

News Letter

自治医科大学附属病院 卒後臨床研修センター

令和6年6月

気づけばもう2024年も半分過ぎようとしています。今年の目標はどのくらい進んでいますか？
では、6月Newsletter 第73回配信です！どうぞお楽しみください。

【診療科紹介 麻酔科】

学生のみなさんいかがお過ごしでしょうか？自治医科大学麻酔科について紹介いたします。
当院手術部の年間の手術件数は10000件以上、うち約7000件を麻酔科で管理しています。

自治医科大学の特性として、小児を含めた心臓外科手術やTAVIなどのカテーテル治療、移植手術、多発外傷、ロボット手術などの高度医療、先進医療の麻酔管理のみならず、都市部の大学病院などでは少ない虫垂炎や消化管穿孔といった、common diseaseの緊急手術も多く経験できることが挙げられます。

初期研修の2カ月間で気管挿管約50件などが経験できます。末梢静脈ライン・動脈圧ライン挿入や中心静脈カテーテル挿入といった手技も経験できます。もちろん、予定手術のeasy caseから始まり、次第にステップアップしていきます。

後期研修では硬膜外麻酔や神経ブロックをはじめとした区域麻酔、ダブルルーメンチューブや気管支ブロックを用いた胸部外科症例の分離肺換気、小児麻酔、心臓血管麻酔、ICUローテーション、小児心臓麻酔研修・PICUローテーションなどを経験しながら、まずは麻酔科標榜医、認定医を取得します。その後、麻酔科術前診察外来、ペインクリニックなどバランスのとれた麻酔経験の後、専門医取得を目指します。

専門医取得後は前述の専門領域をさらに深めることができますし、救急医療や緩和医療への参画など、様々なキャリアを形成することが可能です。



麻酔科のホームページ
(<https://jichi-anes.jp>)、
SNSなどもぜひご覧ください。

自治医大麻酔科に興味を持って頂ければ嬉しいです。

【医師国家試験予想問題】

代謝性アシドーシスの原因となるものはどれか。3つ選べ。

- a. 無機リン1.2 mg/dL
- b. アルブミン8.5g/dL
- c. 乳酸イオン 10 mmol/L
- d. ナトリウムイオン 140 mEq/L, 塩素イオン 120 mEq/L
- e. ナトリウムイオン 150 mEq/L, 塩素イオン 90 mEq/L

正解：b, c, d

解説：5 step法による血液ガス分析の解釈はすでにご存知の方も多いため、今回はStewart approachについて解説します。

細胞外液の水素イオン濃度 (H⁺)、重炭酸イオン濃度 (HCO₃⁻)は、互いに独立な3つの変数によって決定されます。

すなわち、1. 強イオン差 (strong ion difference; SID)、2. 弱酸の総濃度 (A_{TOT})、3. 二酸化炭素分圧 (PCO₂)です。

強イオンとは完全に解離するナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、クロール、乳酸、ケトン酸のことです。

弱酸とは温度やpHにより解離度の異なる酸、アルブミンやリン酸を指します。

H⁺、HCO₃⁻はこれらstrong ion、A_{TOT}により変化する従属変数である、という考えです。

$$SID = [Na^+] + [K^+] + [Mg^{2+}] + [Ca^{2+}] - [Cl^-] - [Lac^-] \quad \text{正常値: } 38 \sim 44$$

$$A_{TOT} = [Alb^-] + [Pi^-]$$

SIDが小さくなるほど、アシドーシスとなります。

代謝性アシドーシスの原因となるのは、**高アルブミン血症、高乳酸血症、高クロール血症**です。

$$[Alb^-] \text{ (mEq/L)} = 10 \times [Alb] \text{ (g/dL)} \times (0.123 \times pH - 0.631)$$

$$[Pi^-] \text{ (mEq/L)} = 10/30.97 \times [P] \text{ (mg/dL)} \times (0.309 \times pH - 0.469)$$

