

二次骨折予防のための
骨折リエゾンサービス (FLS)

実践マニュアル



一般社団法人
日本骨粗鬆症学会



NPO法人
日本脆弱性骨折ネットワーク

FLS実践マニュアルを進めるにあたって

2019年6月、一般社団法人日本骨粗鬆症学会（JOS）ならびにNPO法人日本脆弱性骨折ネットワーク（FFN-Japan）が中心となり、日本における二次骨折予防の普及に向けて、骨折リエゾンサービス（Fracture Liaison Service: FLS）実施の指標となる「日本版 二次骨折予防のための骨折リエゾンサービス（FLS）臨床スタンダード」¹⁾が策定されました。本マニュアルでは、FLS臨床スタンダードに関する詳細を述べるとともに、実際に治療プロトコルを導入するうえで必要な4つのステップについて説明していきます。

「施設でFLSを実施したいが、何から始めたらいいかわからない」
そんな皆様の手助けになればと考えております。

「二次骨折予防のための骨折リエゾンサービス（FLS）実践マニュアル」作成ワーキンググループ
(50音順)

荒井 秀典 (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 (健愛記念病院 副院長)
大黒 正志 (金沢医科大学病院 副院長／金沢医科大学高齢医学講座 教授)
黒川 正夫 (済生会吹田病院 整形外科顧問)
酒井 昭典 (産業医科大学医学部整形外科学 教授)
澤口 毅 (福島県立医科大学外傷学講座 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 (藤田医科大学医学部内分泌・代謝内科学 教授)
宗圓 聡 (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 (あさひ総合病院 副院長)
萩野 浩 (鳥取大学医学部保健学科 教授)
松下 隆 (福島県立医科大学外傷学講座 主任教授／総合南東北病院外傷センター センター長／
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 (新潟リハビリテーション病院 院長)

(所属は2020年9月時点)

本「二次骨折予防のための骨折リエゾンサービス（FLS）実践マニュアル」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。

本資料の作成にあたり、ご協力をいただきましたユーシービージャパン株式会社に感謝申し上げます。

目次

| | |
|--------------------------------------|----|
| 第1章 FLSを始めるための疫学 | 4 |
| 第2章 二次骨折予防のためのFLSクリニカルスタンダード | 8 |
| 第3章 FLSの5つのステージ(5i) | 11 |
| ステージ1:対象患者の特定(Identification) | 12 |
| ステージ2:二次骨折リスクの評価(Investigation) | 13 |
| ステージ3:投薬を含む治療の開始(Initiation) | 14 |
| ステージ4:患者のフォローアップ(Integration) | 15 |
| ステージ5:患者と医療従事者への教育と情報提供(Information) | 16 |
| 第4章 治療プロトコルを導入するための4つのステップ | 18 |
| ステップ1:準備<現状把握とチーム作り> | 20 |
| ステップ2:作成<役割分担・内容の精査> | 29 |
| ステップ3:導入<ツールの準備・目標設定> | 43 |
| ステップ4:改良<問題発掘・見直し> | 47 |
| 付録 | 51 |

第 1 章

FLSを始めるための疫学

第 1 章

FLS を始めるための疫学

脆弱性骨折とは

軽微な外力（立った姿勢からの転倒か、それ以下の外力）によって発生した非外傷性骨折のことをいいます²⁾。

骨粗鬆症とは

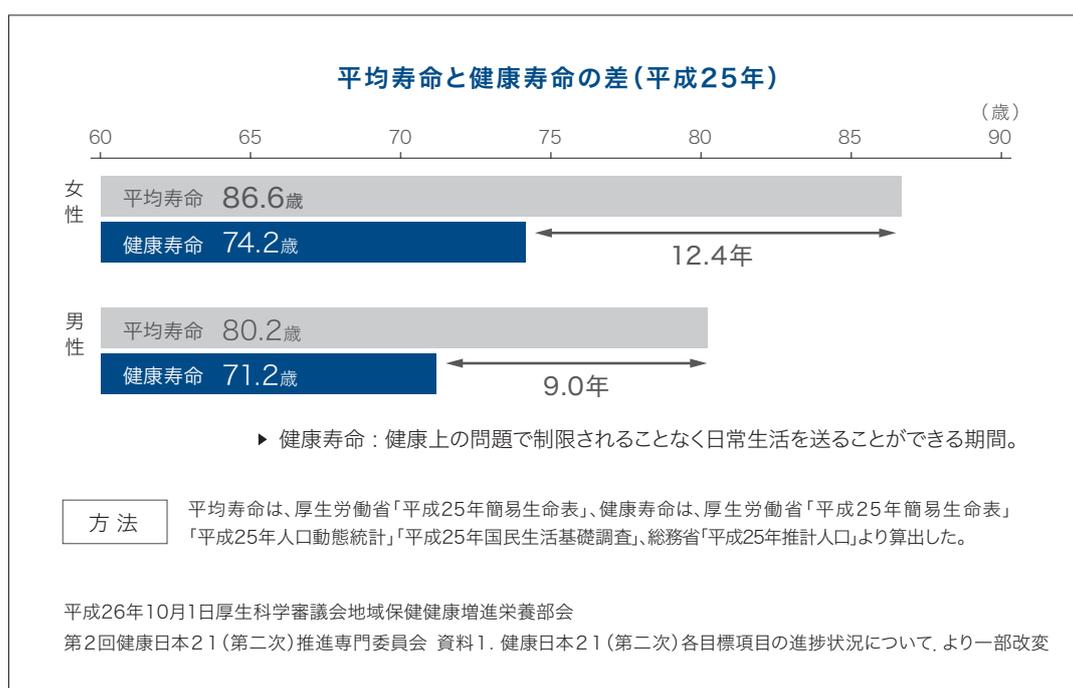
骨強度の低下を特徴とし、骨折のリスクが増大しやすくなる疾患で、日本の推定患者数は約 1,280 万人です³⁾。骨折により、背中が曲がる（円背）、身長低下など、容姿にも影響を及ぼすうえ、寝たきりや慢性腰痛、要介護の原因にもなります。女性に多い疾患ですが、男女ともに骨の健康を保つことが大切で、すべての年齢を通じて骨粗鬆症を予防することが必要です。

骨粗鬆症で骨折しやすい部位

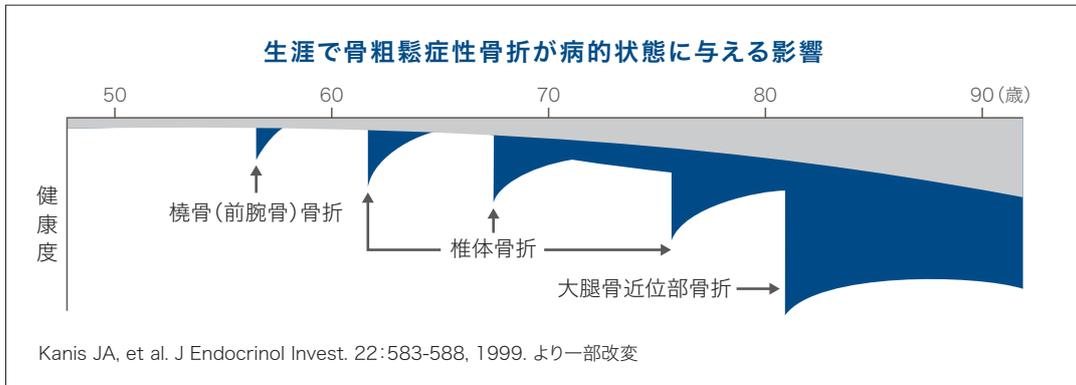
骨粗鬆症で骨折しやすいのは、椎体、大腿骨近位部、下腿骨、橈骨遠位端、上腕骨近位部です⁴⁾。特に大腿骨近位部骨折と椎体骨折は生命予後に大きく影響を及ぼすうえ、要介護・要支援の大きな要因となることから臨床的に重要な骨折です。

脆弱性骨折による健康への影響

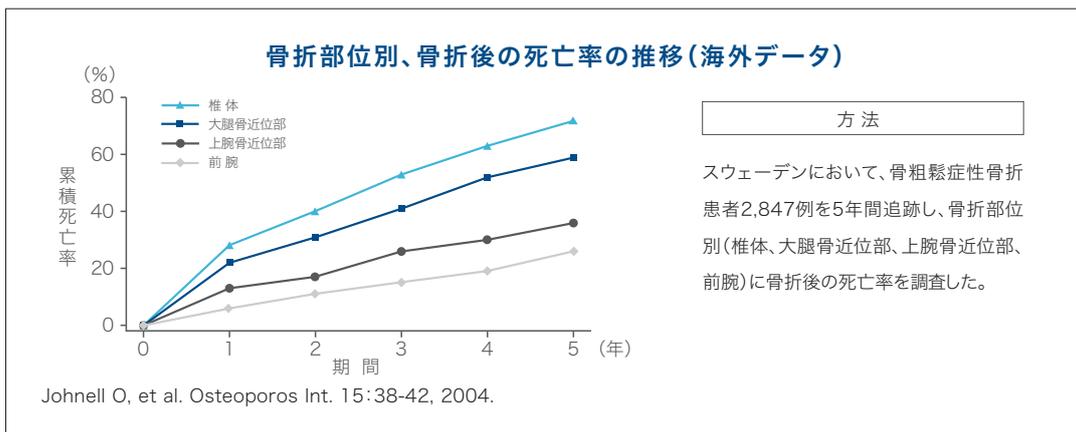
人の寿命において、健康上の問題で制限されることなく日常生活を送ることができる期間のことを「健康寿命」といいます。平均寿命と健康寿命の差は、日常生活に制限のある「不健康な期間」を意味し、2013 年のデータでは男性で 9.0 年、女性で 12.4 年です⁵⁾。



