

## 日本における東洋医学に基づく五十肩の発生機序とその治療

松本和久

明治国際医療大学

要旨：日本における東洋医学に基づき主訴に捉われることなく、五十肩の発生機序を西洋医学の文献を用いて論じた。五十肩は加齢に伴う肩関節周囲の変性で生じるのではなく、加齢に伴う胸椎の後彎の増大により上肢は重心線から離れ、この上肢を重心線に引き寄せるために生じる広背筋、上腕二頭筋、上腕三頭筋の過剰な収縮で、肩甲骨は内下方に、肩甲上腕関節の関節軸は前上方へ移動するため、上腕二頭筋長頭筋腱の機械的圧迫が増加することで、上腕二頭筋長頭筋腱鞘周囲の炎症を引き起こすことが原因であると考えられた。

この五十肩の発生機序を理解するためには、「関節という概念」に潜り込んでいる重大な無知を考慮し、現在の科学技術では計測不能な関節の動きを触知した上で、その動きを制御しながら上腕二頭筋、広背筋、上腕三頭筋の状態を評価する技術が必要である。

したがって五十肩の治療は、形式知である「五十肩の発生機序」を基に、言語化できない暗黙知へと昇華させてはじめて可能となる。

Key words 五十肩, 肩関節周囲炎, 発生機序, 東洋医学, 治療

## 1. はじめに

全日本鍼灸学会に所属する会員423名を対象とした「臨床を通じて鍼灸治療が効くと思っている疾患」の意識調査の結果、五十肩は75.0%と、腰痛の84.9%、肩こりの77.3%に次いで第3位であり<sup>1)</sup>、五十肩は多くの鍼灸治療者が鍼灸治療の効果があると考えている疾患である。“五十肩”の語源は、江戸時代に発刊された福山藩の漢学者大田全斎によって編集された「俚言集覽」の「凡、人五十歳ばかりの時、手腕骨節痛む事あり、程過れば薬せずして癒ゆるものなり、俗にこれを五十腕とも五十肩ともいう。また、長命病という。」であるとされている<sup>2)</sup>。

一方、“五十肩”の同義語として用いられている言葉に“肩関節周囲炎”がある。“肩関節周囲炎”は、1872年にDuplayが肩関節の疼痛と運動障害を主体とする症候群に対して命名した“*peri arthritis scapulohumerale*”に由来する。これら“五十肩”と“肩関節周囲炎”は、昭和初期に神中が「五十肩はDuplayの言うように肩関節周囲炎というのが正しいが、病理解剖学的研究が不十分で十分解明されていない疾患であるので、しばらく五十肩という通俗的な病名によって記載する」としたことや、三木が「初老期の、起因を証明しにくい疼痛性肩関節制動症を五十肩」として以来、なかば学術用語として用いられている<sup>3)</sup>。そのため信原は、「現在、この言葉は患者も医師も共通して

使っているが、患者の常識と医師の概念は必ずしも一致しておらず、医師が八十歳の患者に“五十肩”と診断して苦笑される珍場面がままある。というのは私達のいう五十肩とは、1872年に仏のDuplayが報告した肩関節周囲炎、1934年に米のCodmanの述べた凍結肩などと同じ、医学上の病態を指しているからである。これらの名称は、本邦では同意語とされているが、肩関節周囲炎は歴史的にみると多くの病態が加わりあるいは除外されてきたし、凍結肩も軽い腱板炎から変性を基盤としているもの、腱板穿孔およびその周辺の癒着、などと多様な病態を含むため、欧米でさえ、いまだに“こわばりがあって痛む肩”と同じものと考えられる傾向が強く、整形外科医でさえ病名の選択に戸惑うものである。用語の違いは診断の基調を変え診察にまでおよび、同じ病態の患者に彼は運動を、我は固定を、また我は温湿布を、彼は冷湿布を勧めるという現状である。ある人は五十肩そのものを“腹痛を訴える患者に対して腹腔炎という診断名をつけるようなもの”として冷笑し、早晚廃語になるものと予見している。ここで迷惑するのは“痛み”と“運動制限”のある患者である。従来、研究者達は、五十歳頃におきている退行性変性をすべて原因として拡大解釈したため、戻ることができないはずの退行性変性が治ってゆく、という科学を覆すような説明をしてきたきらいがある。」<sup>2)</sup>としている。

