

日本東洋醫學研究會誌 第十卷 2024

目 次

変形性膝関節症の発症と進行のメカニズム

— screw home movement に代わる膝関節支持機構としての corkscrew movement について —
..... 1

松本 和久, 松本 典也

日本東洋醫學研究會会則 9

日本東洋醫學研究會誌投稿規程 12

編集後記

Journal of Japanese Oriental Medicine

Vol. 10 2024

CONTENTS

Mechanisms of Onset and Progression of Knee Osteoarthritis: -The Corkscrew Movement as an Alternative Knee Support Mechanism to the Screw Home Movement-	1
		Matsumoto K , Matsumoto F
The Regulation of Japanese Society of Oriental Medicine	9
Submission guidelines of Journal of Japanese Oriental Medicine	12

EDITOR'S POSTSCRIPT

変形性膝関節症の発症と進行のメカニズム

— screw home movement に代わる膝関節支持機構としての corkscrew movement
について—松本和久^{1, 2)}, 松本典也^{1, 2)}

1) 松本鍼灸院

2) 日本伝統医学研究所

要旨：立位において体幹の alignment が正常で膝関節が完全伸展位である場合には、膝関節の安定に screw home movement (SHM) が作用する。しかし加齢による筋力低下は脊柱の彎曲増加、股関節屈曲・外転、膝関節屈曲などの alignment 変化を引き起こし、その結果 SHM は破綻する。この破綻した SHM の代わりに膝関節の安定に寄与する膝関節支持機構として「corkscrew movement (CSM)」を提唱した。corkscrew はワインボトルのコルク栓を抜くために使用される道具のことであるが、捻りを加えることで直線的な力を増大することから打撃系格闘技でも用いられる。CSM は下腿の外旋が減少する第一期 CSM と、第一期 CSM の状態からさらに脛骨関節面が後内方に偏位する第二期 CSM とからなる。CSM には筋収縮の代わりに“筋硬度の増加と筋短縮”という力源が関与しており、伸張性の欠落した“筋硬度の増加と筋短縮”は変形性膝関節症が増悪する一因となる。

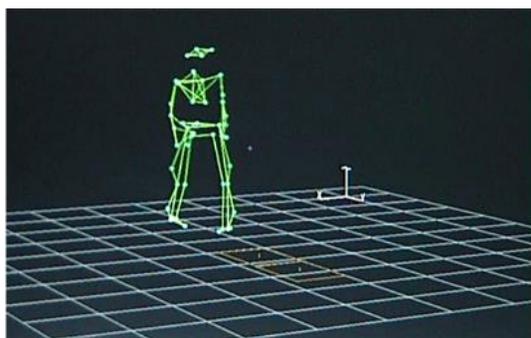
Key words 変形性膝関節症, メカニズム, screw home movement, corkscrew movement, 座屈現象

I. はじめに

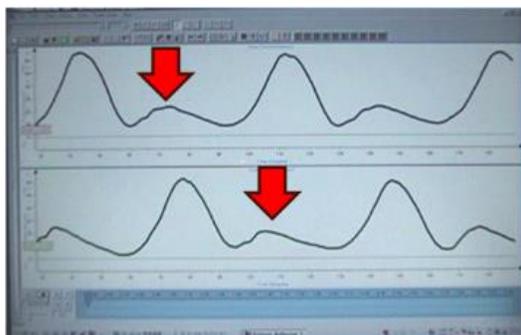
膝関節は大腿骨、脛骨および膝蓋骨からなり、大腿骨の関節面が2つの半球体であるのに対して脛骨の関節面は浅い窪みをもつ平坦な構造で、骨の適合は著しく不安定であるため¹⁾、膝関節は他の荷重関節に比べて周囲筋が発達し、安定性の獲得には「筋性支持」の果たす役割が強いとされている²⁾。そのため一般的に変形性膝関節症(膝OA)の成因には、職業等の日常生活の中で膝関節に加わる何らかの持続的な機械的ストレス^{3, 4)}や、肥満あるいは半月板損傷などの膝関節の不安定性⁵⁾などが指摘されているが、特に力学的環境の破綻が重要であるとされている⁶⁾。但し正常な alignment 姿勢での歩行では、立脚期初期に膝関節が軽度屈曲位となり膝関節が屈曲されようとするに拮抗するために大腿四頭筋は筋活動を示すが(図1)、正常な alignment の安静立位姿勢では、重心線は膝関節の前方に位置するため(図6-a)重力が膝関節の伸展に働き、大腿四頭筋の筋力を必要としない膝関節の安定機構が存在する。この膝関節の安定機構の一つに screw home movement (SHM) がある。SHM は、膝関節が完全伸展

位になる直前に大腿骨に対して脛骨が不随意的に外旋する運動で、大腿骨内・外側顆が平行していないこと、大きさが異なることにより生じるものである¹⁾。

一方山口、鈴木が10代から70代にわたって健常人1801人の脊柱彎曲度を調べた結果、高齢者では胸椎の後彎が大きくなるとし、原田、茂手木らは胸椎の後彎が増大した高齢者ほど膝関節の屈曲角度は増大し、正常では膝関節の前方を通過する重心線が膝関節の後方を通過するようになると報告している⁷⁾。したがって加齢による筋力低下は脊柱の彎曲増加、股関節屈曲・外転、膝関節屈曲などの alignment 変化を引き起こし、その結果 SHM は破綻する。本稿では、この破綻した SHM の代わりに膝関節の安定に寄与する膝関節支持機構として「corkscrew movement」を提唱し、その力源として筋力ではなく筋硬度の増加と筋短縮という概念を加えて、膝OAの発症と進行のメカニズムを考察する。



