研究報告：

全国厚生連病院を対象とした ステロイド性骨粗鬆症の管理に関する調査

宇野 智江^{*}・野村 賢一^{*}・石川 茂樹^{2*}
余語 鎮治^{2*}・金山 康秀^{3*}

ステロイド性骨粗鬆症の管理と治療ガイドラインの遵守率は20%台と推測されているが、医原性である同症の管理と治療に薬剤師の職能を活かすことができるのではないかと考え、全国厚生連病院102施設を対象としてアンケート調査を実施した。本調査の目的は、各施設の実態を明らかにすることと、骨粗鬆症リエゾンサービスやガイドラインの啓発とした。回答数は67件（回収率65.7%）で、骨粗鬆症マネージャーを有する施設は6施設（9%）であった。3か月以上ステロイドを処方されている患者を薬剤部で把握している施設は7施設（10%）、薬剤師が骨粗鬆症治療薬の処方提案を行なっている施設は23施設（34%）であり、その7割の施設で提案はほぼ受け入れられていた。骨粗鬆症マネージャーを有する施設は1割に満たなかったが、3割を超える施設でステロイド性骨粗鬆症から患者を守るべく処方提案が行なわれていた。そして、薬剤師の提案は比較的医師に受け入れやすいこと、7割の薬剤長がガイドラインの遵守率向上のため薬剤師が重要な役割を果たすことができると考えていることが明らかになった。

①ステロイド性骨粗鬆症 ②骨粗鬆症リエゾンサービス ③薬剤師による処方支援

諸 言

副腎皮質ステロイドは、強力な抗炎症作用と免疫抑制作用を持ち、関節リウマチ、膠原病、血液疾患、呼吸器疾患、皮膚疾患、腎疾患を含め、多くの疾患の治療に使用されている。反面、ステロイド性骨粗鬆症は続発性骨粗鬆症の中で最も高頻度に起こり、骨密度が保たれていても脆弱性骨折を生じる可能性があるため、的確な管理と治療が必要である。日本骨代謝学会は、2014年に新しいエビデンス活用や汎用性向上などを目的としてステロイド性骨粗鬆症の管

理と治療ガイドライン（以下ガイドライン）を大幅に改訂した。しかし、わが国では約200万人が副腎皮質ステロイドを3か月以上使用し、120万人以上のステロイド性骨粗鬆症患者が存在する一方で、ガイドラインの遵守率は20～30%と推測されている¹⁾。こうした状況において、病院薬剤師も医原性であるステロイド性骨粗鬆症の管理と治療に貢献できるのではないかと考え、今回、全国厚生連病院を対象にアンケート調査を実施し評価を試みた。本報告では、今後の病院活動の妨げにならないように個々の病院名の公表を避け、全体的集計・分析を実施した。

調 査 方 法

アンケート調査は、全国厚生連病院102施設を対象に郵送により実施した（調査期間：平成

^{*} 〒444-2351 愛知県豊田市岩神町仲田20
足助病院薬剤部

^{2*} 同 整形外科

^{3*} 豊田厚生病院整形外科
（受付：2018年4月18日）

29年1月9日～3月9日)。アンケート調査票の発送は薬剤長宛とした。調査内容は、①施設概要として、病床数、診療科目、1日平均外来患者数、院外処方箋発行率、②骨粗鬆症治療の現状調査として、骨粗鬆症認定医および骨粗鬆症マネージャーの有無、骨粗鬆症外来の開設状況、Dual Energy X-ray Absorptiometry (DXA) 測定機の有無、WHO 骨折リスク評価ツール (FRAX[®]) の利用状況、テリパラチド連日注射剤の指導状況、骨折関連のクリニカルパスの運用状況、チームミーティングの有無、地域活動の状況、③ステロイド性骨粗鬆症の管理に関する現状調査として、ステロイド長期処方患者やガイドライン遵守率を薬剤部で把握しているか、ステロイド長期処方患者に骨粗鬆症治療薬が未投与の場合、薬剤師が骨粗鬆症治療薬の処方提案を行なっているか、医師はその提案を受け入れるか等22項目とした。なお択一式の設問については、該当項目件数を設問回答総件数で割った値をその比率とした。

倫理的配慮

対象となる薬剤長へ調査協力の依頼をする

際、研究の主旨等を文章にて説明し、研究に対する理解を求め同意を得た。なお本研究は、「疫学的研究に関する倫理指針」および「臨床研究に関する倫理指針」に基づき、倫理的配慮を行った。

