

・前提

原子量=40

価数=2

とした時、

$1\text{mEq/l} = 0.5\text{mmol/l}$

mg/lにするためには

$\text{mmol/l} \times \text{原子量}$

なので、

$0.5\text{mmol/l} = 20\text{mg/l}$

mg/dlにするには $\times 0.1$ とするので、

$20\text{mg/l} \times 0.1 = 2\text{mg/dl}$

$1\text{mmol/l} = 40\text{mg/l} = 4\text{mg/dl}$

単純にすれば、mmol/lとmg/dlの関係は1:4

イオン化Caは総Caのおよそ1/2を占めている。

そのため、イオン化Caの値 $\times 2$ をすれば総Caが推定できることになり、

イオン化Ca $\text{mmol/l} \times 8 \approx \text{総Ca mg/dl}$

が成り立つ。

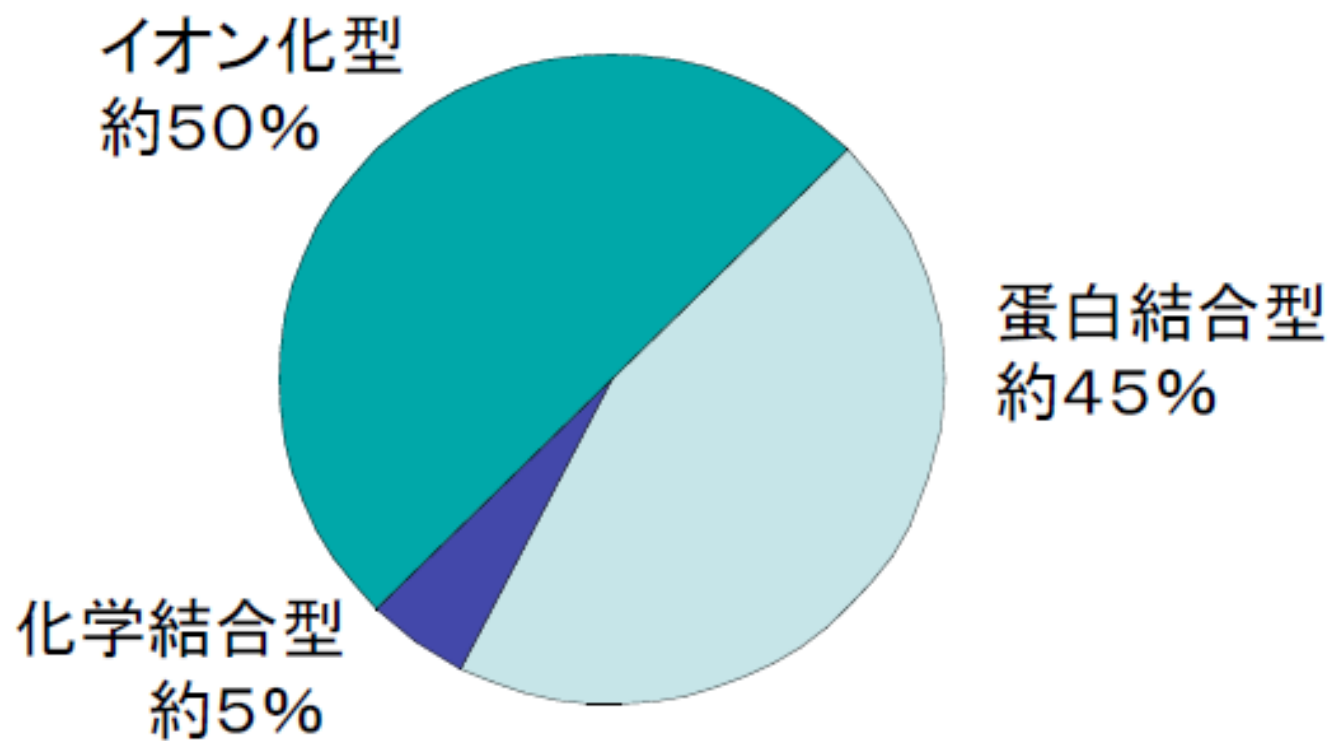


図2: 血液中でのカルシウムの存在様式

透析性 Ca と不透析型 Ca

1. 透析性 Ca (全カルシウムの 67%)

- a. イオン型 54%
- b. リン酸、重炭酸、有機酸との結合 . . . 13%

2. 不透析型 Ca (全カルシウムの 33%)

タンパクとの結合型 . . . とくにアルブミン

生体の血中の酸塩基平衡は一定の pH(7.4) になるように保たれている。

→ 平衡を酸性側にしようとする状態をアシドーシス、

→ 平衡を塩基側にしようとする状態をアルカローシスと言う。

血清カルシウムの 50% はアルブミンと結合し、残りは Ca イオン (Ca^{2+}) として存在している。

この Ca^{2+} が主として、カルシウムの生理的機能と骨代謝に関わっている。

Ca^{2+} 濃度は、血液の pH とタンパク濃度によって大きく影響を受ける。

アシドーシスではイオン型が増加し、

アルカローシスではタンパク結合型が増加する。

ネットからパクリました。御免なさい。医院長