そこで信原は、肩関節周囲炎患者 4,588 名 (100%) を病変位置により 8 種類に分類した結果、①烏口突起炎 (229 名 5%)、②上腕二頭筋長頭腱炎 (550 名 12%)、③肩峰下滑液包炎 (92 名 2%)、④変形性腱板炎 (外傷性腱板炎、腱板不全断裂) (1,882 名 41%)、⑤石灰沈着性腱板炎 (183 名 4%)、⑥臼蓋上腕鞏帯障害 (不安定肩関節症) (137 名 3%)、⑦疼痛性関節制動症 (いわゆる五十肩) (1,148 名 25%)、⑧肩関節拘縮 (367 名 8%) であったとして、五十肩は広義では肩関節周囲炎、狭義ではいわゆる五十肩として定義した<sup>4)</sup>。安達は五十肩の病理解剖所見から① *suprahumeral gliding mechanism* と② *biceps mechanism* に関与する組織の障害に大別し、これに加えて、五十肩になる症例は、軽労働者や婦人に多く、栄養状態は平均以下でしかも情緒不安定で依存心の強い人などに多発する傾向があることから、*intraarticular disorder* や *extraarticular pain source* に起因する肩の痛みが筋スパズムや肩の *inactivity* を招き、局所の循環障害を助長し腱板および長頭腱と肩峰下包や関節滑膜などの癒着を形成し、同時に関節周囲筋群を急速に弱化せしめたり、弾力性のある弛緩した関節包を萎縮させたりして五十肩症状を発生させるとしている<sup>5)</sup>。三笠は、病理屍体標本の検討、手術例の検討、肩峰下滑液包造影例の検討、臨床例の分析を行った。その結果、中年以降の病理屍体標本の腱板において腱線維の規則的な波状構造の消失を 100%に、腱内小動脈の内膜の肥厚を 50~60%に、腱付着部付近における小断裂、肉芽組織等の変化を 30~40%に認め、中年以降の腱板における変性の存在を確認し、15 例の手術例のうち 12 例に肩峰下滑液包周辺における癒着が認められ、5 例に *critical area* 部分の肩峰下滑液包に発赤、隆起等の炎症所見が認められたとしている。さらに拘縮例において、造影剤は 4ml で肩峰下滑液包から三角筋下滑液包に流出したことから、肩峰下滑液包の容量が減少していることが判明し、170 肩の臨床例は、肩峰下滑液包炎 *type* が 129 肩 (76%)、上腕二頭筋長頭腱腱鞘炎 *type* が 41 肩 (24%) で、肩峰下滑液包炎 *type* が多く認められたとして、五十肩の大半が腱板の変性に基づく二次性の肩峰下滑液包炎であると結論付けている<sup>6)</sup>。このように西洋医学の五十肩は、疾病の定義や発生機序が未だ不明確であると言わざるを得ない。

これに対してこれまでの東洋医学において“五十肩”は、素問・痺論の「風寒湿三氣雜至，合而成痺」<sup>7)</sup>にある“痺証”に分類され、外邪の性質により風邪の影響が強ければ四肢の関節を移動する疼痛が出現する“行痺”，寒邪の影響が強ければ全身或いは局所の関節の定まった場所に疼痛が出現する“痛痺”，湿邪の影響が強ければ四肢の関節が重だるく痛みが出現する“着痺”のいずれかが肩関節周囲に生じたもので、類経図翼十一卷鍼灸要覽<sup>8)</sup>の肩臂冷痛に「凡人肩冷臂痛，每遇風寒 肩上多冷，或日，須熱手撫摩，夜須多被擁蓋。庶可支持。此以陽氣不足。氣血衰少而然若不予為之治，恐中風不隨証。由之而成也。…」と

あるように、対象の陽気や気血が不足したり衰えたりすると発症すると考えられており、“冷えると痛む”，“暖めると楽になる”といった、我々が生活する中で身近に経験する現象を理論化した内容である。したがってこの内容には、西洋医学や現代科学において解明されていない現象も含んでおり、優れた部分であると言えるが、五十肩においては加齢を基盤とするという前提が欠けており、かつ江戸時代以前の東洋医学には現在のような運動器の概念が存在しないことから<sup>9,10)</sup>、五十肩の発生機序を明確に説明しているとは言えない。

現在の日本における五十肩に対する鍼灸治療は、特殊な理論で構成されている良導絡治療や経絡治療を除き、西洋医学による病因病理に基づくものと、これまでの東洋医学による病因病理に基づくものとに大別される。したがって、前者は腱板や上腕二頭筋および長頭腱の異常のある部分あるいはその付着部にあたる肩隅や肩膠などの経穴に刺鍼している<sup>3,11,12)</sup>。後者は千金要方九十二針灸孔穴方四肢第三 肩背病の<sup>13)</sup>「曲池 天膠主肩重痛不举，巨骨主肩中痛不能動揺，清冷泉 陽谷主肩不举不得帶衣，天宗主肩重臂痛，肩外臑主肩甲痛而寒至肘，後谿主肩臑痛，腕骨主肩臂痛」や鍼灸学<sup>14)</sup>などに基づいて、肩隅、肩膠、天膠、巨骨、天宗、後谿などの経穴に刺鍼している。しかしこれらの治療の効果は、Kleinhenz, J. ら<sup>15)</sup>の腱板損傷を有する 52 名のアスリートを対象に実際に刺鍼する群と実際には刺鍼しない sham 鍼群とに分けて 4 週間の治療を実施し、実際に刺鍼する群は sham 鍼群より有意に徐痛効果を示したとする報告もあれば、Moore, M.E. ら<sup>16)</sup>の肩関節痛を有する 42 名を対象に実際に刺鍼する群と実際には刺鍼しない sham 鍼群とに分けて 3 週間の治療を実施し、両群とも肩の不快感は改善したが可動域は改善しなかったとするもの、あるいは坂井ら<sup>3)</sup>は 41 名の肩関節周囲炎患者を対象に週 1~3 回の治療を 1 ヶ月実施し、疼痛は軽減したものの疼痛が全く消失したのは 41 名中 1 名のみで、またその中には 13 名の拘縮群に移行したのもある<sup>17)</sup> など様々である。

