

兵庫県における 骨粗鬆症対策の実態と 均てん化の課題

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

全国的に見ても骨粗鬆症による骨折リスクが高い地域の一つと指摘されている兵庫県ですが、その対策の現状を見ると、地域によって骨粗鬆症検診の受診率や治療の実施率に大きなばらつきがあることがわかりました。本稿では、県内データに基づいた骨粗鬆症対策の実態分析の結果を紹介し、県内のどこでも標準的な骨粗鬆症予防・治療を受けられる体制づくりについてまとめました。

はじめに

兵庫県は「骨折多発県」

兵庫県における骨粗鬆症対策の重要性は、データからも明らかです。実は兵庫県は、骨粗鬆症が原因となる骨折の発生率が全国で最も高い地域の一つ

です。40歳以上の大腿骨頸部骨折の発生率を都道府県別に比較した調査では、兵庫県は女性で全国1位、男性でも全国5位という結果が報告されました(1)。つまり兵庫県は、骨粗鬆症が背景にある脆弱性骨折のリスクが全国的にも突出して高い「骨折多発県」と言えます。この現状は県民の健康寿命に深刻な影響を及ぼしかねません。

また、兵庫県では骨折が高齢者の医療費と要介護の両面に大きな影響を及ぼしています。まず、令和4年度の要介護認定者の有病状況を見ると、「筋・骨格(骨折・骨粗しょう症を含む)」の有病率は56.4%で、全国平均(53.4%)を約3ポイント上回っています(2)。さらに過去5年間の推移をみても、要介護認定者における骨折は+14.4ポイン

ト、骨粗しょう症は+10.1ポイントと、主要疾患の中でも増加幅が大きいことが確認できます。医療費の面でも、市町別の後期高齢者の入院医療費の上位原因をみると、多くの自治体で「骨折」が第1位に位置しており(2)、県全体として骨折が入院医療費の主要因となっていることがわかります。

これらのことから、骨粗鬆症による骨折予防は、兵庫県の高齢者の自立支援・介護予防と医療費適正化に直結する重要な課題であり、県として優先的に取り組む必要があります。

(1) Tamaki, J., Fujimori, K., Ikehara, S., Kamiya, K., Nakatoh, S., Okimoto, N., ... & Working Group of Japan Osteoporosis Foundation. (2019). Estimates of hip fracture incidence in Japan using the National Health Insurance Claim Database in 2012-2015. Osteoporosis International, 30(5), 975-983.

(2) 兵庫県後期高齢者医療広域連合第3期保健事業実施計画(第3期データヘルス計画)【分析資料集】
兵庫県後期高齢者医療広域連合令和6年3月

兵庫県データに見る検診・治療の実態

私たちは、兵庫県の「骨折・骨粗鬆症予防事業」の一環として、県内の骨粗鬆症の実態を把握するための大規模なデータ分析を令和5年度、6年度に行ってきました(3)。この分析では、県内の診療報酬明細書(レセプト)や健診データ(KDB)、および二部市町の骨粗鬆症検診結果を用いて、骨粗鬆症による骨密度低下の広がりや骨折の発生状況、治療の実施状況などを詳細に調べ、その結果、いくつか重要な知見が明らかになりました。

(3) 姉崎久敬(2025年2月20日)「国保世代からはじめる骨折・骨粗鬆症予防について」兵庫県保険者協議会令和6年度講演会・事例発表会(兵庫県委託事業)

一つ目は、骨粗鬆症検診および医療機関での骨密度検査の受診率の低さです。県内では、女性の65歳以上のおよそ8割が骨密度低下状態と推定されています(2)。しかし、医療機関で骨密度検査を受けた人や自治体の骨粗鬆症検診を受診した人は、いずれも数%程度にとどまっているのが現状です。このように検診や検査を受けていない潜在的なハイリスク者が多数存在するため、骨粗鬆症の早期発見

が進まず、結果として骨折を防ぎきれていない可能性があります。分析結果でも「検査実施割合の向上に向けて、地域の実態に即した検査機会の提供とアクセス向上が課題」と指摘されています。

二つ目は、骨密度が低下した人が未診断未治療のままになっているケースの多さです。検診や受診で骨粗鬆症の疑いを指摘されても、その後に適切な医療につながっていない例が数多く見られます。例えば、骨粗鬆症が強く疑われる女性のうち、実際に治療を受けている人の割合(治療率)は兵庫県の国保世代で約19%にとどまっています。このような治療ギャップは、骨折予防の観点から見逃しできない問題です。

