

◎シリーズ：私の診方1（望診編）

～高齢女性の母指痛を例として～

松本 和久

明治国際医療大学

1. はじめに

伝統とは、古くからの信仰、仕来り、風習、制度、思想、学問、芸術などの無形の系統や血筋などの有形の系統を受け伝えることで、それらの中心をなす精神的あり方のことをいう。一方、伝承とは古くからの制度・風習・信仰・言い伝えなどの仕来りを受け継いで伝えていくことである。すなわち、「伝承」が昔からのものをそのまま未来に伝えていくことであるのに対して、「伝統」は同じ技術や材料を使いながらも新しい事に挑戦し革新していくところに大きな違いがある。そして我々の掲げる医学は、伝承医学でなく伝統医学なのである。したがって、常に新しい知識を加え、革新していかなければならない医学なのである。

このシリーズは伝統医学の診察手法である四診に臨床の中で気付いた現代の新たな知見を加えることで、四診をより発展させようとする試みで、シリーズの第1回目は望診とした。望診というと“気色診”、“舌診”が有名であるが、姿勢や動作なども含まれる。しかし伝統医学に関連する成書において、“気色診”や“舌診”の記述と比較すると姿勢や動作についての記載は詳細ではない。その理由として、伝統医学が確立した当時は運動器のメカニズムが十分解明されていたとはいえず、五行説や臓腑経絡学に基づいて理論化するには無理があったためと考えられる。そこで今回は母指の痛みを訴える高齢女性を例に、解剖学や運動学の知識を基に新たな望診の方法として、「形態の望診」について述べる。

2. 症例：86歳、女性

主訴：左親指が痛くて物を掴むことも持つこともできない。

痛みの状況と痛みの部位は、瓶の蓋を開けるような母指に掌側外転が必要となる動作や、少し強めの力で物を掴もうとした時に、左手根中手関節（Carpometacarpal Joint: CM関節）部分に強い痛みが生じ、その後の動作の継続が不可能となる。

3. 形態を望診する上での注意事項

拙著「奇経八脉は重力に拮抗するための経脉である」¹⁾に著したが、人は重力に拮抗しながら発達する。その過程

において、例えば膝関節であれば内反膝から外反膝へ、そして正常位置へと形態は変化する。しかし何らかの理由により臓腑経絡の発達が不十分の場合、その形態が正常に発達しない場合があり、例えば外反膝のまま発達が止まった場合は、膝蓋骨脱臼や膝蓋軟骨軟化症、膝蓋大腿関節症を呈する場合がある。したがって形態に異常を呈している症例を診る場合、その形態異常が成長期からのものなのか、それとも一度正常に発達した後に生じた形態の異常なのかを区別して考える必要がある。

母指の症例では「小児のばね指」や「強剛母指」などの成長期の異常を考慮する必要がある。しかし86歳と高齢の対象者に成長期からの形態異常か否かの判断は困難だが、中年（40歳以前と仮定する）以前に同様の症状が生じた否かの記憶を辿るだけでも参考になる。今回の症例では中年以前には同様の症状を呈しておらず、数年前から悪化と緩解を繰り返してきたとのことで、成長期の異常は除外できる。

4. 形態の望診

1) 局所（部分）

症例の左母指の形態を図1に示す。症例の左母指の状態を分かりやすくするために、左母指に症状のない著者の左母指（図2）を表示する。図3はそれぞれの写真に大菱形骨、第1指と第2指の中手骨、基節骨、中節骨、末節骨を書き加えたものである。症例の左母指は著者の左母指と比較して第1中手骨と第2中手骨の外転角度が狭く、第1中手指節関節と第1指節間関節が伸展している（図1, 3）。



図1. 症例の左母指



図2. 著者の左母指



図3. 症例の左母指(左)と著者の左母指(右)に大菱形骨、第1指と第2指の中手骨、基節骨、中節骨、末節骨を書き加えたもの

2) 全体

図4左は1) 局所を拡大する前の全体像であり、図4右は中手骨、手根骨、橈骨、尺骨、上腕骨を書き加えたものである。症例の左肩関節は軽度外転・内旋、肘関節軽度屈曲、前腕回内している。

