

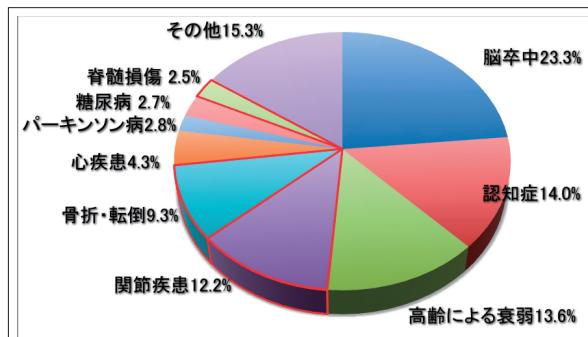
口コモティブシンドロームと被災地健康運動支援

佐々木整形外科麻酔科クリニック 介護老人保健施設せんだんの丘 佐々木信之

はじめに

我が国では、1947年に平均寿命が男性50歳、女性54歳であったが、現在では、男性79歳、女性86歳と、急速に高齢化が進んできた。一方、心身共に自立的な状態で生存できる健康寿命は、男性72才、女性78才であり、その差である7～8年は、介護が必要となることが伺われる。

国民生活調査で、介護が必要となった450万人の原因をみると、最も多いのは脳卒中が23.3%、認知症が14%、次いで高齢による衰弱、関節疾患、骨折転倒、心疾患、パーキンソン、糖尿病、脊髄損傷となっている。関節疾患、骨折転倒、脊髄損傷を運動器疾患として合わせると24%であり、要介護の2大原因は、脳卒中と運動器疾患である（図1）。



（図1）介護が必要となった原因（2007年国民生活調査、要支援要介護を含む450万人）
運動器疾患（関節疾患、骨折転倒、脊髄損傷）が24%であり、脳卒中と並び2大原因となっている。

運動器の加齢による影響

運動器の加齢による影響をみると、骨では、

骨粗鬆症をきたし骨折リスクが増大し脆弱性骨折が発生し、運動機能低下をきたす。患者数は腰椎骨粗鬆症が640万人、大腿骨頸部骨粗鬆症が1,070万人と推計される。筋萎縮であるサルコペニアは、30歳から始まり生涯を通じて進行する。筋力は、無重力で1日1%、寝たきりでは2日で1%減少するといわれる。関節においては、加齢に伴い関節症が発症する。特に問題となるのは、変形性膝関節症であり、患者数は2,530万人と推計される。

運動器は脳によりコントロールされ、脊髄神経を介して骨格筋へ指令を出している。臨床的に問題なのは、下肢の痛み、しびれ、脱力等をきたす腰部脊柱管狭窄症であり、患者数は240万人と推計される。

口コモティブシンドローム（口コモ）

運動器の加齢による影響により、移動能力低下を來し、歩けない、立ち上がりれない状態となり、要支援、要介護のリスクの高い状態が口コモであり、日本語で運動器症候群という。口コモの患者数は4,700万人と推計される。長寿社会となり、多くの人にとって長期間、運動器を健康に保つことは難しくなった。

口コチェック

これらの口コチェックに、日常生活の中ににおいて自分自身で気がつくことが大切であ

り、一つでも当てはまれば、口コモの心配がある（表1）。

（表1）
口コチェック：一つでもあれば口コモと診断

- 1) 片足立ちで靴下がはけない。
- 2) 階段を上るのに手すりが必要である。
- 3) 15分くらい続けて歩けない。
- 4) 家に中のやや重い仕事が困難である。
- 5) 家に中でつまずいたり滑ったりする。
転倒しやすさの目安です。
- 6) 横断歩道を青信号で渡りきれない。
- 7) 2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である。

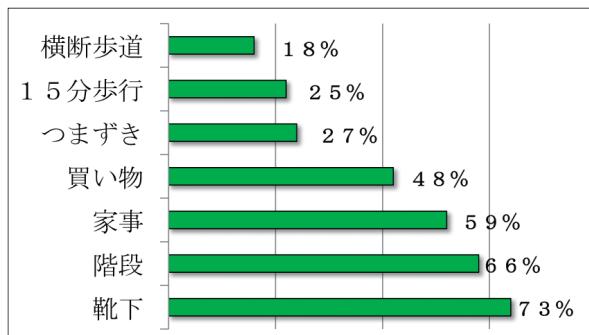
口コチェックの実際

口コチェックを要支援1、2を対象とし、介護予防に特化した短時間デイサービスを提供している「せんだんの丘ぶらす」で行った。対象者は44名であり、年齢は47歳～90歳、平均年齢は75歳である。

