

Contents

特集 青山 朋樹 先生 特別インタビュー

青山 朋樹 先生 京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻 臨床運動器科学研究室 教授

- 高齢化先進国である日本
- 高齢化社会の抱える健康課題
-サルコペニア、ロコモティブシンドローム、フレイルの違いとは-
- 運動の大切さ
- 膝痛患者さんは痛みとどう向き合って運動するべきか
- 膝痛患者さんにおける低周波治療器活用の可能性

低周波治療器について

- 低周波治療器の仕組み
- 痛み伝達をブロックする「ゲートコントロール」

“痛み”は人生100年時代の社会的課題

TOPICS

- 新商品紹介

keywords

- 高齢化社会
- フレイル
- 膝痛
- 変形性膝関節症
- 歩いて痛みを緩和する
- 低周波治療
- ひざ電気治療バンド

特集 青山 朋樹 先生 特別インタビュー

日本国内で、膝痛に悩む人は約3,000万人いるといわれています。その原因の約9割は変形性膝関節症であり、60代女性の約4割が変形性膝関節症を患っています¹⁾。

膝痛を抱えていると、日常生活の活動性が低下し、筋肉が衰え、結果的に歩行が困難になるなど、要介護の原因にもなります。臨床現場において、膝痛緩和には運動療法が効果的な改善方法とされているものの、痛みを我慢しながら運動することは肉体的にも精神的にも困難なのが実情です。

膝の痛みとどう向き合いながら生活すべきか。運動の重要性も交えながら、専門家である青山朋樹先生にお話を伺いました。

1) 古賀 良生 編集: 変形性膝関節症-病態と保存療法, 南江堂, 2008/変形性膝関節の疫学-ROADstudyから見てきたこと/IASP「関節症の疫学」, Tuheha Neogi, 2016.

「痛くても頑張って歩き、
『負のスパイラル』に陥らないことが重要なのです」

高齢化先進国である日本

日本は「高齢化社会」と叫ばれるようになって久しく、世界に先駆けて高齢化が進行しています。高齢化問題への対応は、世界各国でも課題になっていますが、日本ほど国民レベルで高齢化に順応している国はありません。高齢者自身も、高齢化社会に向き合う覚悟と自覚を持っていますし、疾患や薬剤に対する知識レベルも高く、健康意識もどんどん高まってきているのを感じます。



青山 朋樹 先生

京都大学大学院医学研究科
人間健康科学系専攻 臨床運動器科学研究室 教授

高齢化社会の抱える健康課題

—サルコペニア、ロコモティブシンドローム、フレイルの違いとは—

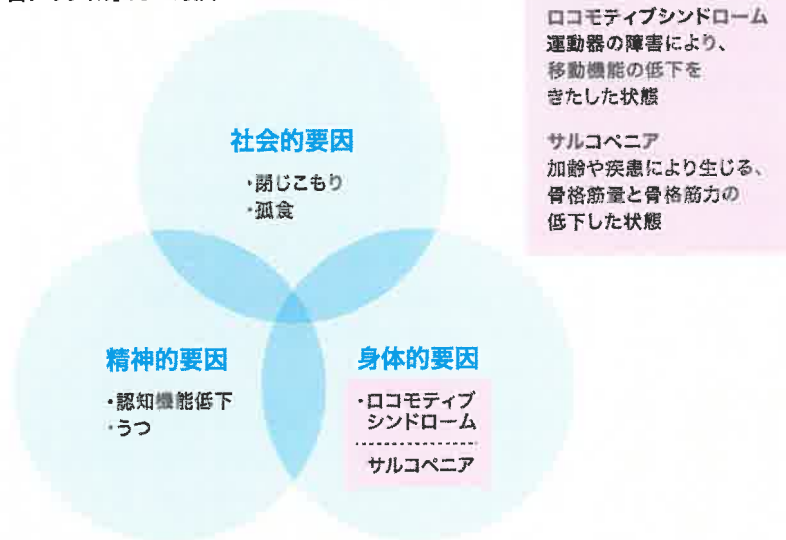
高齢者の「加齢に伴う機能低下」を表す、「サルコペニア」、「ロコモティブシンドローム」、「フレイル」という言葉があります。これらは、様々なメディアでも取り上げられ、一般の方の認知度も徐々に上がってきています。それらの違いをわかりやすく表すならば、「フレイル」という大きな枠の中に「ロコモティブシンドローム」があり、そのロコモティブシンドロームの原因の一つに「サルコ

