

(様式6)

町田 弘樹 氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

題 目 Sex differences in serum 25-hydroxyvitamin D reflect differences in 25-hydroxyvitamin D₃ levels but not in D₂ levels

(血清中25-ヒドロキシビタミンD値の性差は、25-ヒドロキシビタミンD₂値の差ではなく、25-ヒドロキシビタミンD₃値の差を反映している)

The KITAKANTO Medical Journal 73 (巻) 1号: 15 ~ 21 (頁), 2023年

Hiroki Machida, Katsuhiko Tsunekawa, Koji Sakamaki, Takao Kimura, Yumiko Abe, Masami Murakami

論文の要旨及び判定理由

(背景) ビタミンDは、腸管でのカルシウムの吸収や骨への沈着を促進する重要なビタミンであり、血液によって肝臓に運ばれ、そこで側鎖の25位が水酸化されて、25-hydroxyvitamin D (25(OH) D) となって代謝される。25(OH)Dは、ビタミンD不足・欠乏の判定に使用される重要なマーカーであり、25(OH)D₃と25(OH)D₂のプロファイルから構成されている。今までに血清25(OH)D値に男女差が報告されているが、参加者の背景も均一ではなかった。本研究は、血清25(OH)D値の男女差と25(OH)Dのプロファイルの関係を明らかにすることを目的として実施された。

(方法) 2017年3月から2018年3月までに近医で健康診断を受けた5,959人の血清25(OH)D値をCLEIAで測定した。サプリメントを摂取しておらず、骨粗鬆症、高血圧、心疾患、脳血管疾患、糖尿病の既往がなく、トランスアミナーゼ、血清クレアチニン、総コレステロール、ヘモグロビンA_{1c}値が基準範囲内の96名のビタミンD代謝物 (25(OH)D₃値, 25(OH)D₂値, 3-*epi*-25(OH)D₃値, and 24,25(OH)₂D₃値) をLC-MS/MSにて計測した。

(結果) 血清25(OH)D値、25(OH)D₃値、3-*epi*-25(OH)D₃値 および 24,25(OH)₂D₃値は女性より男性で有意に高かったが、25(OH)D₂値に有意差はなかった。25(OH)D値と25(OH)D₃値に男女とも強い相関が認められた。血清25(OH)D値と25(OH)D₂値、血清25(OH)D₃値と25(OH)D₂値には相関が認められなかった。

(考察) サプリメントを摂取していない健康な参加者の血清25(OH)D₃値, 25(OH)D₂値, 3-*epi*-25(OH)D₃値, and 24,25(OH)₂D₃値が測定され、25(OH)D値の性差は、25(OH)D₂ではなく、25(OH)D₃の差を反映していたことが示唆された。

本論文は、ビタミンD不足・欠乏のマーカーである血清25(OH)DのプロファイルをLC-MS/MSによって測定し、男女差が25(OH)D₃の差を反映していたことを明らかにした。今回の25(OH)Dのプロファイルの研究は、LC-MS/MSの検査技術の応用だけでなく、今後、ビタミンDと食生活、生活習慣との関係を検討するための有益な論文になると認められ、博士(保健学)の学位に値するものと判定した。

令和5年2月10日

審査委員

主査 群馬大学大学院教授
生体情報検査学講座 齋藤貴之 印

副査 群馬大学大学院教授
看護学講座 篠崎博光 印

副査 群馬大学大学院教授
生体情報検査学講座 柴田孝之 印