第4部 ⑦ （A会場 16:20～17:50）

学術講演

「トリガーポイント治療法」

明治国際医療大学 臨床鍼灸学教室 **伊藤 和憲**

講義

1. 筋・筋膜由来の痛みとは？

・ 筋肉の痛みは皮膚の痛みと比べて局在性が不明瞭で、鈍い痛みを生じる

→ これらの特徴は痛みの認知を曖昧にし、実際に痛みがある部位とは全く関係ない部分に痛みを感じるといった現象を引き起こすことになる。（関連痛）

症例で考えてみると・・・痛いところ＝痛みの原因とは限らない

（例：大腿直筋と小殿筋）

・ 筋肉の痛みは血液検査や画像検査で異常を見つけることは出来ない

・ 天候やストレスにより痛みが変化する

→筋・筋膜に対するある程度の知識がないと、筋・筋膜由来の疼痛を原因不明の疼痛（慢性疼痛）として取り扱ってしまうことになる。

2. トリガーポイントとは？

・ 筋・筋膜疼痛症候群(myofascial pain syndrome: MSP)に特徴的な圧痛部位

・ 索状硬結上に限局して出現し、同部位の圧迫により典型的な関連痛や症状の再現が起こる部位で、圧痛点とは別なものである。

1)トリガーポイントの特徴とその臨床的価値

・索状硬結	→ 臨床的意義は高いが、検出に訓練が必要である
・限局した圧痛部位	→ 容易に検出可能であるが、臨床的意義は低い
・症状の再現（関連痛）	→ 臨床的意義は高いが、検出が難しい
・ジャンプサイン	→ 容易に検出可能であるが、臨床的意義は低い
・局所単収縮反応	→ 臨床的意義は高いが、検出が難しい

＊ 臨床的には索状硬結上の圧痛部位で、その部位を圧迫すると症状が再現する部位が最もトリガーポイントに近いと言える

2)トリガーポイント・圧痛点・経穴の違い

・ トリガーポイントは圧痛以外に多くの特徴を持つ **→圧痛＝トリガーポイント**

・ トリガーポイントの出現部位は経穴と70%以上の高い確率で一致する

→それは場所的な関連性であり、原因となる筋肉がわからなければトリガーポイントは探せない。

＊トリガーポイントが存在する筋肉を見つける方法を理解する必要がある

3)トリガーポイントはどのような筋肉に出現するのか？

・トリガーポイントが存在しやすい筋肉として**姿勢筋**があげられる。

→この筋肉は姿勢の維持に関与しており、ストレスなどの交感神経の亢進で容易に緊張するという特徴を持っている

・ 胸鎖乳突筋	・肩甲挙筋	・上部僧帽筋	・脊柱起立筋
・ 大胸筋	・三角筋	・前腕屈筋群	・広背筋
・ 腹斜筋群	・腰方形筋	・梨状筋	・大内転筋
・ 長内転筋	・腸腰筋	・半腱・半膜様筋	・大腿二頭筋
・ 大腿直筋	・大腿筋膜張筋	・ヒラメ筋	・腓腹筋
・ 後脛骨筋			

＊参考＊　ストレスと姿勢筋の関係とは？？

人前で話をするとき、無意識に筋肉は緊張します。筋肉は人前で話したり、ストレスにさらされたり、交感神経の活動が亢進すると筋肉が緊張する特徴を持っています。ただし、その筋肉の緊張は、どの筋肉にもおこるわけではありません。上記に示した姿勢筋に特におこるのです。その理由は、姿勢筋には普通の筋肉よりも筋紡錘の数が多く、また筋紡錘には交感神経が分布していることから、交感神経の影響を特に受けやすいようです。