ペニア」がある、と捉えていただくのがよいでしょう(図1)。

ペニア」がある、と捉えていただくのがよいでしょう(図1)。

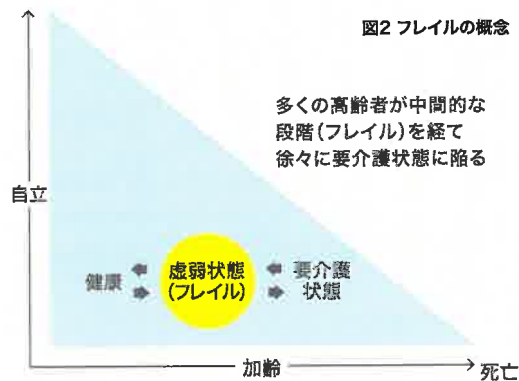
そして、この「フレイル」は、要介護予備軍とでもいうべき、「要介護状態」に陥る前段階の状態です(図2)。現在、日本では、75歳以上の後期高齢者の増加に伴い、フレイル状態の高齢者も増加しているのです²⁾。

図1 「フレイル」の3つの要因



フレイルとは

加齢とともに、心身の活力(例えば筋力や認知機能等)が低下し、生活機能障害、要介護状態、そして死亡などの危険性が高くなった状態。ただし、適切な介入・支援により、生活機能の維持向上が可能。



平成27年10月2日厚生労働省資料「後期高齢者の低栄養防止等の推進について」より引用

平成27年10月2日厚生労働省資料「後期高齢者の低栄養防止等の推進について」より引用改変

運動の大切さ

フレイルを防ぎ、健康を維持・回復するために必要なことは、「運動」と「食事」です。運動することによって、循環機能や呼吸機能も上がり、食事も美味しくたくさん食べられるようになります。そして、活動的になることで、社会や人との関わりが増え、認知機能の低下も防げるのです。このように、「健康」には、様々な要素が互いに影響し合っていることを理解することが、フレイル予防の第一歩です。

運動は、日常生活に組み込んで行い、継続することが大切です。以前は、「とにかく鍛えて筋力をたくさんつけましょう」という、「パワーリハビリテーション」が流行していましたが、現在は少し考え方が変わり、「買い物をする」、「散歩をする」、そういった日常

レベルで使う「実用筋」を鍛え維持することのほうが重要と考えられるようになりました。ダンベルを上げ下げして無理して筋トレするより、日々の買い物にスーパーまで歩いて行く習慣をつける等、ウォーキングを生活の中に上手く取り入れて運動する方が、実用筋維持には効果的です。

そこで、私がウォーキングの際のポイントとしてお伝えしたいのは、「常に人に見られていると意識すること」です。綺麗な姿勢、綺麗な歩き方を心掛けてみてください。歩く姿を意識するだけでも、より若々しく、健康的に見えます。また、正しい歩き方をすることで、維持すべき「実用筋」がしっかり鍛えられ、また活動範囲が広がることで活動性も高めることができます。

膝痛患者さんは痛みとどう向き合って運動するべきか

変形性膝関節症などの膝痛患者さんにおいて、「先生に歩けと言われるが、痛くて歩けないし、どうにもならない」という声をたくさん聞きます。しかし、痛みがあっても動かすことが必要で、適切な運動を継続することで痛みが改善することも少なくありません。

痛みには、「負のスパイラル」があります(図3)。痛みがあると自然と歩かなくなり、痛む所をかばうために歩き方も姿勢も悪くなります。そして、筋力が低下することで、さらに痛みが増して

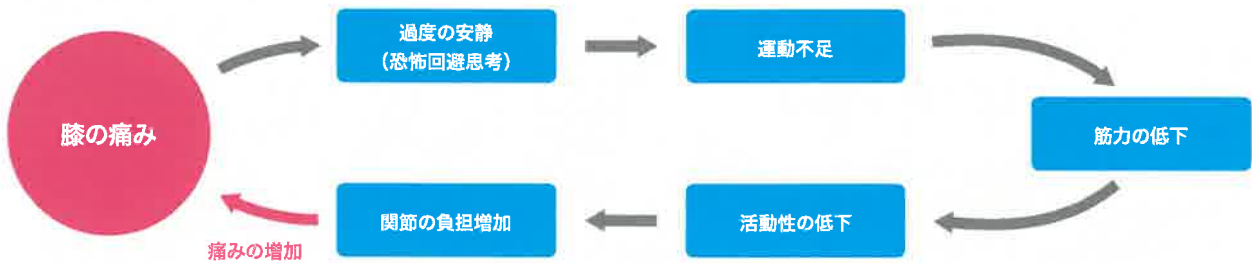
いきます。次第に、動くことすら億劫になり、普段の生活や社会での活動範囲がどんどん萎んでいってしまうのです。また、痛みに対する不安や恐怖感から、過度に大事をとってしまう「恐怖回避思考³⁾」に加え、痛みの記憶は、脳に刷り込まれてしまうことがあるので厄介です。痛みの原因となっている炎症がなくなっているにもかかわらず、脳が痛みのシグナルを発してしまい、ずっと痛みが残るといった状態が起こります。

3) 松平浩: 職場での腰痛には心理・社会的要因が関与している - 職場における腰痛の予防対策, 産業医学ジャーナル 2010; 33: 60-66.