膝関節角度



大腿四頭筋 筋電図

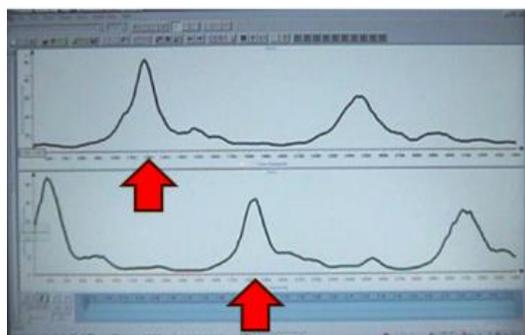


図1. 正常な alignment 姿勢での歩行時の大腿四頭筋の筋活動

II. corkscrew movement とは

“corkscrew”とは、ワインなどのボトルのコルク栓を抜くために使用される螺旋状の針金からなる道具のことであるが(図2)、ボクシングや空手などの打撃系格闘技においてはパンチが当たる瞬間に肩・肘・手首を捻ることで直線的な力を増大するテクニックでもある(図3)。本稿のcorkscrew movement (CSM) で使用する“corkscrew”は後者の意味である。すなわち膝関節のCSMは、矢状面において生じる膝関節の一軸性の伸展運動に螺旋状の力を加え運動軸を変えることで、直線的な伸展運動を増強するものであり、抗重力肢位である立位において膝関節の支持性を担うSHMが破綻した状態を補う機構と定義できる。

CSMを簡単に図示すると、正常ではMikulicz line上に膝関節の中心が位置し、膝関節の前方に位置する重心線とSHMによって安静立位での膝関節の支持性が保たれる。しかし膝OAではSHMは機能せず膝関節は完全伸展

位を保つことが困難になり、Mikulicz lineの外側に膝関節が位置することで重力は膝関節の内反に作用する。これに加えて立位で足部を固定された状態で股関節が屈曲・外転するため、下腿は回旋・偏位を矯正される。つまりCSMは、重力、股関節屈曲・外転、下腿の回旋・偏位の三つの要素で構成される(図4)。またCSMには下腿の外旋角度が減少する第一期CSMと、第一期CSMの状態からさらに下腿(脛骨関節面)が後内方に偏位する第二期CSMがある(図5)。

次の章では膝OAにおいて形成されるCSMの発生メカニズムについて、過去の論文を参考に考察する。



図2. Corkscrew

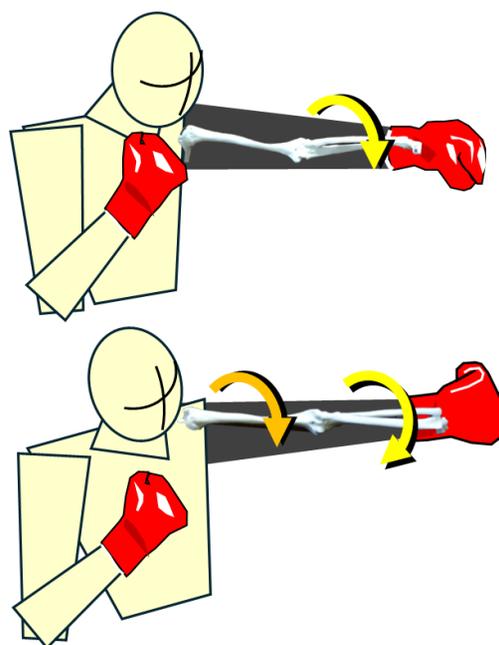


図3. 通常のストレート(上)とコークスクリュー(下)
通常のストレート(上)では前腕を回内する回旋を加えるのみで肘関節の伸展運動軸は変化しない。しかしコークスクリュー(下)ではそれに加えて肩関節の内旋を加えるため肘関節の伸展運動軸が変化し、直線的な肘関節の伸展力を増強する。

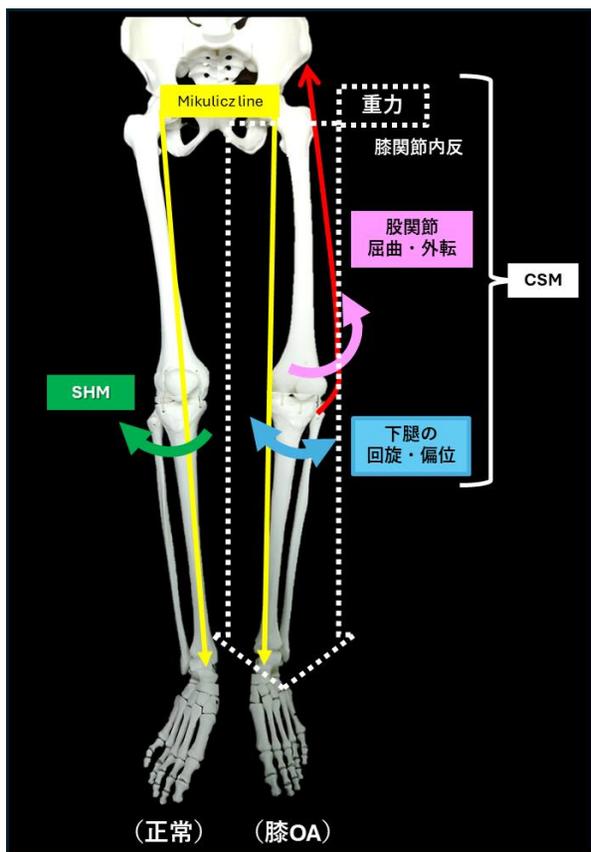
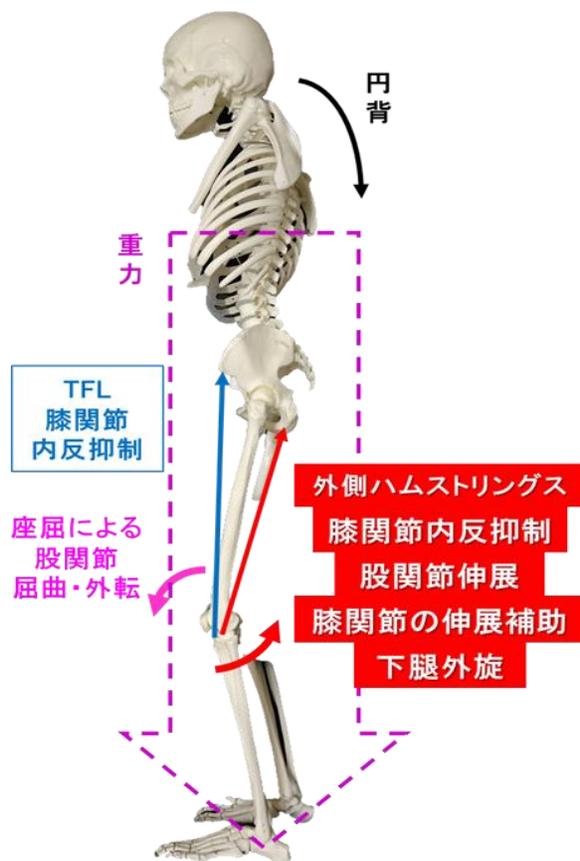
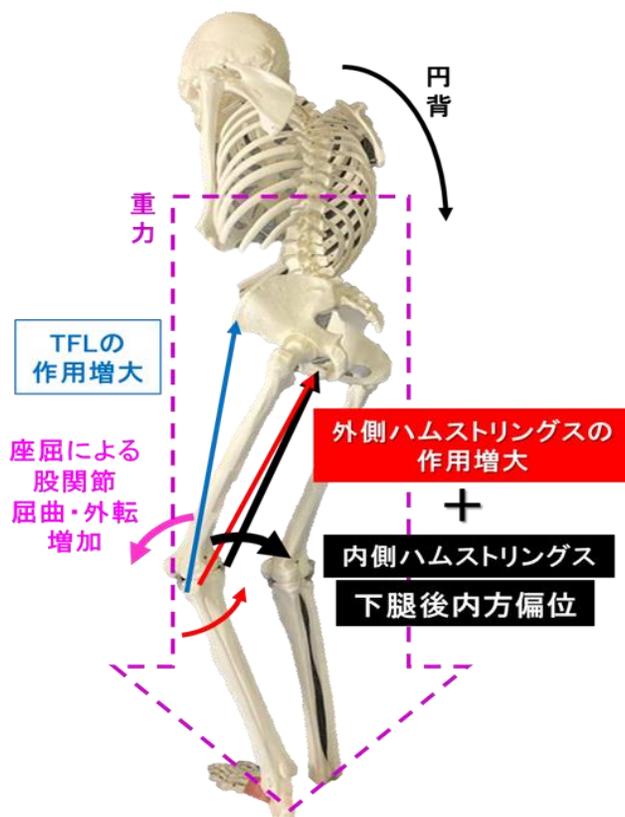