また五十肩に対する漢方薬治療は、これまでの東洋医学の病因病理に基づいており、桂枝湯、桂枝加元附湯、桂枝加苓元附湯、葛根湯、葛根山元附湯などが用いられているが、その効果は疼痛などの症状の改善は認めるものの肩関節の可動域制限は残存しているものが多い<sup>18,19)</sup>。

以上のことから、Green, S. ら<sup>20)</sup>が指摘しているように現時点で五十肩の東洋医学的治療は必ずしも有効とは言えず、その理由は「五十肩」の発生機序が明確でないためであると考えられる。

そこで本稿では現時点での西洋医学の文献から、江戸時代以降、日本において発展するはずであった日本における東洋医学に基づいて、主訴に捉われることなく、五十肩の発生機序を論ずるとともに、現在の東洋医学および西洋医学において“五十肩”の発生機序が明らかにできな

い理由を考察し、その治療について述べる。

## 2. 五十肩の発生機序

五十肩が肩関節構成体の加齢による変化を基盤として発症する点は諸家の異論のないところである<sup>21)</sup>。ただ、加齢により変化を生じるのは肩関節構成体だけではないが、現在の西洋医学および本来のあるべき姿を見失った東洋医学では主訴に捉われてしまっているため、その他の加齢による変化が見逃されているものと考えられる。

### 1) 加齢による姿勢の変化

10代から70代の健常人1,801人の脊柱彎曲度を調べた研究によると、加齢により胸椎の彎曲(後彎)が大きくなりその頂点が下方へ移動し、さらにその代償として頸椎の彎曲(前彎)は増強し、腰椎の彎曲(前彎)が減少して脊柱の力学均衡を保持するとしている<sup>22)</sup>。勝田らはその原因を加齢による体幹筋力の変化では体幹を伸展する筋力(背筋力)が大きく減少するため<sup>23)</sup>としているが、この現象は東洋医学的に考えると、加齢により先天の元気が弱化するに伴い下焦が弱化石、重力に拮抗して体幹を保持することが不可能になることにより生じた現象であるということが出来る(図1)。

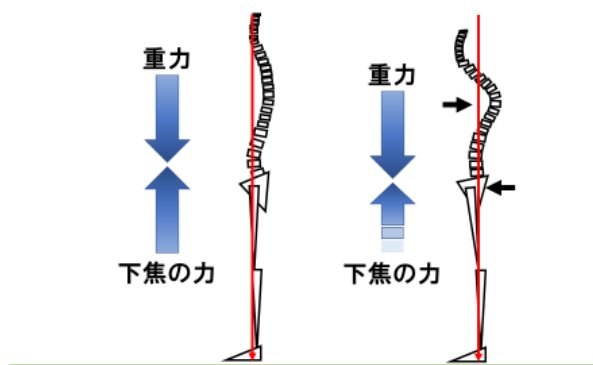


図1 加齢による姿勢の変化

左: 健常成人は、重力を下焦の力で押し返し正常な脊柱の彎曲を保持している。  
右: 加齢により下焦の力が弱化石、重力を押し返せず脊柱の彎曲が増大する。

### 2) 姿勢の変化が上肢に及ぼす影響

重心線は、正常では耳垂、肩峰、大転子、膝関節前部(膝蓋骨後面)、外果の2~3cm前部を通る。肩甲上腕関節は肩峰の直下に位置していることから、正常ではほぼ重心線上に上腕骨は位置し、肩甲骨と上腕骨はほぼ平行な位置関係をなす(図2-a)。しかし加齢(下焦の弱化石)により脊柱のアライメントが変化し胸椎の後彎が増大すると、重心線から胸椎後彎頂点までの距離は有意に増大することから<sup>24)</sup>、上腕骨は重力に従って前方へ下垂しようとする。しかしそうなると上腕骨が体幹を通る重心線から離れた状態になってしまうことから(図2-b)、上腕三頭筋および広背筋を用いて上腕骨を胸椎後彎頂点の方向に移動させるとともに上腕二頭筋を用いて上肢を懸垂す

ることで、上腕骨が体幹を通る重心線から離れない状態を保持しようとすることになる(図2-c)。この時、肩甲骨は下方回旋を生じる(図3-a)を生じる。この現象について市川らは、正常なアライメントの健常成人よりも胸椎が後彎している健常成人の方が肩甲骨の下方回旋角度が有意に大きいことを報告している<sup>25)</sup>。

胸椎の後彎の増大により上肢は重心線から離れ(図2-b, 図3-a)、この上肢を重心線に引き寄せるために生じる広背筋、上腕三頭筋、上腕二頭筋の過剰な収縮で肩甲骨は内下方に、肩甲上腕関節の関節軸は前上方へ移動するため、上腕二頭筋長頭筋腱の機械的圧迫が増加することになる(図2-c, 図3-b)。

