

つながる力が、医療を変える。

ACCESS+

vol.2

2026

骨粗鬆症

医療DXを活用した大腿骨近位部骨折の 二次性骨折予防 (FLS)

社会医療法人生長会 ベルランド総合病院(大阪府堺市)



副院長・総合整形外科部長

村瀬 剛 先生



FLS推進室室長補佐

田中 暢一 氏



看護部副部長

中川 久美 氏

多職種が協働する大腿骨近位部骨折の二次性骨折予防 (FLS) を実践する際、課題として指摘されるのは、従来の日常業務に加えてFLSを推進するスタッフの負担増と、対象患者に漏れなく質の高いFLSを提供するための品質管理や情報共有である。社会医療法人生長会 ベルランド総合病院は、これらの課題に対し医療DXを活用して大腿骨近位部骨折のFLSを推進するシステムを構築している。

ベルランド総合病院総合整形外科プロフィール

医師数／15人(うち大腿骨近位部骨折の担当主治医7人)

大腿骨近位部骨折入院患者数／年間約290人

大腿骨近位部骨折に対するFLS活動開始時期／
2017年 (FLSクリニカルスタンダードに準拠)

大腿骨近位部骨折に対するFLS実施件数／累計約2,400件(2017～2026年7月)

診療科としての特徴／高齢者骨折センターを設立し、複数の診療科・多職種で構成されるチームが入院当初から治療に関わり、骨粗鬆症治療を促して二次性骨折の防止につなげている。大腿骨近位部骨折のFLSの取り組みは、国際骨粗鬆症財団 (IOF) から銀賞の承認を受けている。



大阪府堺市

大阪府堺市

人口増減率(2024～2025年)：-0.44%
高齢化率(65歳以上・2025年)：31.4%

医療DXを活用したFLS業務の 支援・管理システム構築への道のり

医療DXとFLS業務をリンクしたシステム構築

従来のFLS業務の推進・管理方法には問題点があり、それを解決するためにシステム構築を企画・実行。

問題点

- 各職種・部門がそれぞれFLS業務を管理していたので、FLSの実施漏れが出ていた。部門共通の患者リストもなく、実施漏れが出ても把握できなかった。
- 各病棟で独自のルールができているなど、実施方法の統一がなされていなかった。
- 電子カルテなどの院内システムと連動していないため、FLS関連文書作成で同じ項目を重複入力することが多く、スタッフの負担が大きかった。

問題解決への取り組み

① FLS業務の標準化

② 情報共有による一元管理

医療DXを活用したFLS業務の支援・管理システム構築

●大腿骨近位部骨折ナビ

●ほねごころレポート



田中氏
(FLS推進室)

システム構築のプロセス

当初、私にはシステムの編集権限がなかったため、FLSの業務内容や各部門から聞き取ったニーズを整理して情報システム担当者に伝えて大枠を作成しました。しかし、FLSの規模が拡大し、改良のニーズも細かく多岐にわたるため、システム構築のレクチャーを受け、編集権限を獲得して自分で改良を行うようになりました。病院の既存システムを利用したため、特別な費用が発生していないこともポイントです。

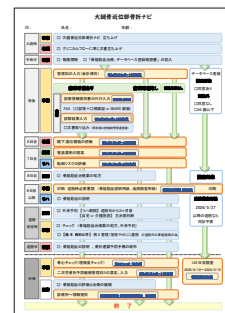
2つのキーツール作成で変貌を遂げたFLS業務

「大腿骨近位部骨折ナビ」と「ほねごころレポート」を核としてFLS業務の標準化と情報共有を実現。

1 大腿骨近位部骨折ナビ (⇒ p4 にsample掲載)

解決できること FLS関連業務実施率向上（実施漏れ防止、情報共有など）

- FLSで各職種が実施すべき全ての業務を時系列に整理した業務フロー。
- いつ、どの職種が、何を、どのように実施するのか、入院から退院、退院後の外来再診を含む同院終診までの業務をひと目で把握。
- 同ナビで実施する業務の該当箇所（リンク）を各職種がクリック。