図4. CSMの構成要素

正常ではMikulicz line上に膝関節の中心が位置し、膝関節の前方に位置する重心線とSHMによって安静立位での膝関節の支持性が保たれる。膝OAではSHMは機能せず膝関節は完全伸展位を保つことが困難になるが、Mikulicz lineの外側に膝関節が位置することで重力は膝関節の内反に作用する。これに加えて立位で足部を固定された状態で股関節が屈曲・外転するため、下腿は回旋・偏位を矯正される。つまりCSMは、重力、股関節屈曲・外転、下腿の回旋・偏位の三つの要素で構成される。



第一期CSM



第二期CSM

図5. 第一期CSMと第二期CSM

III. corkscrew movement (CSM) 発生のメカニズム

1. 第一期CSMの発生メカニズム

高井らは10代から70代の健常人1801名を対象にした山口らの研究を参考に、加齢により頸椎、胸椎の彎曲が増大し、特に胸椎の後彎が著明で、その頂点は下方に移動するとともに膝関節は屈曲し、重心線は膝関節の後方に位置するようになると報告している⁷⁾。この状態を図6-bに示す。この時の前額面の状態は、渡辺らが住民膝検診に参加した1401名(女性809名; 65.6±12.9歳, 男性592名; 67.2±13.1歳)を対象に膝OAと円背との関係を調査した結果では、膝OAと円背の間には関連性を認め、Grade 3~4の膝OA群はGrade 0, 1の非膝OA群よりも円背の割合が有意に多かったと報告していることから⁸⁾、図6-cのような状態であると考えられる。ただし図6-aの状態から突然、図6-b, 6-cの状態に変化するわけではなく、徐々に変化する。特に膝関節の屈曲角度と重心線の位置は大腿四頭筋の筋活動に影響を及ぼす。竹内らは大腿脛骨外側角(Femoro-Tibial Angle: FTA)が180°以上185°未満の群(185°未満群)とFTAが185°以上190°未満の群(190°未満群)、FTAが190°以上の群(190°以上群)、185°未満群・190°未満群・190°以上群の反対側の膝関節で何ら症状がなくFTAが175°前後の群(175°前後のOA反対側群)、および24~30歳の健康成人男子の群(健常群)で、安静立位姿勢の下肢筋の筋活動を調査している。その結果、健常群(図6-aの状態)の二倍の筋活動を175°前後のOA反対側群で認めたと報告している⁹⁾。また佐々木は、健常者、膝OA Grade 1, 膝OA Grade 2, 膝OA Grade 3を対象に膝関節部における下腿外旋角度を調査した結果、健常者よりも膝OA Grade 1, 膝OA Grade 1よりも膝OA Grade 2の下腿外旋角度は有意に減少しており、膝OA Grade 1と膝OA Grade 2は内反変形を呈しておらず明らかな膝関節の屈曲拘縮を認めない状態であることから、この段階でSHMが破綻していることを指摘している¹⁰⁾。この加齢による体幹や膝関節のalignmentの変化は、ちょうど膝関節は正常発達における出生直後の内反傾向と、歩行開始から5歳ごろまでの外反傾向のような¹⁾、筋力不足による支持性の不足をもたらす座屈現象と考えられる(図5)。正常発達では筋力が徐々に増強し支持性が向上することで正常なalignmentを獲得するのに対し、膝OAは崩れていくalignmentに対して抗おうとする筋収縮を認める。前述した佐々木の報告では、内側広筋(VM)や内側ハムストリングス(MH)の膝関節の内側に位置する筋群(内側筋群)と外側広筋(VL), 大腿二頭筋(LH), 大腿筋膜張筋(TFL)の膝関節の外側に位置する筋群(外側筋群)の立位時の筋活動比率は、健常者は117.6±10.1, 膝OA Grade 1は150.3±17.1, 膝OA Grade 2は207.8±26.0, 膝OA Grade 3は287.3±30.5と、Gradeが進行するほど外側筋群の筋活動が有意に増加しており¹⁰⁾、外側筋群の筋活動比率の増加は座屈現象による膝関節の内反を抑制

