

ロコモ（運動器症候群）

現在日本では、65歳以上の人口が3074万人と、総人口の割合が24%の超高齢社会に突入しました。ひざ痛、腰痛など関節障害や骨粗しょう症などの患者は4700万人を数え、「運動器」の疾患が原因で要介護になる人も急増しています。この運動器の働きが衰えたり、またはそのリスクが高い状態をロコモティブシンドローム略して「ロコモ」といいます。以下は、「運動器」や「ロコモ」とはどういうものなのか？「動く喜び、動ける幸せ」に着目して健康長寿に備える大切さを提唱するロコモ研究の第一人者、京都府立医科大学教授 久保俊一先生の講演内容です。

演題

ロコモティブシンドロームと

運動器の健康

京都府立医科大学大学院運動器機能再生外科学（整形外科）教授

久保俊一 先生

皆さん、こんにちは。「ロコモティブシンドローム」という言葉を聞いたことのある人はどのくらいいらっしゃるでしょうか？ ロコモティブシンドロームは日本語にする「運動器症候群」となります。最近、新聞紙面でも「メタボの次はロコモ」などのキャッチコピーを目にします。

ロコモティブは「動く」という意

味で、1960年代に流行ったロコモーションというポップスからきています。メタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群…メタボ）に對向して編み出された言葉で、ロコモティブシンドロームは略して「ロコモ」と呼びます。メタボの響きは良く、今や約85%の人に浸透していますが、ロコモはまだ10～15%くらいです。厚生労働省が

進める「健康日本21」では、ここ10年間で浸透率85%を目標に掲げています。

本日は、ロコモティブシンドローム（以下ロコモ）の背景やロコモの中の「運動器」についての概念を理解していただき、ロコモとは具体的にどういうものなのか、また、予防のためのトレーニングについてもお話しします。



「運動器」の専門家は 整形外科医

運動器は骨、筋肉、関節など、からだを動かす機能をもち部位を総称しています。整形外科医は運動器の専門家で、全国に2万3000人くらいいます。年1回行われる最も大きな学会が日本整形外科学会学術総会で、第85回(2012年5月開催)は私が会長を務めさせていただき、1万人を超えるドクターが集まりました。プログラムの一つとして瀬戸内寂聴さんに登場いただいた市民公開講座(図1)がありました。

瀬戸内さんは90歳ですが、こんなにニコニコした顔をしてられます。これが動く喜びです。自分でも言っておられますが脊椎圧迫骨折で来院されたときには、こんな顔はしておられませんでした。「悟りを開かれましたか」と聞くと「とんでもない、私は動きたい。どこで診察を受けても動

けるようになる」と言ってくれない」と。リハビリテーションが大事だという趣旨でお願いしたパネルディスカッションで、「リハビリテーション」というのは飽きがくる「な」と会場を笑わせておられましたが、まさに動ける喜びというのが、この笑顔です。

もちろん、整形外科は小児から高齢者まで、すべての年齢層を対象にしています(図2)。運動器の疾患には関節疾患、脊椎・脊

髄疾患、手・末梢神経の疾患、関節リウマチ、骨粗しょう症、骨軟部腫瘍、小児整形外科疾患、外傷、スポーツ障害などがあります。手前味噌になりますが、オリンピック選手レベルでは、フィギュアスケートの高橋大輔選手の靱帯手術を執刀したのも、ワールドカップ優勝のなでしこジャパンチームドクター(ロンドンオリンピックでも随行)も、当大学病院の整形外科医です。

図1 京都新聞
2012.3.21

図2 日本経済新聞 2012.5.12

朝日新聞グループ
2012.7.15

ロコモティブシンドロームの背景

日本では世界に類を見ない猛烈な勢いで高齢化が進んでいます。65歳以上の人が7〜14%を占めるのを高齢化社会、14〜21%が高齢社会、21%以上は超高齢社会といいますが、高齢社会白書によると、2010年の65歳以上が占める割合は23%（図3）。

計されています。4人に3人くらいは80〜90歳まで生きます。寿命の中には健康寿命と不健康寿命があります。

健康寿命とは介護を受けることなく日常生活を送れる期間のことです。厚生労働省が、はじめて全国22万世帯の健康を調査したうえで推計したところによると、一昨年の健康寿命は男性70・42歳、女性73・62歳。平均寿命との差は男性は約9年、女性は12年余りも短いことがわかりました。これは男性は9年、女性は12年の介護を受けているということです。ずいぶん長いですね。長生きをしたときには、どう幸福に暮らすかを、個人が考えなければならぬという社会になっています。

平均寿命と健康寿命の差は拡大傾向

平均寿命は着実に延びています。2009年で男性79・64歳、女性86・39歳。2055年には男性83歳、女性90・3歳と推

長寿そのものは元来めでたいことです。60歳で還暦、70歳で古稀、77歳で喜寿、80歳で傘寿、88歳米寿、90歳卒寿、99歳白寿。そ

生きがいをもつて人間らしく健康に長生きしたいというのが、個人にとってもまた、社会にとっても大きな願いです

それぞれの長生きをめでないものとして祝ってきました。にもかかわらず「超高齢社会」という言葉にめでたいという雰囲気を感じられないのは、不健康な長寿という問題が大きな原因です。

