

テーマ	外来受診状況・薬物治療の状況・転倒発生の有無・二次性骨折の有無・生存状況・ADL の評価																							
執筆者の 所属と職種 および氏名	NPO 法人 HAP/ケイ薬局 薬剤師 宮原富士子	執筆年月日	2026 年 6 月 10 日																					
<ポイント> 骨粗鬆症患者の長期フォローでは、以下の 5 項目を経時的に評価する。 ①外来受診状況：定期受診の継続や受診中断の有無 ②薬物治療状況：治療継続率、服薬アドヒアランス、薬剤変更の有無 ③転倒発生の有無：転倒回数や受傷の有無 ④二次性骨折の有無：新たな椎体骨折や非椎体骨折の発生 ⑤生存状況・ADL：生存の確認と日常生活動作（Barthel Index や要介護度など）の変化 これらを通常、6 か月～1 年ごとに追跡評価し、骨折予防効果だけでなく生活機能や予後も含めて確認する。 1), 5)																								
<本文> 骨粗鬆症患者の長期フォローアップでは、骨折予防効果だけでなく、患者の身体機能や生命予後まで含めて経時的に評価することが重要である^{1), 2)}。一般的には以下の項目を定期的に追跡する。 <table><thead><tr><th>評価項目</th><th>評価内容</th><th>推奨頻度</th></tr></thead><tbody><tr><td>外来受診状況</td><td>通院継続の有無、受診中断、受診間隔</td><td>毎受診時</td></tr><tr><td>薬物治療状況</td><td>処方継続率、服薬アドヒアランス、薬剤変更、副作用</td><td>毎受診時</td></tr><tr><td>転倒発生</td><td>転倒回数、転倒状況、受傷の有無</td><td>3～12 か月ごと</td></tr><tr><td>二次性骨折</td><td>新規椎体骨折、非椎体骨折、再骨折部位</td><td>基本は年 1 回、薬剤投与中少なくとも 4 ヶ月に 1 回</td></tr><tr><td>生存状況</td><td>生存、死亡、死亡日・死因</td><td>年 1 回以上</td></tr><tr><td>ADL 評価</td><td>日常生活動作の自立度、要介護度</td><td>6～12 か月ごと</td></tr></tbody></table>				評価項目	評価内容	推奨頻度	外来受診状況	通院継続の有無、受診中断、受診間隔	毎受診時	薬物治療状況	処方継続率、服薬アドヒアランス、薬剤変更、副作用	毎受診時	転倒発生	転倒回数、転倒状況、受傷の有無	3～12 か月ごと	二次性骨折	新規椎体骨折、非椎体骨折、再骨折部位	基本は年 1 回、薬剤投与中少なくとも 4 ヶ月に 1 回	生存状況	生存、死亡、死亡日・死因	年 1 回以上	ADL 評価	日常生活動作の自立度、要介護度	6～12 か月ごと
評価項目	評価内容	推奨頻度																						
外来受診状況	通院継続の有無、受診中断、受診間隔	毎受診時																						
薬物治療状況	処方継続率、服薬アドヒアランス、薬剤変更、副作用	毎受診時																						
転倒発生	転倒回数、転倒状況、受傷の有無	3～12 か月ごと																						
二次性骨折	新規椎体骨折、非椎体骨折、再骨折部位	基本は年 1 回、薬剤投与中少なくとも 4 ヶ月に 1 回																						
生存状況	生存、死亡、死亡日・死因	年 1 回以上																						
ADL 評価	日常生活動作の自立度、要介護度	6～12 か月ごと																						
① 外来受診状況：長期管理において最も重要な指標の一つである。 評価例： 定期受診継続 ・ 受診中断（Lost to Follow-up）・他院転院 ・ 入院中 ・ 自宅療養通院・在宅医療移行 施設入所 骨粗鬆症患者では 1 年以内に治療中断が少なくないことが報告されており、継続率は重要なアウトカムである^{3), 4)}。																								
② 薬物治療状況 評価項目 投与薬剤 /継続の有無/アドヒアランス（コンプライアンス）/薬剤変更 /有用性/ 副作用/薬剤変更 時点 治療内容 登録時 デノスマブ																								

- 1 年 継続
- 2 年 ロモソズマブへ変更
- 3 年 BP 製剤へ切替

評価指標

Persistence (治療継続率)
Medication Possession Ratio (MPR)
Proportion of Days Covered (PDC)

