日本版　二次性骨折予防のための

FLS*クリニカルスタンダード

*FLS（骨折リエゾンサービス：Fracture Liaison Services）

Clinical Standards for Fracture Liaison Services in Japan

FFN Fragility Fracture Network JAPAN

JAPAN OSTEOPOROSIS SOCIETY

一般財団法人
日本脆弱性骨折ネットワーク

一般社団法人
日本骨粗鬆症学会
Japan Osteoporosis Society

以下の学会および機関が、本クリニカルスタンダードを支持しています。

一般社団法人
日本整形外傷学会
旧 一般社団法人日本骨折治療学会
Japanese Orthopaedic Trauma Association

一般社団法人日本老年医学会
THE JAPAN GERIATRICS SOCIETY

JSMN 日本運動器看護学会
Japan Society for Musculoskeletal Nursing

日本運動器理学療法学会

日本転倒予防学会

日本サルコペニア・フレイル学会
Japanese Association on Sarcopenia and Frailty

Bone and Joint Japan
運動器の健康・日本協会

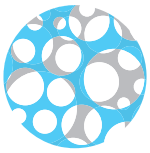
公益財団法人
骨粗鬆症財団
JAPAN OSTEOPOROSIS FOUNDATION

一般社団法人　日本臨床内科医会
Japan Physicians Association

Clinical Standards for Fracture Liaison Services in Japan

日本版　二次性骨折予防のための
FLS*クリニカルスタンダード

*FLS（骨折リエゾンサービス：Fracture Liaison Services）



FLSとは

FLS（骨折リエゾンサービス：Fracture Liaison Services）とは、脆弱性骨折患者の二次性骨折予防を目的として、多職種が連携して実践する包括的かつシステマティックな医療サービスである。
FLSチームメンバーで策定した標準業務手順書（プロトコル）に従って、多職種が個々の専門性を発揮し、自律的かつ主体的なサービスを提供することで、継続的な二次性骨折予防の実現を目指す。

FLS提供の意義

脆弱性骨折は、原発性および続発性の骨粗鬆症を原因とする軽微な外力によって生じる骨折[1)]で、高齢者の生活機能を著しく低下させ[2)]、生命予後の悪化をもたらす重大な疾患[2, 3)]である。
脆弱性骨折を起こした患者の二次性骨折リスクは極めて高く[4)]、骨折治療を受けた患者に再発する骨折を未然に防ぐことは、本人のみならず、家族、地域社会、さらには医療経済の面からも重要なことである。

FLSクリニカルスタンダードの目的

すべての脆弱性骨折患者がFLSの恩恵（二次性骨折の回避・QOL維持など）を享受できるよう、可能な限り多くの病院・診療所において効率的かつ効果的な二次性骨折予防を実現するための必要最低限の指標および基準を提供することである。

FLSクリニカルスタンダード合意の経緯

脆弱性骨折予防のための取り組みとして、骨粗鬆症リエゾンサービス（OLS：Osteoporosis Liaison Services）が展開されているが、特に脆弱性骨折患者における二次性骨折予防に対しては重点的な対策が求められる。

そこで、一般財団法人日本脆弱性骨折ネットワーク（FFN-Japan）ならびに一般社団法人日本骨粗鬆症学会（JOS）は、日本における二次性骨折予防の普及に向けて、各医療機関における脆弱性骨折患者に対するFLSの提供経験と海外からの報告および臨床ガイドラインを参考に、エビデンスに基づいた本スタンダードを作成した。

FLSのスキーム

脆弱性骨折患者に対する骨粗鬆症治療の質（薬物治療開始率・薬物治療継続率等）を向上させるためには、次の5iQ、すなわち、対象患者の特定（Identification）、二次性骨折リスクの評価（Investigation）、投薬を含む治療の開始（Initiation）、患者のフォローアップ（Integration）、患者と医療従事者への教育と情報提供（Information）、FLSの質の維持・向上（Quality）であり、下図の流れで行われる。



FLSのチームメンバー

FLSのチームメンバーは、医師、歯科医師、看護師、薬剤師、診療放射線技師、管理栄養士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、医療ソーシャルワーカー、医療事務/医師事務作業補助者、介護福祉士、FLSコーディネーター、骨粗鬆症マネージャー等であり、各施設の状況にあわせた多職種の協働とそのための疾患やFLSに係る教育が重要である。

