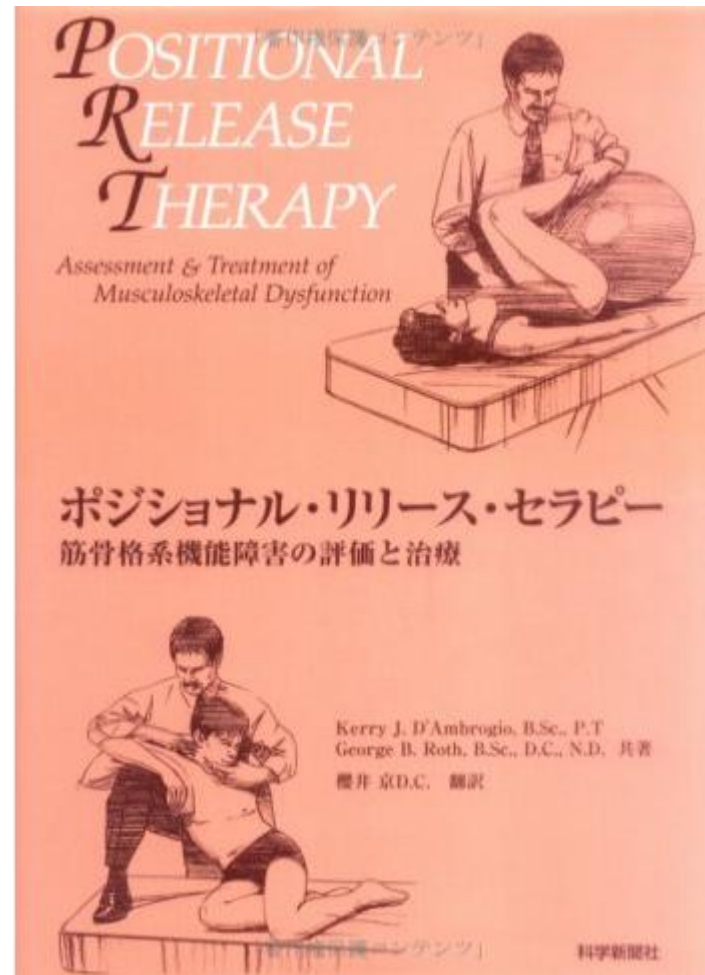


徒手療法家のための基礎講座

Web第18期 徒手療法概論

第4回 軟部組織に対する施術法

参考文献



今回紹介する施術法は、一見、筋弛緩操作や可動域改善のための処置として扱われるが、その多くは神経生理学に基づいた施術法であり、神経系の働きを理解しておく必要がある。
単純に筋弛緩操作を行うのであれば、マッサージでも良いだろう。

筋の生理とその基礎理論

等尺性の筋エネルギーテクニックは主として、過緊張の筋のトーンスを減少させ、その正常な安静時の長さを回復させる。短縮した、過緊張の筋は、ある関節または一群の関節の動きを制限している主要な要素であることがよく確認されることである。ある筋の長さでトーンスの大部分は紡錘運動系から錘内筋線維（筋紡錘）によって制御される。

筋紡錘

筋収縮の状態は、絶えず中枢に伝えておく必要がある。つまり、どのくらいの筋力で、どの程度収縮しているのか（筋の長さを）、モニターする必要がある。

その装置として筋紡錘がある

筋紡錘は筋肉内にある結合組織で包まれた紡錘状の構造物である。紡錘内にも筋細胞が存在し、これを錘内筋と呼び、筋紡錘の外の通常の骨格筋細胞を錘外筋と呼んで対比させている。錘内筋には知覚神経が多数まわりついているが、錘内筋は錘外筋と同じく、運動神経線維の支配を受けなければならない。

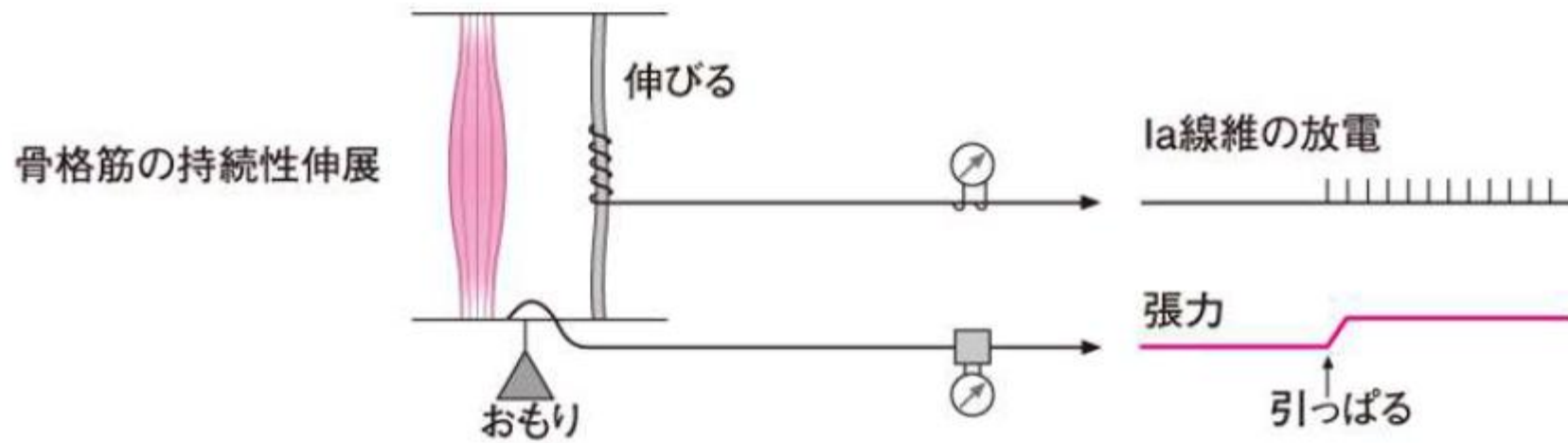
つまり、錘内筋は弛緩することなく絶えず緊張した状態であることが、正しい筋の収縮情報を中枢へ伝えることになるのである

