

Title	腎機能低下時におけるデノスマブ投与後の低Ca血症の予防方法とリスク因子に関する検討
Sub Title	A study on prevention methods and risk factors of hypocalcemia after denosumab administration in patients with impaired renal function
Author	木村, 元範(Kimura, Motonori)
Publisher	慶應義塾大学
Publication year	2021
Jtitle	学事振興資金研究成果実績報告書 (2020.)
JaLC DOI	
Abstract	中程度腎機能障害が13例あり、低Ca血症ならびに高Ca血症はみられなかった。Ca補正量の補正がなかった症例が2例、標準補正量（デノタスチュアブル2錠/日）が9例、アスパラギン酸Ca1200 mg/日 + アルファカルシドール0.5μg/日が1例、エルデカルシトール0.75μg/日が1例であった。重度腎機能障害は4例であった。そのうち、標準補正量が2例あり、うち1例は低Ca血症となった。低Ca血症が確認された後に、アルファカルシドール0.25μg/日の追加により正常範囲へ推移した。現時点での解析結果ではGFR15mL/min未満の末期腎不全では、標準補正量を超えるCaおよびビタミンD製剤の投与で高Ca血症が発現する症例と低Ca血症がそれぞれ1例があり、相反する結果となった。Ca製剤には無機酸塩と有機酸塩の2種類があり、一般的に有機酸塩は生体内利用率が高いとされている。高Ca血症がみられた症例は有機酸塩製剤を服用し、低Ca血症がみられた症例は無機酸塩製剤を服用していた。含有量としては多くとも、吸収率による差異である可能性が考えられた。本研究は解析中であり、統計学的処理について未実施である。今後の解析にてさらなる補正用量や危険因子の検討を行っていく。 There were 13 patients with moderate renal dysfunction, no hypo-Caemia or hyper-Caemia, 2 without correction of Ca correction, 9 with standard correction (Denotas chewable 2 tablets/day), 1 with Ca aspartate 1200 mg/day + alfacalcidol 0.5 μg/day, and 1 with eldecalcitol 0.75 μg/day. .75 μg/day was used in one case. Severe renal dysfunction was observed in 4 patients. Of these, two had standard corrected doses, and one of them had hypocalcemia. After the hypocalcemia was confirmed, the addition of alfacalcidol 0.25 μg/day brought the dose to the normal range. The current analysis shows that in end-stage renal failure with a GFR of less than 15 mL/min, administration of Ca and vitamin D preparations in excess of the standard corrected dose resulted in hyper-Caemia and hypo-Caemia in one case each, with conflicting results. There are two types of Ca preparations, inorganic acid salts and organic acid salts, and organic acid salts are generally considered to have higher bioavailability. Patients with hyper-Caemia took the organic acid salt formulation, while those with hypo-Caemia took the inorganic acid salt formulation. It is possible that the difference is due to the absorption rate, even though the content is high. This study is still in the process of analysis, and statistical processing has not yet been performed. In future analyses, we will examine further correction doses and risk factors.
Notes	
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=2020000009-20200052

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

研究代表者	所属	大学病院薬剤部門	職名	技術員	補助額	200	千円
	氏名	木村 元範	氏名（英語）	Motonori Kimura			
研究課題（日本語）							
腎機能低下時におけるデノスマブ投与後の低 Ca 血症の予防方法とリスク因子に関する検討							
研究課題（英訳）							
A study on prevention methods and risk factors of hypocalcemia after denosumab administration in patients with impaired renal function							
研究組織							
氏 名 Name		所属・学科・職名 Affiliation, department, and position					
木村 元範 (Motonori Kimura)		薬剤部					
村松 博 (Hiroshi Muramatsu)		薬剤部					
清宮 啓介 (Keisuke Kiyomiya)		薬剤部					
中村 智徳 (Tomonori Nakamura)		薬学部					
鈴木 小夜 (Sayo Suzuki)		薬学部					
1. 研究成果実績の概要							
中程度腎機能障害が 13 例あり、低 Ca 血症ならびに高 Ca 血症はみられなかった。Ca 補正量の補正がなかった症例が 2 例、標準補正量（デノタスチュアブル 2 錠/日）が 9 例、アスパラギン酸 Ca1200mg/日＋アルファカルシドール 0.5 μg/日が 1 例、エルデカルシトール 0.75 μg/日が 1 例であった。重度腎機能障害は 4 例であった。そのうち、標準補正量が 2 例あり、うち 1 例は低 Ca 血症となった。低 Ca 血症が確認された後に、アルファカルシドール 0.25 μg/日の追加により正常範囲へ推移した。現時点での解析結果では GFR15mL/min 未満の末期腎不全では、標準補正量を超える Ca およびビタミン D 製剤の投与で高 Ca 血症が発現する症例と低 Ca 血症がそれぞれ 1 例があり、相反する結果となった。Ca 製剤には無機酸塩と有機酸塩の 2 種類があり、一般的に有機酸塩は生体内利用率が高いとされている。高 Ca 血症がみられた症例は有機酸塩製剤を服用し、低 Ca 血症がみられた症例は無機酸塩製剤を服用していた。含有量としては多くとも、吸収率による差異である可能性が考えられた。本研究は解析中であり、統計学的処理について未実施である。今後の解析にてさらなる補正用量や危険因子の検討を行っていく。							
2. 研究成果実績の概要（英訳）							
There were 13 patients with moderate renal dysfunction, no hypo-Caemia or hyper-Caemia, 2 without correction of Ca correction, 9 with standard correction (Denotas chewable 2 tablets/day), 1 with Ca aspartate 1200 mg/day + alfacalcidol 0.5 μg/day, and 1 with eldecalcitol 0.75 μg/day. .75 μg/day was used in one case. Severe renal dysfunction was observed in 4 patients. Of these, two had standard corrected doses, and one of them had hypocalcemia. After the hypocalcemia was confirmed, the addition of alfacalcidol 0.25 μg/day brought the dose to the normal range. The current analysis shows that in end-stage renal failure with a GFR of less than 15 mL/min, administration of Ca and vitamin D preparations in excess of the standard corrected dose resulted in hyper-Caemia and hypo-Caemia in one case each, with conflicting results. There are two types of Ca preparations, inorganic acid salts and organic acid salts, and organic acid salts are generally considered to have higher bioavailability. Patients with hyper-Caemia took the organic acid salt formulation, while those with hypo-Caemia took the inorganic acid salt formulation. It is possible that the difference is due to the absorption rate, even though the content is high. This study is still in the process of analysis, and statistical processing has not yet been performed. In future analyses, we will examine further correction doses and risk factors.							
3. 本研究課題に関する発表							
発表者氏名 (著者・講演者)	発表課題名 (著書名・演題)	発表学術誌名 (著書発行所・講演学会)	学術誌発行年月 (著書発行年月・講演年月)				