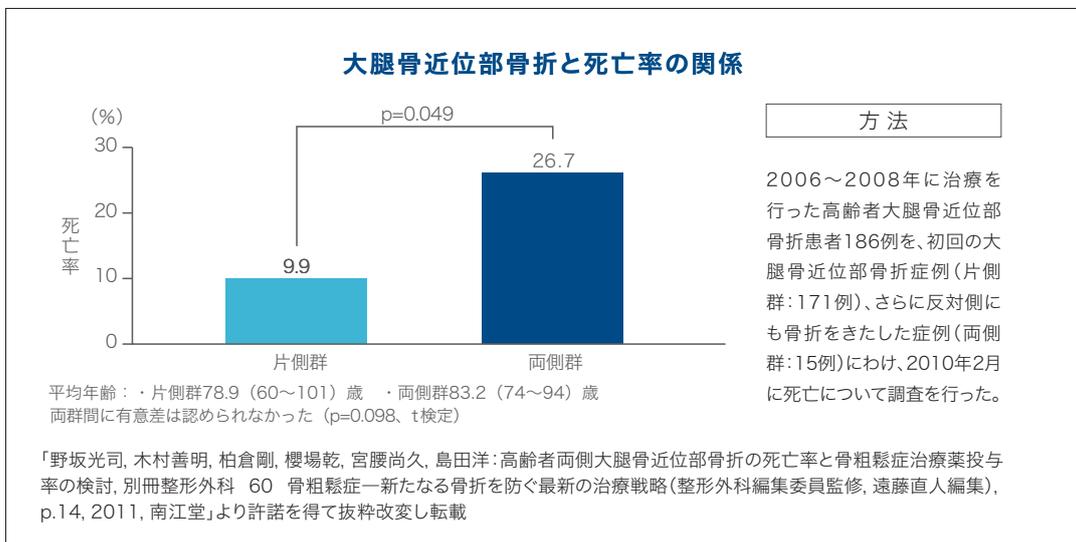
なお、脆弱性骨折により健康度は悪化します。なかでも大腿骨近位部骨折は健康度を非常に悪化させるため、以前の健康度に回復することは困難となります⁶⁾。



また、骨折部位別に骨折後の死亡率を調査したところ、椎体骨折患者と大腿骨近位部骨折患者の死亡率が特に高く、骨折1年後でそれぞれ約30%、約20%、さらに5年後では約70%、約60%でした⁷⁾。



大腿骨近位部骨折における死亡率は、片側骨折患者では9.9%でしたが、両側骨折患者では26.7%であり、両側骨折患者の方が有意に高いことが示されています⁸⁾。

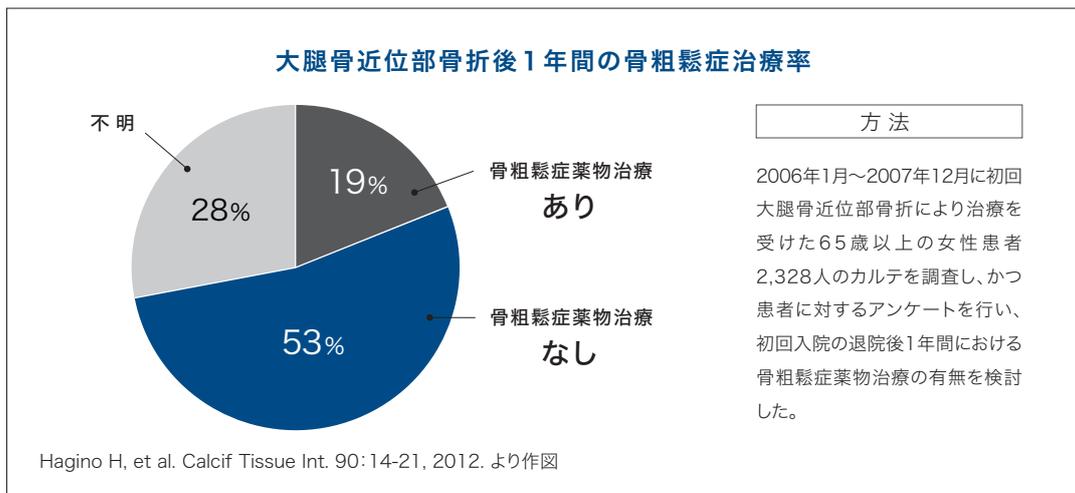


さらに、脆弱性骨折の既往がすべての年齢において、二次骨折リスクを増大させることは多くの研究により明らかになっています⁹⁾。

特に、椎体骨折の既往は、橈骨遠位端骨折、椎体骨折、大腿骨近位部骨折の二次骨折リスクをそれぞれ、1.4 倍、4.4 倍、2.3 倍高めるといわれています¹⁰⁾。

骨粗鬆症治療の実態

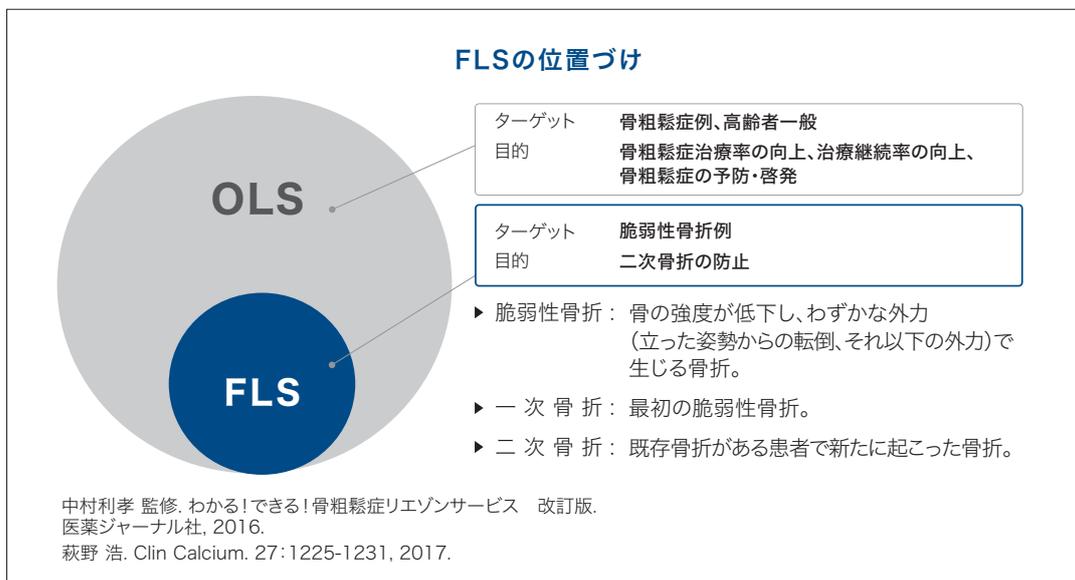
原発性骨粗鬆症の薬物治療開始基準¹¹⁾において大腿骨近位部骨折患者と椎体骨折患者は、骨粗鬆症の薬物治療の対象となっていますが、2006 年から 2007 年に調査した結果では、大腿骨近位部骨折後 1 年間に骨粗鬆症の薬物治療を行っていたのは約 20% にすぎませんでした。¹²⁾



FLS とは

リエゾンとは「連絡係」「連絡窓口」「つなぎ」という意味のフランス語で、FLS の目的は「二次骨折の防止」です。イギリスでは 1990 年代後半から開始され、世界の国々で発展しています^{13,14)}。

また、骨粗鬆症リエゾンサービス (Osteoporosis Liaison Service : OLS) には一次予防も含まれていますが、FLS は二次骨折予防が中心となっています。



第2章

二次骨折予防のための
FLSクリニカルスタンダード

第 2 章

二次骨折予防のための FLS クリニカルスタンダード

FLS の重要性

脆弱性骨折は骨の強度が低下し、わずかな外力で生じる骨折であり、高齢者の生活機能を一瞬にして奪い、生命予後の悪化をもたらす重大な疾患です。

一度脆弱性骨折を起こした患者さんの二次骨折リスクは極めて高くなります。そのため、骨折治療を受けた患者さん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極めて重要なことです。

FLS は、脆弱性骨折を起こした患者さんに対する骨粗鬆症治療開始率および治療継続率を上げるとともに、リハビリテーションの視点から転倒予防の実践によって二次骨折を防ぎ、骨折の連鎖を絶つことを使命としています。

FLS クリニカルスタンダードの策定

すべての脆弱性骨折を起こした患者さんが FLS の恩恵を享受することで、二次骨折を回避し、QOL を維持することができます。

可能な限り多くの病院において二次骨折予防の取り組みを効率的に実施できる、最低限必要な指標として 2019 年 6 月に「日本版 二次骨折予防のための骨折リエゾンサービス (FLS) クリニカルスタンダード」が策定されました。

FLS のスキーム (5i)

脆弱性骨折を起こした患者さんに対する骨粗鬆症治療の開始率と継続率を向上させるためには、次の 5 つの要素が重要なポイントであると考えます。

すなわち、「対象患者の特定 (Identification)」「二次骨折リスクの評価 (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)」であり、下図の流れで行われます。



FLS のチームメンバー

FLS のチームメンバーとして、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、医療ソーシャルワーカー、介護福祉士などが挙げられます。

チームメンバーを選出するうえでは、各施設の状況や目指したいFLS にあわせ、歯科医師、臨床検査技師、歯科衛生士、言語聴覚士、臨床心理士、医事課スタッフなどを加えてもよいでしょう。

また、FLS の取り組みを進めていくにあたっては、多職種との協働とそのための連携教育が重要となります。

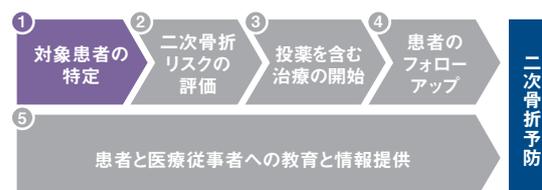
第 3 章

FLSの5つのステージ(5i)

第3章

FLSの5つのステージ (5i)

ステージ 1 対象患者の特定 (Identification)



