

高まる骨粗鬆症対策の 重要性和多角的支援の 必要性

あねざき ひさたか
姉崎 久敬

神戸大学大学院医学研究科
地域社会医学・健康科学講座
AI・デジタルヘルス科学分野
特命准教授

ふじわら あやこ
藤原 彩子

神戸大学大学院医学研究科
地域社会医学・健康科学講座
AI・デジタルヘルス科学分野
特命助教

高齢化の進展に伴い、骨粗鬆症による骨折が健康寿命を脅かし、要介護状態を招く重大な課題となっています。こうした中、国の健康づくり施策でも骨粗鬆症対策が重視され始め、各保険者においても対策強化が求められています。現在の検診受診率や治療率の低さを踏まえ、骨粗鬆症対策の重要性和包括的な支援策の必要性について考えます。

はじめに 骨粗鬆症は「生活習慣病」として 対策する時代

骨粗鬆症は加齢に伴う疾患ではありますが、

その発症や進行には生活習慣が大きく関与することから、WHOおよび生活習慣病予防協会では「生活習慣病」の一つとして位置づけられています。実際、食事や運動といった日々の生活習慣によつて若年期の最大骨量（ピーク骨量）が左右され、ピーク時の骨量が高いほど中高年以降の骨粗鬆症発症リスクは低減します。一方で、骨粗鬆症は高血圧や糖尿病と同様に自覚症状なく進行し、骨折という形で突然臨床問題化する「サイレント・ディジーズ（静かな病）」です。このため早期発見・二次予防の重要性は他の生活習慣病以上に高く、ハイリスク者への確実な骨密度検診の提供や生活習慣の見直しが推奨されます。また要介護の主因の一つである骨折を防ぐことは、

高齢者の自立を守り健康寿命を延ばすうえで不可欠です。生活習慣病として骨粗鬆症を捉えるもう一つの理由は、糖尿病や慢性腎臓病（CKD）など他の生活習慣病との密接な関連です。糖尿病やCKDを持つ患者では骨代謝に悪影響を及ぼす現象（例えば糖尿病であれば慢性的な酸化ストレス亢進や骨質の低下）が起り、骨密度以上に骨質が劣化して骨が脆くなることが明らかになっています。実際、コントロール不良の2型糖尿病やステージG3以上のCKDは骨粗鬆症を招く代表的な原因疾患として位置づけられており、骨粗鬆症診療ガイドラインでもこうした「生活習慣病関連骨粗鬆症」の存在が強調されています。

ます（1）。生活習慣病に起因する骨粗鬆症では骨密度に比して骨折リスクが高い骨質劣化型が多くみられるため、既往骨折の有無や脆弱性骨折のリスクに応じた予防介入が特に重要です。

国の大腿骨近位部骨折の発生数は1987年から年々増加し、直近の2017年には約19万3千人と1987年の3・6倍に達しました。骨粗鬆症患者は全国で約1,590万人と推計されます（2）が、自覚症状が乏しく気づかれにくいため放置されがちです。兵庫県下でも骨粗鬆症と診断された患者のうち治療を受けている人は国保世代で2割を下回るとも報告（3）されています。

高まる骨粗鬆症対策への機運 国と保険者の動向

こうした未治療・未対策の人々が多い現状において、兵庫県の骨折発生の頻度は全国で最も高いと報告（4）されており、「骨折多発県」ともいえる兵庫県では骨折予防の取り組みを抜本的に強化する必要があると考えられます。

（2）Yoshimura N, et al, Trends in osteoporosis prevalence over a 10-year period in Japan: the ROAD study 2005-2015. J Bone Miner Metab. 2022;40(5):829-838.（3）藤原他、女性の骨粗鬆症と脆弱性骨折の実態 自治体検診データとKDBの連結分析、日本公衆衛生学会総会抄録集83回、2024：358（4）Tamaki J et al. Estimates of hip fracture incidence in Japan using the National Health Insurance Claim Database in 2012-2015. Osteoporos Int. 2019;30(5):975-983.

