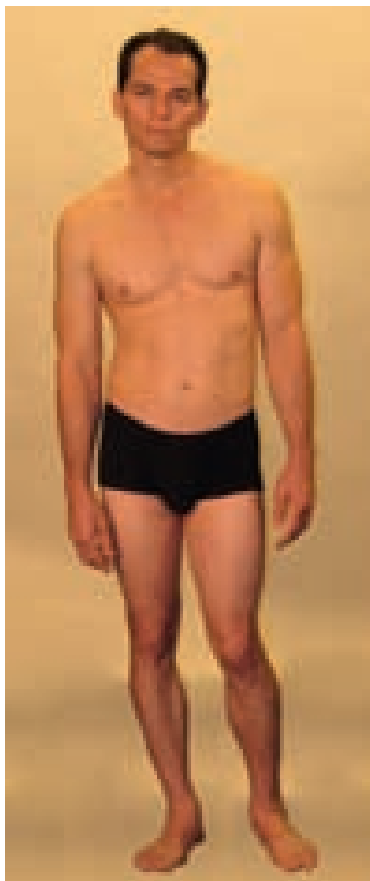
トップダウン：脚の回旋 -> 足のテイルト



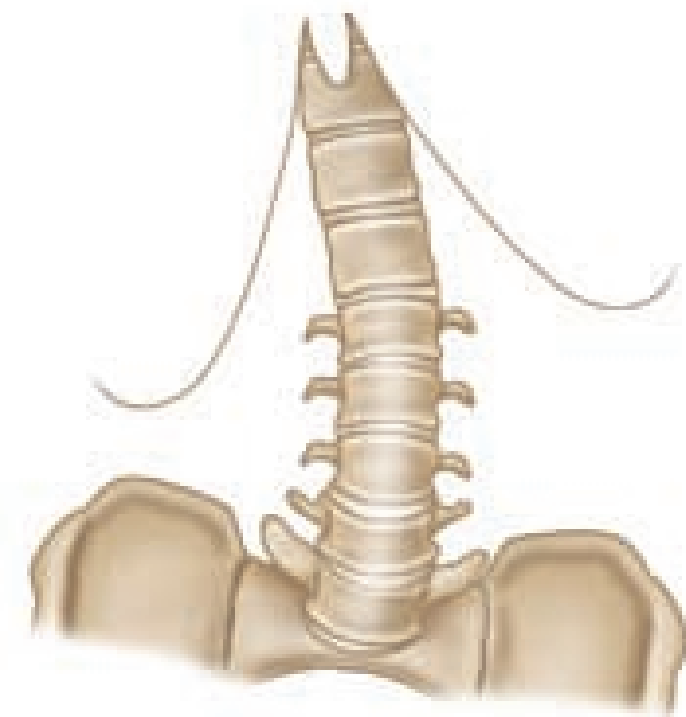
Kevin A. Kirby, DPM

ATSI ボディリーディング用語

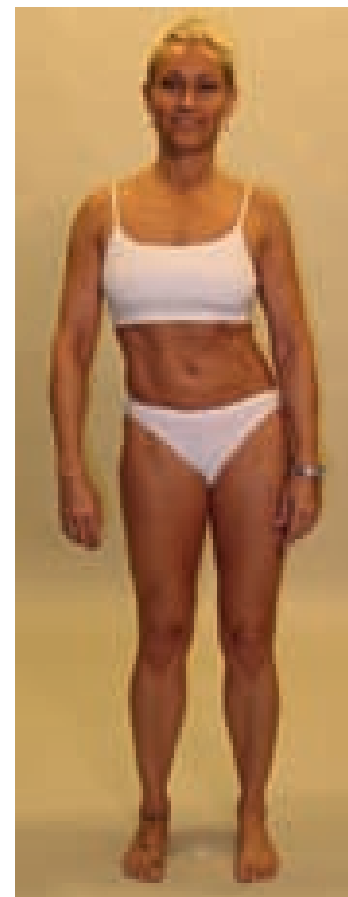
ティルト



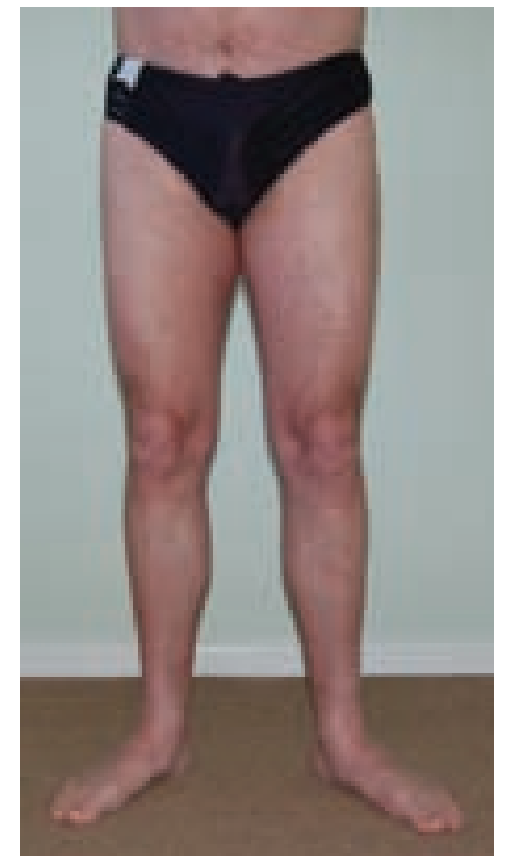
ベンド



シフト



ローテート



ニュートラルな用語の重要性

ボディリーディング：主要な特徴



足のボディリーディング

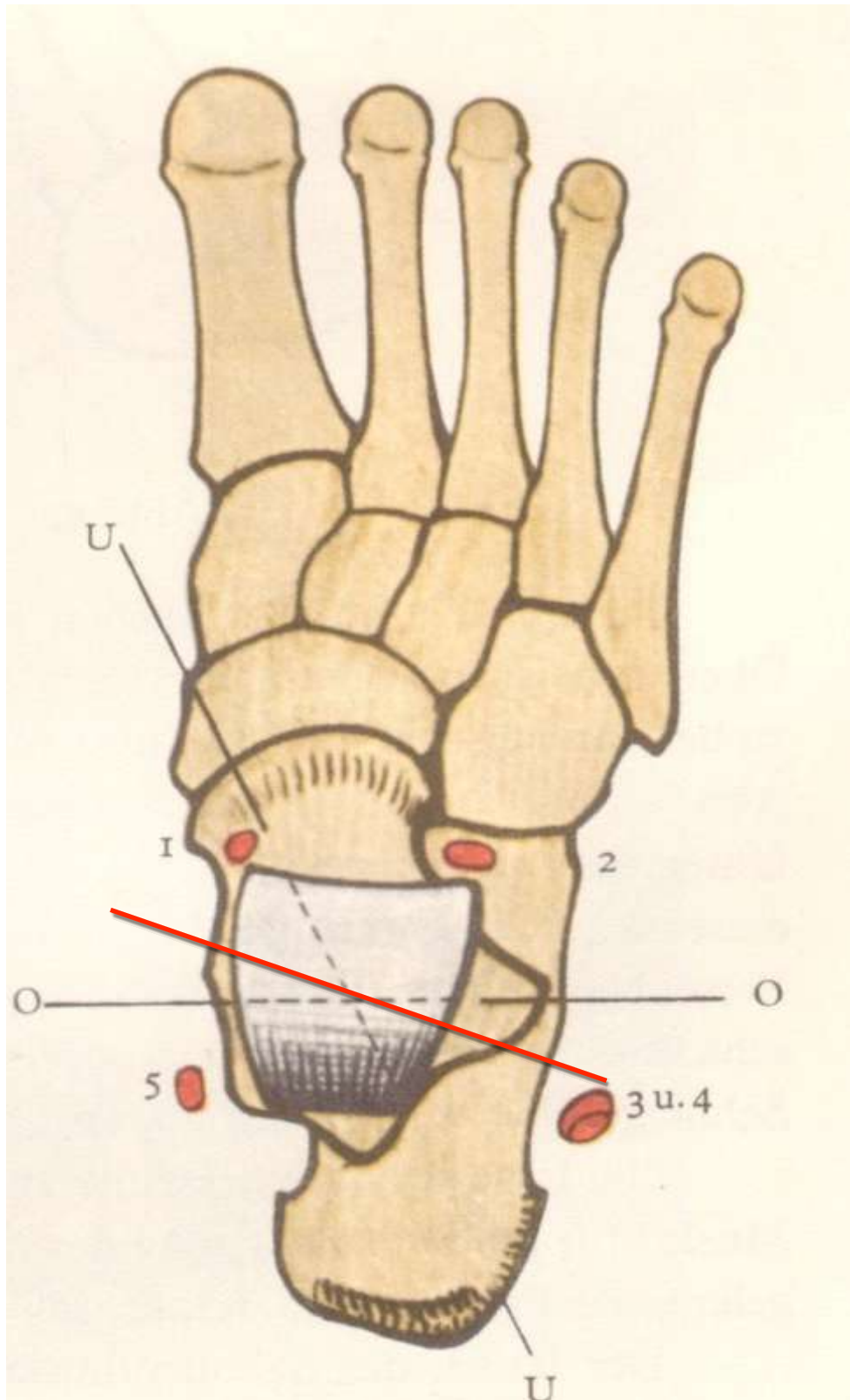


距腿関節のボディリーディング

- 距骨は後ろ側よりも前側が幅広い
- 骨によるかなりしっかりとした適合
- シンプルな1/4スクワットでのアセスメント
- どこで動きに制限を感じるか？関節の前側か後ろ側か？

背屈

底屈



距骨下関節のボディリーディング

ATSI 記述子

Supination
Inversion



外側ティルト

Neutral



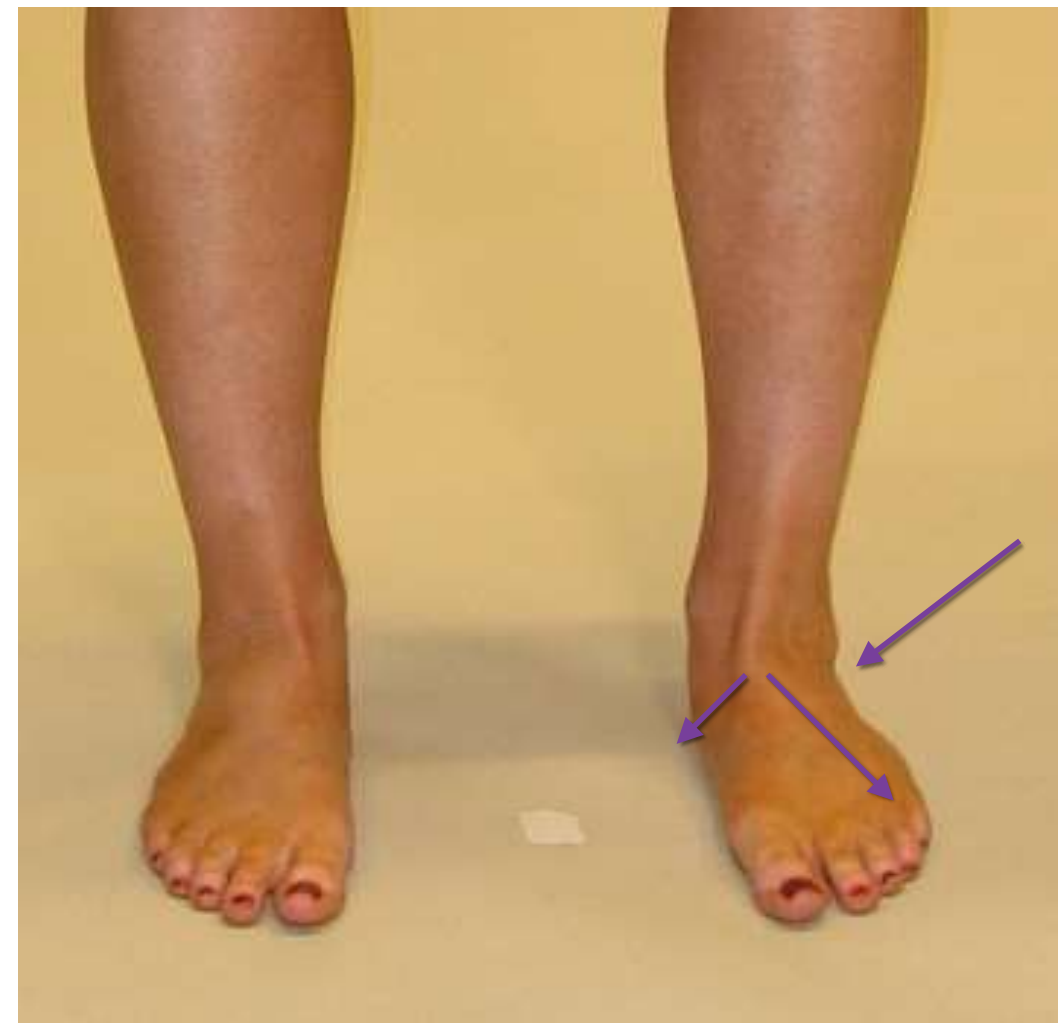
Pronation
Eversion



内側ティルト

足根中足関節のボディリーディング

足の内旋&外旋

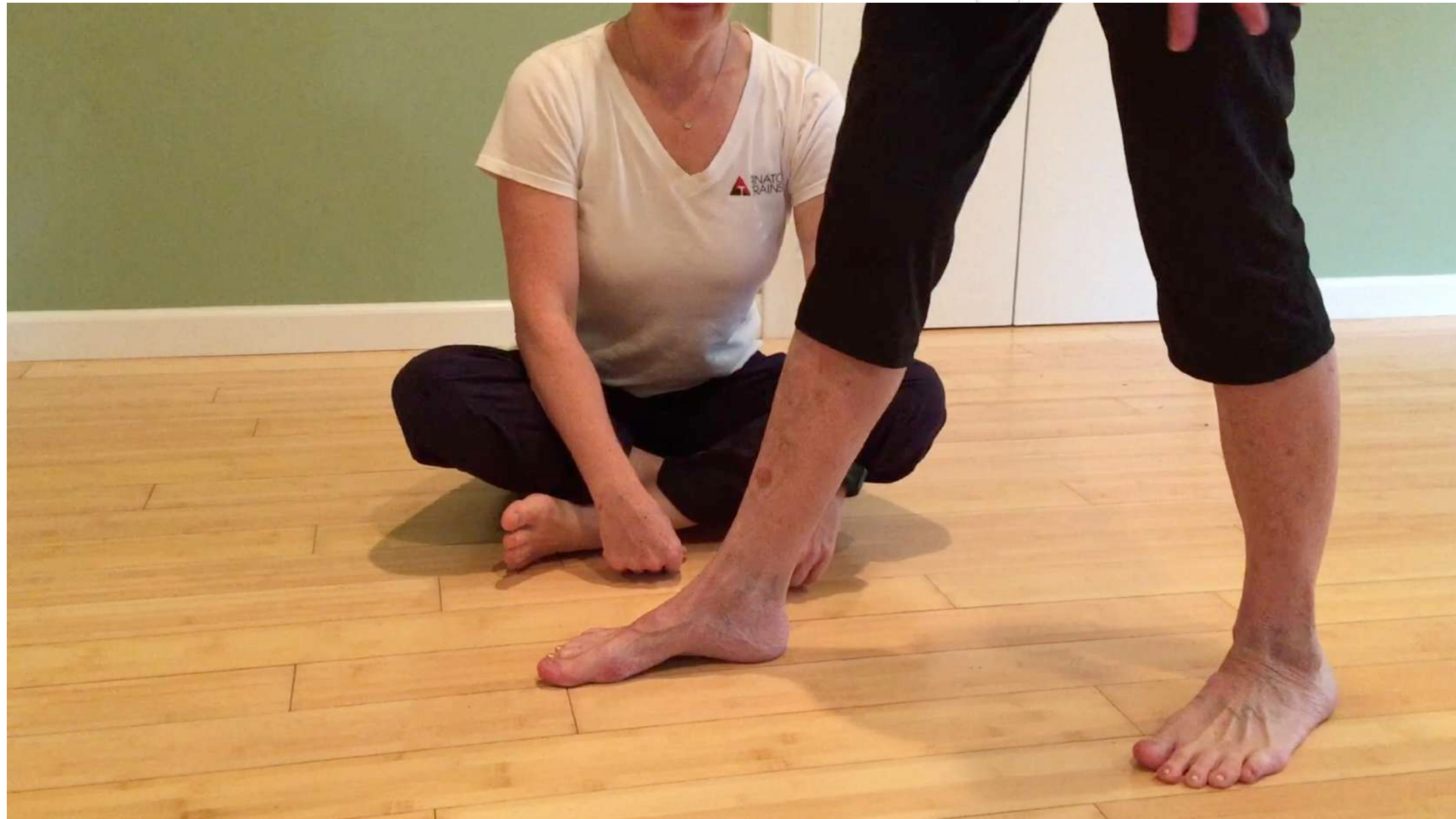


足首と足のボディリーディング

1/4スクワット



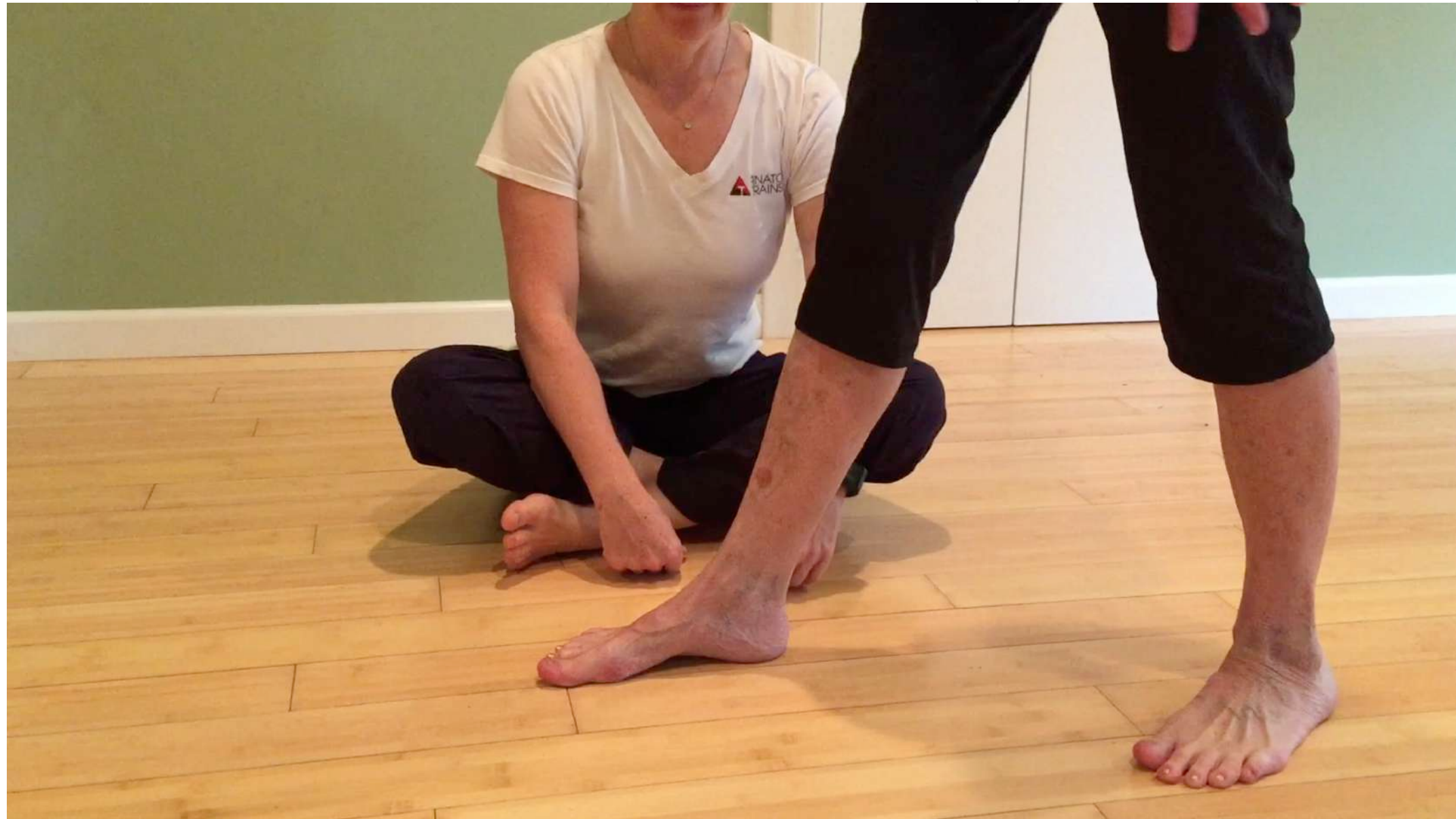
エッセンシャルイベント：内側ティルト



踵骨の内側ティルトの能力をチェックする：
中足部も内側へティルトし脚は内旋するか？



エッセンシャルイベント：内側ティルト



踵骨の内側ティルトの能力をチェックする：
中足部も内側へティルトし脚は内旋するか？



エッセンシャルイベント：外側ティルト



踵骨の外側ティルトをチェックする
中足部も外側ティルトし脚も外旋するか？



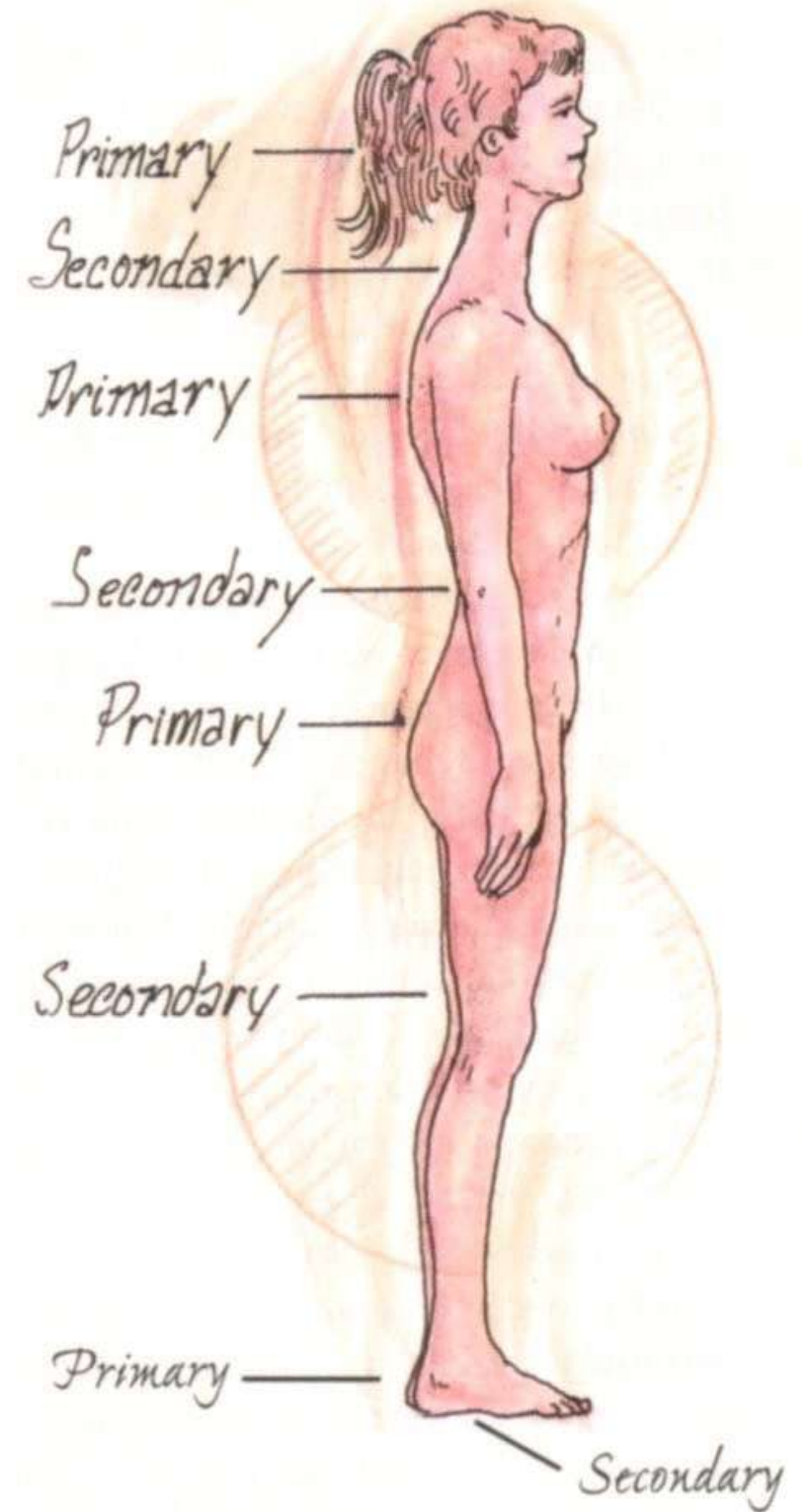
エッセンシャルイベント：外側ティルト



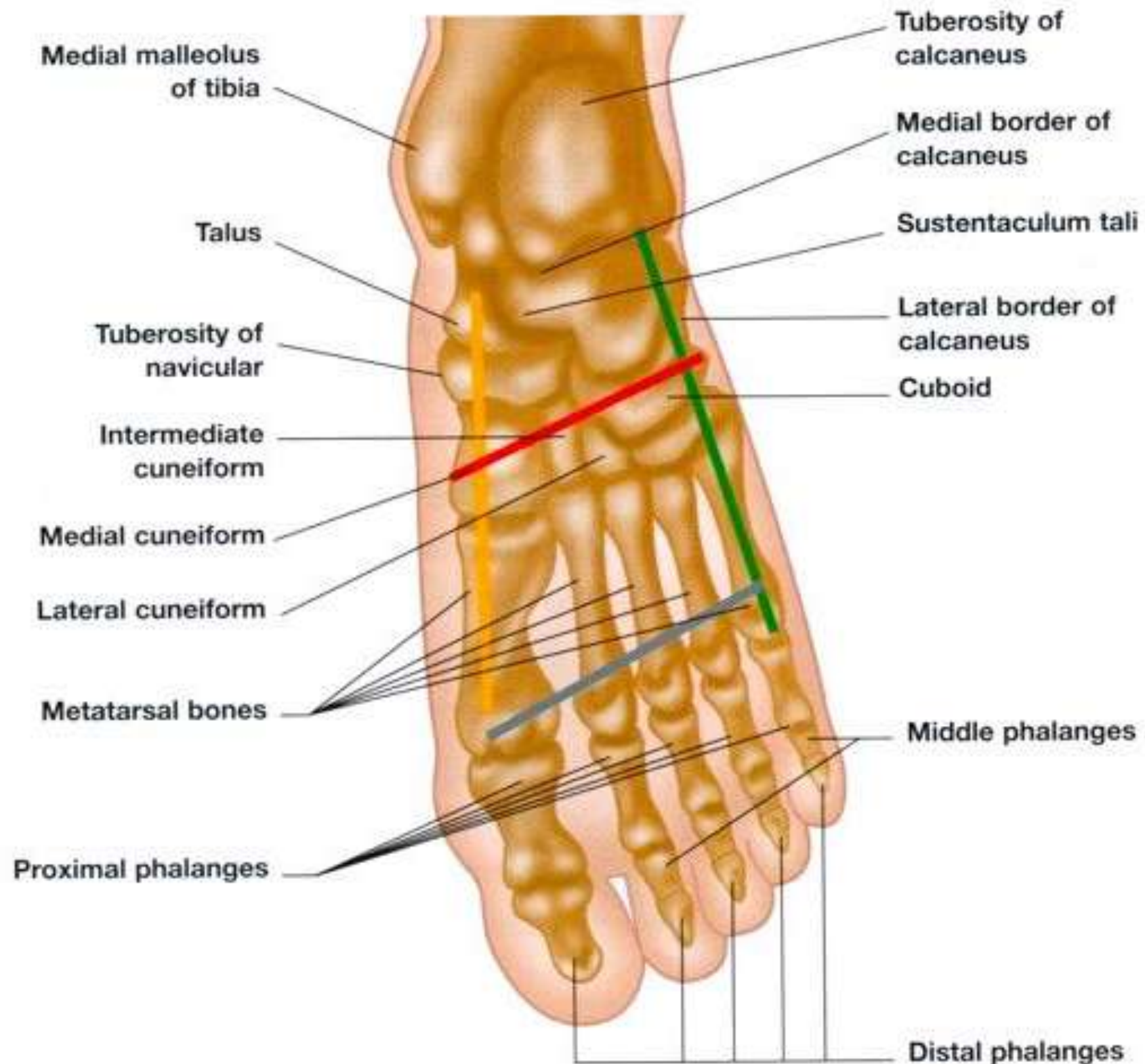
踵骨の外側ティルトをチェックする
中足部も外側ティルトし脚も外旋するか？



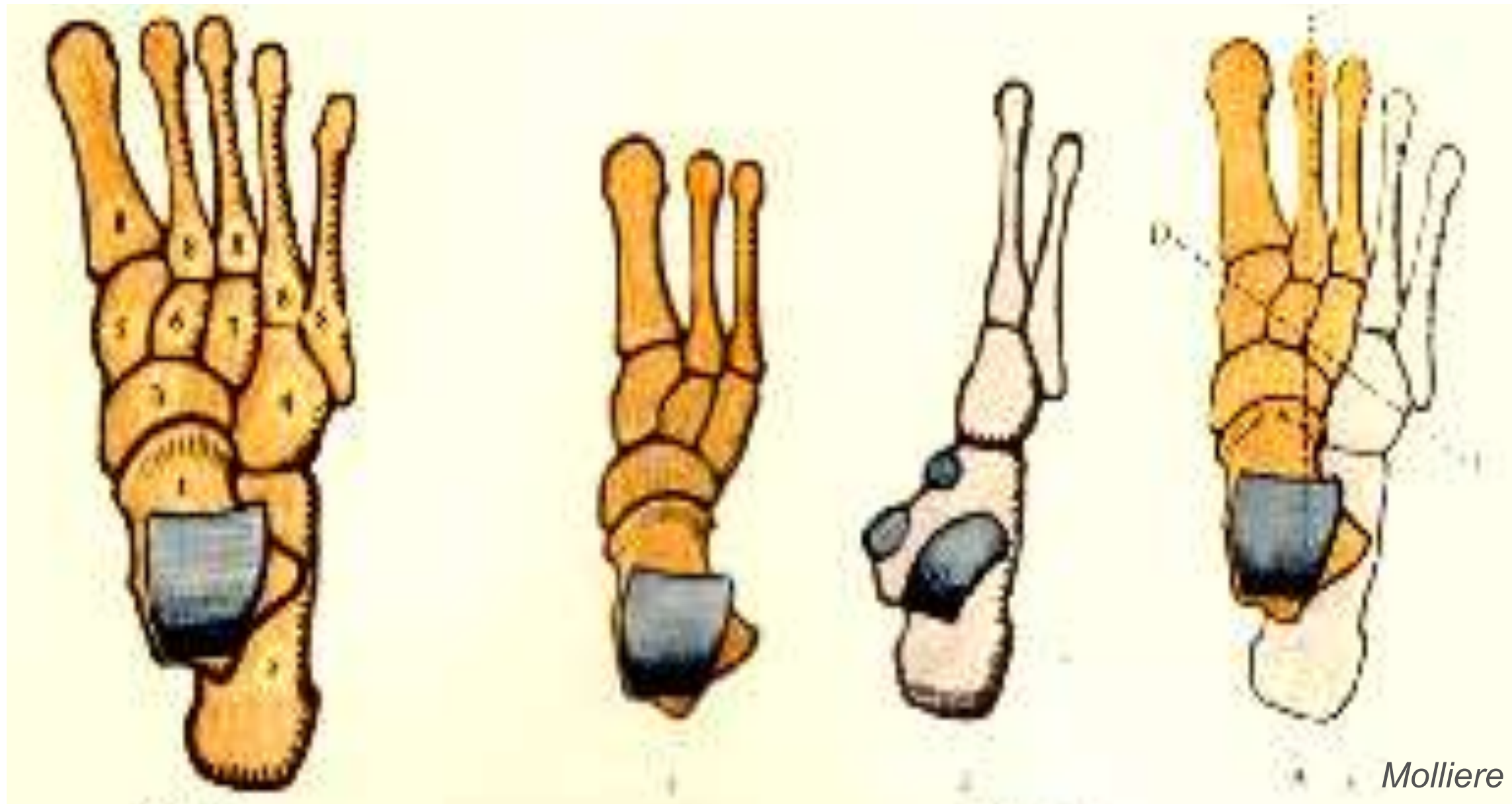
‘アーチ’の発達



4つのアーチ



足趾足 & 踵足



内側アーチと外側アーチのサポート

内側アーチ構造

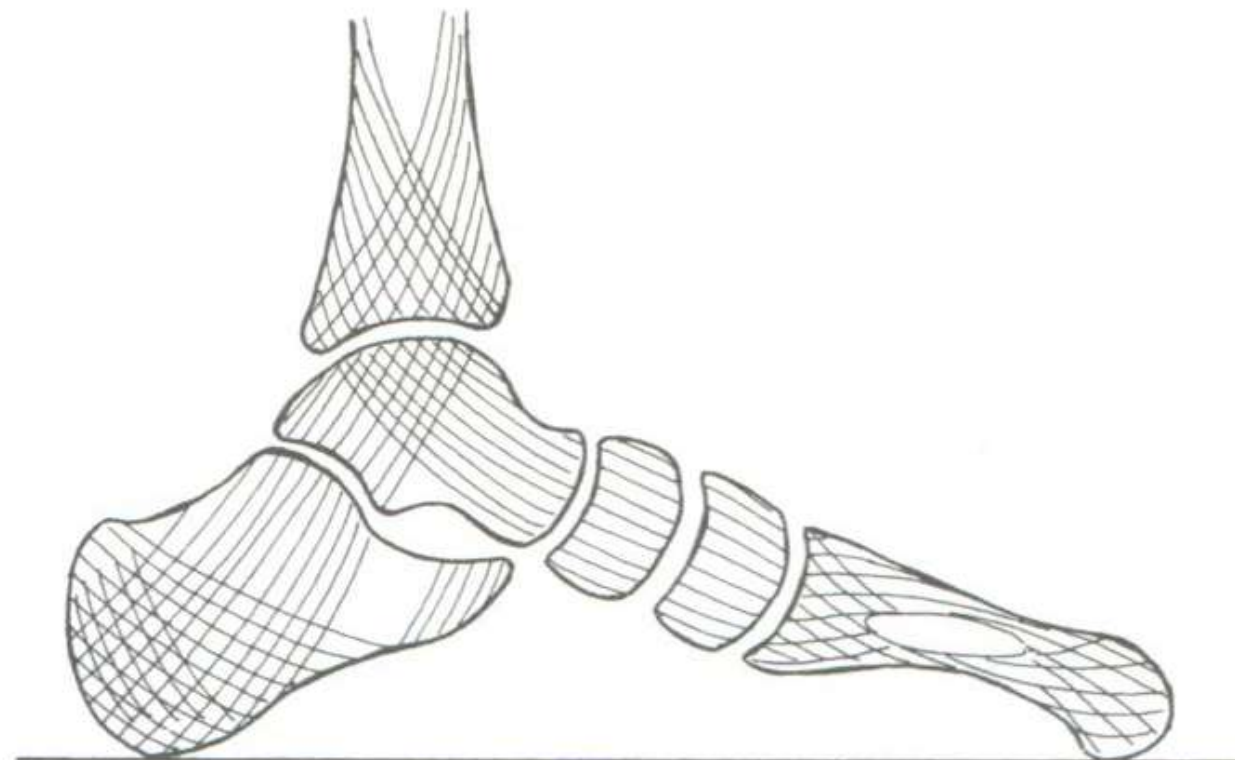
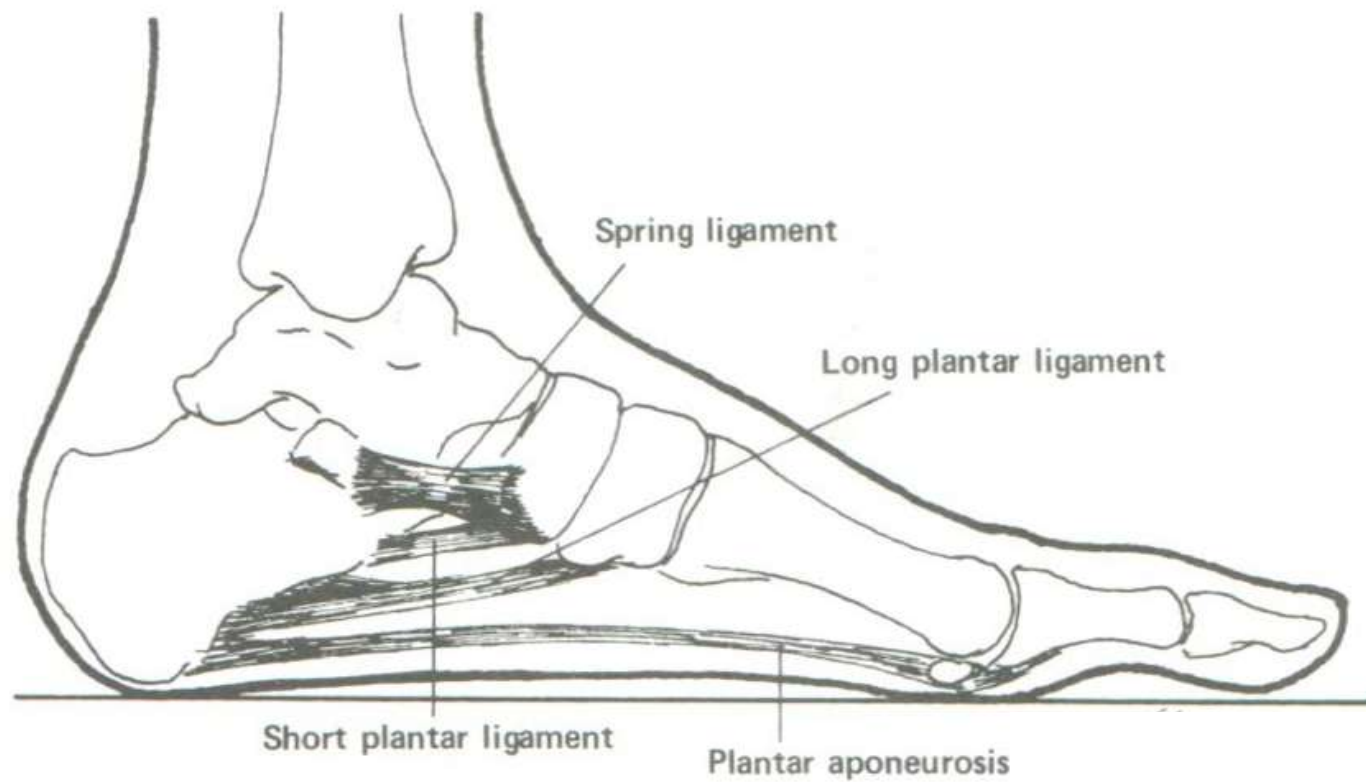


第一楔状骨は上側よりも下側が幅広い

内側アーチサポート

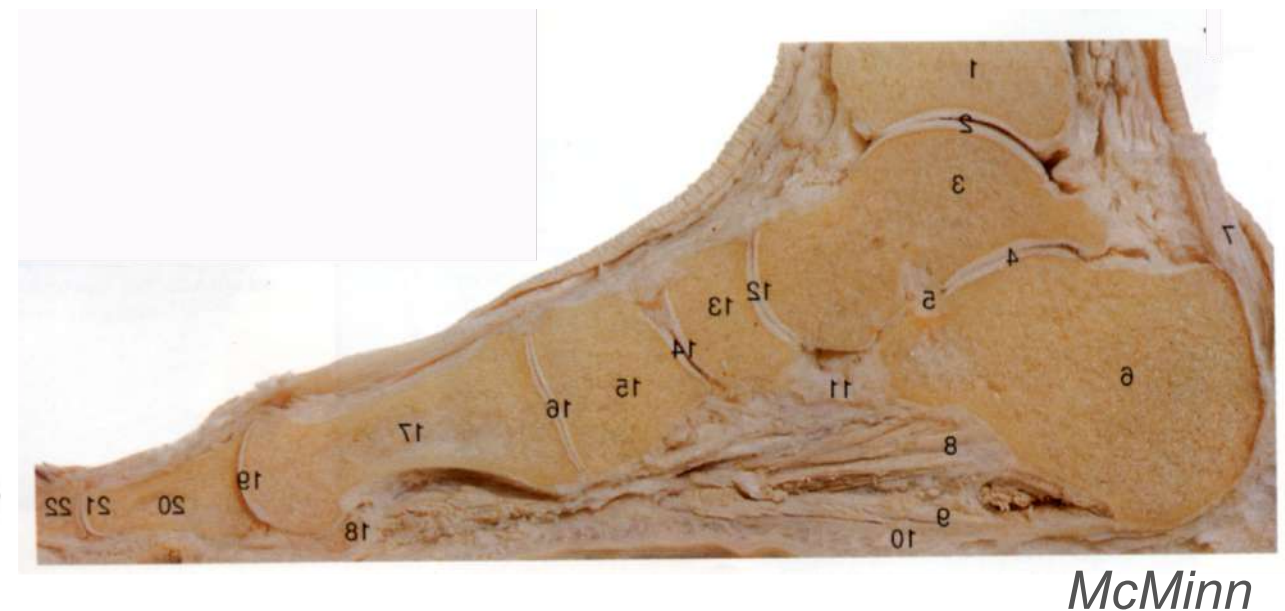
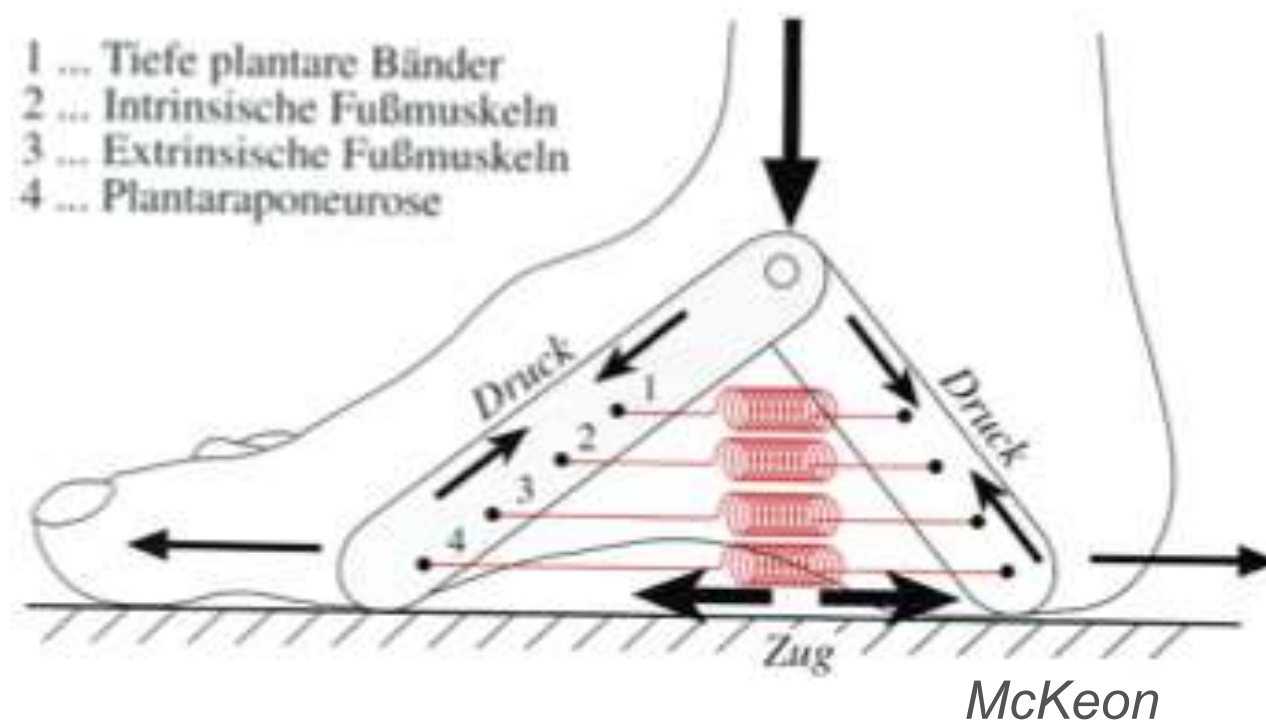


内側アーチのサポートとスプリング



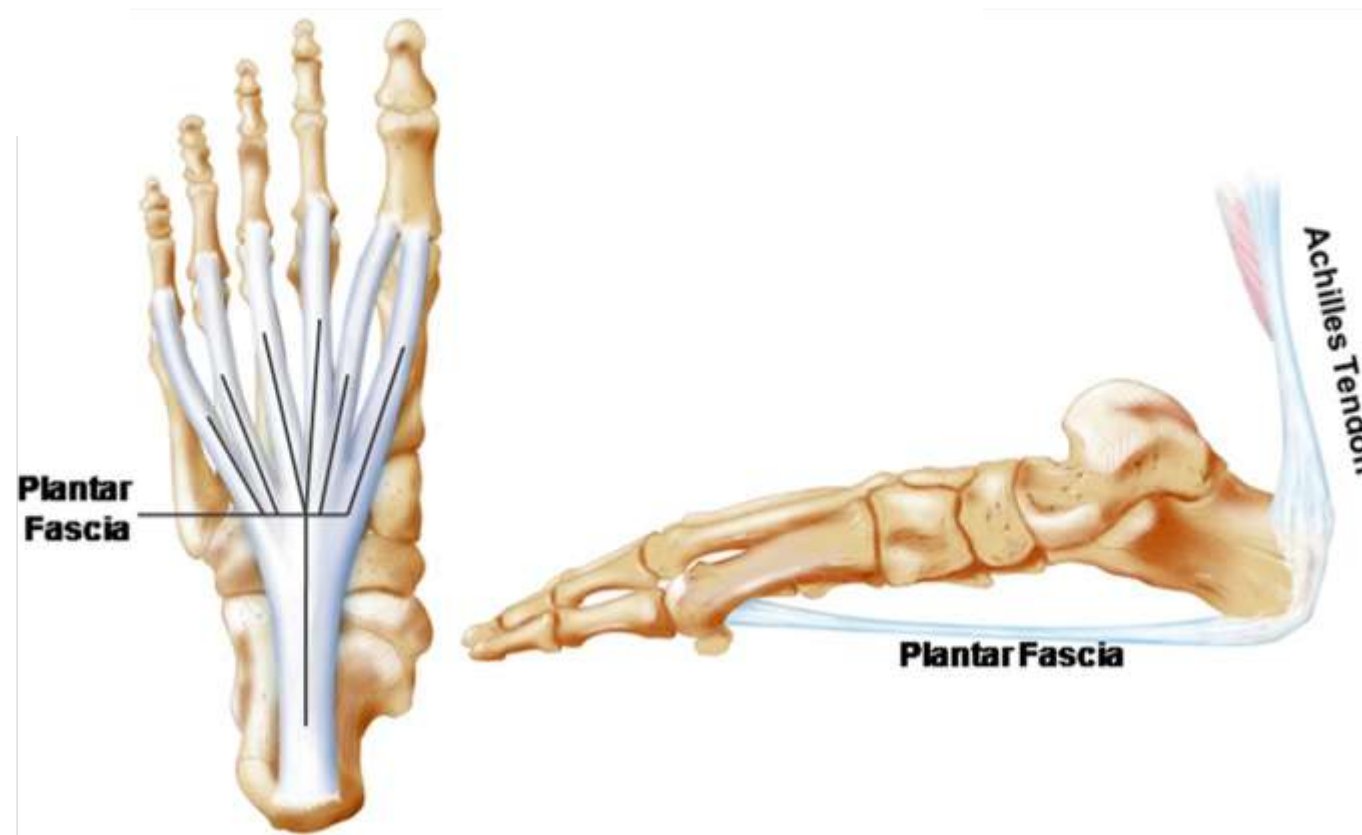
アーチのスプリング：リサーチ

The Foot Core System: Patrick O. McKeon, Jay Hertel, Dennis Bramble & Irene Davis
<http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2013-092690>



アーチは足底の軟部組織によって下側から
サポートされている

アーチのスプリングと SBL



Patrick O McKeon et al. Br J Sports Med 2015;49:290

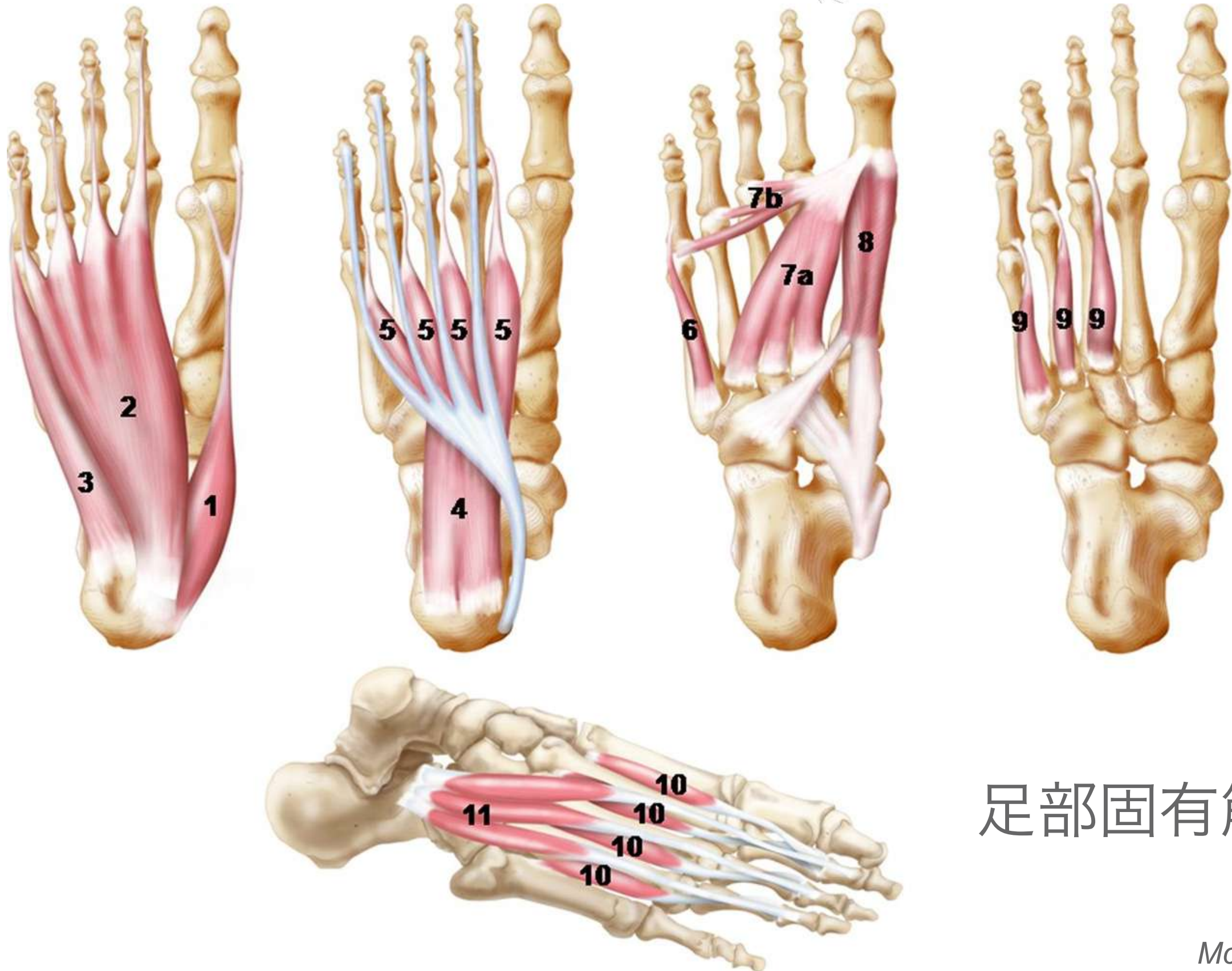
Copyright © BMJ Publishing Group Ltd & British Association of Sport and Exercise Medicine. All rights reserved.

