

腰痛の疾病に対する一般的ガイドラインとモディフィケーション  
General Guidelines and Modifications for Diseases of Low Back Pain

Peak Pilates Level IV Master Instructor  
NCPT(全米ピラティス指導者資格)  
薬剤師  
高田香代子 Kayoko Takada M.S.

1. コンセプト

- ・腰痛の疾病のある方に対する一般的ガイドライン（脊柱の動きの制限）の知識を得る。
- ・クラシカルピラティスのベースとなるマット、リフォーマーのオーダーについてクリエイティブにモディフィケーションを考える。

2. 運動実施のガイドライン

- ・有疾患の方の指導にあたっては、必ず主治医の許可があること。主治医の方針に従い指導を行う。
- ・当日の運動実施のガイドライン  
足腰の痛みが強い、熱がある、倦怠感がある、吐き気がある、頭痛や眩暈がある、耳鳴りがする、過労、睡眠不足、二日酔いで体調が悪い、食欲がない、腹痛がある、息切れや動悸がする、風邪気味、胸が痛いなどの症状がある時は休養すること。血圧が 160/100mmHg の時は軽度の運動に止める、180/110mmHg 以上の時の運動は中止。（厚生労働省 健康づくりのための身体活動基準 2023 年）
- ・エクササイズが導入できるのは、受講者が身体的、精神的、感情的に受け入れる体制にあること。

3. 腰痛の疾病と運動制限の一般的ガイドライン

1) 機械的腰痛 (Mechanical Low back Pain: LBP)

痛みの原因が脊椎関節、椎間板、椎骨、または軟部組織にあり、痛みの原因が正確に特定できないもの。周囲の筋肉や靭帯が炎症を起こしていることがあり、筋肉は腫れているように見えたり、硬い感じがする。

**《禁忌》** 急性期の極端な脊柱の可動域、使い過ぎた筋肉を使う

**【Do】** これまで使っていなかった筋肉や、相乗機能を発揮する筋肉を強化し、持久力をつける

## 2) 腰椎椎間板症

長時間のデスクワークや日常生活での中腰の作業など同一姿勢を続ける事で腰椎の椎間板に負担がかかり続けることや、加齢により腰椎の背骨の間でクッションの役割を担う椎間板が傷んで痛みの原因となる疾患。レントゲンでは、椎間板の高さが減っていたり背骨の配列の乱れがみられる。

**《禁忌》過度の脊柱の動きを行うこと**

**【Do】** 痛みのない範囲で行う。微小な可動域から始る筋肉のコントロールができるようになったら徐々に可動域を増やす

## 3) 椎間板ヘルニア

椎骨と椎骨の間にある椎間板にある髄核が、線維輪から飛び出し、脊柱管を通っている神経を圧迫し、様々な症状を引き起こす。繊維輪は柔らかい物質が詰まったクッションのような組織で、背骨にかかる衝撃を和らげる役割を果たしている。

抹消疼痛や無感覚、下腿にチクチクした感覚を持つ、重症化すると、膀胱・直腸の神経が圧迫され、排泄のコントロールができなくなることもある。

**《禁忌》** 脊柱の屈曲、強い回旋、脊柱の垂直方向からの荷重（立位、座位、反転ポジション）を含むエクササイズ。伸ばした脚を持ち上げる。

**【Do】** 脊柱に最小限の体重負荷でニュートラルな脊柱の練習、脊柱伸展を徐々に導入する

## 4) 脊椎分離症

反復運動による微小外傷。腰椎分離症は、骨が未発達である成長期の子どもが、スポーツの練習などで繰り返し腰に負担をかけることで発症する例が多く報告される。必ずしも痛みが発生する病気ではないが、年をとってから、腰椎分離症が原因の痛みが発生する場合もある。

腰椎分離症を治療せずに放置しておくと、脊椎すべり症の一種である分離すべり症に進行していくことがある。

## 5) 脊椎すべり症

椎間関節や椎間板が傷つくなどの原因により、脊椎(背骨)を構成する椎骨がずれ、腰痛を引き起こす疾病。通常、椎骨は簡単にずれることはないが、先天性、腰椎分離症、骨粗鬆症などが主たる原因となるとされる。