（1）山内 美香、杉本 利嗣、生活習慣病と骨粗鬆症、日本内科学会雑誌、2015、104（11）：2414-2420

なぜ、今骨粗鬆症対策が求められるのか

日本は超高齢社会を迎え、骨粗鬆症による大腿骨頸部骨折や脊椎圧迫骨折といった脆弱性骨折が急増し、社会問題となっています。骨折により寝たきりや要介護状態に至る高齢者も多く、健康寿命の延伸を妨げる要因の一つです。実際、全

こうした背景から、兵庫県は国保世代からはじめる骨折・骨粗鬆症予防事業を実施し、神戸大学（著者の所属する研究室）によるKDBデータ分析やモデル事業支援を通じて、自治体の骨粗鬆症予防と二次骨折予防対策を進めています。この事業は厚労省の先進的モデル事業として選ばれるなど、全国的に評価された取り組みであり、自治

体の健康事業や保険者の重症化予防対策へのさらなる展開が望まれます。

また、各保険者（医療保険者）が策定する第3期データヘルス計画（2024）でも、骨粗鬆症対策が重視されつつあります。例えば国民健康保険では、被保険者の健康課題分析において運動器の障害予防の観点から骨粗鬆症に注目し、骨粗鬆症検診の実施や治療中断者へのフォローアップを新規事業に組み込むケースが増えてきました。後期高齢者医療広域連合でも、各県の保健事業実施計画に骨粗鬆症対策を追加し、高齢者の骨折予防に向けた取組みを開始しています。こうした国から保険者レベルまで貫いた動向から、骨粗鬆症対策への機運が確実に高まっていることがわかります。

検診から治療まで 多角的支援の必要性

骨粗鬆症は「サイレント・デ이지ーズ」と呼ばれるように自覚症状が乏しく、転倒や軽微な外力で起こる骨折を機に初めて見つかることが少なくありません。しかも、大腿骨近位部骨折を契機に要介護状態へ移行する高齢者は多く、介護・医療費の急増や生活の質（QOL）低下を招く点で、超高齢社会の日本にとって看過できない課

題です。したがって、一次予防から二次骨折予防（再骨折防止）まで、切れ目なく支援する仕組みを地域に根付かせることが急務と言えます。以下では、その要件を四つのフェーズに整理しながら述べます。

1つ目は、一次予防、すなわち「骨を弱らせない」生活習慣づくりです。ビタミンDやカルシウムを十分に含む食事、骨や筋肉に適度な刺激を与える運動、そして住環境の整備を通じた転倒予防が基本的な柱になります。栄養・運動指導は各地の健康教室やオンラインプログラムと連動させ、体験型で継続しやすい仕掛けにすることが鍵となります。また、高齢者住宅の段差解消や手すり設置など、転ばない環境整備を行政支援と結び付けると効果的です。

2つ目は、早期発見です。骨密度の低下は加齢とともに不可避ですが、検診で把握すれば「折れる前」に対応できます。ところが現在、骨粗鬆症検診の受診率は全国平均で5%程度と低迷しており、都道府県の間にはゼロに近い地域から1割台半ばまで47倍もの開きがあるとの報告もあります。さらに検診受診率が低い地域ほど大腿骨骨折の発生率が高く、要介護になる人も多い傾向が明らかになっており、受診機会の提供と受診勧奨の徹底が求められます。

3つ目は、適切な医療介入です。検診等でハイ初めて効果的に骨折による要介護状態の予防が実現できると言えます。

保険者による多角的支援の展開

骨粗鬆症対策を実効性のあるものにするには、地域において住民にとって身近な保険者の役割が重要です。各保険者は、被保険者の健康データを活用してハイリスク者を把握し、適切な介入につなげることが可能です。実際にいくつかの自治体では、データに基づく先進的な取組みが始まっています。

例えば、ある自治体では後期高齢者医療の被保険者を対象に、過去に骨折歴があり現在骨粗鬆症の治療を受けていない高齢者をリストアップし、医療機関への受診を勧める通知を郵送する試みを行いました。その結果、通知を受け取った対象者の約23・3%が実際に医療機関を受診し、骨粗鬆症の検査や治療に繋がったと報告（7）されています。このように、適切な情報提供と働きかけによって治療のきっかけを作り出すことがいけるのです。

（7）大館市二次骨折予防事業 <https://www.city.odate.lg.jp/city/handbook/handbook3/page14/p9308/p10553>（アクセス日：2025/6/30）

リスクと判定された人が医療機関で精密検査や薬物療法を受けるまでには、意外に高いハードルがあります。実際に、リスクが高い状態にあっても検査・治療に結びつかないケースがKDBデータから明らかになっています。その背景として、骨密度低下に関連する疾患や薬剤は多岐に及び、慢性疾患の併存や多剤投与が絡むと、かかりつけ医が骨粗鬆症リスクを把握し切れないケースも少なくありません。近年の報告では、併存疾患や投薬情報から骨粗鬆症ハイリスクを予測することが可能であることが示されました（5）。効率的な医療介入を支援するには、保険者にはレセプトデータ等から骨密度低下や骨折のハイリスク者を把握し、医療機関と患者との橋渡しする仕組みづくりが求められます。

（5）Tu, J. et al. Using machine learning techniques to predict the risk of osteoporosis based on nationwide chronic disease data. Sci Rep. 2024;14(1):5245.