FLSによって治療されるべき
脆弱性骨折の患者であることを特定しFLSチームメンバーに周知させる

- 対象患者は50歳以上のすべての種類の脆弱性骨折患者とし、大腿骨近位部骨折と臨床椎体骨折の患者を最優先とする。
- 対象患者の特定は、可及的速やかに行われることが望ましい。入院患者、外来患者、または両者ともに対象とするかは各施設の状況で決定する。
- 特定された対象患者が院内に周知されるための体制構築が必要である。
(例：対象患者のリスト化や電子カルテによる患者情報の共有、データベースの構築)

解説

骨粗鬆症による骨折は、大腿骨近位部、椎体のほか、橈骨遠位端、上腕骨近位部などで多く認められます。なかでも大腿骨近位部骨折と椎体骨折は、生命予後に大きく影響を及ぼす⁴⁾うえ、要介護・要支援の大きな要因ともなることから、臨床的に重要な骨折であり、早期介入が必要です。

また、女性では50歳前後の閉経に伴う女性ホルモンの枯渇が骨量を著しく減少させ骨粗鬆症のリスクが高まることや、脆弱性骨折の中でも種類によっては50歳頃からリスクが高まる骨折もあることなどから¹⁵⁾対象患者は50歳以上とし、特に大腿骨近位部骨折患者と臨床椎体骨折患者を最優先の対象としています。

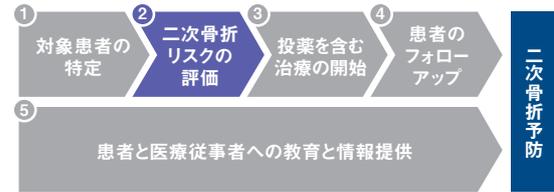
速やかな対象患者の特定は、スムーズなFLSの取り組みの開始につながり、平均在院日数の短縮化にもつながります。

また、脆弱性骨折はその種類により、入院を要するものと外来で対応が可能なものとに分かれますが、いずれの骨折を対象にFLSを実践するかは各施設のマンパワーにも依存します。従って、入院患者のみ/外来患者のみ/両者と、いずれを対象とするのかについては、各施設の状況により決定することとしています。FLSでは多職種連携が必要となりますから、特定された患者さんの情報がFLSチームメンバーに遅滞なく周知されるよう体制を構築することは欠かせません。さらに、FLSのこうした多職種連携の実現は、医師の負担軽減にもつながっています。

ステージ 2

二次骨折リスクの評価

(Investigation)



FLSによる骨粗鬆症治療対象患者の二次骨折リスクを確実に評価する

- 骨折後できる限り早期に評価し、少なくとも骨折後 90 日以内に、「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015 年版」に基づいて評価を行うことが望ましい。
評価ツールは画像診断（胸腰椎単純X線、DXA を優先とする）または FRAX[®] などリスクアセスメントツールを用いる。DXA を保有しない場合には中核施設との連携が望ましい。
- 続発性骨粗鬆症との鑑別診断（一般血液生化学、Ca、P、25 水酸化ビタミン D など）を行い、必要に応じて専門医との連携を行う。
- 転倒リスク評価を行う。（例：転倒リスク評価表）
- 認知機能評価についても行うことが推奨される。（例：MMSE）
- サルコペニア評価についても行うことが推奨される。（例：アジアワーキンググループ（AWGS）の診断基準）
- ロコモティブシンドロームの評価についても行うことが推奨される。

解 説

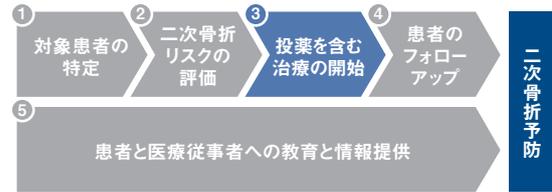
英国では骨折後 72 時間以内に評価することもあるようですが、治療効果の判定の目的や、回復期リハビリテーション病院の入院日数などの状況を鑑み、FLS クリニカルスタンダードでは二次骨折リスクの評価は「少なくとも骨折後 90 日以内」という目安を示しています。その際は、「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015 年版」に基づいて実施することが望ましいとしています。

ステージ 2 で実施する重要な評価は「二次骨折リスク評価」「転倒リスク評価」の 2 つです。

まず二次骨折リスク評価は、胸腰椎単純 X 線撮影と DXA による画像診断を優先します。FRAX[®] や FOSTA などのリスクアセスメントツールを用いてもよいでしょう。DXA が自施設にない場合は中核施設との連携が勧められます。これに加えて、原発性骨粗鬆症の正しい診断に基づいて適切な治療を行うために、続発性骨粗鬆症との鑑別診断が欠かせません。一般血液生化学検査や 25 水酸化ビタミン D 測定などを実施しますが、カルシウムやリンは生化学検査の測定項目から外れていることがあるため、確認し留意して行います（このほかに鑑別すべき疾患として、骨軟化症、多発性骨髄腫などの骨粗鬆症類縁疾患が含まれます）。

転倒リスク評価は、転倒による二次骨折を予防するために必要な評価です。転倒リスク評価には、転倒リスク評価表などの質問票によるものと、TUG などのバランス機能評価によるものなどがあります。また、認知機能低下（評価ツール：MMSE、長谷川式認知症スケールなど）やサルコペニア（評価ツール：AWGS の診断基準など）、ロコモティブシンドローム（評価ツール：立ち上がりテストなど）は、転倒リスクを増大させる要因となるため、併せて評価を行うことが推奨されます。

ステージ 3

投薬を含む治療の開始
(Initiation)

FLSによる骨粗鬆症治療対象患者には
投薬を含む治療介入を行う

- 二次骨折リスクの評価終了後すぐに「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版」を中心に、骨折予防に対してエビデンスをもつ薬物治療と転倒予防を基本的介入として行う。

解 説

「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版」を参考に、薬物療法ならびに非薬物療法（食事・栄養指導、運動指導、理学療法など）による骨粗鬆症治療を実施します。必須となる介入は薬物治療と転倒予防です。薬剤選択にあたっては、「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版」を参考に、併発疾患や身体機能、自己管理能力など患者さんの状態から総合的に判断します。

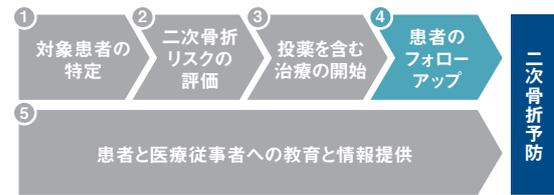
転倒予防においては、「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版」に示されている①筋力増強訓練や歩行訓練などの運動介入、②服薬指導や栄養指導などの運動以外の介入、③環境対策などの多角的介入を行うこととしています。

しかし、入院期間の短い急性期病院において、転倒予防に向けた介入を行うことが難しいケースがあり、回復期リハビリテーション病院への転院後の介入につなげられるような連携が重要です。

基本的介入以外に、施設ごとで実施可能な介入については適宜追加してください。

患者さんが転院、退院するなど、施設が変わっていても骨粗鬆症治療が継続されていくよう、連携パスの活用などを含めた治療フローを作成するとよいでしょう。

ステージ 4

患者のフォローアップ
(Integration)

患者が治療を継続し治療効果を評価するために
フォローアップしていく

- 退院後3～4ヵ月、1年後の追跡フォローを推奨する。
- 長期治療計画には、薬物治療、転倒発生の有無、二次骨折状況、日常活動、生存状況を含める。要介護度については参考にする。

解 説

脆弱性骨折の治療を経て急性期病院を退院した患者さんは、その後、回復期リハビリテーション病院への転院や介護施設への入所、自宅退院など、その方の状況によりそれぞれ行き先が異なります。そうしたことから、急性期病院から離れたあとは患者さんの行き先が分からなくなってしまうケースが多いのが実情で、骨粗鬆症と判断された患者さんが治療を継続していくためには、医療従事者による定期的なフォローアップが重要です。

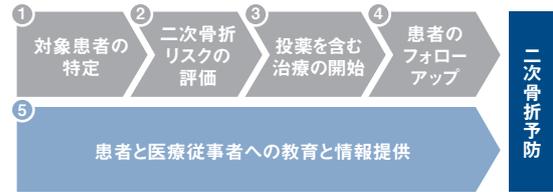
退院から3ヵ月後に追跡フォローを行った群とフォローアップを行っていない群とでは、行った群が治療継続率において優位であったことなどから、初回のフォローアップは退院3～4ヵ月後、さらに、退院後1年目で治療継続率が急速に落ちることから、1年後の実施を推奨しています。

骨代謝マーカーの測定は、骨折リスクの評価とともに薬物治療の効果の判定に役立ちます。「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版」では、薬物投与開始から3～6ヵ月後に最初の骨代謝マーカー測定による治療効果を評価することが推奨されています。

フォローアップの方法としては、ご自宅への退院後や施設入所された患者さんに電話をかけて、その後の状況についてヒアリングする方法や、定期的な来院を促し、診察や検査、問診する方法などがあります。施設の状況に合わせ、実現可能な方法を選択するとよいでしょう。

なお、フォローアップの際の確認項目としては、退院後の患者さんの生活を見据えた内容となるよう、薬物治療のほか転倒発生の有無、二次骨折発生状況、日常活動状況、生存状況などを含めるとよいでしょう。要介護度は日常生活の自立度や治療継続率に影響するので、治療計画の参考とし、必要に応じて介護事業所と連携を取りましょう。

ステージ 5

患者と医療従事者への教育と情報提供
(Information)

脆弱性骨折に関する病識と治療の重要性に対する認識を高める

- 医療から介護まで、脆弱性骨折に関わるすべての職種および患者・家族に対して骨粗鬆症に対する知識の共有とFLSの意義について啓発する。
- 患者と医療従事者への教育と情報提供は、ステージ1～4のすべての流れにおいて必要となる。
- 患者に対しては骨粗鬆症の病態と骨折の関連性、骨粗鬆症薬物治療の重要性を教育し、転倒予防と栄養改善の指導を行う。特に骨折の連鎖によって重大な機能障害がもたらされる可能性を強調する。そのために病院内の委員会の設立および退院後の施設間でのネットワークの利用が望ましい。
- 多職種協働を学ぶ連携教育や地域行政機関への啓発活動も重要である。