痛みとうまく向き合うコツは、自分で「痛みの分析」ができるようになるということです。膝の痛みに関していえば、脳のシグナルに左右されすぎず、「腫れているかどうか」や、痛む場所を触ってみて「押した時に痛むか、痛まないか」を、自分自身で把握し分析

できるようになると、自分に合った痛みのコントロール方法がわかってきます。そうなれば、痛みが生じた際にも、「この痛みであれば、こうすれば大丈夫」と自分で対処できるようになり、痛み

図3 変形性膝関節症の痛みの「負のスパイラル」



膝痛患者さんにおける低周波治療器活用の可能性

痛みのある膝に低周波治療器を装着することで、歩行距離が延び、歩行時の痛みが軽減することは臨床試験で実証されています⁴⁾。歩行時の痛みの軽減に加え、私がさらに期待しているのは、「痛みが出る前の体の使い方を思い出すことができるようになるのではないか」ということです。「正しい歩き方」や「歩くペース」を取り戻すことで、気持ちも前向きになり、活動性も向上し、筋力の維持も自然と図れるようになることが理想的です。

また、装着式の低周波治療器は、フレイルやロコモティブシンドローム予防のソリューションとしても大きな可能性を感じています。単に、「フレイルにならないためには運動を」というメッセージだけではなく、膝痛で歩けない人に対し、より具体的な解決策を

今後提示できるようになるのではないのでしょうか。痛みのコントロール方法は人それぞれ違いますので、痛みに対処するための選択肢として低周波治療器が加わることは、膝痛患者さんにとっても大変喜ばしいことだと思います。

高齢化先進国である日本。高齢化の進行とともに、日本の医療費は年々増大し続けています。私は、変形性膝関節症を含め、できるだけ薬に頼ることなく、可能な範囲において患者さん自身で問題解決していくべきだと考えています。そういった「セルフケア」の土壌を作っていくことが、医療費の削減の一つの解決策かもしれません。

※一般的によく見られる病気 (発生頻度の高い疾患や有病率の高い疾患)

4) Shimoura K, Iijima H, Suzuki Y, Aoyama T: Immediate Effects of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Pain and Physical Performance in Individuals With Preradiographic Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. Arch Phys Med Rehab 2018; in press.



低周波治療器について

低周波治療器の仕組み

私たちの身体は、外部から加えられた電気的な刺激に敏感に反応し、いろいろな変化を起こす性質があります。

人間の身体がもともと持っているこのような作用をうまく利用し、外部から電気を流すことでコリや痛みなどの治療を行おうとするのが「電気治療」です。

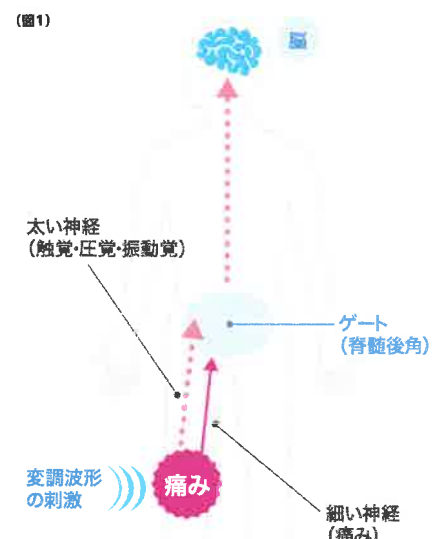
そして、その中の代表的なひとつが「低周波治療」です。

痛み伝達をブロックする「ゲートコントロール」(図1)

神経には、刺激に対する興奮や痛覚を伝える細い神経と、触覚による圧力などを伝える太い神経があり、複数の刺激が発生すると脊髄は太い神経からのシグナルを優先的に受け取り、あとからくる細い神経からのシグナルに対しては門(ゲート)を閉ざします。

皮膚表面から電気刺激を与えることで痛みのゲートを閉ざしその伝達をブロックする低周波治療にも、このゲートブロックの考え方が利用されています。

※すべての家庭用低周波治療器に認められた効果とは限りません。





“痛み”は人生100年時代の社会的課題

今日の日本では、平均寿命と「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」である健康寿命のギャップは、男性で約9年、女性で約12年あると言われています。このギャップを反映しているものの一つが要介護の問題です。2017年3月末における要介護（要支援）認定者数は約632万人にのぼり、2007年3月期の約440万人と比べて、10年間で140%以上となっています。

