

## 1-B-11 急性呼吸不全 (acute respiratory failure : ARF) 治療のstrategy

札幌医科大学救急集中治療部

七戸康夫 今泉 均 本田亮一 山本修司 井上 光 伊藤徹雄 佐藤守仁  
吉田正志 金子正光

### 【目的】

当科において行ってきた急性呼吸不全 (ARF) の診断と治療について検討し、呼吸不全に対する管理のstrategyを確立することを目的とした。

### 【対象】

過去2年6ヵ月間のARFによる低酸素血症に対して人工呼吸管理を行ったICU症例についてretrospectiveに検討した。

### 【結果】

#### 1) 診断における胸部CT撮影

血液ガス分析で低酸素血症を呈し、あるいは胸部単純X線撮影にて異常陰影を認めた場合、可及的に胸部CTを施行し、ARFの原因診断を行った。CT画像上で、慢性病変を除く異常所見を低酸素血症の原因病態として分類すると、①consolidationを呈す下側肺障害 (dependent lung disease : DLD)、②肺外病変に起因するARDS、③細菌性肺炎、④肺水腫、⑤間質性肺炎などが多く、他に喘息重積発作による気腫性変化、肺出血等が見られた。またこれらは2種以上の病変が合併し、気胸、胸水を伴う症例も多かった。

#### 2) ARFの基礎疾患

DLDの原因としては胸部大動脈瘤術後、ARDSの原因としては敗血症が最も多く、これら2疾患でARFの原因の半数近くを占めた。また細菌性肺炎単独でARFの原因となることは少なく、上記2疾患に合併することが多かった。起病因としてはMRSA、多剤耐性緑膿菌が大部分であった。気胸は手術後症例、胸水はDLD、肺水腫に付随して認められることが多かった。

#### 3) ARFの治療

septic ARDSに対しては原因感染の治療と共に積極的なステロイドの投与、エンドトキシン吸着、CHDFを行い、症例によっては改善が見ら

れた。さらにCT画像上ARDSによる肺陰影が下側肺を中心とし、あるいはARDSにDLDを伴っていた症例に対しては、DLD単独の症例と同様に腹臥位による人工呼吸を行い、酸素化能の向上とともにCT画像上でも改善が見られた。この際、腹臥位人工呼吸にHFJVの併用が効果的であった症例があった。人工呼吸管理は、低コンプライアンス、または高レジスタンスの症例、特に間質性肺炎、喘息重積でpermissive hypercapniaとして管理を行いpH 7.25を下限とした。その場合呼吸モードはpressure control ventilationを主に用いているが、最高気道内圧を低下させ得たものの酸素化能の著明な改善は見られなかった。その他のARF治療として、サーファクタントの投与を小児の淡水溺水後のARDS症例に行い救命し得た。さらに①通常の人工呼吸管理では対応しえない②他の臓器障害が軽微であること③hypoxiaが他臓器に障害を及ぼし、代謝性アシドーシスに陥る④肺病変が可逆性である、以上の4条件に合致すると判断された場合ECMOを導入した。ECMOは大腿静脈より脱血し内頸あるいは鎖骨下静脈より送血するveno-venousにてSvO<sub>2</sub>のモニタリング下に施行した。喘息重積発作2例およびnon-septic ARDSの5例に行い、3例でECMOを離脱し、喘息重積発作の2例はICUを退室した。

### 【結語】

- 1胸部CTによりARFの原因診断を行い、早期から各々の病態に適切な治療を開始すべきである。
- 2.基礎疾患の治療が最優先であるが、原因によっては特異的な治療が奏功し、DLDに腹臥位人工呼吸、septic ARDSにステロイドの投与、さらにPMX、CHDFが有効な場合があった。
- 3.適応があればECMOを導入すべきである。