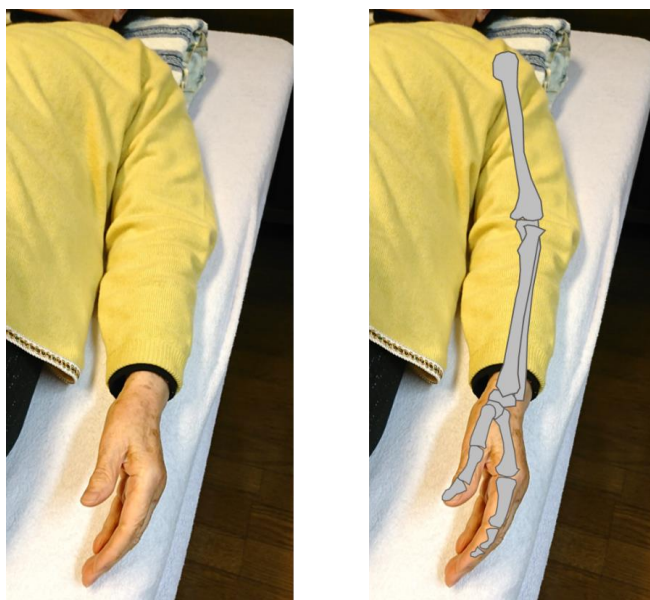


図4. 症例の左上肢の全体像(左)と中手骨、手根骨、橈骨、尺骨、上腕骨を書き加えたもの(右)

5. 形態が変化する機序

正常発達によって一度形成された形態が変化する最も大きな誘因は、力による変形強制であり、人体の躯体である骨が破壊され、元の状態に修復されなければ変形治癒として形態が変化する。また力によって骨が破壊されなくても、関節の支持組織である関節包や靱帯が破壊され元の状態に修復されなければ、関節は特定方向への支持性を失い、荷重あるいは筋収縮力により関節は変形し形態は変化する。形態に変化をもたらす力には、強力で瞬間的なものと強力ではないが持続的に加わるものがある。また形態に変化をもたらす力は、自重を含む人体の外部から加わるものと、筋収縮力などの人体の内部で発生する力がある。以上のことから、形態が変化する過程は以下のように分類される。

1) 強力で瞬間的な外部からの力による躯体構造の破壊と未修復

例：交通事故などを原因とする変形治癒

2) 強力ではないが持続的な外部からの力による躯体構造の破壊と未修復

例：疲労骨折などを原因とする変形治癒

3) 強力で瞬間的な内部からの力による躯体構造の破壊と未修復

例：投球骨折(上腕骨骨幹部螺旋骨折)などを原因とする変形治癒

4) 強力ではないが持続的な内部からの力による躯体構造の破壊と未修復

例：変形性関節症など

5) 上記が時間経過により複合されたもの

例：交通事故により変形治癒した状態の関節を過用し、変形性関節症に至る場合

6. 症例に形態の変化が発生した機序

症例の左母指に形態の変化が発生した機序は、5. 形態が変化する機序による分類では1～3)の事項に当てはまる病歴はないことから、4) 強力ではないが持続的な内部からの力による躯体構造の破壊と未修復が該当すると考えられる。

1) 症例の左母指は著者の左母指と比較して第1中手骨と第2中手骨の外転角度が狭く、第1中手指節関節と第1指節間関節が伸展していることについて(図3)

指尖つまみ(tip pinch)において、図5右のように第1中手指節関節が伸展位となることをKapandjiは“運動の逆転”と呼んでいる。正常の指尖つまみでは、図5左のように中手指節関節は屈曲位となるが、(1)短母指外転筋と短母指屈筋が麻痺し、第1基節骨が後方に傾斜する場合、(2)第1骨間腔の筋が短縮し、第1中手骨を第2中手骨の方へ引きよせる場合、(3)長母指外転筋の麻痺があり、母指中手指節関節の外転が妨げられた場合には、図5右のように第1中手指節関節は伸展位になる²⁾。