KPI設定の経緯

二次性骨折を防ぐためには、脆弱性骨折の原因である骨粗鬆症の治療が不可欠である。このことから治療のアウトカム向上のために、FLSの質（薬物治療開始率・薬物治療継続率等）に関連する項目をKPI（Key Performance Indicators：重要業績評価指標）として設定した。

KPI①	薬物治療開始率	二次性骨折予防に対してエビデンスを有する薬物で治療を開始する
KPI②	薬物治療継続率	二次性骨折予防に対してエビデンスを有する薬物で治療を継続する
KPI③	追跡率 （データ入力率）	院内FLSデータベースにFLS対象患者をすべて登録し、対象患者毎の全データを入力する

◆ FLSの各ステージの実践手順 ◆

FLSチームメンバーが主体となり、以下の5iQに基づいて、すべての対象患者にFLSを提供する

ステージ 1　Identification《 対象患者の特定 》

FLSの対象患者を特定し、院内FLSデータベース等を通じてFLSチームメンバーに周知する

- 入院・外来を問わず、50歳以上のすべての脆弱性骨折患者をFLSの対象とする。
- 特定された対象患者をFLSチームメンバーに周知するための体制を構築する。
  （例；院内FLSデータベースを作成し、データベースへの入力者や管理者の決定、共有タイミング・方法の決定等）

ステージ 2　Investigation《 二次性骨折リスクの評価 》

対象患者の二次性骨折リスクを評価する

- 続発性骨粗鬆症との鑑別診断（一般血液生化学検査等）を行う（鑑別診断が困難な場合等、必要に応じて専門医と連携することが望ましい）。
- 最新の「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン[5]」に基づいて骨折後早期に以下を実施し、評価する。
  - ► 画像診断またはFRAX®[6]等を実施する
    二次性骨折リスクの評価の起点となるDXAを実施する
    DXAを保有しない場合等、腰椎・大腿骨でDXAによる測定が可能な施設と検査連携することが望ましい
  - ► 転倒リスク評価[7]を行う
  - ► 認知機能[8]・サルコペニア[9]・ロコモティブシンドローム[10]の評価についても行うことが推奨される

ステージ 3

Initiation

《 投薬を含む治療の開始 》 KPI①

FLS対象患者に対して、投薬を含む骨粗鬆症治療を開始する

- 骨折リスクを評価した後、すべての対象患者に対して二次性骨折予防のための治療*を開始する。

  *二次性骨折予防には薬物治療および非薬物治療（転倒予防など[11, 12]）がある

  *薬物治療については、最新の「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン[5]」に則って、骨折予防のエビデンスを有する治療薬を選択する

  *治療開始時に適切な薬物選択が困難な場合は、可能な限り早期のタイミングで治療薬を見直す

ステージ 4

Integration

《 患者のフォローアップ 》 KPI②

FLS対象患者の投薬を含む治療の継続を図る

- 対象患者の二次性骨折予防を目的として、長期にわたる患者ケアを可能とする体制（院内多職種連携・地域医療連携の体制等）を構築する。
- 長期の患者ケアにおいて以下の項目を評価する。
  - ► 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等

Information & Quality

《 患者と医療従事者への教育と情報提供 》
《 FLSの質の維持・向上 》KPI③

Information

脆弱性骨折に関する知識および治療の重要性に関する認識を高める

【対象者】

- 患者本人・家族・その他介護者に加え、医療従事者等（患者の受診継続や治療継続のモチベーションに好影響を与える者）も含めることが望ましい。

【教育・情報提供の内容】

- 教育内容としては以下の点が考えられる（患者および医療従事者への教育・情報提供は、いずれのステージにおいても実践が求められる）。
  - 骨粗鬆症の病態と骨折の関連性等
  - 骨粗鬆症の薬物治療の重要性（最新の「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン[5]」に則った治療薬の選択等）
  - 非薬物治療の重要性（転倒予防・栄養改善等）
  - FLSの意義等

Quality

院内FLSデータベースを基に患者情報を共有し、チーム内でFLSの質を定期的に評価する

【FLSの質の評価】

- FLSチームで設定した目標に対する進捗を評価する。
  - FLSチーム目標（薬物治療開始率・薬物治療継続率・データ入力率等の目標）を設定すること
  - 目標と進捗の間のギャップを定期的に確認し、課題を特定すること
  - 解決策を立案し、実行すること

【院内FLSデータベースの構築およびデータ入力】

- 院内FLSデータベースを用いてFLS対象患者の情報を共有する。
- 院内FLSデータベースは以下の運用とする（特定の役割者がデータの入力・管理を行うことを推奨する）。
  - FLS対象患者をすべて登録すること
  - FLS対象患者毎の全データを入力すること
  - KPI①②③以外で収集したい項目は、FLSチームメンバーで決定すること