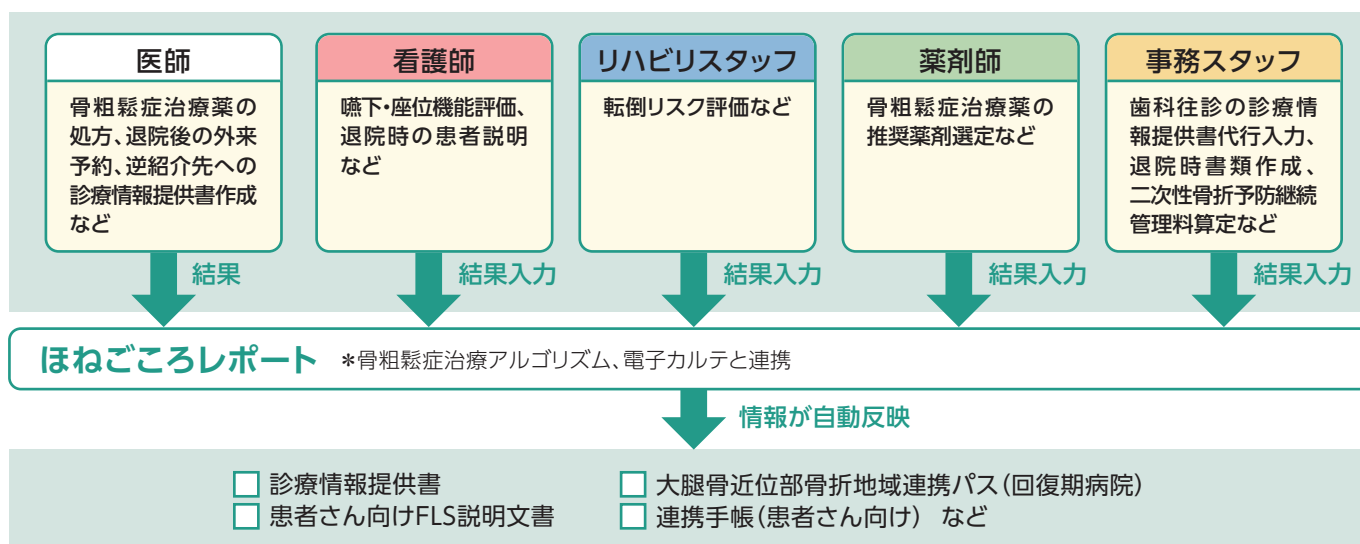


2 ほねごころレポート (⇒ p5 にsample掲載)