解 説

患者教育はFLSを成功させるためのとても重要な要素です。患者さんとそのご家族が、骨粗鬆症治療の重要性を認識し、適切な治療を継続していけるよう、骨粗鬆症や二次骨折予防に関連するさまざまな情報提供と教育を通じて、治療に対する動機付けを行うことが大切です。骨折の連鎖が、生命予後に影響を及ぼしたり、寝たきりにもつながったりする可能性がある点を十分理解してもらうようにしてください。

さらに、FLSチームメンバーはもちろん、脆弱性骨折患者の治療に関わるすべての医療・介護従事者に対しても、骨粗鬆症や二次骨折予防に関連するあらゆる情報提供と教育を継続的に実施してください。

骨粗鬆症治療を行ううえでは、骨吸収抑制薬による顎骨壊死や顎骨骨髓炎の副作用が懸念されることから、歯科医師との連携も重要です。医科歯科連携により口腔評価や歯科治療の状況に関する情報共有を行っていくとよいでしょう。

また、回復期リハビリテーション病院への転院や自宅への退院をきっかけに情報提供が途絶えてしまうといたことがないよう、連携施設や地域の医療機関と十分なコミュニケーションを行い、患者さんが地域に戻ったあとも適切に教育や情報提供を受けられるような体制を築くことも重要です。施設間でのネットワークの例としては、定期訪問、SNS（アプリなど）の活用、地域における勉強会の開催、メルマガの配信、骨粗鬆症マネージャー研修会などが挙げられます。

以上のほか、多職種協働に関する教育を進めることや行政機関に向けた疾患啓発活動への働きかけなども、骨粗鬆症治療および二次骨折予防を進めていくためには重要な取り組みです。

教育、情報提供を行うタイミングと内容を次ページに示していますので、参考にしてください。

教育、情報提供を行うタイミングと内容の例

| ステージ | 対象者 | 内容 |
|------|----------|---|
| 1 | 患者・家族 | <ul style="list-style-type: none"> 骨粗鬆症の病態と骨折の関連性の説明 脆弱性骨折における骨粗鬆症治療の意義の説明 |
| | 医療・介護従事者 | <ul style="list-style-type: none"> 脆弱性骨折患者と接する全職種知識の底上げ |
| 2 | 患者・家族 | <ul style="list-style-type: none"> 評価を行う理由や目的の説明 二次骨折予防の重要性の説明 |
| | 医療・介護従事者 | <ul style="list-style-type: none"> 各職種が行う評価結果の共有 |
| 3 | 患者・家族 | <ul style="list-style-type: none"> 骨粗鬆症薬物治療の重要性の説明 服薬継続の意義の説明 |
| | 医療・介護従事者 | <ul style="list-style-type: none"> 骨粗鬆症治療および治療薬の情報提供 |
| 4 | 患者・家族 | <ul style="list-style-type: none"> 骨粗鬆症治療を継続することの重要性の説明 退院後の生活(日常生活動作、食事、運動など)における留意点の説明 |
| | 医療・介護従事者 | <ul style="list-style-type: none"> 骨粗鬆症薬物治療の重要性の説明 服薬継続の意義の説明 地域医療ネットワークの構築 多職種協働のための連携教育 |

第 4 章

治療プロトコルを
導入するための4つのステップ

第 4 章

治療プロトコルを導入するための 4 つのステップ

FLS を導入するためには、まず院内の治療プロトコルを作成することが勧められます。

治療プロトコルとは、院内におけるクリティカルパスのようなもので、患者さんが来院後、手術や治療の開始などを経て地域に戻るまでの各タイムラインにおける、職種別の活動の詳細についてまとめたものです。

各タイムラインにおいて、どの職種がそれぞれどのような介入を行っているのかを一覧でまとめた表になるため、FLS 活動の全容把握や新人教育、ケアの標準化に役立ちます。

本章では自施設で治療プロトコルを活用する方法を、「準備」→「作成」→「導入」→「改良」という 4 つのステップで説明します。



なお、施設によって、FLS の形も治療プロトコルの形もさまざまです。

ここでは、「急性期病院における大腿骨近位部骨折の患者さん」に対する治療プロトコルの導入を例に説明します。

本マニュアルでは、大腿骨近位部骨折を例に解説していますが、今後、FLS 導入施設からの意見なども参考に、臨床椎体骨折などほかの脆弱性骨折にも広げて展開していく予定です。

ステップ1：準備〈現状把握とチーム作り〉

まずは、FLSを自施設で実施するための準備をします。
ここで行うことは、「現状把握」と「チーム作り」です。



ステップ1：準備

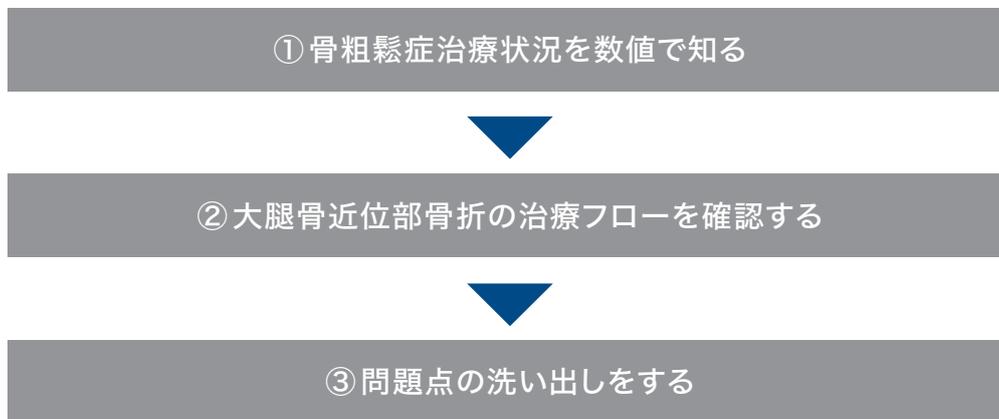
●現状把握

| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

最初に行うのは現状把握です。

施設の現状を把握することで、これから進めていく自施設の FLS の方向性やチームの形がイメージできるようになります。

現状把握を行うために、以下の3つを行います。



① 骨粗鬆症治療状況を数値で知る



自施設で取得可能なデータを収集しましょう。
次の例を参考にデータを収集するとよいでしょう。

■例

- 大腿骨近位部骨折の年間手術件数
- 大腿骨近位部骨折患者の入院時の骨粗鬆症治療薬による治療率
(入院時すでに骨粗鬆症治療を受けていた患者さんの割合)
- 大腿骨近位部骨折患者の退院時の骨粗鬆症治療薬による治療率
(退院時に骨粗鬆症治療をしていた患者さんの割合)

データ収集の際は、あらかじめ母数を明確に定めておくといでしょう。

■母数の例

当該骨折を来した全患者を対象とする

当該骨折を来した全手術患者を対象とする

なお、データを用いて数値を算出するのは容易ではありませんが、今後のチーム作りにも役立ちますし、FLS 導入の大きな根拠にもなります。また、これから FLS の取り組みを進めていくうえで、達成度や改善率を測るための大事な指標になることでしょう。

以下の表を活用し、数値を埋めてみましょう。

| | |
|------------------------------|-----|
| 大腿骨近位部骨折の年間手術件数 | 件／年 |
| 大腿骨近位部骨折患者の入院時の骨粗鬆症治療薬による治療率 | % |
| 大腿骨近位部骨折患者の退院時の骨粗鬆症治療薬による治療率 | % |

② 大腿骨近位部骨折の治療フローを確認する

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

次に、現状の治療フローについて確認します。

まず、例を参考に急性期病院であれば入院時から退院するまで、回復期リハビリテーション病院であれば転院時から退院するまでの現状の流れを確認しましょう。

今、どのような職種がそれぞれどのような役割を担っているのかを可視化できます。

■ 職種例

医師（整形外科医 / 内科医）、看護師（外来 / 病棟）、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、医療ソーシャルワーカー（MSW）、介護福祉士 など

■ 項目例

診察、検査（X線 / DXA / 血液）、手術、リハビリ、投薬、書類準備、患者教育、服薬指導 など

《投薬がパス化されていない急性期病院の例》

| 時期 | 救急外来 | 入院当日 | 術前 | 術後 | 退院時 |
|----------|--|---|---|--|--|
| 行っていること | <ul style="list-style-type: none"> 診察 検査 | <ul style="list-style-type: none"> 手術説明 書類準備（連携パス） 持参薬確認 | <ul style="list-style-type: none"> 検査 術前リハビリ | <ul style="list-style-type: none"> 検査 リハビリ 退院調整 | <ul style="list-style-type: none"> 患者説明 退院指導 書類準備（診療情報提供書など） |
| 関わっている職種 | <ul style="list-style-type: none"> 医師 外来看護師 診療放射線技師 | <ul style="list-style-type: none"> 医師 病棟看護師 薬剤師 | <ul style="list-style-type: none"> 病棟看護師 診療放射線技師 理学療法士 | <ul style="list-style-type: none"> 医師 診療放射線技師 理学療法士 作業療法士 MSW | <ul style="list-style-type: none"> 医師 病棟看護師 理学療法士 作業療法士 MSW |

《回復期リハビリテーション病院の例》

| 時期 | 入院当日 | 入院中 | 退院時 |
|----------|---|--|--|
| 行っていること | <ul style="list-style-type: none"> 診察 検査 家族面談 | <ul style="list-style-type: none"> リハビリ | <ul style="list-style-type: none"> 患者説明 退院指導 書類準備（診療情報提供書など） 家族面談 |
| 関わっている職種 | <ul style="list-style-type: none"> 医師 病棟看護師 診療放射線技師 MSW | <ul style="list-style-type: none"> 医師 理学療法士 作業療法士 | <ul style="list-style-type: none"> 医師 病棟看護師 理学療法士 作業療法士 MSW |

