

105-226

問題文

62歳女性。身長156cm、体重54kg。慢性腎不全、2型糖尿病、高血圧症で外来治療中。骨粗しょう症はない。今回、慢性腎不全の病状が進行し、入院加療することになった。入院時の持参薬と検査値は以下の通りであった。

持参薬：アムロジピンベシル酸塩錠5mg、フロセミド錠20mg、リナグリプチン錠5mg、ボグリボース錠0.2mg、ポリスチレンスルホン酸カルシウム20%ゼリー25g、球形吸着炭細粒2g/包

検査値：Na 140mEq/L、K 5.2mEq/L、Cl 108mEq/L、P 5.9mg/dL、補正Ca 7.5mg/dL、血清アルブミン 3.7g/dL、AST 24IU/L、ALT 26IU/L、BUN 50.5mg/dL、血清クレアチニン 1.8mg/dL、eGFR 23mL/min/1.73m²、intact-PTH 210pg/mL（標準値：10～65pg/mL）

問226

医師は検査値を確認後、持参薬は継続服用とし、さらに薬剤を追加処方した。追加された薬剤として適切なものはどれか。2つ選べ。

1. カルシトリオールカプセル
2. メナテトレノンカプセル
3. 沈降炭酸カルシウム口腔内崩壊錠
4. アレンドロン酸ナトリウム水和物錠
5. シナカルセト塩酸塩錠

問227

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D₃製剤で、Ca²⁺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

メナテトレノン、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D₃ 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 D₃ 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。