

酸 - 塩基平衡

■血液、体液の pH は、() と () による酸 - 塩基平衡で常に一定に保たれている。

■血液の pH は正常では () であり、7.35 以下を ()、7.45 以上を () という。

■アシドーシス、アルカローシスの原因には () 性のものと、() 性のものがある。

■呼吸器疾患等で () の排泄が障害され、血中 () が増加すると pH が ()、呼吸性アシドーシスをおこす。

■過換気症候群等で換気が () し、血中 CO_2 が () すると pH が ()、呼吸性アルカローシスをおこす。

■代謝性のものは体の中の () 物質と () 物質のバランスによって決まる。

■重症糖尿病では、糖代謝が障害されるため代償的に脂質代謝が増加し、() が増加し、() をおこす。

■激しい () ではアルカリ性物質の腸液が喪失し、() をおこす。

■激しい () では酸性物質の胃酸の喪失し、() をおこす。

■アルカリ性物質のステロイド剤や重曹の大量服用は () の原因となる。

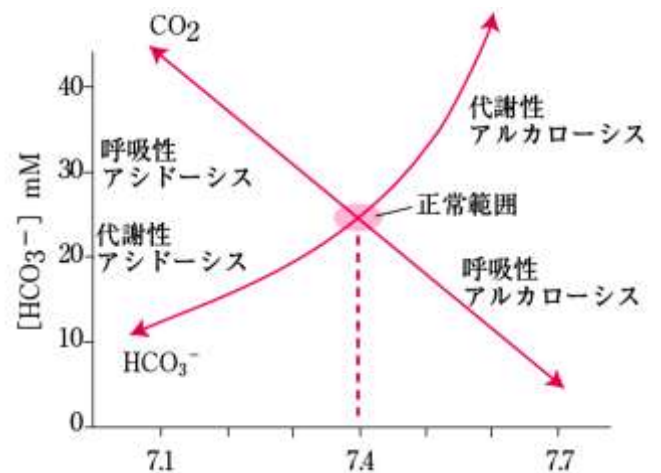
■アシドーシスになると呼吸性でも代謝性でも、() する。

■呼吸性アシドーシスでは、() が増加し、() が減少する。

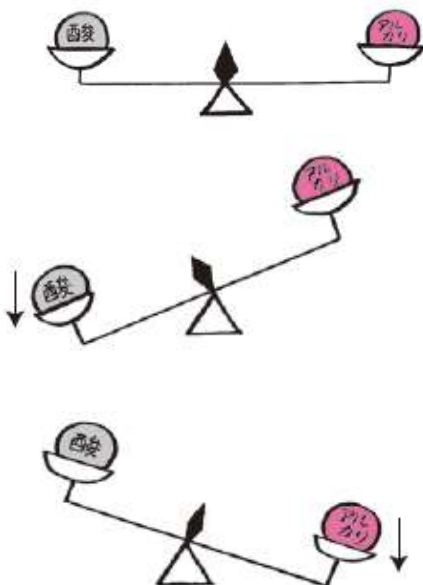
■代謝性アシドーシスでは () が増加し、() が減少する。

■呼吸によって () を排出する。

■尿によって () の排泄を調節する。



(酸と塩基のバランス)