記入シート

| 時期 | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 行っている こと | | | | | | | |
| 関わっている 職種 | | | | | | | |

③問題点の洗い出しをする

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

続いて、自施設の骨粗鬆症治療において、治療開始率と治療継続率の観点から現状、どのような問題点があるかを洗い出します。

医療従事者側と患者・家族側に分けて考えてみましょう。

《記入例》

| | 治療開始率が低い理由 | 治療継続率が低い理由 |
|-----------|---|---|
| 医療従事者側の問題 | <ul style="list-style-type: none"> ●骨折の治療が優先され、骨粗鬆症の治療が後回しになっている。 ●骨粗鬆症の診断が行われていない。 | <ul style="list-style-type: none"> ●転院先の回復期リハビリテーション病院で治療が継続されているかが分からない。 ●かかりつけ医が骨粗鬆症治療の重要性を理解していない。 |
| 患者・家族側の問題 | <ul style="list-style-type: none"> ●骨粗鬆症治療の重要性を理解していない。 ●骨折が治ればもう大丈夫だと思っている。 | <ul style="list-style-type: none"> ●ほかの疾患でこれまで飲んでいいる薬を優先し、骨粗鬆症の薬は飲み忘れてしまう。 ●自覚症状もないので勝手にやめてしまう。 |

記入シート

| | 治療開始率が低い理由 | 治療継続率が低い理由 |
|-----------|------------|------------|
| 医療従事者側の問題 | | |
| 患者・家族側の問題 | | |

ステップ1：準備

● チーム作り

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

現状把握ができれば、チャンピオンドクターとFLSコーディネーター（推奨：骨粗鬆症マネージャー[®]*有資格者）が中心となって、必要なタスクの確認をしながら、チームメンバーを追加するか検討します。

FLSコーディネーターは、FLSの活動をチャンピオンドクターとともに推進していく役割を担う人です。また、施設の内外的調整をする立場でもあり、活動の範囲も多岐にわたります。

■ FLS クリニカルスタンダードでチームメンバーとして挙げている職種は以下の通りです。

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、医療ソーシャルワーカー、介護福祉士 など

チームメンバーを集めるために以下の準備をするとよいでしょう。

● FLS クリニカルスタンダードに基づいたタスクの整理

次ページに、FLSを進めていくために必要なタスクを示しています。

これを誰が担うのかを考え、どのような職種がメンバーにいるとよいか検討しながら、チーム作りをしましょう。

なお、チームを作るために、院内で各部署へ説明や交渉をしたり、場合によってはチャンピオンドクターから院長などへFLSの活動について許可を得なくてはならないかもしれません。

FLSの活動は関わる職種も多く、チーム作りは容易ではありませんが、最初からすべてのメンバーが揃ってなくても、FLSの活動を開始することはできます。段階を踏みながらメンバーを集めて、チームを作っていくのもよいでしょう。

● FLSの活動意義・目的を説明する資料の作成

本マニュアルの「FLSを始めるための疫学（第1章）」や「二次骨折予防のためのFLSクリニカルスタンダード（第2章）」を活用して、脆弱性骨折と骨粗鬆症の関係やFLSの活動意義・目的を説明できる資料を作成するとよいでしょう。

● 自施設の現状をまとめた資料作成

ステップ1で把握した自施設の現状をまとめて、なぜ自施設にFLSが必要なかを説明できる資料があるとよいでしょう。

*骨粗鬆症マネージャー[®] 資格とは

JOSが、骨粗鬆症の知識を有するメディカルスタッフをOLSの役割を担う専門スタッフとして認定する資格です。同資格の申請にあたってはいくつかの条件を掲げており、そのなかの1つとして、医療機関や介護施設、薬局などに従事し、下記(1)、(2)のいずれかに該当する者としています。

(1) 次のいずれかの国家資格を有する。

- 1) 保健師、2) 助産師、3) 看護師、4) 診療放射線技師、5) 臨床検査技師、
- 6) 理学療法士、7) 作業療法士、8) 臨床工学技士、9) 言語聴覚士、10) 薬剤師
- 11) 管理栄養士、12) 社会福祉士、13) 介護福祉士、14) 精神保健福祉士、15) 視能訓練士

(2) JOSの評議員で、医師・歯科医師以外の者

《FLSを進めていくために必要なタスク》

| ステージ | タスク |
|------------|-----------------------------|
| 1 | 対象患者を特定する |
| | 対象患者を院内周知する |
| 2 | 二次骨折リスクの評価を行う |
| | 続発性骨粗鬆症との鑑別診断を行う |
| | 転倒リスク評価を行う |
| 3 | 薬物治療を行う |
| | 転倒予防を行う |
| 4 | フォローアップで、薬物治療の状況について確認する |
| | フォローアップで、転倒発生の有無について確認する |
| | フォローアップで、二次骨折状況について確認する |
| | フォローアップで、日常活動について確認する |
| | フォローアップで、生存状況について確認する |
| 5 | 医療職へ骨粗鬆症の知識を共有する |
| | 介護職へ骨粗鬆症の知識を共有する |
| | 医療職へFLSの意義を啓発する |
| | 介護職へFLSの意義を啓発する |
| | 患者さん・ご家族へFLSの意義を啓発する |
| | 患者さん・ご家族に骨粗鬆症の病態と骨折の関連性を伝える |
| | 患者さん・ご家族に骨粗鬆症薬物治療の重要性を伝える |
| | 転倒予防の指導を行う |
| 栄養改善の指導を行う | |

チームメンバー記入シート

| 職種 | 名前 |
|----|----|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

ステップ2：作成〈役割分担・内容の精査〉

準備が整いましたので、いよいよ治療プロトコルの作成に入ります。
ここでやることは、「役割分担」と「内容の精査」です。

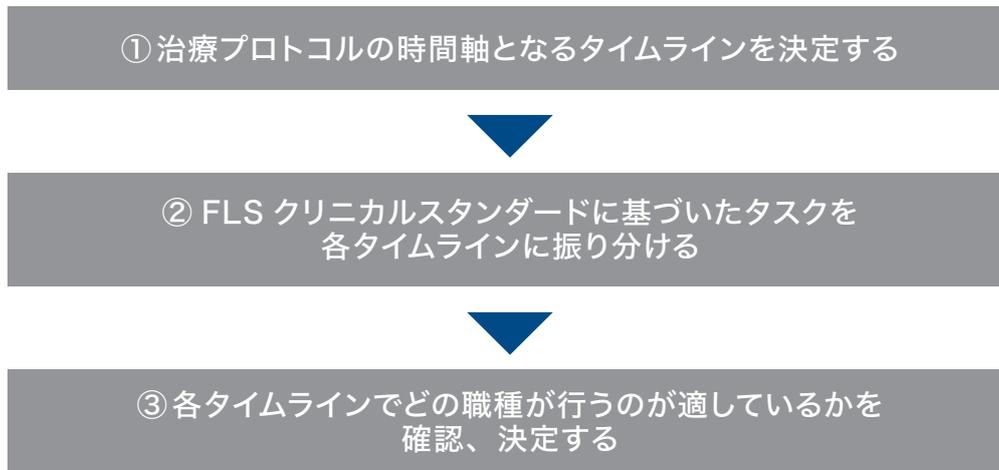


ステップ2：作成

●役割分担

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

役割分担を行うために、以下の3つを行います。



① 治療プロトコルの時間軸となる
タイムラインを決定する

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

タイムラインのスタートは施設の機能によって異なります。

急性期病院では「救急外来・整形外科外来」、回復期リハビリテーション病院では「急性期病院からの転院後」、ケアミックス病院ではその両方からのスタートとなるのが一般的です。

P.38-39の《治療プロトコル作成シート》を使って、ここからは実際に書き込みながら作業をしてみましょう。

《タイムラインの例（急性期病院）》

| | 救急外来 | 入院当日 | 手術 | 手術5日後 | 退院2日前 | 退院 | 退院3ヵ月後 | 退院半年後 |
|-------------|------|------|----|-------|-------|----|--------|-------|
| タ ス ク | | | | | | | | |

②FLS クリニカルスタンダードに基づいた
タスクを各タイムラインに振り分ける

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

P28の《FLSを進めていくために必要なタスク》を、職種に関係なく施設ごとのタイムラインで振り分けていきましょう。

《振り分けの例》

| | 救急外来 | 入院当日 | 手術 | 手術5日後 | 退院2日前 | 退院 | 退院3ヵ月後 | 退院半年後 |
|-------------|---|--|----|---|---|----|---|-------|
| タ ス ク | <ul style="list-style-type: none"> 対象患者を特定する 対象患者を院内周知する | <ul style="list-style-type: none"> 二次骨折リスクの評価を行う 続発性骨粗鬆症との鑑別診断を行う 転倒リスク評価を行う 患者さん・ご家族に骨粗鬆症の病態と骨折の関連性を伝える 患者さん・ご家族へFLSの意義を啓発する | | <ul style="list-style-type: none"> 薬物治療を行う 転倒予防を行う | | | <ul style="list-style-type: none"> フォローアップで、薬物治療の状況について確認する フォローアップで、転倒発生の有無について確認する フォローアップで、二次骨折状況について確認する フォローアップで、日常生活について確認する フォローアップで、生存状況について確認する | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 医療職へ骨粗鬆症の知識を共有する 医療職へFLSの意義を啓発する | | | <ul style="list-style-type: none"> 患者さん・ご家族に骨粗鬆症薬物治療の重要性を伝える 転倒予防の指導を行う 栄養改善の指導を行う | <ul style="list-style-type: none"> 介護職へ骨粗鬆症の知識を共有する 介護職へFLSの意義を啓発する | | | |

③各タイムラインでどの職種が行うのが
適しているかを確認、決定する

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

各タイムラインに振り分けたタスクを職種ごとに振り分けていきます。施設にいる職種であれば、FLS チームメンバーでなくても大丈夫です。タスクに漏れがなく実施できる職種を選んで記載していきましょう。