この錘内筋を支配している運動神経は、脊髓前角に存在する γ 運動ニューロンからの γ 線維である。 γ 線維の興奮によって錘内筋は収縮し、（錘外筋の）収縮による緩みを抑えて筋の緊張と伸張反射の起こりやすさを調整している。

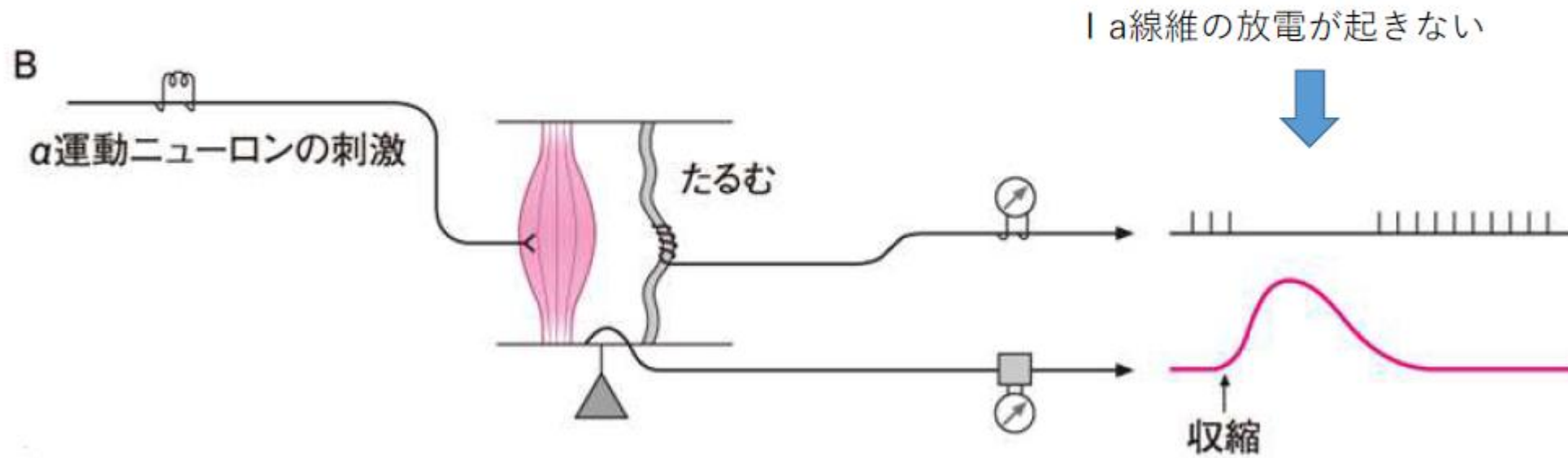
α - γ 連関

Aのように筋に重りをつけて伸ばす（筋が伸展する）と、筋紡錘がそれを感じて活動電位を発生させる