健康な長寿のための教養の一つだと思っただけかもしれませんが、古来、能の演目にも長寿へのあこがれは多くあります。「高砂」は住吉明神が悪魔を払いのけ、君民の長寿を寿ぐもの。緑の亀と丹頂鶴が皇帝の長寿を祝福する「鶴亀」、三度も若返って長生きした翁や龍神の話「寝覚」なども長寿への謳歌です。「竹取物語」も基本的には不老不死がテーマになっています。かぐや姫が月に帰るときに帝へ不老不死の薬を渡しますが、帝は愛する人がいない世に生き

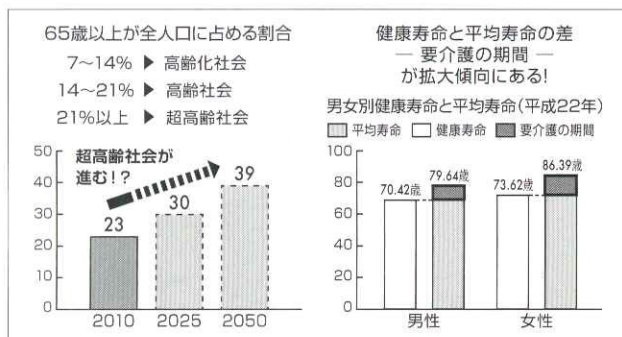


図3 超高齢社会

ながらえる意味はないと、この薬を日本一高い山で焼き捨てたというので、その山は不死の山（富士山）となった、というオチがついているものもあります。いろんな説法や説話にはいろんな意図がこめられています。竹取物語は生きがいをもつこそ長寿の意味があるというメッセージがこめられています。

健康寿命を生きる理想型が「PPK」

生きがいをもつて生きるキーワードは介護を受けないということです。いわゆる寿命が延びた期間だけ、不健康な期間、介護の期間が延びているという状況になりつつあります。不健康な時間というのは本人だけではなく家族にとつても大変です。介護のコストも社会的には非常に大きくなります。社会全体にとつても問題になってきます。

「PPK（ピンピンコロリ）」という言葉をご存じですか。非常に簡単な言葉ですが、究極の健康

寿命を生きるということです。コロリと逝くのは悪いことではなく非常にいいことなのです。PPKは個人や家族の幸福とともに社会全体が健全に機能していくために非常に重要になってきます。

長生きはめでたいものですから、ぜひ、健康に生きたいものです。それでは健康に生きたためにどうすればよいかということになります。そこで介護を要する期間というのが問題になってきます。介護なしで生きたためには、自分の意志で動けることが必要です。動けるということは、日常生活を不自由なく続けるために極めて大切ですが、さらに、自己を表現することで尊厳を維持するためにとても重要です。

人生50年といわれていたときには運動器の障害は骨折や成長期の障害が主でした。高齢化に伴って運動器が使えなくなり、動けない・介護になるというキーワードの中で認知症や運動器の重要性がわかってきたわけです。頭がはつきりしている間は介護の必要は

からだがどのように動いているのかという情報は、全身の筋肉や関節などが感知し、神経を通して脳に届けられ、脳はその情報をもとに神経を通して次の指令を全身の筋肉などに出す。

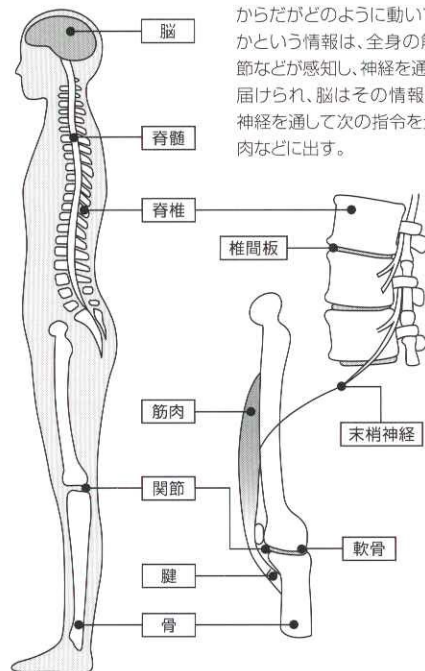


図4 運動器の名称

ありません。逆に頭がはつきりしない、動けないとなると介護が必要になります。

脳と内臓を除くすべてが運動器

では、運動器とはどんなものでしょうか。一般の人対象の講演で、「今日はどんな運動器具のお話ですか」と聞かれたりすると、さみしい気持ちになります。運動器は運動器具ではありません。

健康寿命

WHOにより「良好な健康状態での生存期間」と定義。具体的には介護が不要、寝たきり、閉じこもりでない状態、精神的には認知症がなく生活できる状態を意味する。

人が動くために必要な器官で、神経・骨・関節・筋肉・脊椎・脊髄・腱・靱帯などが含まれます。

人が動くためにはからだを支えなければなりません。からだを支えるのは骨ですから、まず

脊柱があります。四肢の骨があります。動くために関節が要ります。脊椎・脊髄から指令を出す

末梢神経があり、末梢神経が筋肉に伝達・指令をして収縮させる

ことで関節が動くということになります。骨と筋肉をサポート

する腱や靱帯も運動器です(図4)。脳と内臓を除けばすべて運動器。循環器や消化器と同じ概念です。

脊椎はからだを支えるとともに脊髄を保護しています。脊髄から出た神経が筋肉を動かします。筋肉が弱つてくると動けなくなります。がんの末期の人が動けないのは筋力がなくなっているわけ