また、タスクによっては 1 つの職種に限定する必要はありません。複数の職種で行うことができるタスクは重複しても、全職種に入れておくとよいでしょう。特に患者教育などは繰り返し行うことに意味があり、また、転倒リスク評価など、複数の職種が実施できるタスクもあります。

なお、FLS コーディネーターは職種ではありませんが、職種とは独立した形で行うタスクもあるかもしれませんので、職種の 1 つとして用意するとよいでしょう。

《振り分けの例》

| | 救急外来 | 入院当日 | 手術 | 手術5日後 | 退院2日前 | 退院 | 退院3ヵ月後 | 退院半年後 | |
|-------------|---|--|----|---|---|----|---|---|--|
| タスク | <ul style="list-style-type: none"> 対象患者を特定する 対象患者を院内周知する | <ul style="list-style-type: none"> 二次骨折リスクの評価を行う 続発性骨粗鬆症との鑑別診断を行う 転倒リスク評価を行う 患者さん・ご家族に骨粗鬆症の病態と骨折の関連性を伝える 患者さん・ご家族へFLSの意義を啓発する | | <ul style="list-style-type: none"> 薬物治療を行う 転倒予防を行う 患者さん・ご家族に骨粗鬆症薬物治療の重要性を伝える 転倒予防の指導を行う 栄養改善の指導を行う | <ul style="list-style-type: none"> 介護職へ骨粗鬆症の知識を共有する 介護職へFLSの意義を啓発する | | | <ul style="list-style-type: none"> フォローアップで、薬物治療の状況について確認する フォローアップで、転倒発生の有無について確認する フォローアップで、二次骨折状況について確認する フォローアップで、日常生活について確認する フォローアップで、生存状況について確認する | |
| 医師 | | <ul style="list-style-type: none"> 二次骨折リスクの評価を行う 続発性骨粗鬆症との鑑別診断を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 薬物治療を行う 患者さん・ご家族に骨粗鬆症薬物治療の重要性を伝える | <ul style="list-style-type: none"> 介護職へ骨粗鬆症の知識を共有する 介護職へFLSの意義を啓発する | | | | |
| 看護師 | <ul style="list-style-type: none"> 対象患者を特定する 対象患者を院内周知する | | | <ul style="list-style-type: none"> 栄養改善の指導を行う | | | | | |
| 理学療法士 | | <ul style="list-style-type: none"> 転倒リスク評価を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 転倒予防を行う 転倒予防の指導を行う | | | | | |
| FLSコーディネーター | <ul style="list-style-type: none"> 医療職へ骨粗鬆症の知識を共有する 医療職へFLSの意義を啓発する | <ul style="list-style-type: none"> 患者さん・ご家族に骨粗鬆症の病態と骨折の関連性を伝える 患者さん・ご家族へFLSの意義を啓発する | | | | | <ul style="list-style-type: none"> フォローアップで、薬物治療の状況について確認する フォローアップで、転倒発生の有無について確認する フォローアップで、二次骨折状況について確認する フォローアップで、日常生活について確認する フォローアップで、生存状況について確認する | | |

ステップ2：作成

●内容の精査

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

役割分担ができたら、治療プロトコルの完成に向けて内容を精査していきます。

内容の精査を行うために、以下の2つを行います。

①自施設の問題点を改善するタスクを追加する



②タスクを行う具体的な方法について検討する

① 自施設の問題点を改善するタスクを追加する

| | | | |
|---------------|---------------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

準備で洗い出した問題点を改善するためのタスクを追加することで、より自施設の改善につながる治療プロトコルに仕上げていきます。問題点を洗い出したシートと治療プロトコルを照らし合わせて、追加できるタスクを検討しましょう。

《問題点に対する改善策の例》

| | 治療開始率が低い理由 | 治療継続率が低い理由 |
|-----------|--|--|
| 医療従事者側の問題 | <ul style="list-style-type: none"> ●骨折の治療が優先され、骨粗鬆症の治療が後回しになっている。 →院内勉強会を実施する →治療プロトコルを導入し、確実に薬物治療が行われる環境を作る →FLSコーディネーターか薬剤師が、処方漏れがないか確認する ●骨粗鬆症の診断が行われていない。 →病識を高めるための院内勉強会を実施する | <ul style="list-style-type: none"> ●転院先の回復期リハビリテーション病院で治療が継続されているかどうか分からない。 →回復期リハビリテーション病院との連携を強化し、治療の重要性の説明と継続の依頼に向く ●内科かかりつけ医が骨粗鬆症治療の重要性を理解していない。 →かかりつけ医との連携を強化する。地域の医療従事者を対象とした勉強会を定期開催する |
| 患者・家族側の問題 | <ul style="list-style-type: none"> ●骨粗鬆症治療の重要性を理解していない。 ●骨折が治ればもう大丈夫だと思っている。 →患者教育を複数の職種が繰り返し行う | <ul style="list-style-type: none"> ●ほかの疾患でこれまで飲んでいる薬を優先し、骨粗鬆症の薬は飲み忘れてしまう。 →事前に持参薬の確認を行う ●自覚症状もないので勝手にやめてしまう。 →医師、薬剤師などが薬物治療の重要性を説明する |

赤字の事項を治療プロトコルへ反映した例を次ページで示します。

《改善策を反映した治療プロトコル（例）》

| | 救急外来 | 入院当日 | 手術 | 手術5日後 | 退院2日前 | 退院 | 退院3ヵ月後 | 退院半年後 |
|-------------|---|---|----|---|---|---|---|-------|
| 医師 | | <ul style="list-style-type: none"> 二次骨折リスクの評価を行う 続発性骨粗鬆症との鑑別診断を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 薬物治療を行う 患者さん・ご家族に骨粗鬆症薬物治療の重要性を伝える 薬物治療の重要性を説明する | <ul style="list-style-type: none"> 介護職へ骨粗鬆症の知識を共有する 介護職へFLSの意義を啓発する | | | |
| 看護師 | <ul style="list-style-type: none"> 対象患者を特定する 対象患者を院内周知する | <ul style="list-style-type: none"> 持参薬の確認を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 栄養改善の指導を行う 患者教育を行う | | | | |
| 理学療法士 | | <ul style="list-style-type: none"> 転倒リスク評価を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 転倒予防を行う 転倒予防の指導を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 患者教育を行う | | |
| FLSコーディネーター | <ul style="list-style-type: none"> 医療職へ骨粗鬆症の知識を共有する 医療職へFLSの意義を啓発する | <ul style="list-style-type: none"> 患者さん・ご家族に骨粗鬆症の病態と骨折の関連性を伝える 患者さん・ご家族へFLSの意義を啓発する | | <ul style="list-style-type: none"> 薬物治療の重要性を説明する | <ul style="list-style-type: none"> 患者教育を行う | | <ul style="list-style-type: none"> フォローアップで、薬物治療の状況について確認する フォローアップで、転倒発生の有無について確認する フォローアップで、二次骨折状況について確認する フォローアップで、日常活動について確認する フォローアップで、生存状況について確認する | |

治療プロトコル作成シート

タイムライン

| タスク | | | | |
|-------------|--|--|--|--|
| 職 種 ↓ | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

② タスクを行う具体的な方法について検討する

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

タスクのままでは、実際に治療プロトコルを運用していくにあたり、手法が明確ではありません。どのような方法でそのタスクを行うとよいのか、具体的な方法について検討していきましょう。P42の例を参考に具体的な手法について考えてみましょう。

記入シート

| ステージ | タスク | 具体的な手法 |
|------|-----------------------------|--------|
| 1 | 対象患者を特定する | |
| | 対象患者を院内周知する | |
| 2 | 二次骨折リスクの評価を行う | |
| | 続発性骨粗鬆症との鑑別診断を行う | |
| | 転倒リスク評価を行う | |
| 3 | 薬物治療を行う | |
| | 転倒予防を行う | |
| 4 | フォローアップで、薬物治療の状況について確認する | |
| | フォローアップで、転倒発生の有無について確認する | |
| | フォローアップで、二次骨折状況について確認する | |
| | フォローアップで、日常活動について確認する | |
| | フォローアップで、生存状況について確認する | |
| 5 | 医療職へ骨粗鬆症の知識を共有する | |
| | 介護職へ骨粗鬆症の知識を共有する | |
| | 医療職へFLSの意義を啓発する | |
| | 介護職へFLSの意義を啓発する | |
| | 患者さん・ご家族へFLSの意義を啓発する | |
| | 患者さん・ご家族に骨粗鬆症の病態と骨折の関連性を伝える | |
| | 患者さん・ご家族に骨粗鬆症薬物治療の重要性を伝える | |
| | 転倒予防の指導を行う | |
| | 栄養改善の指導を行う | |