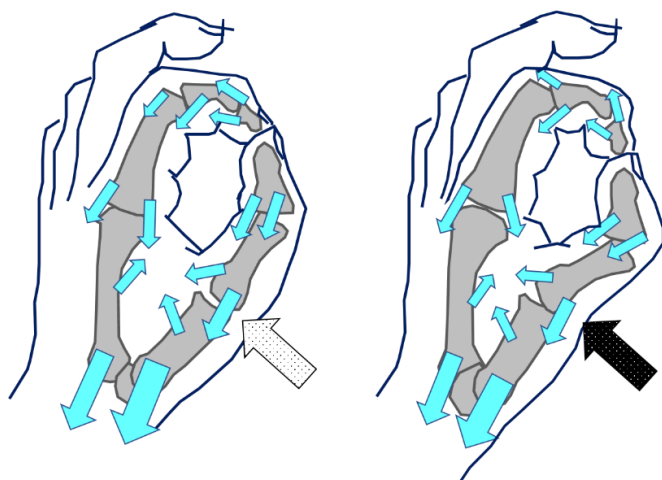


図5. Kapandji による“運動の逆転”

正常の指尖つまみでは中手指節関節は屈曲する(左)が、手内筋に異常があると中手指節関節は伸展する“運動の逆転”が生じる(右)

症例は長母指屈筋の作用も低下しており第1指節間関節を屈曲することも困難であるため、指尖つまみはほぼ行われず、日常生活では指腹つまみ (pulp pinch) を行っている。したがって上記内容の(2)の状態がさらに進行し、第1骨間腔の筋である母指内転筋、母指対立筋が過度に使用されることで再生が追いつかず短縮し、さらに短母指屈筋の使用頻度の増加することで第1中手骨と第2中手骨の外転角度が狭い形態を呈し、長母指屈筋の使用頻度の減少により第1中手指節関節と第1指節間関節が伸展した形態に変化したものと考えられる(図1)。

では何故、母指内転筋、母指対立筋、短母指屈筋などの内在筋の使用頻度が増加したのであろうか。これについての解答は明確ではないが、男性と女性の握り方の違いがあると考えられる。一般論として男性の握力は女性の握力よりも強く、重いものを持ちたり道具を握り締めたりして作業を行うことが多い。そのため筋力の強い外来筋を多用する握り方になる(図6左)。一方、女性は洋裁や手芸など細かな手作業を行うことに優れており、内在筋を多用する握り方になる(図6右)。症例を含む高齢の女性の場合、洋裁や手芸を長年にわたって行ってきた経緯があり、このような生活習慣によるものと考えられる。



図6. 外来筋による握り方(左)と内在筋による握り方(右)

2) 症例の左肩関節は軽度外転・内旋、肘関節軽度屈曲、前腕回内していることについて(図4)

高齢者において肩関節と肘関節、および前腕の形態が変化することについては、拙著「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」³⁾に著した。すなわち、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鞘周囲の炎症を引き起こすことが原因である。したがって、本症例においても肩関節の形態の変化は、肩関節そのものの変化ではなく、抗重力位を保持する筋力が加齢により弱化的ことで胸椎の後彎の増大により上肢は重心線から離れ、肩甲骨は内下方偏倚することで肩関節は相対的に外転位となり、胸椎の後彎の増大により肩関節位置は前方に偏倚することで肘関節は相対的に屈曲する(図7中)。相対的に屈曲した肘関節は相対的に外転した肩関節に対して内旋のベクトルを生み出し、それは前腕回内のベクトルに繋がるという力の連鎖が生じることで生じたものと考えられる(図7右)。

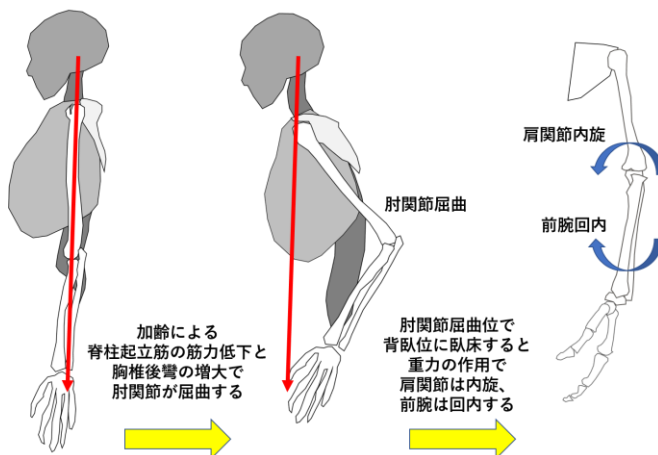


図7. 加齢による体幹の形態変化とそれに伴う上肢形態の変化

正常のアライメント(左)、加齢により胸椎の後彎が増大すると肩甲骨が内下方偏倚し肘関節は屈曲する(中)、肘関節が屈曲位で臥床すると重力の影響で肩関節は内旋し前腕は回内する(右)