です。

筋肉の断面を見ると、筋肉には筋線維(筋細胞)があり、筋原線維で埋められています。ハイビジョンカメラで1本の筋原線維を

見てみると収縮しているのがわかります。筋原線維が収縮し、全体として筋肉が収縮すると関節が動き、「歩く」「ものを投げる」などの動きができます。

ロコモは運動器の加齢のシグナル

運動器の範囲は広いですが、人間の意志で動かせます(図5)。支持機構をもっている骨を、動力源の筋肉で動かす、そのための司令塔として脊髄があり、末梢神経がある、というイメージです。この運動器の動きが衰えてくるのがロコモだと考えてください。

すなわち、骨や関節、筋肉、そして筋肉に動きの信号を伝える神経などが衰えて、「立つ」「歩く」といった動作が困難になり、要介護や寝たきりになってしまうこと、または、そのリスクが高くなる、こういう状態をロコモといいます。50歳を過ぎれば70%以上の人にロコモの可能性があり(図6)。当然、症状には軽重がありますから、一概に、ロコモはこ

運動器の働きが衰えて要介護や寝たきりに
また、そのリスクが高い状態が「ロコモ」
ロコモティブシンドロームです

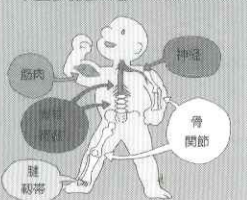
れだと言いつつ切れないので、あとで述べるいくつかのチェックポイントがあります。

ロコモの大きな原因は、腰が痛い、ひざが痛いなど運動器の不調、骨がもろくなる骨粗しょう症などいくつかあります。入院が必要な場合も出てきます。入院加療の主体は70歳くらいで、80〜90歳でも手術される人が増えていきます。私が整形外科医になったのは33年前ですが、そのころの高齢者は60〜70歳くらいで、「60代後半になると手術はせずに余生を送っていたでしょう」みたいな雰囲気でした。

平成19年の国民生活基礎調査(図7)によると、要支援となる原因は脳卒中14.9%に対し、関節疾患20.2%、骨折・転倒12.5%です。要介護となる原因は脳卒中や認知症も多いですが、関節疾

自分の意志で動かせる唯一の器官は「運動器」です。

「運動器」とは？



動けることはたいへん大切

- 日常活動を不自由なく続ける
- 自己を表現し尊厳を維持する



運動器の健康が大切

図5 健康寿命延伸

患9.1%と骨折・転倒8.4%を合わせると17.5%になります。要支援・要介護認定の20〜30%以上は「関節の病気」や「転倒による骨折」が原因となっています。

大げさかもしれませんが、高

ロコモティブシンドロームの要因

ロコモは運動器の衰えを全体としてとらえて対処していこうという概念ですが、主要因としては次のような問題があげられます。

すなわち①バランス能力の低下 ②筋力の低下 ③骨や関節の病気として骨粗しょう症、変形性ひざ関節症および腰部脊柱管狭窄症があげられています(図8)。

運動器には直接からだを動かす筋肉や関節の他に、脳からの情報を筋肉に伝える神経も含まれます。いろいろな運動器が連携し合っただが動き、どこかに不具合が生じると他の運動器が補い、その運動器の負担が大きくなつて不具合が生じるとい

齢化に伴って、ロコモの予備軍は4700万人いるということですから。ロコモは軽視できない運動器の加齢のシグナルです。今後、どのように運動器の老化を予防していくかは喫緊の課題となっています。

うふうに、影響は全身に及びます。運動器の要素のバランスが最終的に悪くなると筋力の低下につながります。

代表的な骨や関節の病気として、骨粗しょう症、変形性ひざ関節症、腰部脊柱管狭窄症のお話しをしておきましょう。

骨粗しょう症

骨も新陳代謝をしています。つまり破骨細胞が古い骨を破壊し、骨芽細胞が新しい骨を再生するサイクルを繰り返しています。骨粗しょう症はカルシウム不足や加齢などにより、骨の再生より破壊の活動が活発になった

ために起こります。

健康な骨の断面をみると、ハニカム(ハチの巣)状で、体積をできるだけ少なくしています。コンクリートを流し込むように隙間なく塗り固めれば丈夫な骨になるのですが、そうすると、ものすごい体重が増えてエネルギーのロスになります。人間の合目的性で、できるだけ軽くなるようになっています。しかも、ハニカム状はクッションの役割をして、ショックアブソーバーにもなります。この複雑に絡み合った網目構造が崩れて消失し、骨に鬆が入つてもろくなつた状態が骨粗しょう症です。

骨折すれば寝たきりのリスク

骨粗しょう症でも骨折をしなれば問題ありません。問題は骨折をしてしまうことです。骨折予防のための治療がとて大切ですが、どの程度の骨粗しょう症なのかを客観的に診るために骨密度を測定します。最近ではマイクロCTで、画像で見ることが出来ます。