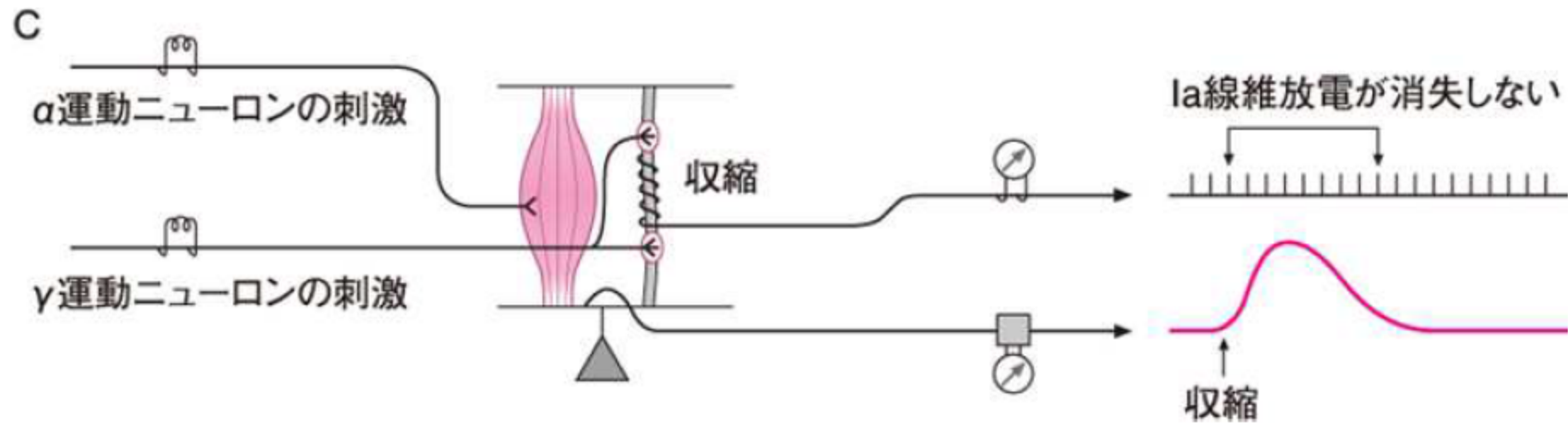
A

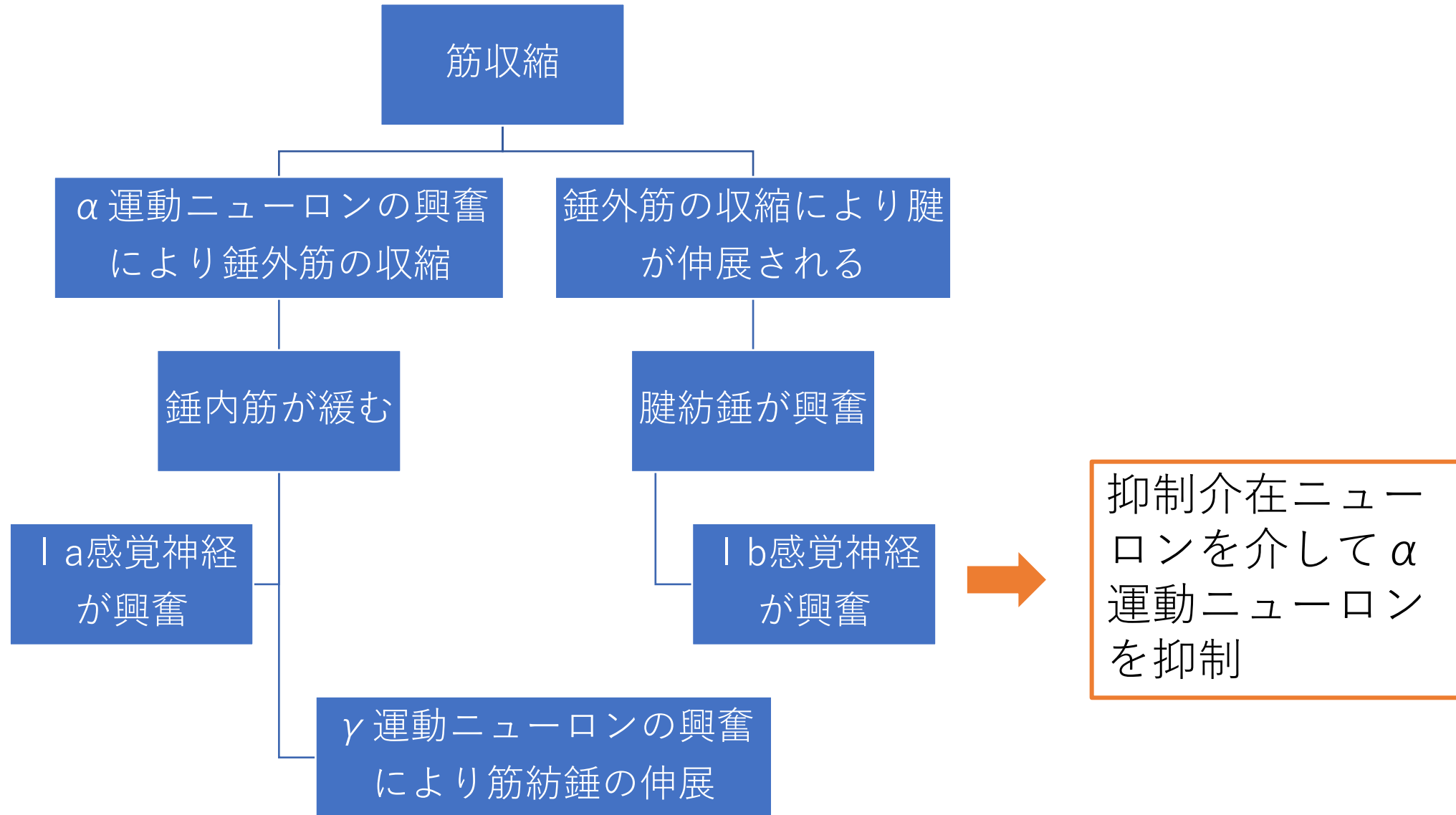


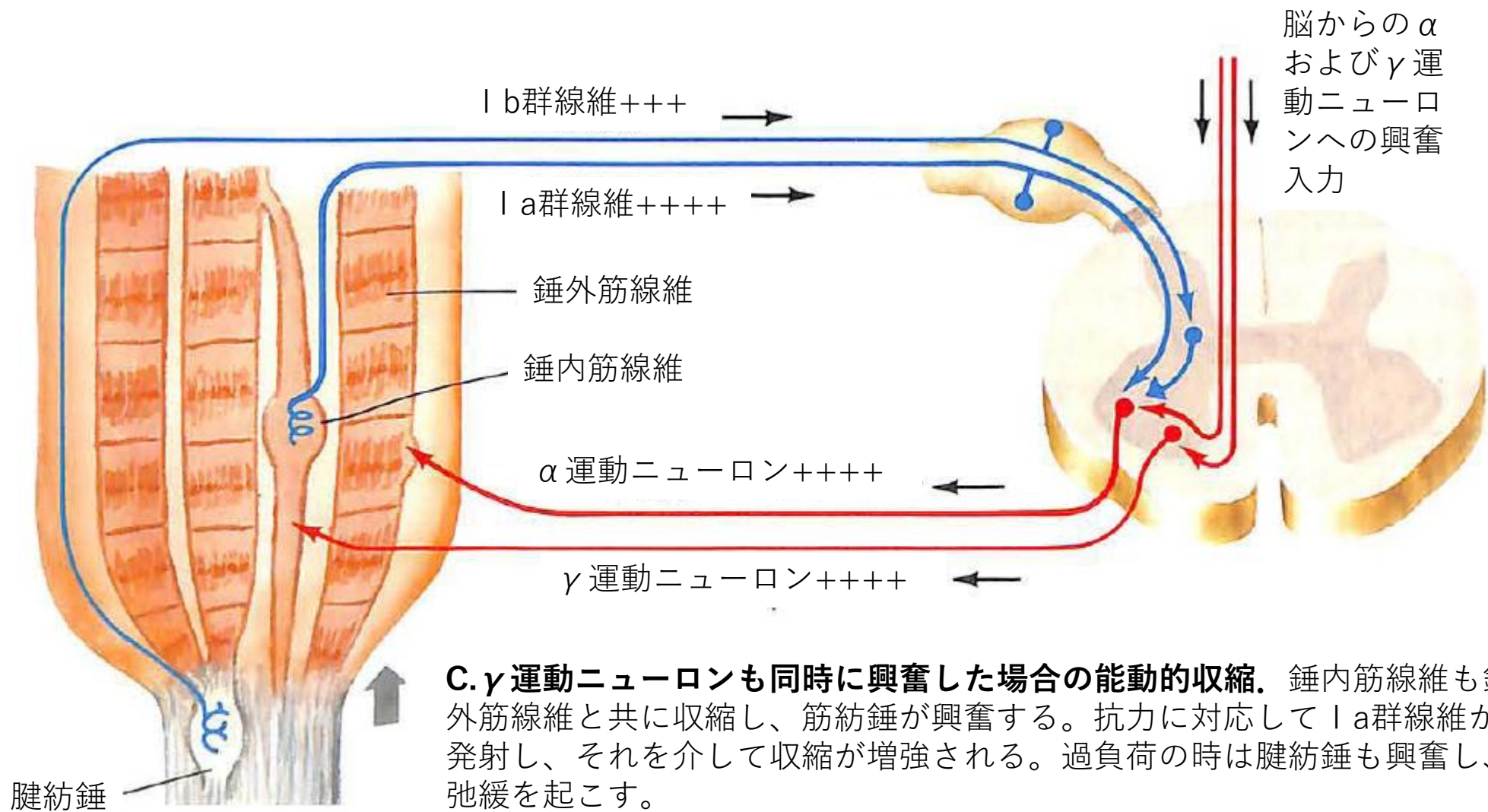
Bのように α 運動ニューロンの刺激で錘外筋線維（一般的に筋と呼ばれる部分）を収縮させると、錘外筋線維に対して並列に配置されている筋紡錘は弛む

