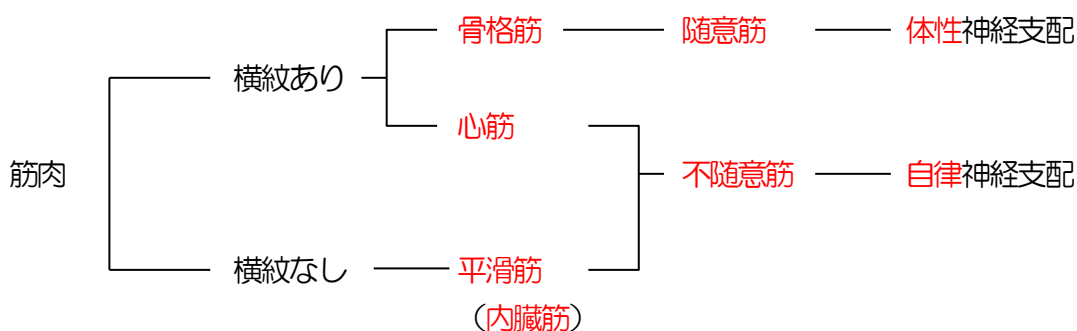


第10章-2 筋学

※学習のポイント:

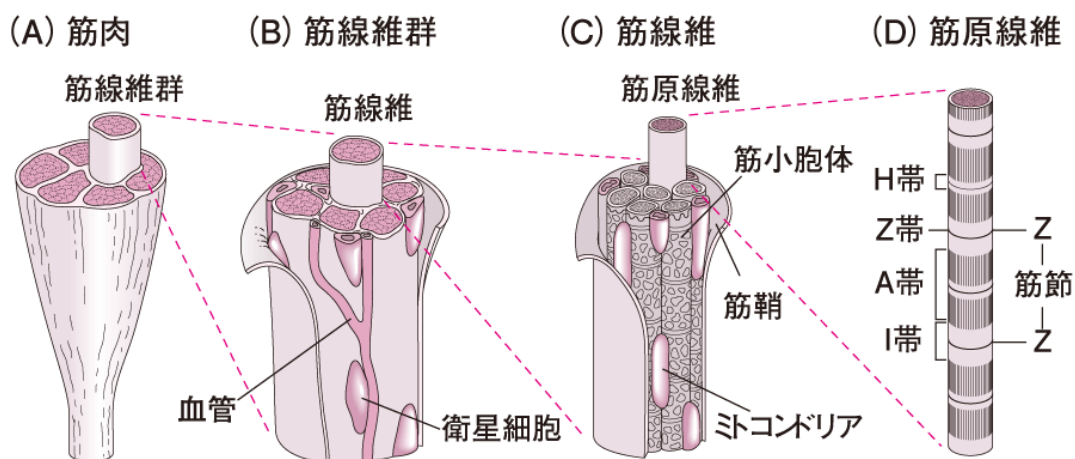
- ①組織や構造などの時々問題になっている（生理学との関連）
- ②各筋に付いては、起始・停止は後回しでも良いが、作用と支配神経は押さえておくこと。
- ③体表解剖についても、経穴と絡めて覚えておくこと。

＜筋の種類＞



＜骨格筋の構造＞

骨格筋線維は直径10～100 μ m、長さによっては10cmを越える円柱形の細胞。
全長にわたって核が散在する多核細胞



1. 筋の生理作用

＜筋肉のはたらき＞

- ① **運動**: 筋の収縮 → 関節運動
- ② **体温の発生**: 筋の収縮 → 体温上昇
- ③ **筋ポンプ**: 筋の収縮 → 静脈・リンパ管の圧迫 → 血液・リンパ液の還流促進