7. 形態の変化が発生することによる影響(本症例の発生機序)

本症例の痛みの状況と痛みの部位は、『瓶の蓋を開けるような母指に掌側外転が必要となる動作時に、左手根中手関節部分に強い痛みが生じる』ということであった。

通常の形態であれば、図8左のように第1手根中手関節が掌側外転することで瓶の蓋に第1指と第2指を沿わ

せることが可能である。しかし症例のように第1中手骨と第2中手骨の外転角度が狭く、第1中手指節関節と第1指節間関節が伸展している形態では、図8左のように第1手根中手関節を掌側外転することで瓶の蓋に第1指と第2指を沿わせることが不可能であるため、図8右のように第1中手指節関節を過伸展することで瓶の蓋に第1指と第2指を沿わせようとする。この際の、第1中手指節関節に過伸展を強いるその強制力は第1中手骨を介して第1手根中手関節への圧迫力として作用する。本症例の場合は第1手根中手関節の疼痛として発症したが、第1中手指節関節のばね指やロッキングフィンガーも同様の機序で発症する場合もあると考えられる。

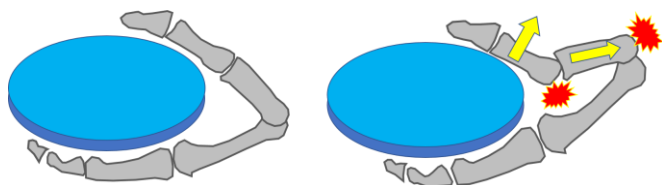


図8. 瓶の蓋を把持しようとした時の左第1指と左第2指の形態

通常の形態（左）では、第1手根中手関節による掌側外転により瓶の蓋を把持する。

形態が変化し第1手根中手関節が掌側外転できない状態（右）では、第1指を瓶の蓋に押さえつけるようにして把持するため第1中手指節関節は過伸展し、さらに第1中手骨を通じて第1手根中手関節に圧力が加わる。このことは第1中手指節関節や第1手根中手関節の障害の原因となる。

8. 形態変化の発生機序を考慮した治療

これまで述べてきたように、形態の望診ができれば形態変化の発生機序を明らかにすることに繋がり、それにより疾患の病因病理を推察することが可能となり、病因病理を踏まえた上での治療が可能となる。以下に具体的な治療例を述べる。

1) 絶対にやってはならないこと

主訴が『瓶の蓋を開けるような母指に掌側外転が必要となる動作時に、左手根中手関節部分に強い痛みが生じる』であることから、第1手根中手関節の関節可動域制限と判断し、関節可動域を増大させる目的で図9のように母指を外転してはならない。この行為は図8右の行為と同様であり、単に疼痛を増強し症状を悪化させるだけの行為である。関節可動域を増大させる治療には多少なりとも疼痛を伴うが、その疼痛は目的の箇所に目的の程度で生じていなければならない。必要以上に疼痛の発生を生じさせることは明らかな愚行であるが、必要以上に疼痛の発生を恐れるのも愚行であることを肝に銘じるべきである。



図9. 絶対にやってはいけない手技

2) 第1中手骨と第2中手骨の外転角度が狭い形態を改善する方法

6. 1) で述べたように、第1中手骨と第2中手骨の外転角度が狭い（第1手根中手関節の掌側および橈側外転角度の減少）理由は、第1骨間腔の筋である母指内転筋、母指対立筋、短母指屈筋の短縮していることによる。したがって第1手根中手関節の掌側および橈側外転角度を増大するためには、先ず図10のように第1中手骨基部に力が加わるように第1手根中手関節を橈側外転方向に誘導しつつ母指内転筋、母指対立筋、短母指屈筋に圧迫を利用した直接的伸張手技（ダイレクトストレッチ）を加える。母指内転筋、母指対立筋、短母指屈筋が伸張され第1手根中手関節の橈側外転角度が増加すれば、自ずと掌側外転角度は増加する。