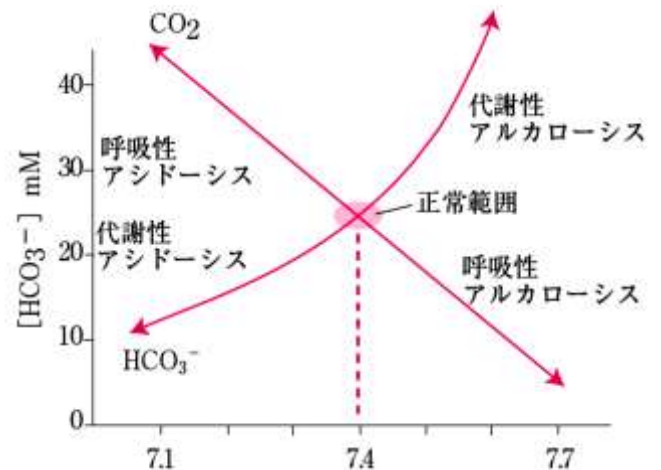


酸と塩基のバランスがとれた状態 (正常)
pH : 7.35~7.45

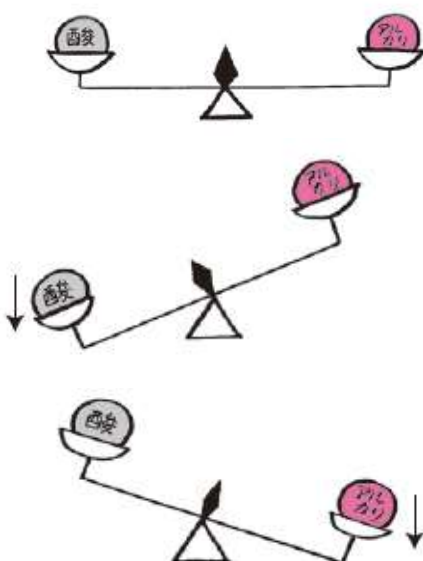
酸 - 塩基平衡

- 血液、体液の pH は、(肺(呼吸)) と (腎臓 (HCO_3^- の排泄調整)) による調整による酸 - 塩基平衡で常に一定に保たれている。
- 血液の pH は正常では (7.40 ± 0.05 (7.35~7.45)) であり、7.35 以下を (アシドーシス) 、7.45 以上を (アルカローシス) という。
- アシドーシス、アルカローシスの原因には (呼吸) 性のものと、(代謝) 性のものがある。
- 呼吸器疾患等で (CO_2) の排泄が障害され、血中 (CO_2) が増加すると pH が (低下し) 、呼吸性アシドーシスをおこす。
- 過換気症候群等で換気が (増大) し、血中 CO_2 が (減少) すると pH が (上がり) 、呼吸性アルカローシスをおこす。
- 代謝性のものは体の中の (酸性) 物質と (アルカリ性(塩基)) 物質のバランスによって決まる。
- 重症糖尿病では、糖代謝が障害されるため代償的に脂質代謝が増加し、(ケトン体) が増加し、(ケトアシドーシス) をおこす。
- 激しい (下痢) ではアルカリ性物質の腸液が喪失し、(代謝性アシドーシス) をおこす。
- 激しい (嘔吐) では酸性物質の胃酸の喪失し、(代謝性アルカローシス) をおこす。
- アルカリ性物質のステロイド剤や重曹の大量服用は (代謝性アルカローシス) の原因となる。
- アシドーシスになると呼吸性でも代謝性でも、(換気が増大) する。

- 呼吸性アシドーシスでは、(CO_2) が増加し、(HCO_3^-) が減少する。
- 代謝性アシドーシスでは (HCO_3^-) が増加し、(CO_2) が減少する。
- 呼吸によって (CO_2) を排出する。
- 尿によって (HCO_3^-) の排泄を調節する。



(酸と塩基のバランス)



酸と塩基のバランスがとれた状態 (正常)
pH : 7.35~7.45

酸が多いかアルカリが少ない状態: アシドーシス (pH 7.35 以下)
呼吸性アシドーシス: 血液中の CO_2 (酸性物質) が多い状態
代謝性アシドーシス: 血液中の酸性物質が多い状態もしくは、アルカリ物質が少ない状態

酸が少ないかアルカリが多い状態: アルカローシス (pH 7.45 以上)
呼吸性アルカローシス: 血液中の CO_2 (酸性物質) が少ない状態
代謝性アルカローシス: 血液中の酸性物質が少ない状態もしくは、アルカリ物質が多い状態