三つ目は、骨粗鬆症治療の標準化・均てん化が不十分であることです。治療自体は行われていても、標準治療(薬剤の適切な投与と継続)が徹底されていないれば十分な効果は得られません。兵庫県データの分析では、適切な治療介入を行った群では、骨粗鬆症状態の人の割合が1年後に63.7%から53.5%へと約10ポイント低下し、標準治療によつて骨密度が改善することが示されています。さらに、2年間の追跡で脆弱性骨折の発生率を比較すると、骨密度が正常な群では0.3%だったのに対し骨粗鬆症状態の群では1.7%と約5倍に上昇しており、適切な治療を徹底する重要性がわかります。ところが、兵庫県の分析では、骨粗

鬆症の有病者に対する標準治療の実施割合は男性で48.6%、女性で61.7%にとどまり、大幅な改善の余地があることが明らかになりました。また、自治体の検診で骨粗鬆症(YAM値70%以下)と判定された女性に限ると、標準治療が行われている割合は国保世代で19.2%、後期高齢者でも41.5%に過ぎません。この現状は、診断された患者が確実にガイドラインに沿った薬物療法等を受けられるようにする仕組みが必要であることを示しています。加えて、地域によつて骨粗鬆症の検診や検査の受けやすさ自体にも差があることが指摘されています。自治体別に見ると、医療機関での骨密度検査実施割合は7.1%から16.7%と地域差が大きく、人口1,000人あたりの検査実施施設数も1.6~6.9施設とばらつきがあります。骨粗鬆症の有病者に限っても、検査実施割合は男性56.9%、女性61.3%で、一定数の患者が検査を受けられていません。さらに、外来における骨粗鬆症のレセプト出現比率(治療を受けている割合)では、県内の多くの自治体で全国平均より治療割合が低い状況が明らかとなりました。これらのデータは、地域ごとの骨折リスクに対して検査や治療の提供が不足しているミスマッチが生じていることを示しています。したがって、このミスマッチを解消していくことが求められます。

以上のように、兵庫県では「検診・検査率の低

さ」、「未治療者の多さ」、「標準治療の徹底不足」という三つの課題がデータ分析によって明らかになりました。いずれも、県全体で骨粗鬆症対策を推進するにあたり、早急に解決すべき重要な課題です。

顕在化する地域差と均てん化の必要性

ここで無視できないのが、県内における地域差（地域的不均衡）の問題です。兵庫県は南北に長く、都市部から中山間地域、離島まで多様な地域を抱えています。が、骨粗鬆症対策に関する指標にも地域差が現れています。例えば、骨粗鬆症検診の実施状況や受診率、治療の実施率には、自治体間で明確な差があります。兵庫県内には、独自に骨粗鬆症検診を推進し、受診率を10%前後まで引き上げている自治体がある一方で、検診を実施していても受診率が数%にとどまっている自治体もあります。また、骨粗鬆症患者に対する治療介入率にも地域差があり、医療機関での積極的な治療があまり進んでいない地域も見受けられます。

このような地域差が存在するということは、住んでいる地域によって骨粗鬆症の予防や治療を受ける機会やその質に差があることを意味します。言い換えれば「どの地域に住んでいても標準的な骨粗鬆症対策が受けられる」という理想には、まだ程遠いのが現状です。県内の高齢者が等しく健康寿命を延ばせるようにするためにも、こうした地域格差を是正し、対策の均てん化（均質化）を図ることが求められます。

現在、骨密度が低下している人は社会に相当数存在しますが、実際に骨折に至る人の割合はリスクが高いと考えられる人々でもわずか1・7%に過ぎません。

そのため、本当に骨折の危険性が高い人を効率的に見つけ出し、確実に治療につなげる仕組みが必要です。しかし現状では、骨折リスクの評価は医師の負担に大きく依存しています。加えて、骨折の危険性を高める持病の治療で通院している人ほど、定期的な健康診断を受ける機会が少ないなどの傾向があり、骨折リスクのスクリーニングは健康な人に偏りがちで、本当に骨折の危険性が高い人が見逃されてしまつこともあります。さらに、骨折リスクを精密に評価するには確認すべき項目が数百におよび、そのすべてを臨床の現場でチェックするのは容易ではありません。こうした課題に対応するためには、医療保険者が保有するレセプトデータや健診データを活用して網羅的に分析を行うなど、データを活用した新たな支援策を展開していくことが求められます。今後はAI技術も活用し、限られた資源で最大の成果を上げられるような高精度な骨折リスクなど健康予測モデルの確立が期待されます。