McKeon

足底筋膜は踵と
アキレス腱を繋ぐ

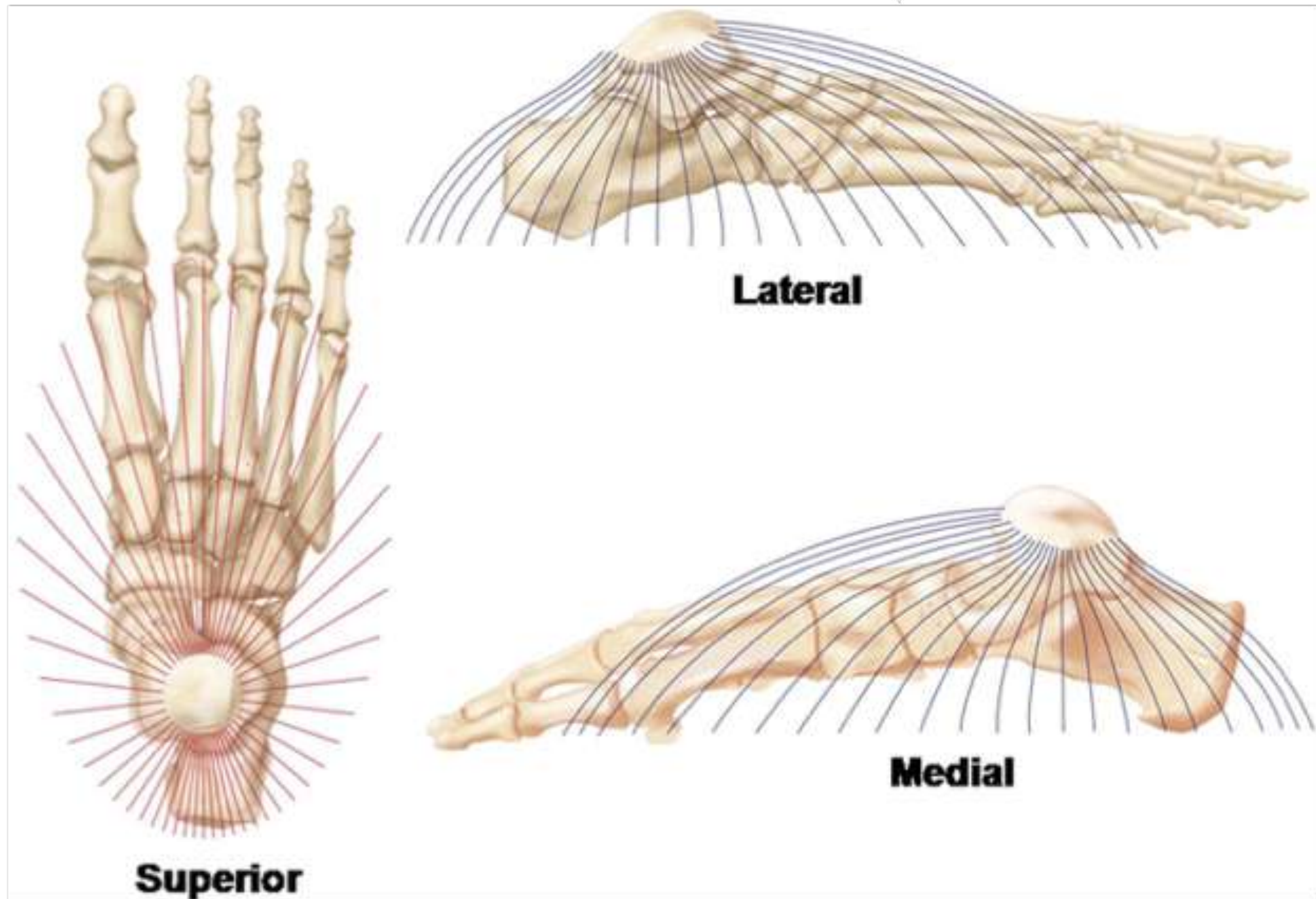


リサーチ：足のコアシステム



足部固有筋

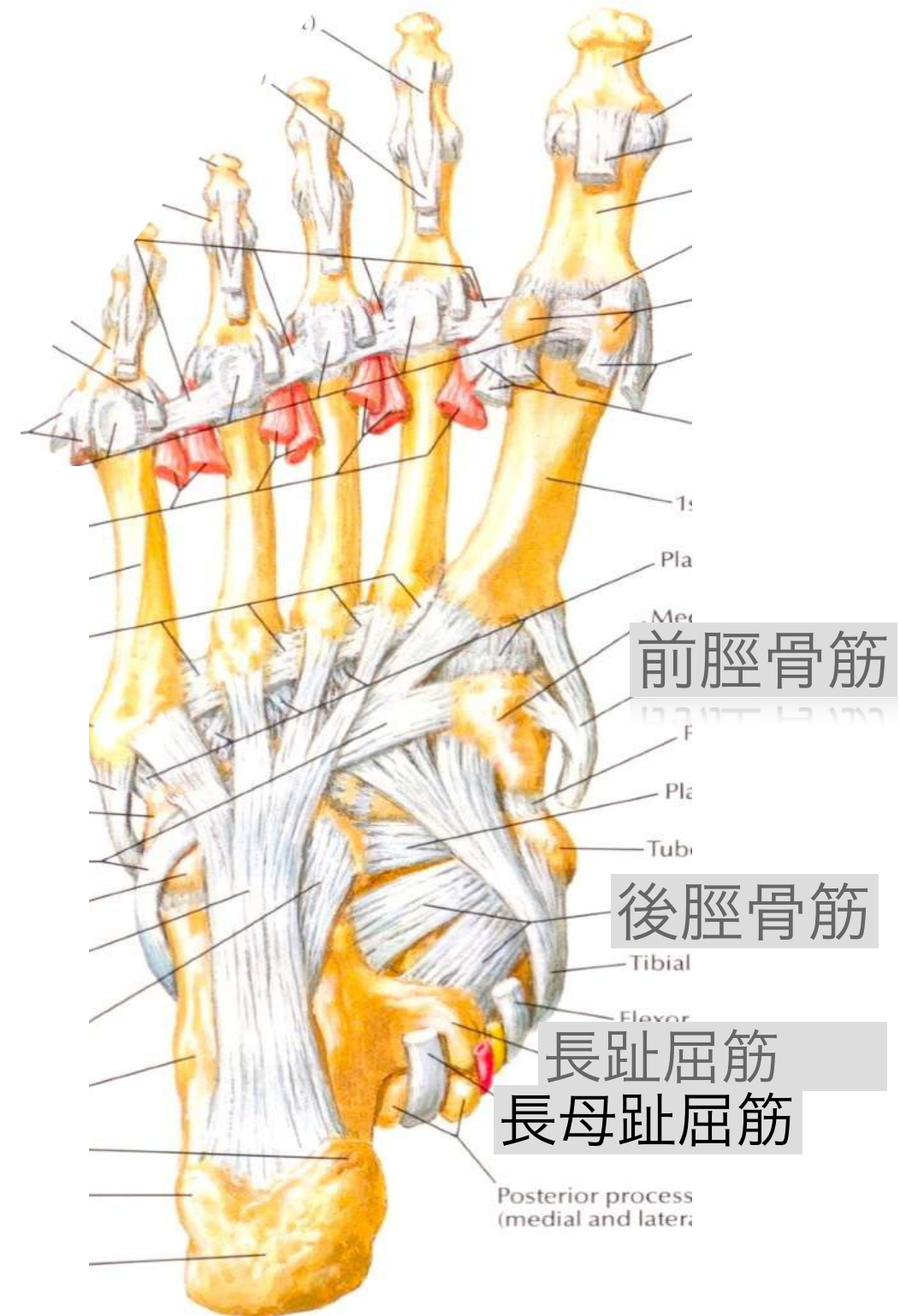
機能的なハーフドーム



Patrick O McKeon et al. Br J Sports Med 2015;49:290

内側アーチの追加サポート

前脛骨筋
後脛骨筋
長趾屈筋
長母趾屈筋



内側アーチサポートのキューイング

クライアントのポジション：両足を並行にして立つ。
セラピストのポジション：床の上にうつ伏せになる。
両手を交差して左右の足の内側縦アーチの下側に人差し指をひっかけるようにする。

動き：1/4 スクワットを行ってもらい、踵骨のティルトと内側縦アーチの位置へのさらなる気づきを促し安定を促す。

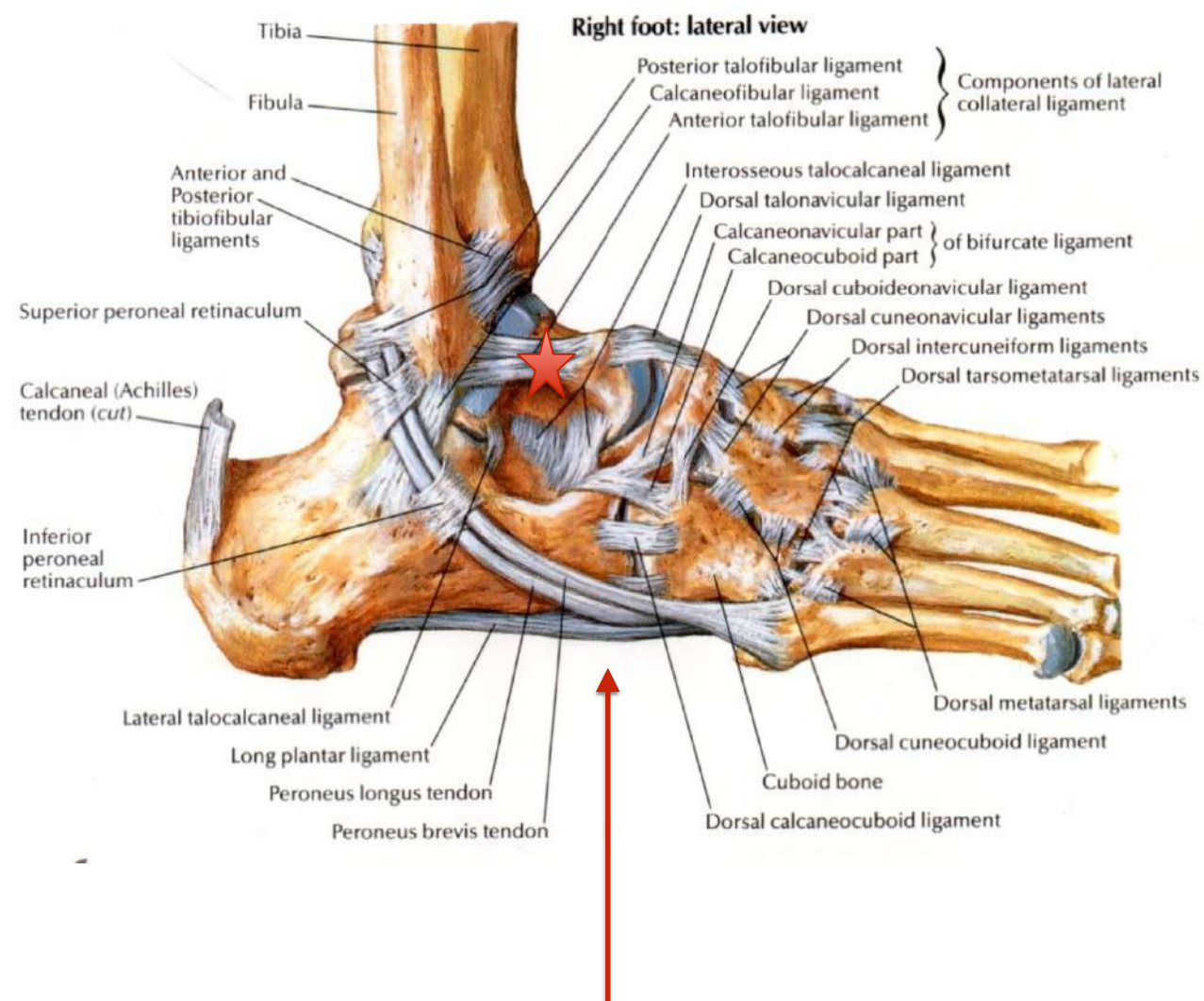


外側アーチ - 上からのサポート

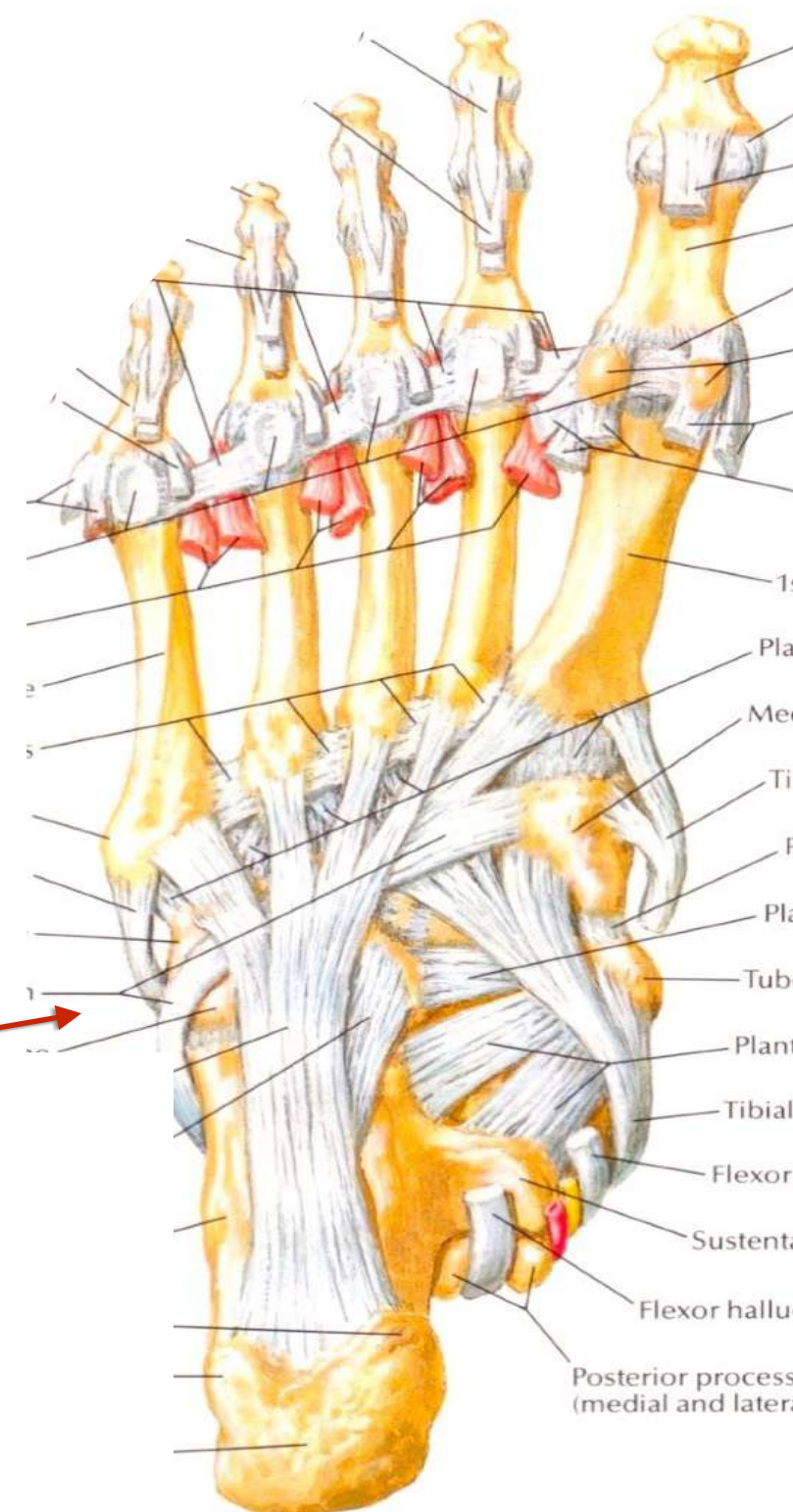
“アウトリガー”



外側アーチサポート：腓骨筋群

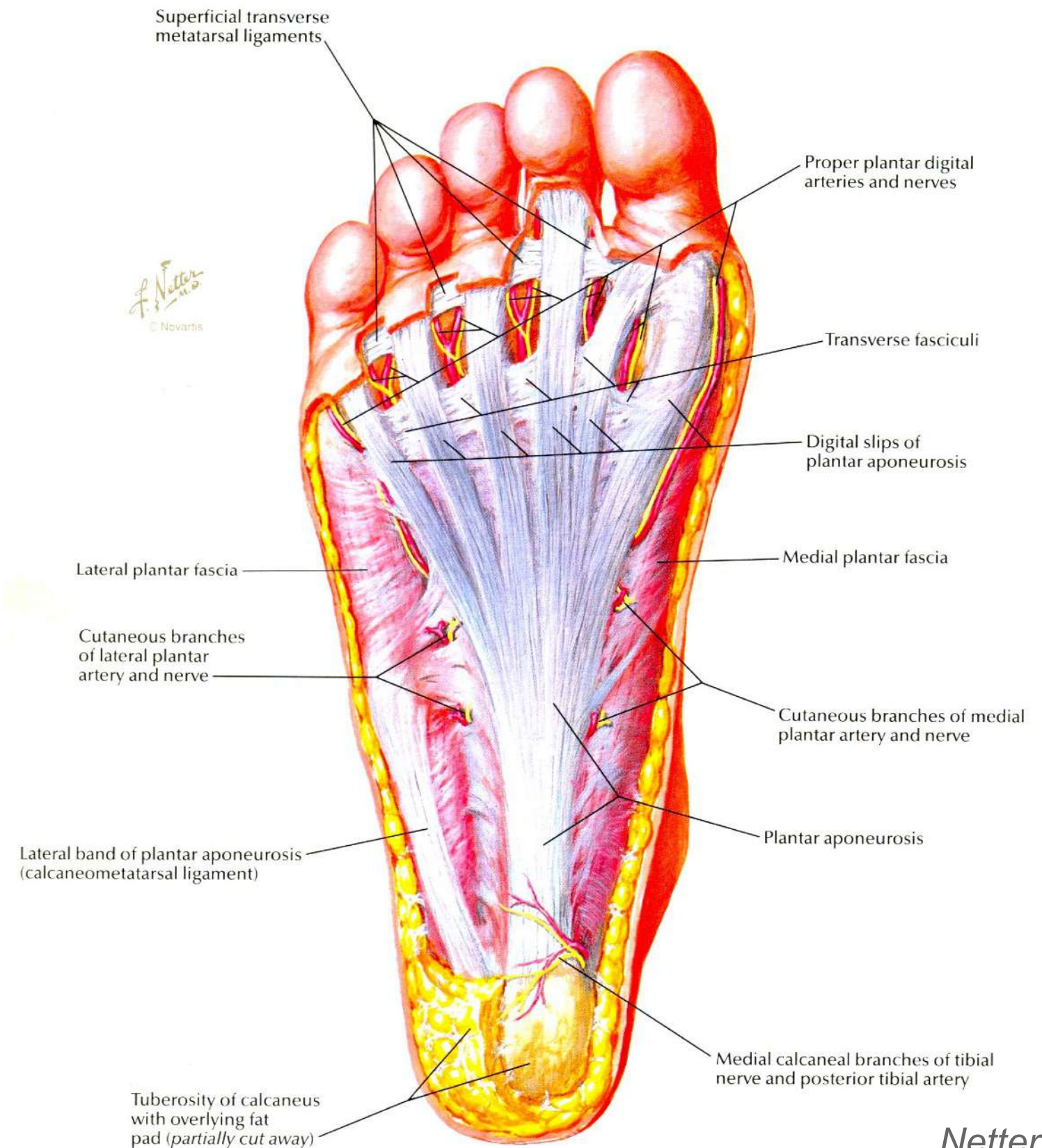


短腓骨筋と長腓骨筋



足底筋膜の外側バンド

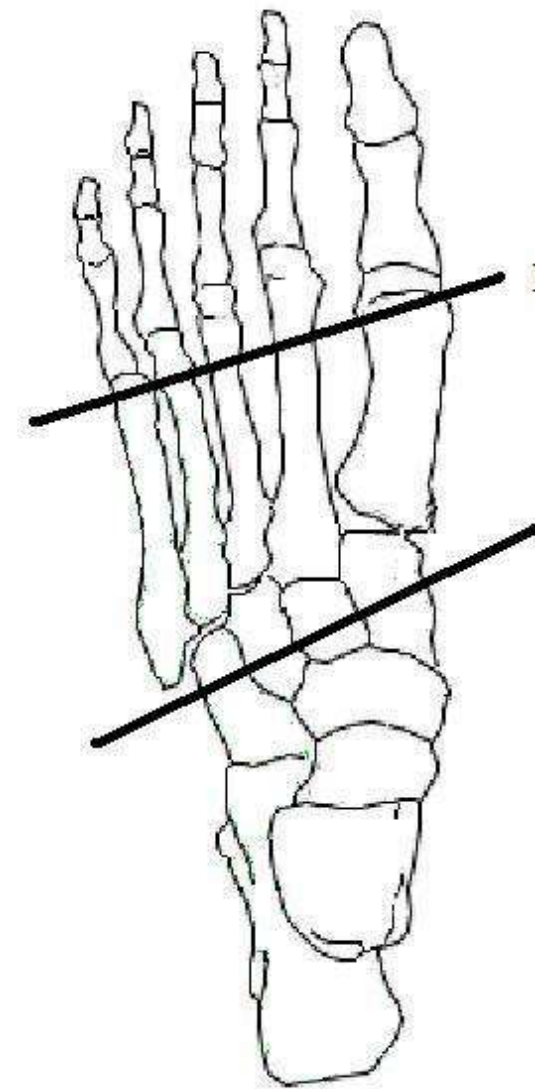
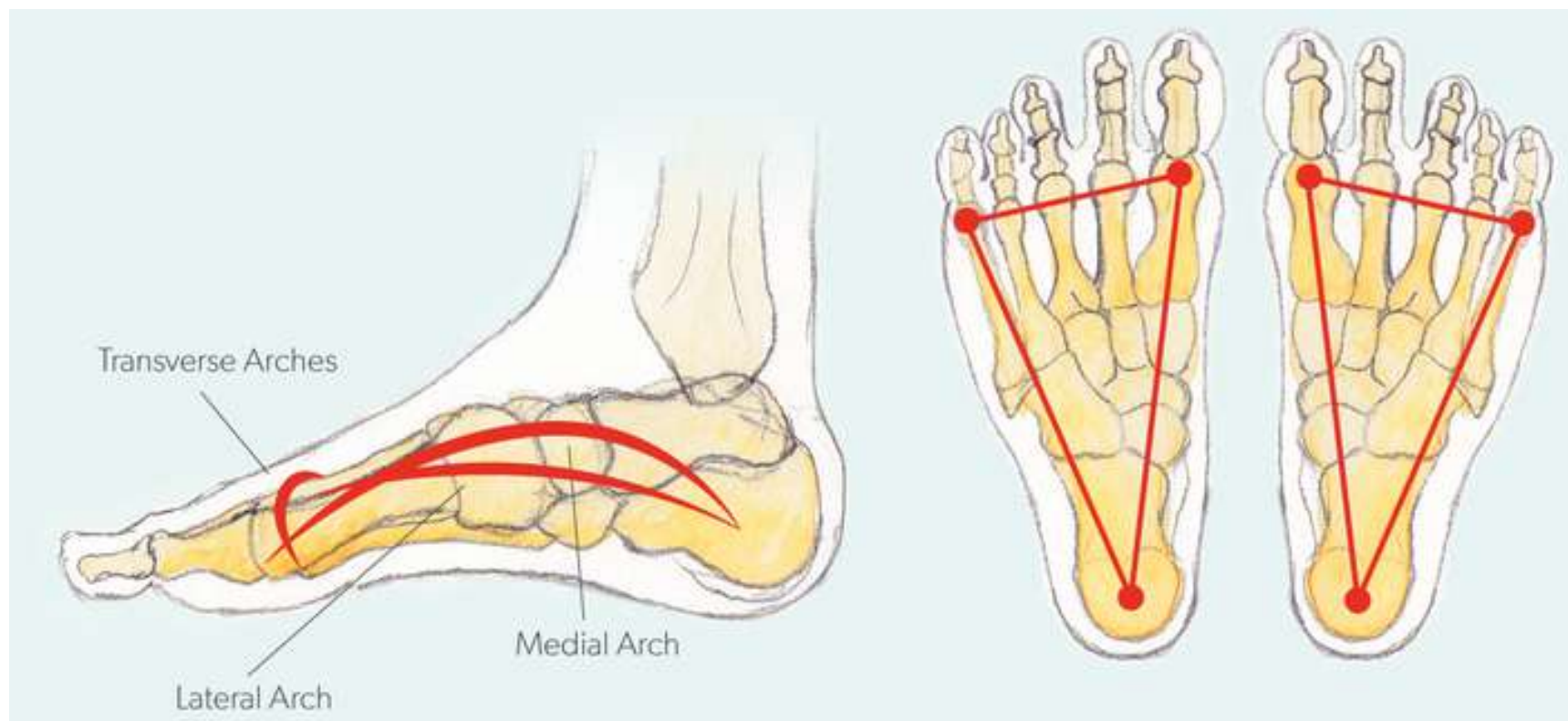
外側バンドは長&短腓骨筋腱をカバーし、足の内側ティルト、外側ティルトの両方のパターンにおいて働きかけることを必要とすることが多い。



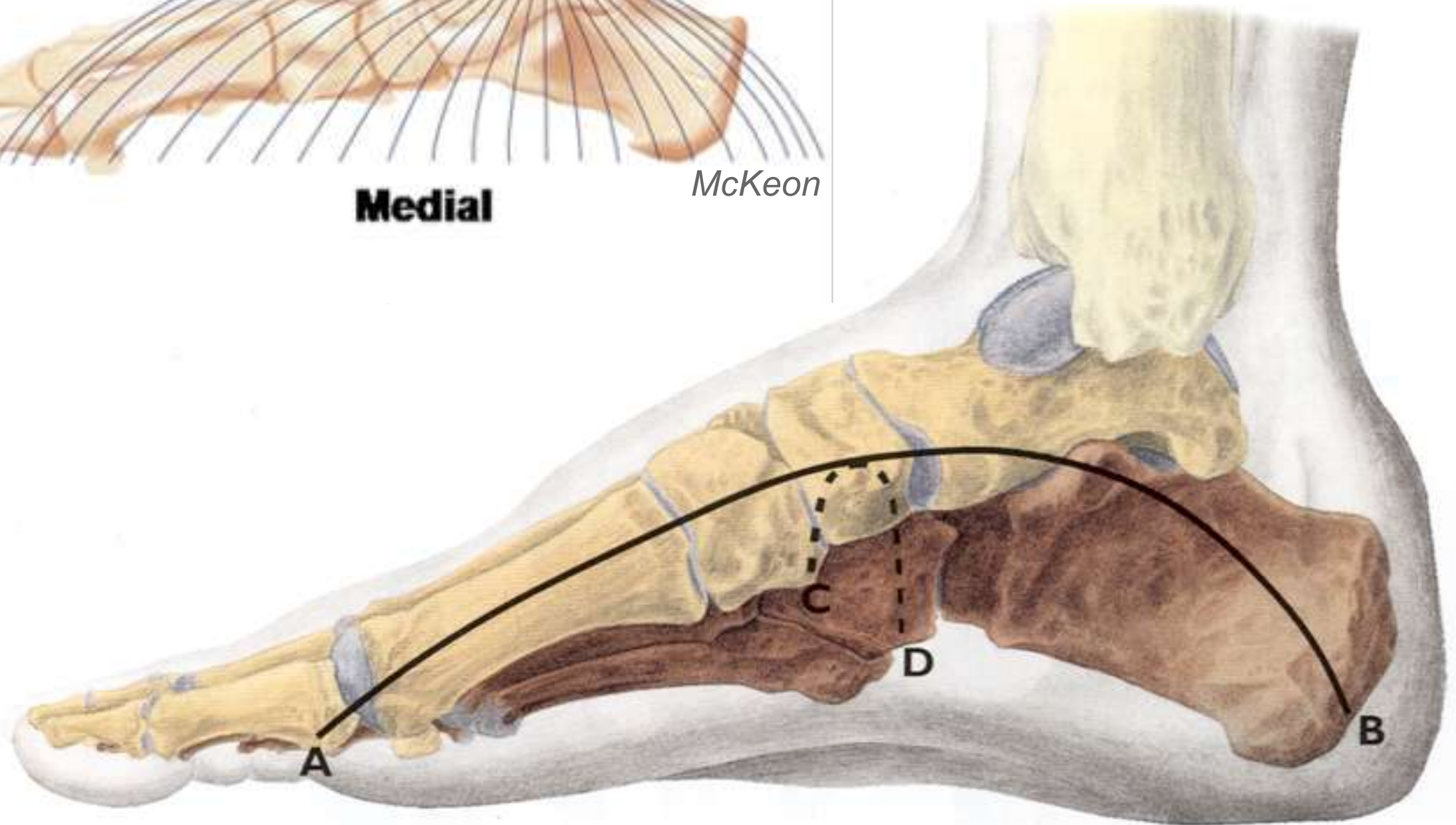
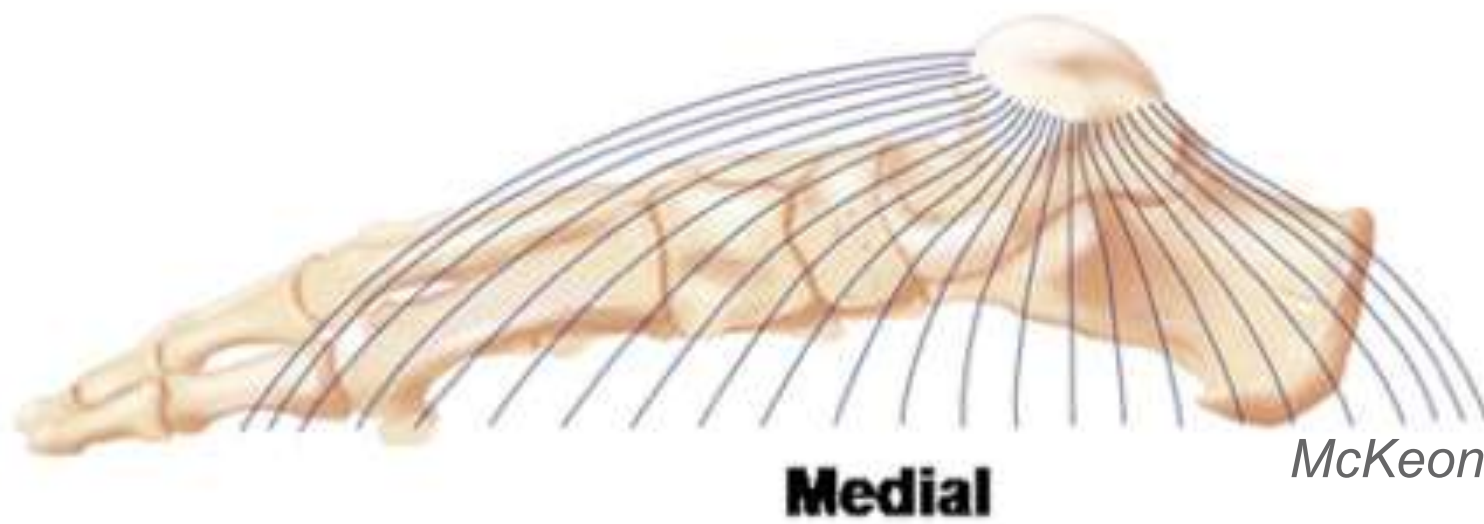
横行アーチ

遠位 - 中足骨頭を横切る

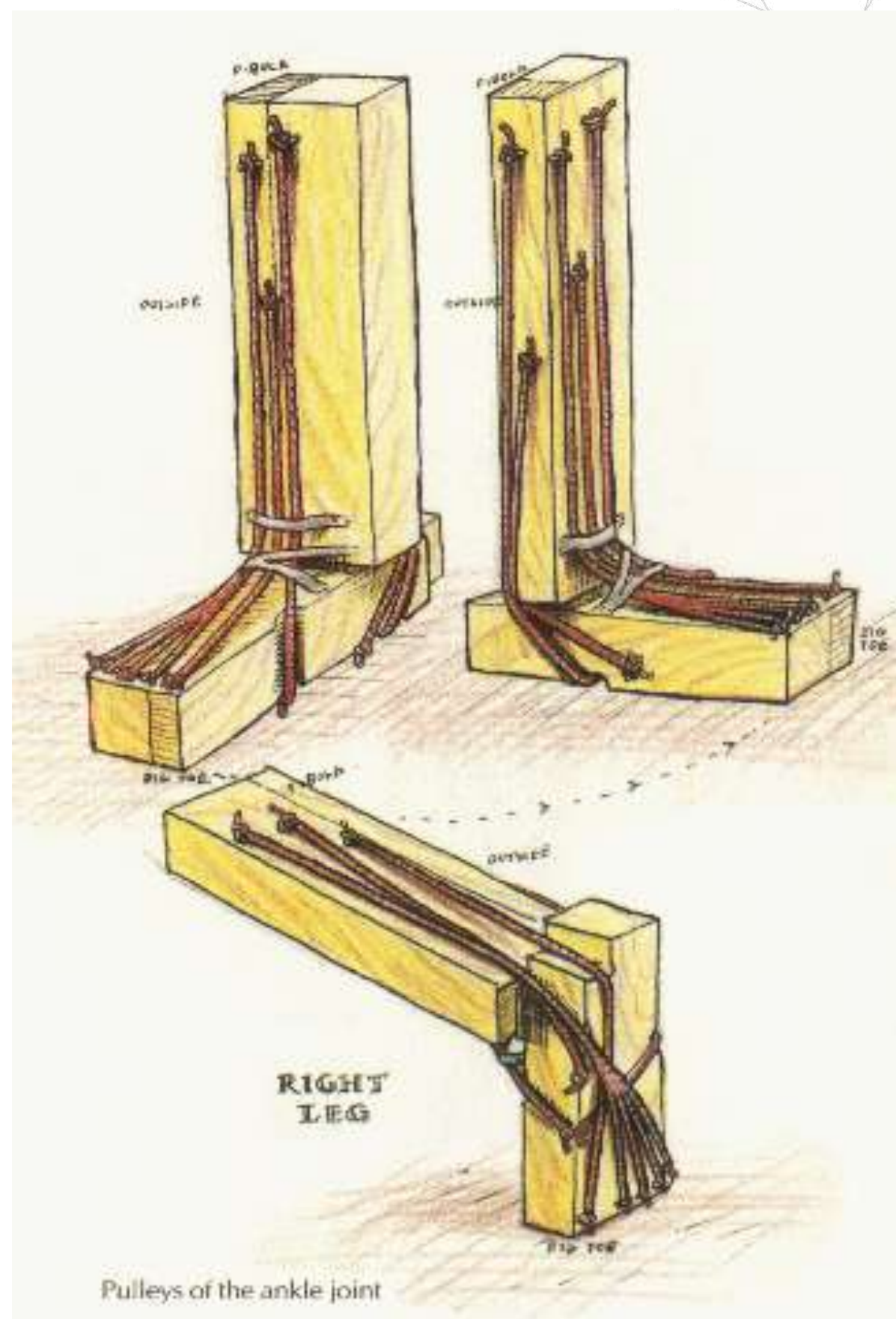
近位 - 足根骨の遠位の並びを横切る



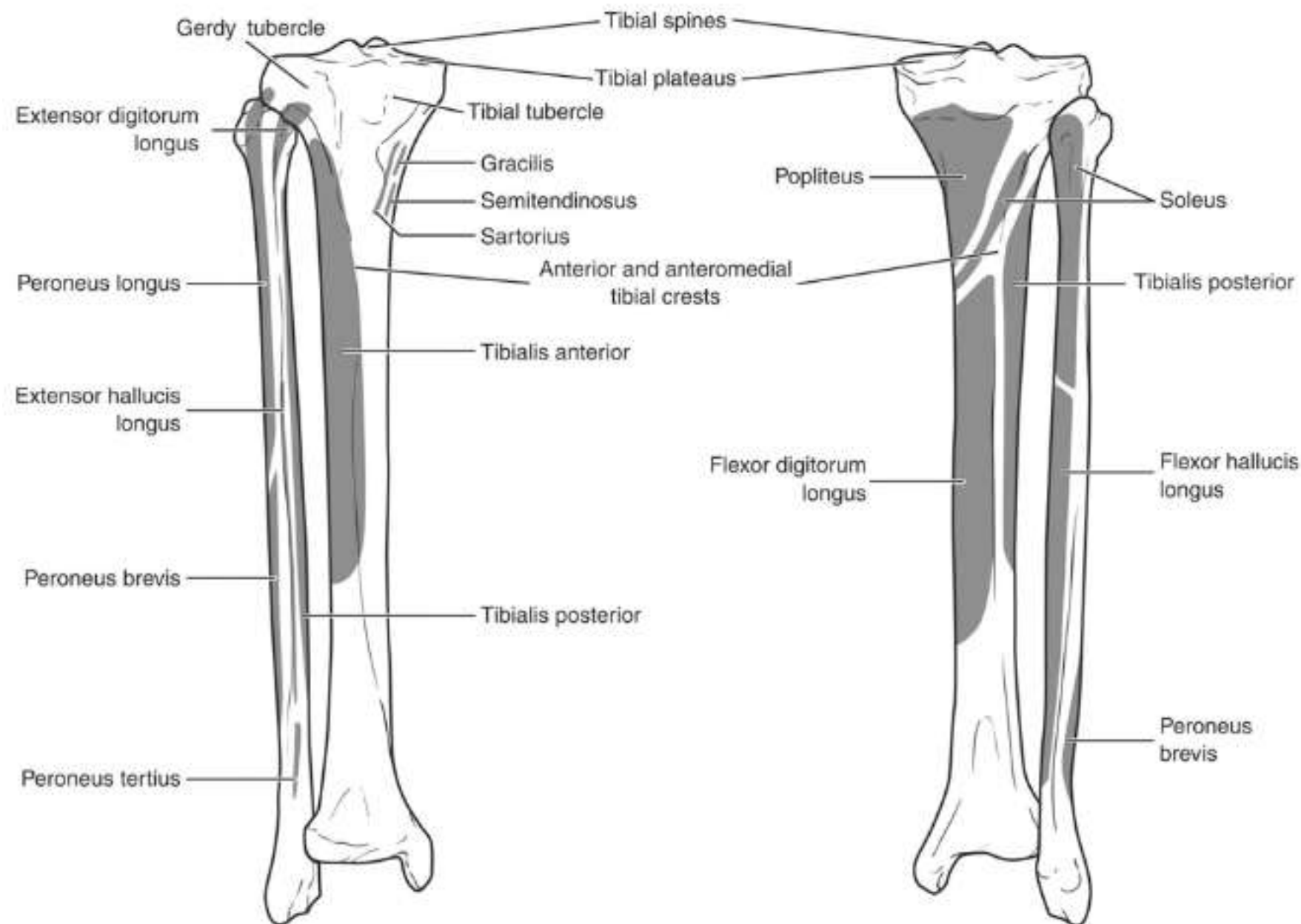
アーチサポートのまとめ



上側からの外在のアーチサポート



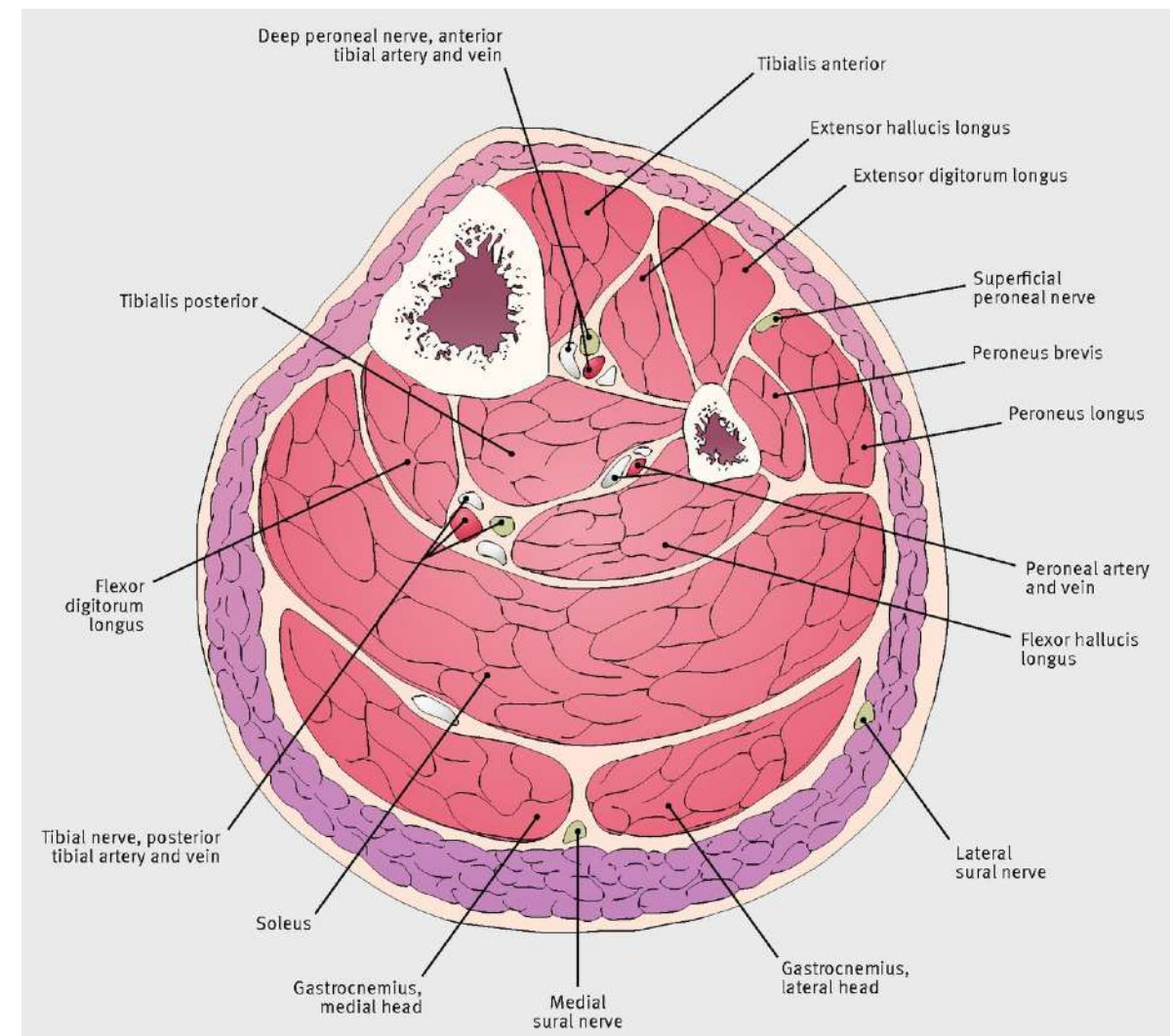
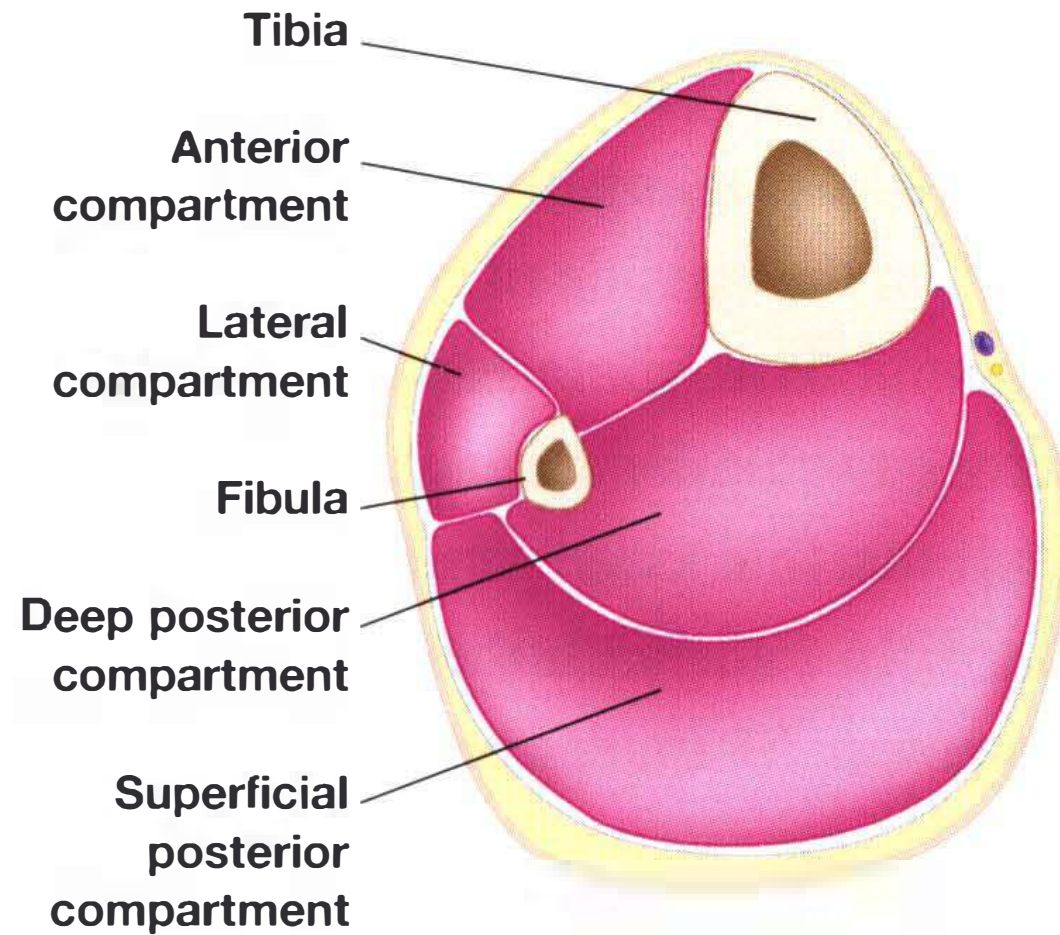
脚のコンパートメント