解決できること スタッフの作業時間短縮（重複入力削減など）と心理的負担軽減

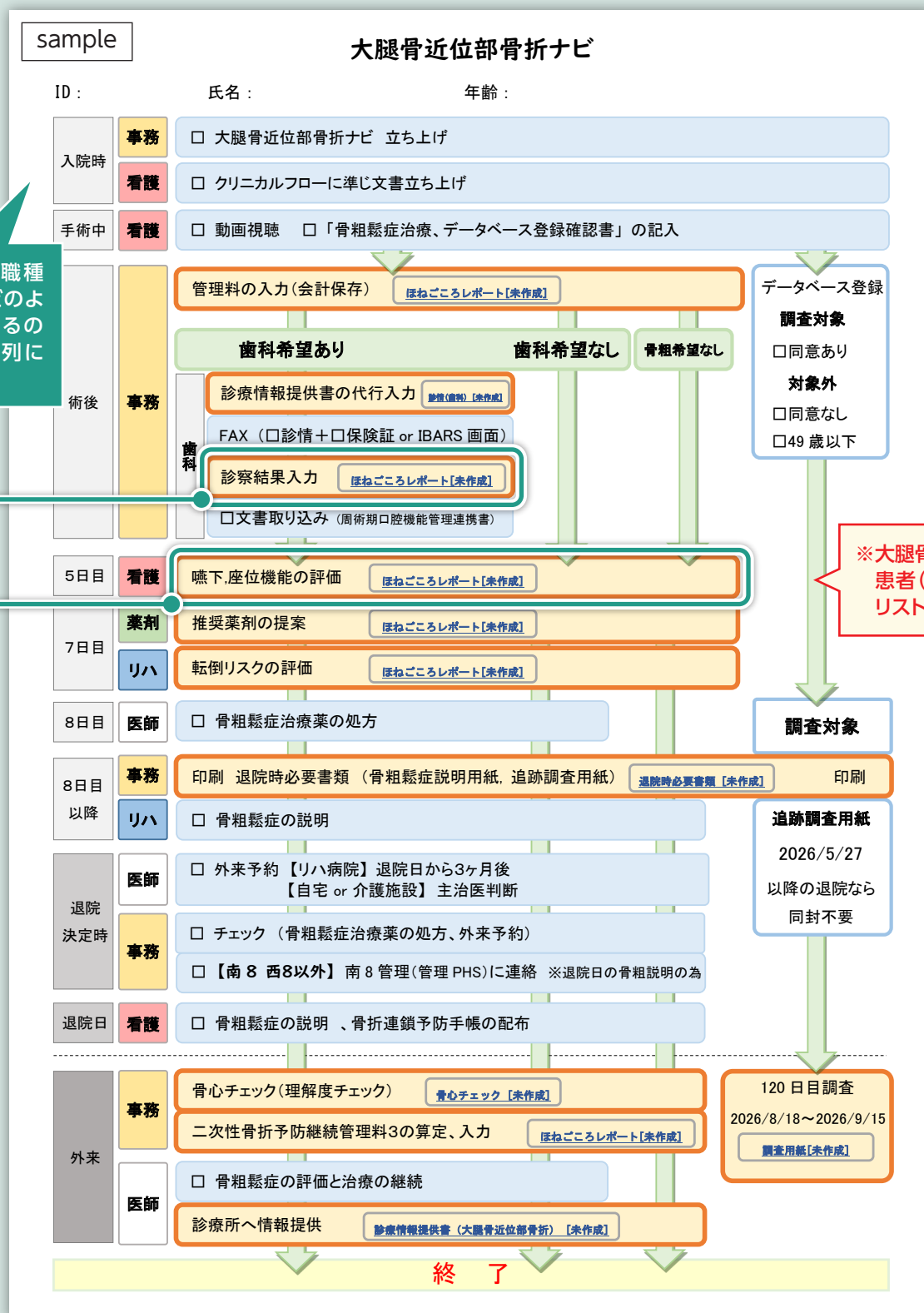
- FLSで各職種が実施した業務の結果をそれぞれ入力する情報共有フォーム。
- 電子カルテと連携しているため、ID、氏名や血液検査結果など、予め入力されている項目も多い。
- 歯科往診の結果入力。
- 全項目が入力されることで、FLSのサマリーが完成。
- 「ほねごころレポート」の情報が、各種文書に自動的に反映。
- 骨粗鬆症治療アルゴリズムと連携。

大腿骨近位部骨折ナビ



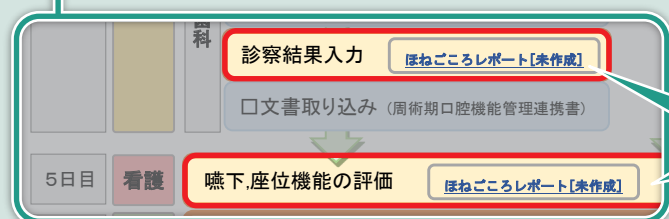
DXの基本的な考え方

各部門にはFLS業務のマニュアルもありましたが、細かいマニュアルが多忙な現場で活用されることはありませんでした。「大腿骨近位部骨折ナビ」はマニュアルを読まなくてもクリックするだけで業務遂行に導くナビゲーションであり、情報入力・共有ツールである「ほねごころレポート」とセットで運用することで、効率よく、質の高いFLSが実践できます。転記、重複入力によるヒューマンエラーの防止と医師・スタッフの業務負担軽減を心掛けました。