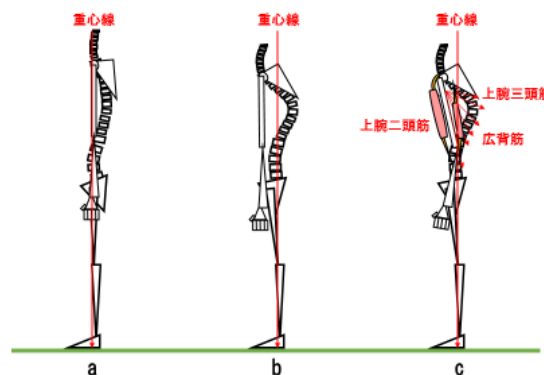


図2 姿勢の変化が上肢に及ぼす影響(1)

a: 正常。  
b: 胸椎の後彎が増加した状態で下垂した上肢。  
c: 前方に下垂した上肢を体幹の重心線に近づけるようにした上肢。

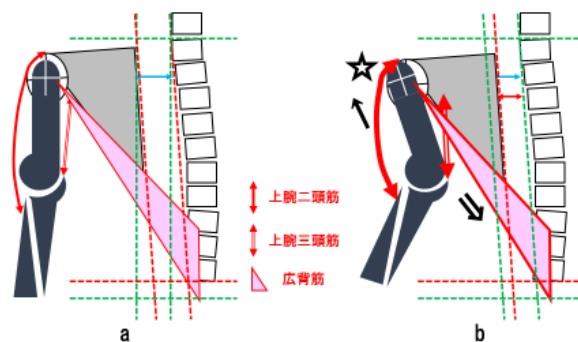


図3 姿勢の変化が上肢に及ぼす影響(2)

a: 胸椎後彎が増加する(緑の破線に対する赤の破線)と、肩甲骨は下方回旋する。  
b: 上肢を重心線に近づけようとする広背筋、上腕三頭筋、上腕二頭筋の過剰な同時収縮により、肩甲骨は内下方に(⇒)肩甲上腕関節の関節軸は前上方へと(↑)移動することで、上腕二頭筋長頭筋腱への機械的圧迫が増加する(☆)。

### 3) 加齢による姿勢の変化と五十肩の関係

三笠によると、五十肩あるいは欧米の Periarthritis, Frozen shoulder の成因および病態を腱板-肩峰下滑液包に求めた報告は、Duplay, Codman, 原, Simmonds, 三木と数多く認められる。しかし変性した腱板がどのようにして腱板-肩峰下滑液包炎になるかについては、はっきり記載されておらず、議論のあることであるが、三木は変性して傷害を受けやすくなっている腱板が、軽微な外傷ある

いは *impingement* により腱板不全断裂、腱内出血、腱壊死を生じそれが五十肩にいたると考えており、この三木の説を補足すると、これらの病態は断裂の程度がひどいか、その程度がすすめば腱板断裂として治療されるが、大部分は限局性の肩峰下滑液包炎となつて、肩の疼痛と運動障害を引き起こし、不動性の関節拘縮、肩峰下滑液包部および関節包に癒着を生じて癒着性肩峰下滑液包炎、癒着性関節包炎となり、五十肩が発症するとともに初期に存在した腱板損傷は治癒過程に入っていくものと思われるとしている<sup>6)</sup>。この説を裏付けるように平野ら<sup>26)</sup>は、肩関節周囲炎 41 例 44 肩に対して MRI 所見と臨床症状との関係を検討し、腱板の変性が 52.3%に認められたと報告しており、五十肩の発生に腱板の変性が関与することは知られているが、その原因を加齢だけに求めるのは問題があると考えられる。

これに対して日野らは<sup>27)</sup>、①明らかな誘因なく発症し肩関節の疼痛と運動制限（前方挙上が 140° 以下）を認める、②MRI や関節造影で腱板断裂を否定できる、③X線撮影により石灰沈着性腱板炎や肩甲上腕関節の変形性関節症を否定できる、④X線所見と理学所見よりインピンジメント症候群や頸椎疾患合併例を否定できる、の 4 条件を満たして五十肩と診断された 40~70 歳の 38 例 42 肩を対象に MRI による器質的・機能的変化を評価した結果、腱板の変性や肩峰下面の骨棘、肩鎖関節の関節症性変化、上腕骨骨頭の骨嚢腫像などは臨床所見とは関連がなく、五十肩の病態とは関係しなかったとしている。同時に五十肩に特有な器質的变化は見出せなかったが、異常所見として関節内外の浸出液貯留像がみられ、発病初期には上腕二頭筋長頭腱腱鞘周囲の貯留像が多く、腋窩陥凹部に貯留のある群は有意に夜間痛を多く訴えていたと報告している。また、腱板の輝度変化や厚さ、肩峰下面の骨棘、肩鎖関節の関節症性変化、上腕骨骨頭の骨嚢腫像は臨床症状となら関連はなく、腱板不全断裂群との比較では肩甲上腕関節内での浸出液貯留像はほぼ同様にみられたが、肩峰下滑液包での貯留は有意に少なかったと報告している。そして、上腕二頭筋長頭腱腱鞘周囲の貯留像は初期に多く見られることから、上腕二頭筋長頭腱腱鞘周囲の炎症が五十肩の初発像である可能性があるとして結論付けている。