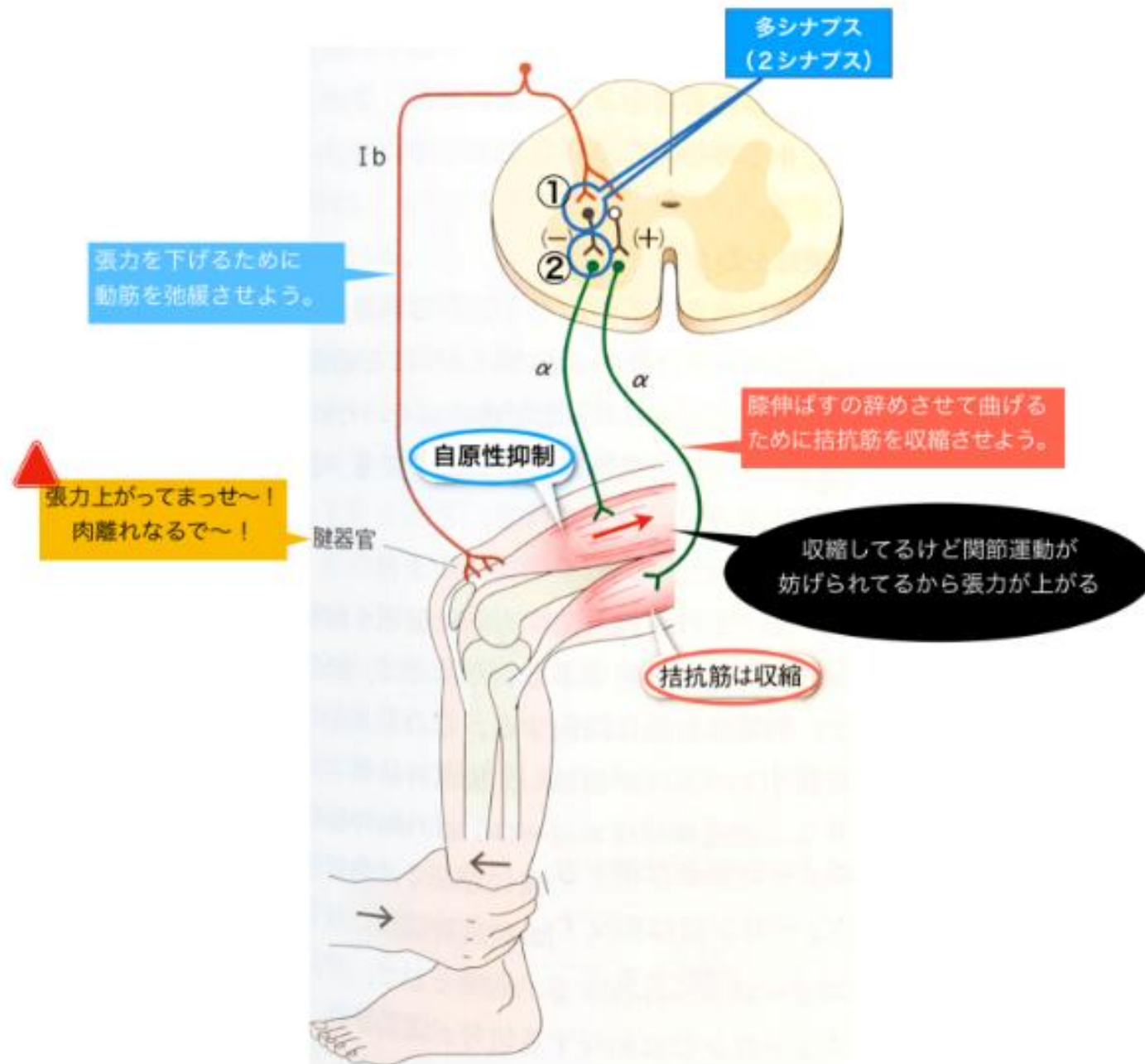


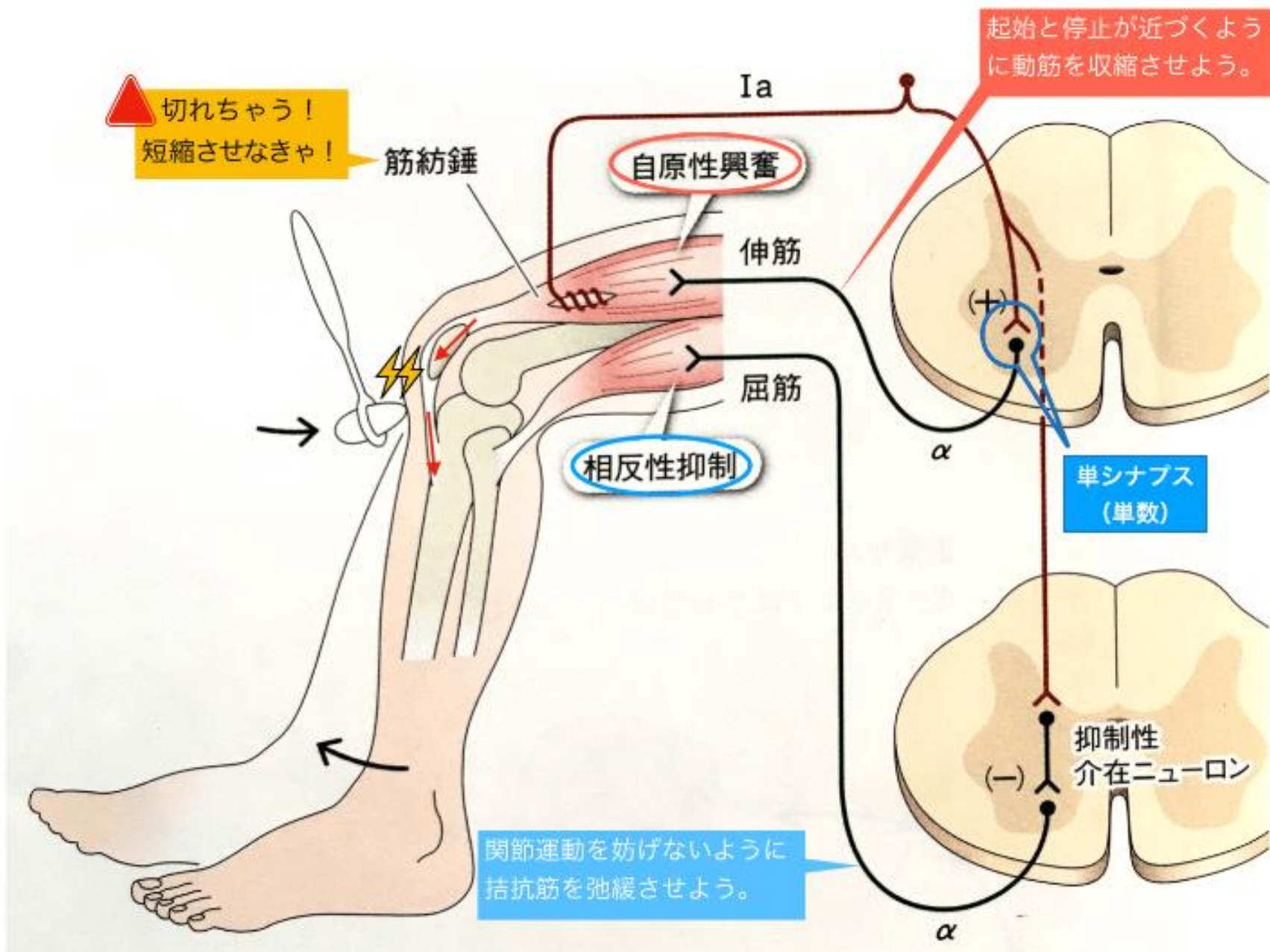
弛んでしまうと筋の伸展を感知することができないので、筋紡錘を収縮させる γ 運動ニューロンを α 運動ニューロンに同期させて働かせることにより、筋紡錘を常にピンと張った状態にしておく (C)
これを α - γ 連関と呼び、筋紡錘の感度を落とさないために必要である
この α - γ 連関のお陰で我々は直立姿勢を保つことができる