する⁹⁾(図5)。またLHは股関節伸展に作用し股関節がさらに屈曲するのを抑制すると共に、大腿骨を後方に引くことで膝関節の伸展を補助する(図5)。LHは下腿を外旋する方向に作用しているが(図5)、大腿骨(股関節)がより外旋するため相対的に下腿の外旋角度が減少する(図7)。これが第一期CSMの発生メカニズムである。

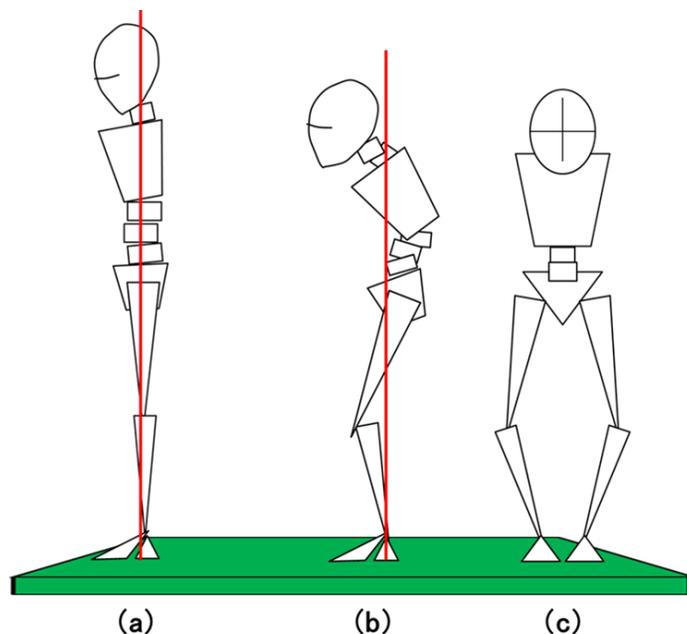


図6. 加齢による姿勢の変化

aは健康成人の矢状面, bは高齢者の矢状面, cは高齢者の前額面

2. 第二期CSMの発生メカニズム

佐々木は、健常者、膝OA Grade 1, 膝OA Grade 2, 膝OA Grade 3を対象に膝関節部における下腿外旋角度を調査した結果、健常者よりも膝OA Grade 1, 膝OA Grade 1よりも膝OA Grade 2の下腿外旋角度は有意に減少するが、膝OA Grade 2よりも膝OA Grade 3では下腿外旋角度は逆に有意に増加すると報告している¹⁰⁾。すなわち佐々木の報告における膝OA Grade 1と膝OA Grade 2の対象は第一期CSMの状態であり、さらに進行した膝OA Grade 3は第二期CSMの状態と考えられる。

第一期CSMの状態からさらに筋力が低下しalignmentが崩れてくると、股関節の屈曲・外転角度は増大し膝関節は屈曲・内反位を呈するようになる。そのためLHの作用は増大し、加えて外方に偏位する大腿骨を引き寄せるためにMHが強力に作用する。その結果、下腿(脛骨関節面)は後内方に偏位する(図5, 7)。これが第二期CSMの発生メカニズムである。

膝OAの下腿の回旋については、下腿が外旋とする意見や¹¹⁾逆に内旋とする意見¹²⁾がある。富永は下腿の回旋角度の測定において、運動軸を何処に設定するかで値が変わってくるとしている¹²⁾。第二期CSMでは変形が著明で、大腿骨と脛骨の位置関係が大きく歪み、下腿回

旋角度の計測時には少なからず歪みの矯正が必要となるため(図7), 下腿の回旋角度が変化する。

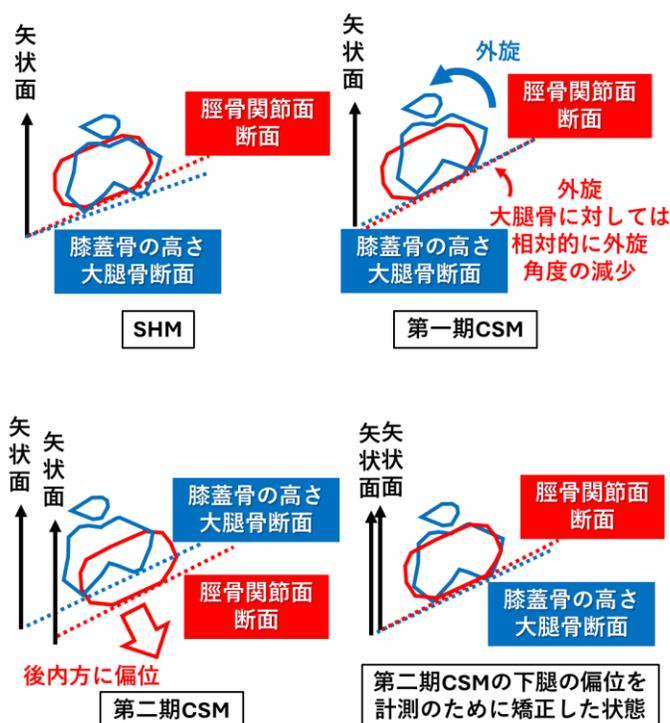


図7. SHM, 第一期CSM および第二期CSM の水平面における 大腿骨と脛骨の位置

IV. 力源としての筋硬度の増加と筋短縮

第一期CSMでは、崩れているalignmentに対して抗おうとする筋活動を認め、この筋活動は正常なalignmentの筋活動よりも大きいことは先に述べた。しかし加齢により大腿四頭筋の筋線維の形態的変化が生じ、膝伸展筋力が低下することが報告されている¹³⁾。したがって膝関節の安定性を確保するためには、筋活動に代わる力源が必要となる。

