

巻頭PHOTOレポート 医療連携を成功に導く方程式

創刊4周年記念

登場施設大集合!6



特集

生活習慣病患者の骨を守る 17

— 知っておきたい骨折リスクと指導のポイント —

監修：矢野彰三

1 生活習慣病による骨折リスクとは? 18

◎矢野彰三

2 生活習慣病患者の骨折予防のポイント

①栄養指導 ◎矢野彰三 21

②運動指導 ◎野口瑛一 23

③生活指導 ◎石川万里子 25

3 Report 生活習慣病と骨折予防の多職種連携 28

◎酒井康生



TOPIC

第6回日本サルコペニア・フレイル学会大会

AWGSから新たなサルコペニア診断基準 (AWGS2019) 発表! 33

— 多くの施設でサルコペニア診断が可能に

日本整形外科学会記者説明会

早期手術と多職種連携で防ぐ大腿骨近位部二次骨折 36

生活機能に応じた食支援

低栄養予防のための「お達者料理教室」 40

メディカルスタッフのための骨代謝マーカー入門 第4回

アドヒアランス向上への期待 44





SERIES

管理栄養士が本当に伝えたい栄養の話 第6回

食事療法 基本のキ-2

食事療法を成功させる指導とは◎坂本香織 46

薬剤師でなくても知っておきたい薬の話 第8回

薬ができるまでと、できてから-4

後発医薬品と変更調剤◎中島孝則 48

地域を支える!健康サポート薬局 第15回

「メディカル・カフェ」としての新しい試み◎宮原富士子 50

運動指導 手がかり足がかり 第15回

集団への運動指導④ペアワークのすすめ◎松井 浩 52



運動器をじょうぶにする栄養指導 第15回

高齢者の便秘

——食物繊維と発酵食品で腸内環境を整える◎成田美紀 54

レポート：骨粗鬆症財団の啓発活動 58

高齢者運動器疾患研究所 第29回いきいきロコモ講演会／世界骨粗鬆症デー in 金沢 2019 /
第18回新潟骨を守る会 市民セミナー／国際骨粗鬆症財団 (IOF)

主な略語と骨粗鬆症治療薬 2 /学会・セミナー情報 57

年間購読のご案内 62 /バックナンバーのご案内 63 /次号予告 読者の声募集します 64

編集委員長

折 茂 肇 骨粗鬆症財団 理事長

編集委員 (50音順)

石 島 旨 章 順天堂大学大学院医学研究科整形外科・運動器医学 准教授

石 橋 英 明 愛友会伊奈病院 整形外科部長

小 川 純 人 東京大学大学院医学系研究科加齢医学 准教授

三 浦 雅 一 北陸大学薬学部薬学臨床系 教授

編集アドバイザー (50音順)

泉 キヨ子 帝京科学大学医療科学部長・看護学科 学科長

上 西 一 弘 女子栄養大学栄養生理学 教授

宮原富士子 ジェンダーメディカルリサーチ社長、薬剤師

編集協力

公益財団法人骨粗鬆症財団

創刊4周年記念

登場施設大集合!

本誌の巻頭フォトレポートでは、2016年の創刊からこれまでの4年間で15の施設を紹介してきました。そこで今号では、創刊4周年を記念して、これまでにご登場いただいた施設に、現在の取り組みやこれからの目標と、運動器疾患に取り組む全国のメディカルスタッフのみなさんへのメッセージを寄せていただきました。

(特に断りがない場合、写真は取材当時のものです)

橘会 整形外科米澤病院 (Vol.2, No.4 2017年12月号に登場)

さまざまな工夫で治療継続可能に

当院のOLSは、BKP（経皮的後弯矯正術）後の二次骨折予防を中心に活動しています。BKP後の薬物治療（副甲状腺ホルモン薬）では、吐き気などの副作用のために開始直後で止めてしまうことが多かったのですが、投与前に水を飲む、開始から4、5回は吐き気止めを服用する、肘頭に注射をするなどの工夫で薬物治療の継続が可能になりました。

また、注射管理簿を作成して骨粗鬆症治療薬の注射を受ける患者さんの通院状況を確認しやすくしました。通院していない患者さんを把握して連絡を取ることで、治療継続に役立っています。さらに、骨折で入院した患者さんのチェックリストを月毎に作成し、薬物治療や検査状況などの情報を共有しています。これは病棟と外来の連携の手助けになっています。