3. トリガーポイントの検索方法

トリガーポイントの検出は幾つか存在するが、①疼痛誘発動作（姿勢の状態）と②可動域測定から把握する方法を紹介する。

1) 疼痛誘発動作からの検出

・**トリガーポイントが存在している筋は伸張する（伸ばす）傾向**にあり、逆にそれらの筋肉は**短縮する（短くなる）と痛みが出現する**という特徴を持つ。

→痛みが誘発される動作や姿勢（疼痛誘発動作）では原因となる筋肉は短縮しており、逆に楽な動作や姿勢では原因となる筋肉は伸ばされている（**例：前屈**）

2) 可動域からの検出

・可動域検査の要領を利用し、筋肉の短縮を人為的に作成する方法

→トリガーポイントの検索には他動運動で最終可動域まで測定するのが基本

自動運動では痛みによる可動域制限か、筋肉の拘縮による可動域制限かが区別出来ないためである。

→この測定方法で100%トリガーポイントを見つけだすことは出来ない

3) 臨床上見逃されやすいトリガーポイントとは？

・患者が疼痛を訴えている部位とトリガーポイントが離れていれば離れているほど、臨床上見逃され

やすい。**(全筋肉の70%近くは関連痛を遠隔部へ誘発する)**

顔面部：内側翼突筋・外側翼突筋など

上肢：棘下筋・大円筋・上腕筋・烏口腕筋など

下肢：腰方形筋・腸腰筋・小殿筋・大腿筋膜張筋など

4. トリガーポイントに対する様々な治療法

1) ストレッチによるトリガーポイント療法

＊筋肉を線維方向に伸張するようにストレッチを行う。

具体的には

①他動的に最終可動域まで引き伸ばす

②息を吐きながら最終可動域よりさらに引き伸ばす

③伸ばした状態で息を吸い込む

2) マッサージ（指圧）によるトリガーポイント療法

＊1～5HZのリズムで繰り返し深部に向かい圧迫する。

治療は通常両母指を用いて治療を行う。治療者の基本姿勢は、治療者の目線が治療者の母指の爪を直角に通り、治療すべき筋を垂直に圧迫することである。

3) 鍼によるトリガーポイント療法

＊原因となるトリガーポイントに鍼を刺入する。

一般的に鍼は筋膜部分に置鍼しておくことが良いとされている。

5. トリガーポイント治療の適応・不適応

a.しびれなど神経学的所見を伴う症状には 対応できない。

→ ①問診による「しびれ」の確認（しびれは神経学的な症状の代表例）

②上肢：ジャクソン・スパーリング，下肢：FNS, SLRの確認

③深部腱反射，知覚検査、筋力検査などに異常がないか？

b. 神経学的所見がない場合、骨関節性か筋肉性かを判断。

→ ①骨関節性：運動時痛と安静時痛の両方がある場合が多い（骨の叩打痛や圧痛の確認）

②筋肉性：運動時痛が中心　（ただし、椎間関節性の痛みは注意が必要）

3. 筋肉性と判断されてはじめて、トリガーポイント治療が可能である。

6. トリガーポイント治療の流れ

a. 痛みの原因となる筋肉を判別する。

→原因となる筋を見つける方法には① 疼痛抑制姿勢，② 可動域測定，③ 姿勢筋など幾つか選別方法がある

b. 原因と思われる筋肉が判別されて場合、その筋肉の筋腱移行部（または経穴）を中心に触診する。

c. 筋肉の中から索状硬結を探す。

d. 硬結上に圧痛部位があるかを確認し、その圧痛部位を斜めから強く圧迫する。
e. もしトリガーポイントであれば、普段感じている痛みが再現る。また、トリガーポイント刺激時に副交感神経反応（腹鳴・鼻水など）や局所単収縮反応が見られるとさらに効果は高くなる。

7. 筋肉の痛みと不定愁訴

a. 不定愁訴は何故起こるのか？

不定愁訴の出現には抗重力筋の緊張が深く関与している。

＊抗重力筋の特徴＊

・抗重力筋はその他の筋肉に比べて筋紡錘の数が多い。
・筋紡錘の錘内筋線維には交感神経が分布している。
→ストレスにより交感神経が興奮すると、筋紡錘の中の錘内筋が興奮する。

b. メカニズム

精神的な緊張など交感神経が亢進するような状態が起こると、筋紡錘内にある錘内筋が交感神経の刺激により興奮し、筋収縮が起こる。この筋収縮は、局所の悪循環を導き、痛みを増強させるとともに、痛みはストレスとなり再び交感神経を亢進させる。この悪循環が繰り返され、交感神経の亢進症状である不眠や便秘な、手のしびれや冷えなどの症状が現れる。

c. 中枢感作症候群

当初、慢性痛患者の多くは痛みのみが主訴であるが、慢性化してくると痛み以外に不眠や便通異常などの不定愁訴、さらには全身の倦怠感や痛みが出現してくる。当初は別々の疾患として考えられてきたが、最終的に似たような病態になることから、これらは別々の病態ではなく、同一の病態と考えられるようになった。このような現象は中枢の感受性が感作されたためにおこることから、近年欧米では中枢感作症候群と呼んでいる。

8. まとめ

今回はトリガーポイントについてお話ししてきたが、筋肉由来の疼痛は皮膚などの疼痛と比べてとても複雑で、理解しにくい。そのため、患者を診察するに当たっては筋肉の痛みを考慮に入れた診察する必要があるが、筋肉の専門家でない限りなかなか難しいのが現状である。このことから一番重要なのは、患者に治療を何回か行っても変化が見られないときに、「もしかして筋肉由来の疼痛ではないか？」と考えられるかどうかである。そこで、筋・筋膜由来の疼痛を理解するポイントとして、①疼痛部位に痛みの原因があるとは限らないこと、②筋肉の痛みは不眠や便秘などの不定愁訴を引き起こすことの２点を強調しておきたい。