Ebyらのshear wave elastographyを用いた高齢者の上腕二頭筋の筋硬度の調査では、60歳以上では筋硬度と年齢に正の相関関係があることが報告されている¹⁴⁾。またDomireらの50歳から70歳の高齢者を対象としたmagnetic resonance elastographyを用いた前脛骨筋の筋硬度の測定結果では、筋硬度が高値を示した3名の平均年齢は67±3歳で他の対象の平均年齢の60±7.2歳よりも有意に高齢であった¹⁵⁾。これは加齢により筋の断面積、線維総数、サイズが減少し、筋内の脂肪や結合組織の割合が増加する¹⁶⁾影響と考えられる。また筋硬度が高まった状態が持続すると筋は徐々に短縮する。

正常なalignmentと第一期CSMのalignment, および第二期CSMのalignmentのモデルでTFL, LH, MHの長さを比較すると(図8), 正常なalignmentを100%として、第一期CSMのalignmentではTFLは92.6%, LHは82.4%, MHは88.8%, 第二期CSMのalignmentではTFLは91.4%,

LHは81.7%, MHは84.5%である。つまり、これらの筋の長さが同程度短縮すれば大腿骨と脛骨は第一期CSMおよび第二期CSMの位置に偏位し、膝関節の運動軸が破綻するため、筋活動は必要なくなる。竹内らはFTAが180°以上から190°未満までは大腿四頭筋の筋活動は増加するが、FTAが190°以上になると逆に大腿四頭筋の筋活動は減少することを報告している⁹⁾。またFTAが190°以上の膝OAの歩行において大腿四頭筋の筋活動がほとんど認められないのは、この力源を用いているためと考えられる(図9)。

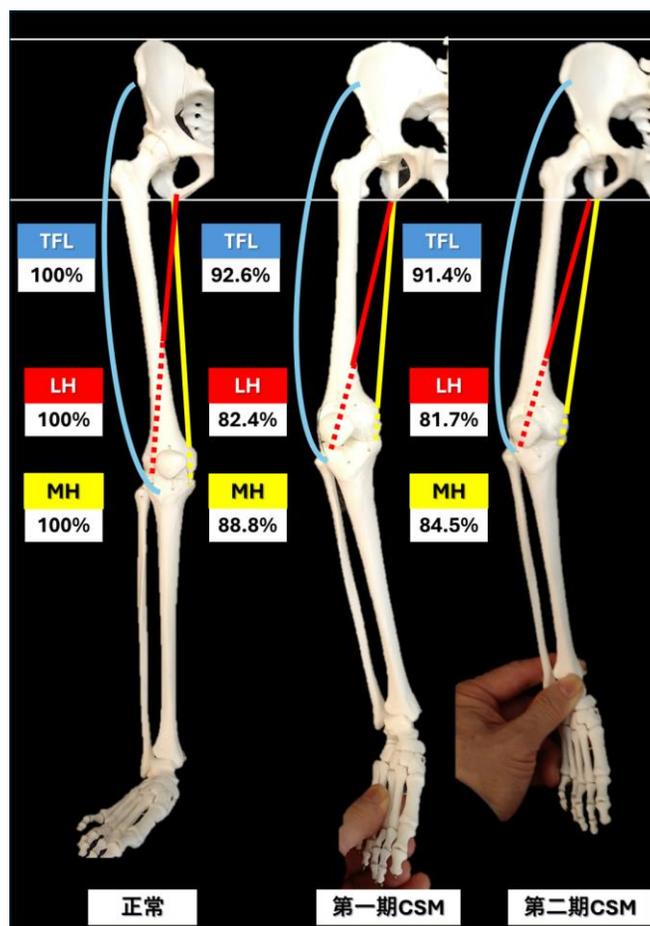
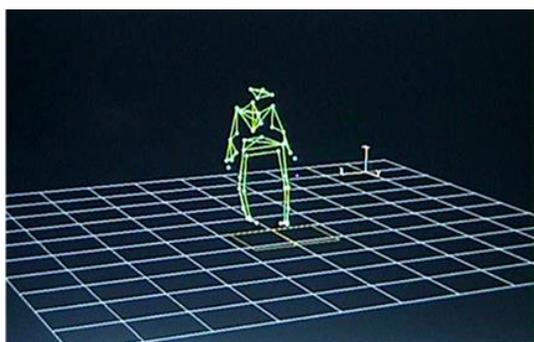
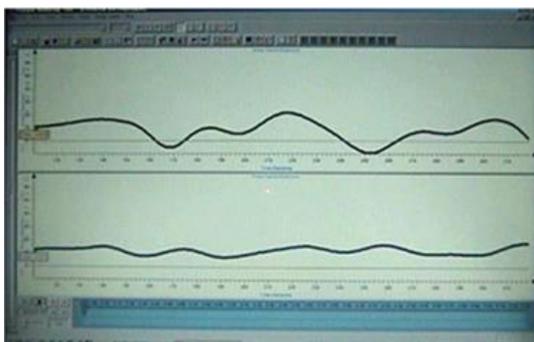


図8. 正常, 第一期CSM および第二期CSMモデルのTFL, LH, MHの長さの比較



膝関節角度



大腿四頭筋 筋電図

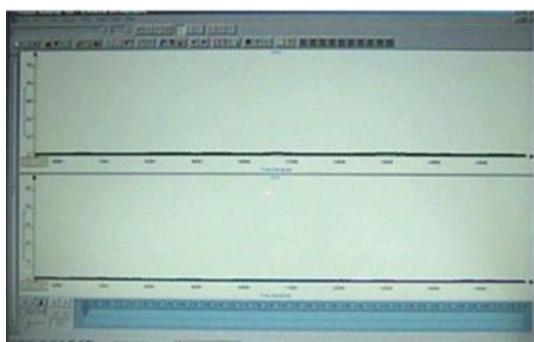


図9. 第二期 CSM が進行した膝 OA の歩行時の大腿四頭筋の筋活動

V. 膝 OA の進行のメカニズム

関節軟骨には血管が存在せず、滑膜から分泌される滑液によって栄養される¹⁾。すなわち関節軟骨はスポンジのような構造で、加圧と減圧を繰り返すことにより滑液が関節軟骨に浸透する。しかし、力源としての筋硬度の増加と筋短縮は関節の可動性を阻害するばかりか関節軟骨に対して持続的な加圧を強いるため、関節軟骨は栄養不足になり、微細な損傷を修復できないだけでなく関節軟骨そのものが破壊され、膝 OA は進行する。