この五十肩の初発像である上腕二頭筋長頭腱腱鞘周囲の炎症の原因こそ、胸椎の後彎の増大により重心線から離れた上肢（図 2-b, 図 3-a）を引き寄せるために生じる広背筋、上腕三頭筋と上腕二頭筋の過剰な収縮による肩甲骨の内下方と肩甲上腕関節の関節軸の前上方へ移動することで生じる上腕二頭筋長頭筋腱の機械的圧迫の増加である（図 2-c, 図 3-b）と考えられる。また武富らは、体幹回旋時に出現する肩甲骨の *protraction* と *retraction* の運動が健常者と比較して五十肩患者では制限されており、また肩関節外旋の抵抗運動では、健常者は選択的に棘

上筋が活動するのに対し五十肩患者は棘上筋と広背筋が同時に活動すると報告しており<sup>28)</sup>、広背筋の過剰な収縮の裏づけとなるものと考えられる。

但しこの段階では、対象による日常生活動作において使用される肩関節の関節可動域や筋力・筋持久力などに個人差が大きく、「五十肩」として疾病を自覚し診療を開始するものもあれば、肩関節の違和感として自覚はあるが疾病とは考えず、診療せずにそのまま日常生活を継続するもの、無意識に肩甲上腕関節の可動性を制限することで炎症への刺激を抑制し、疾病としての自覚のないまま無意識に日常生活に支障を生じないような肩甲胸郭関節などの代償運動が出現するものなど様々で、時間経過とともにそれぞれの転機をたどるため、自然治癒するものもあれば、炎症が増悪し激しい疼痛を訴えるもの、著しい拘縮を呈するものなどに変種するものと考えられる。その結果、医療機関へ受診する段階では病態は多様化し、五十肩の発生機序の解明の障害因子となっているものと考えられる。

### 3. 現在の東洋医学および西洋医学において「五十肩」の発生機序が明らかにできない理由

前項で、「五十肩」の発生機序が明らかにできない理由として、①症状のある部分（主訴）に捉われるために全体として異常が見落とされ、加齢による脊柱の変化とそれに伴う上肢帯の保持に関わる筋活動が見逃されてきたこと、②肩関節は機能的な複合関節であり、初発症状である上腕二頭筋長頭腱腱鞘周囲の異常を自覚することなく、あるいは自覚しても日常生活に支障のない可動性を代償運動として無意識に容易に獲得できるため、診断・治療に至るまでの経緯が多種多様であることから、病態の変種が複雑であることについて述べた。本項ではそれに加えて、「五十肩」の発生機序が明らかにできない理由として「科学の中に潜む無知」について述べる。

Moshé Feldenkrais は「科学の中に潜む無知」について、“The fundamental ignorance that creeps into science itself; abstractions that are generalized and temporarily exaggerated do incalculable harm. (科学に潜り込んでいる重大な無知、つまり、一般化されたり一時的に誇張されたりした抽象概念が計り知れない害を与えている)”と述べている<sup>29)</sup>。例えば、テコの原理という抽象概念では、テコの腕木はたわむことのない完全に硬いもの、腕木の厚さは 0、テコの両端に乗せる重りは体積 0、さらにテコの支点は完全な点であり、テコが傾いても支点は移動しないと仮定されており、現実には存在し得ないものである。すなわち現実に存在するものでは解析ができないため、一時的に腕木の強さ、支点の小ささ、重りの厚みなどを誇張することで、様々なテコに応用できるように一般化している。したがって原理や理論を現実に応用する場合、「一般化と一時的な誇張」を考慮しなければならない。

五十肩の発生機序を論ずる上で、「一般化と一時的な誇張」を考慮しなければならない抽象概念は「関節」である。「関節」は骨と骨との連結であり、関節面の形状や関節包、靭帯により運動方向が定められ、運動に関与する筋収縮により「関節運動」が可能になるものと一般化されている。この一般化された「関節」により「運動学」は成り立っている。この「運動学」は運動療法の発達により、関節の構造は ovoid joint と sellar joint に、関節相互の関係を示す肢位は close-packed position と open あるいは loose packed position で分類される(図4)<sup>30)</sup> など、徐々に進歩はしているが十分とは言えない。したがって実際の関節は一般化された「関節」のように単純ではなく、無限の可動性をもって多様な形態に変化し、筋収縮によって必ずしも「関節運動」として可動するわけではなく、筋収縮により関節が固定されることもある。例えば、先に述べた五十肩の初発症状である上腕二頭筋長頭腱鞘周囲の異常は上腕二頭筋の過剰な収縮により出現するが、この上腕二頭筋の収縮の作用を「関節」を「一般化と一時的な誇張」で理解すると、図5のように肩関節(肩甲上腕関節)あるいは肘関節は“屈曲”という「関節運動」で表現される。しかし上腕二頭筋の収縮の作用を「関節」の「一般化と一時的な誇張」を考慮して表現すると、“屈曲”という「関節運動」ではなく、図6のように上腕骨頭が前上方に移動し、橈骨頭は中枢側に移動する。但し、現在の科学技術でこの「一般化と一時的な誇張」を考慮した「関節」の動きを計測し、客観化することは不可能である。これまでの東洋医学で五十肩の発生機序が解明できないことは、江戸時代以前の東洋医学に運動器という概念がなかったためであり、それはある意味当然のこととすることができるが、現代科学の粋を集めた西洋医学において五十肩の発生機序が解明できない理由は、「科学の中に潜む無知」すなわち「一般化と一時的な誇張」を考慮できていないことと、仮にそれを考慮したとしても、その関節の自由度を計測し客観化する技術が存在しないためであると考えられる。