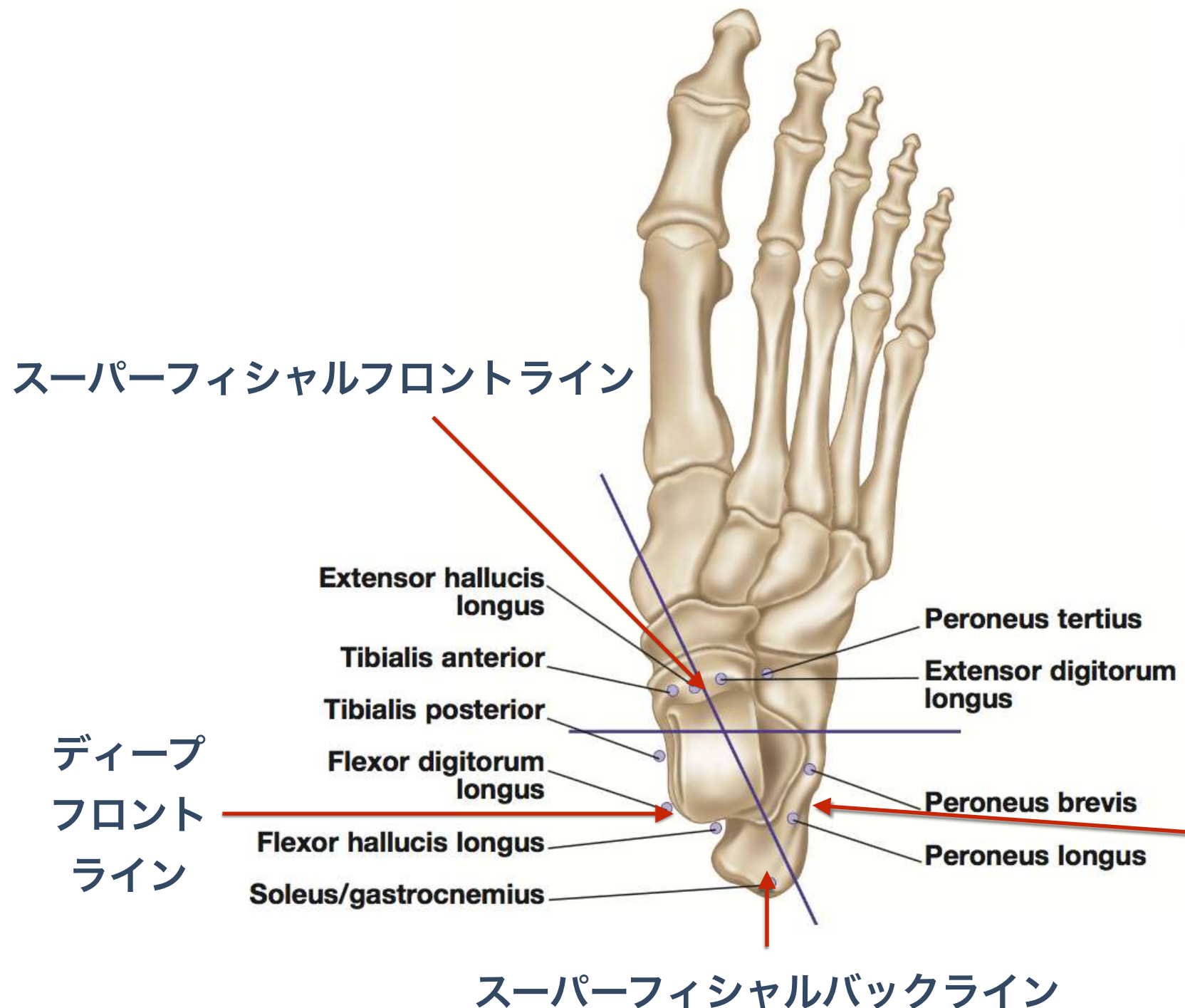
アンテリア：前

ポステリア：後

脚のコンパートメント

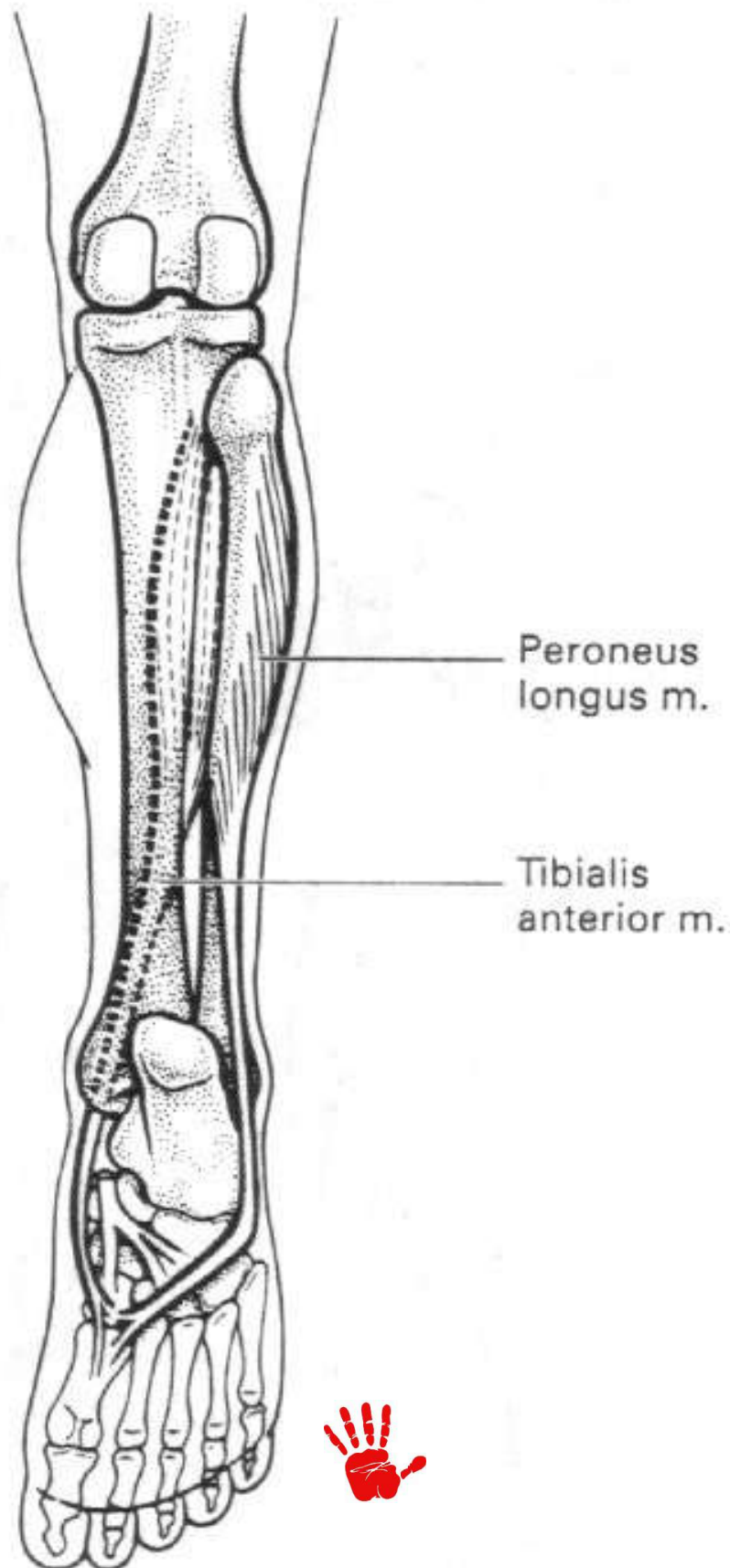


筋肉のサポート



- TA - Tibialis Anterior
- EHL - Extensor Hallucis Longus
- PT - Peroneus Tertius
- PB - Peroneus Brevis
- PL - Peroneus Longus
- S/G - Soleus/Gastrocnemius
- FHL - Flexor Hallucis Longus
- FDL - Flexor Digitorum Longus
- TP - Tibialis Posterior

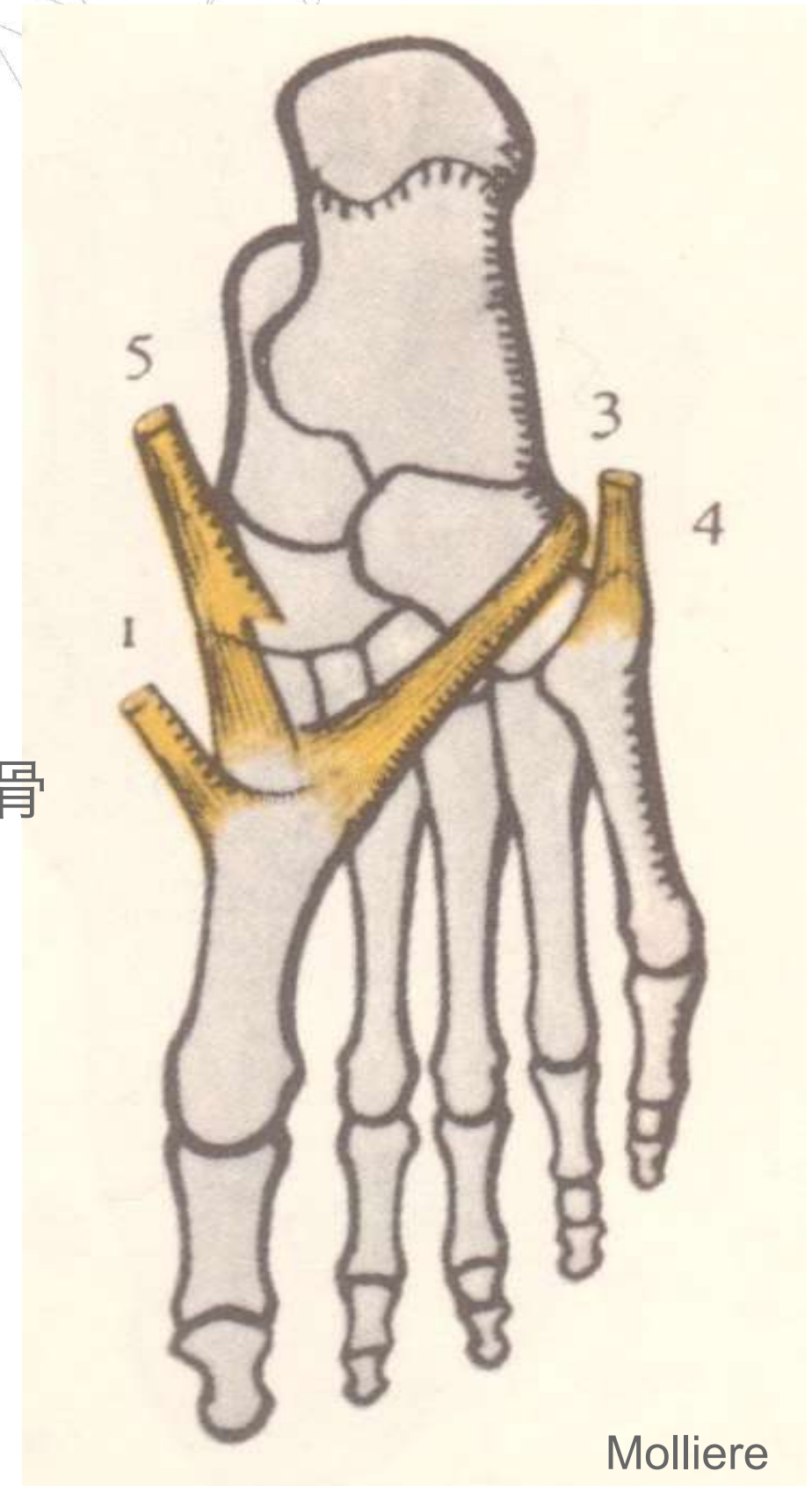
筋肉のサポート



- スリング：前脛骨筋 + 長腓骨筋 (1 + 3)

- 腕交差キャリー：後脛骨筋 + 長腓骨筋 (5 + 3)

- 氷バサミ：前脛骨筋 + 短腓骨筋 (1 + 4)



スーパーフィシャルバックライン

帽状腱膜

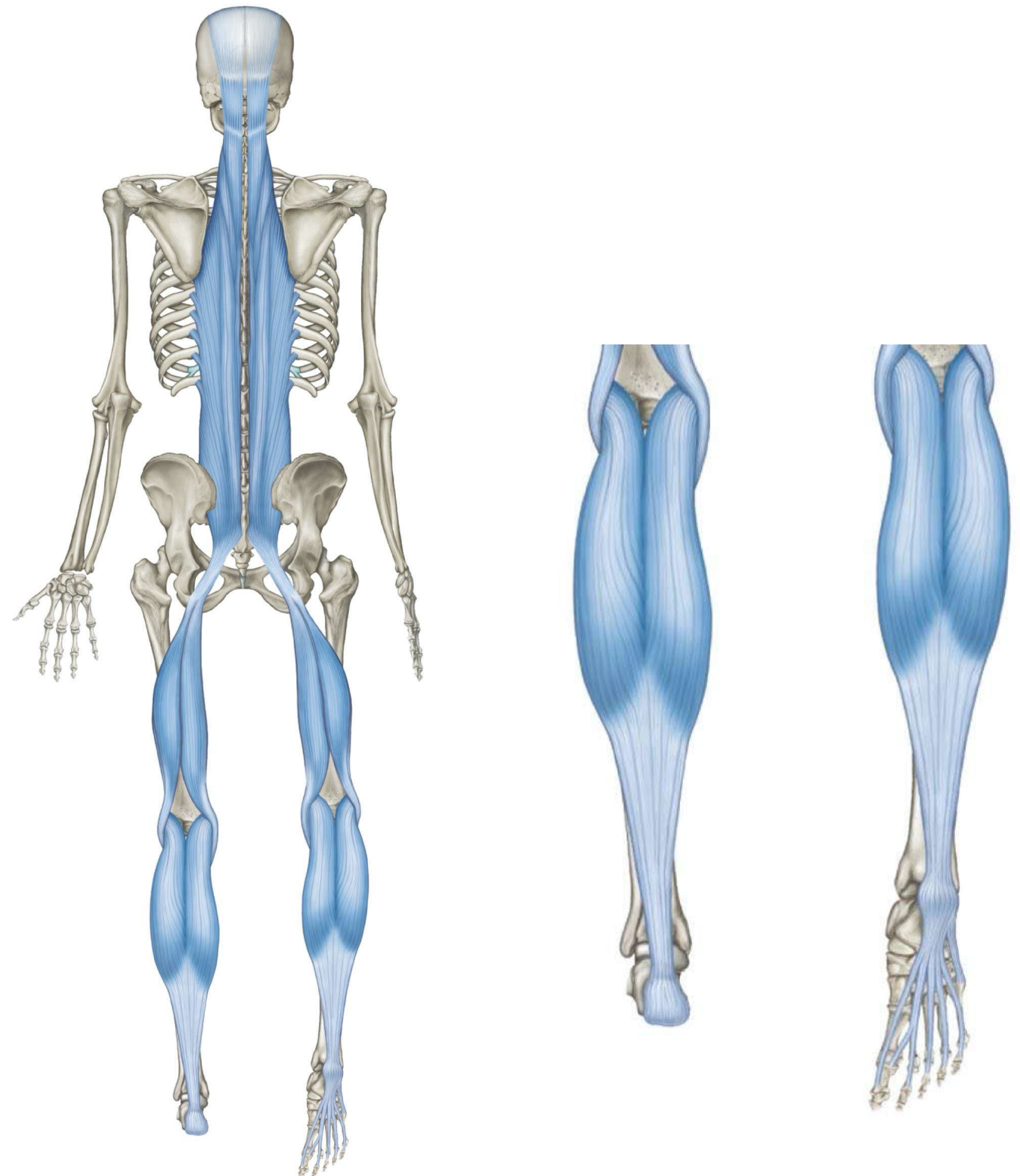
脊柱起立筋

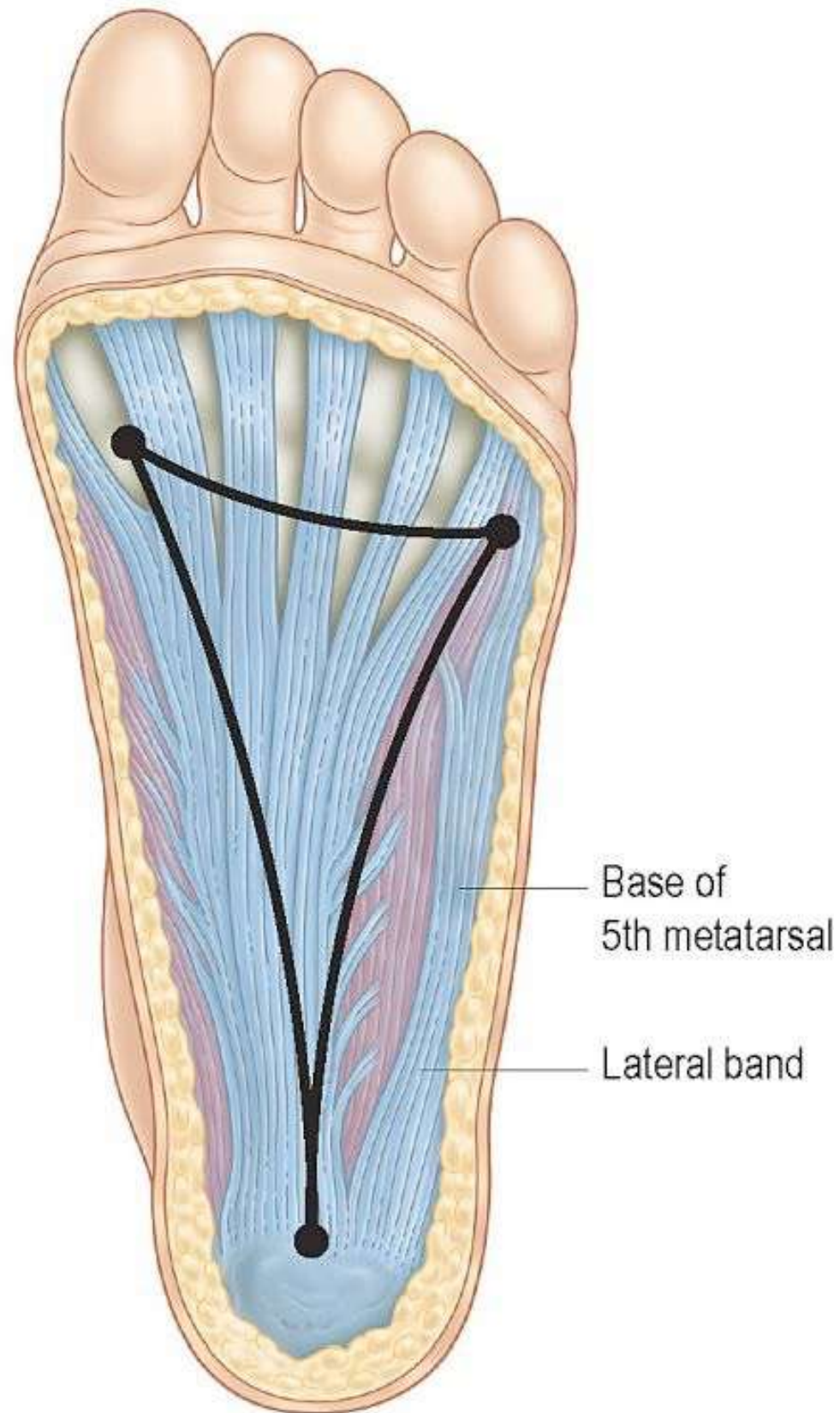
仙結節靱帯

ハムストリングス

ヒラメ筋&腓腹筋

足底筋膜





SBLの最初の駅：

- 足趾節骨の足底表面
- 踵骨

SBLの最初の”トラック”：

- 足底筋膜
- 足の筋群の内在足底層
- 足底靱帯

足底筋膜

足底筋膜は踵とアキレス
腱を繋ぐ

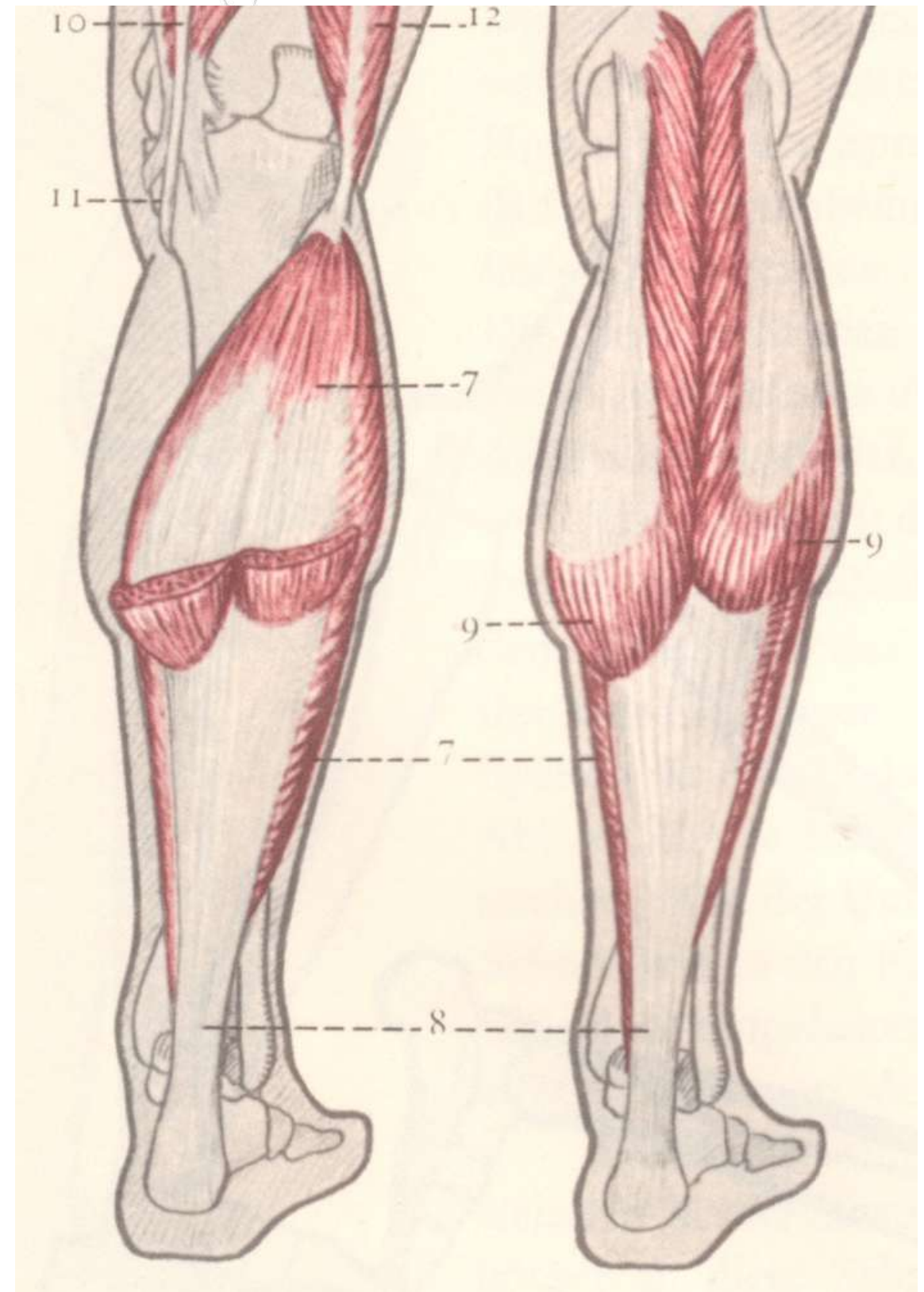


スーパーフィシャルバックライン

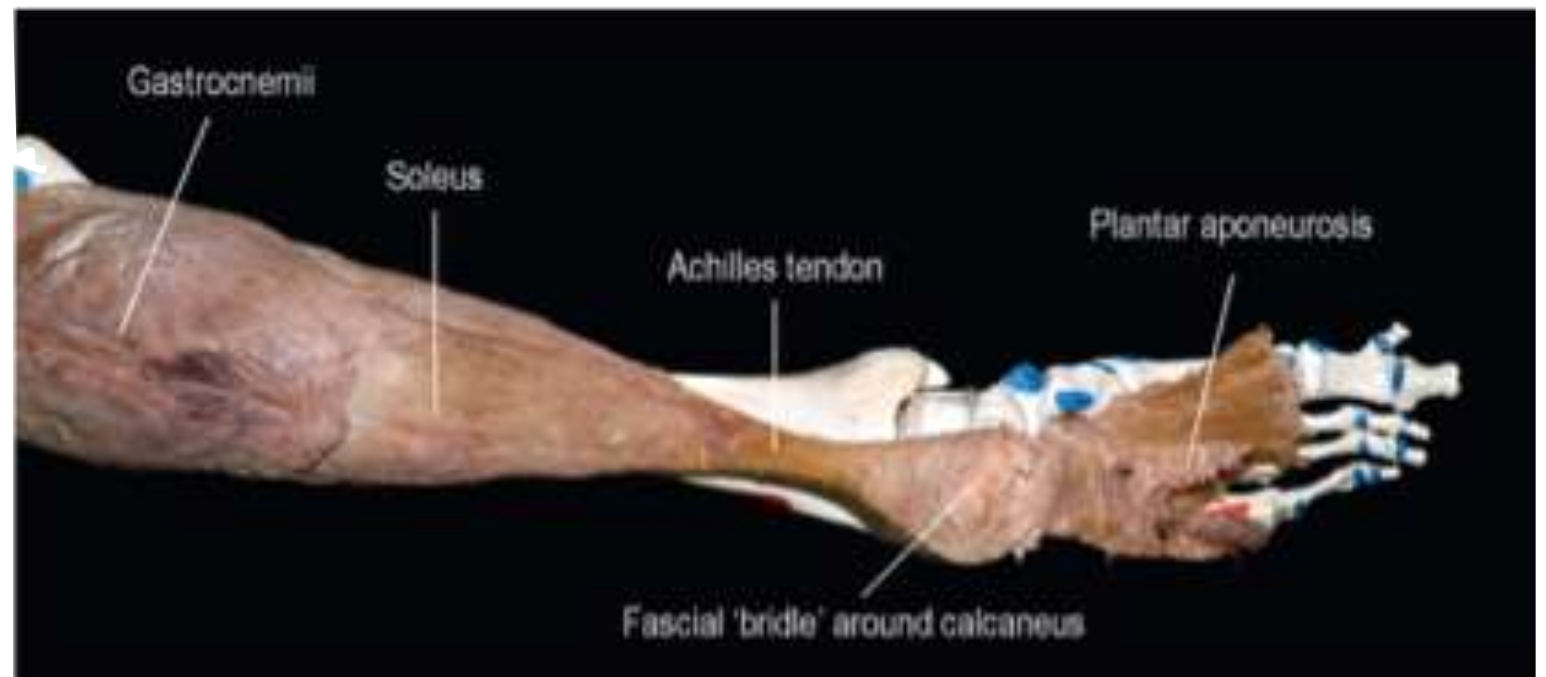
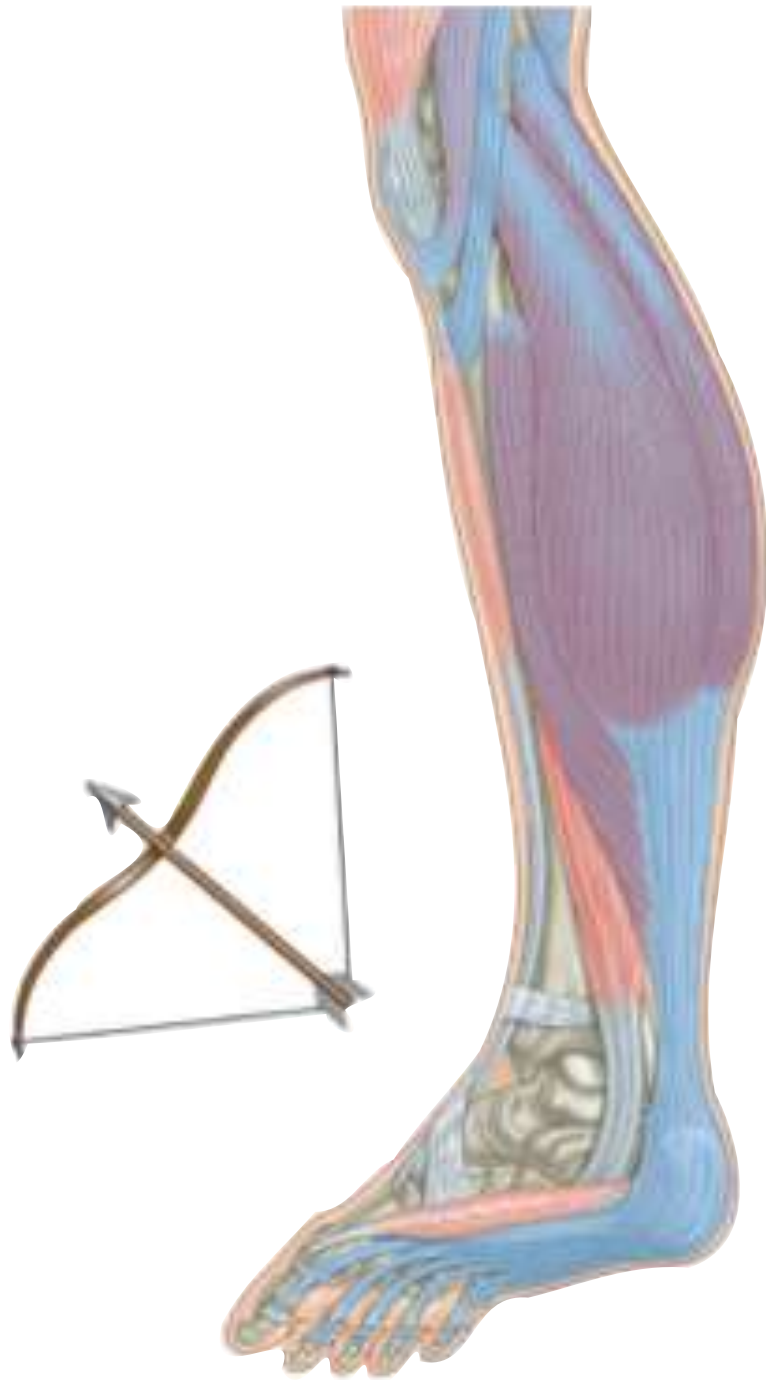


踵からのSBL の次のト
ラックはヒラメ筋と腓腹筋
で構成される。

SBLは腓腹筋を介して次の
駅である大腿骨顆に向かっ
て膝を通る。

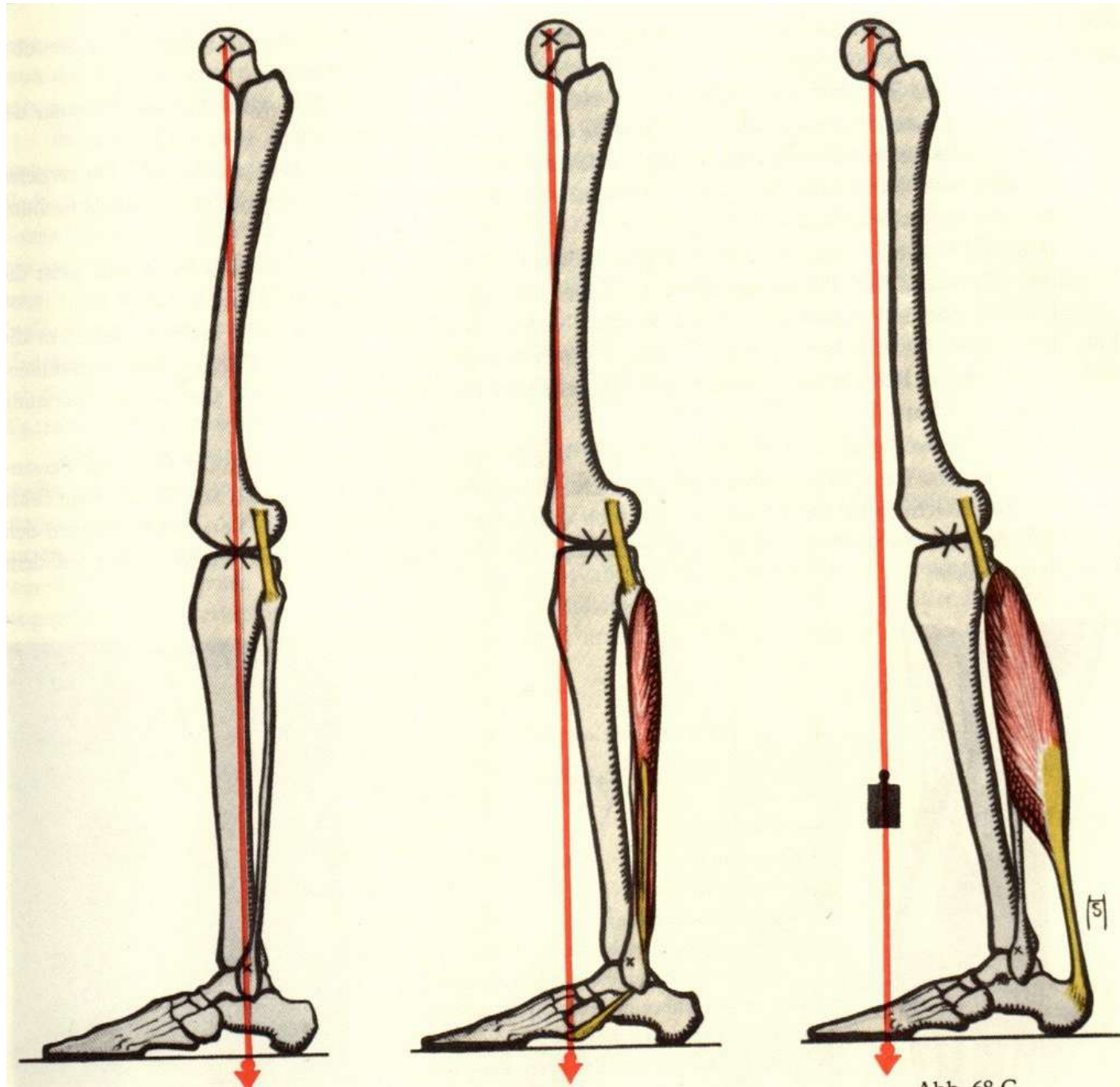


スーパースフィシャルバックライン



1/4スクワット

制限はどこにあるのか？



外果の後ろ側に
どれだけ踵
があるか？



SBLへのアプローチ

前後のテスト：1/4 スクワット



足底筋膜



横行アーチ



母趾内転筋 横頭



ふくらはぎ：背臥位

SBLへのアプローチ

足底筋膜をオープンに

筋膜郵便番号：足底筋膜

兆候：SBLの短縮、足底筋膜の問題

意図：足底筋膜の伸長

クライアントのポジション：背臥位、テーブルの端から踵がはみ出すように

プラクティショナー：テーブルの足元で座る、または膝をつく。母趾球から踵に向かって指関節を使って組織に働きかける。内側、外側、中心線の全体をカバーするように。

クライアントの動き：古典的な”爪先をあげて、足をあげて、足を下げて、爪先をおろす”動き

参照： FrSb p. 75



2. 横行アーチ

筋膜郵便番号： 足底の層

兆候： 足のティルトのパターン、動かない関節、硬い足根部

意図： 組織を捉え、圧縮や緊張を緩め、関節を動かし、組織を修復して関節の滑走を促進する。

クライアントのポジション： 背臥位、テーブルから足がはみ出るように

プラクティショナー： クライアントの足の方を向いてテーブルの端にひざまずく。身体を後ろに倒して組織を自分の方に引き寄せるようにする。近位、遠位のアーチをカバーするように、上記を繰り返す。

クライアントの動き： 足指の屈曲／伸展／外転／内転



3. 母趾内転筋 横頭

筋膜郵便番号：母趾内転筋、第一&第二中足趾節関節 (SBL)

兆候：外反母趾、硬くなった関節

意図：短縮した母趾内転筋を捉え、組織と関節の滑走を修復する。

クライアントのポジション：背臥位、テーブルから足がはみ出るように

プラクティショナー：クライアントの足の方を向いてテーブルの端にひざまずく。足を両手で包むようにして、身体を後ろへ傾ける。組織を自分の方に引き寄せるようにして優しく関節を動かす。

クライアントの動き：足指の屈曲／伸展



1. 背臥位 ふくらはぎへのアプローチ

筋膜郵便番号： 後部浅層コンパートメント (SBL)

兆候： 脛骨前方ティルト (SPC伸長位)

意図： 伸長位にある組織を捉え緊張を緩める

クライアントのポジション： 背臥位、膝を曲げて、テーブルに足裏をつける

プラクティショナー： テーブルの端に立つ。内側の脚の膝でクライアントの足をサポート。両手でふくらはぎを包み込むようにして、身体を後ろに傾け、組織を自分の方向に向かって引き寄せるようにする。必要に応じて、ふくらはぎを上下に移動しながらこれを繰り返す。

クライアントの動き： 底屈&背屈（母趾球に踏み込んで、踵に踏み込んで）



タッチのアート



タッチエクササイズ

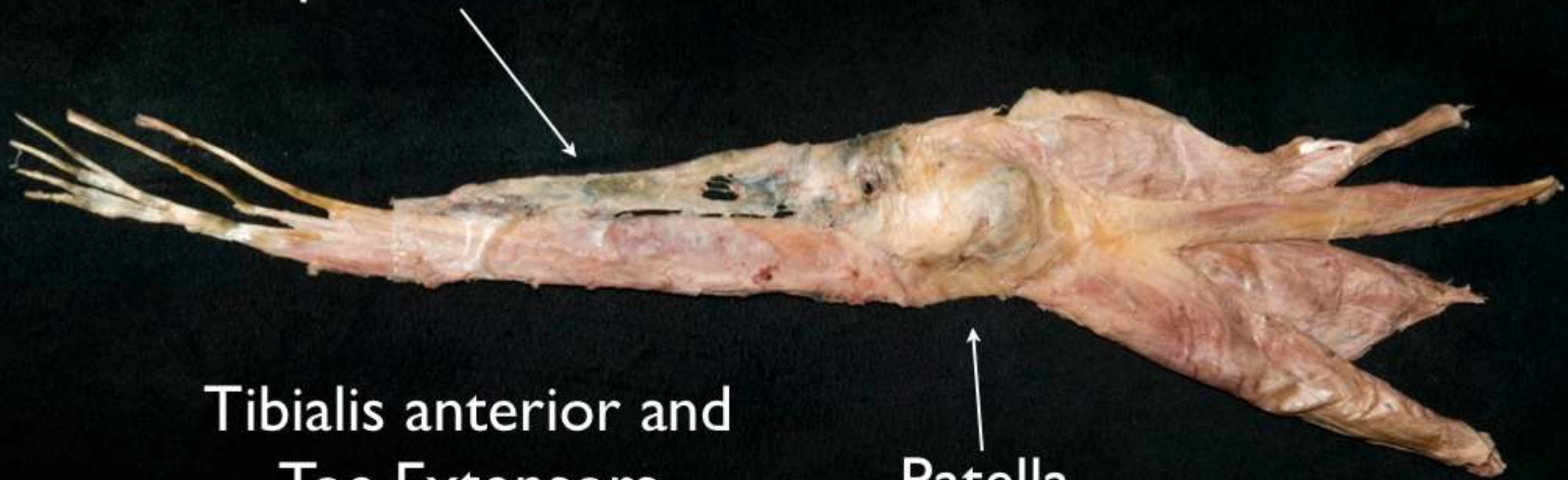
前部区画とSFL



Superficial Front Line (Lower)

Fascia profundis over tibia

Quadriceps



Tibialis anterior and
Toe Extensors

Patella

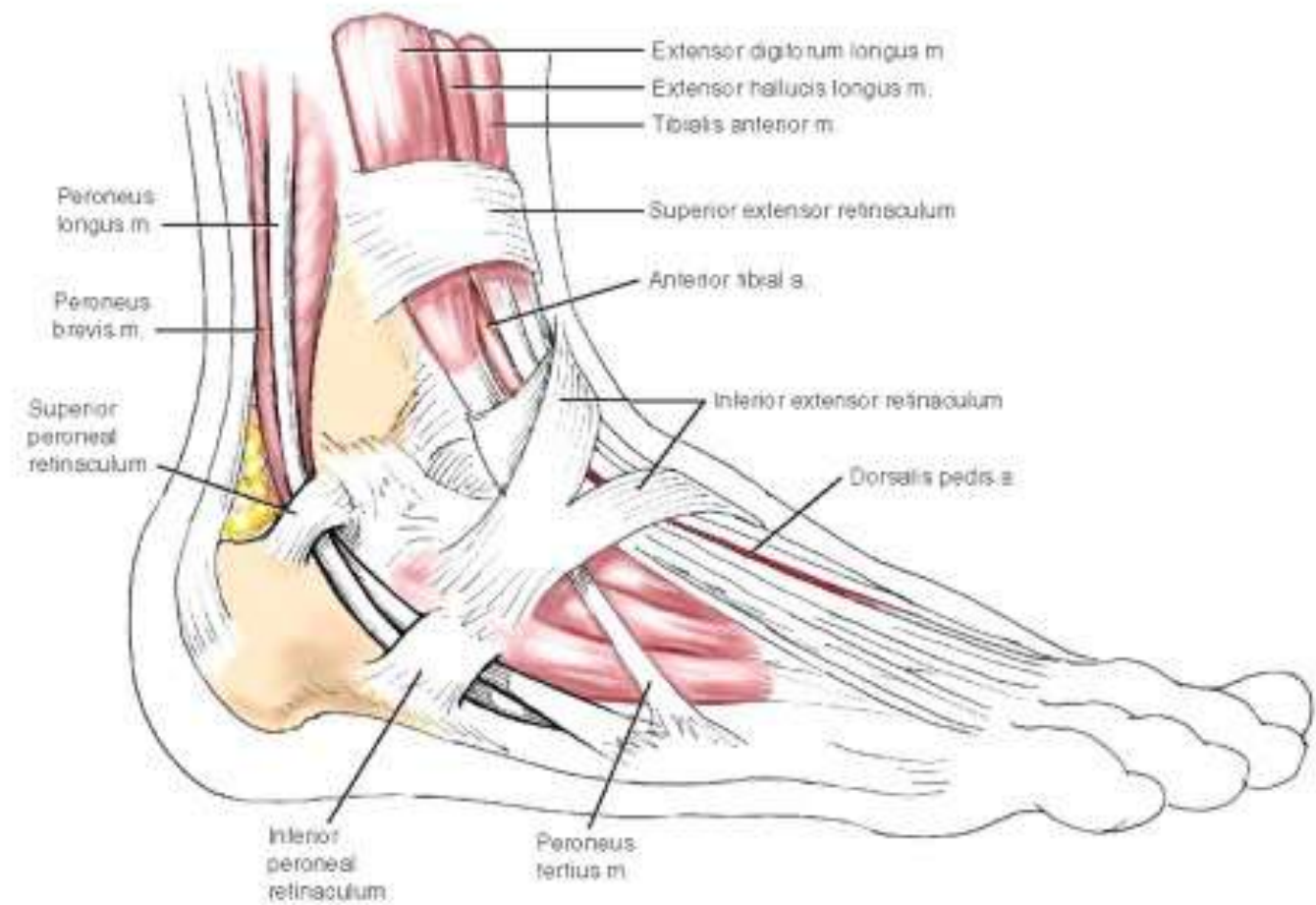
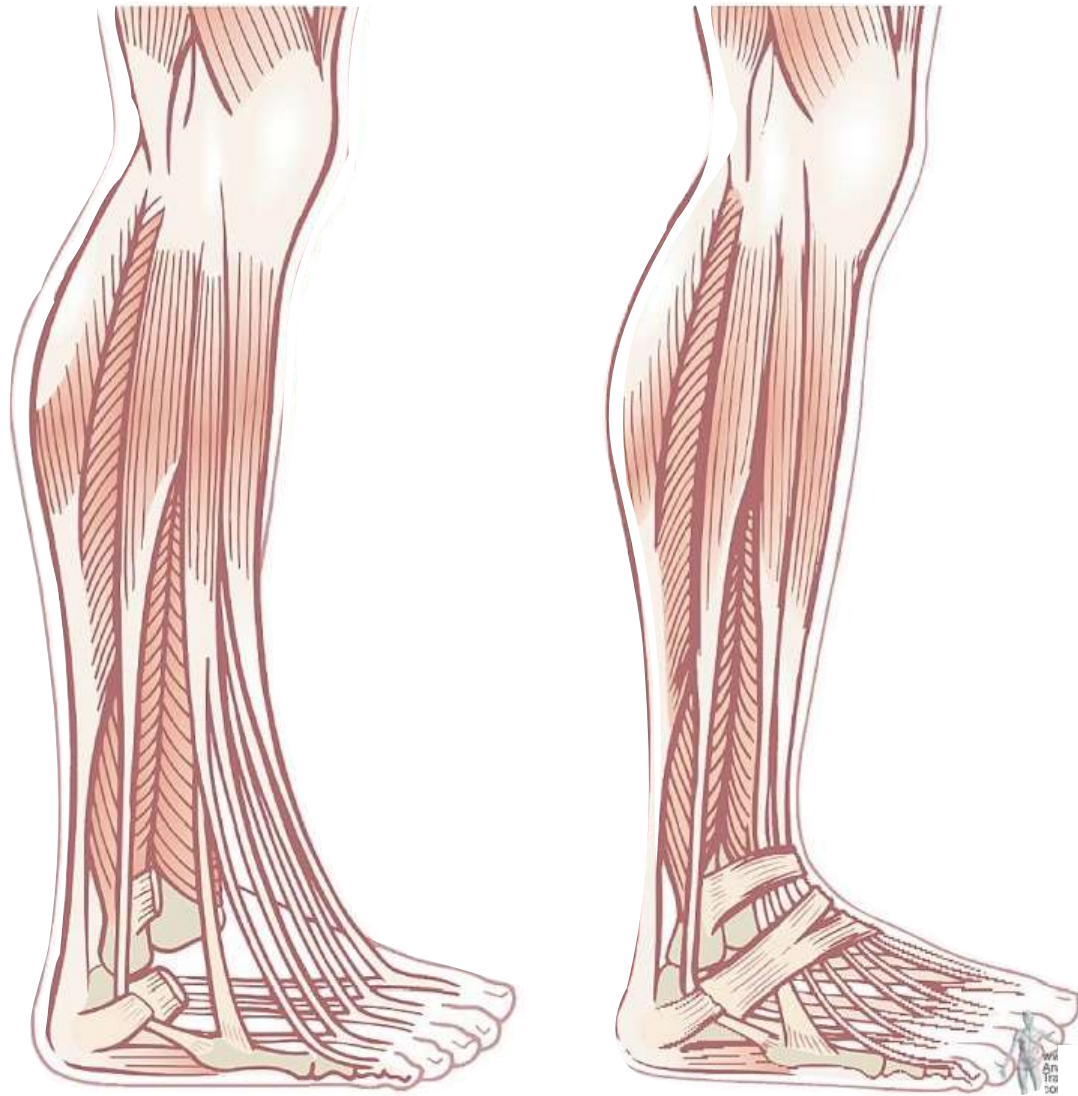