VI. CSM の臨床的意義

膝関節の抗重力支持機構である CSM の主たる力源は筋力ではない。そのため CSM は意図的に用いられるものではなく、保有する下肢筋力以上の長時間の立位姿勢の保持や歩行などの過度な負荷が加わった時、無意識に CSM を用いることになる。CSM を用いた結果、本来の CSM を用いない運動様式なら過度の負荷で膝関節の不安定感や過度

の筋疲労を感じるはずが、一時的な膝関節の安定とそれとは不釣り合いな筋疲労のなさを経験し、CSM を用いることを是とする負の学習が成立する。

第一期 CSM の発生メカニズムで述べたように、第一期 CSM を呈している膝 OA 患者に対して大腿四頭筋をはじめとする下肢筋の筋力増強訓練を行うことは、座屈現象による膝関節の内反を抑制する効果が少なからずあると考えられる。一方で股関節は屈曲・外転、膝関節は屈曲・内旋・内反方向に偏位がはじまっている。その状況で、例えば大腿四頭筋の筋力増強訓練として端坐位で抵抗を加えた膝関節の伸展運動を実施する場合、股関節が外転位で膝関節が内旋位を呈している可能性があり、そのまま膝関節の伸展運動を実施すると TFL をはじめとする外側筋群のみを強化することになり、外側筋群の筋硬度の増加や筋短縮を助長し、反って CSM を進行させることにつながる可能性を有している。また第二期 CSM を呈している膝 OA 患者では、膝関節の運動軸は偏位し、力源を筋硬度の増加と筋短縮に依存していることから、例えば、前述のような大腿四頭筋の筋力増強訓練として端坐位で抵抗を加えた膝関節の伸展運動などは無意味である。先ず筋硬度の増加や筋短縮を呈している筋に対して経脈経筋伸張法^{17, 18, 19)}のような関節運動を介さない方法を用いて筋硬度を弛緩させ短縮した筋を伸張した後に、本来の膝関節の運動軸に矯正した上で、筋再教育や筋力増強訓練などのしかるべき介入が必要となる。当然、体幹や股関節の alignment を矯正する介入も必須である。そしてこれらの介入を実施する前には、介入後に立位バランスの低下や立位・歩行の持久性が著しく低下すること、下肢の筋疲労を感じるようになることなどを説明し、同意を得てから実施しなければならない。なぜなら、第二期 CSM を呈している膝 OA 患者は無意識に増加させた筋硬度や筋短縮に依存して立位・歩行をはじめとする日常生活を営んでおり、その生活習慣そのものが膝 OA の悪化の原因となっていることには全く気付いていないからである。

CSM の臨床的意義は、これまでの膝 OA に対する保存療法概念を根本から見直す示唆を与えるものである。今後の研究に期待したい。

VII. 研究の限界

Kimura はハムストリングスを徒手的に伸張することでハムストリングスの筋硬度が有意に低下し、下腿の外旋角度が有意に増加したことを報告している¹⁹⁾。ただし、筋硬度の計測は再現性を担保することが容易ではない。筆者は筋硬度測定のためにはプローブアダプターを作成したが²⁰⁾、広い面積を有する背部のような場所でしか使用できない。また筋の短縮を正確に評価すること、ならびに運動軸が破綻し変形した膝関節の大腿骨と脛骨の位置関係を数値化することも現状では困難である。したがって本研究の限界は、過去の論文とモデル

を用いた検証からの推論が限界である。

【参考文献】

- 1) 公益社団法人全国柔道整復学校協会監修：運動学改訂第3版. 医歯薬出版, 2020.
- 2) 小野澤敏弘：変形性膝関節症における膝周囲筋の動作筋電図学的研究. 日整会誌, 60, 929-939, 1986.
- 3) Pommer, G.: Funktionelle Theorie der Arthritis deformans vor dem Forum des Tierversuches und der Pathologischen Anatomie. Arch. Orthop. Unfall-Chir., 17: 573-593, 1920.
- 4) Barer, W., Bennet, G. A.: Experimental and pathological studies in the degenerative type of arthritis. J. Bone Joint Surg., 18: 1-18, 1936.
- 5) Smillie, I. S.: Diseases of the knee joint. Churchill Livingstone, Edinburgh and London, 308-359, 1974.
- 6) 二ノ宮節夫, 宮永豊：変形性関節症の進展—組織学のおよび力学的考察—。臨整外, 14, 10-16, 1979.
- 7) 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, 6(2), 41-46, 2001.
- 8) 渡辺博史, 古賀良生, 大森豪, 他：変形性膝関節症における円背姿勢と膝伸展筋力の関連に関する疫学調査. 厚生連医誌, 20(1), 37-42, 2011.
- 9) 竹内一喜, 武部恭一：変形性膝関節症における下肢筋の筋電図学的研究. 日関外誌, 6(3), 455-471, 1987.
- 10) 佐々木俊二：変形性膝関節症の発症と進行のメカニズムに関する研究—形態学的, 筋電図学的検討—. 日関外誌, 8(3), 361-370, 1989.
- 11) 姫野礼吉, 小林晶, 上崎典雄, 他：変形性膝関節症における下腿の回旋について. 整形・災害外科, 26(2), 187-192, 1977.
- 12) 富永敏弘：膝O. A. の肢位による下腿の回旋度. 整形・災害外科, 35(4), 170-173, 1987.
- 13) 池添冬芽, 浅川康吉, 島浩人ら：加齢による大腿四頭筋の形態的特徴および筋力の変化について—高齢女性と若年女性との比較—. 理学療法学, 34(5), 232-238, 2007.
- 14) Sarah F Eby, Beth A Cloud, Joline E Brandenburg, et al.: Shear wave elastography of passive skeletal muscle stiffness: influences of sex and age throughout adulthood. Clin Biomech (Bristol.), 30(1), 22-27, 2015.
- 15) Zachary J Domire, Matthew B McCullough, Qingshan Chen, et al.: Feasibility of using magnetic resonance elastography to study the effect of aging on shear modulus of skeletal muscle. J Appl Biomech, 25(1), 93-97, 2009.
- 16) J Lexell, CC Taylor, M Sjöström: What is the cause of the ageing atrophy? Total number, size and proportion of different fiber studied in whole vastus lateralis muscle from 15- to 83-year-old men. J Neurol Sci, 84(2-3), 275-294, 1988.
- 17) Matsumoto K, Kimura A, Tomita K, et al.: Effect of meridian and muscle region stretching on alleviation of delayed onset muscle soreness. 14th International Congress of the World Confederation for Physical Therapy- CD of Abstracts-, 2003: RR-P0-0672.
- 18) 松本和久, 松本典也：妊婦の背部痛に対する経脈経筋伸張法による介入効果の検証. 日本東洋醫學研究會誌. 7, 1-8, 2021.
- 19) Atsushi Kimura: The effects of hamstring stretching on leg rotation during knee extension. J. Phys. Ther. Sci. 25, 697-703, 2013.
- 20) 松本和久, 児玉 香菜絵, 村迫 萌生：剪断波エラストグラフィ測定におけるプローブアダプターの検者内および検者間信頼性の検証. 日本柔道整復接骨医学会誌. 32(1), 16-22, 2023.