2015年にOLSチームを結成しましたが、2017年からは骨粗鬆症委員会を月1回開催し、骨粗鬆症マネージャーだけでなく各部署のメディカルスタッフにも参加してもらっています。

今後は、一次骨折予防のための相談窓口(リエゾン外来)を正式に作り、骨粗鬆症治療を開始するきっかけにしていきたいと思っています。

メッセージ

身近な自分の家族から、骨粗鬆症検診をすすめてみてください。もっと骨粗鬆症について知りたい、学びたいと思うきっかけになるかもしれません。

DATA

- 石川県金沢市京町 1-30
- 診療科：整形外科、リハビリテーション、内科
- <https://yonezawa-hospital.jp/>



チームで協力することで、患者だけでなくスタッフのモチベーションも向上

高い治療率・治療継続率を維持

最新のデータでは、骨粗鬆症の治療開始率96%、1年後の治療継続率は82%です(2019年10月末)。さらに3年間の継続率は70%を超えていました。入院中に患者さんや家族、ケアマネジャー、利用施設の相談員に治療の必要性を説明すること、退院後の環境や患者背景を考慮してできるだけ継続可能な治療薬の選択をすること、体調の変化・副作用出現時に相談する窓口があることを伝えること、定期的に連絡を入れて患者さんが困っていないか確認すること、患者さんを中心にチームがあることを患者さんに伝え、入院中はもちろん退院後もチームみんなでサポートしていることを説明して、患者さんに安心して治療継続してもらえるように支援することを大切にしています。また院内のスタッフには治療状況を報告することで、新たな課題に取り組み、スタッフのモチベーションを維持・向上させることができるようにチームで協力しています。

骨粗鬆症マネージャー業務を整理して勉強会

2019年度はリエゾンサービスの原点に戻ってみようと、「院内多職種連携強化」を目標にあげました。看護部の協力を得て骨粗鬆症マネージャーの業務を整理し、OLS活動時間を確保したおかげで、院内勉強会を開催することができるようになりました。院内のスタッフ全員が参加できるように、各部署に出向き、同じ内容の勉強会を数回行い、学習内容も部署に合わせて作成しています。新潟大学を中心に多施設で行っている新潟県骨粗鬆症サポーター研修会には、当院だけですでに70名以上が参加しており、看護、リハ、検査、介護、医療事務など幅広い職種が骨粗鬆症を学び、他



施設のスタッフとの交流を通じて連携を深めています。さらに「新潟骨を守る会」とタイアップして一般市民への啓発にも力を入れています。

メッセージ

骨折によって身体機能が著しく低下した患者さんは、心身ともに大きなダメージを受けています。当院では入院時に多職種で評価を行い、個別性を意識して指導・訓練を実施し、退院時に食生活の改善、運動の継続ができるように患者さんとともに目標を設定し、身体機能を回復できるように支援することを、全スタッフが目指しています。患者さんを支える仲間として全国の皆さんと情報共有しながら、自分たちの取り組みを地域で広げていきたいと思っています。

DATA

- 新潟県新潟市北区木崎761
- 診療科：リハビリテーション科、整形外科、内科、神経内科、
歯科、歯科口腔外科
- <http://www.niigata-reha.jp/>



特集

生活習慣病患者の骨を守る

— 知っておきたい骨折リスクと指導のポイント —

監修：矢野彰三

島根大学医学部臨床検査医学 准教授
同附属病院検査部部長・栄養サポートセンター長



1 生活習慣病による骨折リスクとは？ P.18

矢野彰三 [島根大学医学部臨床検査医学 准教授 / 同附属病院検査部部長・栄養サポートセンター長]

2 生活習慣病患者の骨折予防のポイント

① 栄養指導 P.21

矢野彰三 [島根大学医学部臨床検査医学 准教授 / 同附属病院検査部部長・栄養サポートセンター長]

② 運動指導 P.23

野口瑛一 [島根大学医学部附属病院 リハビリテーション部 理学療法士]

③ 生活指導 P.25

石川万里子 [島根大学医学部附属病院 看護部]

3 -Report- 生活習慣病と骨折予防の多職種連携 P.28

酒井康生 [島根大学医学部附属病院 リハビリテーション科 副診療科長]

骨密度だけでなく骨質の劣化による骨折が注目されています。しかしそこに生活習慣病が深く関わっていることは、あまり知られていません。骨折で受診した患者さんが生活習慣病を併発していたことはありませんか？ ありふれた病がじわじわと患者さんを寝たきりに追い込まないように、医療従事者には何ができるのか考えてみましょう。

AWGSから新たなサルコペニア診断基準 (AWGS2019) 発表!