おわりに

骨折する人を一人でも減らすことを目指して

これまで兵庫県の骨粗鬆症対策の現状と課題を見て

地域差解消と対策強化に向けた方策

兵庫県における骨粗鬆症対策の検査および治療の実施率向上と均てん化を実現するために、考えられるアプローチがいくつかあります。

(1) 検診・検査受診率の低い地域への支援強化

県や医療保険者、企業などが実施する健康づくり事業を活用し、骨粗鬆症検診の受診率が特に低い地域に対して集中的な支援を行うことが重要です。例えば、県医師会や関連団体と連携して地域連携パスに基づく支援プログラムの提供や、地域住民や企業の従業員向けに啓発セミナーを開催して骨粗鬆症検診の必要性を広く周知するなどの対策が考えられます。また、自治体職員への研修やノウハウ共有を通じて、受診勧奨の手法（効果的な広報や個別通知の活用など）を向上させる取り組みも有益でしょう。

(2) 骨粗鬆症治療連携パスの整備

兵庫県における骨粗鬆症対策は喫緊の課題であり、その基本的な枠組みとして地域連携パスの整備が不可欠です。治療方針やハイリスク基準を明確に示した共通パスがなければ、個別通知や受診勧奨、服薬継続支援の仕組みを設計することや、リソースの適切な配分が難しく、支援の実効性も十分に確保できません。そのため、対象者の定義や標準治療の内容、専門医療機関と地域のかかりつけ医との紹介・逆紹介の流れ、保健事業における役割、さらに評価指標といった要素を地域で共

きました。データが示す通り、まだ改善の余地は大きいのが実情です。全国で骨折リスクが最も高い兵庫県だからこそ、強い危機感を持つて先進的な対策に踏み出す必要があります。そして、県内のどの地域でも誰もが適切な予防と治療を受けられる環境を整えることが重要です。

幸い、国の制度改革や県内の医療資源、データ分析基盤など、活用できる要素は着実に整いつつあります。残る課題は、これらを統合して実効性のある対策に結びつけるための医療リーダーシップと協働

通化することが重要になります。この連携パスを通じて、かかりつけ医、専門医、薬局、訪問看護が結びつき、急性期から在宅まで切れ目なく検査・治療・生活支援を提供する体制が実現されます。具体的には、骨折リスクの高い対象者を基準に基づいて抽出し、専門医療機関へ紹介したうえで専門治療に取り組み、その後は逆紹介によってかかりつけ医が経過観察や維持療法を継続します。薬局や訪問看護は服薬アドヒアランスや生活支援を担い、必要に応じて再び専門医療機関に繋げるといった循環型の支援が可能となります。自治体や医療保険者がこうしたネットワークを支援し、地域連携パスを運用することによって、どの地域に住んでいても切れ目のない治療と支援を受けられる仕組みが整い、地域ごとの治療格差を是正することが可能になります。

(3) 医療従事者への支援と標準治療の普及支援

標準治療を県内隅々まで浸透させるには、医療従事者への支援が欠かせません。地域の医師会などと協力して骨粗鬆症診療ガイドラインの周知徹底を図り、特に地域のかかりつけ医に対する最新の治療法や医療連携の重要性に関する研修の支援などを通じて、診療連携の支援体制を強化することが必要です。また、薬局や訪問看護ステーションなどで薬剤師・看護師といった多職種が連携し、患者の治療継続を支援できる体制づくりも求められます。

(4) データ活用による効率性の向上（効率的な潜在的ハイリスク戦略）

体制を築くことです。県行政、保険者、医療関係者、地域住民が一体となり、骨折する人を一人でも減らすための取り組みを進めていくことが可能です。本稿では一次予防の視点から、ハイリスク者への標準治療の均てん化を優先課題として論じました。二次予防（再骨折予防）の実態把握と支援体制の整備は今後の重要課題であり、データと連携パスの標準化を通じて、一次・二次予防を統合した切れ目のない骨折予防体制の確立を図っていく必要があります。

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。