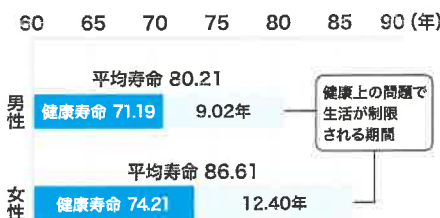
一方で、介護が必要となった原因をみると「運動器の障害」が最も高く22.3%にもものぼり、多くの要介護者が、運動器に課題を抱えていることがわかります。

運動器とは身体活動を担う筋・骨格・神経系の総称です。筋肉、腱、靭帯、骨、関節、神経（運動・感覚）、脈管系などの身体運動に関わるいろいろな組織・器官によって構成されており、その機能的連合が運動器です。

2016年国民生活基礎調査の症状別の有訴者率（人口1000人当たり）では、男性の第1位が「腰痛（91.8人）」、第2位が「肩こり（57.0人）」、女性の第1位が「肩こり（117.5人）」、第2位が「腰痛（115.5人）」、第3位が「手足の関節の痛み（70.2人）」となっており、いずれも運動器にまつわる症状が上位にあがっています。特に、女性における有訴者が多く、40代以上の女性では「肩こり」「腰痛」「手足の関節の痛み」が自覚症状のほとんどを占めています。

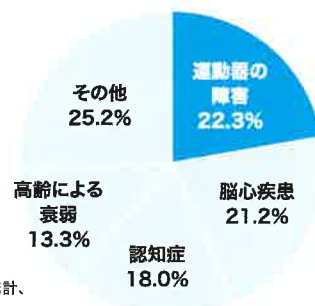
これらのことから、今後の超高齢化社会を見据えたときに、“痛み”の発症を予防し、またうまく付き合うことで、QOLを低下させないことが重要だと言えます。

平均寿命と健康寿命のギャップ



出典：平均寿命 厚生労働省 平成25年簡易生命表
健康寿命 厚生労働省 平成25年簡易生命表、平成25年人口動態統計、平成25年国民生活基礎調査、総務省 平成25年推計人口より算出

介護が必要となった主な原因の構成割合



症状別の有訴者率(女性)

年齢階級	第1位		第2位		第3位	
	症状名	人口千対	症状名	人口千対	症状名	人口千対
総数	肩こり	117.5	腰痛	115.5	手足の関節が痛む	70.2
0～9歳	鼻が詰まる 鼻汁が出る	87.4	せきやたんが出る	63.3	かゆみ(湿疹・水虫)	28.9
10～19		49.9	頭痛	33.7	体がだるい	23.6
20～29		98.0		69.6		60.9
30～39	肩こり	130.1		87.3	頭痛	80.8
40～49		150.5	腰痛	101.8		78.7
50～59		164.2		129.2		84.2
60～69		143.7	肩こり	135.9	手足の関節が痛む	98.6
70～79		202.9		147.3		139.4
60以上	腰痛	225.8		173.0	手足の動きが悪い	157.8
65以上		195.5	手足の関節が痛む	138.8	肩こり	136.5
75以上		224.2		163.8	もの忘れする	138.6

(2016年国民生活基礎調査より)

TOPICS

新商品紹介 | オムロンはこのような社会的課題を受けて、多くの人が悩むひざ痛を緩和する商品を発売しました。

低周波でひざ痛をやわらげてウォーキングをサポートする オムロン ひざ電気治療バンド HV-F710

歩行中にひざ下に装着し、電気刺激を与えることで、ひざの痛みをやわらげ、ウォーキングをサポートする電気治療バンド。痛みの抑制物質の分泌や血行の促進に効果があるとされる低い周波数と、痛みの伝達を即効的に遮断する効果に優れ急性痛に有効とされている高い周波数を組み合わせたスイープ波形を搭載し、ウォーキング時のひざの痛みを緩和。痛みをやわらげながら歩くことで、無理せずにウォーキングを継続でき、ひざ痛を予防、改善することができます。オープン価格。



お問い合わせ

オムロンヘルスケア株式会社

公式サイト <https://www.healthcare.omron.co.jp/> E-mail pr_ohq@omron.com

広報・デジタルマーケティング部長:中島、広報・デジタルマーケティング部:富田、飯島、庄司

【本社】〒617-0002 京都府向日市寺戸町九ノ坪5番3地 | TEL:075-925-2004 FAX:075-925-2005

【東京事業所】〒108-0075 東京都港区港南2-3-13 品川フロントビル7階 | TEL:03-6718-3595 FAX:03-6718-3695



twitter



facebook