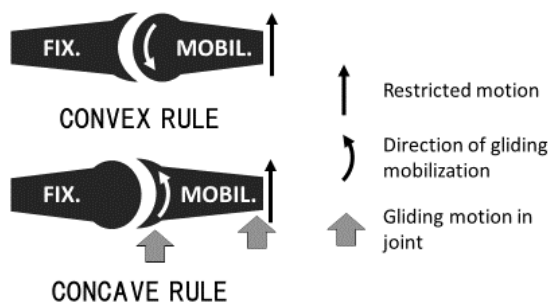


図4 Kaltenbornによるconvex/concave rule

convex rule: 凹面に対して凸面が動かされる時、動かされる方向と反対の方向に関節面は転がる。  
 concave rule: 凸面に対して凹面が動かされる時、動かされる方向と同側の方向に滑りながら転がる。

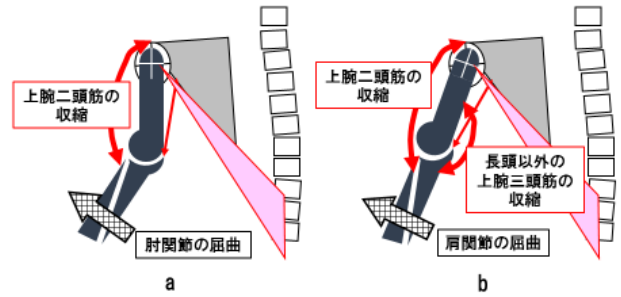


図5 「関節」を「一般化と一時的な誇張」で理解した上腕二頭筋の作用

a: 上腕二頭筋が収縮すると肘関節が屈曲する。  
 b: 上腕三頭筋の長頭以外の収縮により肘関節が伸展位に保持されると、上腕二頭筋の収縮により肩関節(肩甲上腕関節)が屈曲する。

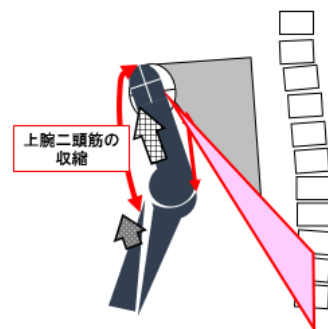


図6 「関節」の「一般化と一時的な誇張」を考慮した上腕二頭筋の作用

上腕二頭筋の収縮により「関節運動」は出現せず、

↑ 上腕骨頭が前上方に移動し、↑ 橈骨頭は中枢側に移動する。

#### 4. 五十肩の治療

これまでの東西医学の五十肩の発生機序が明確でないことにより、現状における五十肩の治療が明らかに有効であるとはいえないことは既に述べた<sup>3, 11-20)</sup>。また本稿で明らかにした五十肩の発生機序の理論は、現在の科学技術では立証することは困難であることも述べた。そしてこの理論も形式知化された「一般化と一時的な誇張」に過ぎないのも事実である。我々治療家が治療として介入する手法は暗黙知であり、言語化された形式知はこの暗黙知を得るための道具に過ぎない。

以上のことを踏まえた上で、五十肩の治療の要点を述べる。

1) 日本における東洋医学的手法に則る<sup>31-33)</sup>。

(1) 主訴に捉われることなく全体観に従う。

(2) 鍼、灸、按摩、整骨、湯液など、複数の東洋医学的手法を併用して実施する。

2) 五十肩の発生機序に基づく評価

「関節という概念」に潜り込んでいる重大な無知を考慮した上で、現在の科学技術では計測不能な関節の動きを評価し、その動きを制御した状態で筋緊張を評価する(図7)。

- (1) 加齢による脊柱の変化
  - ①可逆的な要素  
重力に拮抗する能力
  - ②不可逆的な要素  
脊椎の圧迫骨折や骨強直など
- (2) 肩甲骨の位置の変化
- (3) 上腕骨の位置の変化
- (4) 前腕（橈骨・尺骨）の位置の変化
- (5) 上記，骨と骨との位置関係（「関節」の「一般化と一時的な誇張」）を考慮した上腕二頭筋，広背筋，上腕三頭筋の筋緊張の変化

