

# 慢性呼吸不全患者における血液ガスの重要性

独立行政法人国立病院機構 南京都病院 呼吸器センター

坪井 知正

II型慢性呼吸不全では、長期酸素療法(long-term oxygen therapy: LTOT)下に高CO<sub>2</sub>血症が進行していく。その機序として、REM(rapid eye movement)睡眠期に息が浅くなること、および、呼吸中枢が高いCO<sub>2</sub>をゆっくりと許容していくことが考えられている。ある時期を過ぎると、この高いCO<sub>2</sub>をゆっくりと許容していくやり方は破綻し、NPPV等の換気補助が必要となる。長期NPPV導入後に患者の生命予後を決定する因子として導入数ヶ月後のPaCO<sub>2</sub>と導入後のPaCO<sub>2</sub>の経年的変化率の重要性が明らかになってきている。近年、COPDでも、昼間のPaCO<sub>2</sub>がNPPV導入により低下できた症例で予後が改善することが示され、さらに急性増悪時に高CO<sub>2</sub>血症が続く患者では長期NPPVを導入することが退院後の増悪頻度を減らすこと明らかになった。

高CO<sub>2</sub>血症がある患者は昼間の眠気などが強いと考えられがちであるが、我々の研究で、患者の自覚症状と昼間のPaCO<sub>2</sub>(実はPaO<sub>2</sub>も)が関連しないことが判明し、慢性呼吸不全患者の呼吸管理には血液ガスの測定が不可欠であることが明らかになった。

睡眠薬は呼吸抑制があるため、一般には、慢性呼吸不全患者には原則禁忌と考えられている。ゾルピデムとプラセボを用いた我々の研究で、NPPV下であれば睡眠薬が今まで考えられていたほど呼吸抑制(夜間の高CO<sub>2</sub>血症)をきたさないとの結果を得たので紹介する。また、我々の前向きコホート研究で、LTOT単独あるいはNPPVを併用している慢性呼吸不全患者において、睡眠薬は慎重に投与する限りにおいて、高CO<sub>2</sub>血症の進行をまねかず、予後も悪化させないとの結果を得たので紹介する。

長期NPPV症例における昼間の自発呼吸下の酸素投与量に関してはガイドラインにも明記されていない。自験例の解析で、比較的多めの酸素投与で昼間のPaO<sub>2</sub>を高めに保った患者群で生命予後が良いとの結果を得たので紹介する。

急性増悪時の血液ガス所見でアシドーシスがあれば増悪速度がはやいと考えられがちであるが、そうとも言えないことが明らかになりつつある。自験例でのシグニフィカントバンドを用いた解析を紹介する。

最後に、血液ガス以外の予後規定因子として、拘束性胸郭疾患では人工呼吸器の換気モードの選択(Tモードを選択)が生命予後に影響することを紹介する。