——多くの施設でサルコペニア診断が可能に



荒井 秀典 氏
[国立長寿医療研究センター 理事長]

2019年10月22～24日に台湾・台北市で「第5回アジアフレイル・サルコペニア学会 (ACFS)」が開催され、最終日の10月24日 Special Reportにおいてサルコペニア診断基準の改訂内容が発表されました。これを受けて、「第6回日本サルコペニア・フレイル学会大会 (11月9・10日、新潟市)」において、アジア・サルコペニア・ワーキンググループ (AWGS) のメンバーで、同学会代表理事の荒井秀典氏が11月9日に特別講演「AWGSによる新しいサルコペニア診断基準が与えるインパクト」を行いました。同日開催のプレスリリースとあわせて、その内容をお伝えします (取材・構成：編集部)。

健康寿命の延伸にサルコペニアの 早期発見が重要

サルコペニアは、骨格筋量減少と筋力・身体機能低下を主徴とする疾患で、高齢者ではフレイル、転倒・骨折、要介護状態や死亡のリスクを高めます。一方、サルコペニアへの早期介入により、その進行を遅らせ、改善するのも可能なことが明らかとなり、診療・介護の現場においてその対策は喫緊の課題です。

一般的に、骨格筋量は20～30歳でピークに達した後、加齢に伴って減少し、60歳を超えるころからその減少スピードは増すと考えられています。もっとも、骨格筋量の経年変化は個人差が大きく、そのメカニズムもまだ十分にはわかっていません。しかし、老年期に骨格筋量が著しく減少して身体機能が低下すると、転倒しやすい、疲れやすい、外出がおっくうになるなどQOL、ADLの低下を招き、骨折、死亡のリスクが高まることがわかっています。

サルコペニアは高齢者に多くみられ、その有病率は地域在住高齢者、慢性疾患を有する外来高齢患者、入院患者の順に高くなります。認知症、糖尿病、骨粗鬆症、心不全、摂食・嚥下障害、排尿障害といった高齢者に多い病気や症状は、サルコ

ペニアと密接に関連しています。

「たとえば、認知症があるとサルコペニアが進行しやすくなると同時に、サルコペニアによる活動量の低下は認知症のリスクを高めます。骨粗鬆症があればサルコペニアを合併しやすく、合併すると転倒・骨折のリスクははるかに高くなることは容易に予想できます。また、慢性疾患がある場合、サルコペニア合併の有無でその予後は大きく変わってきます。高齢者ではサルコペニアの可能性のある症例を早期に発見し、適切に介入することでサルコペニアの予防・改善につながり、合併する慢性疾患の治療にも寄与すると考えられています」と荒井氏は説明しました。

サルコペニアの定義と診断基準の変遷

サルコペニアの定義は、欧州のEWGSOPを皮切りに、わが国を含めたAWGS、米国を中心としたIWGS、SSCWDなどによっていくつかの変遷を経て、現在に至っています。

2010年にEWGSOPがサルコペニアの定義・診断基準を初めて示しました。そして、骨格筋量減少に加え、握力(筋力)低下または歩行速度(身体機能)低下のいずれかを満たした場合を「サルコペニア」、すべてを満たした場合は「重症サルコ

早期手術と多職種連携で防ぐ 大腿骨近位部二次骨折

東京八重洲で9月5日に行われた日本整形外科学会記者説明会では、「大腿骨近位部骨折とロコモティブシンドローム」をテーマとした講演が行われました。その中で、高齢者の大腿骨近位部骨折について、わが国における治療の現状や国内外の取り組みを、富山市立富山市民病院副院長で整形外科部長の澤口毅氏が紹介しました。

高齢者の骨折に必要なトータルケア

大腿骨近位部骨折には骨頭のすぐ下が受傷する頸部骨折とその下の広がっている部分が受傷する転子部骨折があります。現在わが国の新規骨折患者数は年間約20万人ですが、澤口氏は、将来的には25万人から30万人ほどに増えると予想されているといます。