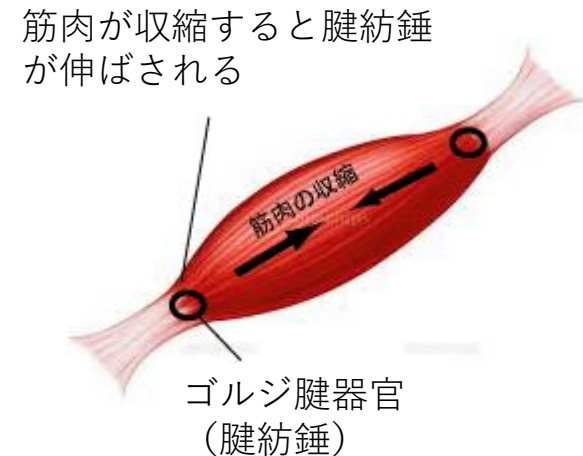


Point1

- 筋は短縮した状態では筋トーンを一定に保つために収縮する
- 伸展された状態では筋の収縮力は強くなる
- 最大収縮後に筋は弛緩する
- 拮抗筋の収縮により筋は弛緩する

Point2

- 筋の収縮様式に関わらず、程度の差はあれ腱は常に伸張される



トリガーポイント

1.1.3.5-1 筋膜痛症候群（トリガーポイント）の診断と扱い方

筋膜痛症候群には主な診断内容として、圧迫か刺激されると患者が著しい疼痛反応を生じる軟部組織内の触診可能な「硬結」が存在する。疼痛は異なる部位からの関連痛であることが多い。
(Meeker 1992:523)

疼痛部位は一般的に“トリガーポイント”と言われる。

トリガーポイント徴候の記述

トリガーポイントは、筋又は結合組織内の過敏なエリアにある。
(Cailliet 1993:ix)

Point トリガーポイントって？

1. 触診可能な硬結
2. 特徴的な関連痛（リファーマル パターン）
3. 活性トリガーポイントと潜在性トリガーポイントの存在

軟部組織機能障害および治療の中で最もよく立証され受け入れられた考えのうちのひとつが、“筋膜痛症候群”と呼ばれている。科学文献中のこの考え方の由来は、1940年代終わりのDr. Janet Travellの研究までさかのぼるが、科学文献で正式に認められる以前からカイロプラクターは同じ軟部組織の疼痛異常に気づいていたようである。カイロプラクターは長い間“緊張し圧痛のある”線維を触診するよう教えられてきた。伝統的ないわゆる“神経探查（nerve tracing）”は、おそらく同じ臨床所見に基づいているものと思われる。

（Meeker 1992:523）

VannersonとNimmo（1973）は彼らの“レセプター・トーヌス（receptor tonus）”テクニックについて多年著作を発表し、セミナーで教育してきた。それは指頭圧迫による筋肉中の圧痛ポイントの触診と治療であった。（Meeker 1992:523）

この症候群の同義語

結合組織炎関連

- 結合組織炎（Mennell）、筋線維変性炎、筋膜炎、線維形成性症候群

筋肉、神経関連

- 筋神経障害、Gutstein により名付けられ、この現象において科学的に容認されている用語である。
- 筋硬症（ヨーロッパ諸国で一般的に使われる）、筋痛

筋炎症関連

- 筋炎、筋と筋膜炎、筋と筋膜炎症候群

負傷関連

- 筋緊張

リウマチ関連

- 筋リウマチ、非関節リウマチ、心因性リウマチ

痛みの発見

パターン

長年にわたって、トリガーポイント所見の愁訴から愁訴、また患者から患者に幾分一致して現れるパターンが明らかになってきた。

TravellとSimons（1983）はトリガーポイントの位置や関連痛のパターンの印象的な図を作成した。彼らはまた、単一筋肉症候群を結合組織炎/筋線維痛として知られるもっと全身的な状態とを区別した。
（SimonsとTravell, 1989）（Meeker 1992:523）

