

テーマ	二次性骨折予防が必要な患者の特定		
執筆者の 所属と職種 および氏名	あさひ総合病院 整形外科 医師 中藤真一	執筆年月日	2026 年 6 月 15 日
＜ポイント＞ 脆弱性骨折は再骨折リスクを高め、特に閉経後女性では過去の骨折により大腿骨近位部骨折の発生が約 2 倍に増加する。この骨折は ADL や QOL を著しく低下させ、死亡率にも影響するため、早期の二次性骨折予防が重要である。しかし外来では患者との接点が少なく特定が難しいため、専用の体制が必要とされる。国際骨粗鬆症財団も、見落とされた患者を含めた特定と予防介入を推奨している。			
＜本文＞ なぜ脆弱性骨折患者の特定が必要か 脆弱性骨折の既往は二次性骨折のリスクを高め、橈骨遠位端骨折、椎体骨折、大腿骨近位部骨折の既往のある閉経後女性では、二次性大腿骨近位部骨折発生のリスクがそれぞれ 1.9 倍、2.3 倍、2.3 倍に高まる¹⁾。大腿骨近位部骨折は、患者の日常生活動作（ADL）や生活の質（QOL）を著しく低下させると共に、死亡率を高めることも報告されている^{2) 3)}。そのため、大腿骨近位部骨折以外の脆弱性骨折においても、二次性骨折予防の介入が重要である。 脆弱性骨折患者特定の難しさ しかし、入院治療を受ける大腿骨近位部骨折患者と違って、橈骨遠位端骨折や椎体骨折は通院・外来治療となることも多い。外来では、病棟と違って医療スタッフの職種や人数が限られ、スタッフが患者と接する機会や時間が少ないことから、患者特定には入院患者を対象としたリエゾンサービスとは異なった体制やプロトコル作りが必要となる。 Best Practice Framework 国際骨粗鬆症財団がすすめる” CAPTURE THE FRACTURE” の Best Practice Framework⁴⁾では、様々なタイプの医療機関において対象範囲となる骨折患者を特定し、二次性骨折予防対策を講じることが求められている（図 1）。さらに、過去に椎体骨折が見落とされていた患者をも特定し、二次性骨折予防につなげることも推奨されている（図 2）。			

図1：Best Practice Frameworkから患者の特定について

1. 患者の特定		
各医療機関（入院設備のある病院、外来のみの診療所その他の医療保健サービス機関）の対象範囲となる骨折患者を特定し、二次骨折予防対策を講じる。 この基準の意図するところは、骨折患者を特定する経路を確認することである。本基準では、医療機関によって、入院患者のみを対象としている医療機関や、通院患者のみを対象としている医療機関がある他、入院患者および外来患者の両方を対象としている医療機関があることを想定している。 質問は、どのような骨折患者がどのような医療機関に受診すべきかを特定するためのものである。		
レベル 1	レベル 2	レベル 3
臨床骨折患者の特定は行われているが、臨床骨折が発生した患者と発生していない患者との割合を評価するための患者追跡システムが存在しない。 解説 医療機関には、骨折で受診した患者全員を追跡するシステムがないために、当該サービスを受けた全患者の割合を正確に把握することができない。	臨床骨折患者の特定は行われており、かつ、特定された患者と特定されていない患者との割合を評価するための患者追跡システムが存在している。 解説 医療機関には、骨折で受診した患者全員を追跡するシステムがあるので、当該サービスを受けた全患者の割合を正確に把握することが可能である。	臨床骨折患者の特定は行われており、かつ、特定された患者と特定されていない患者との割合を評価するための患者追跡システムが存在している。把握データの品質について、第三者機関による評価が行われている。 解説 医療機関には、骨折で受診した患者全員を追跡するシステムがあり、かつ、骨折後のケアを行うチームから独立したデータ品質管理評価手法が定められている（病院全体を対象として既に設置されているデータ品質保証チームや、医療機関の外部または内部に設置される医療コーディングチームなど）。
病院等の医療機関では、診断コード（ICD、CIM10等）、患者年齢、骨折のタイプなどのデータに基づくさまざまな方法により、各機関が対象とする「骨折患者」群を特定し、二次骨折の予防を行うことができる。		