《具体的な手法例》

| ステージ | タスク | 具体的な手法 |
|------|-----------------------------|--|
| 1 | 対象患者を特定する | <ul style="list-style-type: none"> ・原発性骨粗鬆症の診断基準への認知を高める ・電子カルテに診断名「骨粗鬆症」を追加する |
| | 対象患者を院内周知する | <ul style="list-style-type: none"> ・対象患者リストを作成し、院内共有する ・定期的にFLSチームカンファレンスを開催する |
| 2 | 二次骨折リスクの評価を行う | <ul style="list-style-type: none"> ・胸腰椎の単純X線検査を行うようオーダーを出す ・DXAを用いて骨密度測定を行うようオーダーを出す |
| | 続発性骨粗鬆症との鑑別診断を行う | <ul style="list-style-type: none"> ・入院時の検査として、一般血液生化学検査を行う ・男性や閉経前女性など続発性骨粗鬆症が想起される患者に対してスクリーニング検査を行う |
| | 転倒リスク評価を行う | <ul style="list-style-type: none"> ・CGA7(高齢者総合機能評価簡易版)を用いた評価を行う ・栄養アセスメント(SGA評価など)を行う |
| 3 | 薬物治療を行う | <ul style="list-style-type: none"> ・医師から投薬開始のオーダーが出る仕組みを作る ・FLSチームカンファレンスで治療方針を検討する |
| | 転倒予防を行う | <ul style="list-style-type: none"> ・リハビリスタッフによるリハビリを開始する ・栄養介入を行う |
| 4 | フォローアップで、薬物治療の状況について確認する | <ul style="list-style-type: none"> ・退院後、電話での聞き取り調査で、退院後の薬物治療の状況(継続、中断、変更など)について確認する ・退院後の定期検診で、退院後の薬物治療の状況(継続、中断、変更など)について確認する |
| | フォローアップで、転倒発生の有無について確認する | <ul style="list-style-type: none"> ・退院後、電話での聞き取り調査で、退院後の転倒の状況(転倒の有無と回数、場所など)について確認する ・退院後の定期検診で、退院後の転倒の状況(転倒の有無と回数、場所など)について確認する |
| | フォローアップで、二次骨折状況について確認する | <ul style="list-style-type: none"> ・退院後、電話での聞き取り調査で、退院後の二次骨折状況(骨折の回数、部位、場所など)について確認する ・退院後の定期検診で、退院後の二次骨折状況(骨折の回数、部位、場所など)について確認する |
| | フォローアップで、日常生活について確認する | <ul style="list-style-type: none"> ・退院後、電話での聞き取り調査で、退院後の日常生活(食事、運動、日常生活など)について確認する ・退院後の定期検診で、退院後の日常生活(食事、運動、日常生活など)について確認する |
| | フォローアップで、生存状況について確認する | <ul style="list-style-type: none"> ・退院後のフォローアップはご本人への電話や定期検診に来ていただくなど、ご本人を対象としたものとする ・退院後に、ご家族とも連絡が取れるよう、事前にご家族から了承をいただくようにしておく |
| 5 | 医療職へ骨粗鬆症の知識を共有する | <ul style="list-style-type: none"> ・院内スタッフを対象に勉強会を実施する ・連携する施設を対象とした「連携の会」を発足し、定期的な勉強会を開催する |
| | 介護職へ骨粗鬆症の知識を共有する | <ul style="list-style-type: none"> ・連携する介護施設や訪問看護ステーションなど介護職を対象とした勉強会を実施する ・地域包括支援センターとの連携を強化させ、骨粗鬆症の重要性などについて啓発する |
| | 医療職へFLSの意義を啓発する | <ul style="list-style-type: none"> ・院内スタッフを対象に勉強会を実施する ・連携する施設を対象とした「連携の会」を発足し、定期的な勉強会を開催する |
| | 介護職へFLSの意義を啓発する | <ul style="list-style-type: none"> ・連携する介護施設や訪問看護ステーションなど介護職を対象とした勉強会を実施する ・地域包括支援センターとの連携を強化させ、骨粗鬆症の重要性などについて啓発する |
| | 患者さん・ご家族へFLSの意義を啓発する | <ul style="list-style-type: none"> ・二次骨折予防手帳を作成して入院中の教育を行い、退院後も活用いただくようにする ・ご家族が来院する入院日、手術日、退院日などにご家族に対して説明する機会を設ける |
| | 患者さん・ご家族に骨粗鬆症の病態と骨折の関連性を伝える | <ul style="list-style-type: none"> ・二次骨折予防手帳を作成して入院中の教育を行い、退院後も活用いただくようにする ・ご家族が来院する入院日、手術日、退院日などにご家族に対して説明する機会を設ける |
| | 患者さん・ご家族に骨粗鬆症薬物治療の重要性を伝える | <ul style="list-style-type: none"> ・入院中、患者さんと接するすべての職種が繰り返し説明するようにする ・薬物治療開始時、医師と薬剤師から薬物治療の重要性について説明するようにする |
| | 転倒予防の指導を行う | <ul style="list-style-type: none"> ・入院中のリハビリの際、自宅に戻ったあとも継続できる転倒予防のための運動について指導する ・退院後の定期検診で、生活に取り入れられる転倒予防のための運動について指導する |
| | 栄養改善の指導を行う | <ul style="list-style-type: none"> ・患者さんやご家族が簡単に理解できるような写真やイラスト入りの説明資料を作成する ・退院後の定期検診で、簡単に取り入れられる栄養改善のためのメニューやレシピを紹介する |

ステップ3：導入〈ツールの準備・目標設定〉

準備・作成が終わり、いよいよ実際に院内で治療プロトコルを導入することになります。
ここで行うことは、「ツールの準備」と「目標設定」です。



ステップ3：導入

● ツールの準備

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

治療プロトコルの精査が終わったら、導入の準備を進めていきましょう。

ここでは、治療プロトコルで使用するツールの作成や仕組み作りなど、準備が必要な項目について、タスクをもとに洗い出し、必要な準備を、誰がどのように実施するのかを含めて具体的に検討します。

記入シート

| タスク | 準備項目 | 準備担当者 |
|-----|------|-------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

《必要な準備リストの例》

| タスク | 準備項目 | 準備担当者 |
|---|--------------------------------|------------------|
| 対象患者を院内周知する | 対象患者をまとめるリストのひな形作成 | 医師・看護師 |
| 持参薬の確認を行う | 確認した持参薬をチームに周知するための仕組み | 看護師(薬剤師に協力を依頼する) |
| 転倒予防を行う | リハビリ計画の作成 | 理学療法士 |
| 転倒予防の指導を行う | リハビリ計画をもとに日常生活に取り入れられる運動の資料を作成 | 理学療法士 |
| フォローアップで、日常活動について確認する | 確認項目をまとめた表を作成 | FLS コーディネーター |
| 患者さんに、骨粗鬆症の病態と骨折の関連性、骨粗鬆症薬物治療の重要性を伝える | 患者教育用の冊子制作 | 看護師 |
| 脆弱性骨折に関わる全医療職に対して、骨粗鬆症の知識を共有するとともにFLSの意義を啓発する | 勉強会の設定と資料の作成 | 医師・FLSコーディネーター |

ステップ3：導入

●目標設定

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

ツールの準備が完了したら、治療プロトコルの運用をスタートできますが、ここで自施設の目標設定をしておきましょう。

目標は自施設の FLS の状況に応じて、負担になりすぎない内容で設定しますが、以下の点に注意しましょう。

低い目標設定の場合：達成率は高いですが、目標に対するチームの士気が下がります。

高い目標設定の場合：達成率は未知数ですが、目標に対するチームの士気は上がります。

また、【短期的な目標】、【中長期的な目標】の形で分けるとよいでしょう。

■目標の例

- 治療開始率：○%
- 治療継続率：○%
- 連携施設数：○施設
- 介護施設との連携の実現
- 骨粗鬆症マネージャー[®] 資格の取得：○名
- 地域連携パスの構築により地域を巻き込んだサービスの提供
- 国際骨粗鬆症財団（IOF）のベストプラクティスフレームワーク（BPF）認証取得
- ○○学会での発表

目標設定シート（記入シート例）

| 項目 | 目標値 | 達成する時期 | 達成に向けて必要なこと |
|----|-----|--------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

《目標設定シートの記入例》

| 項目 | 目標値 | 達成する時期 | 達成に向けて必要なこと |
|----------|----------------------------------|----------|--|
| 治療開始率 | 治療開始率80% | 2019年12月 | <ul style="list-style-type: none"> ●フォローアップの仕組み作り ●二次骨折予防手帳の制作 |
| 治療継続率 | 治療継続率60% | 2020年6月 | <ul style="list-style-type: none"> ●連携先施設へFLSの意義を啓発する ●院外の勉強会を実施する |
| 連携先施設の増加 | 回復期リハビリテーション 病院5施設/ 開業医5施設 | 2020年6月 | <ul style="list-style-type: none"> ●院長とMSWによる連携先施設訪問 ●地域連携パスの構築 |

ステップ4：改良〈問題発掘・見直し〉

治療プロトコルは導入して終わりではありません。

実際に院内で治療プロトコルを活用するなかで問題点や改善すべき点が生まれてくるでしょう。

そのために、ここで行うことは「問題発掘」と「見直し」です。



ステップ4：改良

●問題発掘

| | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------|
| ステップ1 準備 | ステップ2 作成 | ステップ3 導入 | ステップ4 改良 |
| 現状把握 チーム作り | 役割分担 内容の精査 | ツールの準備 目標設定 | 問題発掘 見直し |

治療プロトコルを導入すると発生する新たな問題もあります。

そのために、チームで定期的な問題発掘の機会を設けるとよいでしょう。

発生した問題を放置すると、せっかく導入した治療プロトコルが最大限の力を発揮できなくなります。

以下は一例ですが、自施設に合った問題発掘の方法を考えておきましょう。

- 業務のなかで問題点を見つけたら、各自メモしておく
- 月に1回の定例会で、見つけた問題点をチームで共有し、改善策について話し合う

治療プロトコルの導入で明らかになったFLSの取り組みに関する課題（記入シート例）

| 問題点や課題 | 意見 | 改善策 |
|--------|----|-----|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

《治療プロトコルの導入で明らかになったFLSの取り組みに関する課題（例）》

| 問題点や課題 | 意見 | 改善策 |
|---------------------|--|---|
| 情報伝達、共有に漏れが生じることがある | 手術のために中止としていた薬剤が再開されていたことが薬剤師に共有されていなかった | 治療プロトコルを修正し、中止薬再開の指示が医師より出されたタイミングで薬剤師に伝達される仕組みを作る |
| 患者教育が十分に行えていない | 服薬指導の際、「退院したらもう薬は飲まなくてよくなるのか」と患者さんから聞かれた | 継続した治療が二次骨折を予防するために重要である点を、複数の職種がさまざまなタイムラインで繰り返し説明する |
| 栄養指導が行えていない | 入院期間が短いため、十分な患者教育を行うための時間がない | フォローアップで実現できるよう、フォローアップの体制を見直す |