腰椎が前後にずれて不安定になる事によって、腰痛、下肢痛、下肢のしびれ、歩行困難などを生じ、重症化すると骨折、脊髄の損傷を引き起こす可能性がある。

**《禁忌》** 脊柱の伸展を常に避けること。疼痛がある場合、腹部のコントロールが不十分な場合の大腿屈曲。

**【Do】** 患部の関節をニュートラルまたは軽度屈曲で安定させる

## 6) 脊柱管狭窄症

脊柱管は、脳から体へとつながる神経の通り道で、～2cmの太さを持つホースのような管が、頭から出て首の真ん中を通り、背中から腰まで届き、そこから枝が生えるように手足への神経が伸びている。脊柱管狭窄症とは、脊柱管がある部分で狭くなる疾病。腰椎に生じることが多いが、頸椎や胸椎でも生じる。

腰部に狭窄がある場合、臀部(でんぶ)の痛み・しびれ、足の痛み・しびれ、足の筋力低下、歩行障害、排尿障害、間歇跛行(かんけつはこう/間歇性跛行とも呼ぶ)がある。歩いていると、足が痛くなったりしびれたりして歩けなくなり、しばらく休むとまた歩けるようになるという症状。排尿障害は頻尿、夜間尿に始まり、残尿感、失禁へと進行することがある。

### 《禁忌》脊柱の狭窄している部分の伸展

**【Do】** 脊柱をニュートラルにするか、患部を屈曲させた状態でプロトコルを行う

## 7) 骨粗鬆症

骨量低下、骨組織の劣化を特徴とする疾患、椎体、大腿骨骨頭、手根骨に影響を与えることが多く、骨折のリスクが高まる。25%以上の骨量減少の骨粗鬆症で、骨折のリスクは4-8倍に至る。

骨粗鬆症の患者の多くは、40代後半以降の女性。平均50歳ごろの閉経前後から、女性ホルモンの分泌が急速に低下し、それにより、骨を壊す細胞(破骨細胞)が活性化され、骨を作る細胞(骨芽細胞)による骨の形成が間に合わなくなる。また、骨を構成するコラーゲンが古く固くなるために、骨はスカスカになってしなやかさを失い、もろく折れやすくなる。骨折の治療をしても、固定が不良で治療が不十分となる傾向があり、さらに骨折を繰り返すことで日常生活は障害される。

原因は女性ホルモンの分泌が低下するなどの老化現象だが、日頃の運動不足や、不規則な食生活、アルコールの摂取や喫煙などの生活習慣は、骨粗鬆症の進行を早める。

### 《禁忌》脊柱の屈曲、可動域終端までの回旋、可動域終端での側屈。股関節の強い力での外旋、内旋。

**【Do】** 脊柱の伸展

## 4. 有疾患者の投薬に関するミニ知識

一般的にピラティスの運動強度は低く(3.5メッツ程度、ストレッチよりやや強い)、運動にあたって注意をしなければならない投薬の範囲は少ないと考えられる。

心臓疾患、肺疾患など循環器疾患がある場合、投薬以前に運動に制限がかかる場合が多い。

糖尿病の治療をされている方で、インスリンもしくはインスリンの分泌促進薬を摂取している場合、運動により低血糖を起こす可能性がある。高血圧治療薬で利尿剤を用いている場合は、脱水により起立性低血圧を起こすことがある。抗コレステロール薬を摂取している場合、筋組織の破壊が起きることがあり筋肉痛を生じることがある。いずれにしても、有疾患者の指導の前提には、運動実施に対する主治医の考えがあり、患者自身が投薬による影響や、日常での制限について心得ていることが多い。そのため、健常者よりよりコミュニケーションが重要と考えられる。

### 参考文献

- ・ Hospital for special surgery rehabilitation department / Integrate care center  
Pilates instructor clinical competency
- ・ National Pilates Certification Exam Study guide 2021