アンテリアコンパートメント ／前部区画

- ・ 前脛骨筋
- ・ 長趾伸筋
- ・ 長母趾伸筋
- ・ 第三腓骨筋
- ・ 支帯



支帯は 下腿ソックスの 一部

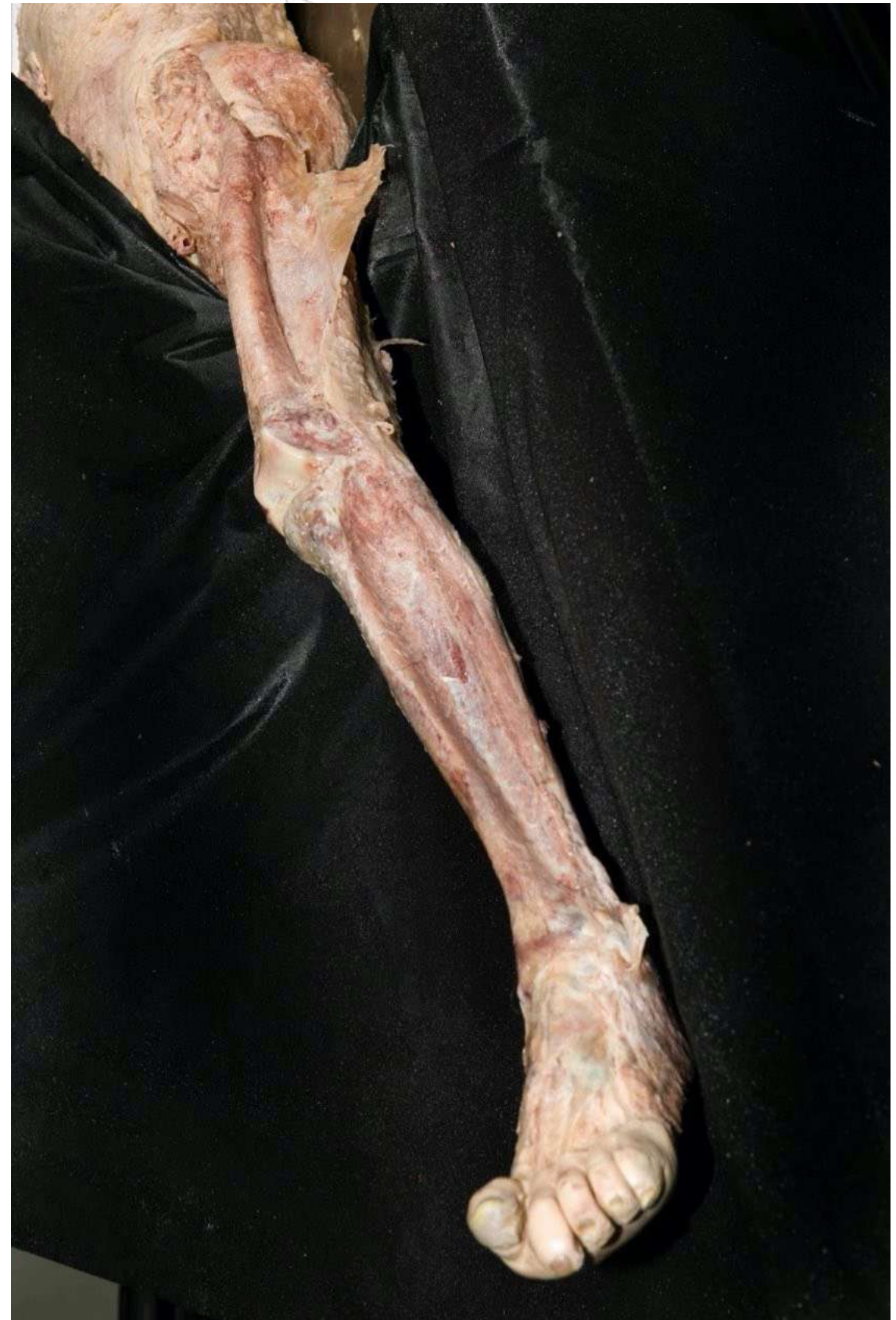


前部区画とSFL

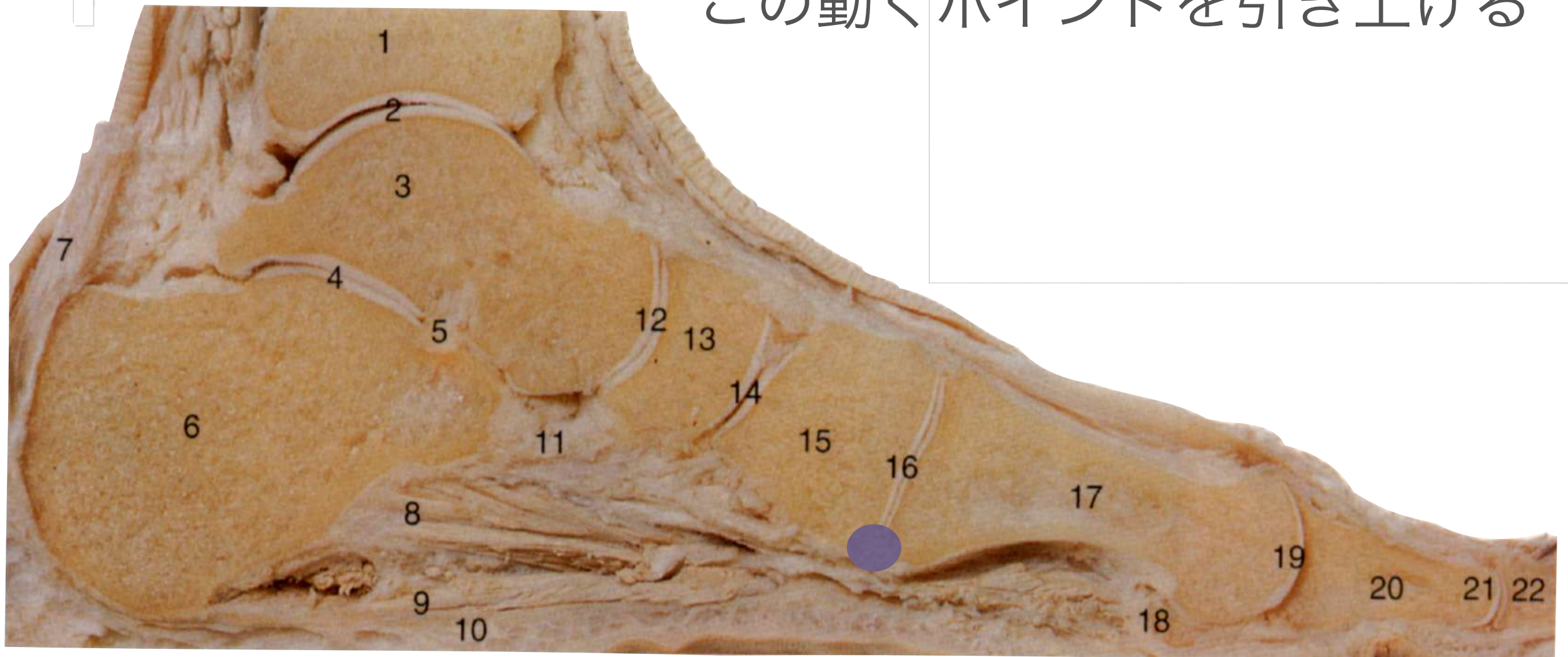


前部区画とSFL

前部区画が取り除かれる
と何が残るのか？



前脛骨筋はアーチの
この動くポイントを引き上げる



SFLへのアプローチ

1. 中足骨を自由にする



2. 前部区画ー浅層&深層



3. ガリープレス



4. ルーフトップ



前後のボディリーディング



1. 中足骨を自由にする



筋膜郵便番号： 足の背部；中足骨間のエリア(SFL)

兆候： 動かない、硬い中足骨と中足趾節関節

意図： 結合／圧縮した骨間組織を捉え、組織の滑走を修復し、足根を動かす。

クライアントのポジション： 背臥位、足はテーブルからはみ出るように

プラクティショナー： クライアントの頭の方を向いてテーブルの端に座る。中足骨の間に指先を滑らせるようにして優しく中足骨を動かす。

クライアントの動き： 足指の屈曲／伸展

参照： FrSb p. 74



2. 前部区画 浅層 & 深層

筋膜郵便番号： 脚の前部区画 (SFL)

兆候： 脛骨の前方へのティルト、足の内側または外側へのティルト

意図： 層ごとに組織を捉え、層間の滑走を修復する。

クライアントのポジション： 背臥位、足はテーブルからはみ出すように

プラクティショナー： クライアントの頭の方を向いてテーブルの端に立つ。柔らかく握った拳骨を前部区画の下から上に向かって滑らせるようにする。

クライアントの動き： 底屈 & 背屈

参照： FrSb p. 80-81



3. ガリープレス

筋膜郵便番号： 脚の前部区画 (SFL)

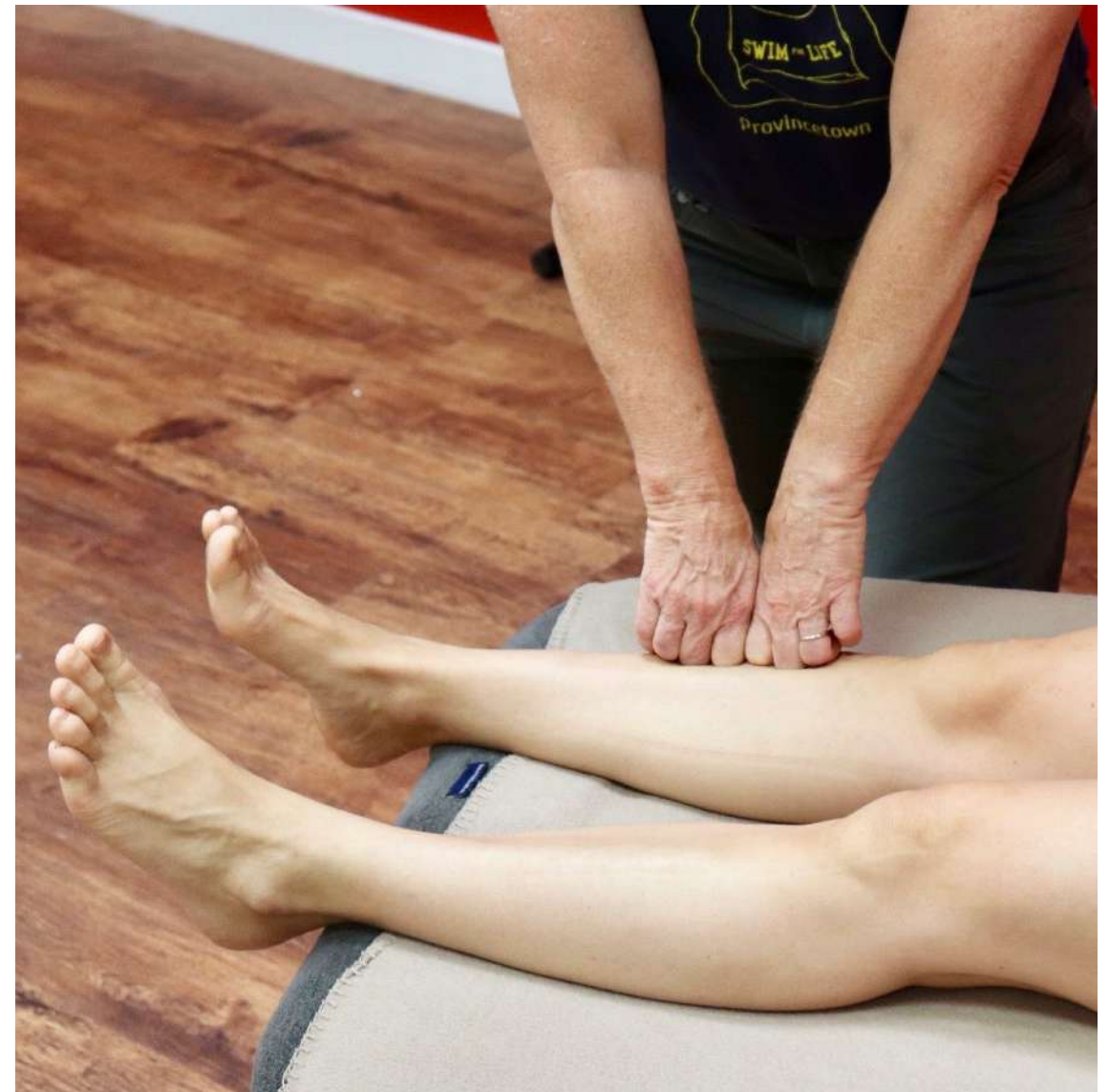
兆候： 脛骨のティルトパターン；脛骨外側と骨膜間の癒着

意図： 骨膜の付着部を溶かすように

クライアントのポジション： 背臥位、脚はテーブルからはみ出すように

プラクティショナー： テーブルの端近くに立つ。指節関節を脛骨脇のくぼみに押しあてるようにして組織を溶かすような感覚で

クライアントの動き： 爪先を上げて、足を上げて、足を下ろして、爪先を下ろす



ルーフトップテクニック

筋膜郵便番号： SFL、前部区画と脛骨内側の筋膜層、伸筋の支帯

兆候： SFLの癒着、シンスプリント、コンパートメントシンドローム／区画症候群

意図： 短縮位になっている組織を持ち上げて水和する。

クライアントのポジション： 背臥位、踵がテーブルからはみ出るように

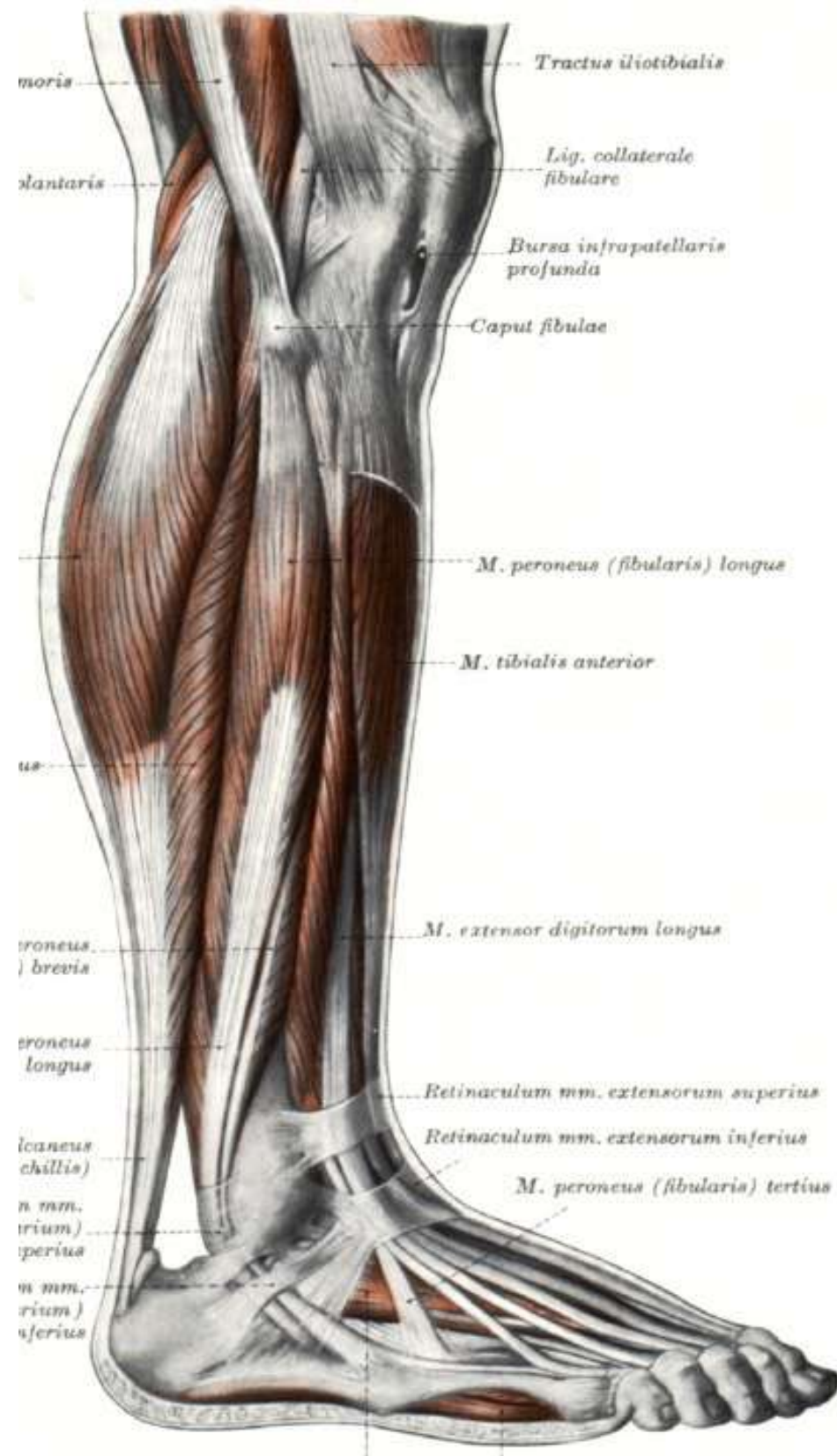
プラクティショナー： テーブルの端に立つ。柔らかな拳骨を組織に押し当てて組織を上方に向かって持ち上げるようにする。

クライアントの動き： 底屈、背屈、ぶん回し

参照： FrSb p. 79-80



ラテラルライン - 外側区画



腓骨

長腓骨筋

短腓骨筋

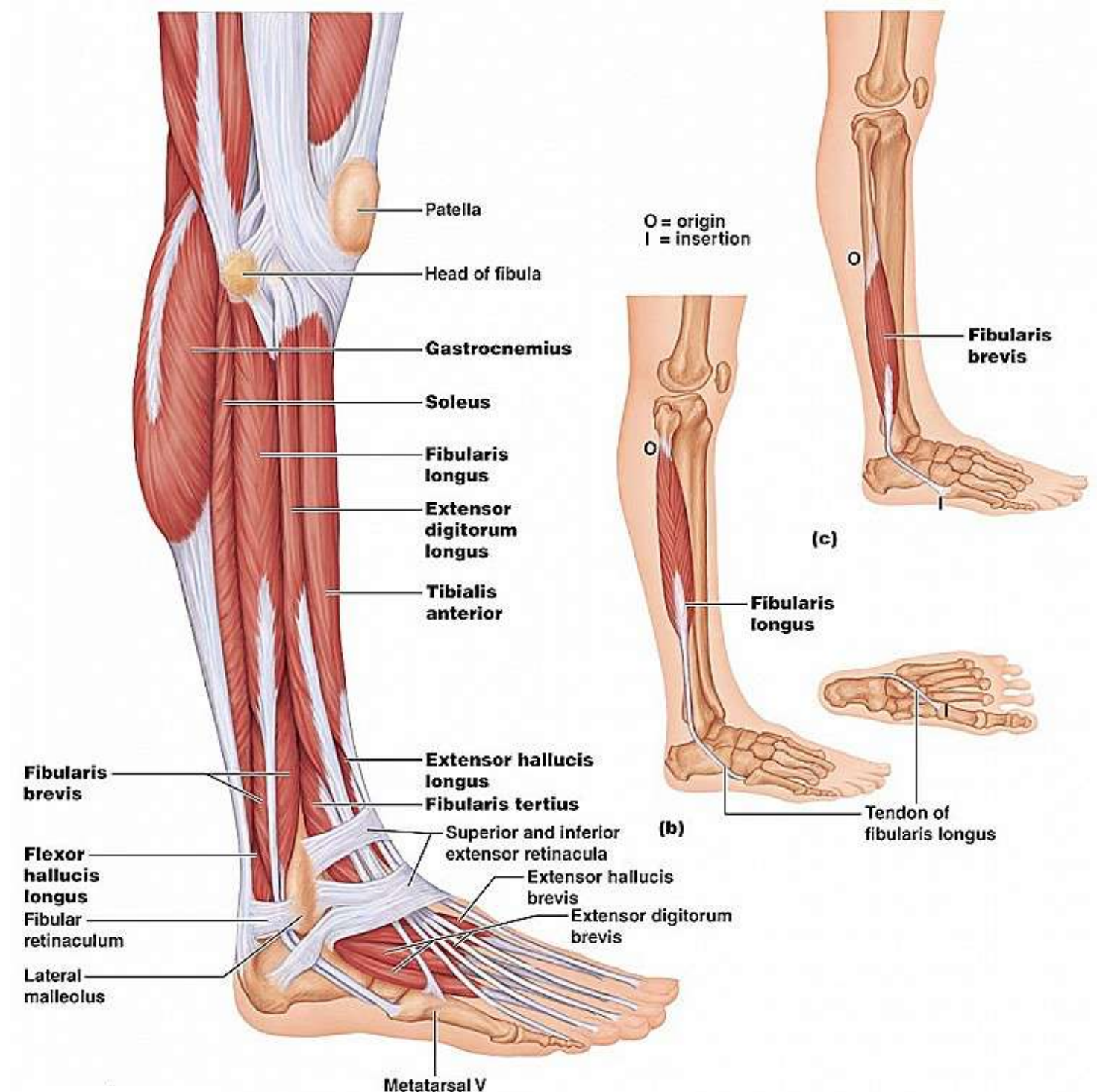
支帯

長腓骨筋と短腓骨筋

足へのアクション：内側ティルトと底屈

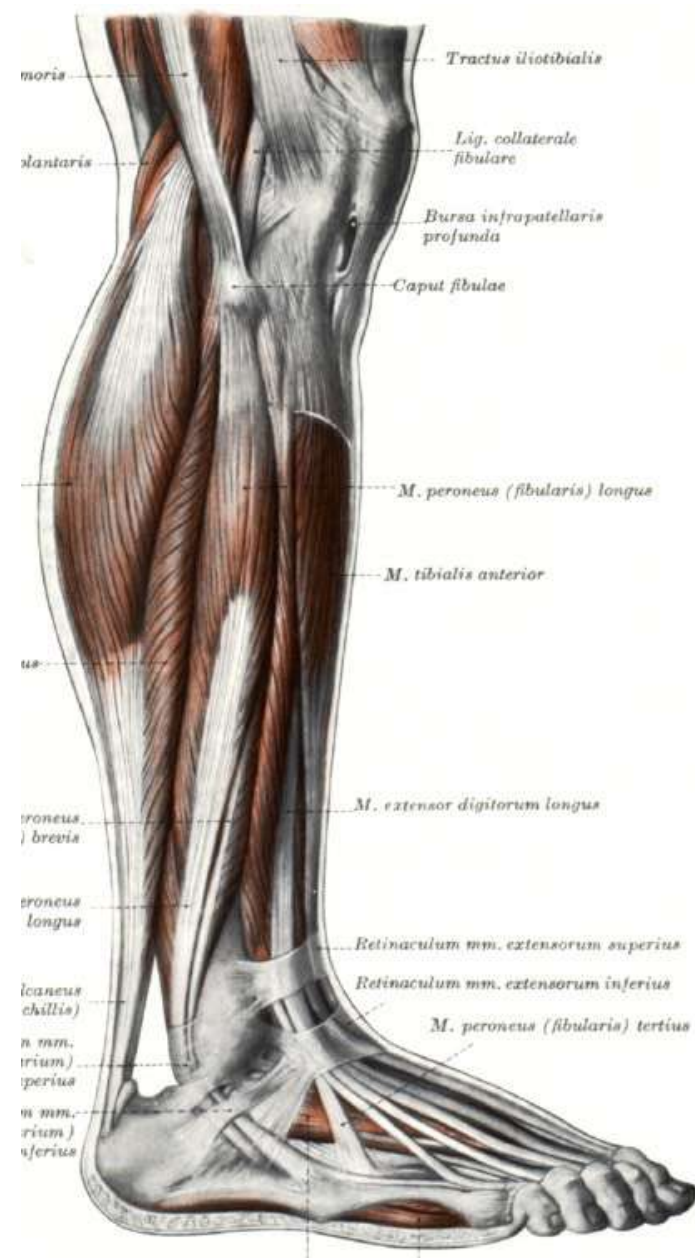
脚へのアクション：足首における脚の後方ティルト、または外側ティルト

足の外側ティルトと足首の背屈を制限する

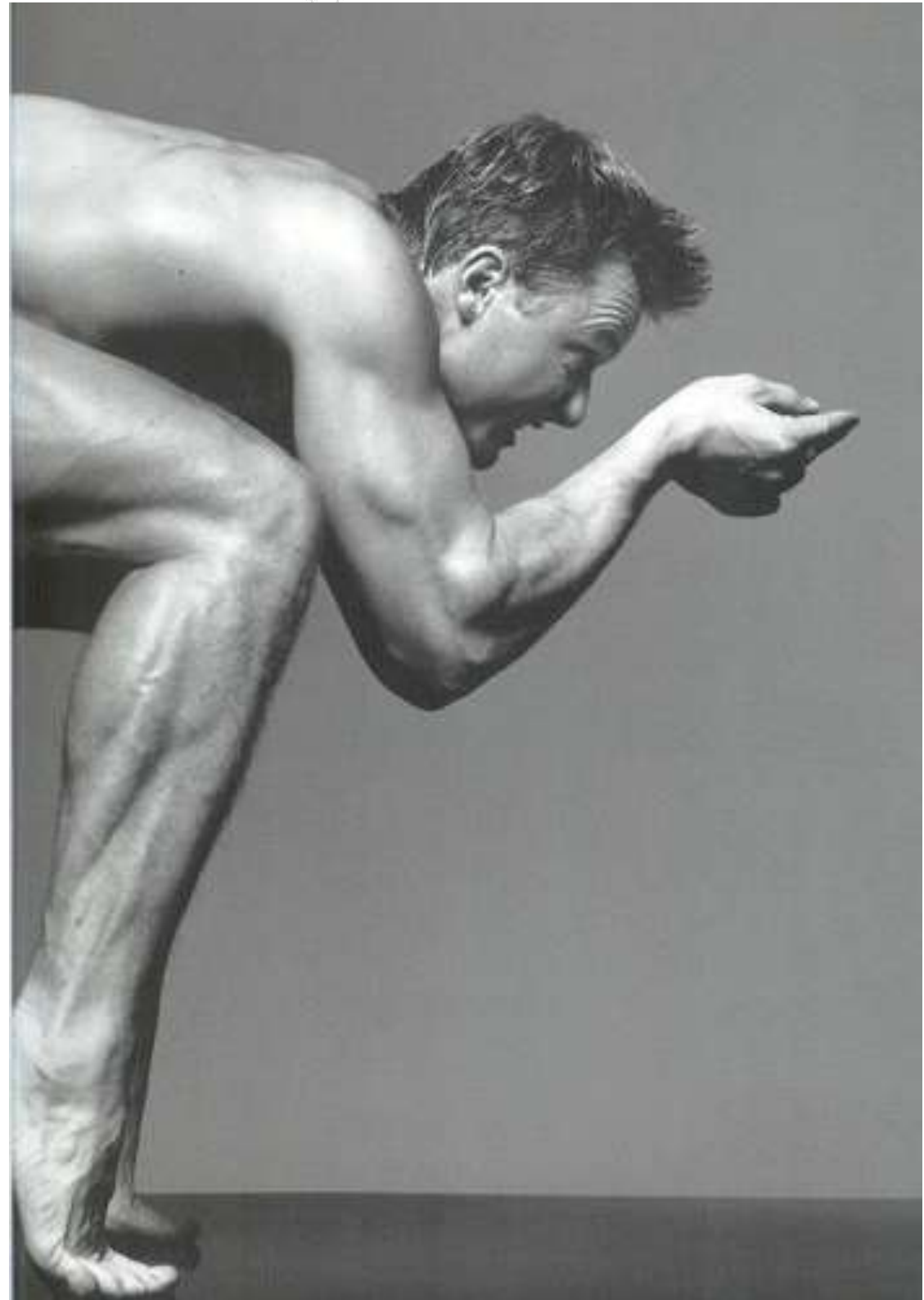


ラテラルライン

後部中隔においてヒラメ筋
と腓骨筋を区別する



Spalteholtz



ラテラルラインへのアプローチ

1. 静的アセスメント - 足のポジション

2. 機能的テスト - 脚は外側へティルトできるか？ 外側バンドはオープンになるか？



3. 腓骨筋と中隔を拡げる



4. 短腓骨筋へのピンチテクニック



5. 足底筋膜の外側バンド

6. ボディリード & 再テスト



プレテスト／ポストテスト：ラテラルライン下部

1. 立位での足のボディリーディング
2. 動きにおける足のボディリーディング：
足は外側へティルトできるか？
外側バンドはオープンになるか？



3. 腓骨筋 & 中隔を拡げる

筋膜郵便番号： 外側区画 (LL, SPL)

兆候： 伸長位の腓腹筋（足の外側ティルトパターン）

意図： 長腓骨筋、短腓骨筋とそれらの中隔間での筋膜の滑走を修復する（組織を拡げる）

クライアントのポジション： 側臥位、上側の足がテーブルからはみ出ているように

プラクティショナー： テーブルの下端に立つ。指骨関節を使い緊張した組織を拡げる。

クライアントの動き： 足のぶん回し

参照： FrSb p. 82



4. ピンチテクニック：短腓骨筋

筋膜郵便番号：外側区画 (LL, SPL)

兆候：短縮位の短腓骨筋（足の内側ティルトパターン）

意図：短腓骨筋の深い緊張パターンに対応する（ピン&ストレッチ）

クライアントのポジション：側臥位、上側の足がテーブルからはみ出ているように

プラクティショナー：テーブルの下端に立つ。指先で短腓骨筋を包むようにして組織を頭部方向に向かってリフトする。

クライアントの動き：足のぶん回し、外側ティルトを強調

参照： FrSb p. 83



5. 外側バンドワーク

筋膜郵便番号： 足底筋膜の外側バンド(SBL, LL, SpL)

兆候： 短縮位の外側バンド（足の外旋）

意図： 短縮位の外側バンドを溶かして伸長するようなイメージで（ピン&ストレッチ）

クライアントのポジション： 側臥位。踵をテーブルに乗せる

プラクティショナー： テーブルの下端に立つ。(1) 指骨関節を使いバンドを中心から外側に向かって広げるように；(2) より近い方の手で足をガイドし、遠い方の手の指骨関節で組織を踵に向かって引き寄せるようにする。

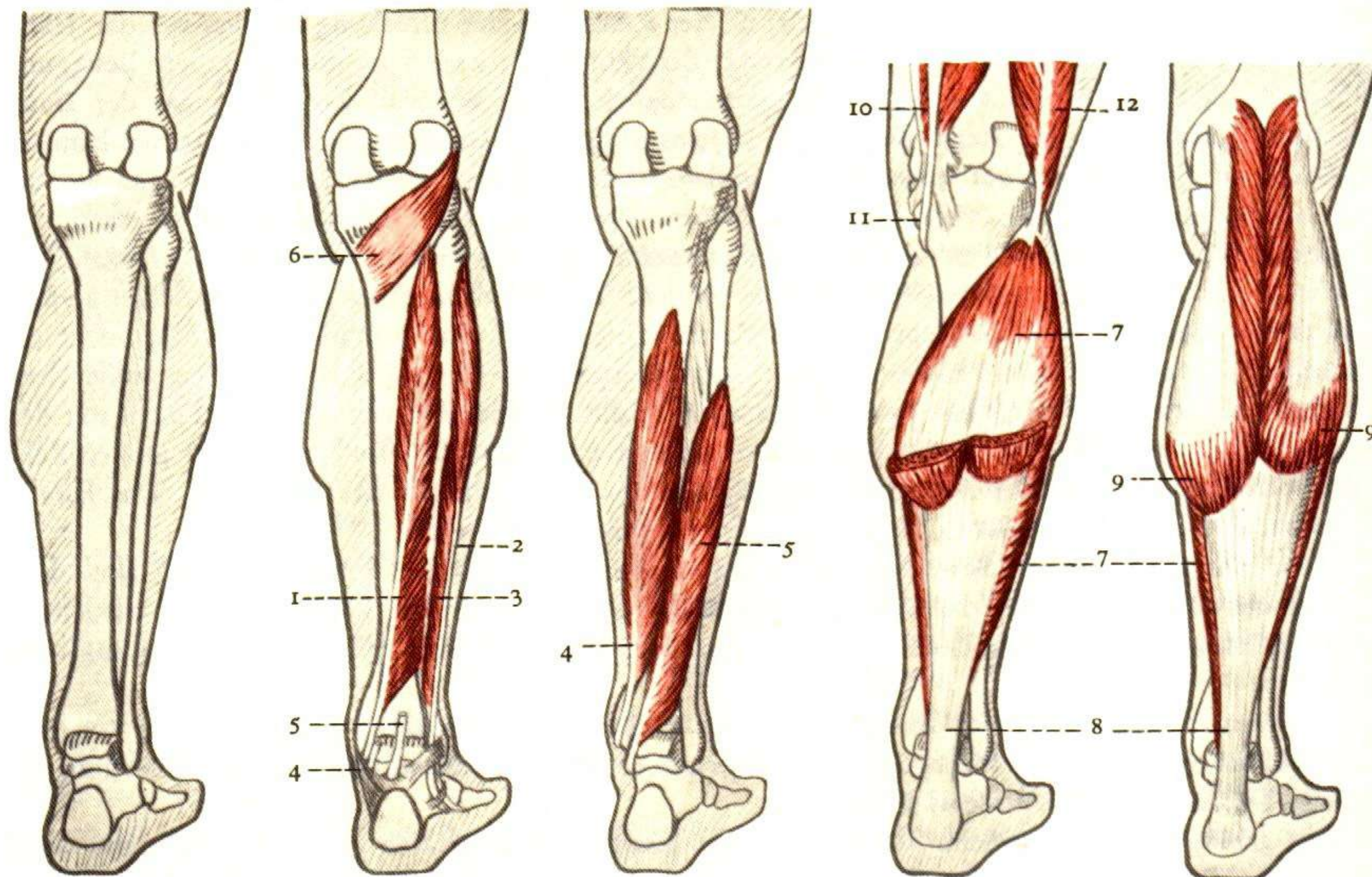
クライアントの動き： テーブルに向かって足の内側を押しつけるようにして、また緩める。

参照： FrSb p. 76



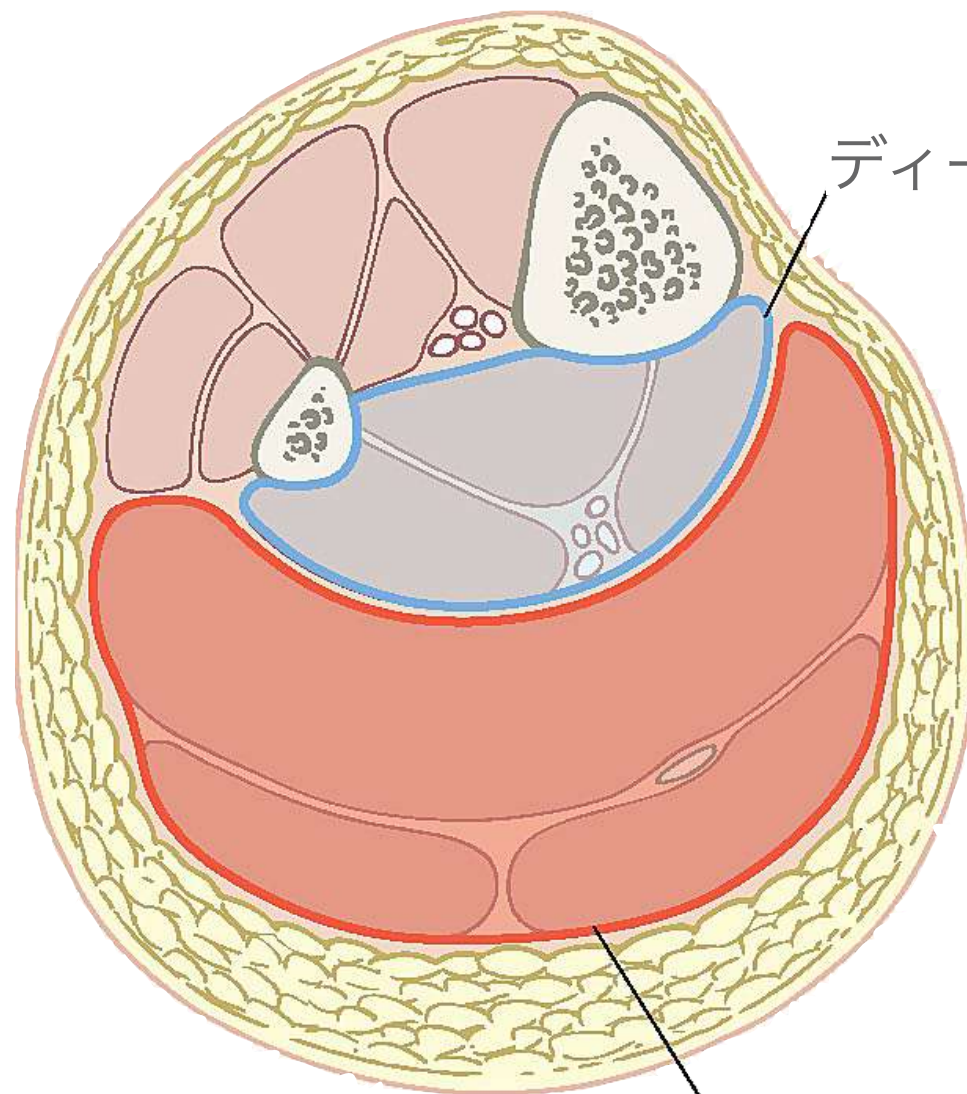
6. ボディリードとポストテスト

ディープフロントライン：深部後部区画



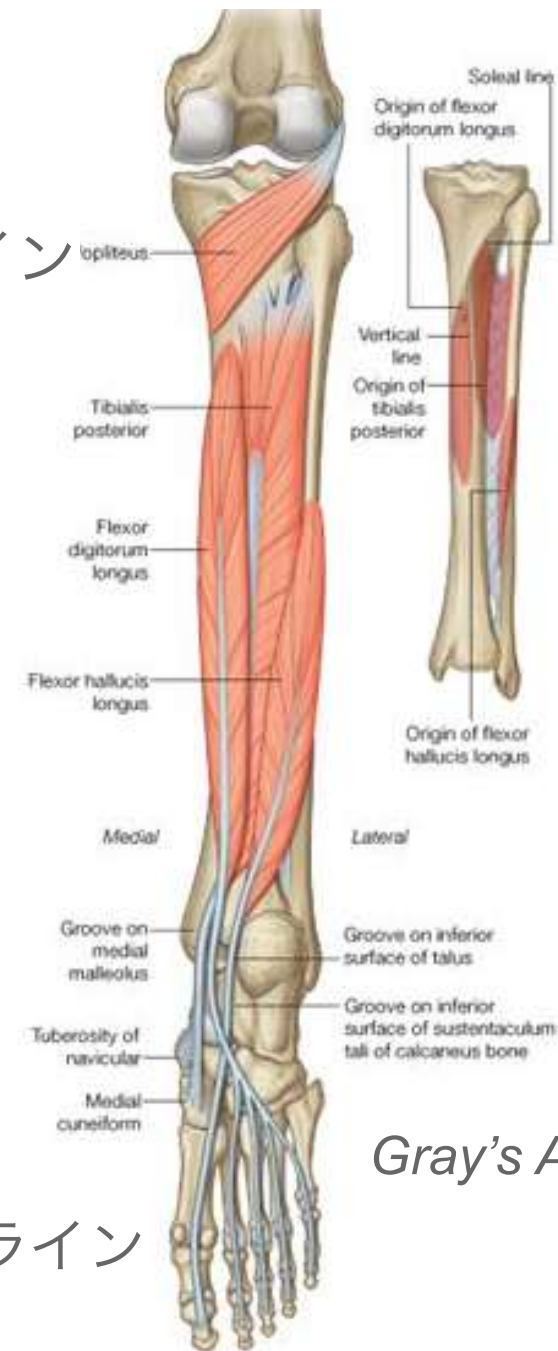
Molliere

DFL - 深部後部区画



ディープフロントライン

スーパーフィシャルバックライン



Gray's Anatomy

深部後部区画

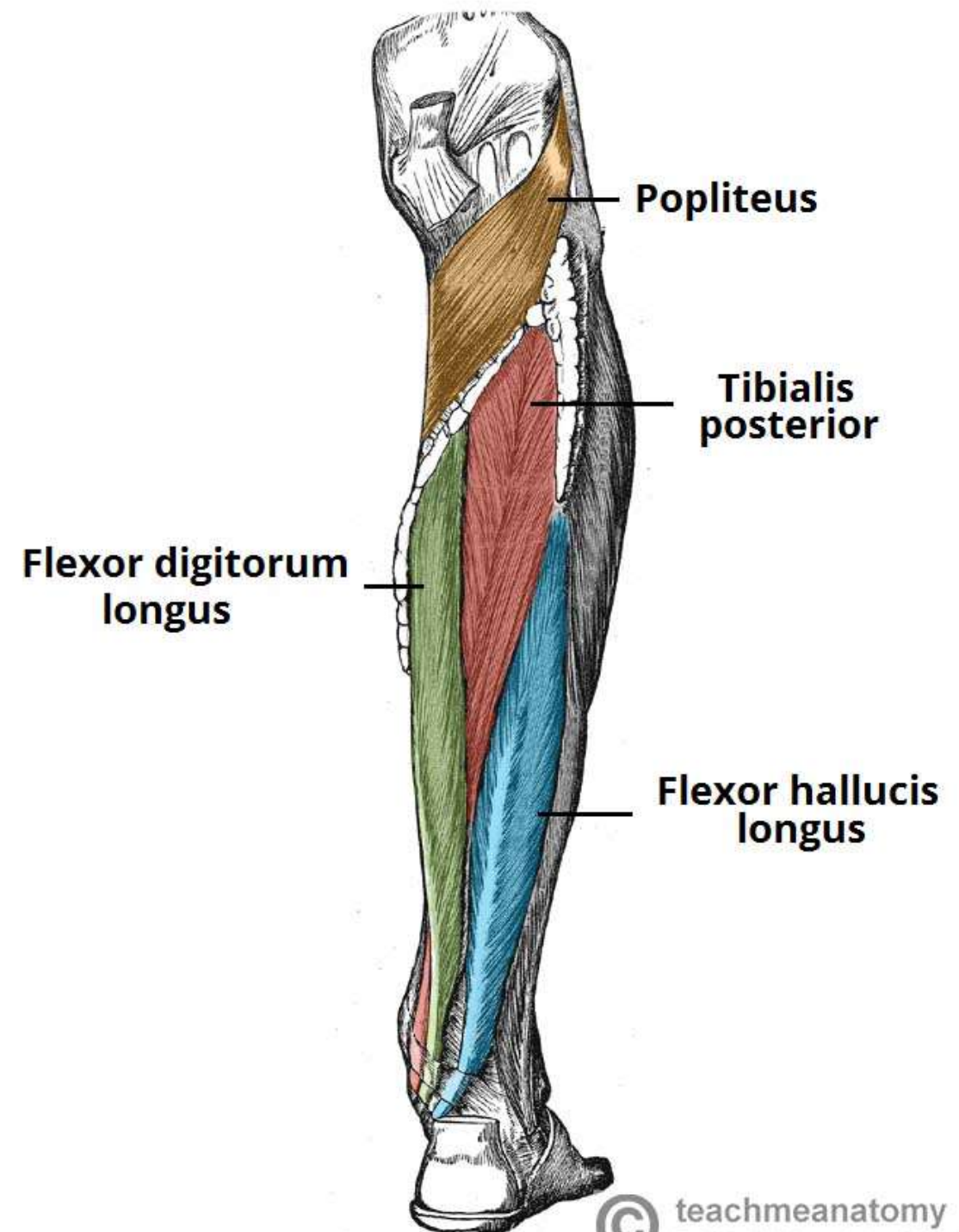
Tom, Dick ,Harry

TP 後脛骨筋：アクション：底屈と足の
外側テイルト

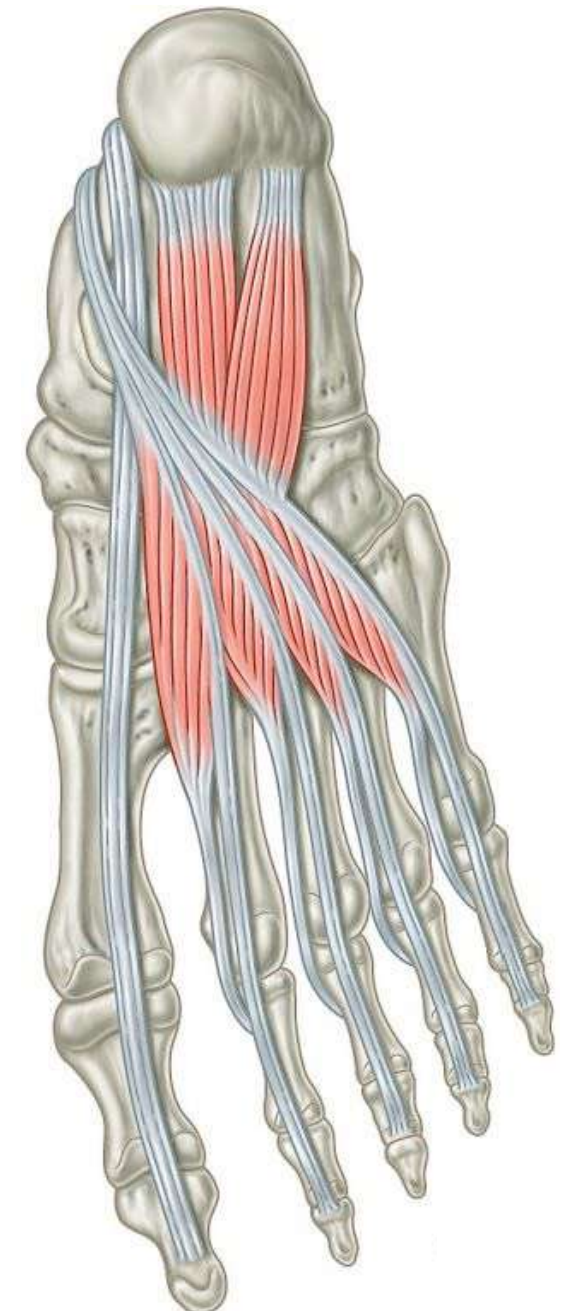
FDL 長趾屈筋：中足趾節関節で足趾を
屈曲：

FHL 長母趾屈筋：母趾の屈曲

足首の背屈と足の内側テイルトを制限



深部後部区画



Tendon Palpation

ディープフロントラインへのアプローチ

1. 腹臥位深部後部区画内側／外側ワーク



2. 深部後部区画側臥位評価



3. LL/DFL バランス



1. 腹臥位深部後部区画内側／外側ワーク

筋膜郵便番号： 深部後部区画、横行筋間中隔 (DFL)

兆候： 足の内側または外側ティルト；脛骨の後傾

意図： 組織を溶かすように、伸長し、リフトする

クライアントのポジション： 伏臥位、テーブルから足がはみ出した状態で、働きかける脚は膝を90度屈曲

プラクティショナー： テーブルの下端に立つ。深部後部区画を取り囲むように指先を使う。組織を膝に向かい（上方に向けて）動かす。足はニュートラルにトラッキングする。

クライアントの動き： 底屈&背屈

参照： FrSb p. 85



2. 深部後部区画側臥位評価

筋膜郵便番号： 深部後部区画、横行筋間中隔 (DFL)

兆候： 伸長位、または短縮位にある深部後部区画；脛骨の前傾／後傾 足の内側／外側ティルト

意図： 組織の滑走制限に取り組む

足のティルトパターンには：

- * 内側ティルト：組織を上を引き上げる
- * 外側ティルト：組織を下を引き下げる

クライアントのポジション： 側臥位、上の脚を伸ばして、したの脚を曲げる

プラクティショナー： テーブルの下端に立つ。深部後部区画を押さえるように指先を用いる。指先にカンチレバーのようにして体重をかけ、パターンに対応するように、組織を引き上げる、または引き下げる。

クライアントの動き： 底屈&背屈



3. LL/DFL バランス

筋膜郵便番号： 深部後部区画 (DFL)、外側区画 (LL)

兆候： 深部後部区画 - LL のバランスの崩れ；足の内側または外側ティルト；

意図： 足のティルトパターンの解消のために組織の滑走制限に対応する

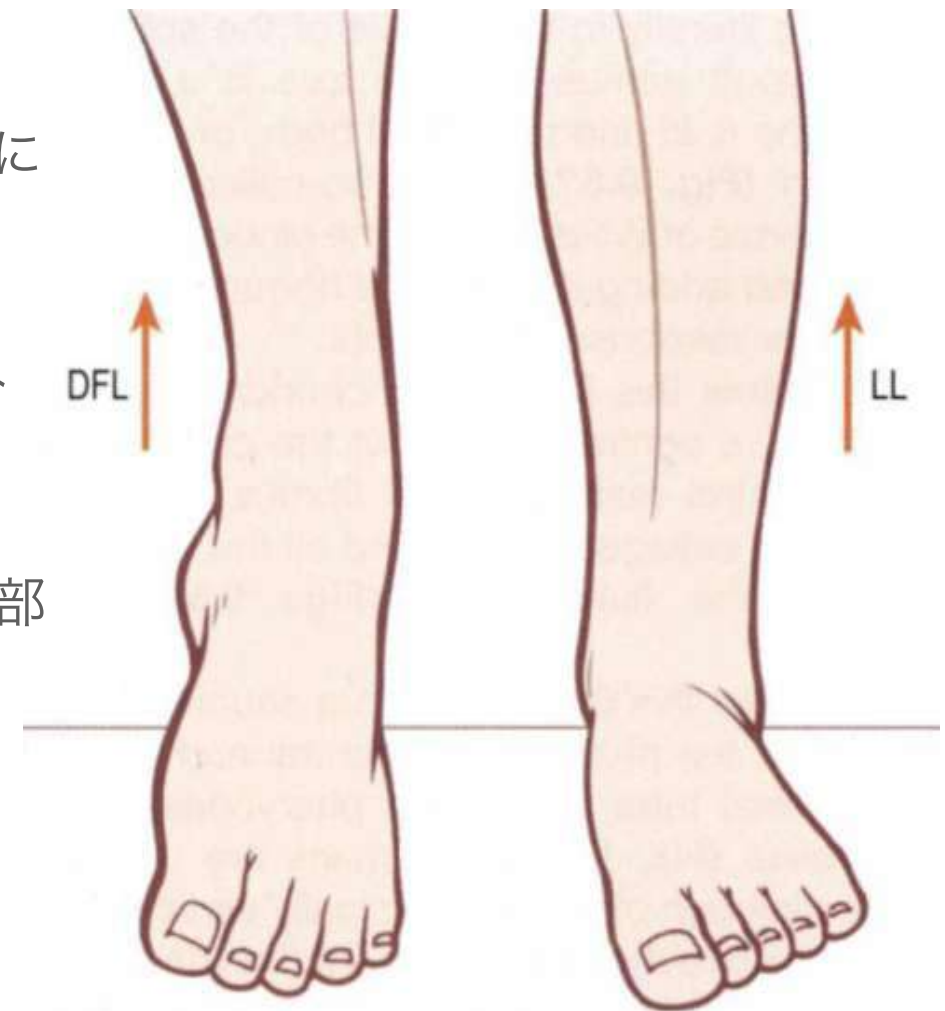
クライアントのポジション： 背臥位、テーブルから足がはみ出すように

プラクティショナー： テーブルの端に座る、または立つ。深部後部区画の内側に指先を、そして腓骨筋に趾骨関節を適用する。

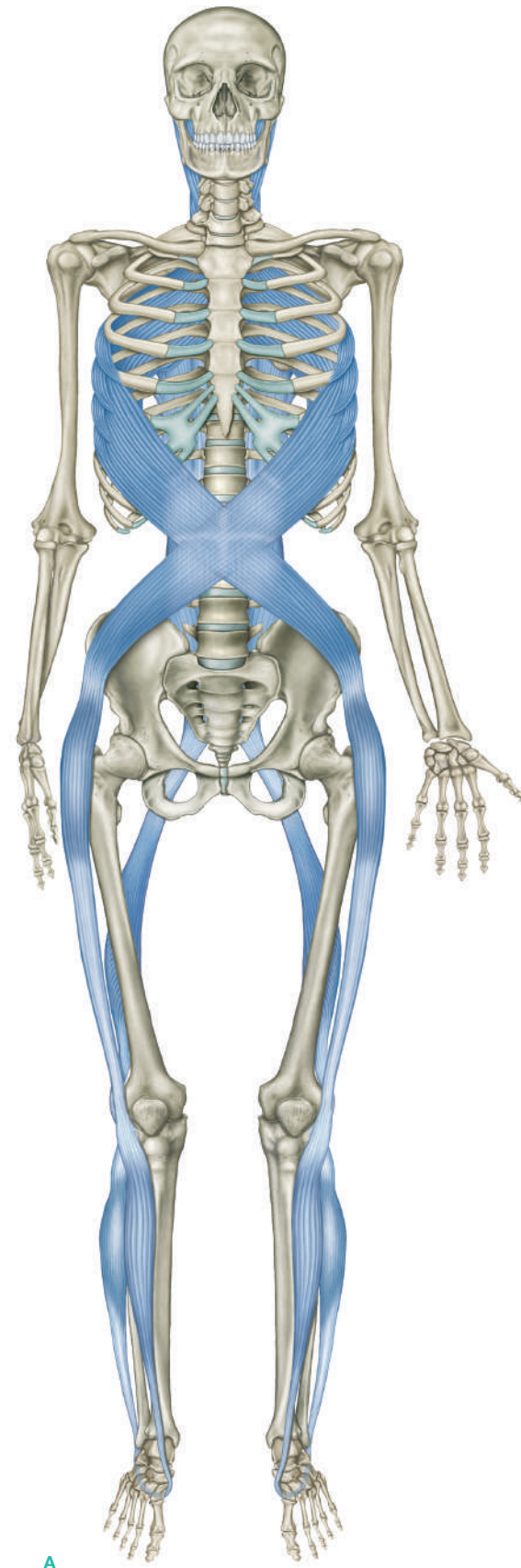
- * 内側ティルト：深部後部区画を上 LL を下に動かす
- * 外側ティルト：深部後部区画を下 LL を上に動かす

