

103-226

問題文

骨の構成成分であるCaに関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. Caは、主に遊離イオン状態で骨や歯に存在する。
2. 骨に存在するオステオカルシンは、Caと結合する。
3. 腸管からのCaの吸収は、カゼインホスホペプチドにより阻害される。
4. 腸管からのCaの吸収は、シュウ酸やフィチン酸により亢進する。
5. パラトルモン(副甲状腺ホルモン)の過剰分泌により高Ca血症となることがある。

解答

問226 : 3, 5問227 : 3, 4問228 : 4, 5問229 : 2, 5

解説

問226

骨粗しょう症薬の中でも、アルファカルシドールやメナテトレノン（グラケ－）を覚えていれば必要な成分はビタミンD及びビタミンKと判断できると考えられます。

問226の正解は3,5です。

問227

選択肢1ですが

エストロゲンは、代表的な女性ホルモンです。エストロゲンの減少は、骨の密度減少につながります。問題文の「骨からのCa²⁺細胞外へ分泌」とは骨のCaが減少する方向の記述です。つまり、エストロゲンが骨の密度減少という内容です。これは明らかに誤りです。

選択肢2ですが

骨細胞は分化済の細胞といえます。ちなみに、増殖能はほぼありません。よって、選択肢2は誤りです。

選択肢3,4は、正しい記述です。

選択肢5ですが

破骨細胞が活性化されれば骨の分解が進行します。骨量は減少するはずですが、よって、選択肢5は誤りです。

以上より、問227の正解は3,4です。

問228

選択肢1ですが

アルブミン濃度の基準値は年齢により変動します。とはいえ、3.5以下は低い状態です。「高アルブミン」ではありません。よって、選択肢1は誤りです。

選択肢2ですが

Albが4以下の時用いられるのが補正Ca濃度です。補正の結果、濃度は高くなります。すると10.0mg/dLよりも高めと補正されるので「低Ca血症」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

Ca は血中において、イオン化したものと タンパク質に結合しているものがあります。測定しているのは、総 Ca です。イオン化した Ca のみを測定しなければ ならないということはありません。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4,5 は、正しい記述です。

アルブミンが 3.0 以下なので、ネフローゼ症候群の疑いが強いです。そのため、倦怠感や腎障害などが予測されます。また、例えば ビタミン D 作用が過剰になると 高Ca血症を引き起こすことがあります。

以上より、正解は 4,5 です。

問229

選択肢 1 ですが

遊離イオン状態ではありません。よって、選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 は、正しい記述です。

選択肢 3 ですが

カゼインホスホペプチドは Ca の吸収を助けます。トクホとして認められている成分です。「阻害」ではありません。よって、選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 ですが

シュウ酸やフィチン酸は Ca の吸収を阻害します。よって、選択肢 4 は誤りです。

選択肢 5 は、正しい記述です。

以上より、問229 の正解は 2,5 です。