日本整形外科学会の大腿骨近位部骨折全国調査によると、登録患者数は毎年増えており、特に70歳代後半以上の高齢者で多くみられます。この骨折の主要な原因は大きな交通事故などではなく、7割が室内で起きており、自分の身長より低い高さから転倒して起こります。

大腿骨近位部を骨折した例としていない例の生命予後を比較した調査によると、骨折していない例の死亡率は調査開始から1年後の時点で約5%、5年（57ヶ月）後は約10%、骨折した例では1年後の時点で十数%、5年後には40%ほどでした（BMC Musculoskelet Disord 2014; 15: 151）。欧米のデータでは、骨折から1年後に永続的機能障害を残す例が30%、歩行不能になる例が40%、ADL（日常生活動作）のうち1

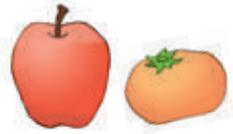
つ以上自力でできなくなる例が60%と報告されています（Am J Med 1997; 103: S12-S19）。80歳で大腿骨頸部を骨折したのち回復した場合と要介護3になった場合の、



澤口毅氏

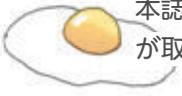
85歳までにかかる介護・医療費の差は1500万円といわれています。また、骨粗鬆症による骨折患者の家族介護者は離職あるいは転職が必要になる場合があり、復職が難しいことも多いなど、患者だけでなく家族の社会経済活動にも影響を与えます。

高齢者は中枢神経障害や心肺機能の低下、腎機能障害、免疫機能の低下などが起こっていたり、骨粗鬆症、サルコペニアなどさまざまな病気に罹患していることが多いため、高齢者の骨折治療は単に骨折した部分を整形外科医が固定するだけでなく、患者をトータルに評価してケアを行うことが必要であると、澤口氏は述べました。



生活機能に応じた食支援 低栄養予防のための「お達者料理教室」

高齢になり、ライフスタイルが変わると食生活も変化していきます。そこで問題になるのが「低栄養」。本誌連載「運動器をじょうぶにする栄養指導」の成田美紀さん（東京都健康長寿医療センター研究所）が取り組む、低栄養を避け、健康寿命を延ばすための活動「お達者料理教室」を取材しました。



食事作りによる自立支援のための教室

現在、わが国の65歳以上の高齢者の16.4%が低栄養傾向（BMI \leq 20 kg/m²）にあり、80歳以上では約2割が該当するといえます（平成29年「国民健康・栄養調査」、2017年）。健康長寿を考えるとときにフレイル、サルコペニア、ロコモと大きく関連する低栄養の問題は避けられません。

東京都健康長寿医療センター（東京都板橋区）では、1990年代から健康長寿の条件を解明することを目的とした研究を続けており、健康長寿には「体力」「栄養」「社会参加」の3本の要素が重要としています。そして同センターは、2003年から食事作りによる高齢者の自立支援として「板橋区お達者料理教室」を開催しています。低栄養のリスクを高齢者自身が認識し、個々の身体状況やライフスタイルに対応したより良い食生活をおくり、いきいきと過ごすための支援・啓発活動です。

食事作りの継続と栄養確保の工夫

教室の趣旨は、教室参加（社会交流および余暇活動の推進）、栄養教育（栄養・食生活情報の意義、

食品摂取の多様性）、調理実習（食品の扱いと調理方法の習熟、動物性食品摂取の重要性）の3つです。

「調理の基本はもちろん、調味料の容器の蓋が開けにくい、材料を余らせてしまうといった高齢者によくある問題にも対処します」と、教室で指導する成田美紀さんはいいます。教室参加者へのインタビューによって、高齢者が食事作りを継続し、栄養を確保するための改善策（表1）もわかってきました。たとえば、必要な栄養素を十分にとるためには多様な食品を食べることが望ましいのですが、食が細くなっていたり、一人暮らしの高齢者では同じ食品を食べ続けてしまったりということもしばしばあります。そうした人にはコンビニやスーパーで売られている食品の少量セットをすすめたり、また、複数の調味料を使い切れない人には麺つゆの利用をすすめたりします。

「あまり買い物に行けない人には、賞味期限が長くて長期保存できるロングライフ食品もおすすめです。防災の備えと兼ねることもできます」（成田さん）



板橋区お達者料理教室：登録者は16名、80歳代が中心。教室開催はだいたい月に1回ほど。参加費は1回500円。成田さんを含む3名で指導している。