

特集

肺保護療法の最適化をめざす

《巻頭言》

「傷つきやすい肺を護る次なる一手」

山口大学医学部附属病院先進救急医療センター 鶴田良介

「肺保護療法の最適化をめざす」という特集の巻頭言を書くことになり、はたと困った。ここに名前の挙がった人物以上のことを私が書けるわけではないからである。しかし、彼らの作品の要約ならできる。しかし、それだけでは面白くないので、まず、5人中3人が書き出しに用いた「急性呼吸促進症候群（acute respiratory distress syndrome : ARDS）」について私の思いを述べ、後半で5つの作品を紹介することにする。

慢性閉塞性肺疾患（chronic obstructive pulmonary disease : COPD）をご存じでしょうか。喫煙、加齢、小児期の重症のウイルス性呼吸器感染がCOPD発症の危険因子といわれており、なかでも喫煙は重要である。喫煙者の約15%がCOPDになるといわれているが、反対にCOPDの大部分が喫煙者である。COPDの発症のメカニズムの1つに幼少期に呼吸器感染でいったん傷害を受けた肺が喫煙などによる有害物質の曝露でさらに傷害が進行し、COPDが完成していくという仮説がある。ARDSの人工呼吸器関連肺損傷（ventilator-associated lung injury : VALI）にも同様なことがいえるのかもしれない。人工呼吸される患者への肺保護換気戦略の必要性は、人工呼吸開始前の患者の肺の傷害程度で条件づけられているのかもしれない。術前であれば、肺機能検査、胸部CT検査などでおおよそ人工換気前に肺のプレコンディショニングを知る手立てもあるが、突然の救急患者の場合、患者家族から既往歴、生活歴を詳細に聴取するぐらいしか方法がない。こうしたプレコンディショニングされた肺の状態まで注意を払う時代が来ているのかもしれない。なぜなら肺という臓器は、それほど突然に傷つきやすいが、一方で、自覚症状として「呼吸困難」を訴えるCOPD患者でも肺機能検査では異常を検出できるが、胸部CT検査では異常を見いだせない場合もあるからである¹⁾。

今回の特集の最後に、市場氏らにextracorporeal lung assist (ECLA)の展望について執筆いただいた。肺や呼吸筋の負荷を軽減し、その間に十分な疾患本体の治療を行うことができるメリットがある。山口を12年ぶりに訪問したオランダのJan Bakker教授（エラスムス大学）は年間60人のECLAの経験があると、ビデオを見せながらその有効性を熱弁した。Extracorporeal CO₂ removal (ECCO₂R)の場合には、一般病棟での使用を考慮中とのことであった。

しかし、一方で、ECLA前の従来の人工呼吸法についても知っておく必要がある。ここでは、藤野氏に「呼吸生理学から見た肺保護療法の問題点」について、小谷氏に「低容量換気（low tidal volume : LTV）の先にあるものは？」というタイトルで、特殊な換気モードについて説明いただいた。さらに、長野氏らに高頻度振動換気（high-frequency oscillatory ventilation : HFOV）について、長谷川氏に非侵襲的陽圧換気法（noninvasive positive pressure ventilation : NPPV）について解説いただいた。

今後、NPPV、従来の人工呼吸法、特殊な換気法、HFOV、そしてECLAのうちからオプション選択をするにあたり、治療開始前・中・後の呼吸器系の診断能力（肺機能、画像診断）が問われるであろう。

著者には規定されたCOIはない。

参考文献 1) 西村正治：北海道COPDコホート研究が明らかにしたこと。日内会誌。2013；102：2152-68.