クライアントの動き： ガイドされた足の底屈&背屈

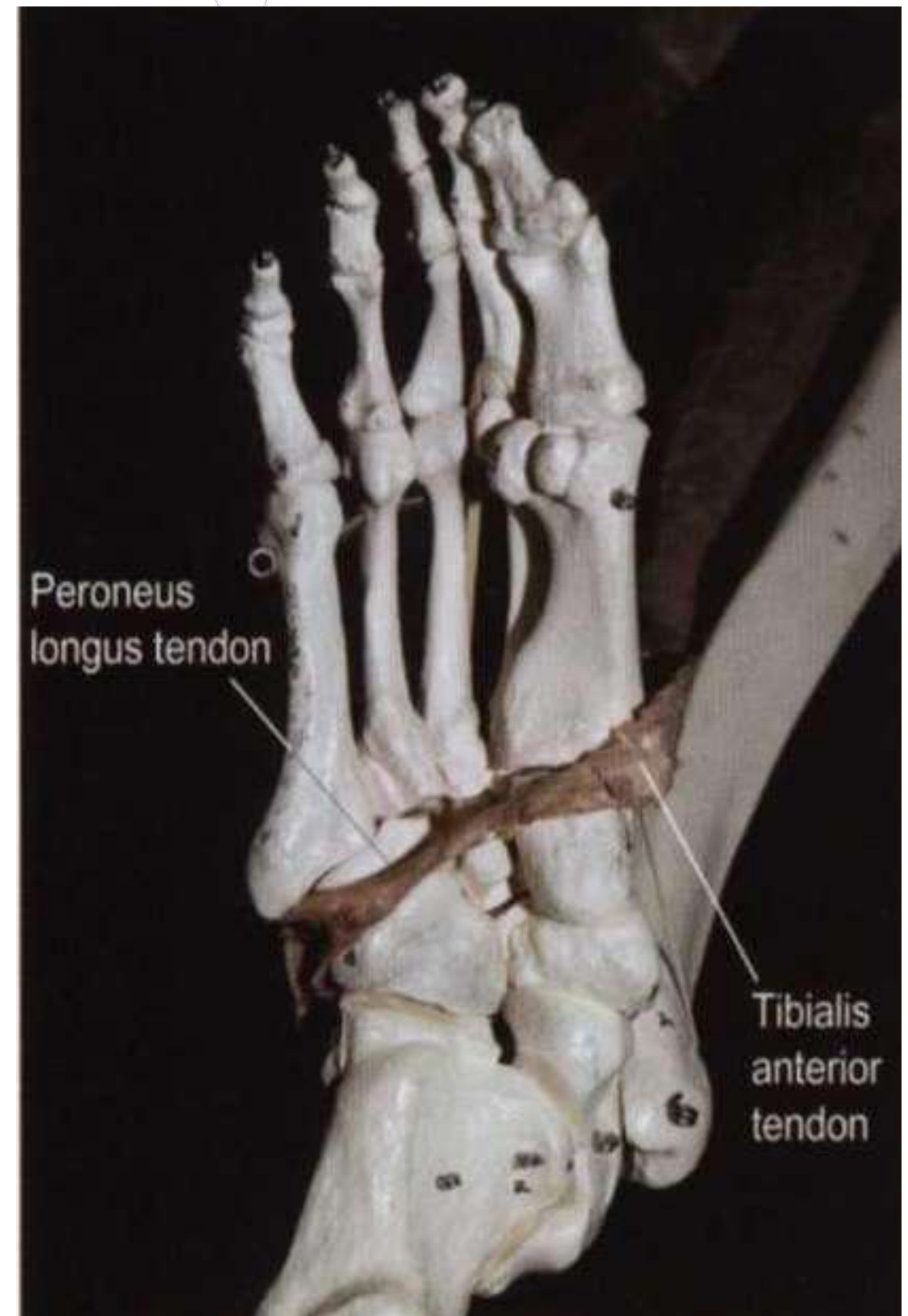
参照： *Anatomy Trains* p. 201



スパイラルのバランスをとる



スパイラルのバランスをとる



スパイラルライン：足のティルトパターンのバランスをとる

筋膜郵便番号： スパイラルライン：前脛骨筋と長腓骨筋
遠位停止部

兆候： 足の内側／外側ティルトのパターン

意図： 組織の滑走制限と足のティルトパターンのための動きのバランスに取り組む

- * 内側ティルト：外側ティルトへの動きを強調し組織を外側へと開く

- * 外側ティルト：内側ティルトへの動きを強調し組織を内側へと開く

クライアントのポジション： 背臥位、テーブルから足がはみ出すように

プラクティショナー： クライアントの足のほうに向かってテーブルの横でランジ、または膝つき

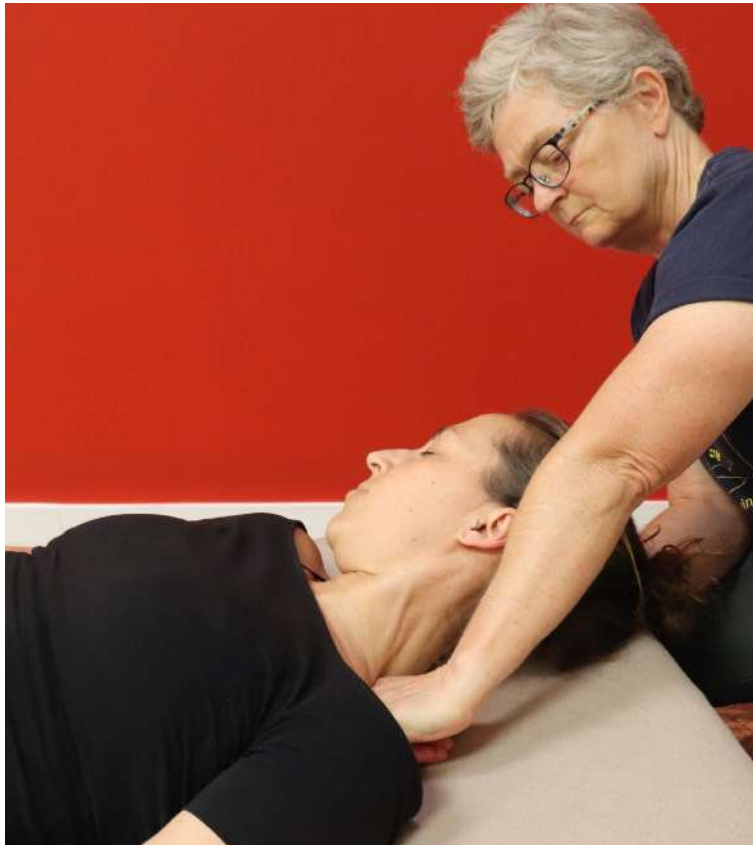
クライアントの動き： 足の内側&外側ティルト

(これはATSFで学んだアーチへのアプローチの修正形でありSBLへのアプローチでも学んだものであることに気づく)



セッション統合

僧帽筋を開く



浅層シリンダーのスイープ



ペルビックリフト



浅層シリンドラーのスイープ

プラクティショナー：ターブルの横に立つ。上側の手で頭の動きをガイドする。下側の手の柔らかな拳骨で、胸鎖乳突筋の前側端から手をシリンドラーに引っ掛けるようにする。組織を優しくテーブルに向かって動かす。

クライアントのポジション：背臥位；膝を立てる

動き：頭を反対方向へと回旋する

意図：SFL とセッションの統合

注意：頚動脈洞、腕神経叢



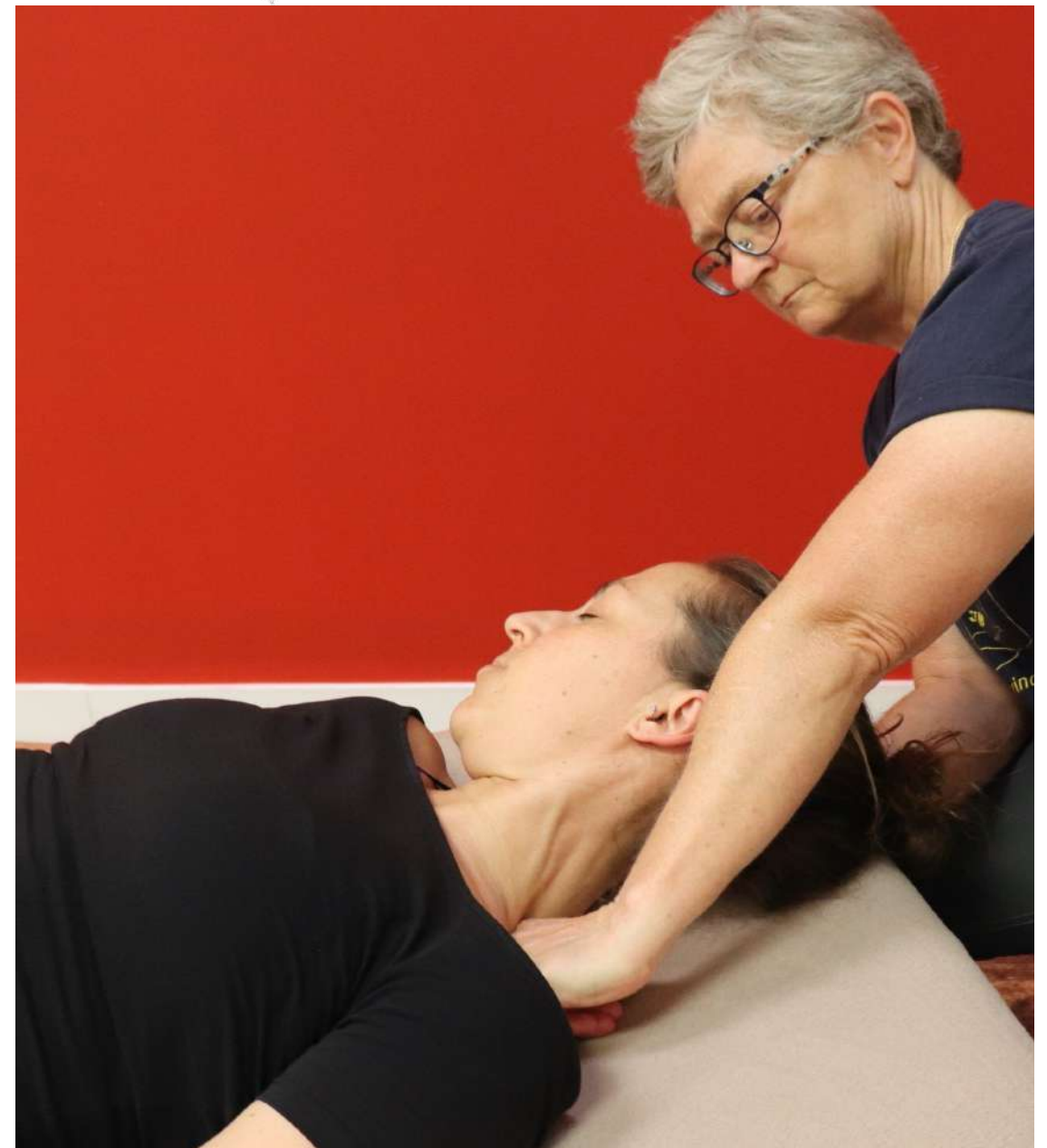
僧帽筋を開く

プラクティショナー：テーブルの上端に立つ。上側の手で頭の動きをガイドする。下側の手で、後頭骨のエリアの僧帽筋を捉え、肩峰に向かって組織を下方、外側へ動かす。

クライアントのポジション：背臥位；膝を立てる

動き：頭を反対方向へと回旋する

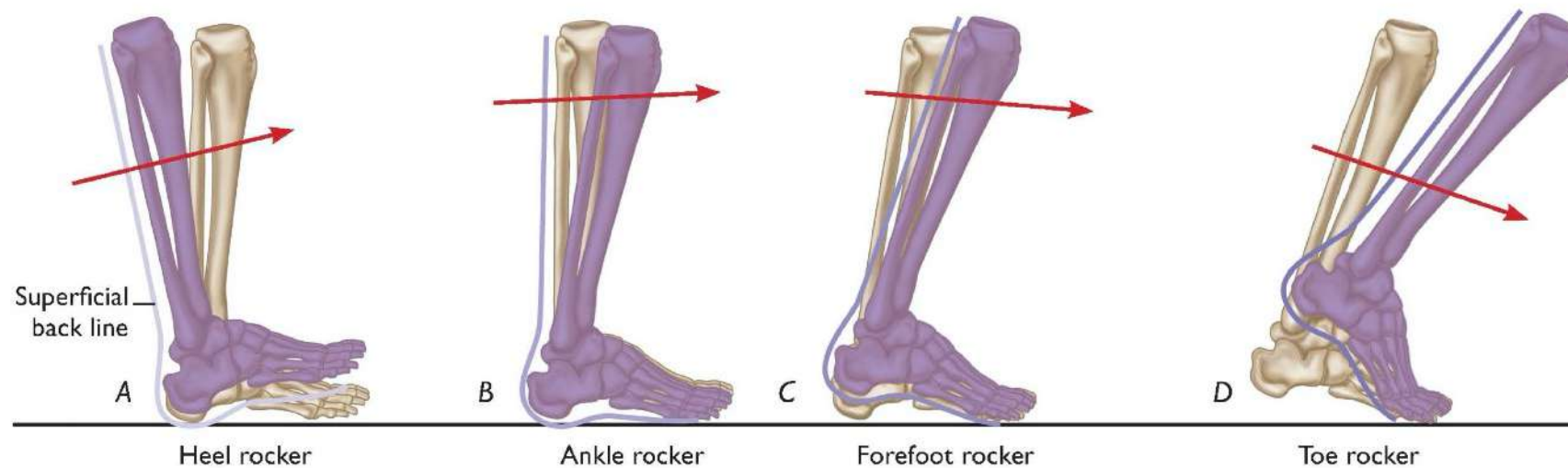
意図：セッション統合



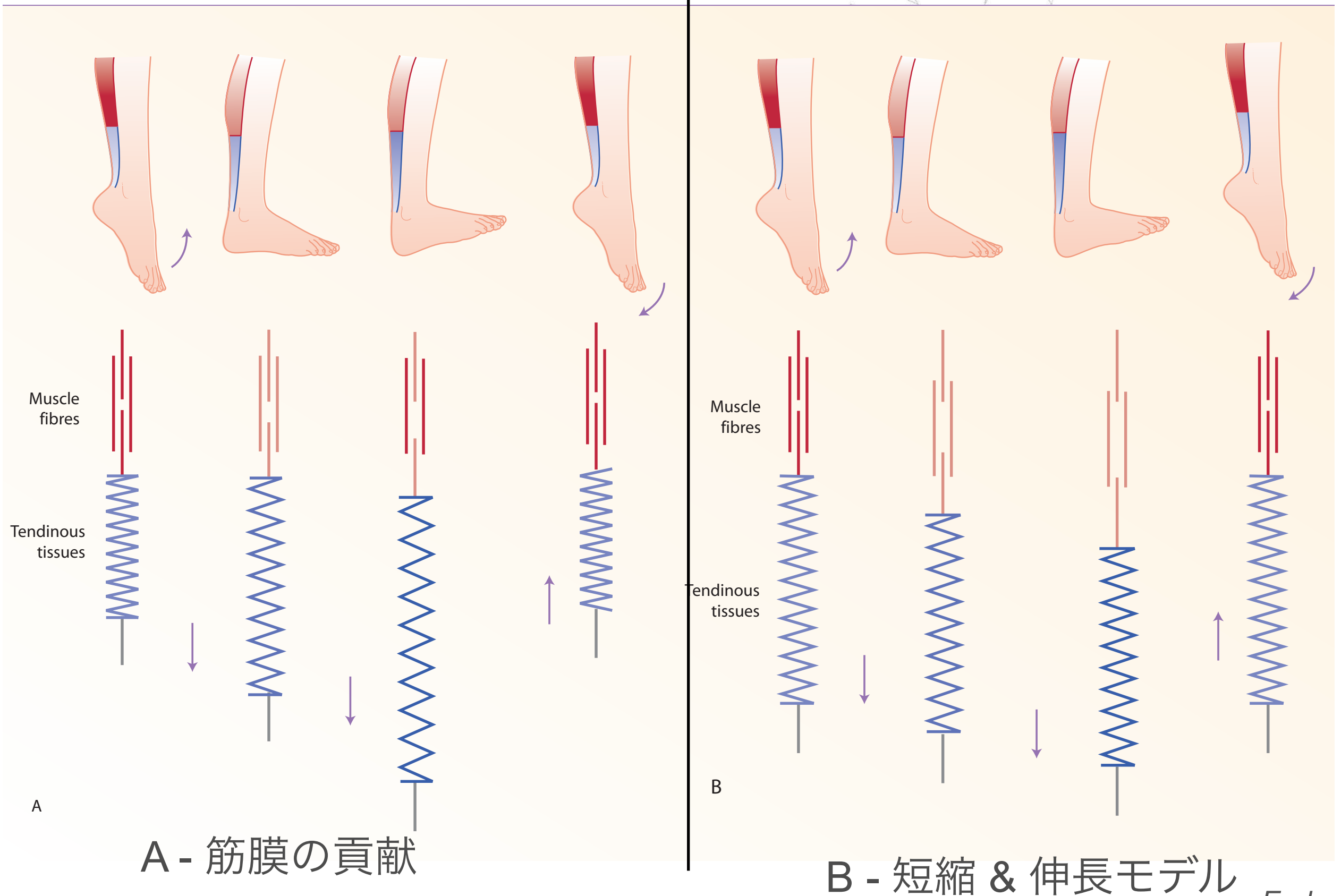
歩様：筋膜エネルギー：



カウンタームーブメント
ロード
弾性エネルギー



弾性リコイルとSSC



踵ロッカー

足首ロッカー

中足部ロッカー

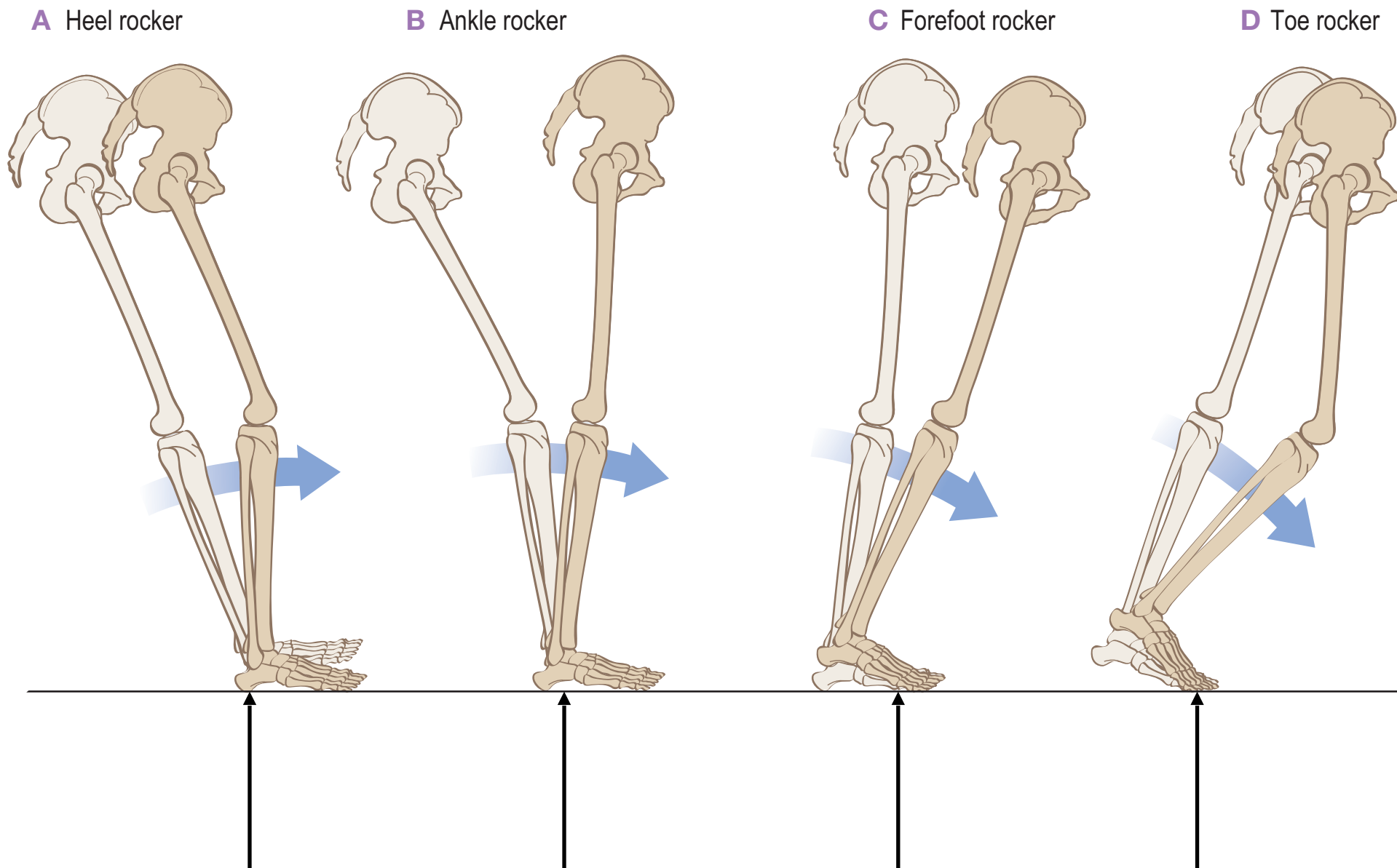
爪先ロッカー

膝伸展

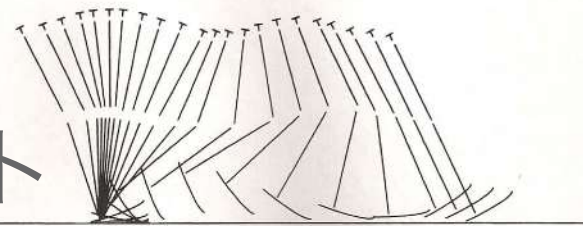
股関節伸展



足ロッカー



フットロッカー： 4つのテスト



かかと – 底屈に向かうように足にブレーキをかけ地面とのフルコンタクトをとる
テスト： アンテリアランジ – かかとで着地できるか？（前の脚）

足首 – 横足根関節が開き、衝撃は足底組織に拡がる

（このロッカーの名前は、距骨の上を脛骨が動く距腿関節のすぐ下にある、横足根関節についてのもの）

テスト： スクワット／ニーベント – 足首の背屈を見る

前足部 – 背屈（後脚が足の上で前方へティルト）

テスト： アンテリアランジ。後ろの脚を見る。背屈に向かって前方に転がり、動きが前方に向かって継続するにつれて底屈する能力があるか。）

爪先 – プッシュオフ

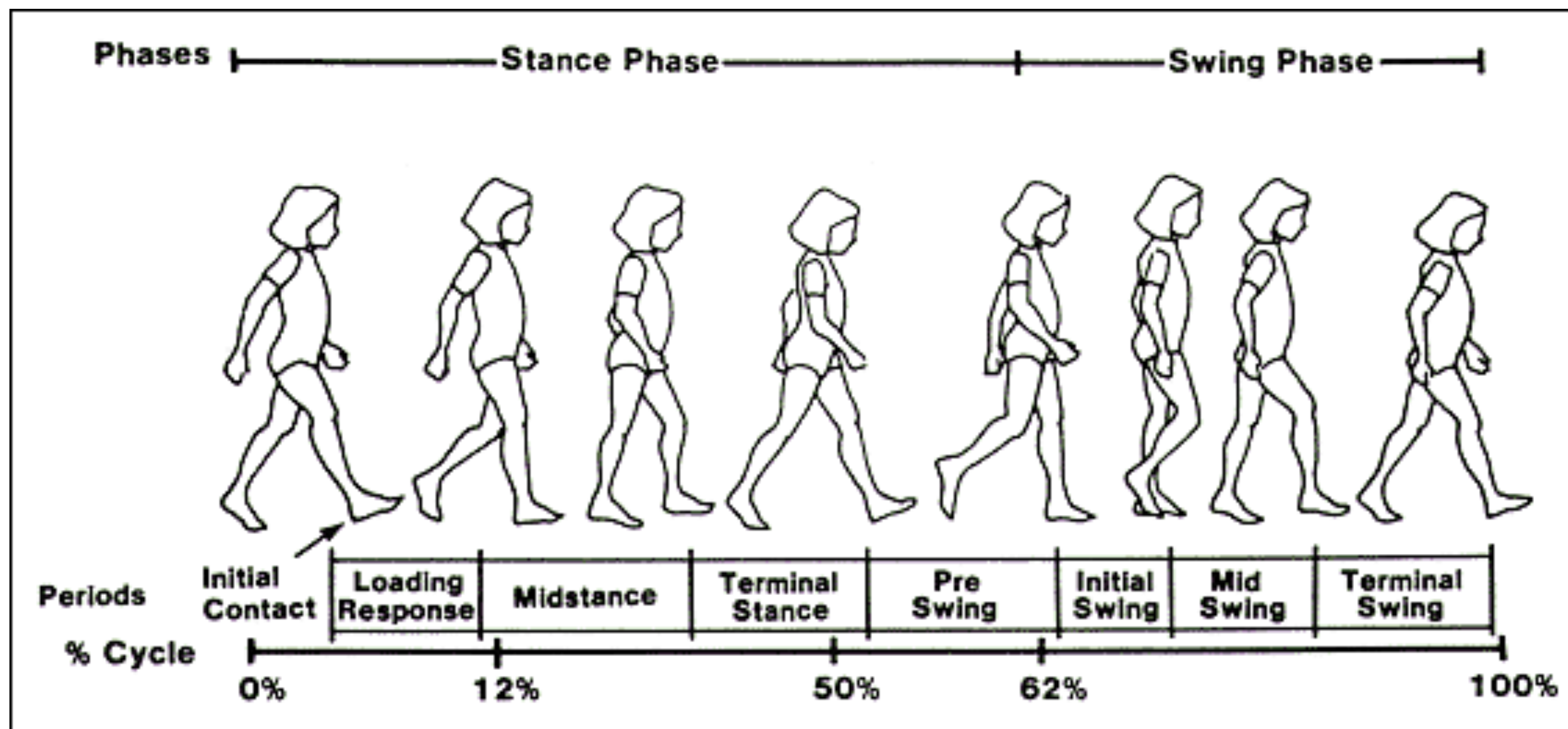
テスト： 爪先の伸展を伴うポステリアランジ。後脚を見る。

爪先は伸展しているか？



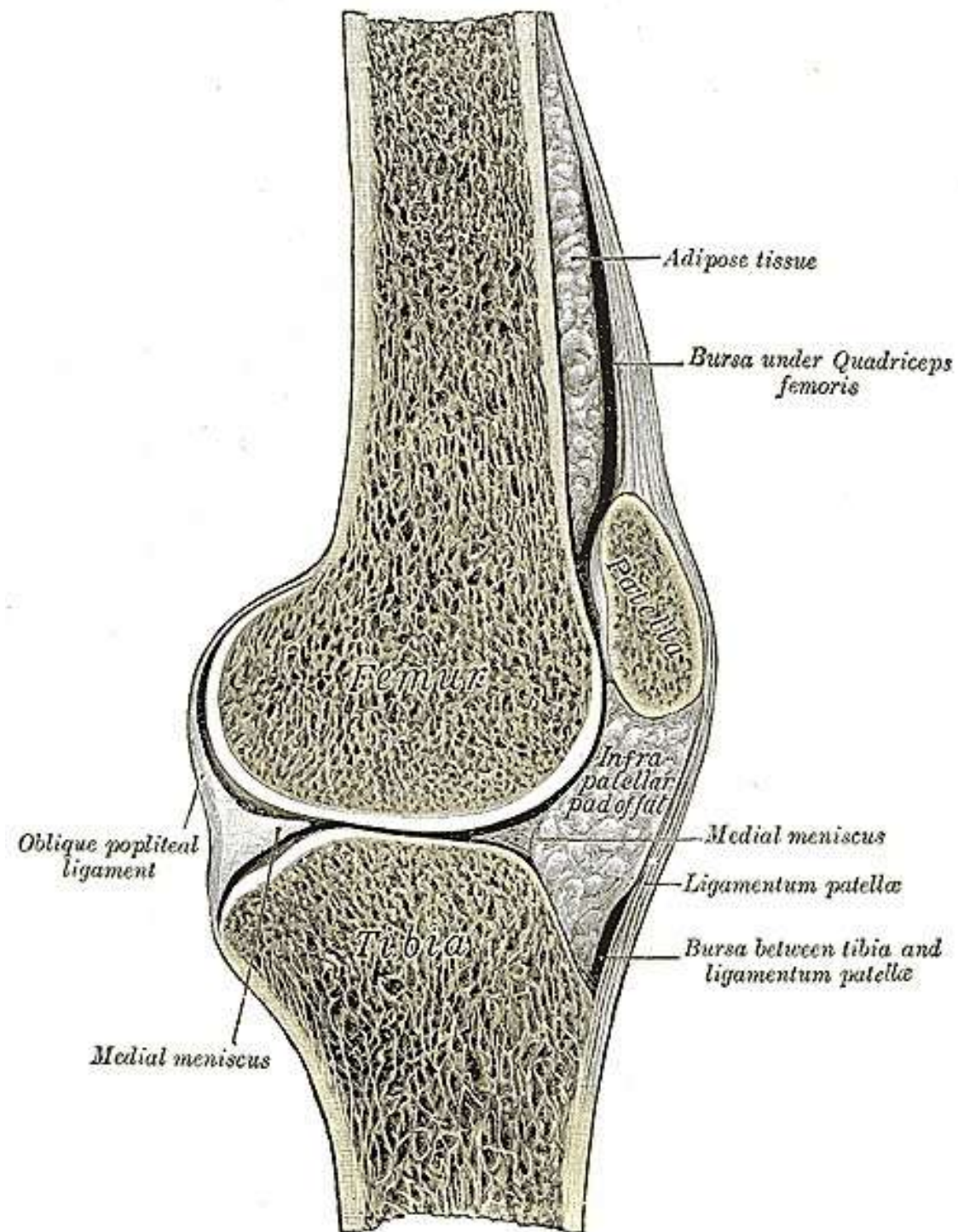
歩様サイクル

安定 ➡ 適合性 ➡ 安定



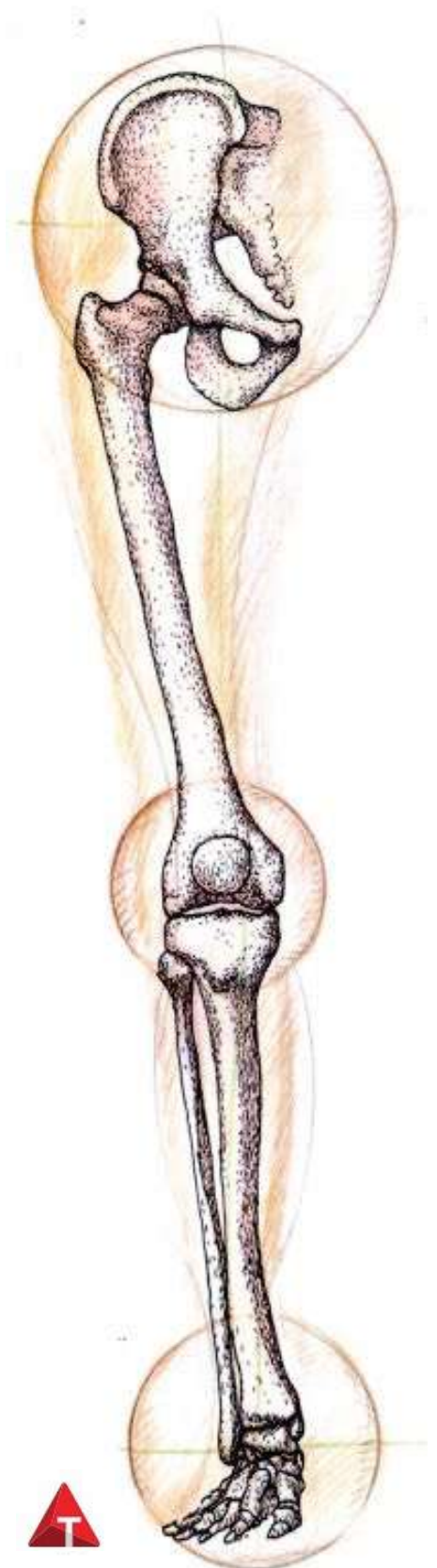


膝



Grays

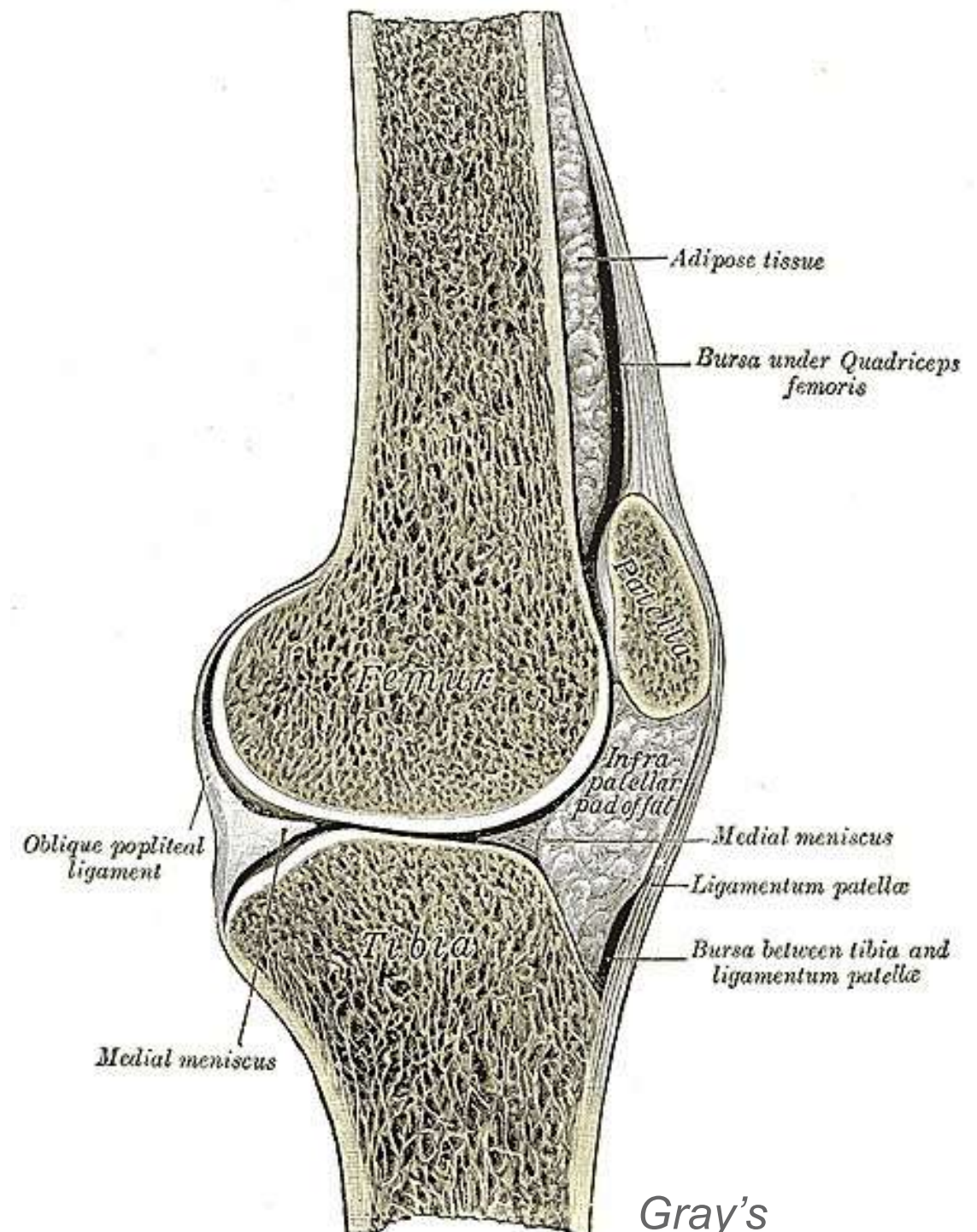
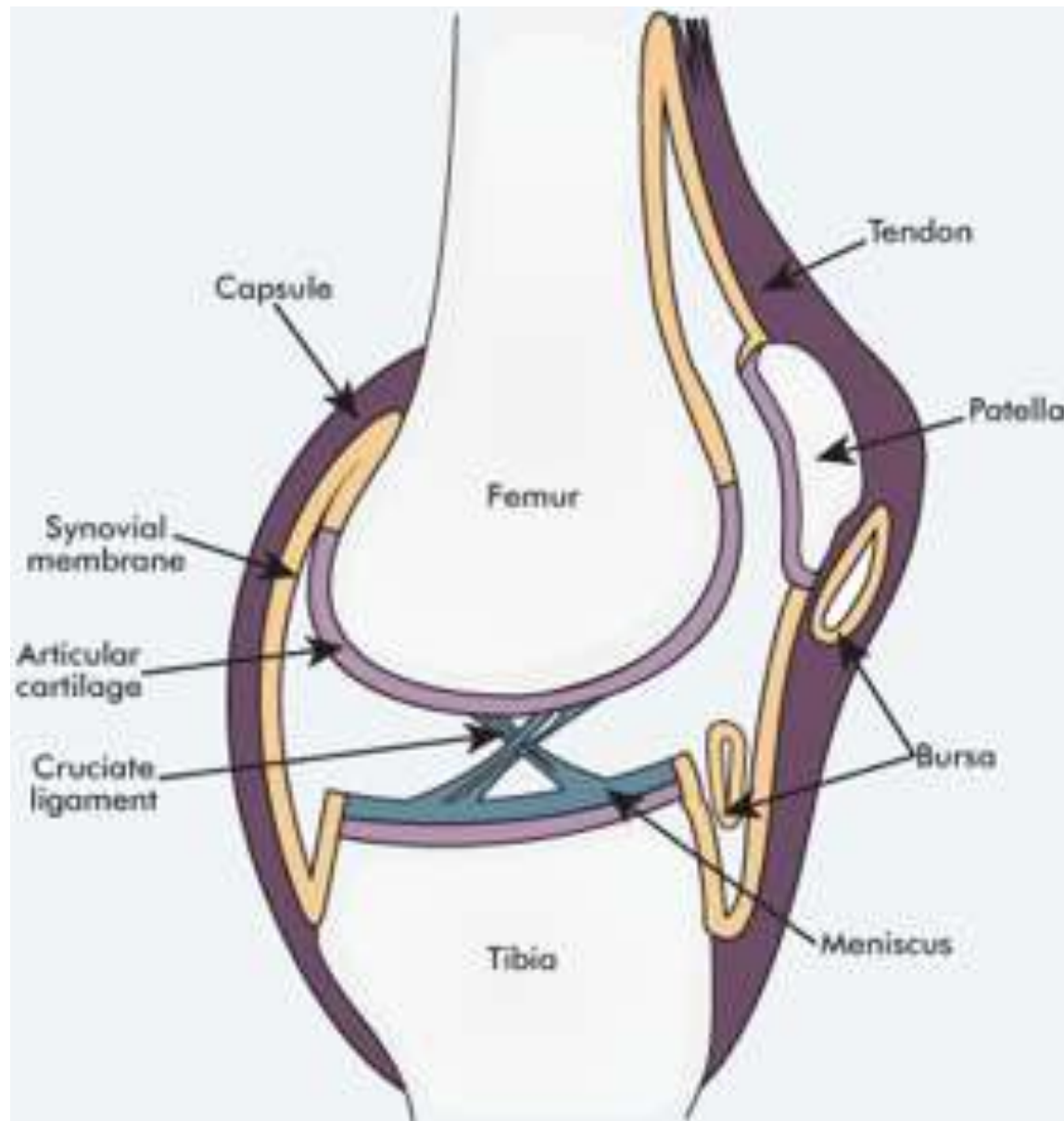
膝は委員会によって
デザインされた肘であり、
身体の最も長い2つのテコ
に挟まっている



膝関節

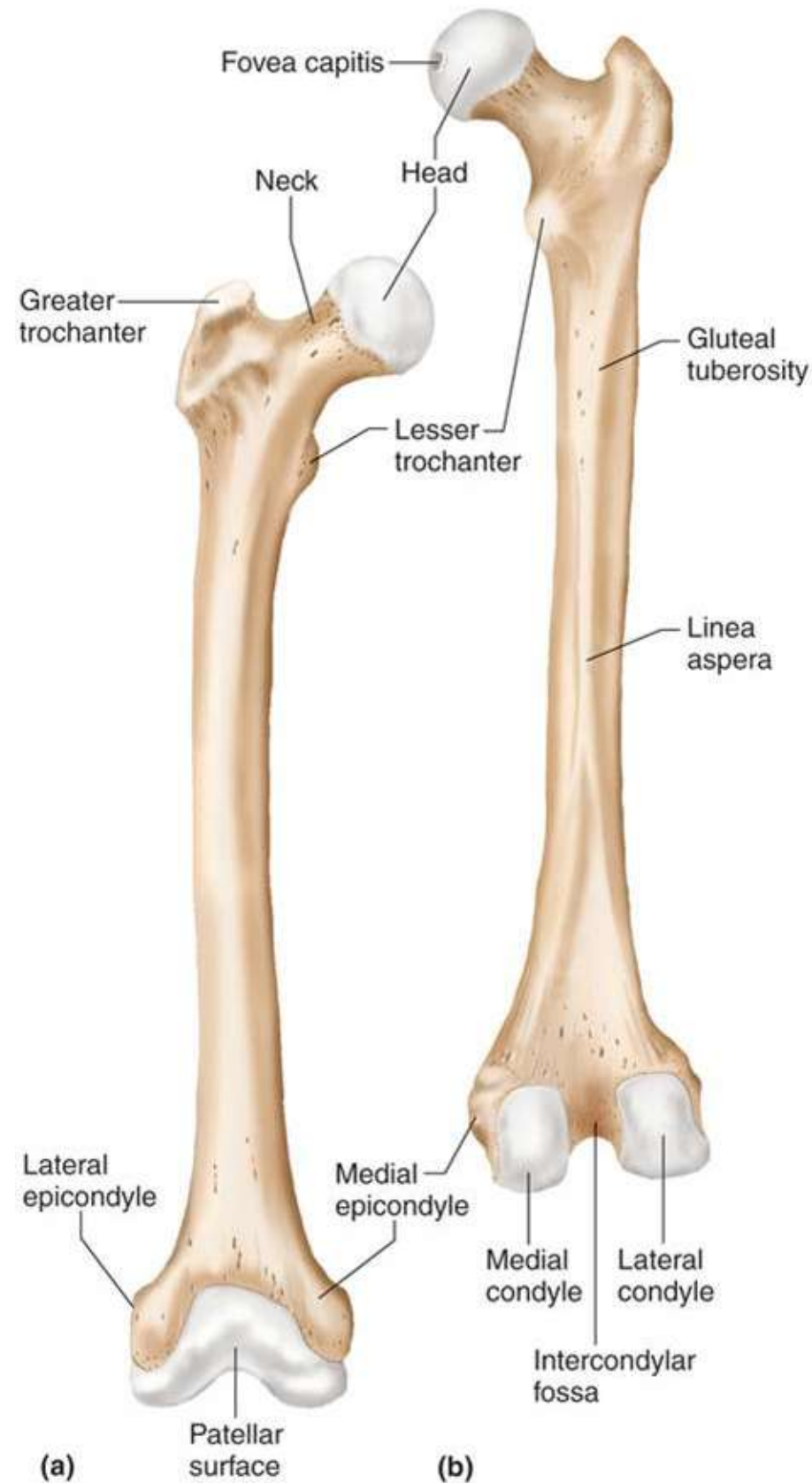
3つの骨：

大腿骨、脛骨、膝蓋骨、腓骨からの補助の追加を伴う

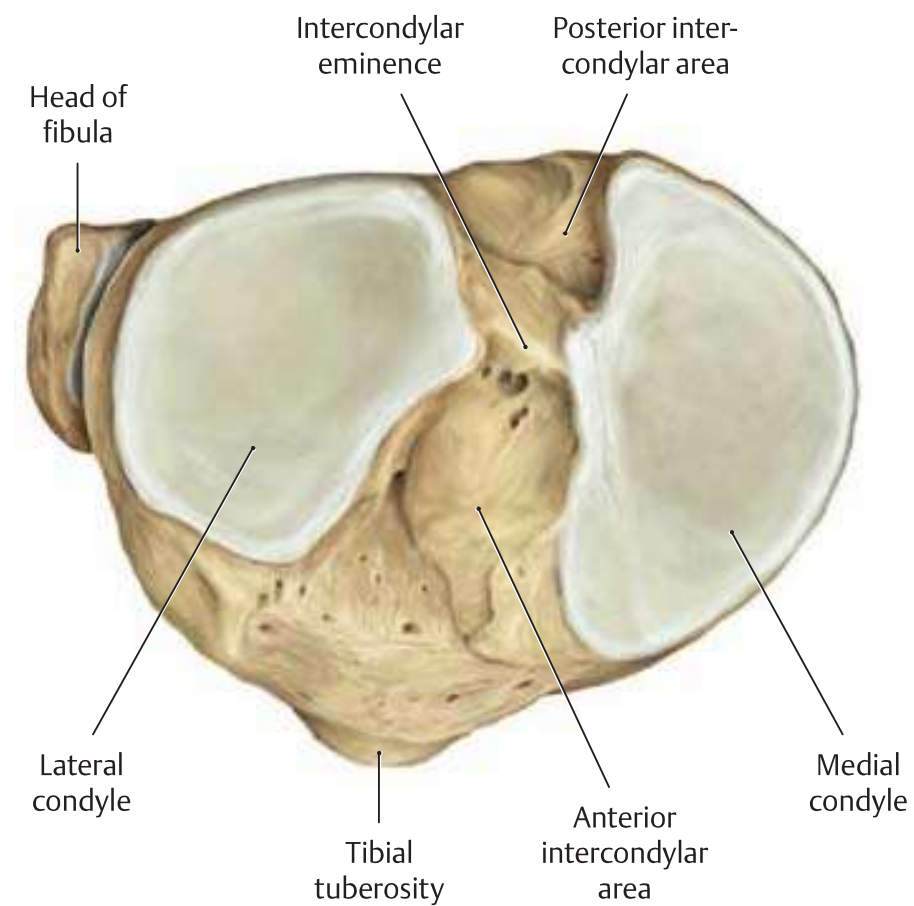
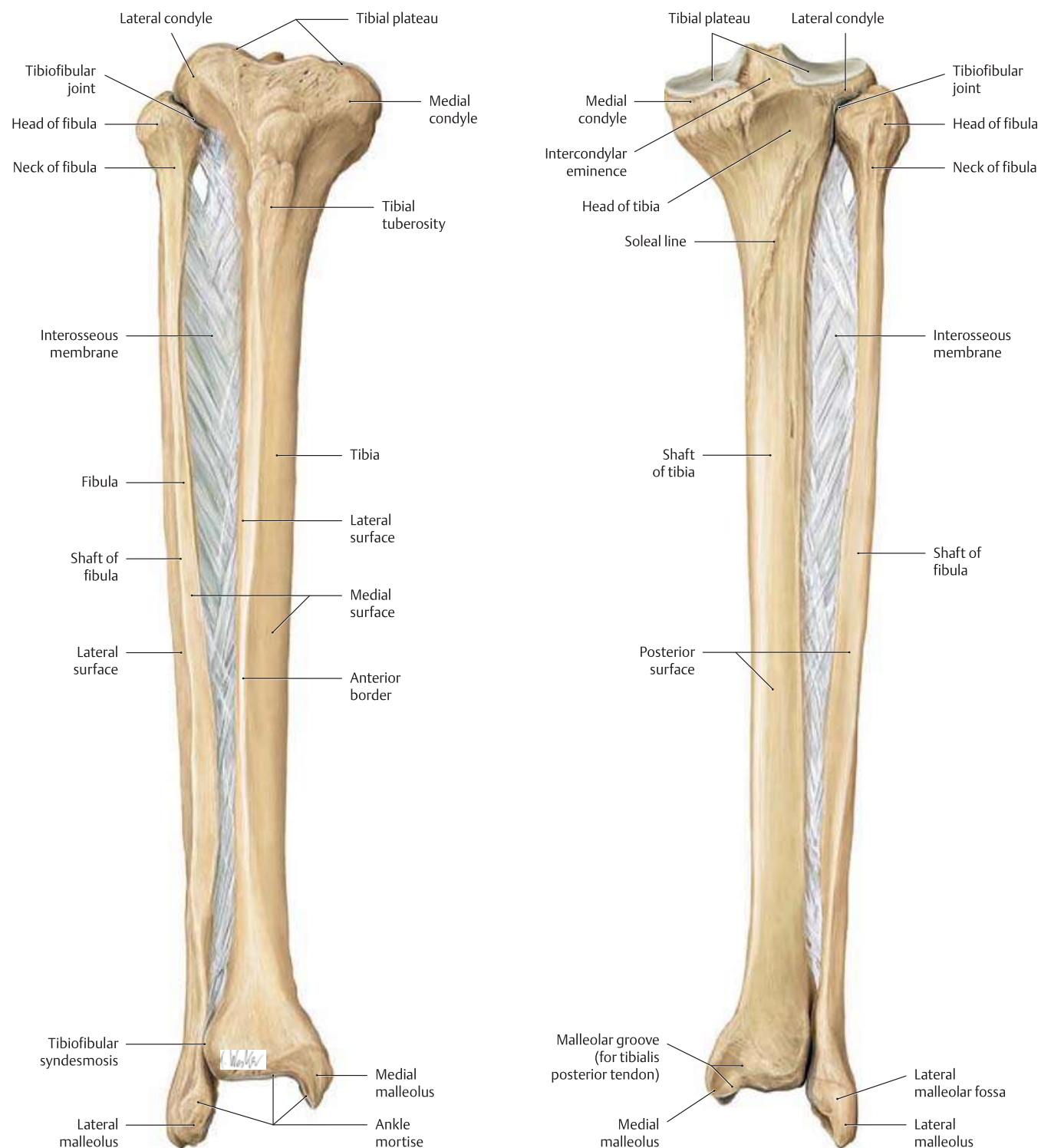


