



聖路加国際病院 感染症科 副院長 聖路加国際病院 内科チーフレジデント
 編集 ● 森 信好 執筆 ● 矢崎 秀 石井太祐 望月宏樹 孫 楽

第8回
酸素飽和度低下
 矢崎 秀

- 今宵のメニュー**
1. 酸素飽和度低下の初期対応ができる
 2. 酸素飽和度低下をきたす原因がわかる
 3. 酸素投与のデバイスを決定できる

First night

研修医：病棟の当直も少しずつ慣れてきた。前回なんて上の先生を呼ばずに済んだし、もしかしてテキレジかも！

チーフレジ：おっ！ 威勢がいいね。慣れてきたころが一番危険だから気をつけてね。

—そんななか、研修医のPHSが鳴る。

86歳女性。パーキンソン病の既往あり。今回は誤嚥性肺炎で入院。肺炎は改善傾向で本日から食事摂取を再開していたところであった。SpO₂低下で当直コール。
 バイタルサイン：意識 JCS II -30, 体温 36.8℃, 血圧 110/70 mmHg, 脈拍数 120回/分・整, 呼吸数 22回/分, SpO₂ 70% (nasal 4 L)

研修医：うわ！ nasal 4 Lで70%?! ということはP/F ratioにすると……。

研修医：おいおい、血圧低下や頻脈、SpO₂低下などのバイタルサインの異常のコールをうけたら、まず患者さんを診察にいこう。

チーフレジ：そうでした……。凄く酸素が低いので慌ててしまいました。

研修医：こういうときは深呼吸しながらダッシュだよ！

チーフレジ：はい！

～病室に到着～

研修医：さあ、どうする？

チーフレジ：……。

研修医：まずは酸素配管やSpO₂モニターがしっかり接続されているか確認しよう。

チーフレジ：わかりました！ 配管やモニターはしっかり接続されています。

研修医：よし。では診察にうつろう。右の胸郭の上がりがないね。聴診上も右肺野の呼吸音低下がある。ジャクソンリールで換気しよう。同時に看護師さんに再度吸痰を依頼しよう。

チーフレジ：看護師さん、お願いします！

研修医：先生はその間に、心電図、血液ガス、血液検査の準備をしよう。胸部X線写真も確認しよう。

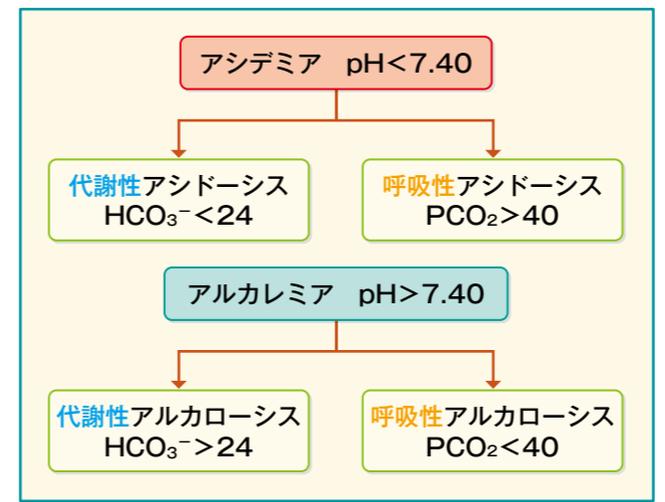
血液ガスでは、pH 7.19, PCO₂ 80.3, PO₂ 144, HCO₃⁻ 26.4であった。

研修医：血液ガスの読み方は？

チーフレジ：アシデミア？ アシドーシス？

研修医：pHが7.4未満であればアシデミア、7.4より高ければアルカレミアだね。アシドーシスはpHを下げようとする力のことをいうよ。一次性の変化を見るにはHCO₃⁻とPCO₂に注目する。

アシデミアとアルカレミアの鑑別



チーフレジ：pHは7.4未満だからアシデミア。PCO₂>40なので、一次性変化は呼吸性アシドーシスですね。

研修医：やはり、痰つまりによる気道閉塞が疑われるね。

その後、吸痰と換気により徐々に意識障害は改善。SpO₂もnasal 1 Lで90%まで改善を認めた。心電図でも虚血性変化は認めず、胸部単純写真では浸潤影を認めなかった。血液検査ではD-dimerは陰性であった。

研修医：ふう……。ひと段落。チーフレジ先生ありがとうございました。

研修医：入院患者のSpO₂低下の鑑別は？

チーフレジ：心不全、肺炎……。

研修医：まずは5大疾患を忘れないように！

入院患者のSpO₂低下の鑑別

疾患	問診	診察	検査
気道閉塞 (痰つまり, アナフィラキシー)	誤嚥はあるか？ 背景疾患 (脳梗塞や神経変性疾患, 咽頭喉頭がん) はあるか？ 薬剤投与歴は？	胸郭の上がり 呼吸音低下	血液ガス
心不全 急性冠症候群	胸痛 (時に放散), 嘔気嘔吐はあるか？ 高血圧, 糖尿病, 喫煙歴, 家族歴はあるか？ 体重増加は？ 怠薬は？	起座呼吸 頸静脈怒張 III音 Wheezeの有無 下腿浮腫	心電図 胸部X線 心エコー Troponin, CK-MB, NT-proBNP
肺炎	発熱, 咳嗽はあるか？ 喀痰増加はあるか？ 誤嚥はあるか？ 肺炎球菌, インフルエンザワクチン接種歴は？	Cracklesの有無	胸部X線 喀痰グラム染色
肺塞栓	背景リスク (長期臥床, 悪性腫瘍) はあるか？ 下腿の腫脹や左右差はあるか？ 下腿把握痛はあるか？ 血痰, 胸膜痛はあるか？	II音の亢進 下腿浮腫 下肢把握痛	心電図 D-dimer 心エコー 造影CT
気胸	背景疾患 (肺気腫, 肺がん) はあるか？ 胸腔ドレーンはあるか？ 気管支鏡検査後ではないか？	患側呼吸音低下, 鼓音	胸部X線