Mechanisms of Onset and Progression of Knee Osteoarthritis: The Corkscrew Movement as an Alternative Knee Support Mechanism to the Screw Home Movement

Kazuhisa Matsumoto^{1, 2)}, Fumiya Matsumoto^{1, 2)}

1) MATSUMOTO ACUPUNCTURE MOXIBUSTION CENTER

2) INSTITUTE of JAPANESE TRADITIONAL MEDICINE

Abstract

In the standing position, when the knee joint is fully extended and trunk alignment is normal, the screw home movement (SHM) contributes to the stability of the knee joint. However, age-related muscle weakness leads to postural changes—such as increased spinal curvature, hip flexion and abduction, and knee flexion—that consequently disrupt SHM. These alterations in alignment compromise the mechanical locking mechanism provided by SHM, thereby reducing knee joint stability in older adults. To compensate for this disruption, we propose a novel knee stabilization strategy termed the corkscrew movement (CSM). The term "corkscrew" refers to a tool used to remove corks from wine bottles, and its principle of enhancing linear force through rotational torque is also employed in striking martial arts. CSM consists of two phases: Phase I involves a reduction in external rotation of the lower leg, and Phase II involves posterior-medial displacement of the tibial articular surface following Phase I. Unlike SHM, which primarily depends on active muscle contraction, CSM is driven by increased muscle stiffness and shortening. This lack of extensibility caused by heightened muscle hardness and shortening is considered a contributing factor to the progression of knee osteoarthritis.

keywords

Knee Osteoarthritis, Mechanism, Screw Home Movement, Corkscrew Movement, buckling phenomenon

日本東洋醫學研究會会則

第1章 総則

第1条（名称）本会は、日本東洋醫學研究會と称する。

第2条（事務局）本会は、事務局を下記に置く。

〒629-0392 京都府南丹市日吉町保野田ヒノ谷 6-1
明治国際医療大学附属病院総合リハビリテーションセンター内
日本東洋医学研究会事務局

第3条（目的）本会は、「内外合一 活物窮理」を目的に平成23年に開塾した春林塾を前身として、日本における東洋医学に関心を寄せる関係職種の人々が、互いの交流と研鑽を重ねることを通じて、この分野の発展と互いの向上を図ることを目的とする。

第4条（事業）本会は、前条の目的を達成するために次の事業を行う。

1. 原則として年1回以上の研究集会・講演会等を開催する。
2. 日本における東洋医学に関する研究資料の収集、他学会・研究会との知識の交流、講習会などの学術・研修活動を行う。
3. 会員名簿を作成する。
4. その他、目的を達成するための事業を行う。

第2章 会員

第5条（会員）本会の会員は、個人会員・賛助会員の二種とする。

1. 個人会員は、本会の趣旨に賛同する日本における東洋医学に関係する職種に属する者で、所定の会費を負担するものとする。賛助会員は、本会の趣旨に賛同しこれを援助しようとする個人または団体で、所定の会費を負担するものとする。
2. 会員となるには、役員会の承認を必要とする。
3. 会員となるには、所属・役職・現住所などの所定の事項を記し、会費を添えて事務局に申し込む。
4. 本会を退会したい会員は、その旨を文書によって事務局に申し出、役員会がこれを承認する。
5. 会費納入時より1年間を個人会員、賛助会員として認めることとする。

第6条（会費）会費は、次のごとく定める。

1. 個人会員 年額 一般 3,000円 学生 1,500円
2. 賛助会員 年額 1口 10,000円

第3章 役員

第7条（役員）会には下記の役員を置く。

1. 役員会
会長 1名
副会長 若干名
役員 若干名
役員（庶務） 1名
役員（会計） 1名
2. 会長と副会長は役員が推薦し、役員会の承認を得てこれを委嘱する。とくに任期は定めない。
3. 会長は、必要に応じて役員会を召集する。

第4章 運営

第8条（運営）本会の運営は、役員会が行う。

1. 役員会は、必要に応じて会長が召集する。
2. 役員会は、会長・副会長・役員・役員（庶務）・役員（会計）の選出、会計監査、会員の入退会、研究集会の開催などの重要事項について審議する。
3. 役員会は、役員の1/2以上の出席をもって成立し、多数決をもって議事を決する。

