

過換気を引き起こす要因は多くありますが、心理的要因による「過換気症候群」は行動的呼吸調節の影響が大きいようです。過換気により、以下のようなさまざまな臓器系に関連する臨床症状が現れます。

- 呼吸器系・・・呼吸困難、胸の絞扼感（しめつけられる）等
- 神経系・・・錯覚感、手筋肉の緊張感や振戦（ふるえ）
- 脳・・・めまい、頭痛、失神
- 心循環器系・・・頻脈、胸部痛、手足の冷汗、不眠
- 精神系・・・神経質、不安、全身疲労、不眠等

私たちの呼吸は、動脈血の炭酸ガス(CO₂)分圧(動脈血に溶けている二酸化炭素の量)の増減と、動脈血の酸素ガス(O₂)分圧(動脈血に溶けている酸素の量)の増減で調節されていますが、健康な人のほとんどは動脈血の炭酸ガス(CO₂)分圧が呼吸の調節を行なっています。

安静に眠っている人の呼吸状態を観察すると、リズムカルに一定な呼吸の後、一時的に呼吸を休むことがあり、しばらくするとまた呼吸を始めます。呼吸を休むと動脈血の炭酸ガス(CO₂)分圧が上昇して、脳内(脳幹)にある呼吸中枢を刺激して呼吸を促します。

過換気になると、動脈血の炭酸ガス(CO₂)分圧が減少して(正常は 35~45mmHg、35mmHg 未満が過換気)前述のようなさまざまな症状が現れます。過換気症候群は、過剰に呼吸することにより生じる病態ですので、特に発作初期には、安易に深呼吸などしないように気をつけます。頻回に過換気発作を起こす例や、パニック発作と区別できないような例は、心療内科、精神科などの受診を勧めます。

このような過換気の人に会ったとき、袋再呼吸(ペーパーバック)法を行うことがあります。過換気症状が改善する時(低CO₂血症から正常CO₂になる間)に、低換気が急に起こることで低酸素(O₂)血症になることもあります。さらに、過換気後に睡眠状態(CO₂ナルコーシス:血中二酸化炭素の上昇で意識が低下すること)になると低酸素血症は強くなります。したがって、袋再呼吸法を過換気中の人に行なう時は、低酸素血症に十分注意(途中で袋再呼吸法を中止、顔色を観察)して行なわなければなりません。