項目ごとの頻度をみると、最も高かったのが、片足立ちで靴下がはけない（73%）、次いで 階段を上るのに手すりを必要とする（66%）、家で重い仕事が困難（59%）と続いている。最も低くかったのは、横断歩道を青信号で渡りきれない（18%）であった。診断率は91%である。口コモの人には、15分以上歩くことができる軽症から、座ることしかできない重症まで程度はさまざまである（図2）。

口コモーショントレーニング（口コトレ）

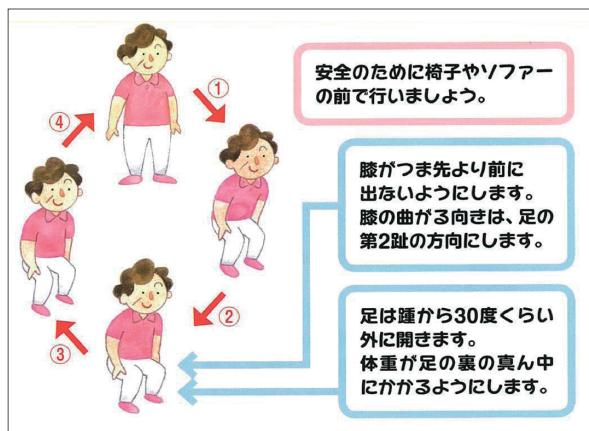
口コトレ1として、開眼片脚立ちを推奨している。机に片手をついて、1分間ずつ1日3回行う。1時間歩くと同じ負荷が股関節に加わり、大腿骨頸部骨密度が改善し、転倒予



（図2）口コチェックの項目ごと頻度



（図3）口コトレ1：開眼片脚立ち



（図4）口コトレ2：スクワット
深呼吸のペースで5～6回、1日3回行いましょう。
支えが必要な人は机に手をついて行いましょう。

防ともなる（図3）。

口コトレ2は、スクワットであり、深呼吸のペースで5～6回、1日3回行うことで、大腿部や腰の筋力が強化される。一般には、転倒しないように、机に手をついて行い、指導の際に細かな注意事項があるので配慮したい（図4）。

特別寄稿

ロコトレは、転ばないで歩けるためのトレーニングであり、必要な要素は、足、腰の筋力強化、バランス力の向上、さらに膝の軟骨や腰の椎間板に負担が少ないとある。

ロコトレ3としては、ストレッチング、太極拳、散歩、スイミング等がすすめられる、自分のロコモの程度に合わせて行なうことが大切である。

ロコモコール

高齢者がロコトレを継続して行なうためには、誰かの支援を必要とすることが多いので、電話によるロコモコールをすすめたい。離れている家族からのロコモコールは効果的であるし、訪問介護、配食サービス、民生委員、町内会、ヤクルト、配達業者などからの声かけも高齢者の動機付けには有用と考える。

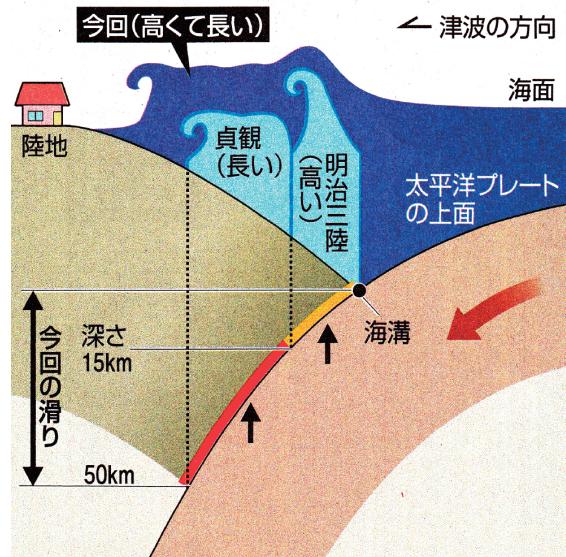
東日本大震災と避難所での問題点

東日本巨大地震では地盤の破壊が3連続して起こり、3月11日の津波は、これまで経験した明治三陸や貞観津波よりも高く長いものであり、仙台新港で14.4m、女川で17.6mであった（図5）。