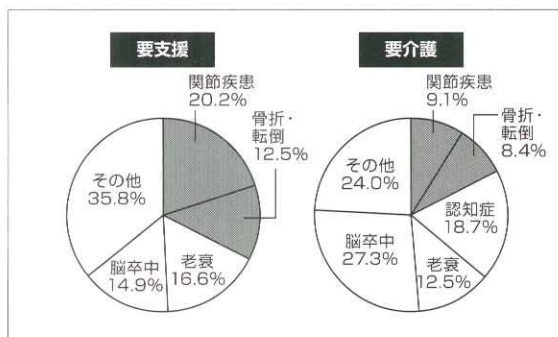


図7 要支援・要介護となる原因

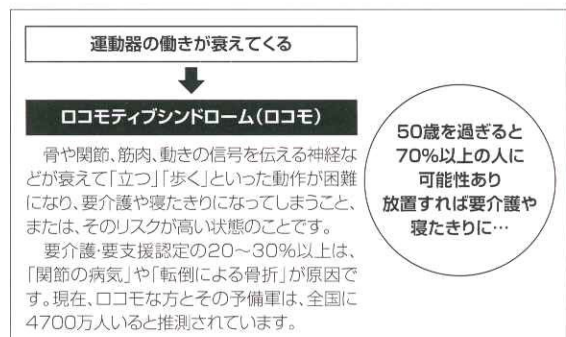


図6 ロコモとは

骨粗しょう症になれば、全身の骨がすぐ折れます。椎体圧迫骨折、大腿骨近位部（大腿骨頭部・大腿骨転子部）骨折、橈骨遠位端骨折、上腕骨近位骨折、骨盤骨折、下腿骨折、肋骨骨折などが主なものです。中でも背骨がぺしゃんこになる脊椎の圧迫骨折と、太ももの付け根が折れる大腿骨近位部骨折が問題となります。これらの骨折では寝たきりの可能性が高まります。

骨折を治せばいいのではないかということになりますが、統計的に見ると骨粗しょう症で骨折すると、その後の死亡率がゲンと高くなります。すぐ寝たきりになつて死亡するというのではなく、2、3、4年と追跡調査をすると同年齢と比べて、大腿骨近位部骨折で6・68倍、脊椎の骨折のある人で8・64倍になるといわれています。高齢者の骨折は命にもかかわるのです。

これほど怖い骨粗しょう症の患者数が1300万人とも推計されています。

転ばなくても変形する脊椎

脊椎の圧迫骨折は転ばなくても次々と骨折してきます。姿勢とも関係あるのですが、常に強い力が加わっているのが徐々に椎体に変形します。一気につぶれる場合ははつきりした症状が出ますが、痛みはなくても骨粗しょう症による骨折が起こっていることがあります。統計をとると、脊椎の骨折数が3カ所以上の人は骨折がない人に比べて死亡率は4倍上がるという、はつきりとした数字になっています。脊椎が亀背の形に湾曲すると非常に痛みます。あまり変形すると心臓機能も障害されます。何よりからだに曲がつたという精神的なダメージが大きいようです。

女性に多い大腿骨近位部骨折

また、転倒して大腿骨の近位部を骨折すると歩けません。早く手術して治療しないと寝たきりになります。年間、骨粗しょう症の患者さんの約1%が大腿骨

近位部を骨折していますが、1%で13万人くらいです。女性に圧倒的に多い骨折です。女性は閉経後になると必ず骨量が減ってきますから、一定の年齢になると骨粗しょう症予備軍です。今、約3分に1人は骨折しています。もう少し経つと3分を切ります。2030年、今から20年足らずで発生数は倍の26万人になると推定されています。一般病院の整形外科の病棟で2〜3割は大腿骨近位部骨折です。院内で転倒したという形も増えてきており、転倒予防が大切です。

80歳以上の女性の半分以上が骨粗しょう症になっています。余命の推移からすると、さらに増えるのは一目瞭然です。骨粗しょう症の増加をどうコントロールしていくかが重要になってきます。

〈治療方法〉

骨密度が一定量（若い人の70%未満）以下になって、骨粗しょう症と診断されたら薬物療法が必要です。大きくは●骨の破壊を抑える ●骨の再生を助ける ●破骨

1 バランス能力の低下

2 筋力の低下

3 骨や関節の病気

- 骨粗しょう症
骨折するまで気付かない！
骨折すると寝たきりや死が近づく！
- 変形性ひざ関節症
軟骨が痛んで歩くのが困難に！
- 腰部脊柱管狭窄症
しばらく歩くと足がしびれて歩けなくなる！
前屈みで休むとラクになる！