第9条（年次報告）会長は年度末に次の報告を行う。

1. 事業計画ならびに事業報告、収支予算ならびに決算
2. 財産目録（会費、寄付金、その他）
3. 役員会で必要と決めた事項
4. その他

第10条（事務）本会の事務的事項は、会長から委嘱された役員（庶務）および役員（会計）が処理する。

第11条（会計年度）本会の会計年度は毎年4月1日に始まり、翌年の3月末に終わる。流動財産は郵便貯金または銀行貯金として事務局に保管する。

第5章 総会

第12条（総会）役員会は、毎年1回以上の総会を開催し、その参加者の合意を得て必要事項の審議を行い、本会を運営する。

附則

第6章 研究集会

第13条（研究集会）本会は、会員の交流と互いの研鑽を図るため、研究集会を開催する。

1. 開催回数は毎年1回以上とする。
2. 研究集会の形式・内容は、役員会または役員会が委嘱した組織に一任される。

第7章 会の解散

第14条（会の解散）役員会の発議で総会において会の解散が決定されたとき、本会を解散することとする。

付則

1. 本会則は役員1/2以上の賛成をもって変更することができる。
2. 本会則は平成27年4月4日より施行する。
3. 本会則は平成28年4月4日より施行する。

日本東洋醫學研究會誌 投稿規程

平成 27 年 4 月 4 日

1. 投稿資格

責任著者は、原則として本会の会員とする。ただし、編集委員会が認めた場合はこの限りではない。責任著者は投稿原稿が投稿規程に適合しているか確認したうえで責任を持ち投稿する。

2. 倫理

本会誌に投稿する論文は、ヘルシンキ宣言の精神に則って行われた研究内容であること。

3. 投稿原稿の採否

原稿の採否は、編集委員会によって査読を行ったうえで決定する。なお、原稿の一部削減、修正、加筆などを著者に求めることがある。

4. 投稿要領

(1) 原稿の作成は、原則として以下のとおりとする。

用紙設定は A4 とし、タイトル、著者名、所属機関、キーワード (7 つ以内)、和文要旨 (500 字以内)、英文要旨を 1 頁目にまとめ、本文は 2 頁目以降、I. はじめに、II. 方法、III. 結果、IV. 考察、V. 結語、参考・引用文献の順に構成する。

文字サイズは 10.5 ポイント、和文フォントは MS 明朝、英文フォントは Times New Roman とする。

(2) 学術用語以外は常用漢字を用いる。

(3) 数字はアラビア数字を用い、単位は原則として国際単位系を用いる。いずれも半角での表記とする。

(4) 原稿の枚数は制限を設けない。

(5) 図表は原稿とは別に、1 スライドあたり 1 図表で、プレゼンテーションソフトにて作成する。必要によっては、各図表のタイトル外に図説を挿入すること。

(6) 参考・引用文献は、本文に用いられたものだけを引用順に、本文の右肩に番号をつける。

(例)・と報告している^{4-6,8,10)}。

(7) 参考・引用文献は以下の例のように記載する。

①雑誌記載例

雑誌の場合は、著者氏名：論文表題．雑誌名，巻：初頁-終頁，発行年（西暦）の順に書く．著者が4名以上の場合には，4番目以降の著者名は略し，「et al」または「ら」をつける。

(例)

1)山田太郎，大垣直助，濱田次郎ら：訪問リハビリテーションにおけるリスク管理について．日本在宅リハビリテーション学会誌，26：128-138，2003.

2)Kurimoto M, Fukuda H, Satou K, et al: Recovery process in CVA patients by fMRI . Journal of Rehabilitation Medicines, 36:118-131, 2005.

②単行本記載例

単行本の場合は，著者または編者：論文表題．書名，巻数，版数，発行社，発行地，初頁-終頁，発行年．を記載する。

1) 中村五郎：臨床神経内科．福村四郎，穂高新，川元美紀編：パーキンソン病の薬物療法，医学教育出版，東京，pp 45-58，1999.

2) Mac K: Assessment of Human Posture. In Friedman H and Smith A (eds):Ability of dynamic balance control in elderly people , Vol 19, Medical Press, New York, pp65-78, 1998.

(8) 原稿の投稿は以下のとおり行う。

①原稿と図表の電子データを電子メールの添付ファイルとして下記まで送付する。

提出先：k_matsumoto@meiji-u.ac.jp (松本和久)

件名：「日本東洋医学研究会誌原稿の提出」 で送付。

②原稿の電子データの形式は Microsoft Word，図表の電子データの形式は Power Point が望ましい。

編集後記

2024年のTVアニメに「チ。―地球の運動について―」がある。「天動説」が正しいとされていた中世ヨーロッパで、“異端”と呼ばれ、迫害されながら「地動説」を説いた人達のお話である。

拷問され、挙句の果てに火炙りにされてまで、彼らが「地動説」を探求し続けたのは何故なんだろう。

現代の日本には、出身大学によって人生が決まると考えている人が少なからず存在する。大学に進学するためには試験を受けて合格する必要がある。そのため教育機関の一部は有名大学への進学者数の多さをセールスポイントにするところもあり、そのような教育機関では、入学試験に合格することが教育の目的となっている。

試験には当然正解がある。したがって試験に合格するためには、教えられることは全て正しいと刷り込まれていく。

現在、我々がこのような環境で受けてきた近代医学教育と中世ヨーロッパでの「天動説」の教育は、同類ではないと断言できるだろうか。

中世ヨーロッパの大多数が「天動説」が真実であると盲信させられたように、近代医学こそが正しいと妄信させられていないだろうか。

“宇宙”も“生命”も未知の世界である。

正解とされるものに疑問を持ち、彼らが真剣に天体を観察したように、我々は真剣に患者を観察し、自らが“生命”の真理を開く必要がある。

現代は、近代医学に異を唱えたとして命まで取られることはない。

「地動説」を唱えた人達ほどの覚悟がなくても可能なはずである。

日本東洋医学研究會はこれからも“異端”を応援し続けたいと思う。

令和6年12月吉日

日本東洋医学研究會会長 松本 和久

日本東洋医学研究會誌 第十卷 2024

編集・発行	日本東洋医学研究會誌 編集委員会
発行日	令和6年12月25日
発行者	日本東洋医学研究會