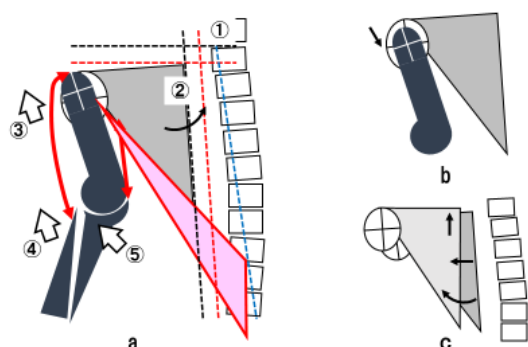


図7 五十肩の治療における筋緊張の評価

a: ①脊柱の変化，②肩甲骨の位置の変化，③上腕骨の位置の変化，④橈骨，⑤尺骨の位置の変化  
b, c: 「関節」の「一般化と一時的な誇張」を考慮し関節の位置を移動すると，全ての筋の緊張は変化する。

### 3) 治療の実際

#### (1) 鍼灸治療

鍼灸治療の効果を最大限発揮させるためには，正確な取穴が必要である。現在の取穴の方法には骨度法や同身寸法などがあるが，これらは対象が健常人か病人かで取穴法が異なるわけではなく，常に一定である。このことは穴の位置を学ぶには適していると思われるが，治療目的を持って刺鍼する場所とした場合は，正常な人の穴と筋緊張や関節のアライメントが異常な人の穴とが同じ位置に存在することに疑問を呈する。そのため著者は関節のアライメントに異常を呈した対象の取穴法は，正常な関節位置にアライメントを矯正した状態で取穴する動的取穴法の実施を推奨している<sup>34)</sup>。したがって五十肩の治療の場合は，曲池，尺沢，曲沢，小海などの経穴を動的取穴法により取穴し，刺鍼する。

#### (2) 按摩，整骨（正骨）

「関節という概念」に潜り込んでいる重大な無知を考慮した上で，現在の科学技術では計測不能な関節の動きを触知し，その動きを制御しながら上腕二頭筋，広背筋，上腕三頭筋の状態を整える（図7）。我々治療家が治療として介入する手技は暗黙知であり，言語化された形式知はこの暗黙知を得るための道具に過ぎない。本稿で述べた形式知化した「五十肩の発生機序」の理論を基に，日々の

臨床において暗黙知としての治療技術を昇華してはじめて五十肩の治療は可能となる。

#### 【参考・引用文献】

- 1) 森川和宥，石神龍代，岡田明三ら：鍼灸治療の効果に関する意識調査。全日本鍼灸学会雑誌 42 巻 2 号，199 - 207，1992.
- 2) 信原克哉：五十肩の病態と治療 - その歴史と概念 - .  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/katakansetsu1977/19supplement/0/19supplement\\_19/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/katakansetsu1977/19supplement/0/19supplement_19/_pdf) (accessed March 7, 2017.)
- 3) 坂井友美，水出靖，粕谷大智，他：肩関節周囲炎に対する鍼灸治療の効果。日温気物医誌第 60 巻 4 号，200 - 208，1997.
- 4) 信原克哉：肩 - その機能と臨床。医学書院，142 - 148，1988.
- 5) 安達長夫：五十肩の治療について。整形外科と災害外科，第 23 巻第 4 号，507 - 511，1974.
- 6) 三笠元彦：腱板および肩峰下滑液包の病態からみた五十肩の治療。日関外誌，VIII (3)，451 - 456，1989.
- 7) 素問・痺論篇第四十三：袖珍中医四部經典，p126 - 128，天津科学技術出版社，1986.
- 8) 類経図翼十一卷鍼灸要覽：  
[http://archive.wul.waseda.ac.jp/kosho/ya09/ya09\\_00305/ya09\\_00305\\_0038/ya09\\_00305\\_0038.pdf](http://archive.wul.waseda.ac.jp/kosho/ya09/ya09_00305/ya09_00305_0038/ya09_00305_0038.pdf) (accessed March 7, 2017.)
- 9) 松本秀士：西医東漸をめぐる「筋」の概念と解剖学用語の変遷。或問 WAKUMON49 No. 17：49 - 61，2009.
- 10) 松本和久：日本における東洋医学の発展に向けて。日本東洋医学研究会誌，3 - 7，2015.
- 11) 塩沢幸吉：五十肩に対する鍼灸の臨床的観察。日鍼灸誌，27 巻 2 号，228 - 235，1978.
- 12) 堀紀子，山下仁，津嘉山洋，他：五十肩に対する鍼灸治療の効果 - 症例集積による検討 - ，全日本鍼灸学会誌，46 (4)，340 - 344，1996.
- 13) 千金要方九十二針灸孔穴方四肢第三 肩背病：  
[http://archive.wul.waseda.ac.jp/kosho/ya09/ya09\\_00175/ya09\\_00175\\_0032/ya09\\_00175\\_0032.pdf](http://archive.wul.waseda.ac.jp/kosho/ya09/ya09_00175/ya09_00175_0032/ya09_00175_0032.pdf) (accessed March 7, 2017.)
- 14) 楊甲三主編：針灸学。p618 - 621，人民衛生出版社，1988.
- 15) Kleinhenz J, Streitberger K, Windeler J, Gussbacher A, Mavridis G, Martin E: Randomised clinical trial comparing the effects of acupuncture and a newly designed placebo needle in rotator cuff tendinitis. Pain, 83(2), 235-241, 1999.