Gray's

大腿骨遠位：骨のランドマーク



脛骨 & 腓骨 近位：骨のランドマーク

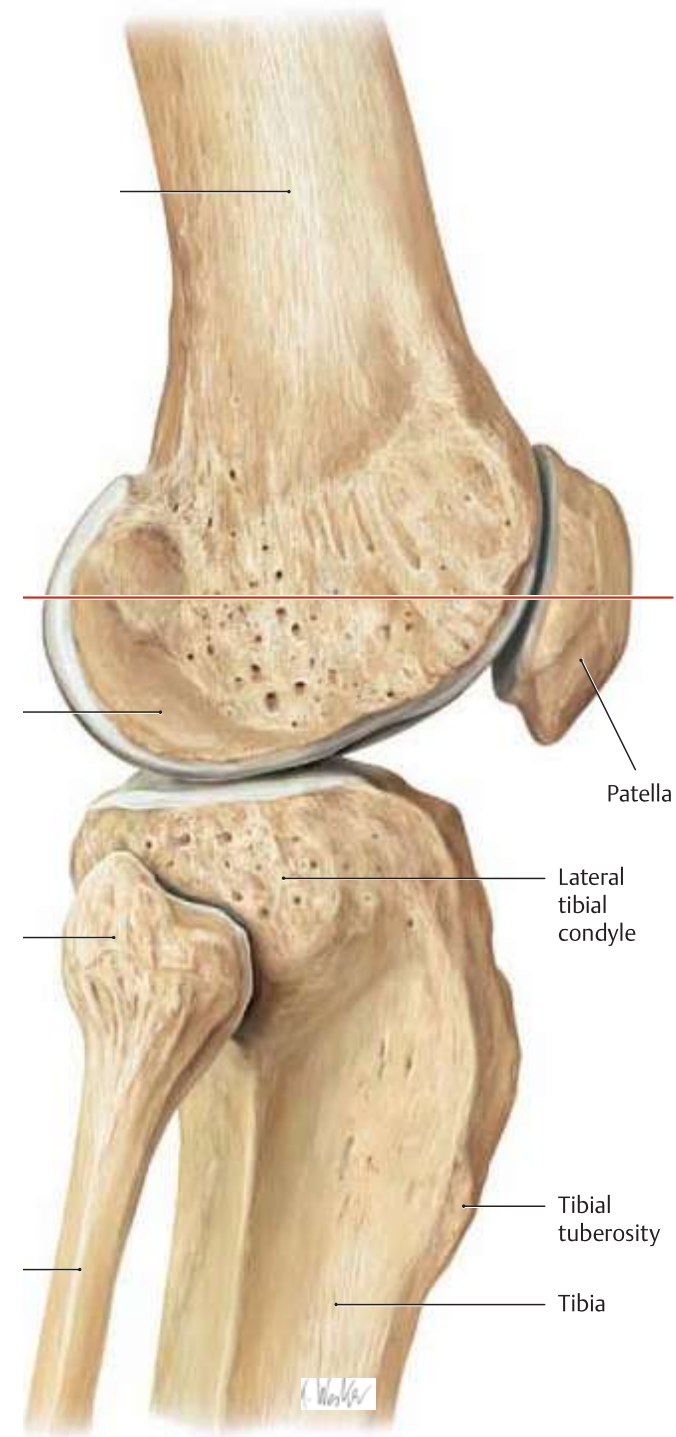
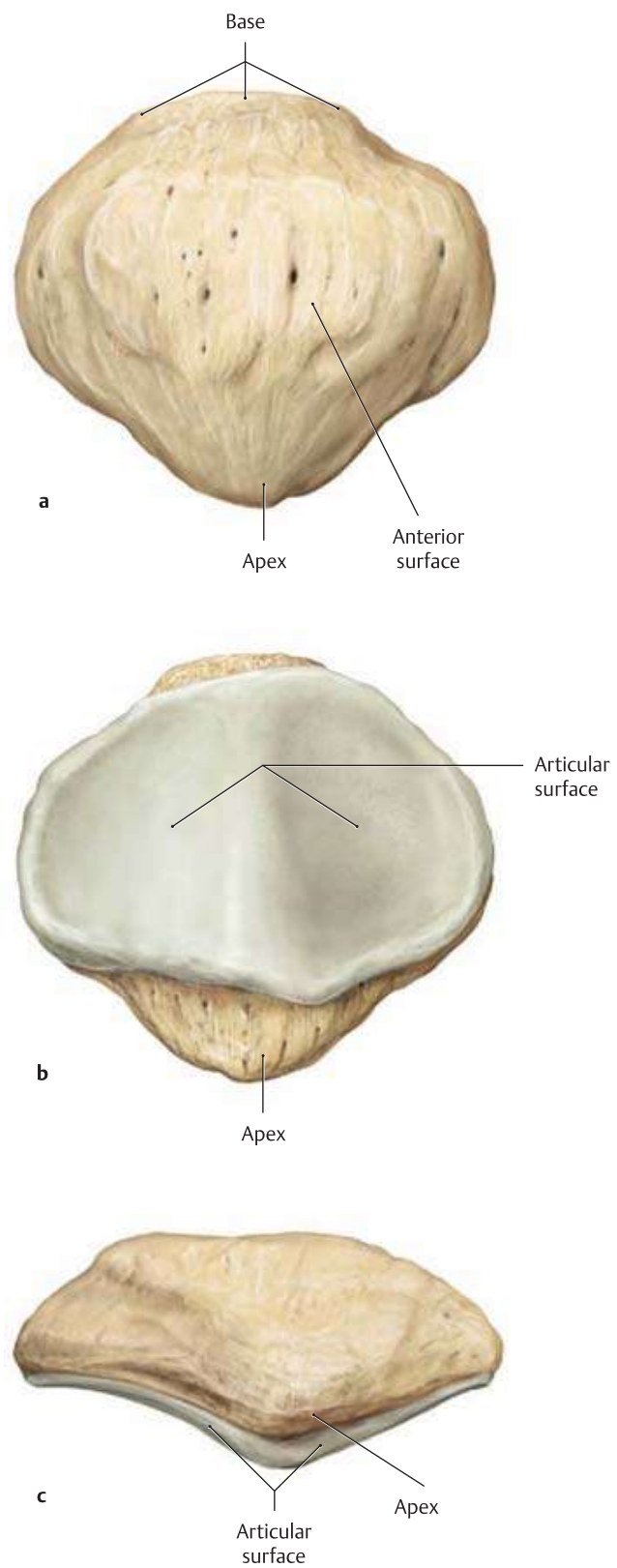


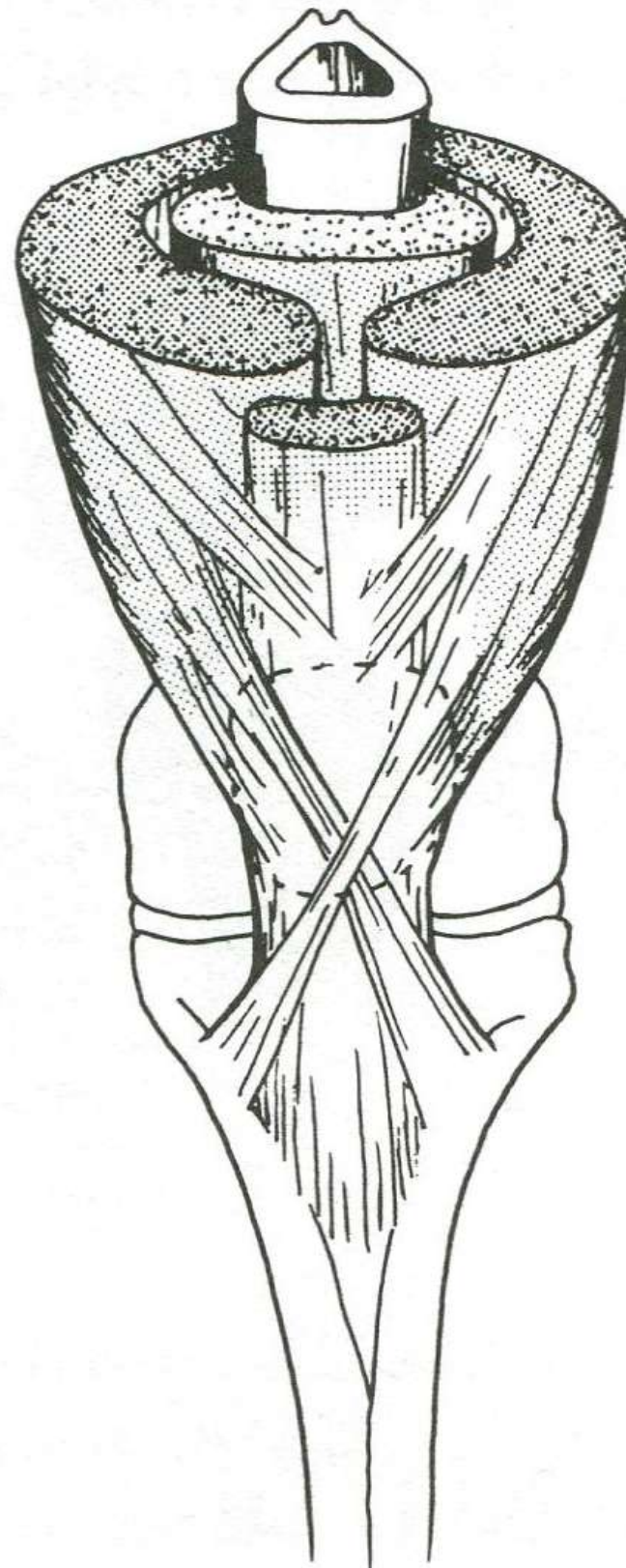
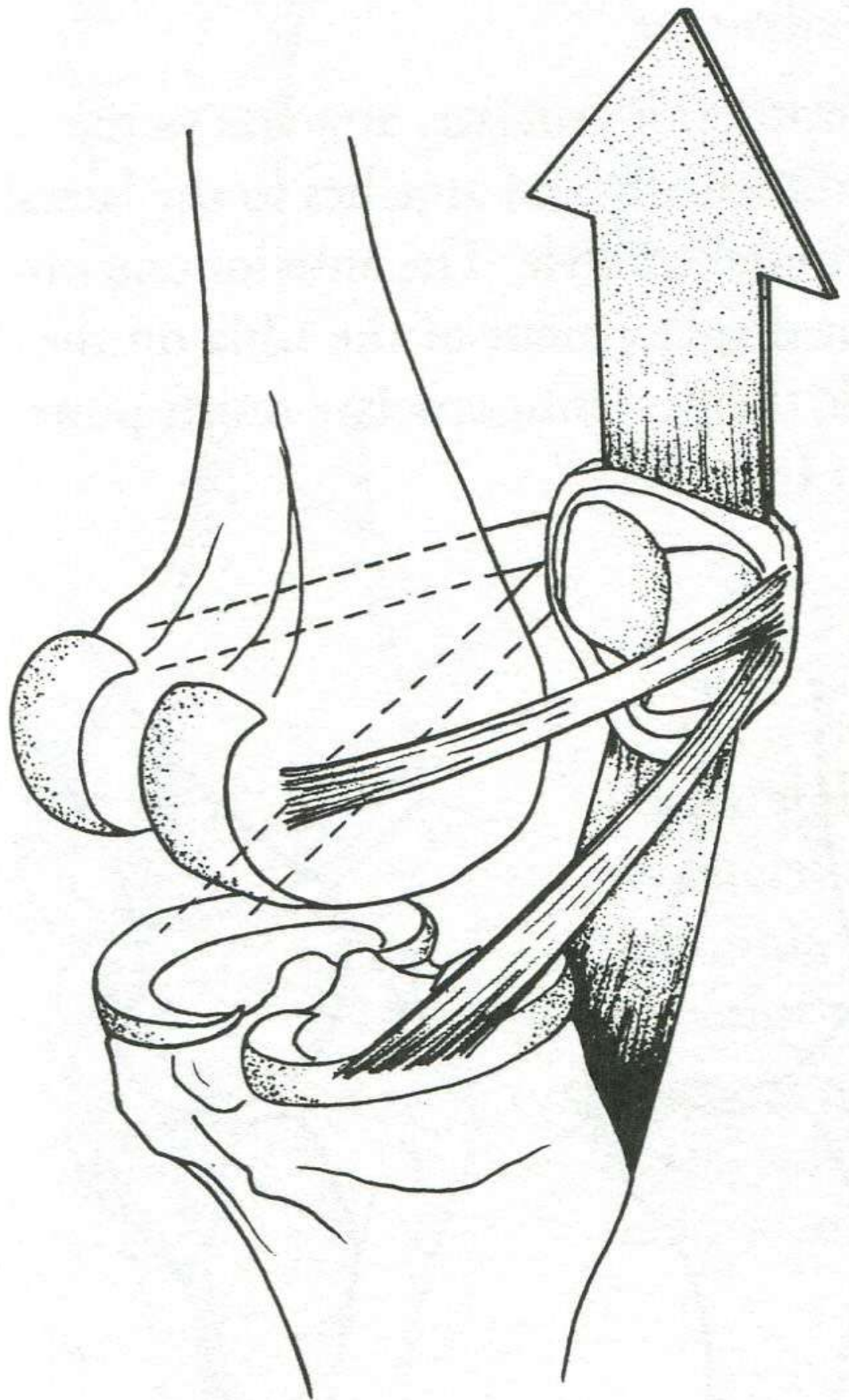
D The right tibial plateau
Proximal view.



セルフパルペーション

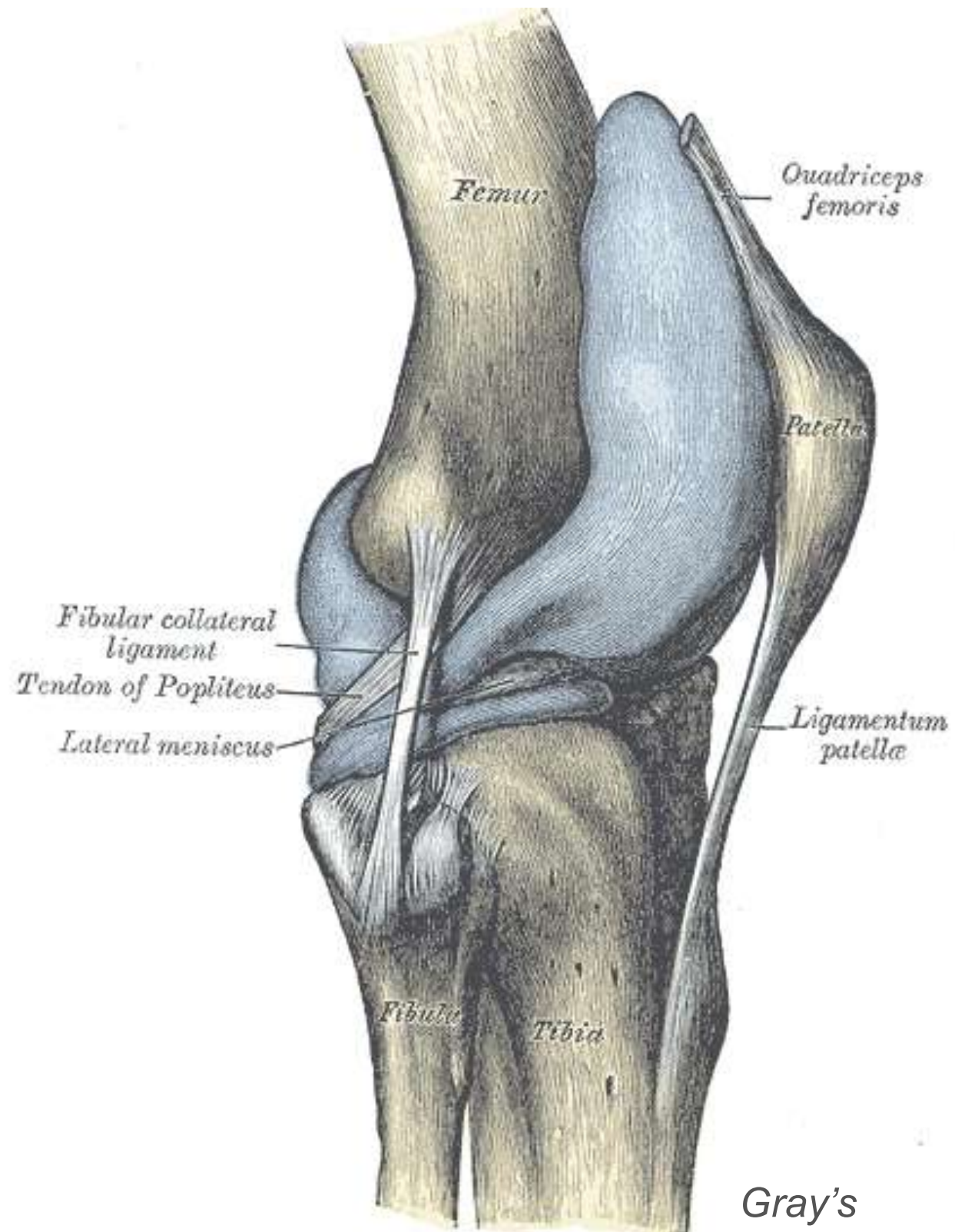
膝蓋骨



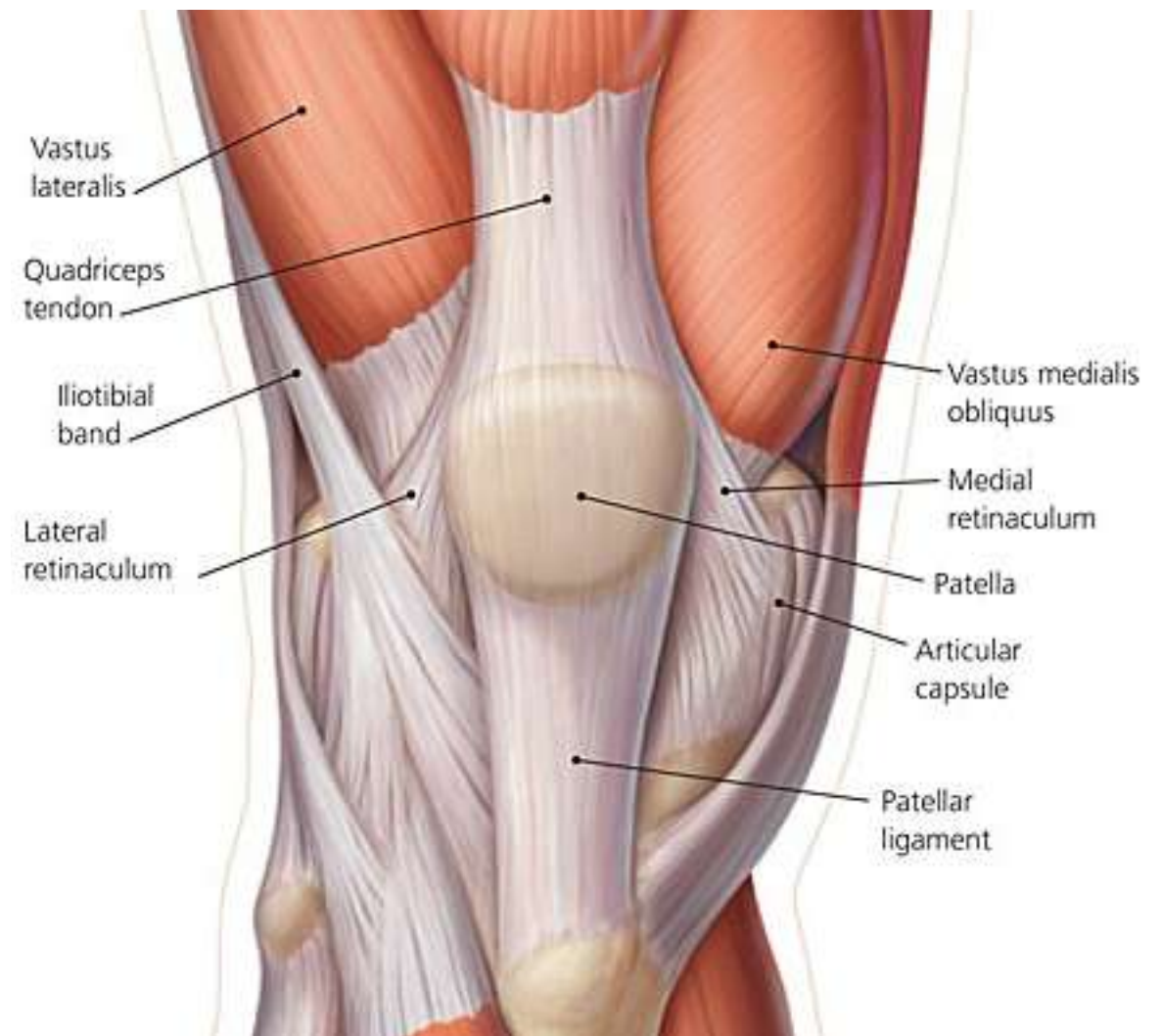
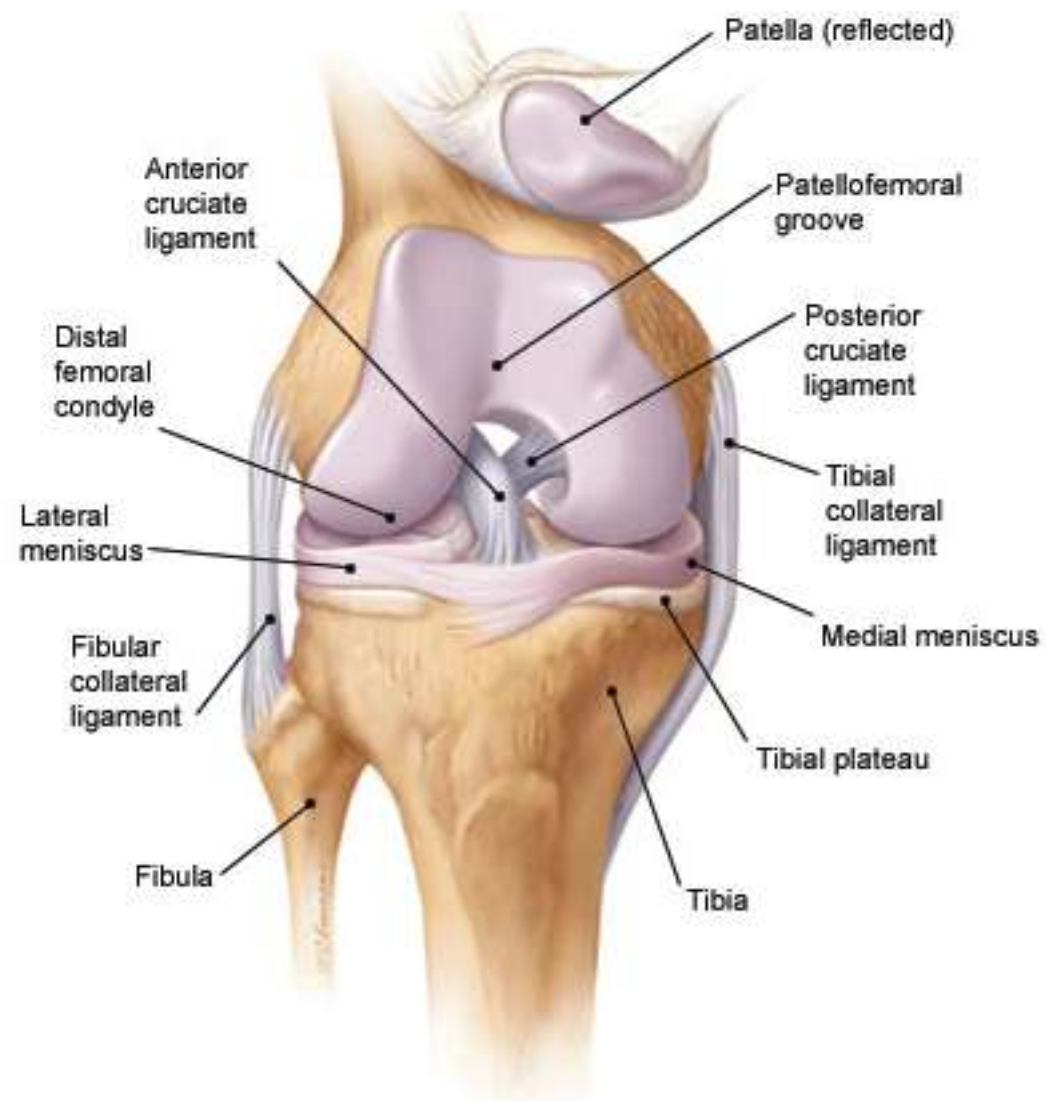