図8 ロコモの要因

分類	薬物名	骨密度	椎体骨折	非椎体骨折	大腿骨近位部骨折
カルシウム	ヒプス（オラン酸カルシウム）	C	C	C	C
	リカルボン（カルシウム）	C	C	C	C
女性ホルモン薬	結合型エストロゲン	C	C	C	C
	エストロジオール	A	A	A	A
活性型ビタミン D3 薬	アルファカルシドール	A	C	C	C
	カルシトリオール	B	B	B	C
ビタミンK2薬	エリテカルシトール	B	B	B	C
	メナテトリン	A	A	B	C
ビスホスホネート薬	エタドリン酸	B	B	C	C
	アレンドロン酸	A	A	A	C
SERM	リセドロン酸	A	A	A	A
	ミノドロン酸	A	A	C	A
カルシトニン薬	ラロキシフェン	A	A	B	C
	パセトキシフェン	A	A	B	C
その他	エルカトニン	B	B	C	C
	サリカルボン	B	B	C	C
その他	アブリラロン（骨密度増進剤）	A	A	A	C
	イブリラロン	C	C	C	C
その他	ナンドロロン	C	C	C	C
	ナンドロロン	C	C	C	C

図9 いろいろな薬が用いられています

細胞を抑制し、骨芽細胞も刺激する薬に分類されます。

多くの薬があつて、A、B、CとついているのはEBM(エビデンスベイスドメディスン)がいろいろな研究や専門家の見識や経験から、この薬が一番効きそうだというのをABC順につけているものです(図9)。Aが最適というのではなく、裏づける根拠がBやCよりたくさんあるということです。Cであつても根拠が増えればBになり、Aにもなり得ます。その時点でCよりAのほうが良いと短絡的に決めるのではなく、効能が最終的にどう違うかは時間とともに変わる可能性があることは頭に入れておかねばならないことです。

〈日常生活での予防〉

●生活習慣を改善する
薬物療法とともに適度な運動や正しい食生活などを心がけ、極端なダイエット、喫煙、過度の飲酒、過労などの生活習慣を改善することも大切です。

●青年期の蓄積がポイント
青年期に蓄積できる骨のカルシ

ウム量は決まっています(図10)。思春期から成長が止まるまでに、しっかりとカルシウムを吸収してピーク・ボーン・マスをできるだけ高めておかなければなりません。減っていく量は皆同じですから、ピークの量が低ければスタートの数値が低い分だけ早く骨粗しょう症になるわけです。ですから、若いときに極端なダイエットをすると早く骨粗しょう症になります。若い女性への保健指導では、「しっかりと牛乳を飲んで骨を強くしておかないと、あとでツケが回ってきてしまう」と言わなければなりません。

変形性ひざ関節症

体重を受け止めるクッションの働きや関節の滑りを良くする働きをしている関節軟骨が加齢とともに障害されて起こります。起立動作で痛い、正座ができない、といった症状からはじまり、ひどくなると平らなところを歩くのも困難になります。

痛みなどの自覚症状がある患者さんだけでも約1千万人、X

動けること、自己を表現することは
日常生活を不自由なく続けるために大切
尊厳を維持するために重要です

線学的にその予備軍と考えられる人はその3倍の約3千万人とも。年齢とともに多くなり、女性の方が男性より1.5〜2倍多いといわれています。

クッションの役割をしている関節軟骨が傷んでくる状態なので、どこの関節でも起こりますが、ひざが一番多く、股関節でも起こります。

〈日常生活での予防〉

●筋肉(大腿四頭筋)を鍛える
「ちょっと痛いから」と動かさないと筋肉が痩せると関節に負担がかかって、さらに痛くなるという悪循環になります。保存療法のポイントはこの悪循環をとることです。痛みを薬物療法でとるのも痛みの悪循環をとるということです。保

ピーク・ボーン・マス

最大骨量。成人期(女性25歳、男性30歳くらいまでの骨量のピーク。

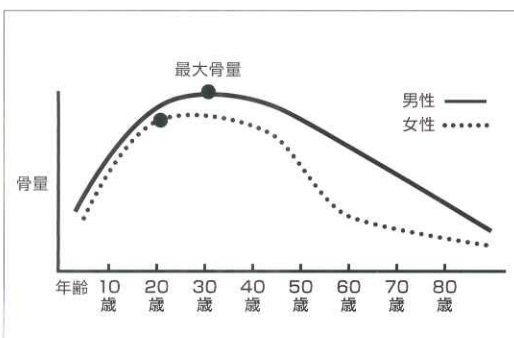


図10 年齢による骨量の変化

存療法は自分の治癒力を高めるため、悪循環に陥つているところを断ち切るという意味もあります。短絡的ではなく、大きなサイクルの中で考える必要があります。基本は筋肉を鍛えること、そして、痛くなる動作をできるだけ避けることです。

若いときの運動器のイメージがありますから、喪失感というのはだれにでも出現してきます。患者さんは以前のようにどんどん走り回りたいとおっしゃることもありますが、ある一定の年齢になると、あきらめなければならぬ動作は出てきます。しかし、脚を上げるだけの体操(図11)でも筋肉のトレーニングになります。ゴール設定が非常に重要になります。

●肥満であれば減量する

●患部を温めて血行を良くする

急性の場合は炎症が起こっていますから冷やさなければなりません、慢性になると温めるほうがラクになります。血液の循環も良くなるし、神経がピリピリしている興奮状態も収まるという効果もあります。だいたい1ヵ月以