結 果

アンケートの回収結果は、調査依頼数102件、回答数67件、有効回答数67件（回収率65.7%）であった。その内訳を図1に示す。100床未満が6施設（9%）、100～200床未満が14施設（21%）、200～300床未満が15施設（22%）、300～500床未満が22施設（34%）、500床以上が9施設（13%）であった。

1. 施設概要に関して

アンケートに回答した施設のうち整形外科を標榜する施設は62施設（93%）であった。図2に1日平均外来患者数、図3に院外処方箋発行率を示す。厚生連病院の特徴として、大規模病院も含め半数近くの施設において院外処方箋発行率が30%未満であり、全国平均の院外処方箋発行率70%²⁾と比較し、院内調剤の割合が非常

図1. 病床数

図2. 1日平均外来患者数

図3. 院外処方箋発行率

に高い傾向にあった。

2. 骨粗鬆症の治療に関して

骨粗鬆症外来を開設している施設は8施設(12%)、骨粗鬆症認定医のいる施設は10施設(15%)、骨粗鬆症マネージャーのいる施設は6施設(9%)、薬剤師骨粗鬆症マネージャーのいる施設は4施設(6%)、今後骨粗鬆症マネージャーを取得する予定の薬剤師がいる施設は4施設(6%)であった。FRAX[®]は将来10年以内の骨折リスクを予測計算するツールであるが、「整形外科でFRAX[®]を利用していますか」の問いに対して、「積極的に利用している」2施設(3%)、「利用する医師もいる」8施設(12%)、「利用していない」33施設(50%)、「不明」23施設(34%)との回答を得た。図4にDXA測定機の有無と種類を示す。テリパラチド連日製剤の指導に関しては、約6割の施設において薬剤師が直接指導を行なっていることが明らかになった(図5)。骨折に関連したクリニカルパスを運用している施設は31施設(47%)であった。「骨粗鬆症の予防と治療に医師・薬剤師・看護師等が話し合う場がありますか」の問いに「はい」と答えた施設は5施設(8%)「準備中」3施設(4%)、「検討中」3施設(4%)であった。具体的な話し合いの場は、整形外科カンファレンス(2施設)、リエゾンチームミーティング(2施設)、病棟(1施設)であった。骨粗鬆症に関連した地域活動(複数回答可)は、イベントでの骨密度測定17施設、転倒予防教室7施設、栄養・運動講習会7施設、骨粗鬆症教室6施設であり、多くの施設が骨粗鬆症の啓蒙や転倒予防に取り組んでいることを確認した。

図4. DXA測定機はありますか

3. ステロイド性骨粗鬆症の管理に関して

3か月以上継続してステロイドを処方されている患者を薬剤部で把握している施設は7施設(10%)であり、薬剤部でガイドラインを活用している施設は2施設(3%)であった。ガイドライン遵守率を薬剤部で把握している施設は3施設(4%)、把握していない施設は57施設(86%)であった。把握している3施設におけるガイドライン遵守率は50~70%、60~75%、80~90%であった。次いで、3か月以上ステロイドを処方されている患者に骨粗鬆症薬が未投与の場合、薬剤師が骨粗鬆症治療薬の処方提案を行なっているかを確認したところ、34%に当たる23施設は、積極的に又は必要に応じて、あるいは入院時関わった症例については行なうと回答した。「医師はその提案を受け入れてくれますか」の問いには「ほぼ受け入れてくれる」23施設(35%)、「医師や診療科によって異なる」25施設(38%)であり、処方提案を行なっている施設の7割で薬剤師の提案は概ね受け入れられていることが確認できた。

また2014年の改正薬剤師法により、薬剤師は薬剤の情報提供義務に加え、薬学的知見に基づく指導を義務付けられたが、「改正薬剤師法に基づき、ステロイド長期処方患者に対して骨粗鬆症の検診や整形受診を促すような働きかけを行なっていますか」の問いに対し、必要に応じて行なっている施設は21施設(31%)、行なっていない施設は45施設(68%)であった。ガイドライン遵守率向上のため薬剤師が重要な役割を果たすことができると答えたのは46施設