いつ、どの職種が、何を、どのように実施するのかを、時系列に整理

※大腿骨近位部骨折患者 (FLS対象者) リストが自動生成



各職種がリンクをクリックすると、ほねごころレポートの入力画面に切り替わり業務開始。

全て入力されるとFLSのサマリーが完成

電子カルテなど
との連携で予め
入力されている

sample

【入力シート】ほねごころレポート

2026-0123

ID: 10000114 氏名: テスト 114 年齢: 99 性別: 男 入院日: 2026/06/05

有護師

連携パス適応基準(入院時) ※ 全てに該当すればパス適応

- ☒ 重篤な基礎疾患(悪性腫瘍 重度臓器障害 透析適応)がない
- ☒ 高度認知症がない ※認知症高齢者の日常生活自立度Ⅰ・Ⅱ相当
- ☒ 骨折以外に継続的治療を要する疾患がない
- ☒ 術後10～14日で転院可能、かつ転院後の退院先が明確である
- ☒ 医療保険加入または生活保護受給者であり、キーパーソンがいる
- ☒ 全て該当(パス適応) → 術前準備書類[確定保存] 地域連携パス[一時保存] 入院診療計画書[一時保存]
- ☐ 非該当あり(適応外) → 術前準備書類[一時保存]

適応について
不明な場合は
MSW相談

嚥下, 座位機能(術後5日目): 2026/06/10

嚥下

可能

座位

可能

(特記)

推奨薬剤の情報が骨粗鬆症
治療アルゴリズムに反映

薬剤師

骨粗鬆症治療薬

重症度問わず推奨、処方とは異なる場合あり

骨折前 2. なし 特記 退院時 1. 入院中から開始

推奨薬剤 ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ or ☐ ☐ (入院中) 処方可能薬剤なし ☐ 持参薬継続

骨密度、血液検査

YAM70%以下は重症骨粗鬆症

ucOC 5.6 25(OH)D 10.2 腰椎 68 大腿骨全体 54 大腿骨頸部 52

病棟事務

二次性骨折予防継続管理料

骨粗鬆症治療 受療希望 骨粗鬆症治療・歯科受診ともに希望あり

管理料1 算定あり 算定日 2026/04/21 管理料3 算定初月

歯科診察

口腔衛生 良好 合併症 骨吸収抑制薬の投与の待機または休薬する必要性なし

↑ 歯科受診がない場合は、合併症欄に「歯科受診なし」を選択

入院中調査

↑ 情報がない場合は「不明」

同意 1. あり AMTS 7 褥瘡 2. なし ASA 1. (手術となる原因以外)健康な患者 麻酔 1. 全身麻酔

受傷日 2026/06/05 05:48:00 来院日 2026/06/05 06:12:00 退院日 2026/06/19 09:10:00

手術日 2026/06/05 09:00:00 対側骨折 なし 受傷場所 屋内 受傷原因 立った高さからの転倒

↑ 手術室入室時間 ↑ 過去の骨折

理学療法士

介護施設サマリー[未作成]

説明用紙[未作成]

地域連携パス[一時保存]

手帳貼付用紙[未作成]

骨折型 2. 転位型大腿骨頸部骨折 骨折側 1. 左 病的骨折 1. なし

活動性 2. 一本杖で外出可能 手術法 5. 人工骨頭 BHA セメント 2. なし 術中骨折 2. なし

生存状態 1. 生存 内科医関与 1. 一般内科医 翌日の立位 2. 不可能 移乗時の立位含看護師の実施含

肺塞栓 2. なし 入院前住居 1. 自宅 退院先 4. リハビリテーション病院

2026/06/27 時点で入院している場合は下表を入力(退院日: 2026/06/19)

再入院 再手術 術後骨折 生存状態

居住 薬物療法 活動性

転倒リスク評価(術後7日目)

↑ 理由があって未施できなかった場合は、「実施不可」と入力!