上痛みが続いた場合は温めた方がよいといわれます。

●生活様式を変える

生活の中でベッドを使う、洋式トイレを使うなど、ひざへの負担を軽くする工夫も重要です。

〈治療方法〉

薬物療法としては、外用薬(湿布薬や軟膏)、内服薬(消炎鎮痛薬)、関節内注射(ヒアルロン酸など)があります。また、リハビリテーション専用の機器や設備を必要とする場合は病院で訓練してもらうことになります。

症状が進行していくと、最終的には人工関節全置換術などの手術になります。これは劇的に良くなるので患者さんには喜ばれます。

腰部脊柱管狭窄症

背骨の腰の部分で脚に行く神経が徐々に圧迫されることで起こります。背骨には脊髄や馬尾神経が通る脊柱管という空間があり、一番最後尾は馬尾といつて馬のしっぽのように神経が分かれます。

腰の椎間板や靱帯が変性して脊柱管が圧迫され、べしゃんになると、しびれなどの症状が出てきます。MRIで診ると脊柱管が狭くなり神経がべしゃんになっているのがすぐ診断できます。

典型的な症状は、しばらく歩くと足がしびれて歩けなくなる、少し前屈みの姿勢で休むとラクになり、またしばらくは歩ける、という症状で、これを間欠跛行かんけつはこうと呼びます。患者数は約240万人とも報告されています。特徴的なのは自転車に乗ると症状が出にくい、シルバーカー(高齢者用の歩行補助車)を押すような前屈みの姿勢での歩行もラク、という点です。

血管障害でも同じ症状が出ますが、頻度としては血管障害15%に対して腰部脊柱管狭窄症85%です。血管障害を疑って治療が続け、良くならないという事例があります。長い間歩いて脚がしびれる場合は、まず、腰部脊柱管狭窄症を疑う必要があります。脊柱管の構造と姿勢の関係は、後ろに反り返る姿勢では脊柱管は狭くなり、前屈時またはしゃがんだと

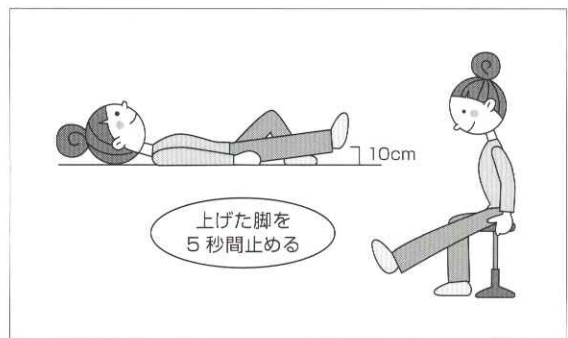


図11 脚上げ運動

きには広くなることから、痛みの発現などの症状に関係していると考えられます。

原因は ● 激しいスポーツをしている ● 農作業など特別の姿勢をしている ● 加齢などです。

日常生活の工夫や内服薬などの効果がない場合、手術になります。最近では侵襲の少ない内視鏡手術も行われています。

〈日常生活での予防〉

- シルバーカーを使う(疲れたら腰をかけることができる)
- 自転車に乗る(足腰が弱っている)



久保俊一 先生

昭和58年 京都府立医科大学大学院医学研究科(専攻 整形外科) 修了

同年 米国ハーバード大学留学

昭和61年 京都府立医科大学整形外科学教室 助手

平成2年 京都府立医科大学整形外科学教室 講師

平成5年 京都府立医科大学整形外科学教室 助教授

平成14年 京都府立医科大学整形外科学教室 教授

平成15年 京都府立医科大学大学院医学研究科 運動器機能再生外科 教授(改組)

平成21年 京都府立医科大学附属病院 副病院長(兼任)

平成22年 京都府立医科大学治験センター長(兼任) 平成23年3月31日まで

平成23年 京都府立医科大学卒業後臨床研修センター長(兼任)

平成24年 第85回日本整形外科学会学術総会会長

ときには、転倒に注意が必要)

- コルセットをつける

〈治療方法〉

- 抗炎症薬などの薬物療法
- 神経ブロックで痛みを麻痺させる

ロコモエックとロコモーショントレーニング

ロコモの要因となる代表的な病気についてお話ししました。ロコモにはこうした疾患が大きく関係していますが、それほどではなくても運動器全体のバランスがとれ

- 圧迫を取り除く内視鏡手術
難しい手術ですが、侵襲が少なく、非常に有効です。2cmの切開ですみ、痛みがとれてすぐに歩けるようになります。

ていない場合もロコモです。全体として把握し、ロコモーショントレーニング(ロコトレ)なども含めて対処していくことが重要です。

現代の医療倫理の根幹を成す『ヒポクラテスの誓い』をご存知ですか。これは古代ギリシャの医学の考え方ですが、クニドス派の「診断して治療をする」という合理的な考え方に対して、ヒポクラテス派は医は仁術というか奉仕的精神というか、困った人を助けるために病人の心をしっかりと踏まえたうえで、どういう状況にあるかを察する心で患者さんを診ていく全人的な治療を主幹に置いています。