- 16) MARY E. MOORE, STEPHEN N. BERK. Acupuncture for chronic shoulder pain. An experimental study with attention to the role of placebo and hypnotic susceptibility. *Annals of Internal Medicine*, 84 (4), 381-384. 1976.
- 17) 水出靖, 坂井友実, 安野富美子, 他. 鍼治療継続中に関節拘縮が明確になった肩関節周囲炎症例の特徴. *日温気物医誌*第75巻3号, 176-185. 2012.
- 18) 中江啓晴, 熊谷由紀絵, 小菅孝明: 桂枝湯が奏効した肩関節周囲炎の1例. *日東医誌*, Vol. 62, No. 1, 45-47, 2011.
- 19) 関直樹: 整形外科疾患の痛みに対する漢方薬の投与方法. *痛みと臨床*, Vol. 5, No. 3, 2005.
- 20) Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database Syst.Rev.* 18, 2005, CD005319.
- 21) 安達長夫: いわゆる五十肩について. *整形外科*, 22, 410-422, 1972.
- 22) 高井逸史, 宮野道雄, 中井伸夫, 他: 加齢による姿勢変化と姿勢制御. *日本生理人類学会誌*, Vol. 6, No. 2, 41-46, 2001.
- 23) 勝田治巳・古川良三: 老人の姿勢と体幹機能. *PTジャーナル* 25: 82-87, 1991.
- 24) 原田孝, 茂手木三男, 岡島 行一, 他: 高齢者の姿勢一脊柱変形と重心線の位置一. *総合リハ* 22: 133-136, 1994.
- 25) 市川和奈, 竹井仁, 松村将司, 他: 立位における頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢の姿勢分類一アライメント, 筋力, 関節可動域との関連について一. *日保学誌* Vol.15, No. 4, 210-218, 2013.
- 26) 平野真子, 野村一俊, 橋本伸郎, 他: 肩関節周囲炎におけるMRIの検討. *整形外科と災害外科*, 46 (3), 884-889, 1997.
- 27) 日野高睦, 井口哲弘, 原田俊彦, 他. MRIによる“いわゆる”五十肩の病態に関する研究. *神戸大学医学部紀要*, 61巻1-3号, 11-20, 2000.
- 28) 武富由雄, 村木敏明: 五十肩の理学療法一運動療法とその筋活動分析の検討一. *日関外誌*, VIII (1), 3-10, 1989.
- 29) 澤口裕二: アウェアネス介助論 上巻. 17-22, 双文社, 2011.
- 30) 武富由雄: 肩関節の可動域訓練の概説. *理学療法学*, 第13巻第2・3号, 183-186, 1986.
- 31) 松本和久: 日本における東洋医学の発展に向けて. *日本東洋醫學研究會誌*, No. 1, 3-8, 2015.
- 32) 松本和久: 日本独自の東洋医学に基づく一次性変形膝関節症の発生機序とその治療一広岡蘇仙の「難経鉄鑑」と各務文献整骨新書に基づく考察一. *日本東洋醫學研究會誌*, No. 1, 15-21, 2015.
- 33) 深尾遼平, 野瀬裕太, 三角昌詩, 他: 東洋医学的診察の西洋医学的診察との整合性と現代医療における臨床的意義. *日本東洋醫學研究會誌*, No. 2, 21-29, 2016.
- 34) 松本和久: 委中穴の圧痛を指標とした従来の取穴法と動的取穴法との比較. *日本東洋醫學研究會誌*, No. 1, 23-27, 2015.

# **Occurrence mechanism and treatment of scapulohumeral periarthritis based on the oriental medicine in Japan**

**Kazuhisa MATSUMOTO**

*Meiji University of Integrative Medicine*

## **Abstract**

The authors have discussed occurrence mechanism of scapulohumeral periarthritis using literature of the Western medicine based on the oriental medicine in Japan, not being attached to chief complaints. We have concluded that the scapulohumeral periarthritis does not occur with age-related alteration of shoulder site. Its occurrence mechanism is that the scapula and the joint axis of glenohumeral joint are moved to the inner lower part and anterior upper part, respectively by excessive contraction of latissimus dorsi muscle, biceps brachii muscle and musculus triceps brachii caused by the arm drawn to the centroidal line by increase of age-related dorsal kyphosis, and therefore inflammation around the biceps brachii muscle long head muscle peritenon is caused by increased mechanical pressure of the biceps brachii muscle long head muscle tendon, which eventually causes scapulohumeral periarthritis. In order to understand this occurrence mechanism, it is necessary to establish a technique to perceive movement of joints which cannot be measured by the current science and technology and evaluate these muscular conditions while controlling it, in consideration of serious ignorance hidden in "concept of joint". Therefore, treatment of the scapulohumeral periarthritis is realized by sublimating "the occurrence mechanism of scapulohumeral periarthritis" that is explicit knowledge to tacit knowledge that cannot be expressed in languages.

### *keyword*

scapulohumeral periarthritis, stiff and painful shoulder, occurrence mechanism, oriental medicine, treatment