ステップ4：改良

●見直し



チームで定期的な問題点や改善策が生まれてきたら、治療プロトコルの見直しを検討しましょう。

ステップ2の作成やステップ3の導入で行った項目のうち必要な部分だけを抜き取り、治療プロトコルの改良をしていくとよいでしょう。

(次ページ参照)

巻末に付録として「FLS クリニカルスタンダードに基づくチェックリスト」を用意しました。

今までの治療プロトコルはこのチェックリストの「必須」がメインとなっていますので、見直しの際には、「推奨」も追加のタスクとして検討すると、よりよい治療プロトコルが完成するでしょう。

なお、このチェックリストは、自施設の治療プロトコルの完成度を測る指標としても活用することができます。

《治療プロトコルの見直し（例）》

| | 救急外来 | 入院当日 | 手術 | 手術5日後 | 退院2日前 | 退院 | 退院3ヵ月後 | 退院半年後 |
|-------------|---|--|----|---|---|---|---|-------|
| 医師 | | <ul style="list-style-type: none"> 二次骨折リスクの評価を行う 続発性骨粗鬆症との鑑別診断を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 薬物治療を行う 患者さん・ご家族に骨粗鬆症薬物治療の重要性を伝える 薬物治療の重要性を説明する | <ul style="list-style-type: none"> 介護職へ骨粗鬆症の知識を共有する 介護職へFLSの意義を啓発する | | | |
| 看護師 | <ul style="list-style-type: none"> 対象患者を特定する 対象患者を院内周知する | <ul style="list-style-type: none"> 持参薬の確認を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 栄養改善の指導を行う 患者教育を行う | | | <ul style="list-style-type: none"> 栄養改善の指導を行う | |
| 理学療法士 | | <ul style="list-style-type: none"> 転倒リスク評価を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 転倒予防を行う 転倒予防の指導を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 患者教育を行う | | |
| FLSコーディネーター | <ul style="list-style-type: none"> 医療職へ骨粗鬆症の知識を共有する 医療職へFLSの意義を啓発する | <ul style="list-style-type: none"> 患者さん・ご家族に骨粗鬆症の病態と骨折の関連性を伝える 患者さん・ご家族へFLSの意義を啓発する 患者教育を行う | | <ul style="list-style-type: none"> 薬物治療の重要性を説明する 中止薬の再開確認(確認後、薬剤師に伝達) | <ul style="list-style-type: none"> 患者教育を行う | | <ul style="list-style-type: none"> フォローアップで、薬物治療の状況について確認する フォローアップで、転倒発生の有無について確認する フォローアップで、二次骨折状況について確認する フォローアップで、日常活動について確認する フォローアップで、生存状況について確認する | |

付録

FLS クリニカルスタンダードに基づくチェックリスト

| | 確認項目 | チェック | 記 入 |
|-----------------------|--|------|---|
| ステージ 1：対象患者の特定 | | | |
| 必 須 | 50歳以上のすべての種類の脆弱性骨折患者を対象とする ※大腿骨近位部骨折と臨床椎体骨折の患者を最優先とする | | 対象とする年齢：() 歳以上 骨折の種類： 大腿骨近位部骨折・臨床椎体骨折・橈骨遠位端骨折・ 上腕骨近位端骨折・ その他 () |
| | 入院患者、外来患者、または両者ともに対象とする | | 対象：入院患者・外来患者・両方とも |
| | 特定された対象患者が院内に周知されるための体制構築を行う 例) 対象患者のリスト化や電子カルテによる患者情報の共有、データベースの構築 | | 周知のための体制：() |
| 推 奨 | 患者の特定を、可及的速やかに行う | | 特定のタイミング：() 方法：() |

| | 確認項目 | チェック | 記 入 |
|-------------------|--|------|------------------------|
| ステージ 3：投薬を含む治療の開始 | | | |
| 必 須 | 二次骨折リスクの評価終了後すぐに 「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版」を 中心に、骨折予防に対してエビデンスをもつ薬物 治療を基本的介入として行う | | 実施のタイミング：() 方法：() |
| | 二次骨折リスクの評価終了後すぐに 「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版」を 中心に、骨折予防に対してエビデンスをもつ転倒 予防を基本的介入として行う | | 実施のタイミング：() 方法：() |
| そ の 他 | 薬物治療、転倒予防以外の介入を行う | | 特定のタイミング：() 方法：() |

| | 確認項目 | チェック | 記 入 |
|-------------------|--------------------------|------|-----------------------------|
| ステージ 4：患者のフォローアップ | | | |
| 必 須 | フォローアップを実施する | | 対象者：() 時期：() 方法：() |
| | 薬物治療について確認 | | 方法：() |
| | 転倒発生の有無について確認 | | 方法：() |
| | 二次骨折状況について確認 | | 方法：() |
| | 日常活動について確認 | | 方法：() |
| | 生存状況について確認 | | 方法：() |
| 推 奨 | 退院後3～4カ月、1年後の追跡フォローを行う | | 実施のタイミング：()を退院後、 ()ごと |
| | 要介護度を参考にする | | 方法：() |
| そ の 他 | フォローアップで、上記以外の確認事項を定めている | | 確認事項：() |

| 確認項目 | チェック | 記 入 |
|-------------------------|--|---|
| ステージ5：患者と医療従事者への教育と情報提供 | | |
| 必 須 | * 脆弱性骨折に関わるすべての医療職に対して骨粗鬆症に対する知識を共有する | 実施のステージと内容： <input type="checkbox"/> 1() <input type="checkbox"/> 2() <input type="checkbox"/> 3() <input type="checkbox"/> 4() |
| | * 脆弱性骨折に関わるすべての介護職に対して骨粗鬆症に対する知識を共有する | 実施のステージと内容： <input type="checkbox"/> 1() <input type="checkbox"/> 2() <input type="checkbox"/> 3() <input type="checkbox"/> 4() |
| | * 脆弱性骨折に関わるすべての医療職に対してFLSの意義について啓発する | 実施のステージと内容： <input type="checkbox"/> 1() <input type="checkbox"/> 2() <input type="checkbox"/> 3() <input type="checkbox"/> 4() |
| | * 脆弱性骨折に関わるすべての介護職に対してFLSの意義について啓発する | 実施のステージと内容： <input type="checkbox"/> 1() <input type="checkbox"/> 2() <input type="checkbox"/> 3() <input type="checkbox"/> 4() |
| | * 患者・家族に対してFLSの意義について啓発する | 実施のステージと内容： <input type="checkbox"/> 1() <input type="checkbox"/> 2() <input type="checkbox"/> 3() <input type="checkbox"/> 4() |
| | * 患者・家族に対して骨粗鬆症の病態と骨折の関連性を教育する | 実施のステージと内容： <input type="checkbox"/> 1() <input type="checkbox"/> 2() <input type="checkbox"/> 3() <input type="checkbox"/> 4() |
| | * 患者・家族に対して骨粗鬆症薬物治療の重要性を教育する ※特に骨折の連鎖によって重大な機能障害がもたらされる可能性を強調する | 実施のステージと内容： <input type="checkbox"/> 1() <input type="checkbox"/> 2() <input type="checkbox"/> 3() <input type="checkbox"/> 4() |
| | * 患者に対して転倒予防の指導を行う | 実施のステージと内容： <input type="checkbox"/> 1() <input type="checkbox"/> 2() <input type="checkbox"/> 3() <input type="checkbox"/> 4() |
| | * 患者に対して栄養改善の指導を行う | 実施のステージと内容： <input type="checkbox"/> 1() <input type="checkbox"/> 2() <input type="checkbox"/> 3() <input type="checkbox"/> 4() |

*ステージ1～4のうち1つでもできていれば☑を入れます。

| | 確認項目 | チェック | 記 入 |
|--------|--------------------------------------|------|--------------|
| 推 奨 | 病院内にFLSの委員会を設立する | | 概要：() |
| | 患者の退院後、転院・入所通院する施設間でネットワークを利用した連携を行う | | 対象の施設と内容：() |
| | 多職種協働を学ぶ連携教育を行う | | 内容：() |
| | 地域行政機関への啓発活動を行う | | 内容：() |

引用文献

- 1) 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) クリニカルスタンダード, 2019.
- 2) 宗圓 聰ほか. 原発性骨粗鬆症の診断基準(2012年度改訂版). Osteoporosis Japan. 21: 9-21, 2013.
- 3) 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 2015 年版. ライフサイエンス出版, 4-5, 2015.
- 4) 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 2015 年版. ライフサイエンス出版, 20-21, 2015.
- 5) 平成26年10月1日厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会 第2 回健康日本21(第二次)推進専門委員会 資料1. 健康日本21(第二次)各目標項目の進捗状況について.
- 6) Kanis JA, et al. J Endocrinol Invest. 22: 583-588, 1999.
- 7) Johnell O, et al. Osteoporos Int. 15: 38-42, 2004.
- 8) 野坂光司. 別冊整形外科. 60: 13-16, 2011.
- 9) Kanis JA, et al. Bone. 35: 375-382, 2004.
- 10) Klotzbuecher CM, et al. J Bone Miner Res. 15: 721-739, 2000.
- 11) 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 2015 年版. ライフサイエンス出版, 62-63, 2015.
- 12) Hagino H, et al. Calcif Tissue Int. 90: 14-21, 2012.
- 13) 中村利孝 監修. わかる! できる! 骨粗鬆症リエゾンサービス 改訂版. 医薬ジャーナル社, 2016.
- 14) 萩野 浩. Clin Calcium. 27: 1225-1231, 2017.
- 15) 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 2015 年版. ライフサイエンス出版, 24-31, 2015.

二次骨折予防のための
骨折リエゾンサービス (FLS)

実践マニュアル

2020年9月1日 初版発行

【監修】

一般社団法人日本骨粗鬆症学会
NPO法人日本脆弱性骨折ネットワーク

【編集・制作】

株式会社医薬情報ネット