診断して治療をするという

侵襲

医療行為としての侵襲は、手術、検査、薬剤投与などによって生体内に何らかの変化をもたらす行為などを指す。内視鏡手術は低侵襲治療の最先端。

ヒポクラテスの誓い

『ヒポクラテス集典』に収められている医師の倫理、任務についての、ギリシャ神への宣誓文。

クニドス派

診察重視。からだのどこがどんな病気に罹ったかを特定して治療。

ヒポクラテス派

予後重視。病人の現状を全体的に捉え、将来の経過を予知して治療。

クニドス派的西洋医学には「診

察」の察がありません。診察は英訳できませんね。diagnosisは診断、treatmentは治療です。

preventionは予防です。診察は西洋医学が入ってきた明治のころに考え出された用語です。日本では患者の心を察して全人的に診る医療が古来から脈々と受け継がれています。これはヒポクラテス派の精神に通ずるものです。合理性と人の心を診る両方が必要ですが、とくに高齢者の場合は相手の身になって慮る、共感をしながらどう治療していくかが大きなポイントになってきます。ロコモはそういう観点からすると全体を診るという概念でもあります。

40歳を過ぎればロコモチェック

それでは、具体的にロコモって何だ？というのですが、日本整形外科学会などが提唱しているロコモのセルフチェック、すなわちロコモエックと、対策としてのトレーニング、すなわちロコトレでご理解いただけると思います。

チェックはからだ全体の運動器

の衰えを測るためです。「40歳からはじめたい」というキャッチフレーズで、7つのチェック項目があります。40歳で項目に該当する人はほとんどいないでしょうが、40歳からはじめていくことで、どこが悪くなってきたかがわかります。

脊椎管狭窄症や関節の障害、筋肉の衰えやふらつきなど、はつきりとした症状がある場合や悪化している場合は医師の診断を受けて、きちんとした治療方針を立てる必要があります。その見極めをして指導してほしいと思います。

50歳を過ぎればロコモの可能性

脳からの指令、考えたことを実現する、自分の意志で動かすというのが運動器です。祈りを含めていろいろな精神活動もしていますから、人間の尊厳を保つためにも重要な器官です。

高齢化に伴い、運動器が使えなくなつてはじめて運動器の重要さがわかってきたわけですが、現代社会特有の生活習慣もロコモに関

自分の意志で動かせる唯一の臓器が「運動器」

からだの声を確かめながら、筋肉を鍛え

刺激を与えて健康に生きましょう

わつています。運動不足は筋肉や骨の機能を維持するのに必要な負荷がかからず、筋力の低下、骨折や骨の変形につながります。また、食習慣の乱れは肥満を招き、軟骨への負荷が過大になって、軟骨がすり減ると修復は難しくなります。運動器の衰えを放置しておくとは悪化し続け、要支援、要介護の道を選ばなければならぬことになります。

50歳を過ぎればだれにもロコモの可能性があります。その可能性を早くに知って、各人が自身で対策をとる必要があります。ロコトレは手術をしないで自立をしていくという方向です。健康寿命を延ばすためのロコモチェックとロコトレを、ぜひ参考にしていただき、職場の健康維持に、また、ご自身の今後に生かしていただきたいと思います。

日本整形外科学会のホームページ「一般の方へ」で検索するとパンフレットをダウンロードできます。講習に活用していただけます。

指導者の方へ

ロコチェック (セルフチェック)

まず、自分の状況を知ることから! チェックは40歳からはじめましょう。

7つの項目はすべて、運動器が衰えているサイン。

1つでも当てはまればロコモの心配があります。

- | | | |
|---|-------------------------------------|--------|
| 1 | 家の中でつまずいたり滑ったりする | はい いいえ |
| 2 | 階段を上るのに手すりが必要である | はい いいえ |
| 3 | 15分くらい続けて歩くことができない | はい いいえ |
| 4 | 横断歩道を青信号で渡りきれない | はい いいえ |
| 5 | 片脚立ちで靴下がはけない | はい いいえ |
| 6 | 2kg程度の買い物(1ℓの牛乳パック2個程度)を持ち帰るのが困難である | はい いいえ |
| 7 | やや重い家事(掃除機の使用、布団の上げ下ろしなど)が困難である | はい いいえ |

該当する項目0を目指してロコモーショントレーニングをはじめましょう

要介護や寝たきりにならないための予防ですから、できるだけ運動器を鍛えましょう。
ただし、腰や関節の痛み、筋肉の衰え、ふらつきといった症状が悪化してきている場合は、
まず整形外科医師の診断を受けましょう。

ロコトレ(ロコモーショントレーニング)

ロコトレは2種類。簡単に行えるトレーニングです。
トレーニングを行うにあたってはムリをせず、転倒しないように注意してください。



- ★ムリだと思ったら途中で止めましょう。
- ★決められた時間、回数を守りましょう。
- ★どれくらいできるか挑戦するようなことは止めてください。

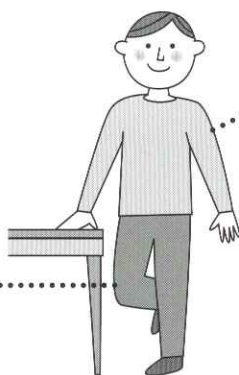
*腰やひざに痛みが出る人、バランスが悪く転びそうな人は、まず医師の診断を受けてください。
ロコトレは毎日続けなければ効果はありません。正しく行われているか、定期的に医療機関で確認してもらいましょう。