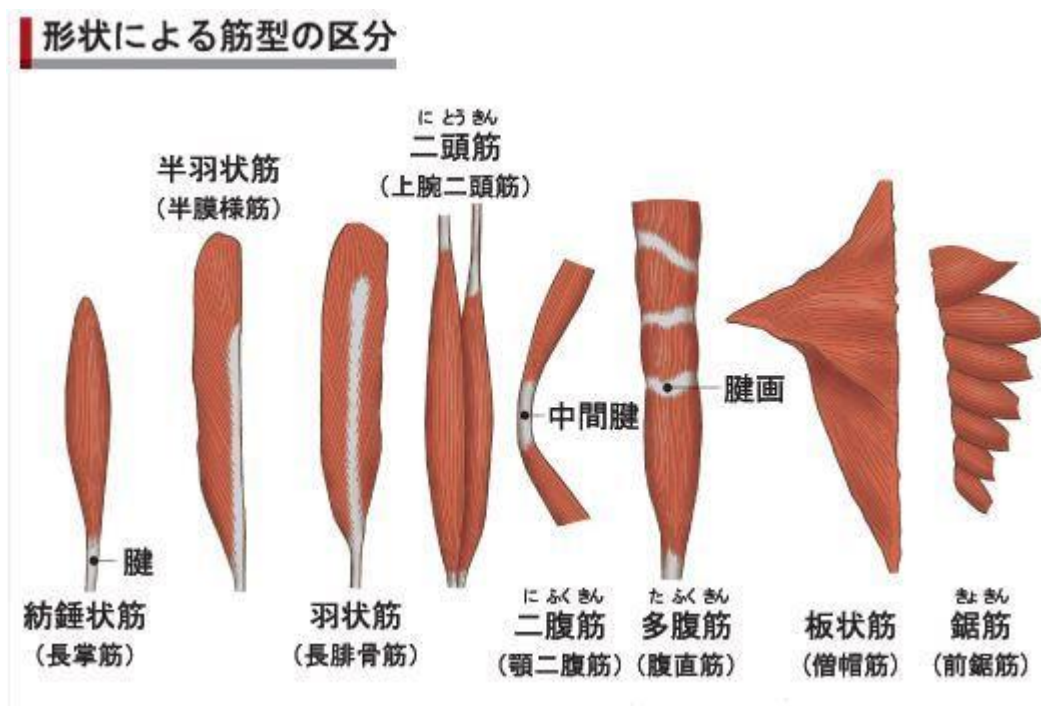
2. 筋の分類

- 起始**：体肢の筋では体幹に近い方
 体幹の筋では脊柱に近い方
停止：体肢の筋では体幹から遠い方
 体幹の筋では脊柱に遠い方

＜筋の付着による分類＞

- ① **単関節筋**：すぐ隣の骨につく
例) **大腿四頭筋** (大腿直筋を除く)
- ② **二関節筋**：ひとつの骨をとびこえて遠くの骨につく
例) **半腱様筋・大腿直筋・腓腹筋**
- ③ **多関節筋**：数個の骨をとびこえて遠くの骨につく
例) **総指伸筋**
- ④ **皮筋**：骨から始まり皮膚に停止する筋
例) **顔面筋・広頸筋・短掌筋**

＜筋の形状による分類＞



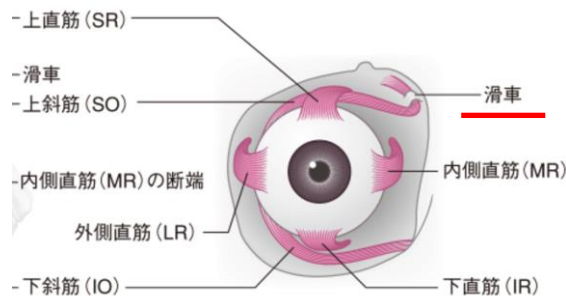
<http://andshare.co.jp/2015/12/15/post-144/>

3. 筋の名称

- ① **位置** にちなんだ名称：大胸筋・大殿筋・肋間筋・棘上筋
- ② **走向** にちなんだ名称：腹直筋・腹横筋・腹斜筋
- ③ **作用** にちなんだ名称：伸筋・屈筋・外転筋・回外筋・拳筋
- ④ **形状** にちなんだ名称：三角筋・僧帽筋・鋸筋・円筋
- ⑤ 頭・腹の数による名称：**二頭筋・三頭筋・二腹筋**
- ⑥ 起始・停止による名称：**胸鎖乳突筋・腕橈骨筋・胸骨舌骨筋**

4. 筋の補助装置

- ① **筋膜** : 筋の表面を包む結合組織膜。
筋の保護・筋が収縮するときに相接する筋の間に摩擦が起こらないようにし、運動を円滑にする。
内筋膜（深筋膜）：個々の筋群を包む
外筋膜（浅筋膜）：皮膚の皮下組織層
- ② **滑液包**：筋や腱が骨・軟骨・靱帯に接する部位では両者の間にあって摩擦を軽減するために、なかに関節腔と同じ無色透明の粘稠性の滑液を入れた小嚢が介在し、動きを円滑にしている。
- ③ **滑液鞘**：滑液包が長く腱を取り巻いたもの。腱鞘。体肢などの長い腱にみられる。
- ④ **種子骨**：腱が関節を越えて走る場合に、腱または腱と癒着する関節包に出現する豆状の骨。
摩擦に抗するために出現したもの。（例）**膝蓋骨**（人体の最大の種子骨）
- ⑤ **滑車**：靱帯の環または骨の隆起でできている。腱はそこで作用する力の方向を転換するための装置。
（例）眼球運動（**上斜筋**）・舌骨（**顎二腹筋**）



<https://www.kango-roo.com/learning/1719/>

5. 筋の作用 <肘関節屈曲の場合>

- 主力筋**：ひとつの運動を主力となって行う筋 → (**上腕二頭筋**)
- 拮抗筋**：主力筋と反対の運動を行う筋 → (**上腕三頭筋**)
- 協力筋**：主力筋と同じ方向の運動を行う筋 → (**上腕筋**)

6. 筋の神経

筋に分布する神経：一定部位で筋膜を貫き筋内に侵入 → 次第に分枝

神経の割合：運動神経（60%） 感覚神経（40%）

運動線維 : 遠心性神経
筋に収縮を伝える

感覚線維 : 求心性神経
痛覚や筋線維の収縮や受動的な伸展などの深部感覚の情報を筋から集め中枢神経系に向かって伝える求心性線維
深部感覚を受容する終末構造（筋紡錘・腱紡錘）

自律神経線維：筋内の血管に分布し血流の調節を行う