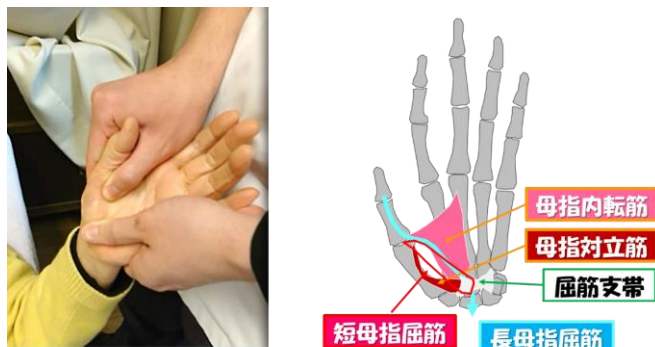


図10. 第1中手骨と第2中手骨の外転角度が狭い形態を改善する手技

3) 肩関節軽度外転・内旋位、肘関節軽度屈曲位、前腕回内位の形態を改善する方法

6. 2) で述べたように、本症例において肩関節軽度外転・内旋位、肘関節軽度屈曲位、前腕回内位を呈した原因は胸椎の後彎の増大であるが、その根本には加齢による抗重力筋である脊柱起立筋の筋力低下がある。そのため、この形態の変化は将来的に肩関節の異常や肘関節の異常を引き起こす可能性を秘めている。したがって、先ずはこのことを患者に伝え、呼吸法など脊柱起立筋の

強化と姿勢の改善を促す方法を教育する必要がある。その上で図 11 左のように肩関節中間位で保持するように上腕を固定し、8. 2) で述べた方法で第 1 中手骨基部を把持して母指内転筋、母指対立筋、短母指屈筋を伸張しつつ、前腕を回外方向に強制する。



図 11. 肩関節軽度外転・内旋位、肘関節軽度屈曲位、前腕回内位の形態を改善する手技（左）と第 1 中手指節関節と第 1 指節間関節伸展位の形態を改善する手技（右）

4) 第 1 中手指節関節と第 1 指節間関節伸展位の形態を改善する方法

6. 1) で述べたように、第 1 中手指節関節と第 1 指節間関節伸展位の形態を呈した原因は長母指屈筋の使用頻度の減少である。生活習慣による長母指屈筋の使用頻度の減少を改善することは容易ではないが、まずは日常生活で使えるだけの筋力を回復させる必要がある。そのためには図 11 右のように、母指内転筋、母指対立筋、短母指屈筋を伸張しつつ第 1 手根中手関節を橈側外転した状態で、長母指屈筋による第 1 指節間関節の屈曲を介助自動運動で実施する。

5) 効果の検証

形態を改善する方法が適切であれば、形態は変化する。その形態を望診によって確認し、形態変化の発生機序についての検証を行う必要がある。図 12 左は介入前、図 12 右は介入直後である。図 12 右では左肩関節は軽度外転位であるが、前腕は回外し第 1 中手指節関節と第 1 指節間関節が屈曲位となっていることから、左母指内転筋、左母指対立筋、左短母指屈筋の筋緊張は軽減していることが観察される。



図 12. 治療効果の検証

介入前（左）は脱力しても左前腕は回内し左第 1 中手指節関節と第 1 指節間関節は伸展しているが、介入後（右）は脱力すると左前腕は回外し左第 1 中手指節関節と第 1 指節間関節は屈曲している。

9. おわりに

「伝統」とは、同じ技術や材料を使いながらも新しい事に挑戦し革新していくことである。伝統医学の診察手法である四診も、当然、新たな知見を加えながら革新していかなければならない。シリーズの 1 回目は高齢女性の母指痛を例に、新たな望診の方法として「形態の望診」について述べた。病因病理を研究する基礎医学と症状に対処する臨床とに分化された近代医学と異なり、伝統医学は基礎と臨床が一体化している。したがって、「望診」の技術が向上すれば、それだけ症状が発生する機序である病因病理が明らかとなり、それに対応する治療方法も適切なものとなる。

【参考文献】

- 1) 松本和久：奇経八脉は重力に拮抗するための経脉である。日本東洋醫學研究會誌，第 5 巻：1-9，2019.
- 2) 荻島秀男監訳：カパンディ関節の生理学，医歯薬出版：236-237，1987.
- 3) 松本和久：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。日本東洋醫學研究會誌，第 3 巻：17-24，2017.