参考文献

1) Soen S, et al: J Bone Miner Metab. 31(3): 247-257, 2013

2) Sakamoto K, et al: J Orthop Sci. 11(2): 127-134, 2006

3) Haentjens P, et al: Ann Intern Med. 152(6): 380-390, 2010

4) Van Geel TACM, et al: Ann Rheum Dis. 68(1): 99-102, 2009

5) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会 編:骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2025年版. ライフサイエンス出版, 2025

6) Kanis JA on b ehalf of t he World Health Organization Scientific Group (2007) Assessment of osteoporosis at t he primary health-care level. Technical Report. World Health Organization C ollaborating C entre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK. 2007: Printed by t he University of Sheffield.

7) 厚生労働省 介護予防マニュアル改訂版(平成24年3月 介護予防マニュアル改訂委員会), 参考資料3-2, 転倒リスク評価表 (https://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-sankou3-2.pdf)

8) Perneczky R et al: Am J Geriatr Psychiatry. 14(2): 139-144, 2006

9) Chen LK, et al: J Am Med Dir Assoc. 21(3): 300-307, 2020

10) Nakamura K, et al: Clin Rev Bone Miner Metab. 14(2): 56-67, 2016

11) Hopewell S, et al: Cochrane Database Syst Rev. 7(7): 2018

12) Sherrington C, et al: Cochrane Database Syst Rev. 1(1): 2019

クリニカルスタンダードの原案作成にあたってはThe National Osteoporosis Society(イギリス骨粗鬆症学会)、Osteoporosis New Zealand(ニュージーランド骨粗鬆症学会)、Osteoporosis Canada(カナダ骨粗鬆症学会)の例を参考にいたしました。

MEMO

FLSクリニカルスタンダード　作成ワーキンググループ（※50音順）

荒井　秀典（日本脆弱性骨折ネットワーク：理事／国立研究開発法人国立長寿医療研究センター　理事長）

池田　　聡（日本骨粗鬆症学会：監事／健愛記念病院　副院長）

大黒　正志（日本脆弱性骨折ネットワーク：評議員／金沢医科大学高齢医学講座　教授）

黒川　正夫（日本骨粗鬆症学会：認定医／済生会吹田病院　整形外科担当顧問）

酒井　昭典（日本骨粗鬆症学会：理事／産業医科大学医学部整形外科学　教授）

澤口　　毅（日本脆弱性骨折ネットワーク：理事長／Fragility Fracture Network Global　理事長／
福島県立医科大学医学部外傷学講座　教授／新百合ヶ丘総合病院外傷再建センター　骨盤・関節再建部長）

鈴木　敦詞（日本骨粗鬆症学会：理事／藤田医科大学医学部内分泌・代謝内科学　教授）

宗圓　　聰（日本骨粗鬆症学会：名誉会員／そうえん整形外科 骨粗しょう症・リウマチクリニック　院長）

中藤　真一（日本骨粗鬆症学会：評議員／あさひ総合病院　副院長）

萩野　　浩（日本骨粗鬆症学会：理事長／日本脆弱性骨折ネットワーク：評議員／山陰労災病院　院長）

松下　　隆（日本脆弱性骨折ネットワーク：監事／南東北グループ　外傷統括部長／
新百合ヶ丘総合病院外傷再建センター　センター長）

山本　智章（日本脆弱性骨折ネットワーク：理事／日本骨粗鬆症学会：評議員／
新潟リハビリテーション病院　院長）

本FLSクリニカルスタンダード作成ワーキンググループで日本骨粗鬆症学会の会員は、
日本骨粗鬆症学会のCOI申請規約に沿って、利益相反状況を日本骨粗鬆症学会に申告している。

2019年6月25日　初版第1刷発行
2019年8月2日　第2版第1刷発行
2020年3月31日　第3版第1刷発行
2026年1月30日　第4版第1刷発行

編　集　FLSクリニカルスタンダード　作成ワーキンググループ
監　修　一般社団法人日本骨粗鬆症学会
一般財団法人日本脆弱性骨折ネットワーク
制　作　株式会社エム・シー・アンド・ピー

本資材は、「日本骨粗鬆症学会、日本脆弱性骨折ネットワーク、日本版 二次性骨折予防のための骨折リエゾンサービス（FLS）クリニカルスダンダード」をもとに作成しています。

2026年9月印刷
JP-DA-2600083_2