

# 105-226

## 問題文

この患者の病態に関連するビタミンやミネラルに関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. カルシトリオールは、肝臓で25位が水酸化されて活性型に変換される。
2. ビタミンKは、骨のCa結合タンパク質であるオステオカルシンの遺伝子の転写を活性化する。
3. リン酸は、フィチン酸やシュウ酸とキレートを生成することにより、消化管での吸収が抑制される。
4. 腎不全の進行によって腎臓での活性型ビタミンDの生成が低下すると、消化管からのカルシウム吸収が低下する。
5. この患者のintact-PTHの値から、血中カルシウム濃度を正常に維持しようとして副甲状腺機能亢進状態になっていることがわかる。

---

## 解答

問226 : 1, 3問227 : 4, 5

## 解説

### 問226

腎機能が低下すると、ビタミンDの働きが障害されます。結果、Ca吸収が低下します。また、尿中P排泄機能が低下し、血液中P濃度が上昇します。

慢性腎臓病（chronic kidney disease : CKD）では、Ca,Pの血中濃度を調節しようとして、副甲状腺ホルモン（parathyroid hormone : PTH）の量が増加します。

選択肢 1 は妥当な記述です。

カルシトリオールは、活性型ビタミンD<sub>3</sub>製剤で、Ca<sup>2+</sup>の腸管からの吸収及び腎臓での再吸収を促進します。

選択肢 2,4 ですが

メナテトレン、アレンドロン酸は共に骨粗鬆症治療薬です。適切ではありません。

選択肢 3 は妥当な記述です。

リン吸着薬です。

選択肢 5 ですが

シナカルセト（レグバラ）は、カルシウム受容体作動薬です。副甲状腺の機能亢進症に用いられます。副甲状腺ホルモンの過剰分泌を抑制します。「維持透析下」における二次性副甲状腺機能亢進症に用いられます。透析患者ではないため不適切と考えられます。

以上より、正解は 1,3 です。

### 問227

選択肢 1,2 ですが

カルシトリオールは「活性型」ビタミンD<sub>3</sub>製剤です。そのため、既に水酸化を受けています。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 ですが

オステオカルシンの遺伝子転写を活性化するのは、活性型ビタミンD<sub>3</sub>です。ビタミンKではありません。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

シュウ酸やフィチン酸により吸収が阻害されるのはCaです。よって、選択肢 3 は誤りと考えられます。（）

選択肢 4,5 は妥当な記述です。

以上より、正解は 4,5 です。