握力 13.5 片脚起立 2.3 SIDE 2b

情報が各文書(地域連携パスなど)
に自動的に反映

医療DXを活用した大腿骨近位部骨折 FLS業務推進のポイント

実現が可能となった効率的なFLS業務の推進

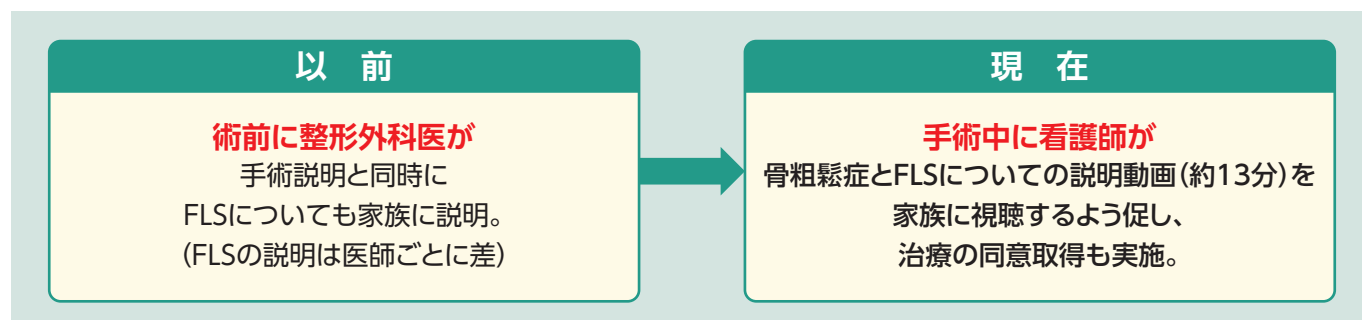
入院時から退院時に至るまで、業務推進の効率化・精度向上。

入院時～手術直後

大腿骨近位部骨折患者リストの自動作成

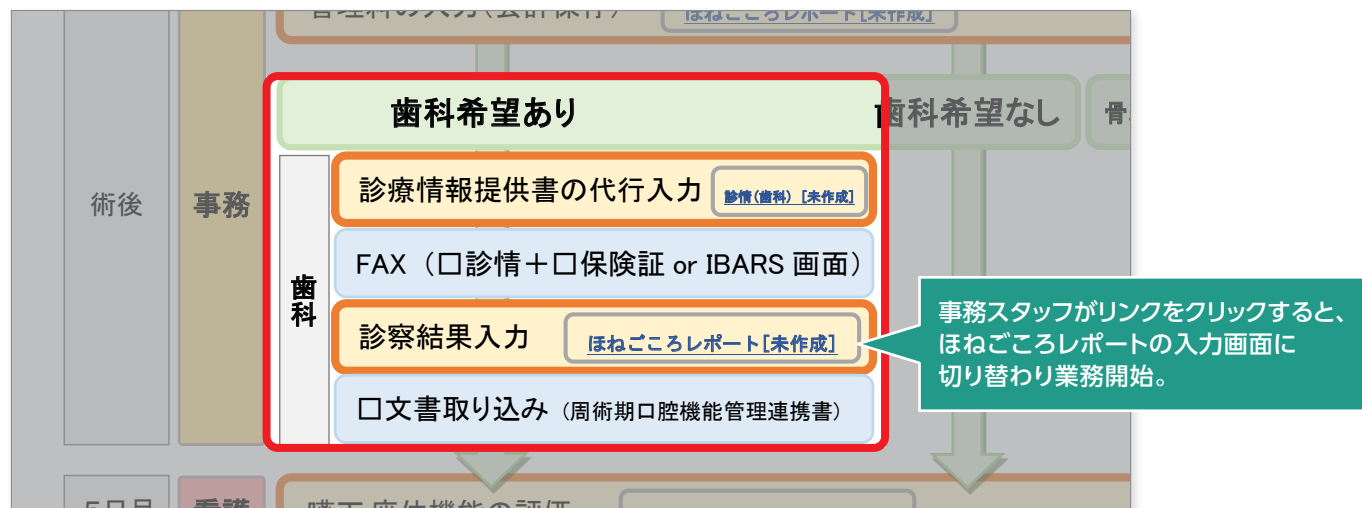
- 救急で大腿骨近位部骨折の診断がつき、院内「内科連携パス*」を立ち上げた段階で大腿骨近位部骨折患者 (FLS対象者) リストが電子カルテとの連携で自動生成。**(実施漏れ防止)**
*大腿骨近位部骨折には内科による合併症診療を必須とし、専用の院内連携パスがある。診断確定と同時に起動する。
- 大腿骨近位部骨折患者リストは、患者ごとの大腿骨近位部骨折の診療プロセスを表示しているため、**ひと目で進捗状況が把握**できる。同診療プロセスの最初に「ナビ」(「大腿骨近位部骨折ナビ」)の起動枠が表示。

