

# 平成29年度病院医学教育研究助成成果報告書

報告年月日	平成30年4月6日
研究・研修課題名	骨粗鬆症マネージャー認定に必要な学会への参加と認定取得
研究・研修組織名(所属)	薬剤部
研究・研修責任者名(所属)	遠藤 進一(薬剤部)
共同研究・研修実施者名(所属)	遠藤 進一(薬剤部)

## 目的及び方法、成果の内容

### ① 目 的

近年、骨粗鬆症治療におけるリエゾン(liaison)サービスが注目されている。その目的は、最初の骨折への対応および骨折リスク評価と、新たな骨折の防止、また最初の脆弱性骨折の予防であり、サービスの提供対象は大腿骨近位部骨折例、その他の脆弱性骨折例や高齢者一般である。すでに英国、豪州、カナダではこのようなサービスが実施され、多職種連携による骨折抑制を推進するコーディネーターの活動によって、骨折発生率が低下し、トータルでは医療費も少なくて済むことが報告されている。当院でも、平成29年12月より主に再骨折予防を目的とした骨粗鬆リエゾンサービス開始している。薬剤師もそのチームに参加し、「再骨折予防手帳」の作成等に関わりチーム医療の一端をまかっている。日本骨粗鬆学会認定資格である骨粗鬆症マネージャーを取得することは、地域の骨粗鬆症治療においてリーダーシップを発揮し、より実効性のある骨粗鬆症の予防と治療の普及につなげる上で重要であり、認定取得には学会参加が必須である。

### ② 方 法

1. 第19回 日本骨粗鬆症学会(平成29年10月20日～10月22日・大阪府大阪市 大阪国際会議場)に参加し、派遣した薬剤師のスキルアップとともに部内で聴講内容を報告することにより他の薬剤師へ知識を伝達する。今学会の参加により、第4回骨粗鬆症マネージャー認定試験の受験資格を得られる。
2. 第4回骨粗鬆症マネージャー認定試験(平成29年11月23日・東京都千代田区 明治大学駿河台キャンパス)を受験し、これに合格し認定資格を取得する。

### ③ 成 果

1. 第19回 日本骨粗鬆症学会に参加し「骨粗鬆症マネージャー」認定取得のために必要要件を取得した。
2. 学術集会で聴講した内容を他の薬剤師へ伝達することで薬剤部全体の知識の向上に貢献した。

講演内容より。

シンポジウム「糖尿病関連骨粗鬆症の病態と治療」

「糖尿病関連骨粗鬆症の病態」帝京大学ちば総合医療センター 第三内科 渡部玲子

「糖尿病関連骨粗鬆症の骨肥弱性機序」島根大学医学部 内科学講座内科学第一 金沢一平

骨粗鬆症は糖尿病の臓器障害の一つであり、1型、2型糖尿病とも同じ骨密度であっても骨折リスクは高く、糖尿病のコントロールが不良の状態は骨折リスクを高めることが知られている。糖尿病における骨肥弱性の機序として骨密度の低下とともに骨質劣化の関与が示唆されているものの、その病態は明らかにされていないが、骨質劣化には骨質マーカーであるTBS(Trabecular Bone Score)の低下が関与することが報告されている。しかし、TBS低下に関与する因子やその機序は未だ不明である。また、1型糖尿病では健常者と比較して骨密度は低下しており内因性インスリンの分泌は骨量維持に必須であると考えられる一方、2型糖尿病では骨密度は正常～軽度高値を示すことが報告されている。しかしながら、1型、2型ともに骨密度で想定される骨折リスクよりも実際の骨折リスクは遥かに高いことが明らかとなっており、糖尿病に伴う骨肥弱性

は骨密度の低下より骨質低下に起因することがうかがえる。その機序としては特にコラーゲン線維間の AGEs(advanced glycation end products)架橋の蓄積が骨芽細胞や骨細胞にも直接影響し、骨芽細胞分化抑制因子 sclerostin 発現を上昇し、破骨細胞分化誘導体因子 RANKL 発現を抑制することで骨リモデリング低下に寄与している。骨リモデリング低下により、質の悪い骨が分解されずに蓄積していき、これが骨質劣化、さらには骨脆弱化の要因となる。また、グルコース自体は骨芽細胞の餌となる一方、過剰なグルコースは前期のアルファホスファターゼ低下等により骨の成熟低下の原因となりうるため、糖尿病のコントロール不良は糖尿病関連骨粗鬆症に密接につながっていることになる。

#### 一般演題

「CKD を合併した大腿骨近位部骨折患者における骨粗鬆症治療薬の使用実態調査」

医療法人社団寿量会熊本機能病院 薬剤部 森崎崇文

慢性腎臓病(CKD)は、二次性の骨粗鬆症をもたらし、骨折リスクを上昇させることが報告されている。また、CKD と骨粗鬆症は加齢とともに進行するため高齢者では両者を高率に合併する可能性が高くなる。CKD が重症化するとビスホスホネート製剤を始めとする骨粗鬆症治療薬は慎重な投与が必要となるため、治療薬選択に苦慮することが多く、退院時治療率は非 CKD 群と比較して CKD 群の方が有意に低くなるため、CKD 合併時の骨粗鬆症治療薬の治療がなされていないことが考えられる。この発表において、薬効別にみると BP 製剤の治療率が低く、大腿骨近位部骨折の二次予防に対して十分な治療薬の導入が行っていないことが明らかとなり、今後は CKD 患者においても、慎重投与が可能な BP 製剤あるいはデノスマブによる治療を行い、必要な副作用モニタリングの実施など適正使用を進めていくことが必要と報告している。

当院でも二次骨折予防を目的とした骨粗鬆症リエゾンチームを平成 29 年 12 月より稼働しているが、将来的には一次骨折予防も視野にいれることになると考えられる。今後は、整形領域だけではなく、ステロイド使用や CKD 関連するもの、糖尿病関連の骨粗鬆症の病態を熟知しておくが必要になると考えられ、このシンポジウム・一般演題の聴講は大変参考になるものであった。

#### 3. 骨粗鬆症マネージャー認定資格を取得した。

第 4 回骨粗鬆症マネージャー認定試験に合格し認定資格を取得した。

骨粗鬆症マネージャー認定試験の合格により、当院の骨粗鬆症マネージャー取得者は計 3 名となり、二次骨折予防を目的とした骨粗鬆症リエゾンチームの更なる充実化および出雲圏域の骨粗鬆症治療の普及に貢献できるようになった。

* 一般社団法人 日本骨粗鬆症学会 骨粗鬆症マネージャー 受領【2018 年 4 月 1 日】
--