Mennell（1960）は、結合組織炎の痛みを以下のように述べている：
徴候は、軟部組織における痛み、局所的または放散的。その痛みは急性で鋭痛の場合もあれが、慢性で疼くような痛みのものもある。痛みがあちこちに移動することもある。

主な特徴

症状として現れるのは、軟部組織における局所的あるいは放散性疼痛である。疼痛は急性の鋭痛、あるいは慢性の鈍痛である。痛みがあちこちに移動することもある。徴候としては、比較的容易に触診できる局所化した敏感な小結節、あるいは皮膚のつまみもみで分かる放散性疼痛がある。さらに局所性あるいは放散性筋痙攣が起こり、その結果、関節運動の明らかな失調が発生することがある。

トリガーポイントの位置

Erwin (1959) によると、トリガーエリアはどの周辺組織にも位置しうる。これらの部位は以下のように分類できる：

- Level 1 - 皮膚
- Level 2 - 皮下組織
- Level 3 - 深筋膜の表層
- Level 4 - 骨格筋
- Level 5 - 深筋膜の深層
- Level 6 - 骨膜
- Level 7 - 靱帯

Level 3, 4に最も頻繁に位置し、次いでLevel 5, 6, 7、最後にLevel 1, 2の順である。（Erwin 1959）

トリガーポイントは“指圧ポイント”である皮膚の瘢痕組織によくみられる。

PIRテクニック

筋エネルギーテクニックを代表とする筋収縮を用いる施術法の根幹には、PIRの概念が存在するように思える。

Post

Isometric

Relaxation

等尺性収縮後にストレッチをかけることで、筋の伸張性が増すだけではなくトリガーポイントの圧痛も減少することがある。

ポジショナル・リリース・セラピー

ポジショナル・リリース・セラピーとは

ポジショナル・リリース・セラピーは防御的筋スパズムと神経性兆候である痙性という両方の筋の過緊張を減少させるという特別な意味を持っている。

効果

1. 関節の可動性減少の修復
2. 関節バランスの改善（完全な生理的動きの可動域を通した二つの関節面の正常な関係）
3. リラックスしている最中の筋線維の伸び
4. 中枢神経への過剰な知覚性入力 of 減少による二次的な軟部組織の柔軟性の増加
5. 痛みと能力障害の軽減または減少