図2：Best Practice Frameworkから椎体骨折患者の特定について

4. 椎体骨折		
医療機関では、過去に椎体骨折が見落とされていた患者を特定し、二次骨折予防に関する評価を行うための体制を有する。 椎体骨折の大部分は、気づかれなかったり、見過ごされることが多い。この基準の目的は、症状の如何を問わず、医療機関に来院または入院する全患者において、椎体骨折を発見するために、どのような体制が設置されているかを確認することである。骨密度（BMD）に加えて椎体骨折の状態を把握することによって、二次骨折リスクをより正確に予測できるようになる。		
レベル 1	レベル 2	レベル 3
臨床椎体骨折患者には、二次骨折予防に関する評価および/または治療が行われる。 解説 非椎体骨折によりFLSを紹介される患者の1/4以上に、椎体骨折評価（VFA）法により、椎体変形のあることが認められている。ただしこの基準では、骨折患者の中には、治療法の変更のためにVFAを行うことが有用ではない患者（大腿骨近位部骨折患者など）が含まれていることも想定されている。	非椎体骨折患者には定期的に、DXA（単純脊椎X線も可）により脊椎の側面形状測定し、椎体骨折の評価を行う。 解説 骨折の既往歴以外の理由により、地域の病院でDXA骨密度検査を受けるように指示された患者では、多くの場合、椎体骨折の状態を確認することによって、かなりの割合で治療方針が変わりうる。	FLSiは、単純X線、CTまたはMRIスキャンに基づいて医療機関の放射線科医により椎体骨折を有すると診断された（偶然か否かは別として）患者の把握を行い、二次骨折予防治療を行う必要性に関する評価を行う。 解説 50歳以上の患者において、骨折以外の他疾患の治療を行う際に撮影した画像によって、以前に見落とされていた椎体骨折がかなりの頻度で発見される。
この基準は、椎体骨折患者を特定することが困難であるという認識に基づいている。この基準は意欲的なものであるが、椎体骨折は最も頻度が高い脆弱性骨折であることから、椎体骨折を発見する方法を本枠組みに加えないならば、十分な責任を果たしていないと考えられる。		

<事例>

総論

「循環型医療連携」を目指し、クリニカルパスを見直し、大腿骨近位部骨折、腰椎圧迫骨折および脆弱性骨盤骨折患者のうち骨粗鬆症の治療が行われていない患者を特定した⁵⁾。

整形外科病棟に入院した男性 60 歳以上、女性 50 歳以上のすべての患者を対象とし、対象患者のデータベースを作成し、患者の情報を調査し、原発性骨粗鬆症の薬物治療開始基準に照らし合わせ、治療必要患者を拾い上げた⁶⁾。

椎体骨折

胸腹部 CT を実施した 6336 例を対象に、放射線技師 2 名が椎体骨折を認めると判断した症例について、869 例に椎体骨折を認め、うち 277 例は骨粗鬆症外来受診につなげることができた⁷⁾。

体幹部 CT を行った 7635 例を対象に脊椎圧迫骨折の有無を検討したところ、233 例に脊椎圧迫骨折がみられた。34 例の未治療者を各科の担当医に報告し、14 例が骨粗鬆症の治療開始になった⁸⁾。

橈骨遠位端骨折

橈骨遠位端骨折患者の 2 次骨折予防のため骨折リエゾンサービス (FLS) を開始し、骨粗鬆症の検査をシステム化したことと、スタッフ間で情報共有することで骨密度検査施行率と新規治療介入率は劇的に改善した⁹⁾。

参考資料

- 1) 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. 15:721-739, 2000
- 2) Fukui N, et al: Predictors for ambulatory ability and the change in ADL after hip fracture in patients with different levels of mobility before injury: a 1-year prospective cohort study. J Orthop Trauma. 26:163-171, 2012
- 3) Tsuboi M, et al: Mortality and mobility after hip fracture in Japan: a ten-year follow-up. J Bone Joint Surg Br. 89:461-466, 2007
- 4) 国際骨粗鬆症財団: Best Practice Framework. https://www.capturethefracture.org/sites/default/files/pdf-bpf-framework/2017-IOf-CTF-best_practice_framework-JP-WEB.pdf
- 5) 石井 直美、他: 循環型医療連携をめざした急性期基幹病院での骨粗鬆症リエゾンサービスの構築. 日本骨粗鬆症学会雑誌 7: 122-123, 2021
- 6) 多田 拓矢、他: 当院での入院患者に対する OLS の取り組み 退院時の 6 ヶ月後の外来予約取得は退院後の治療継続率の向上に有用である. 日本骨粗鬆症学会雑誌 8: 523-530, 2022
- 7) 嶋 靖子、他: 放射線技師を取り入れた、甲賀流骨粗鬆症リエゾンサービス 既存椎体骨折を発見するための取り組みについて. 中部日本整形外科災害外科学会雑誌 66: 781-782, 2023
- 8) 時岡 弘行、他: 当院における放射線技師としてのリエゾンサービスへの関わり方 CT 画像より脊椎圧迫骨折の評価. 日本骨粗鬆症学会雑誌 6: 213-214, 2020
- 9) 鈴木 宣瑛、他: 橈骨遠位端骨折に対する骨折リエゾンサービスの試み in 佐渡. 新潟整形外科研究会会誌 40: 11-15, 2024

COI: 開示すべき利益相反なし