図5. テリパラチド連日製剤の指導は主に誰が行なっていますか

図6. ガイドライン遵守率向上のため、薬剤師が重要な役割を果たすことができると思いますか

(70%)、どちらともいえないと答えたのは15施設(22%)であった(図6)。「骨粗鬆症に関連し、今後薬剤部として取り組む計画がありましたら教えてください」と自由記述形式の質問を行なったところ以下の回答を得た。

- ①リエゾンチームでの中心的役割
- ②まずは長期ステロイドが処方されている患者を把握するところから始めたい。
- ③骨粗鬆症治療薬が複雑になってきているため、注射薬導入時は全件介入し用法チェックや服薬指導を可能な限り漏らさないように行なう。地域での薬薬連携ができればと考えている。
- ④医師・看護師から要望される業務が多くなる一方で、薬剤師不足もありバランスを取るのがやっとという感じだが、骨粗鬆症も含め深く関わっていきたいと考える。
- ⑤整形外科領域においても病棟に関わる時間を増やしていき、さまざまな問題に取り組んでいく予定である。

考 察

副腎皮質ステロイド投与により高頻度に骨粗鬆症が生じ、それに起因する脆弱性骨折の発生は患者の quality of life を著しく損なうが、ステロイド性骨粗鬆症に対する医師の認識は不十分である。治療のピットフォールであると同時に処方された薬剤により生じた副作用でもあり、処方医師には管理や治療に当たる責務がある¹⁾。今回の調査結果より、全国厚生連病院に

において長期ステロイド服用患者の把握が充分なされていないことを確認した。そして、骨粗鬆症マネージャーを有する施設は1割に満たず、現時点で骨粗鬆症リエゾンサービスが広く普及しているとは言い難いと感じたが、3割を超える施設において薬剤師がステロイド性骨粗鬆症から患者を守るべく処方提案を行なっていることが明らかになった。その要因として、厚生連病院の薬剤師が日頃から外来窓口や病棟での服薬指導等で患者と直接関わる機会の多い環境にあることや医師と良好な関係を築いていることが推測される。

結 語

薬剤師の提案は比較的医師に受け入れやすいこと、多くの薬剤師がガイドラインの遵守率向上のため薬剤師が重要な役割を果たすことができると考えていることから、日本骨代謝学会あるいは日本骨粗鬆症学会が、ステロイド性骨粗鬆症の予防と管理に関して薬剤師向けの指針(ガイドラインの啓蒙、長期ステロイド投与患者の把握、ガイドラインに基づいた処方提案、患者への指導等)を示すことが望ましいと考える。

謝 辞

ステロイド性骨粗鬆症の予防と管理に関する課題解決に本アンケートが役立てば幸いと感じている。なお、本アンケートの実施にあたりご多用の中、ご協力くださいました全国厚生連病院薬剤師長各位ならびにご指導賜りました国立長寿医療研究センター渡邊剛先生、名古屋大学大学院医学系研究科岩月克之先生に心より深謝いたします。

著者の COI 開示

本論文発表内容に関連して特に申告なし。

文 献

- 1) 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., 東京: ライフサイエンス出版, 2015.
- 2) 内閣府: 調剤・薬剤費の動向分析. 平成28年度「調

剤・薬剤費の費用構造や動向等に関する調査」.
社会保障 WG 報告, 2017.

A Nationwide Survey on the Management of Glucocorticoid-induced Osteoporosis at Kosei Hospitals

Chie UNO*, Kenichi NOMURA*, Shigeki ISHIKAWA^{2*},
Shinji YOGO^{2*} and Yasuhide KANAYAMA^{3*}

The predicted rate of compliance with the Guidelines on the Management and Treatment of Glucocorticoid-induced Osteoporosis is around 20%. The notion that the occupational abilities of pharmacists could be useful in management and treatment of this iatrogenic disease led to a nationwide questionnaire survey of 102 Kosei Hospitals on the treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis. In total, 67 hospitals responded (response rate, 65.7%). Analysis revealed that hospital pharmacies did not have a clear view on managing patients with a history of long-term steroid prescription. However, pharmacists had made proposed changes to prescriptions for preventing glucocorticoid-induced osteoporosis in approximately 30% of hospitals, and such proposals were usually acceptable to doctors. Also, 70% of chief pharmacists believed that pharmacists can play important roles in raising the rate of compliance with the guidelines.

* Dept. of Pharmacy and ^{2*}Dept. of Orthopaedics, Asuke Hospital, Aichi, Japan

^{3*}Dept. of Orthopaedics, Toyota Kosei Hospital