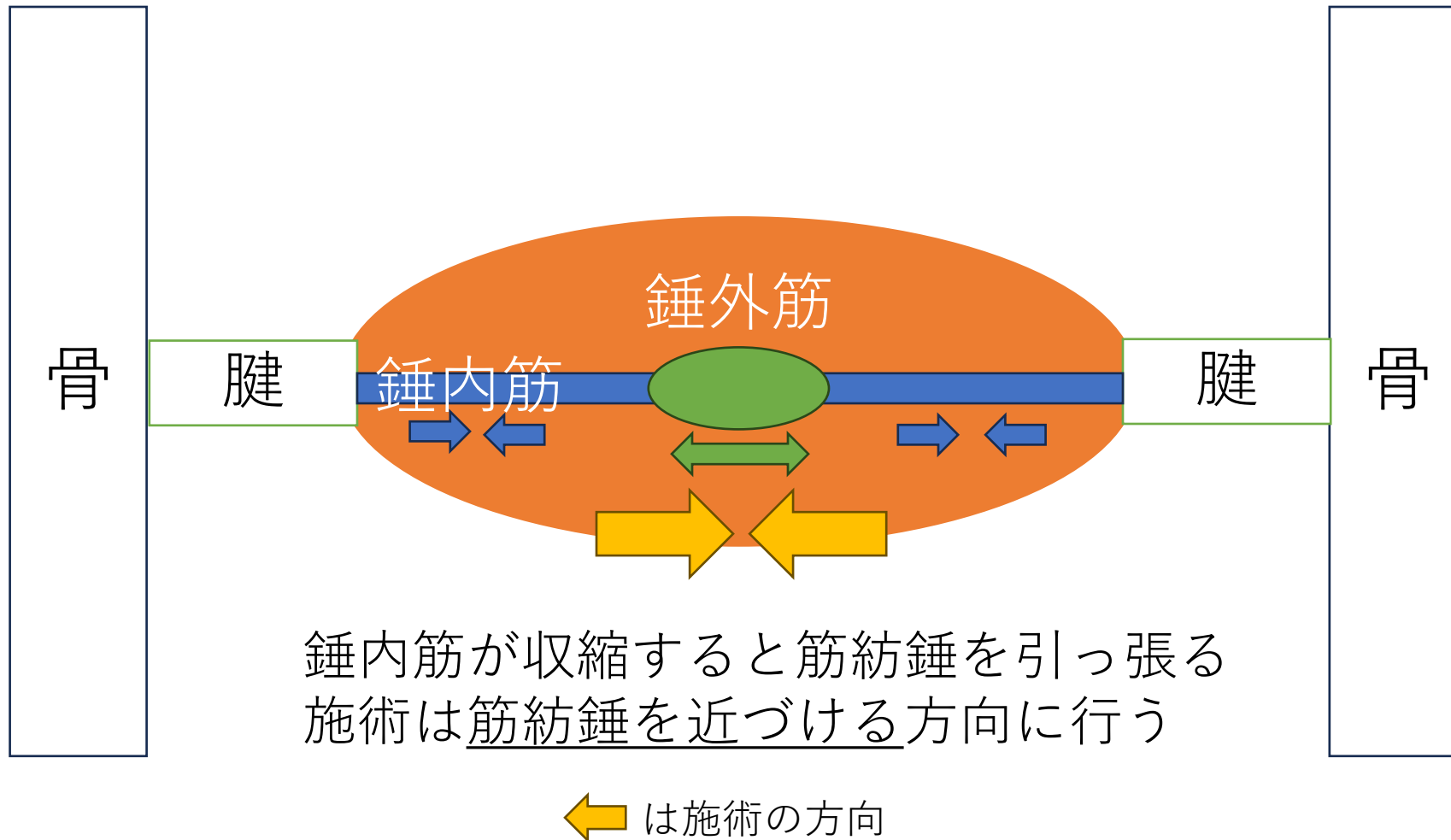
用語解説

用語	同義語/類義語
ポジショナル・リリース・セラピー テンダー・ポイント	ストレイン/カウンター・ストレイン トリガーポイント 経穴 など

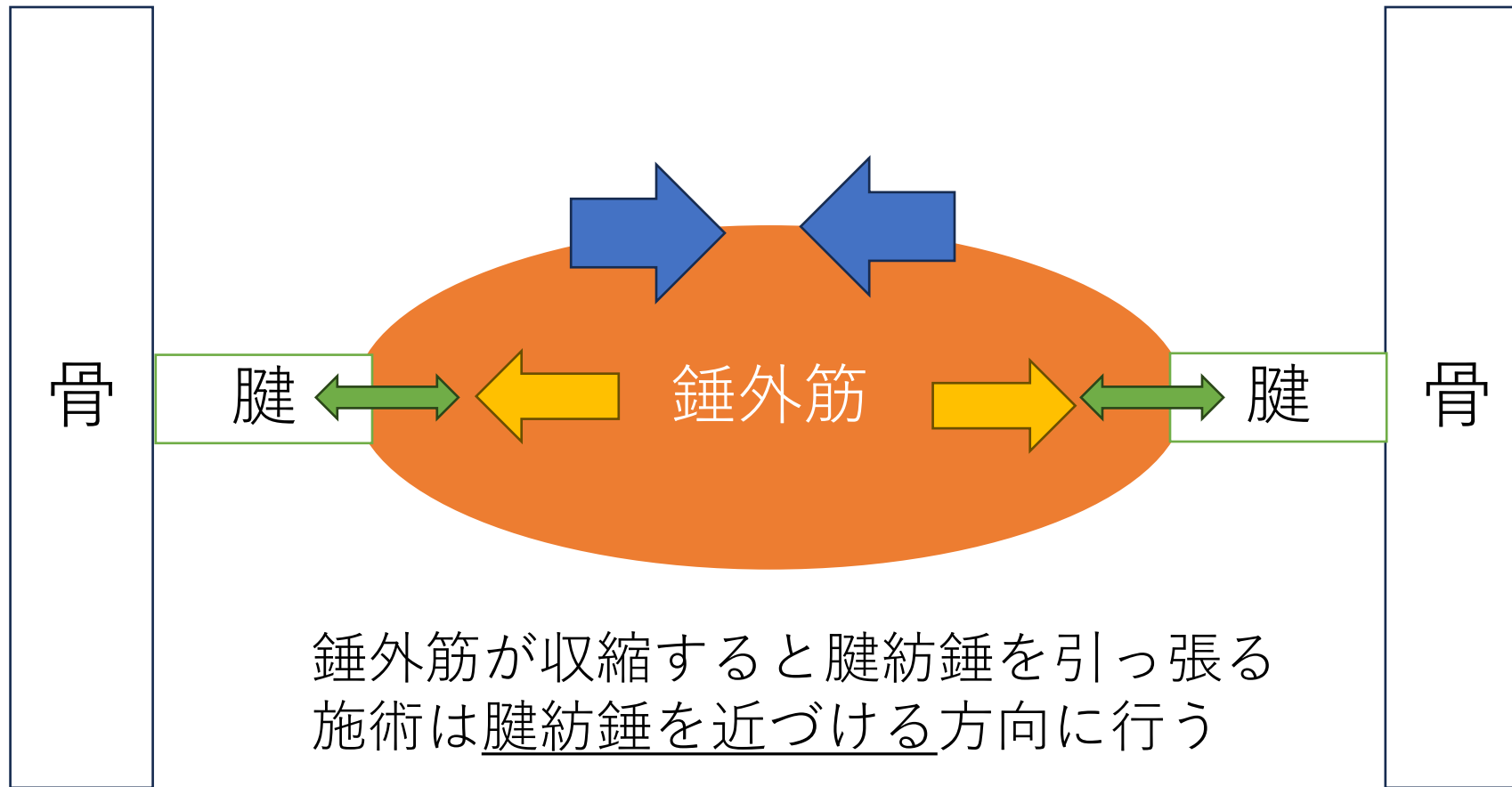
筋紡錘テクニックと

腱紡錘テクニック

筋紡錘テクニック



腱紡錘テクニック



← は施術の方向