膝蓋骨は
筋膜と
大腿骨顆間
の骨の適合
によってそ
の場所に
ホールドさ
れている

膝關節：滑液

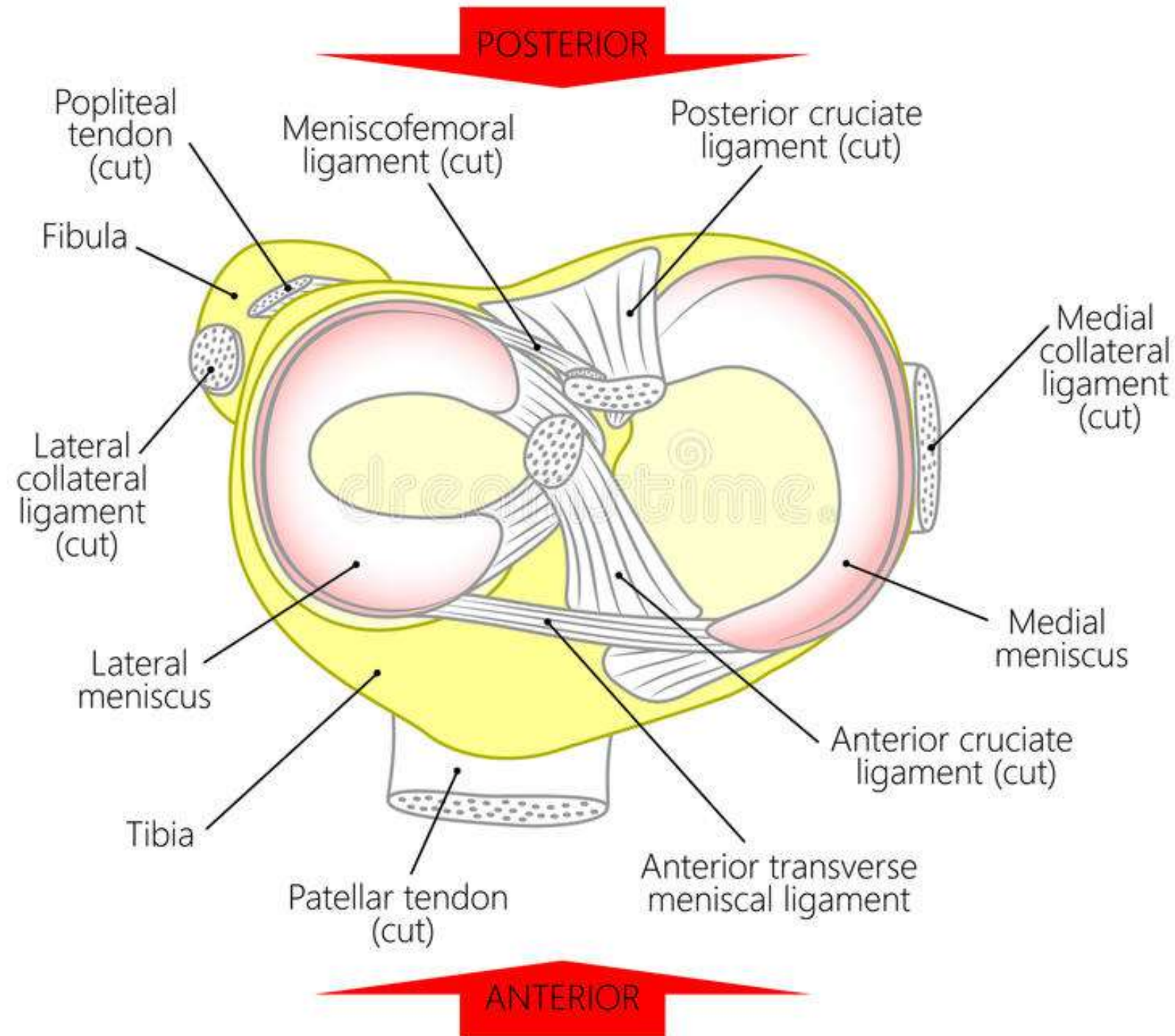


膝関節：前面図 関節を開いた状態



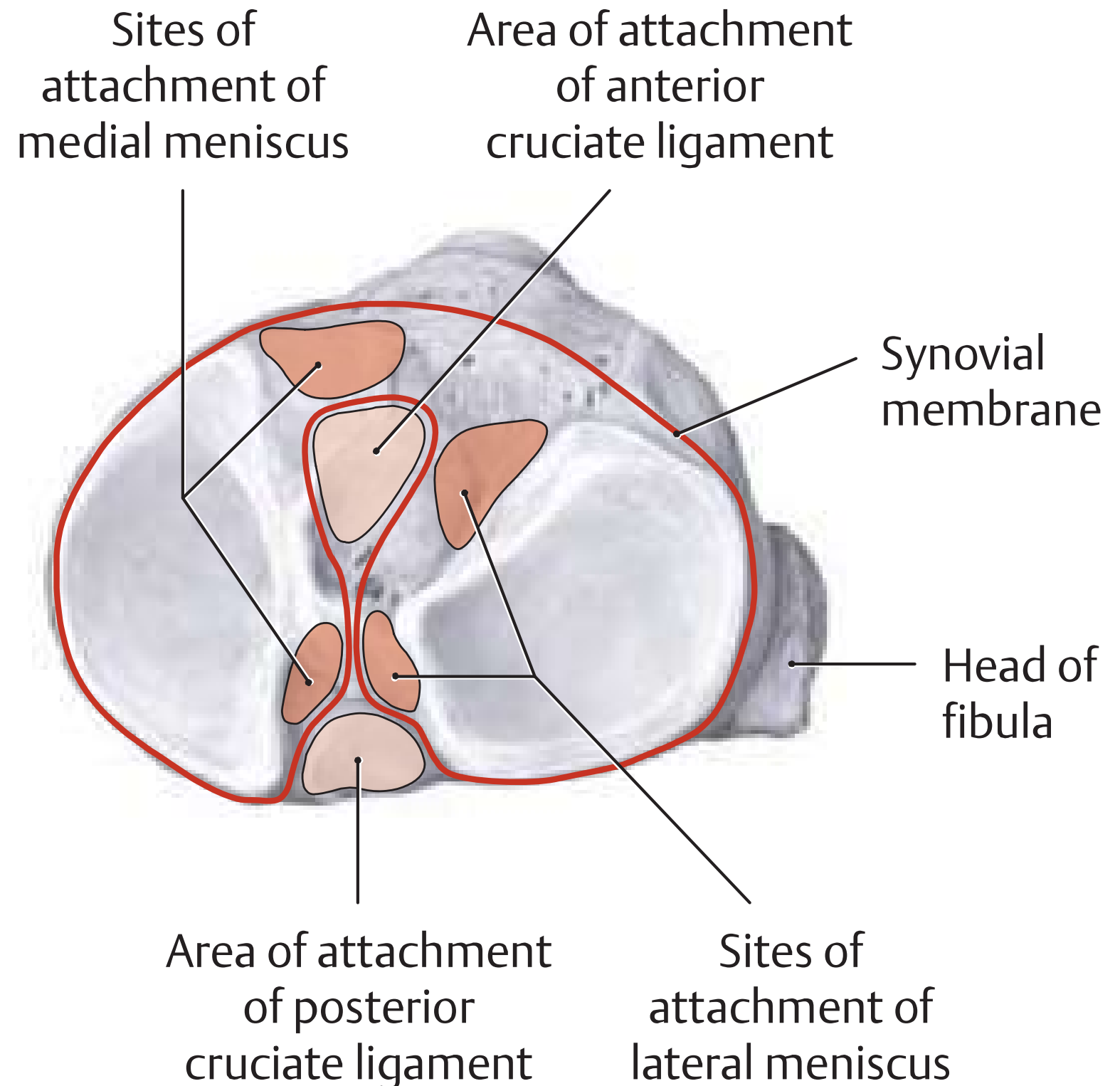
脛骨プラトー：半月と靱帯

SUPERIOR ASPECT OF THE TIBIAL PLATEAU



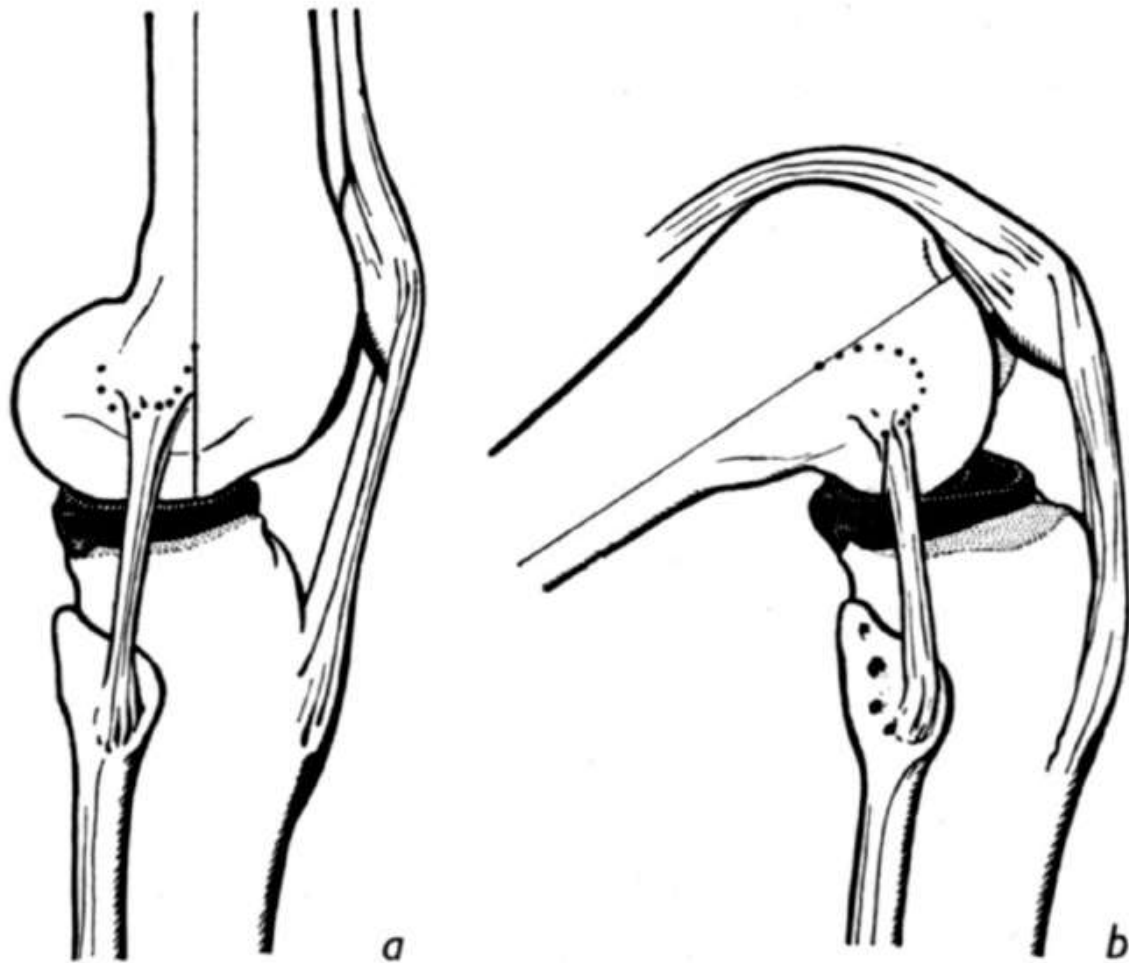
脛骨プラトー：滑膜

2つの半月は
脛骨の角と
側副靱帯に
付着している

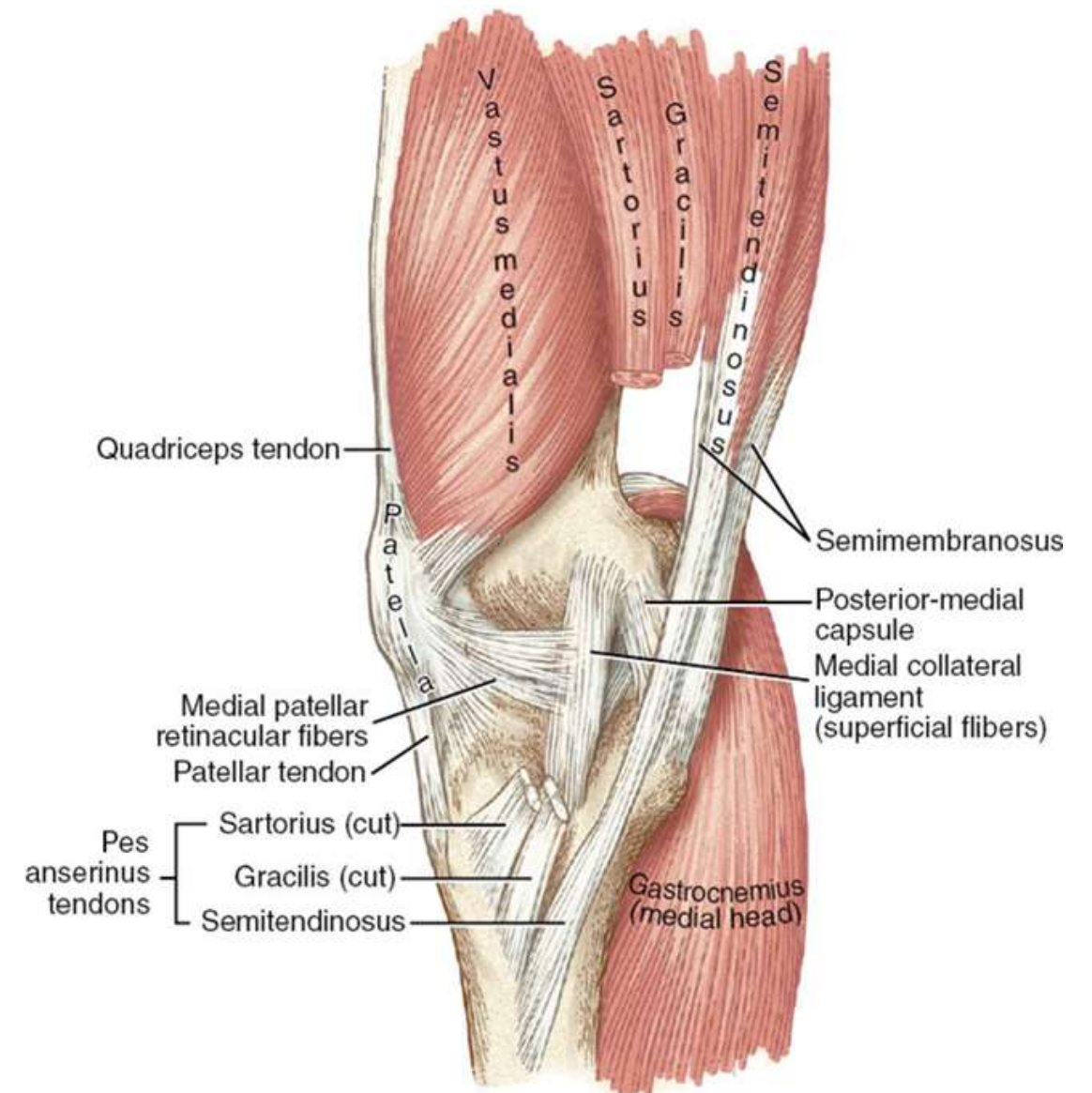


側副韌帶

外側側副韌帶



Hoepke



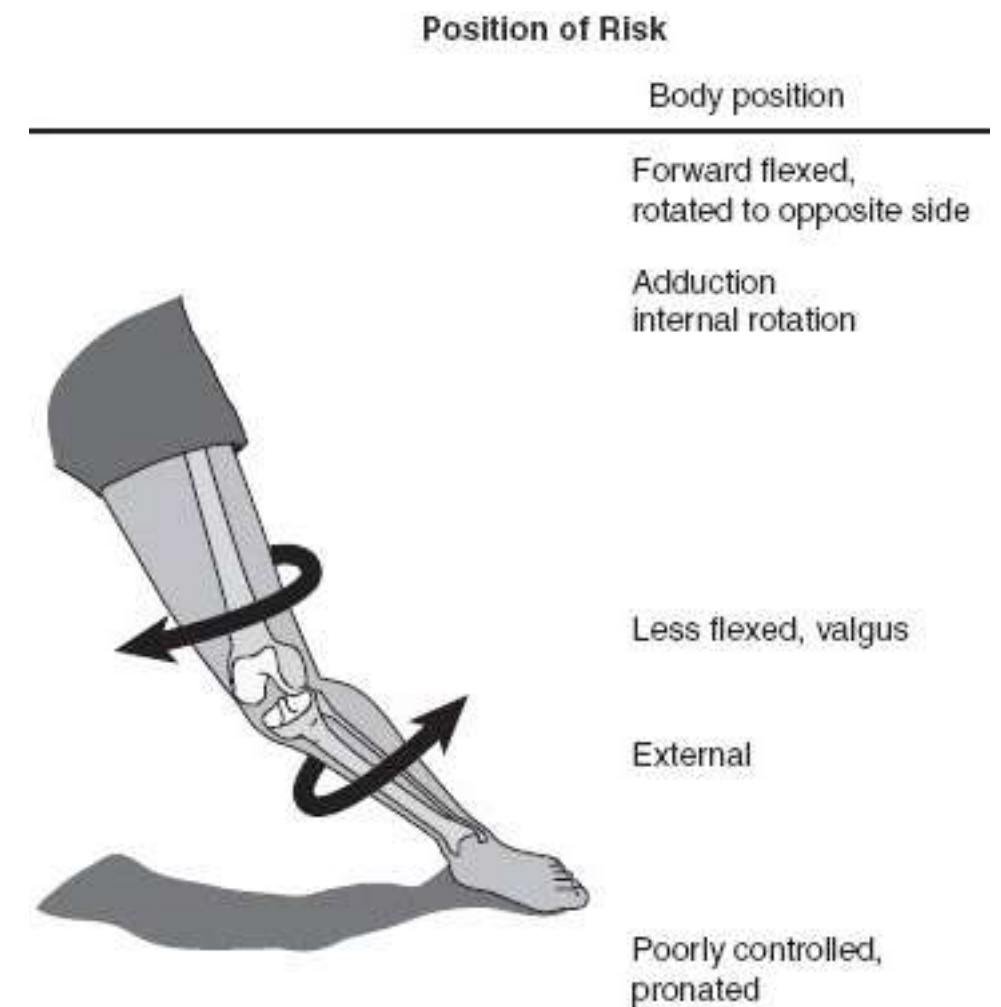
內側側副韌帶

靱帯の脆弱性



内側側副靱帯

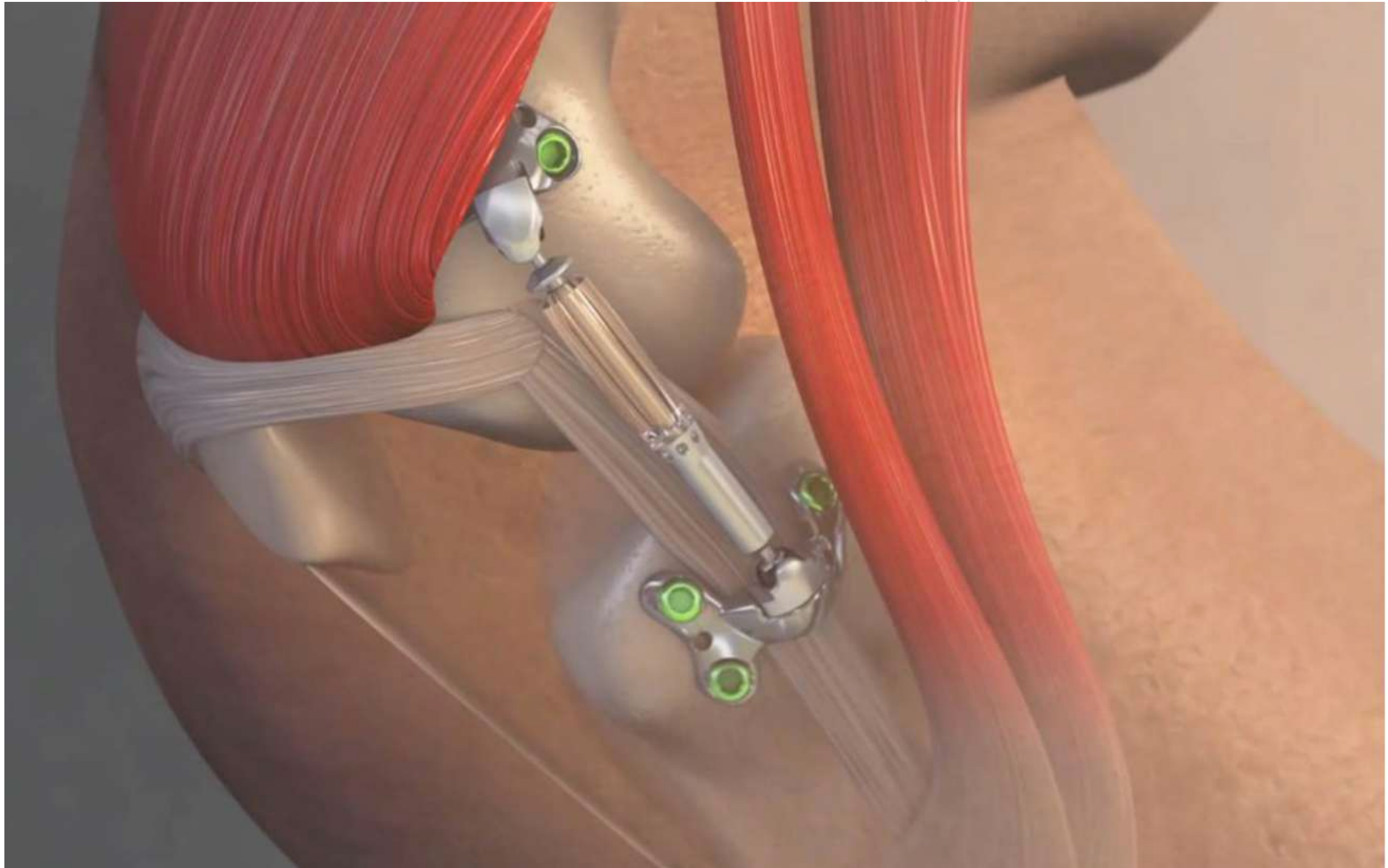
外側からの打撃



前十字靱帯

“接地 - ピボット” の怪我

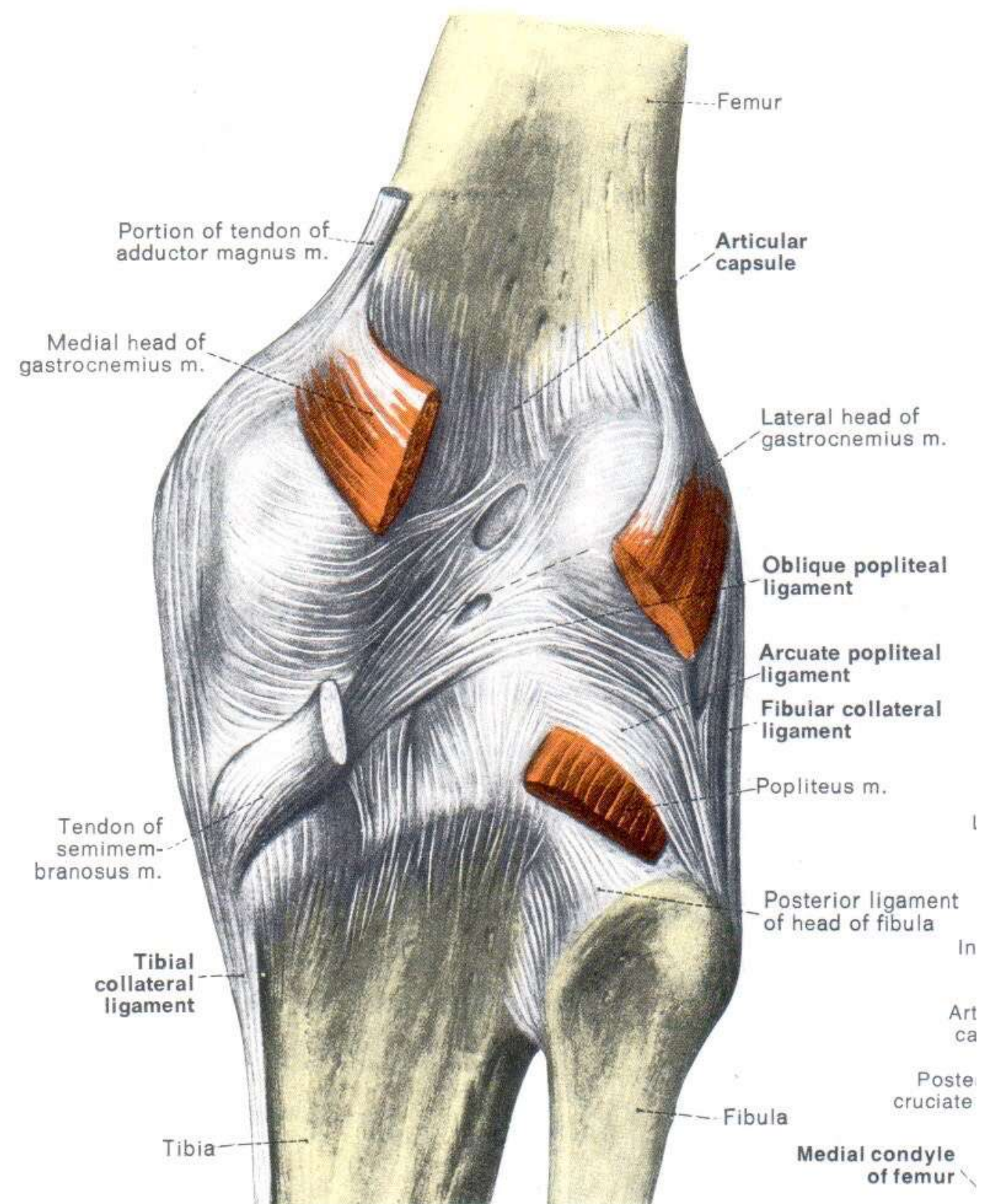
新しいリサーチ：カリプソ膝システム



Ohio State University Wexner Medical Center

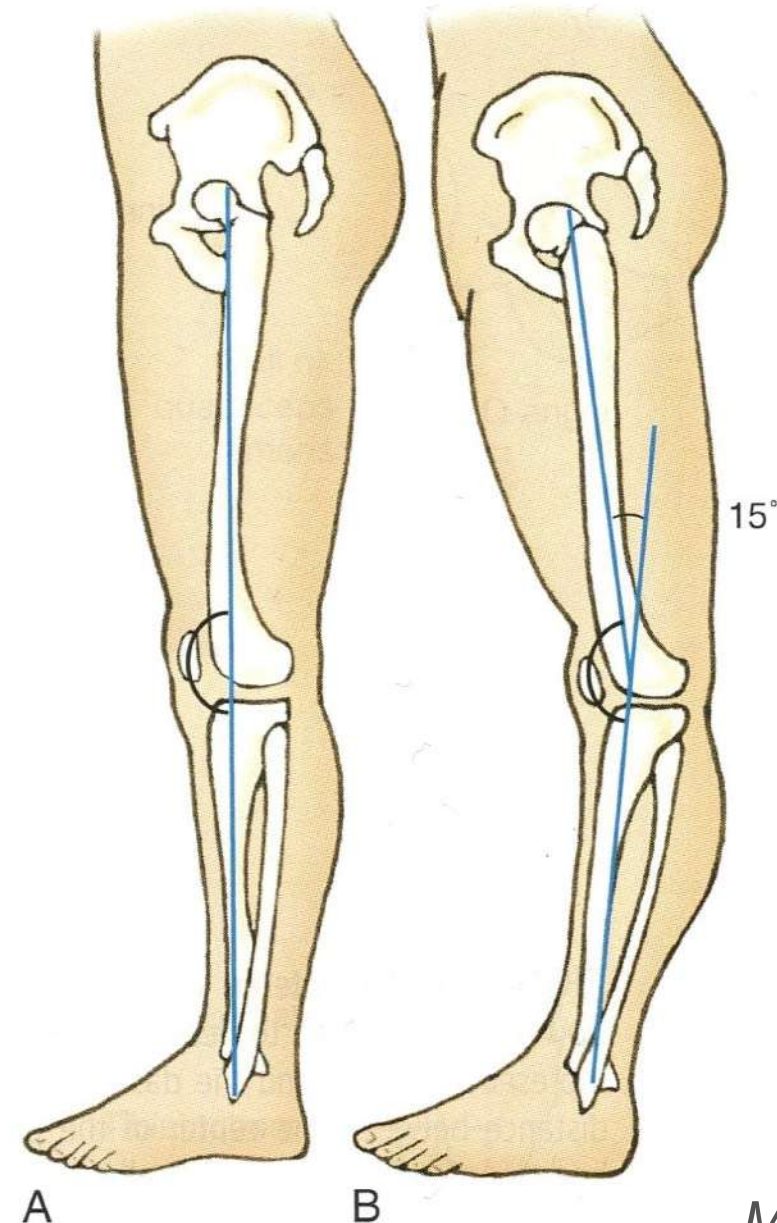
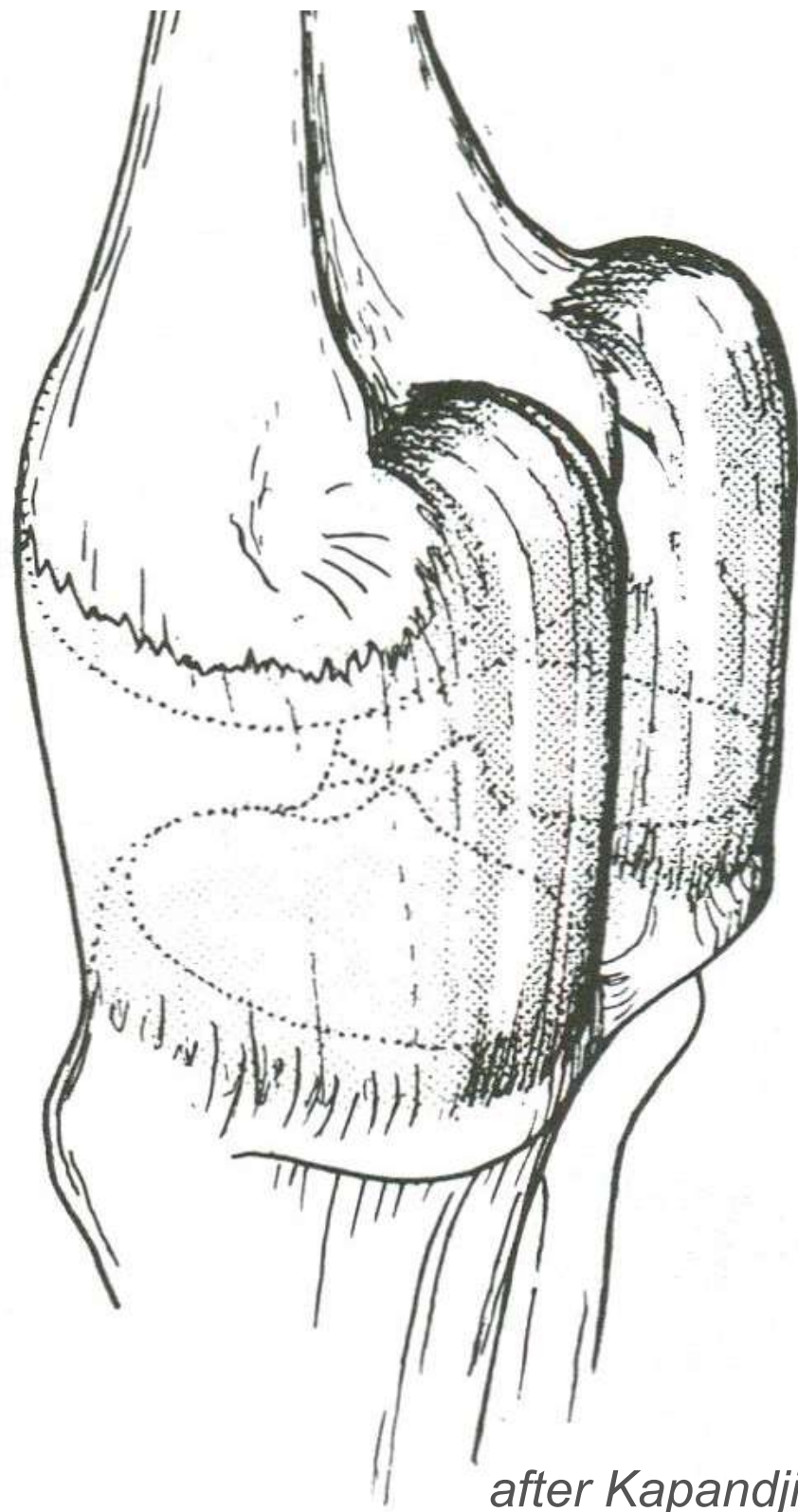
後部関節包：膝窩

- ❖ 神経血管束を含む
- ❖ SBLによってバウンド
- ❖ そしてDFLの筋膜によって



後部関節包

後方では、過伸展への
抵抗のために関節包は
肥厚する



膝の動き



ボディリーディング



膝過伸展：反張膝



膝蓋骨 <-> 脛骨粗面関係性

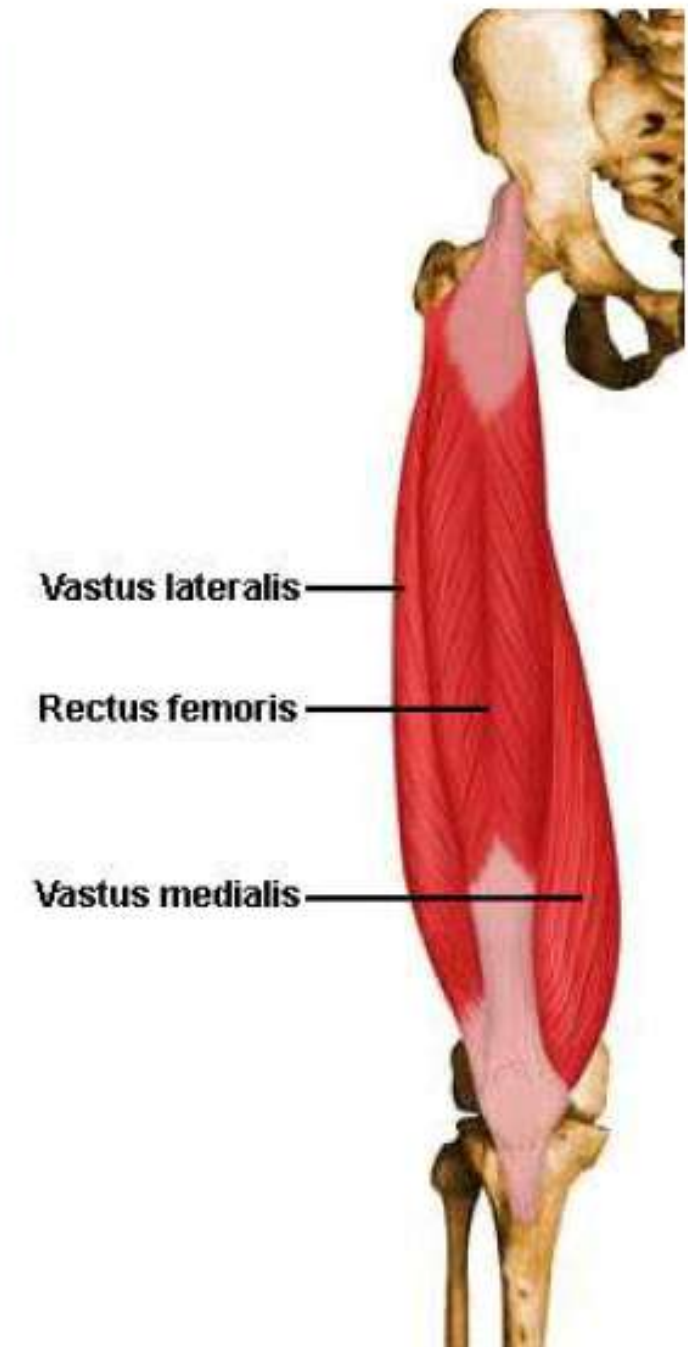
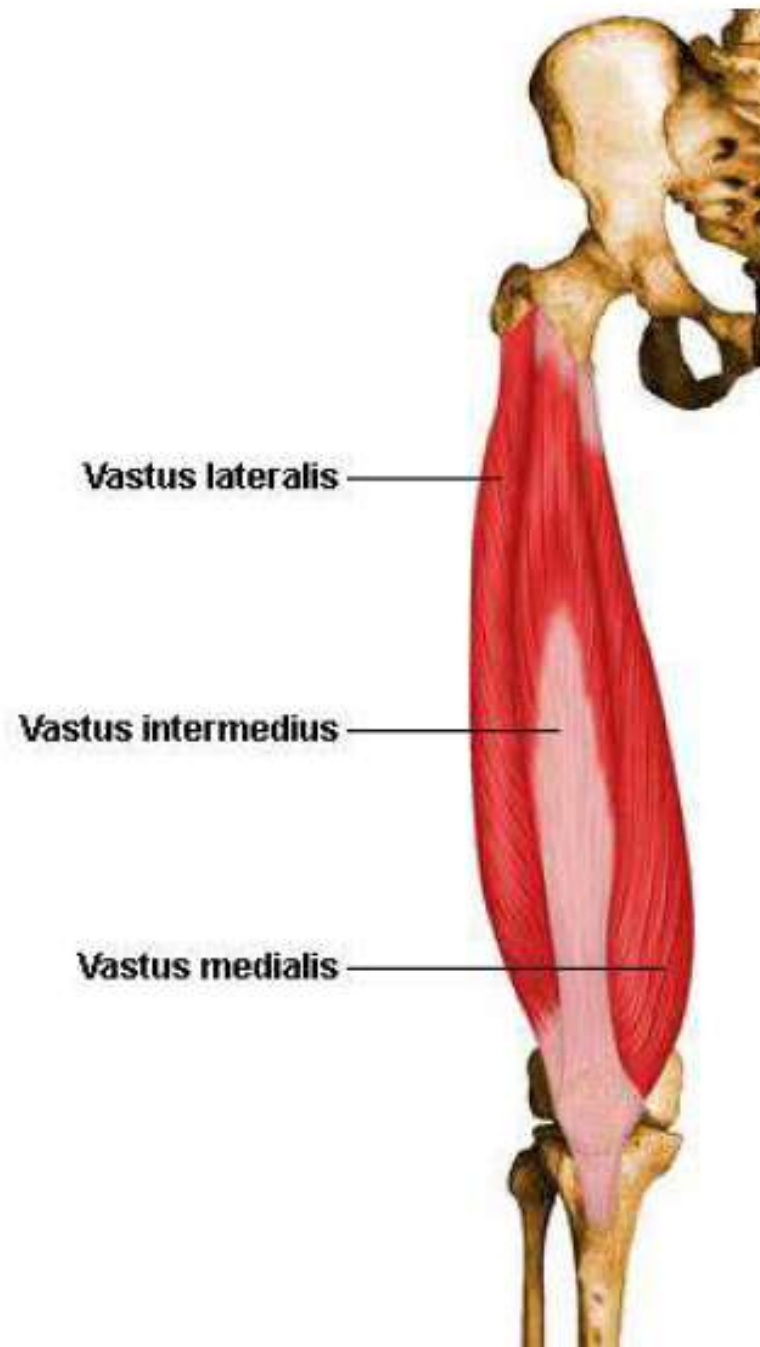
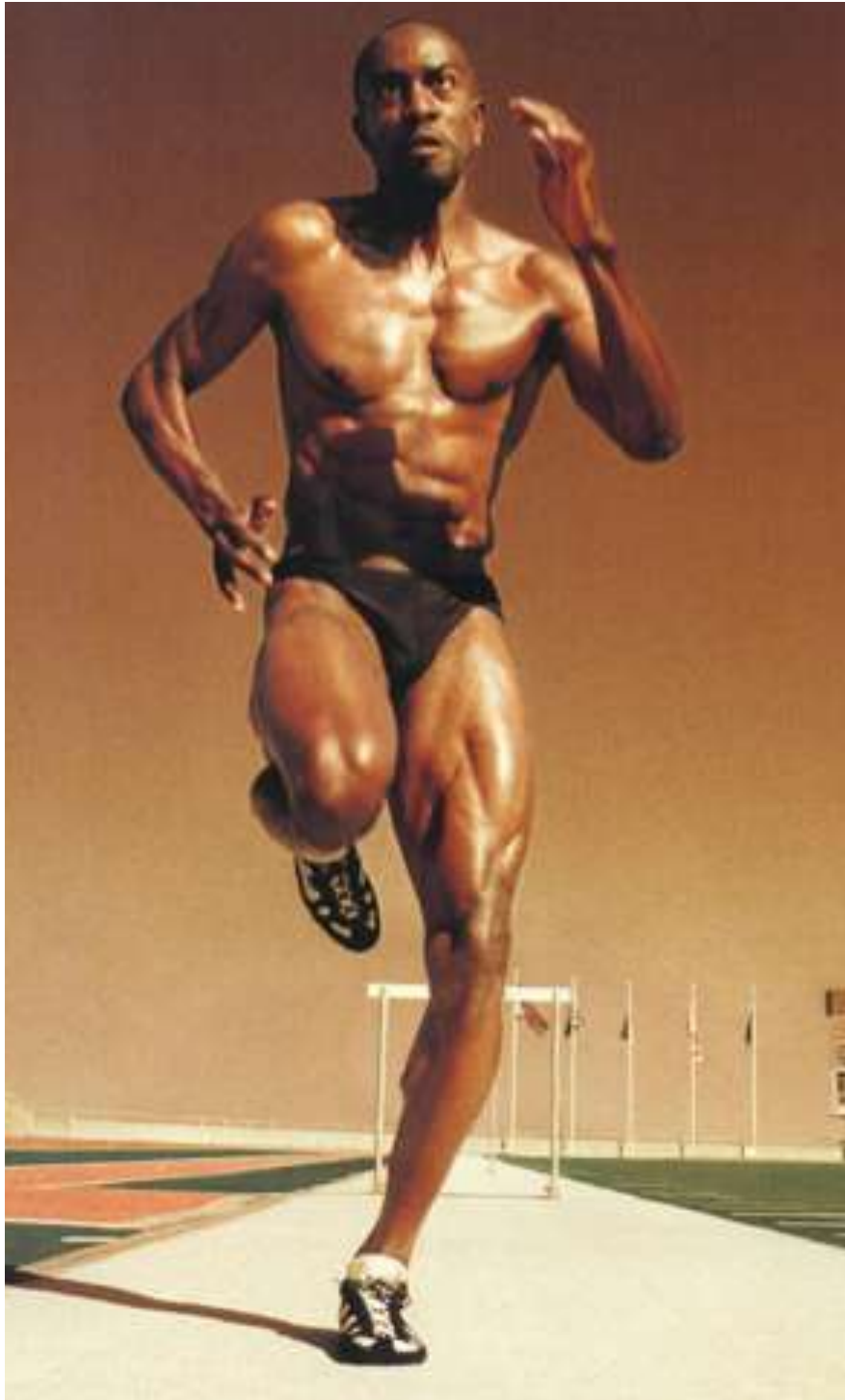
矢状面 関係性：屈曲／伸展／過伸展（脛骨／大腿骨）

前額面 関係性：内側／外側ティルトとシフト（X 脚 & O 脚 FOTH をお楽しみに）

水平 関係性：膝蓋骨のフラッシュライトはどちらを向いているのか？内側か外側か？第二足趾に対して脛骨粗面はどこにあるか？膝蓋骨に対して脛骨粗面はどこにあるか？



大腿四頭筋

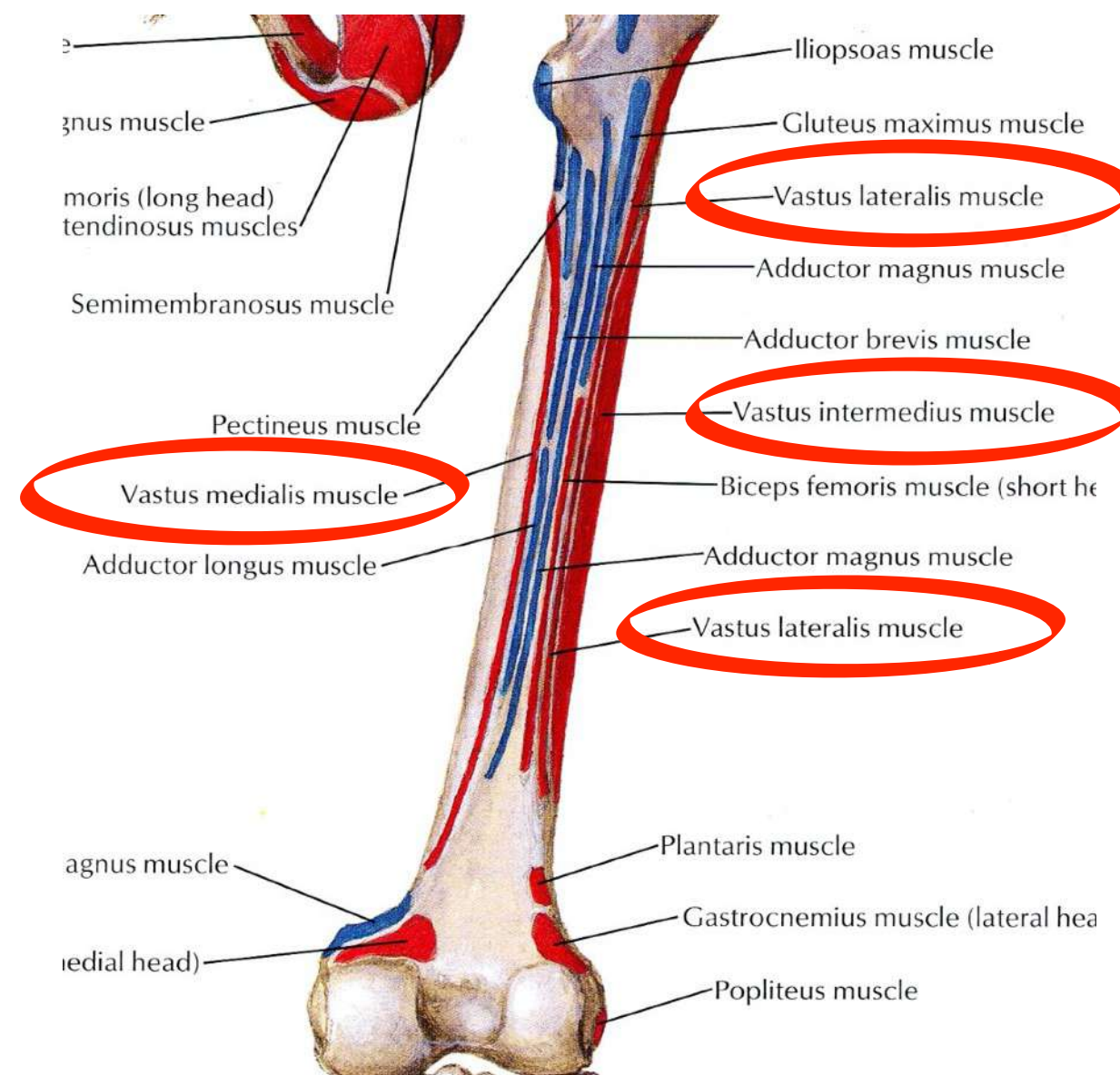
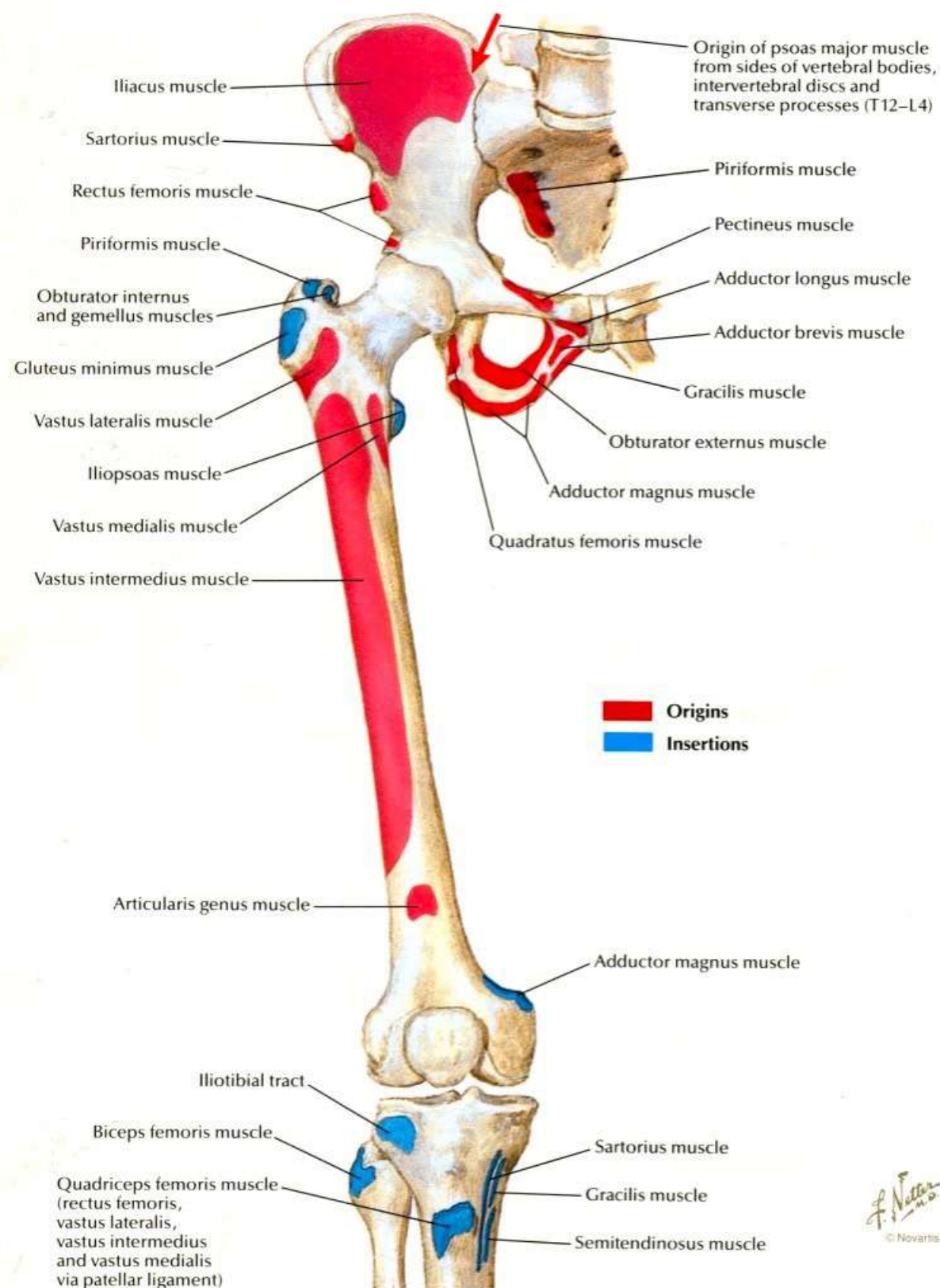


大腿四頭筋



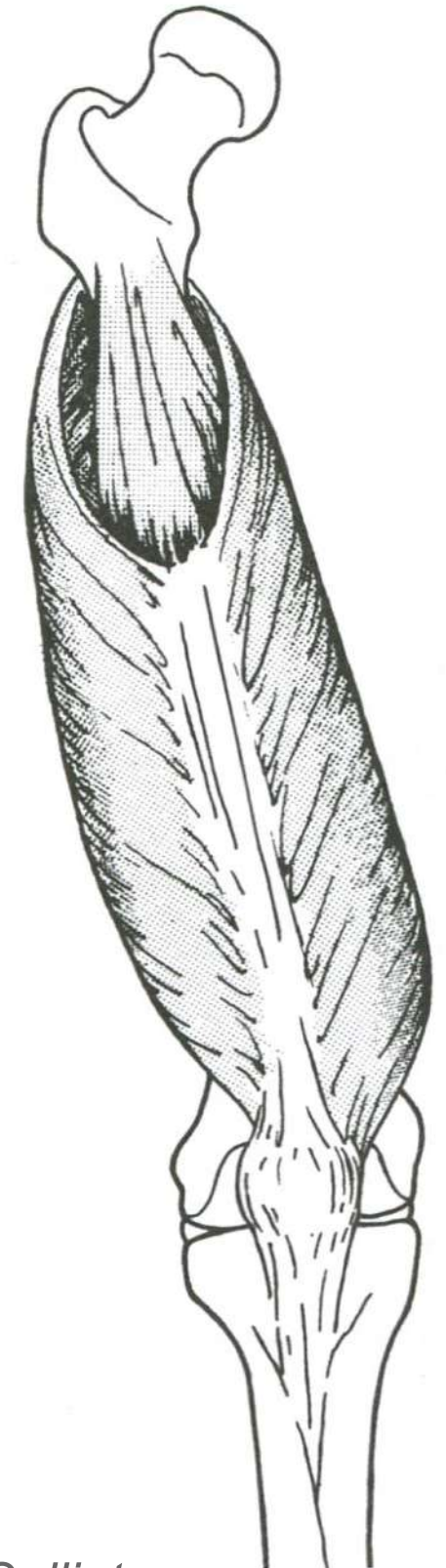
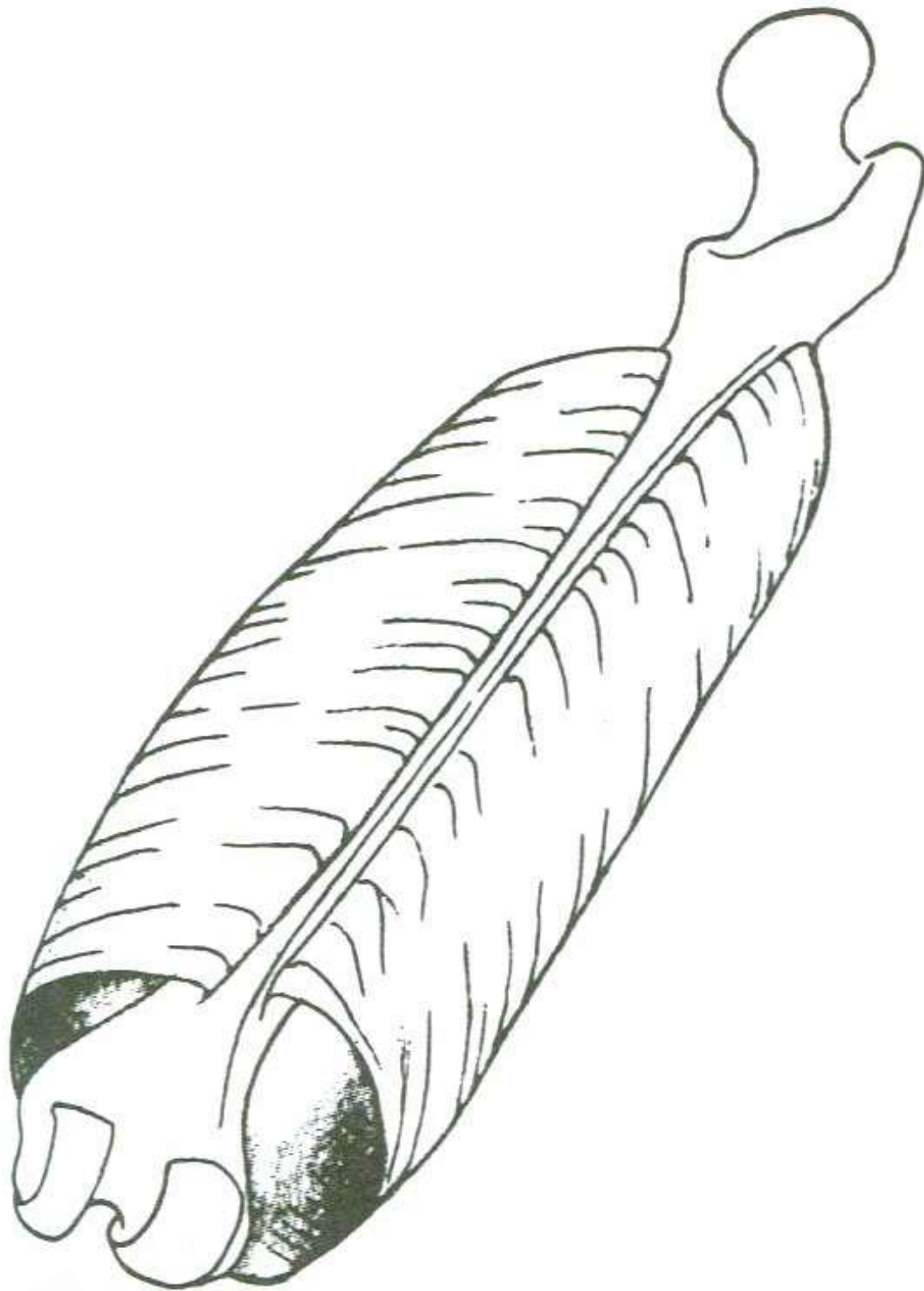
- 脚の最も大きな筋肉
- 3つの筋は膝のみを通っている
- 膝と股関節を通るのは1つの筋
- 膝関節の伸展筋
- 共通の腱で膝蓋骨を包む。膝の周囲の筋膜手綱の大きな一部

大腿四頭筋付着部

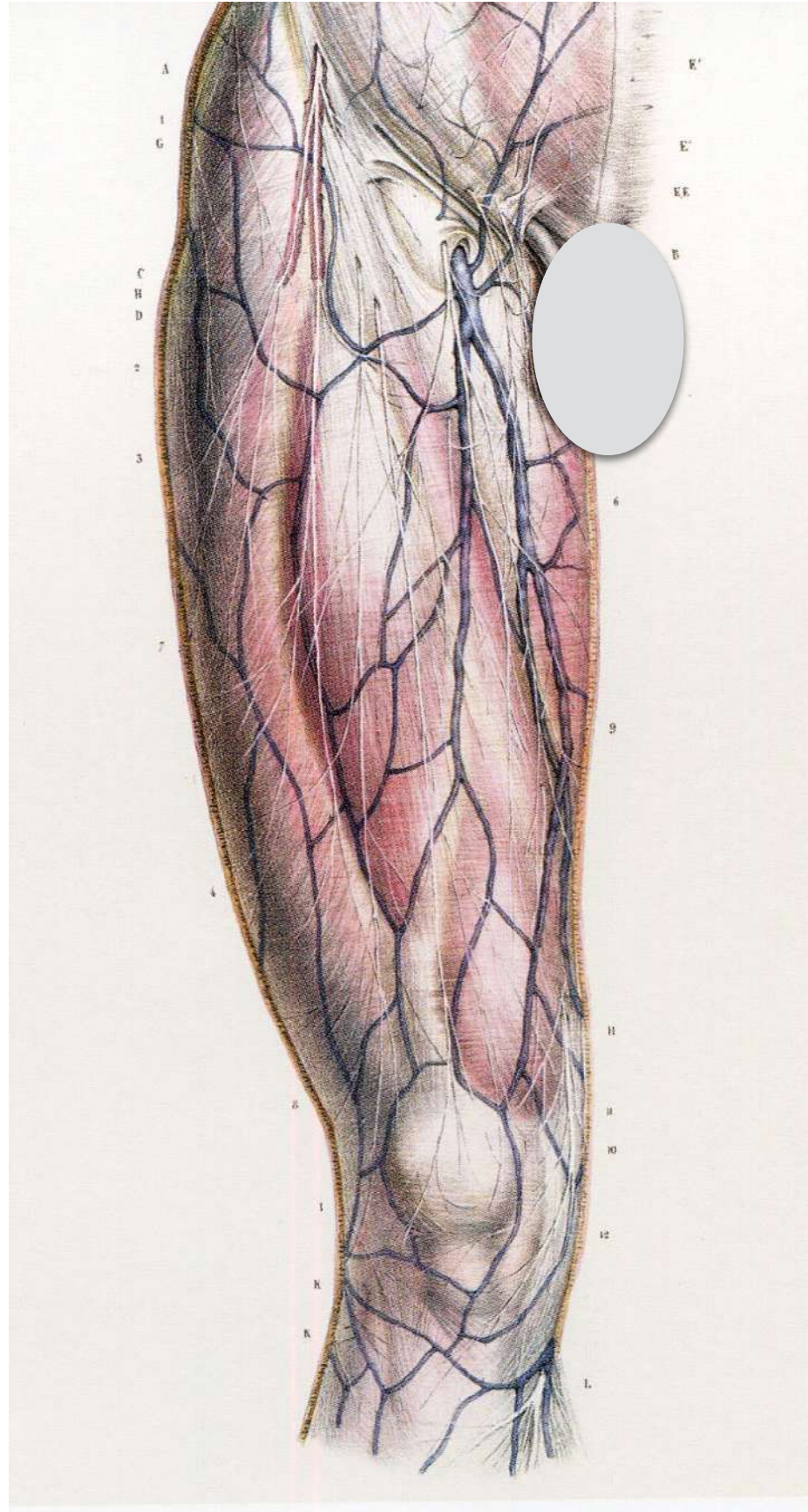
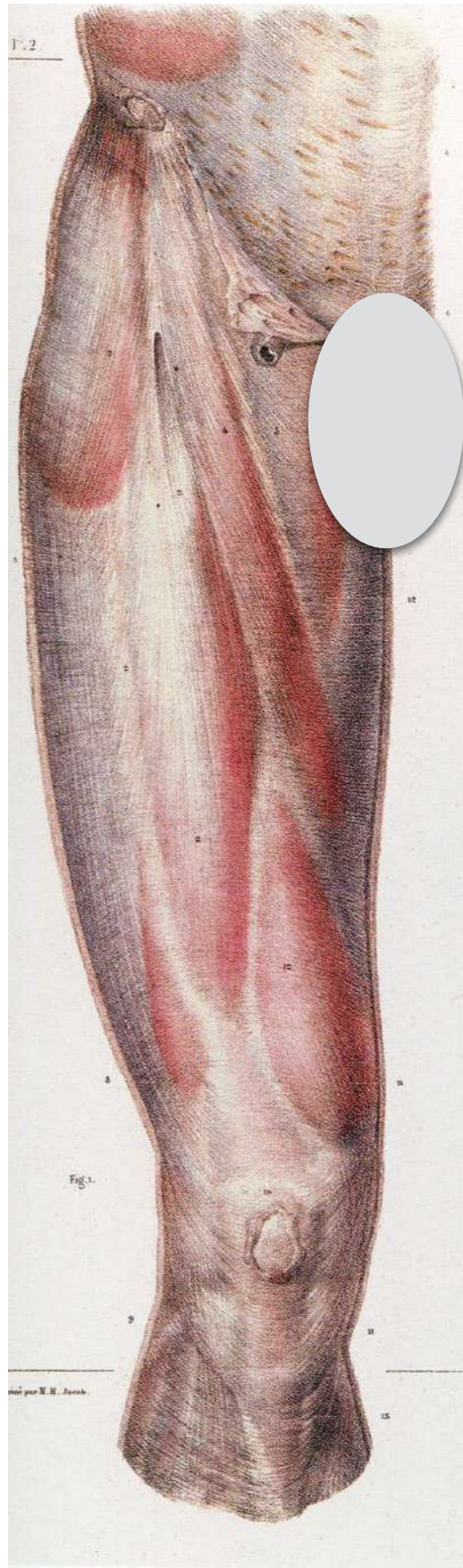


広筋

内側広筋と
外側広筋は
大腿骨粗面に
付着し大腿骨を
包んで
前面で出会う。



大腿筋膜 & 管



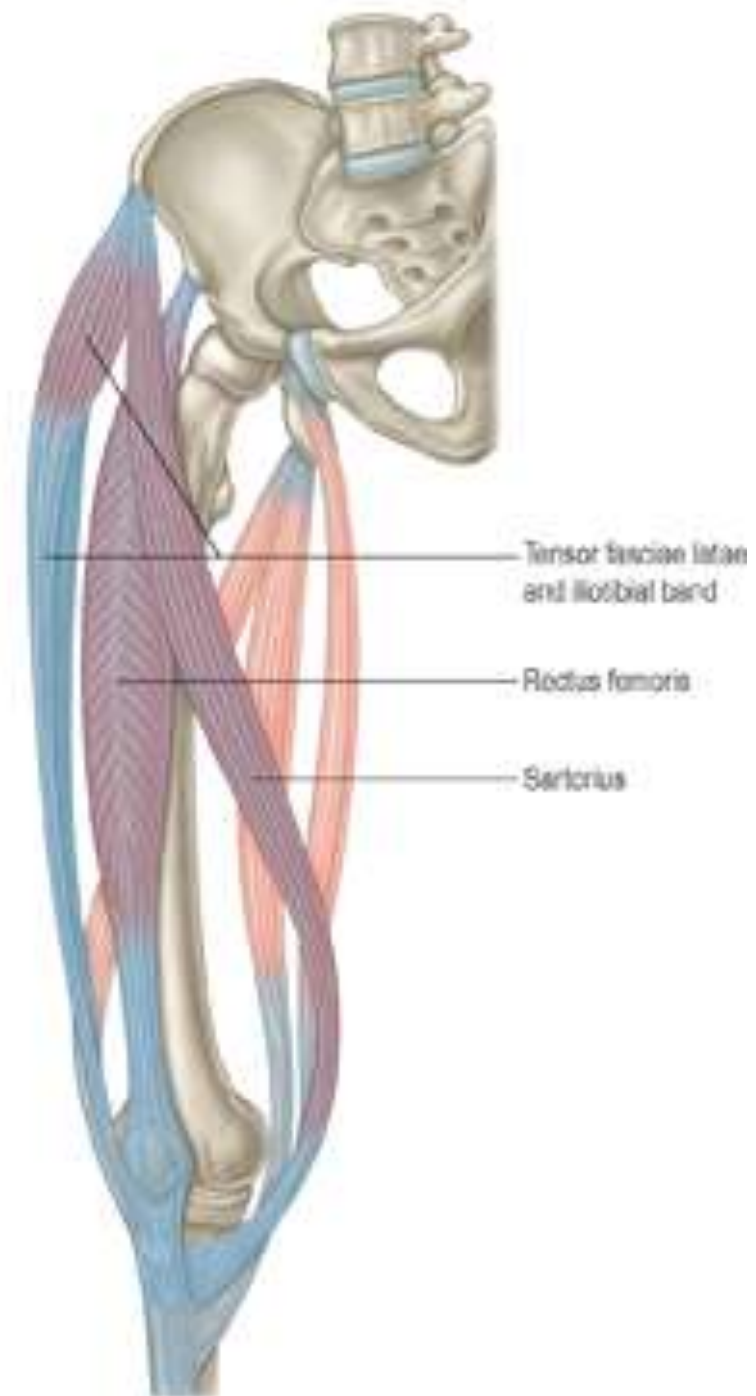
腸脛靱帯



- ❖ 遠位付着部は脛骨と関節包
- ❖ ラテラルライン
- ❖ スパイラルライン

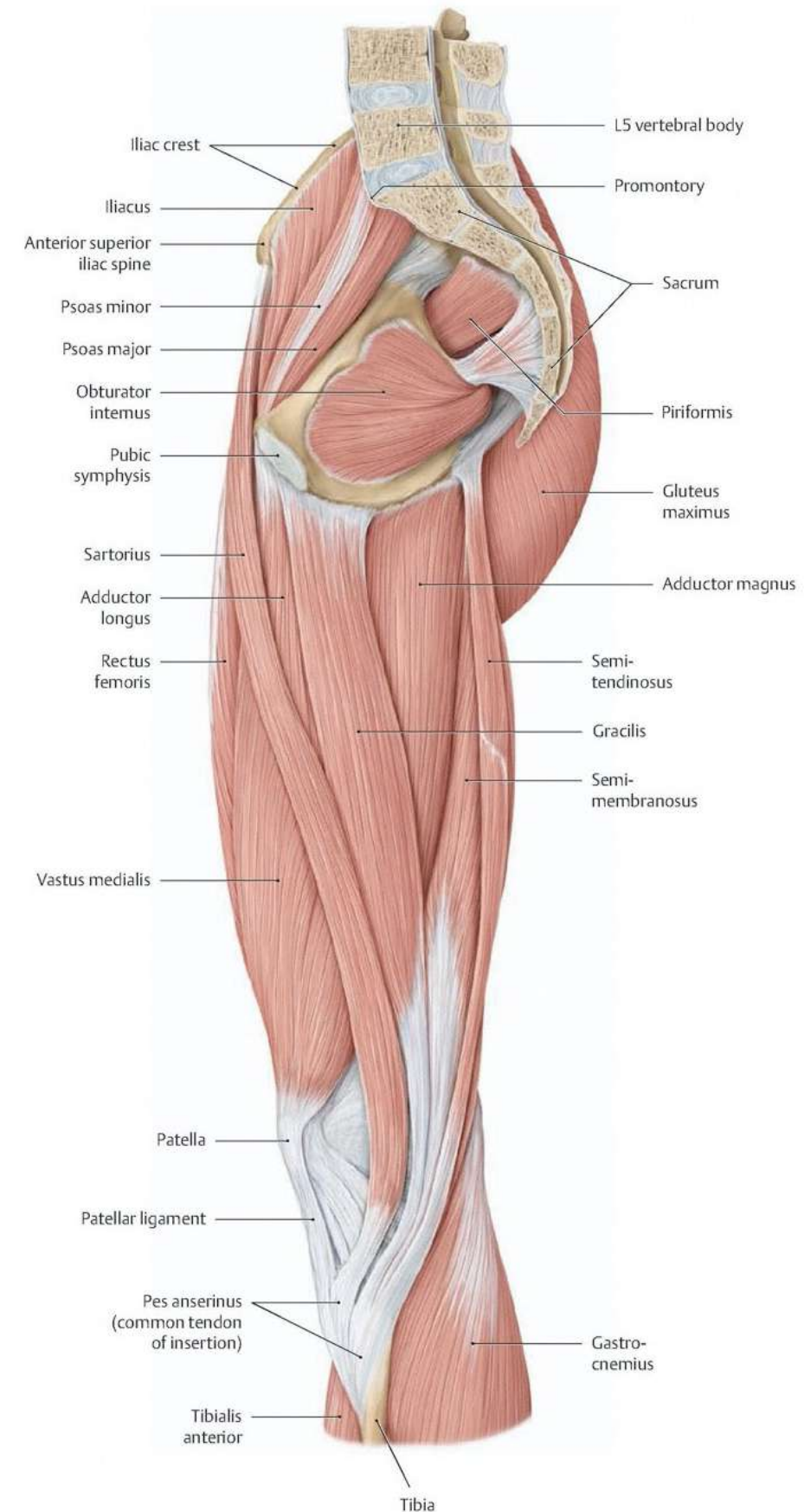


スーパーフィシャルフロントライン： 2つの支線



より多くの膝内側サポート

- ❖ 縫工筋 (SFL)
- ❖ 薄筋 (DFL)
- ❖ 半腱様筋 (SBL)