4つ目が二次骨折予防、つまり「二度折れたら二度と折らせない」体制です。骨折を経験した患者は再骨折リスクが2・3倍に跳ね上がる（6）ため、急性期病院から在宅・介護領域へと切れ目のないフォローアップが欠かせません。具体的には、骨折患者にリハビリを提供しつつ骨粗鬆症治療を早期に開始し、退院後も継続管理する「骨折リ

エンサービス（FLS）」の導入が進められてい

加えて、保険者は被保険者向けの広報誌や健康教室等を通じて骨粗鬆症予防の知識普及にも努めることができます。例えば食生活におけるカルシウム・ビタミンDの十分な摂取や、開眼片脚立ち・スクワットなどの自宅で行える運動器の筋力トレーニングの実践を促す情報提供は、住民の骨健康リテラシー向上に寄与するでしょう。このような取り組みも含め、保険者にはデータヘルスの手法と地域資源を活用し、(1)骨粗鬆症検診の受診勧奨、(2)検診結果に基づく精密検査や治療へのフォロー、(3)ハイリスク者への検査受診勧奨、(4)骨折患者への継続治療とリハビリ支援、という一連の流れをマネジメントしていくことが期待されます。その際、自治体の保健部門、地域の医療機関、介護・リハ専門職とも連携し、多職種・多機関協働で包括的な支援体制を構築することが重要です。

（9）Klotzbuecher CM et al. Patients with prior fractures have an increased risk of future fractures: a summary of the literature and statistical synthesis. J Bone Miner Res. 2000;15(4):721-739.

以上のように、骨粗鬆症対策には予防・検診・治療・再骨折防止まで網羅した包括的アプローチが不可欠です。単一の施策ではなく、多方面からリスクに働きかける支援体制を構築することび、

おわりに 「骨折多発県」からの脱却に向けて

骨粗鬆症対策の強化は、高齢者の健康寿命の延伸と医療・介護費の抑制という二つの社会的課題を同時に解決し得る、極めて費用対効果の高い政策領域です。国の制度的支援が着実に整備されつつある今こそ、保険者が主導的役割を果たし、地域の現場で具体的な行動を起こす絶好のタイミングと言えるでしょう。第一に、検診受診率の底上げに加えて、KDBなどの保険データを活用してハイリスク未治療者を科学的に抽出し、早期診断・介入へとつなげる仕組みを確立することが求められます。そして、治療継続のフォローと地域全体での骨折予防ネットワーク構築という多角的な取り組みにより骨折リスクを低減させることが可能です。兵庫県が「骨折多発県」から脱却するためにも、これらの取組をデータで検証し、成果を見える化しながら改善サイクルを回すことが求められます。

PROFILE

姉崎 久敬 (あねざき ひさたか)

神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学・健康科学講座
AI・デジタルヘルス科学分野 特命准教授



【略歴】

2003年大阪大学医学部保健学科看護学専攻卒業、2005年博士前期課程修了後、京都大学大学院経済学研究科で研究員を経て、医療機器メーカーにて臨床研究支援・HTA（医療技術評価）等を担当。その後、2018年東京大学大学院医学系研究科にて医療の価値・受領行動の経済分析領域を修め博士（医学）号を取得。国立循環器病研究センターを経て、2022年7月より現所属にて健康・医療情報等のビッグデータ解析・AI解析等を行っており、兵庫県からも「医療関係者と連携した健康づくり支援（骨折予防）事業」および「疾病別医療需給分析・展開業務」を受託し分析を担当している。専門は医療の価値・費用対効果分析、因果推論。2023年11月より兵庫県地域医療構想アドバイザーに着任。

藤原 彩子 (ふじわら あやこ)

神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学・健康科学講座
AI・デジタルヘルス科学分野 特命助教



【略歴】

大阪大学大学院医学系研究科博士前期課程にて小児保健領域をテーマに統計学・公衆衛生学を学び、2007年修了。大阪大学医学部附属病院で看護師として勤務を経て、医療機器メーカーにて約10年間勤務し、臨床研究コンサルティング、市販後使用成績調査（PMS）の計画立案・データマネージ・統計解析、公開DPCデータの分析・マーケティング活用、製品導入など多岐にわたる業務に従事。2021年より京都大学大学院医学研究科社会疫学分野の非常勤研究員として公衆衛生・社会疫学領域の職域のヘルスプロモーション研究に従事。2023年8月より現職に着任し、兵庫県KDBデータを用いた骨粗鬆症に関する分析をはじめ、健康・医療に関連するビッグデータの解析を行っている。