手術中に骨粗鬆症とFLSの説明動画を患者家族が視聴



術後の歯科診療(往診)

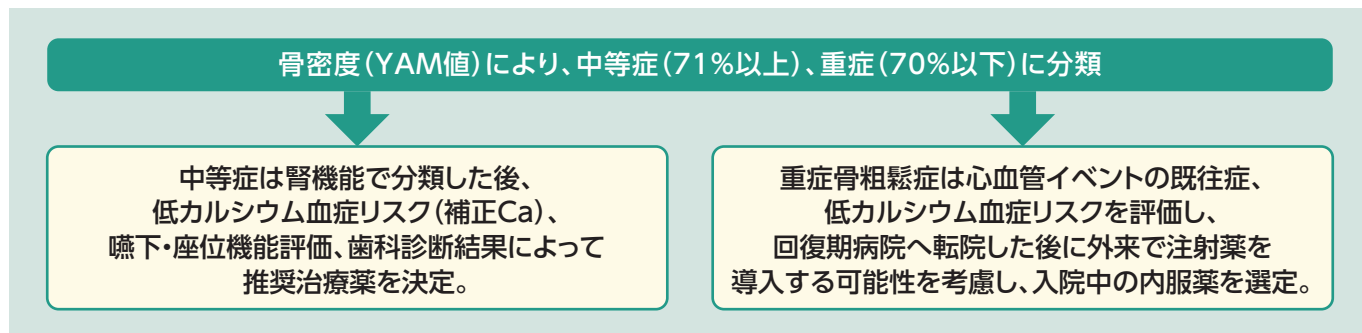
- 周術期口腔機能管理と顎骨壊死リスク評価のために術後歯科診療を実施。
- 事務スタッフが「大腿骨近位部骨折ナビ」に従って歯科向け診療情報提供書を代行入力し、診療結果を「ほねごころレポート」に入力。



入院5日目～

骨粗鬆症治療薬の推奨薬剤選定と処方(骨粗鬆症治療アルゴリズム)

- 薬剤師が症例ごとに骨粗鬆症治療薬の推奨薬剤を選定し、医師が確認して処方する。推奨薬剤選定のための「骨粗鬆症治療アルゴリズム」(村瀬先生、薬剤師、田中氏が協議して作成)のフローは下記の通り。



- 2026年6月までは整形外科の主治医が処方を担当。→ 2026年7月から整形外科病棟に配置された病棟担当内科医が処方を担当。

注目ポイント

「骨粗鬆症治療アルゴリズム」には、「ほねごころレポート」や電子カルテに記載された数値や情報(YAM値、腎機能、補正Ca、嚥下・座位機能、歯科評価、心血管イベントなど)があらかじめ反映される。薬剤師が同アルゴリズムを立ち上げた段階で数値が入っているため、アルゴリズムをたどるだけで即時に推奨薬剤が選定できる。

スタッフが実感できる関連文書作成の変化

「大腿骨近位部骨折ナビ」「ほねごころレポート」を中心に医療DXの活用で各種関連文書を効率的に作成。

地域連携文書にFLS関連情報を自動入力

1 大腿骨近位部骨折
地域連携パス

退院時、回復期病院向けの大腿骨近位部骨折地域連携パスに電子カルテ、看護記録、「ほねごころレポート」から情報を反映。
(転記作業なし)

2 診療情報提供書
(かかりつけ医向け)

逆紹介時の診療情報提供書には、チェックボックス方式で処方している骨粗鬆症治療薬の選択肢。
(自動チェック)

3 レジストリ
登録

FLS終了後(1年後)の一般財団法人 日本脆弱性骨折ネットワークのレジストリ登録作業は、「ほねごころレポート」をCSVファイルに変換して読み込ませる。
(省力化)