これらの概念を頭の片隅におき、今後の臨床を行って頂ければ幸いである。

参考資料

A. トリガーポイント治療における診察の流れ

1. 問診で聞くべきこと（3点）

・　しびれの有無→神経学的な検査が出来なくてもこれだけでOK)

・ 痛みの性質（運動時痛か安静時痛か）
・ 疼痛増悪動作・軽減動作（筋肉の同定に利用）

2. 可動域のよる原因筋の同定方法
・他動が基本であるが、自動で動かしてもらってもよい（トリックモーションに注意）

3. 症状（関連痛）の位置と筋肉の関係を確認し、触診する。

4. 触診
・筋腱移行部（経穴）を中心に触診
・硬結を探し、その中の最大圧痛部位を強く圧迫（2時と10時方向）
・症状が再現すればO.K.

B. 各疾患とトリガーポイントの関連性

1) 腰痛とトリガーポイント

概要

・ 鑑別：筋肉由来の疼痛か、それ以外（椎間関節性・椎間板性・神経性など）
・ 一番のポイントは神経学的所見（しびれ）である

注：椎間関節性や椎間板性腰痛：腰椎後屈で痛みが出現することから、脊柱起立筋のトリガーポイントと鑑別しにくい。

症状部位とトリガーポイントの関係

腰椎の脇（脊柱起立筋上）：脊柱起立筋・腸腰筋・腹直筋
臀部：腰方形筋
大殿筋・中殿筋・小殿筋・梨状筋
椎間関節
大腿後面：ハムストリングス
中殿筋・小殿筋・梨状筋
椎間関節性

a. 腸腰筋

起始：第12胸椎・第1-5腰椎椎体、および椎間板。腸骨稜、仙骨窩および仙骨翼
停止：大腿骨小転子
関連痛：腰部・大腿前面および前内側・殿筋・仙腸関節部
疑う患者：腰椎前弯増強、ビール樽状のお腹、若者の腰痛、凹円背
治療ポイント
・ 鼡径部の動脈拍動部より指2-3横指外（もしくは上前腸骨棘の内下方）
・ 大腿骨小転子付着部
・ 膝の内下方（股関節屈曲位で治療）

b. 腰方形筋

起始：腸腰靭帯・腸骨稜、および第2腰椎下部ー第4腰椎横突起

停止：第12肋骨、第1-4腰椎の横突起先端

関連痛：仙腸関節・下臀部・筋腹

疑う患者：腰椎前弯消失（円背・平背など）、側弯症患者（特に高齢者）

治療ポイント

＊側臥位にてアプローチ（必要に応じて枕やタオルをウエスト部分に入れるとよい）

・ 肋骨部あたりの痛みは第12肋骨付近のTrP

・ 臀部の痛みは第2-3腰椎あたりのTrP

c. 大殿筋

起始：仙骨および腸骨稜

停止：腸脛靭帯および大腿骨粗線

関連痛：大転子と仙骨の間

疑う患者：脊柱後弯症（円背など）

治療ポイント

・ 中髎から下髎付近の仙骨部外縁

・ 上後腸骨棘付近

d. 中殿筋

起始：腸骨稜外面

停止：大腿骨大転子

関連痛：腹部、腸骨稜後面、仙骨、殿部

疑う患者：脊柱後弯症（円背など）

治療ポイント

・上前腸骨棘・大転子・上後腸骨棘を結ぶ三角形状

e. 小殿筋

起始：腸骨外面・前殿筋線と下殿筋線の間

停止：大腿骨大転子の前面

関連痛：大腿外側

疑う患者：坐骨神経痛様患者

治療ポイント

・ 腸骨稜の中点と大転子を結ぶ線の中間。（中殿筋の下にある）

・ 腸骨から起始するライン

・ 大転子の直上

f. 梨状筋

起始：仙骨前面

停止：大転子上面

関連痛：仙腸関節部・殿部外側面・大腿後部
疑う患者：坐骨神経痛様患者
治療ポイント
・尾骨下端と大転子を結ぶ線の中央

g. ハムストリングス
起始部：坐骨結節・大腿骨粗面
停止部：（二頭筋）腓骨頭,（半腱様筋）脛骨内側顆,（半膜様筋）脛骨内側顆
関連痛：大腿外側、殿部、膝窩部（膝後面）
疑う患者：変形性膝関節症、円背患者
治療ポイント
・**（二頭筋）**長：坐骨結節と腓骨頭の中間、短：腓骨頭の４横指上
（半腱様筋）坐骨結節と大腿骨内側上顆との中間
（半膜様筋） 半腱様筋と大腿二頭筋長頭が作るＶ字の頂点付近