この地震と津波により各地で甚大な被害があった。私たちが想定していた宮城県沖地震と今回の地震での被害を宮城県内でみると、マグニチュードは8.0が9.0であり、最大震度は同じ7である。死者数は164人を想定したが、今回は7月11日現在で9,300人の死亡、行方不明者が2,807人となっている。長期避難者は想定が16,669人だが、実際は211,023人と多数に至った。車の破損は、146,000台である。

石巻と名取市の避難所の様子だが、簡単に

今回の津波発生メカニズムのイメージ
佐竹健治東大地震研究所教授の図をもとに作製



(図5) 津波のメカニズムと各地の高さ(新聞報道)

ダンボールで区切りしての生活である。シンガーソングライターリピート山中さんの慰問に私も同行したが、丁度、焼き肉の炊き出しが行われていた（図6）。このような避難所生活では、食糧と衛生面と社会心理的環境に注目する必要があり、特に、不活動による健康障害と心的外傷症候群が大きな問題とな



(図6) 石巻市と名取市の避難所と慰問状況

る。今回は深部静脈血栓症に伴う肺塞栓（いわゆるエコノミークラス症候群）による死亡例は報告されていない。

廃用症候群、生活不活発病、筋肉減少症、口コモティブシンドローム、これらはほぼ同一の病態であり、運動器では骨粗鬆症、骨格筋の萎縮、関節拘縮となり移動能力の低下をきたす。循環器系では、エコノミークラス症候群を、精神／知能の障害では、抑うつ状態、仮性認知症を、他に、沈下性肺炎、尿路結石等と多彩である（表2）。これらの予防には、少しでも良いから身体を動かすことが必要である。

(表2)

不活動による健康障害

（廃用症候群、生活不活発病、筋肉減少症、口コモティブシンドロームは同一病態）

運動器；骨粗鬆症、骨格筋の萎縮、関節拘縮、移動能力低下
循環器；エコノミークラス症候群、起立性低血圧、褥瘡
精神／知能の障害；抑うつ状態、仮性認知症
その他；沈下性肺炎、尿路結石、尿失禁、便秘

被災地健康運動支援情報ネットワーク仙台みやぎ（UNDA）

避難所における運動に関するニーズ、関係団体の支援者が提供できる内容、運動に関する知識や情報等を集約し支援者にお知らせする情報ネットワークである被災地健康運動支援情報ネットワーク仙台みやぎ、Undo Information Network for the Distressed

特別寄稿

Area (UNDA) が3月31日に発足した。UNDAは、仙台弁で「んだ」という肯定を意味し、Undoは、日本語で「運動」だが、英語で「元へ戻す」、ラテン語で「波」であり、笑顔あふれる運動で津波に負けない復興への大きな波でこの難局を乗り越えていこうと団結した。避難所の運動支援に関わる方々の善意がより効果的に被災地の避難民の方を応

援できるよう、県や市の健康推進部門と連携しながら情報共有を図っている。UNDAの活動範囲は、すでに県内市町村の半分以上におよび、その活動の対象者や指導内容が分かりやすくマップ表示で記載している。公園でのシニア元気あっぷ青空運動教室や避難所でのロコモ講演や運動指導、ロコトレを紹介する(図7、8、9)。



(図7) 被災地健康運動支援情報ネットワーク仙台みやぎの活動



(図8) 二次避難所である川崎町と蔵王町での運動指導



(図9) ロコモ講演とロコトレ指導

運動の全身的な効用

内科的には、代謝率の増加により体脂肪率が低下し、消化の促進、糖尿病予防、血圧の低下、血中脂質の改善等がみられる。整形外科的には、国民の自覚症状として訴えが多い腰痛、肩こり、関節痛の予防と関節機能の改善、さらに、骨粗鬆症や転倒の予防ともなる。さらに、精神的なストレスの除去、達成感や爽快感が得られる。

むすび

健康寿命を長くする対策は、老化のスピードを遅らせ、心身機能を改善することが必要である。立って歩くために運動が大切であり、転倒骨折のリスク要因や予防のための対応が

求められるので、自らロコチェックし、ロコトレをすすめる。そのためには整形外科医が身体を動かすことの必要性を分かりやすく説明し、適切に指導していくことが大切である。

被災地に於いては、避難所や仮設住宅での生活が長期に及ぶので、少しでも身体を動かすことが大切であり、引き続きロコモの啓発活動が重要である。ロコトレを始めとする運動を切り口にし、エコノミークラス症候群やロコモの予防とストレスの解消、さらに、コミュニケーションの場となり地域コミュニティの育成へとつなげていきたい。

(要旨は、2011年7月の第24回JCOA学会で発表した。)