患者さん向け説明文書

- 患者さん向け説明文書に、「ほねごころレポート」から検査数値を自動印刷。
- 連携手帳を理学療法士が作成。検査数値を記した貼付用紙を自動印刷。



村瀬先生

整形外科医の視点から

整形外科の主治医は、手術前後はとにかく多忙です。治療アルゴリズム作成を含めたFLS活動の医療DX活用と整形外科病棟への内科医配置によって、整形外科の主治医が直接関わらなくても多職種連携でクオリティの高いFLSが提供できるようになりました。

医療DX活用の成果と課題

医療DXを活用することによって目に見える成果が出るとともに、さらなる課題が明確に。

成 果

- ① 医療DX導入前と比較し、各職種の
FLS関連業務実施率が向上（図1）。
- ② それぞれの業務の
作業時間が短縮（図2）。
- ③ FLS活動で感じるスタッフの
心理的負担が減少（図3）。*

*「FLSの業務に負担を感じるか」という質問に対し、「感じる」と答えたスタッフの割合

図1 FLS関連業務実施率の変化

- 導入前：532例（2022年7月～2024年3月）
- 導入後：294例（2024年4月～2025年3月） ※除外：病的骨折、全身状態不良など

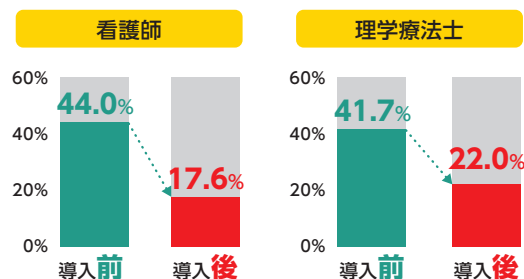
	実施者	導入前	導入後
嚥下、座位機能の評価	看護師	84.0% (447例)	100% (294例) ↑
骨粗鬆症治療に関する説明	看護師	77.8% (414例)	95.5% (276例) ↑
転倒リスク評価	理学療法士	97.6% (519例)	98.3% (288例) ↑
推奨薬剤の提案	薬剤師	96.2% (512例)	98.6% (290例) ↑
骨粗鬆症治療薬の処方	整形外科医	90.2% (480例)	93.2% (274例) ↑

*：実施状況不明の5例を除く **：早期退院の1例を除く

図2 医療DXによる業務の時間短縮

地域連携パス	骨折連鎖予防手帳
看護師：入力時間	理学療法士：作業時間
25分19秒	2分30秒
➡ 15分31秒	➡ 1分35秒
38.7% 減	36.7% 減

図3 FLSに対する心理的負担感の減少



第28回 日本骨粗鬆症学会：シンポジウム「骨粗鬆症診療のAI DX」にて発表
 <調査期間> 導入前群：2022年7月～2024年3月、導入後群：2024年4月～2025年3月
 （※但し、導入後群の入力業務時間、心理的負担調査は、2025年8～9月に実施した）
 <対象職種> ベルランド総合病院 勤務スタッフ（整形外科医、看護師、理学療法士、薬剤師）
 <方法> 院内スタッフに医療DX導入前後にてアンケートを実施し、FLS関連業務実施率、業務時間、心理的負担の変化を検討した

今後の取り組み

- ① 地域全体で医療DXを活用した二次性骨折予防を推進する仕組みづくり
回復期病院とはFLSの標準化についての話し合いを開始。
- ② FLSに対する医師の意識を高く保つ
医師の赴任当日（4月1日）にFLS説明会を実施するなど意識付けを継続。
- ③ 地域住民に対する骨粗鬆症や脆弱性骨折、二次性骨折予防の啓発活動
堺市の「まちかど保健室」に同院FLSチームのメンバーが出向き、啓発活動を開始。



看護師の負担が大幅に軽減

看護記録に加え、FLSに関する文書へ重複した内容を入力することに負担を感じておりました。特に大腿骨近位部骨折地域連携パスは、病棟看護師が主体となって地域連携病院との調整を行うため、FLS関連の転記項目も多数ありましたが、医療DXによって「ほねごころレポート」や看護記録から自動入力されるようになり、作業時間や負担感は大きく軽減しました。