③ 転倒発生の有無

転倒は骨折リスクと密接に関連し、骨量が低下した高齢者では骨折予防のために転倒予防が重要である^{1), 5)}。

評価項目

- ・ 転倒回数 ・ 転倒場所 ・ 転倒原因 ・ 受傷の有無

転倒ごとに下記の項目の記録と評価を行うことが望ましい

- ・ 過去 1 年間の転倒回数 ・ 2 回以上転倒したか ・ 介護保険サービスでの支援の関わり

④ 二次性骨折の有無

二次性骨折の発生は長期フォローで最も重要なアウトカムの一つである^{2), 5)}。

評価対象

椎体骨折：新規椎体骨折 ・ 既存椎体骨折増悪

非椎体骨折：大腿骨近位部骨折 ・ 橈骨遠位端骨折 ・ 上腕骨近位部骨折 ・ 骨盤骨折

評価方法：問診 ・ X 線 ・ CT ・ MRI ・ レジストリ調査

⑤ 日常生活動作の維持においては 下記の指導をすることが重要である その上で、共通の指標で評価を行ってゆく

<指導項目>

- 1) 転倒予防支援：高齢者では転倒が再骨折の主要因となり得るため、継続的な転倒予防介入が重要である^{1), 5)}。

バランス訓練・運動療法 ・ リハビリテーション継続 ・ 住環境整備 ・ 視力・聴力・服薬状況の確認

- 2) 生活習慣支援

栄養指導（カルシウム・タンパク質・ビタミン D）・運動習慣の維持 ・ 禁煙・節酒支援 ・ 日光曝露の適正化

<評価項目>

- 1) 生存状況

高齢骨粗鬆症患者では、骨折後の ADL・QOL 低下に加えて生命予後も重要な評価項目である^{1), 2)}。

評価：生存 ・ 死亡 ・ 死亡日 ・ 死因

解析：Overall Survival (OS) ・ Kaplan-Meier 解析

2) ADL（日常生活動作）評価

骨粗鬆症治療の最終目標は骨折予防だけでなく ADL 維持・QOL 維持も含むと考えられる^{1), 2)}。

Barthel Index 0～100 点

評価項目 食事 移乗 トイレ 入浴 歩行

Functional Independence Measure (FIM)

18 項目

日本でよく用いられる指標

- 要介護度 mRS (Modified Rankin Scale) 移動能力 歩行補助具使用状況

例

時点 Barthel Index

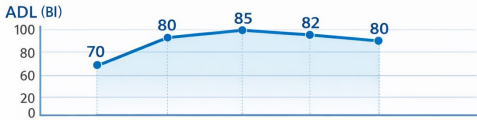
退院時 70

1 年 85

3 年 80

長期フォローアップの時系列評価

	登録時	6か月	1年	2年	3年
外来受診	✓	✓	✓	✓	✓
薬物治療	開始	継続	継続	変更	継続
転倒	—	無	無	有	無
二次骨折	—	無	無	椎体骨折	無
生存	生存	生存	生存	生存	生存



● 受診・治療は継続、2年時に転倒・椎体骨折あり、ADLは改善後やや低下

研究や骨粗鬆症リエゾンサービス (OLS/FLS) の評価としては、二次性骨折発生率、治療継続率、転倒発生率、ADL 変化、生存率、外来継続率などを組み合わせて評価する^{2), 5), 6)}。

主要評価項目 : 二次性骨折発生率 治療継続率

副次評価項目 : 転倒発生率 ADL 変化 生存率 外来継続率

< 事例 >

症例

85 歳女性。大腿骨近位部骨折術後に骨粗鬆症治療を開始。

経過

症例経過：3年間フォローアップ

退院時	1年後	3年後
外来受診 開始 ✓	継続 継続 ✓	継続 継続 ✓
薬物治療 デノスマブ開始 ✓	継続 継続 ✓	継続 継続 ✓
転倒 なし ✓	⚠ 1回 (骨折なし) ✓	継続 継続 ✓
二次性骨折 なし ✓	継続 なし ✓	継続 なし ✓
生存状況 生存 ✓	継続 生存 ✓	継続 生存 ✓
ADL 杖歩行	独歩可能	独歩可能 ✓

治療・外来フォローは継続。
1年後に転倒1回あるも骨折なし。
3年間で二次性骨折なくADLは改善 維持。

総合評価

術後から骨粗鬆症治療を継続し、定期的な外来フォローを実施した。経過中に転倒は1回認めたが新規骨折は

なく、ADL も維持された。3 年間の追跡で再骨折を認めず、生存しており、骨粗鬆症治療および転倒予防介入が良好な転帰につながったと考えられた。このような形で「受診継続」「治療継続」「転倒」「再骨折」「生存」「ADL」を一連の流れで評価するのが総合的フォローアップの典型例である。

引用文献

1. 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会. 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2025 年版. 東京：ライフサイエンス出版；2025.
2. 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会. 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015 年版. 東京：ライフサイエンス出版；2015.
3. 大村文敏，奥村栄次郎，子田純夫，ほか. 整形外科医による骨粗鬆症治療薬選択とその 3 年後継続率について：東京都臨床整形外科医会共同研究. 日臨整誌. 2022；47：119-20.
4. National Osteoporosis Guideline Group. Section 9: Models of care for fracture prevention. NOGG guideline [Internet]. London: National Osteoporosis Guideline Group; [cited 2026 Jun 11].
5. Suzuki A. Multidisciplinary approach to management of osteoporosis with osteoporosis liaison service (OLS). Endocr J. 2023;70:459-64.
6. International Osteoporosis Foundation. Capture the Fracture: Best Practice Framework for secondary fracture prevention and fracture liaison services [Internet]. Nyon: International Osteoporosis Foundation; [cited 2026 Jun 11].

COI 執筆内容に関連し、開示すべき COI 関係にある企業等はありません。