膝のボディリーディング

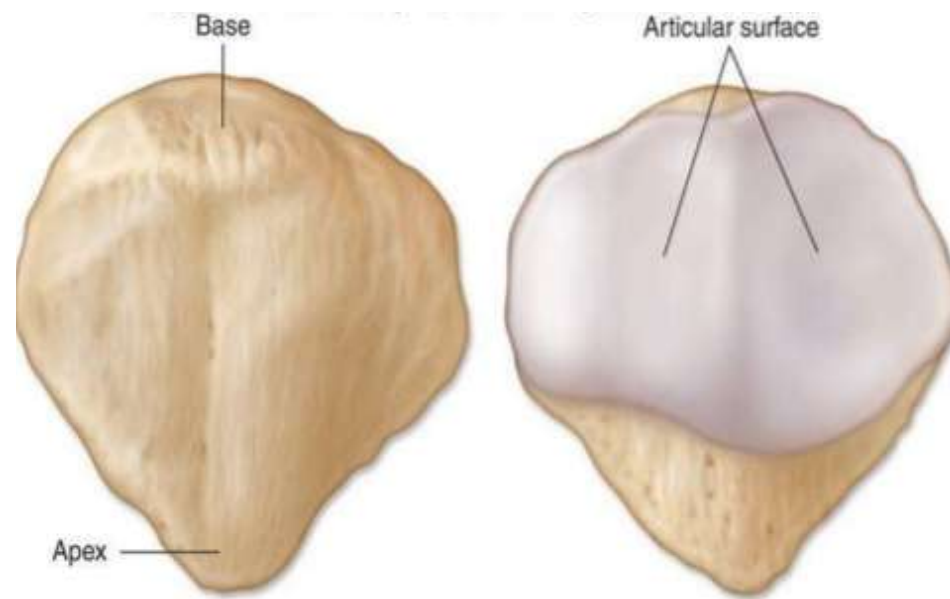
アンテリアランジ



ポステリアランジ



膝蓋骨滑走パルペーション



テクニック：膝の手綱

筋膜郵便番号：膝

兆候：膝のバランスの崩れ

意図：大腿四頭筋の広がりアクセスする

側副靭帯、関節包、鷲足

指先を使って組織を頭側に向かってリフト

クライアントのポジション：踵がテーブルからはみ出るようにして背臥位

プラクティショナー：テーブルの横にランジで立つ

クライアントの動き：膝の屈曲と伸展

参照：FrSb p. 103



テクニック：四頭筋リフト

筋膜郵便番号：大腿四頭筋

兆候：膝の過伸展パターン（大腿四頭筋遠位部の短縮）

意図：短縮した大腿四頭筋、主に大腿直筋に対処する

クライアントのポジション：背臥位

プラクティショナー：膝の上からスタートする。柔らかい拳骨で大腿直筋の遠位部を包むように。クライアントが股関節と膝を屈曲する際に組織を天井の方向に向かってリフトする。クライアントが膝を伸展する際にも、組織をそこにホールドしておく。大腿直筋を少しずつ上に向かって移動していくようにアプローチする。

クライアントの動き：膝の屈曲と伸展



鷺足テクニック

筋膜郵便番号：鷺足

兆候：膝のバランスの崩れ（X脚パターン）

意図：鷺足の腱を捉え、緩める

クライアントのポジション：踵がテーブルからはみ出るようにして背臥位

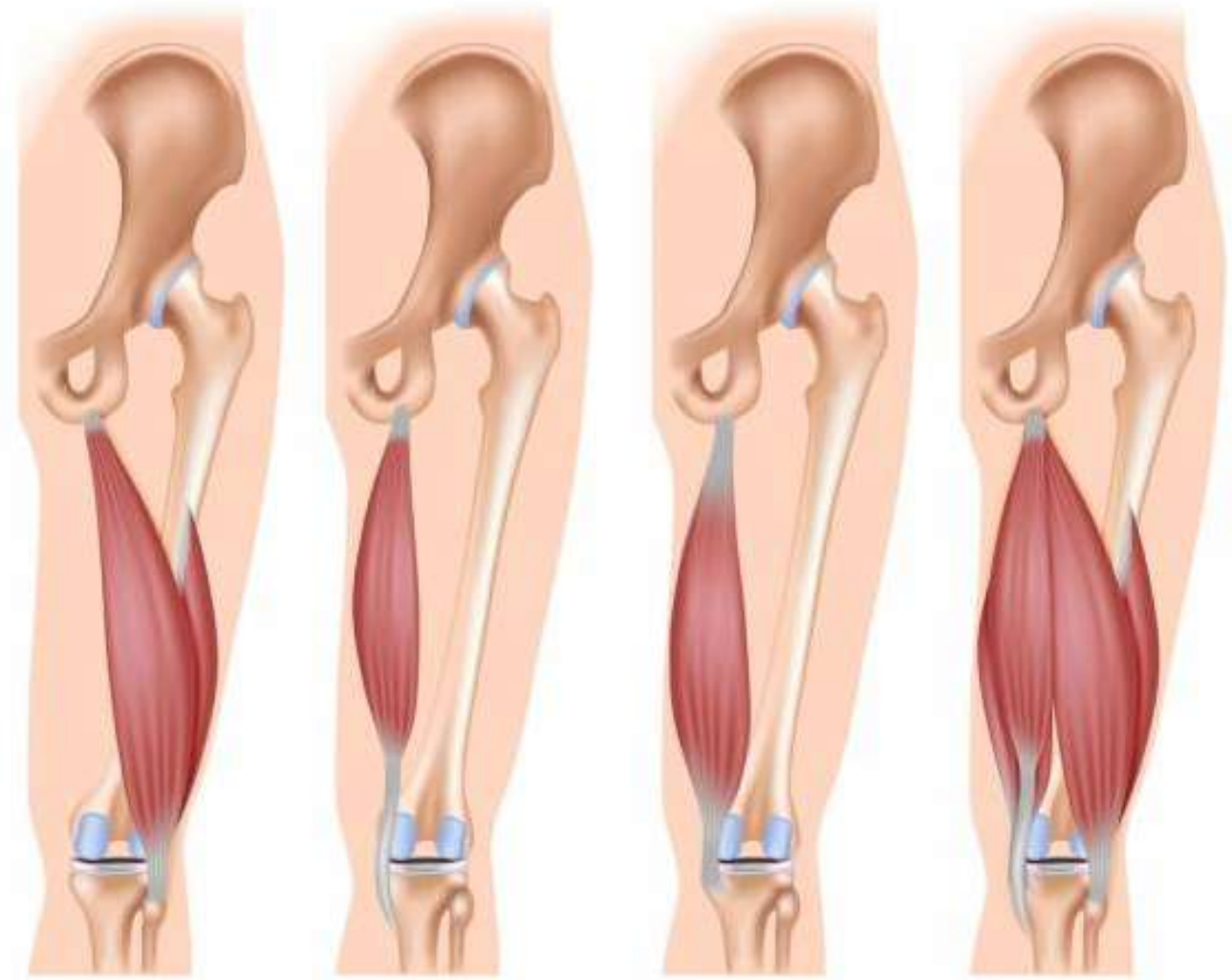
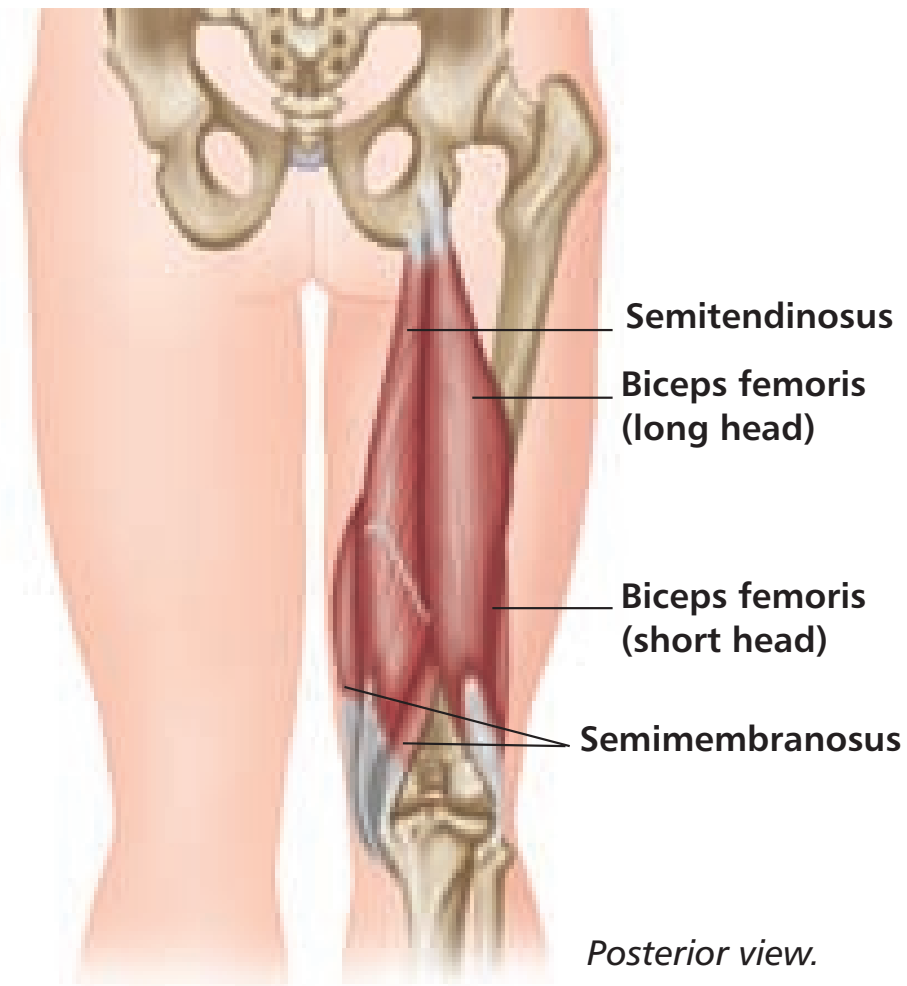
プラクティショナー：テーブルの横に立つまたは膝をつく

クライアントの動き：膝の屈曲と伸展

参照：FrSb p. 104



ハムストリングス： SBL, SPL

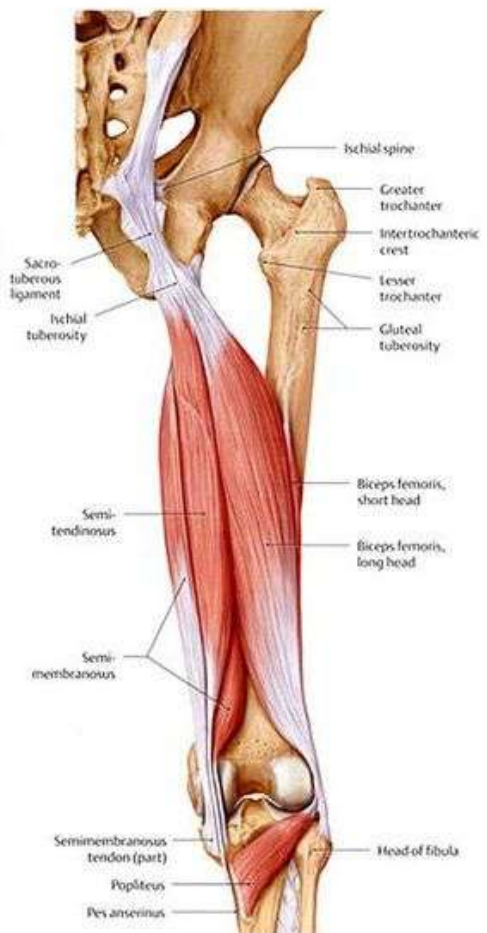
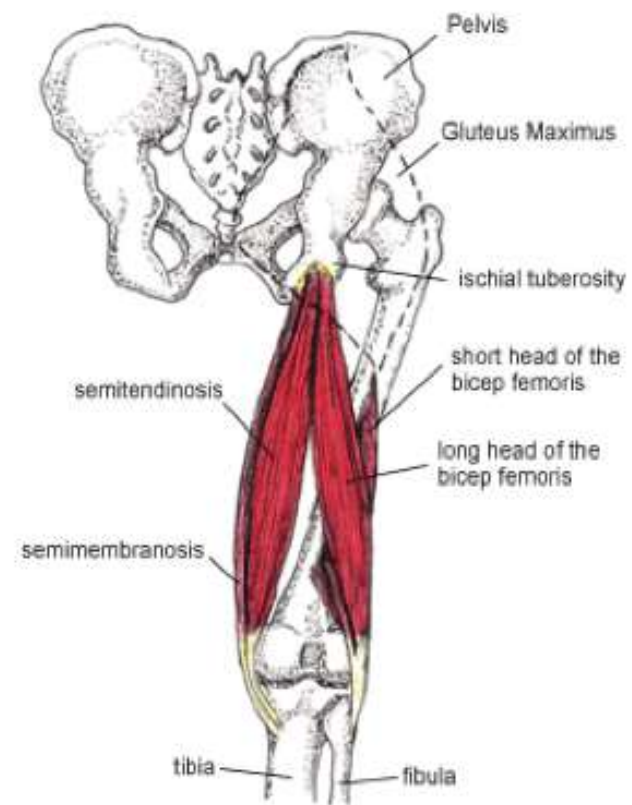


Biceps femoris

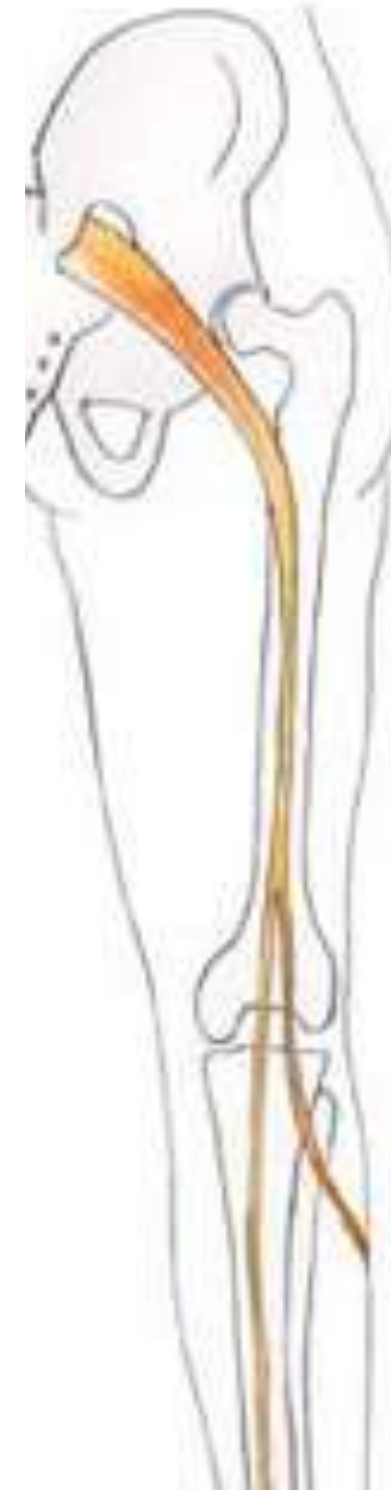
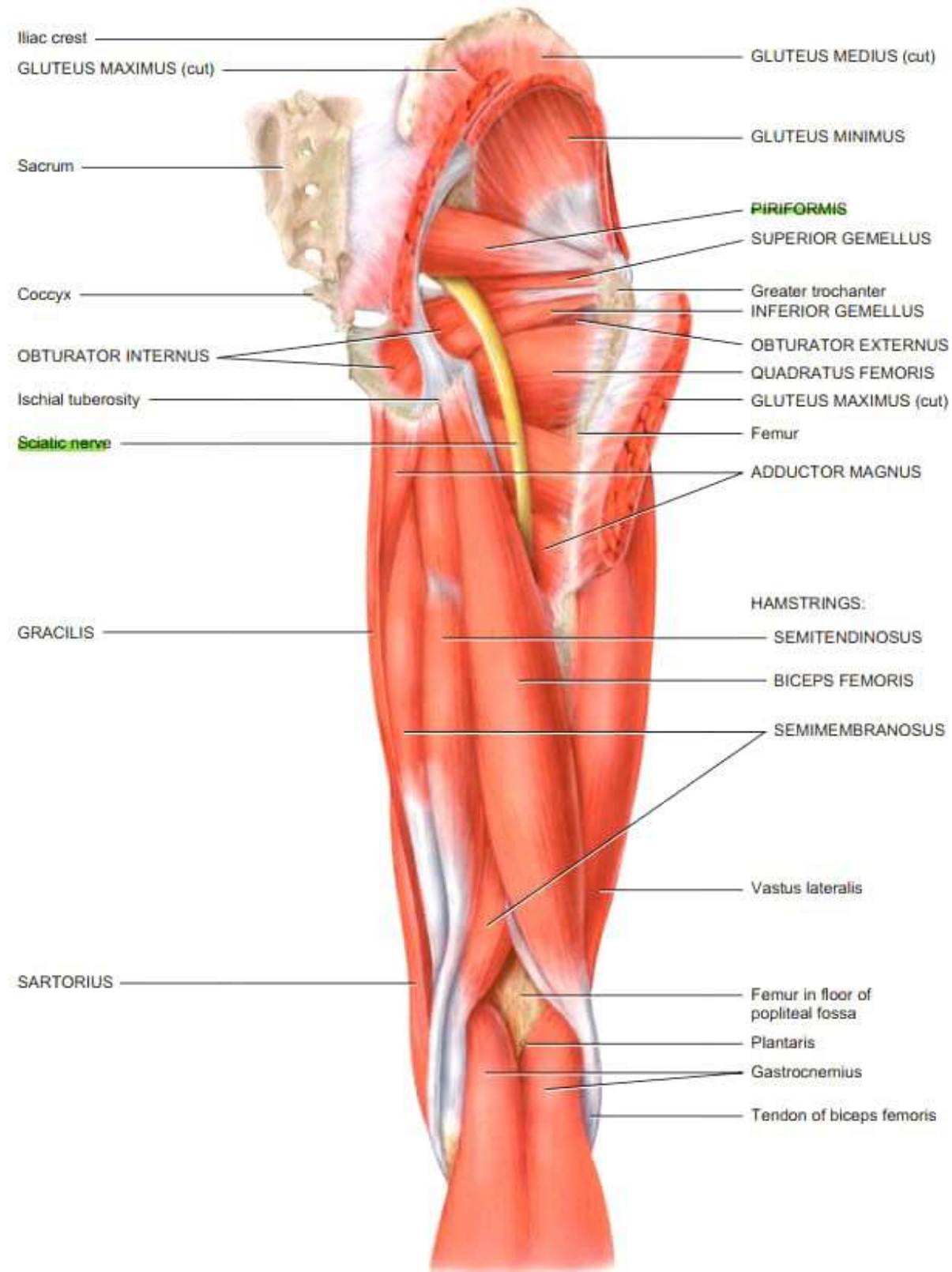
Semitendinosus

Semimembranosus

近位 ハムストリングス



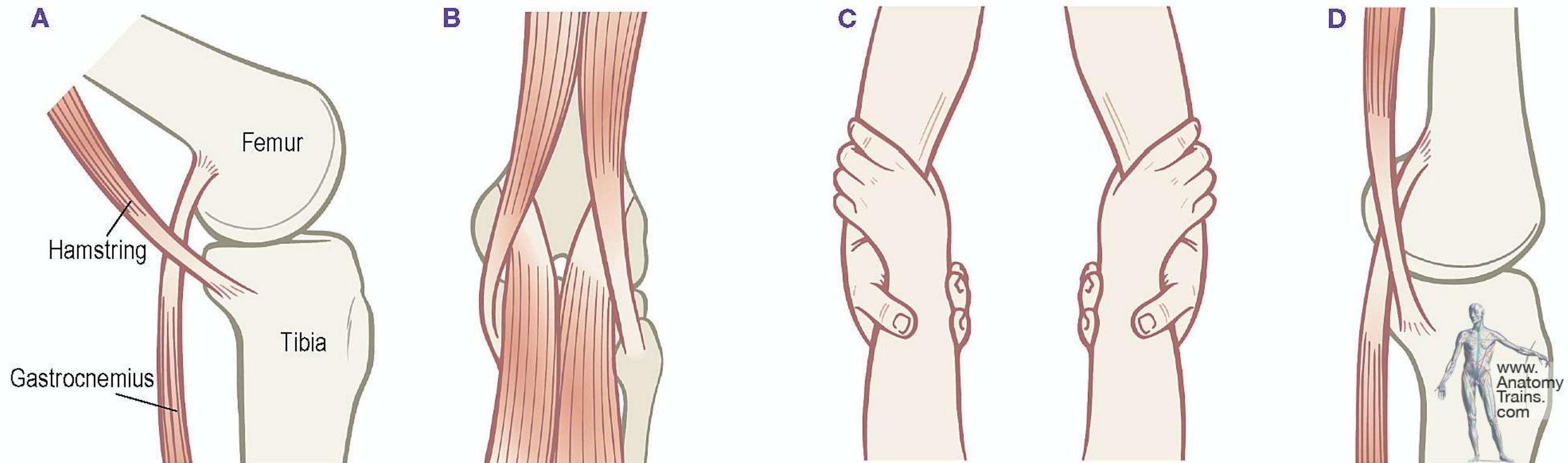
注意：坐骨神經



遠位 ハムストリングス



遠位ハムストリングス + 腓腹筋



A) 膝が屈曲している時には2つのトラックは離れて緩む

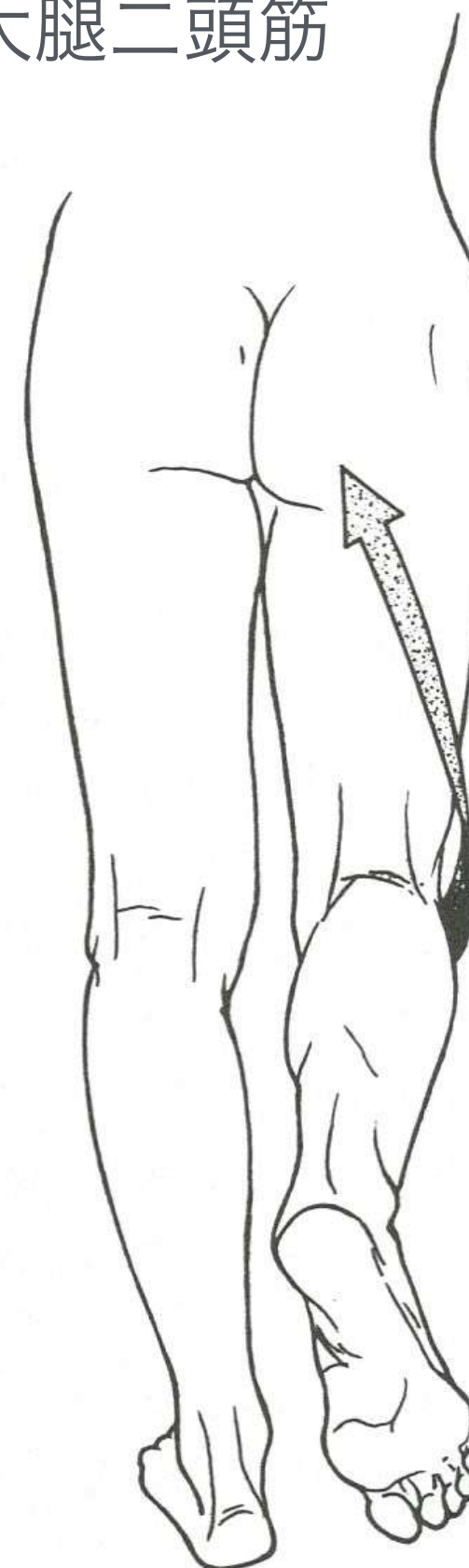
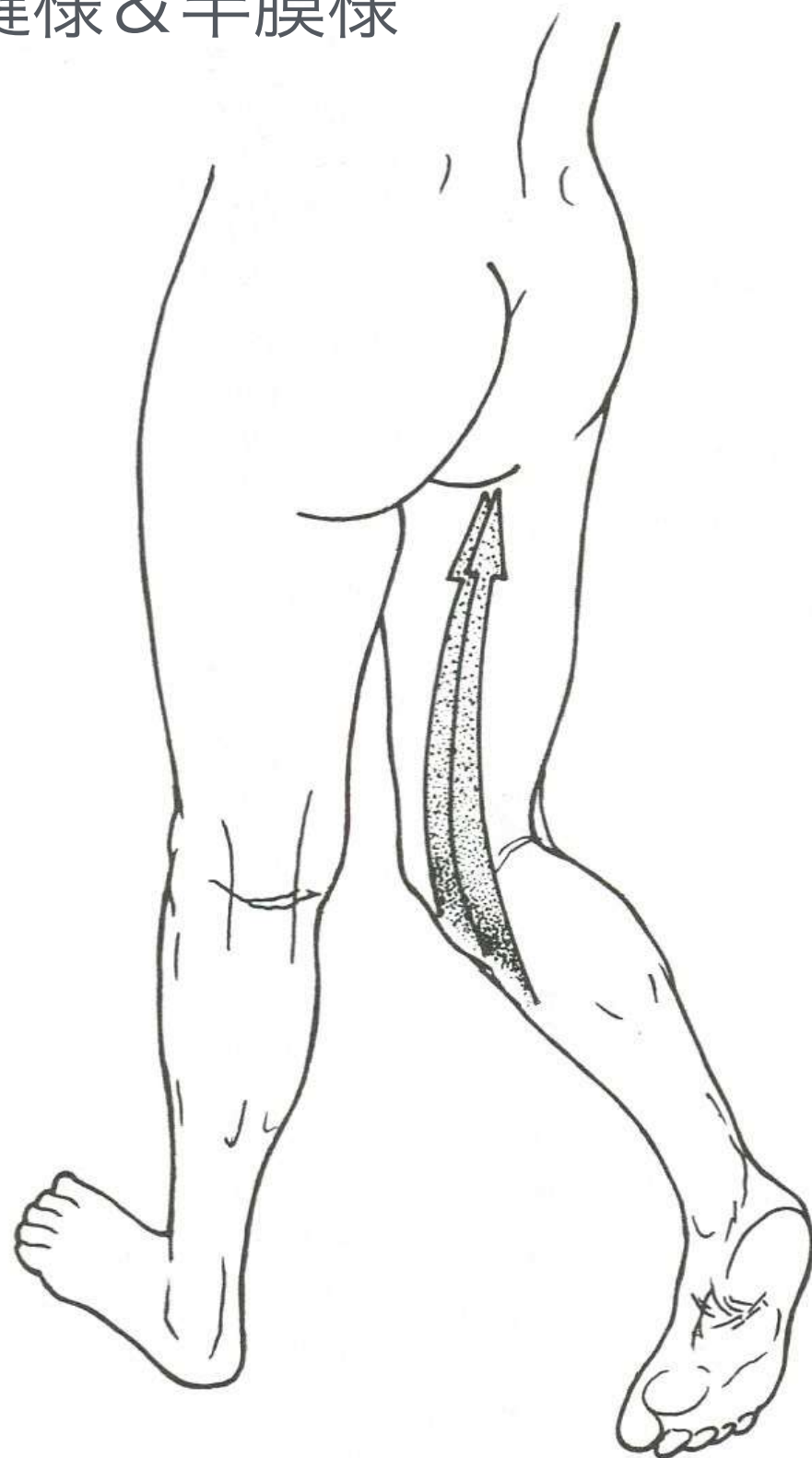
B) 膝が伸展している時にはラインの2つの部分はリンクしてテンションがかかる

C) 小間結びや空中ブランコアーティストが手を握り合うように

ハムストリングス & 膝の回旋

半腱様 & 半膜様

大腿二頭筋



テクニック

1. ハムストリングス近位



2. ハムストリングス筋腹



3. ハムストリングス中間中隔



4. ハムストリング遠位 - 腓腹筋腱



1. ハムストリングス近位

筋膜郵便番号：近位のハムストリングス (SBL, SpL)

兆候：骨盤の前傾（伸長位の近位ハムストリングス）短縮位の腓への良いウォームアップにもなる）

意図：近位のハムストリングスを捉え、組織と坐骨を足の方へ動かす。

クライアントのポジション：伏臥位 テーブルから足がはみ出るように

プラクティショナー：クライアントの足元の方を向いてテーブルの横にランジポジションで立つ。(1) まず最初に指で腓を触診する。(2) 坐骨結節のすぐ下の位置でハムストリングス付着部近位に尺骨近位部と肘頭でクロスフリクション。(3) 組織を遠位に向かって引っ張る。

クライアントのポジション：膝をテーブルに向かって押して (20%) リラックスする



2. ハムストリングス筋腹

筋膜郵便番号： ハムストリングス筋腹

兆候： 短縮位のハムストリングス
骨盤後傾、膝屈曲

意図： ハムストリングス伸長（骨盤後傾、膝屈曲パターン解消）

クライアントのポジション： テーブルから足がはみ出るようにして伏臥位。写真のように膝がサポートされた屈曲位からスタート。

プラクティショナー： テーブルの下端でランジポジションで立つ。柔らかい拳骨で組織を捉えハムストリングスをリフトする。

クライアントの動き： 膝はパッシブな屈曲からスタートし、ゆっくりとテーブルに脚を下ろす（アクティブな膝伸展）

参照： FrSb p. 108



3. ハムストリングス：中間中隔

筋膜郵便番号：ハムストリングスの中間中隔

兆候：中間中隔の緊張（伸長位のハムストリングス- 骨盤前傾または膝の過伸展）

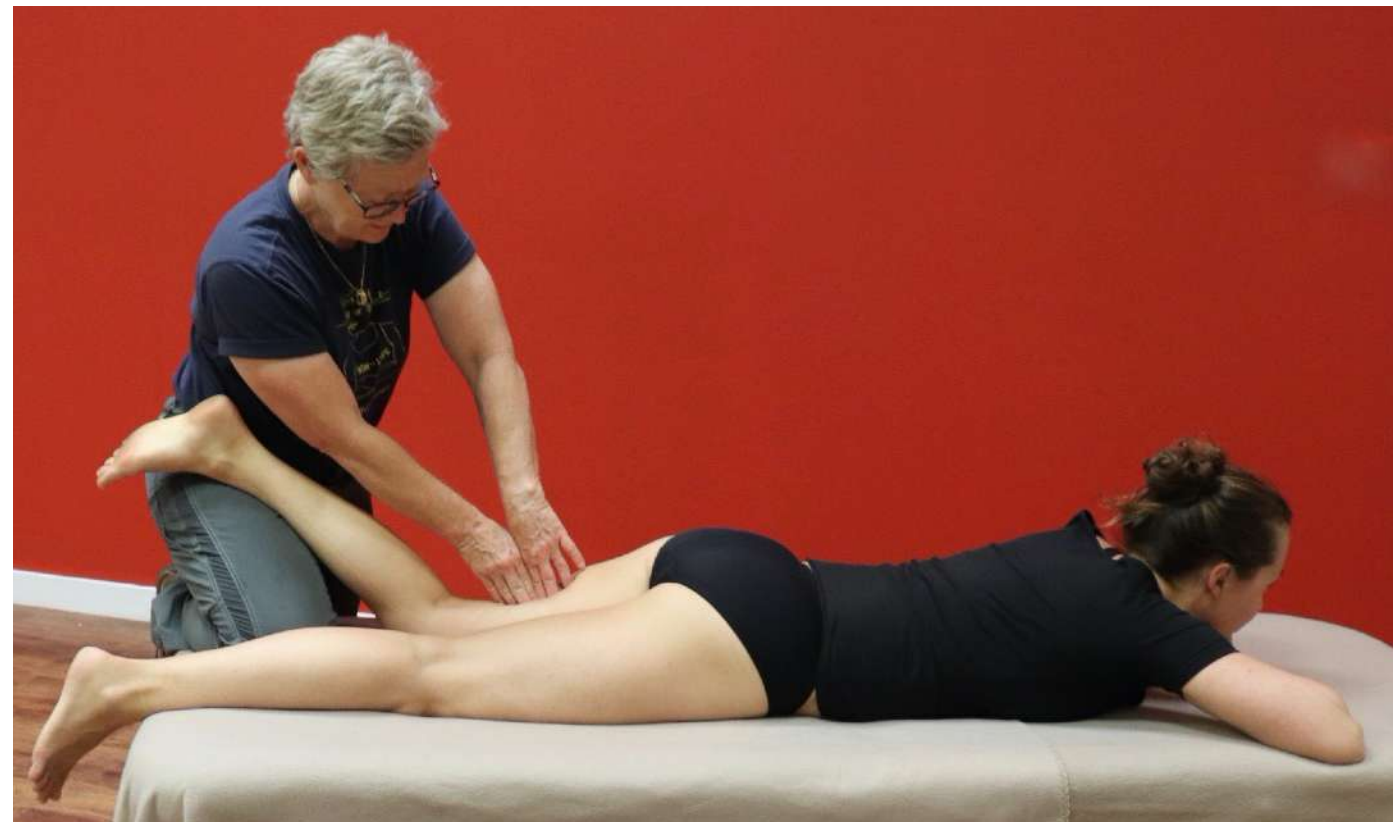
意図：内側、外側ハムストリングス間の中隔を開く。

クライアントのポジション：伏臥位、膝はサポートされた屈曲

プラクティショナー：テーブルの横に立つ。指先で中隔を捉える。尾方に向かってリフトする。

クライアントの動き：脛骨を内旋、外旋

参照：FrSb p. 109



4. ハムストリングス遠位 - 腓腹筋リリース

筋膜郵便番号：膝窩エリア

兆候：膝過伸展

意図：伸長位の腱を拡げる



クライアントのポジション：伏臥位 膝をパッシブに屈曲したポジションでスタート。クライアントがゆっくりと膝をテーブルに下ろすように指示する。

プラクティショナー：クライアントの頭の方を向いてテーブルの下端にランジポジションで立つ。内側と外側の腱の内側に指先を置く。クライアントがゆっくりと脚を下げるのとともに腱に対して外側へと引っ張る。

クライアントの動き：膝伸展

注意：膝窩エリア - 浅層の神経やリンパ

参照：FrSb p. 110

膝のトラッキング

クライアントのポジション： 両足を並行にして立つ

プラクティショナー： 床の上に座るまたは膝をつく

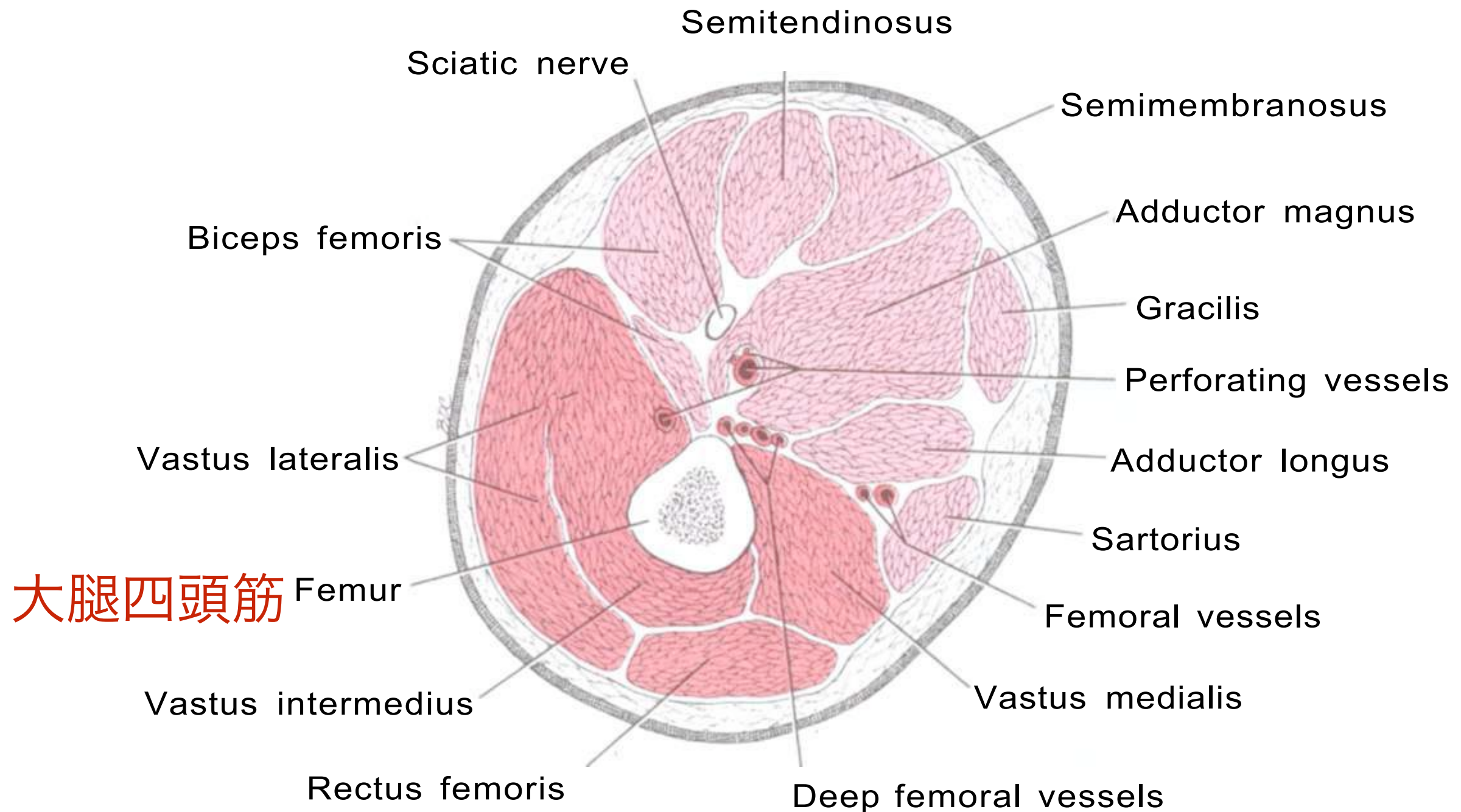
動き： クライアントに1/4の小さいスクワットをしてもらう。第二足趾に対しての膝の通り道を観察する。膝蓋骨のすぐ上の大腿部をホールドし指はハムストリングスの腱へ。スクワットを繰り返し（屈曲／伸展）膝蓋骨を中央へとガイドする。

意図： 膝の過伸展と回旋の問題に取り組む



大腿部レビュー

ハムストリングス



内転筋

大腿四頭筋

前面

1) バックストラップ

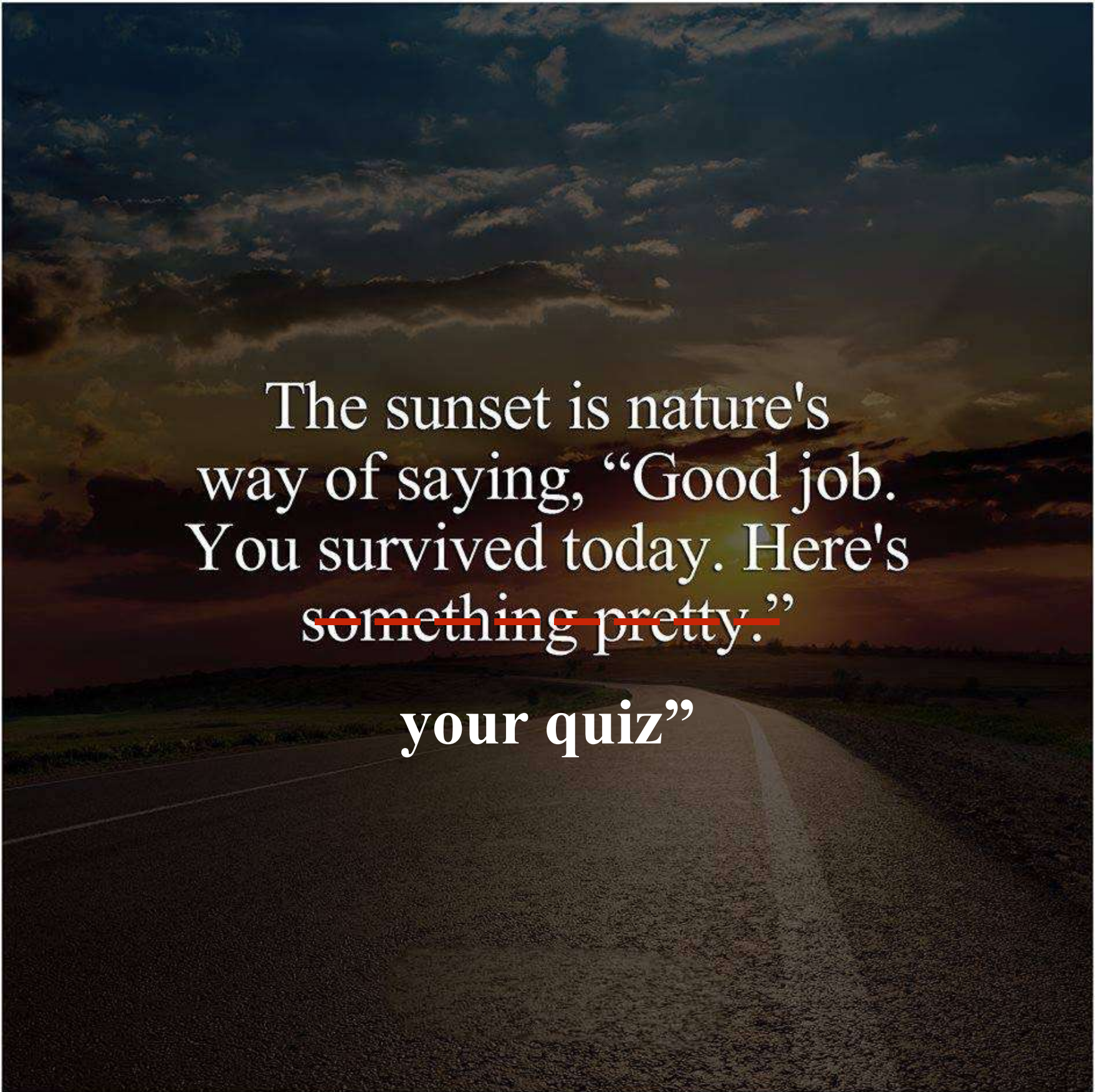


3) ペルビックリフト



2) 首後部スweep





The sunset is nature's
way of saying, “Good job.
You survived today. Here's
~~something pretty.”~~
your quiz”

足部アーチ & 脚クラスクイズ

1. 足には何個の骨がありますか？
2. 距骨をサポートする踵骨の骨の突起部の名称は何ですか？
3. 距骨は前側と後ろ側のどちらが幅広いですか？
4. ATSI 用語での足の内反と外反は、足の _____ & _____
5. 足の4つのアーチの名前を述べてください。
6. もし私の脚が足に対して前傾しているとしたら、私の底屈筋群は短縮していますか伸長していますか？
7. 大腿四頭筋腱（膝蓋靱帯）の遠位付着部はどこですか？
8. 膝窩の境界線となる腱の名前は何ですか？
9. 大腿二頭筋の短頭と3つの広筋群は大腿骨の _____ に共通の付着部を持つ。
10. 4つのフットロッカーをリストアップしてください。

解剖学学習の推薦図書

Thomas Myers - *Body 3*

Thomas Myers - *Anatomist's Corner*

Joe Muscolino - *Muscular System Manual*

Andrew Biel - *Trail Guide to the Body*

アンドリュー・バイエル「ボディナビゲーション」

解剖学アトラス： *Netter, Clemente, Thieme, etc.*

ATSI 認定コーストレーニングへの参加で、資格認定を目指す方は、トレーニングのパート2&3に向けて上記の推薦図書による解剖学の学習をお勧めします。

アナトミートレインの本は常に推奨本ですが、パート3に進むまでは必須ではありません。

ストラクチャルエッセンシャルズ宿題

ストラクチャルインテグレーションの認定コースにフルで参加する意図の有無にかかわらず、下記の学びは助けになるでしょう：

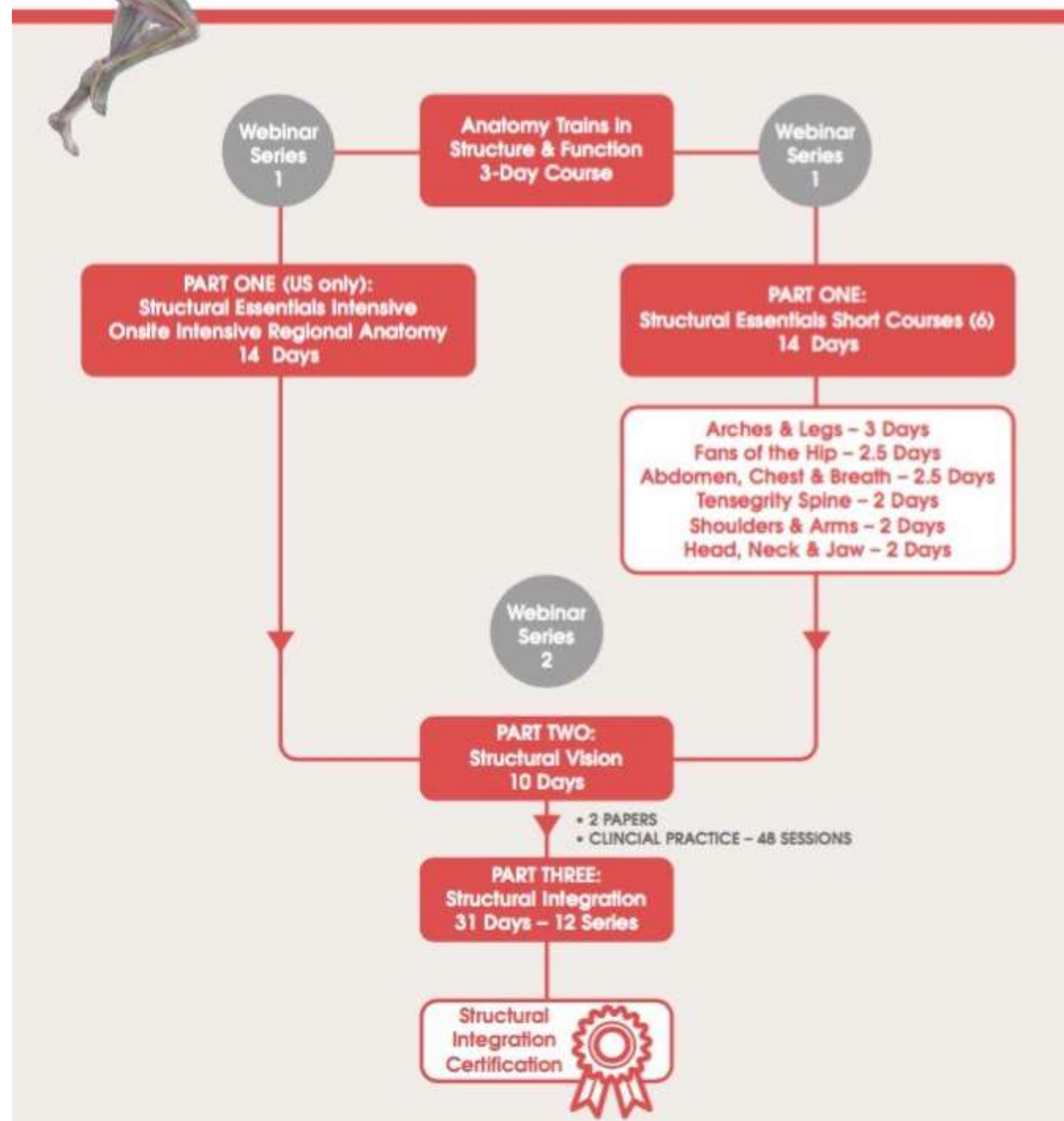
- 1) 解剖学の理解をしっかりとさせる：解剖学アトラスや、トムの解剖に関する記事を集めた“The Body 3” “Anatomist’s Corner,” などの書籍、そしてインターネット検索なども活用しましょう。
- 2) このクラスで学んだボディリーディングを、仕事仲間や友人、クライアントを対象に練習しましょう。毎週1つの身体エリアにある1-2つのパターンを見るようにします（例えば、足の内側／外側ティルトなど）
- 3) 毎週、2-3個のテクニックを選択して何人かのクライアントに対して練習を試みましょう。自分自身の経験と質問をノートにまとめましょう。

アナトミートレイン SIの道のり

ご参加ありがとうございます！



Structural Integration Certification Map



また次回会いましょう

学んだことをいかに実践の場に取り入れるか？

テクニック名：

自分自身の心地よさと身体のアライメント：

テクニックに対する自分自身の心地よさ：

*このテクニックを使っでの自分自身の経験：

このテクニックに関する質問：

*ボディリーディングボーナス：このテクニックがいかにクライアントのパターンに適合するか？テクニックの前後に何に気づいたか？クライアントはどのように感じたか？彼らが最も気づいたことは何か？