

労働科学研究費補助金(難治性疾患政策研究事業)

ホルモン受容機構異常に関する調査研究

分担研究報告書

低カルシウム血症性疾患の検討

研究分担者 福本誠二 徳島大学先端酵素学研究所 特任教授

研究要旨:FGF23 が高値を示す低リン血症性骨軟化症患者、および血液透析患者の血中 FGF23 と心肥大や炎症、感染の指標との相関と検討した。いずれの対象においても、FGF23 濃度とこれらの指標とに相関は認められなかった。

A. 研究目的

FGF23 は、低リン血症性骨軟化症の惹起因子として同定された。その後の検討により、FGF23 は心肥大や炎症、感染等を惹起し得ることが報告された。しかし、FGF23 が高値の患者が、実際に心肥大や炎症、感染を来しやすいのかどうかは不明である。そこで FGF23 が高値を示す患者において、FGF23 濃度とこれらの指標とに相関が認められるかどうかを検討した。

B. 研究方法

FGF23 が高値を示す低リン血症性骨軟化症患者、および血液透析患者の血中 FGF23 と心肥大や炎症、感染の指標との相関と検討した。

(倫理面への配慮)

本研究は、徳島大学(#2955)と川島病院(#0358-0364)の倫理委員会による承認の後、参加者の書面による同意を得て行った。

C. 研究結果

119 名の血液透析を受けている患者において、血中 FGF23 濃度と心エコー上の左室心筋重量係数、頸動脈エコーによる最大内膜中膜複合体厚、脈波伝播速度、CRP、感染による入院などとの相関を検討した。しか

し、FGF23 とこれらの指標との有意な相関は認められなかった。

D. 考察

FGF23 は、in vitro の検討、あるいは動物実験では、心肥大や炎症、免疫力の低下などを惹起することが報告されている。一方我々は、FGF23 関連低リン血症性骨軟化症患者が、心肥大を示さないことを以前に報告した (Takashi Y, et al. Endocr Res 42:132,2017)。今回の成績は、ヒトにおいては FGF23 は心肥大や炎症、感染の主要な原因ではないことを示している。

E. 結論

本研究結果は、FGF23 関連低リン血症性骨軟化症患者では、心肥大や感染症などは臨床的な問題にならないことを示唆している。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Takashi Y, Wakino S, Minakuchi H, Ishizu M, Kuroda A, Shima H, Tashiro

M, Miya K, Okada K, Minakuchi J, Kawashima S, Matsuhisa M, Matsumoto T, Fukumoto S. Circulating FGF23 is not associated with cardiac dysfunction, atherosclerosis, infection or inflammation in hemodialysis patients. J Bone Miner Metab volume 38:70, 2020.

2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
特記事項なし