2) 肩こりとトリガーポイント
概要
鑑別：・頚部の疾患に関連して起こるものや肩関節の疾患に起こり出現するもの
・狭心症などの内臓疾患に伴い出現するものなど
その他：・肩背部の筋肉は精神的な緊張により硬くなりやすいことから、若年者の頚部痛は精神面からのアプローチが必要なことも多い。
・三半規管や上位中枢に影響力が強い（強刺激では、気分が悪くなる症例も少なくない＝弱い刺激で十分）

肩こり３代筋：僧帽筋・肩甲挙筋・菱形筋

症状部位とトリガーポイントの関係
頚部：頚長筋・
肩井付近：斜角筋・肩甲挙筋・棘上筋・三角筋
肩甲間部：斜角筋・肩甲挙筋・（肩甲下筋）・棘下筋・（菱形筋）
背部：広背筋・肩甲下筋
上肢：斜角筋・広背筋・大円筋・肩甲下筋・棘上下筋・

頭痛関連
前頭部：後頚筋・**頭半棘筋・頚半棘筋**・多裂筋・後頭前頭筋（**胸鎖乳突筋**）
側頭部：**後頭下筋**・大・小後頭直筋・（**僧帽筋・胸鎖乳突筋**・側頭筋）
頭頂部：頭板状筋・頚板状筋
眼窩の奥が痛い：板状筋群

a. 胸鎖乳突筋

起始：胸骨頭：胸骨柄前面、鎖骨頭：鎖骨上面の中央 1/3

停止：側頭骨乳様突起

関連痛：後頭部・耳・目の上・前頭部

疑う患者： むち打ち症患者・寝違い患者、持続的に前屈位でいることが多い患者

治療ポイント

胸鎖乳突筋の中央と上下 1/4

b. 頭・頚板状筋

起始： 項靭帯の下半分、および第 7 頚椎・第 1-6 胸椎棘突起

停止：頭板状筋：乳様突起・後頭骨、頚板状筋：第 3-4 頚椎

関連痛：頭頂・冠状縫合の中央部、眼窩上縁後部、頚部、肩

疑う患者：慢性頭痛患者・肩こり患者

治療ポイント

頭板状筋：乳様突起の下

頚板状筋：第 7 頚椎横の頚の角から上

c. 僧帽筋（上部線維）

起始：後頭骨項靭帯

停止：鎖骨外側 1/3

関連痛：頚部後側面、耳の後、側頭部（側頭痛）から頬骨弓にかけて

疑う患者：肩こり患者・むち打ち症患者

治療ポイント

肩井部分（後頚三角部）

d. 後頭下筋群（後頭下筋・大小後頭直筋・上下頭斜筋）

起始：後頭骨

停止：上位頚椎横突起

関連痛：側頭部

疑う患者：首の運動で痛みを生じる患者、側頭部痛の患者

治療ポイント

後頭骨付着部（風地・完骨など）

e. 後頚筋・頭半棘筋・頚半棘筋・多裂筋

起始： C3-C6 の棘突起

停止：T1-T6 までの横突起

関連痛：後頭部から側頭部にかけて

疑う患者：頚部の可動域制限のある患者

治療ポイント

C4, C5 棘突起の外方

f. 肩甲挙筋

起始：第 1-4 頚椎横突起

停止：肩甲棘根部から上の肩甲骨内側縁

関連痛：後頚三角・肩甲骨内縁に沿って、肩の後部

疑う患者：首の回旋制限が見られる患者

治療ポイント

肩甲骨上角の付着部・頚の角の 2 横指下で 1 横指内側より

g. 大円筋

起始：肩甲骨下角

停止：後二頭筋稜

関連痛： 三角筋後部および前腕

疑う患者：五十肩患者（伸展・内旋・内転障害）

治療ポイント

肩甲骨外縁沿いで、下角の 3 横指上

h. 肩甲下筋

起始：肩甲骨の肋骨粗面にある肩甲下窩

停止：上腕骨小結節

関連痛： 三角筋後部・肩甲骨・上腕後部・手関節

疑う患者：五十肩（内旋障害）

治療ポイント

肩甲骨上角に至る肩甲骨外側縁沿いの肩甲下窩。腋窩部分。

i. 棘上筋

起始：肩甲骨棘上窩

停止：上腕骨大結節

関連痛：上腕の三角筋中部・腕・外側上顆

疑う患者：五十肩（外転障害）

治療ポイント

肩甲棘中央部の 1 横指上で肩甲骨と鎖骨の間、肩峰の内側

j. 棘下筋

起始：肩甲骨棘下窩

停止：上腕骨大結節

関連痛：三角筋前部・肩関節・肩甲骨内側縁・上腕前面

疑う患者：五十肩（外旋制限）

治療ポイント

肩甲棘中央部の 2 横指下。肩甲骨下角の 3 横指上