ロコトレ その1

開眼片脚立ち

しっかりした机や手すりの横に立ち、片手をつき、手をついた側の脚を床につかない程度に上げ、そのまま1分間同じ姿勢を保ちます。
向きを変えて左右1分間ずつ1日3回。

上げた脚をもう一方の脚につけないようにします。
指をついただけでできる人はその状態で。



目は開けたまま。後ろに倒れないように体重が足の指先にかかるように意識しましょう。
おなかを引っ込め、からだをそらせないように。

支えが必要な人は、医師と相談して机に手をついて行いましょう



床、畳、じゅうたんなど、場所を変えて行えば、日常生活でバランスを良くするための訓練になります。

*開眼片脚立ちは非常に簡単なので、おっくうがる人にも毎日続けてもらえます。おなかを引っ込めると背筋が伸び、筋力だけでなく平衡感覚にも役立ちます。

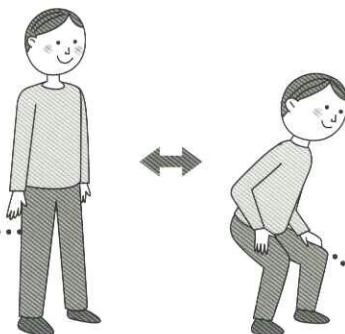
ロコトレ その2

スクワット

椅子に腰かけるように、お尻をゆっくり下ろします。
お尻を軽く下ろすところからはじめて、ひざは曲がっても90度を超えないようにします。
両足を肩幅に開き、息を止めずに、ゆっくり深呼吸するように5~6回繰り返します。
1日3回。

安全のために椅子やソファ
の前で行いましょう。

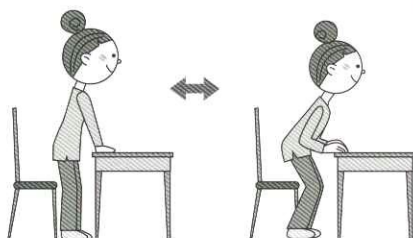
足は踵から30度くらい外に
開きます。



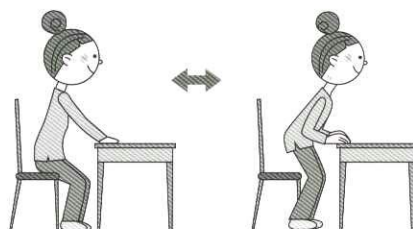
体重が足の裏の真ん中に
かかるようにします。

ひざがつま先より前に出な
ないようにします。

支えが必要な人
は、医師と相談し
て机に手をつい
て行いましょう



スクワットができないときは、
椅子に腰かけ、机に手をつい
て、腰を浮かす動作をくり返し
ます。



- ・指導する場合は必ずご自分で実践してみてください。
- ・継続が大事。「簡単なので毎日続けましょう」と伝えてください。
- ・常に、医師の診断が必要かどうかを見極めてください。
- ・講習では体験してもらうのが最も効果的です。
- ・低い目標設定で達成感を。やる気になると目標設定を上げましょう。

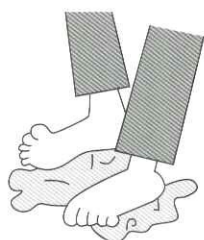
指導者
の方へ

ロコトレ その3

その他のロコトレ

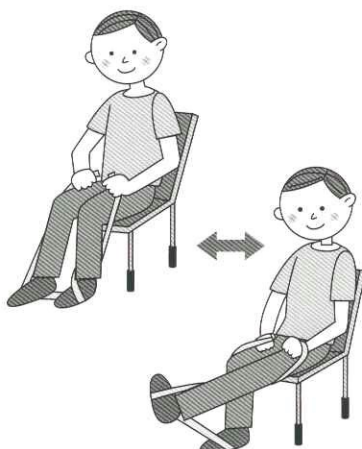
ロコトレだけではもの足りない人には、こんなメニューで目標設定ができます。

タオルのたぐり寄せ



椅子に座って足の下にタオルを敷き、足の指でたぐり寄せます。脚の筋肉を鍛え、「立つ」「歩く」のバランスが良くなります。

ゴムバンドで筋力アップ



椅子に座って両足でゴムバンドを踏み、片足にゴムバンドを内側から1周巻き付けます。巻き付けた足でひざの曲げ伸ばしをします。大腿四頭筋の筋肉を強くします。



椅子に座ってゴムバンドを背中に掛け、両端を足で踏んだまま、ゆっくりからだを前に倒し、ゆっくり起こします。腹筋と背筋が同時に強くなります。

気軽にできることからチャレンジしてみましょう。

ストレッチ

ラジオ体操

水泳、卓球など
各種スポーツ

ウォーキング

関節の
曲げ伸ばし

- ・運動器の鍛え方は暦年齢ではなく肉体年齢で判断してください。個人差があります。
- ・ラジオ体操など集団で行う場合は、元気な人に合わせがち。痛くなるポーズは省く、リズムが合わなくてもよいという心の指導が大切です。

指導者
の方へ