

## C- II -43 一酸化窒素(NO)吸入・高頻度振動換気(HFO)・腹臥位療法により救命に至った重症ARDSの一例

### 信州大学医学部救急集中治療医学講座

鳥羽聰史、町田水穂、田中洋平、関口幸男、福井大祐、岩下具美、  
今村浩、岡元和文

#### 【はじめに】

急性呼吸窮迫症候群(ARDS)において様々な治療方法が検討されているが、未だに十分とはいえない治療成績である。今回我々は一酸化窒素(NO)吸入、高頻度振動換気(HFO)、腹臥位療法により救命に至った重症ARDSの一例を経験したため報告する。

#### 【症例】

46歳 男性

#### 【現病歴】

大型バイク運転中に転倒し受傷。近医へ救急搬送され右肩脱臼骨折を整復されるも、右桡骨動脈を触知できず動脈損傷が疑われたため、精査加療目的で当院へ搬送された。

#### 【来院時現症】

GCS:E4V5M6、血圧:135/93、脈拍:90/分、体温:37.9℃、呼吸数:20回/分、SpO<sub>2</sub>:100%(鼻カニューラ3L/分)、右肩に皮下血腫、右上肢全麻痺。

#### 【血液検査】

白血球增多(24500/mm<sup>3</sup>)、貧血(赤血球250×10<sup>4</sup>/mm<sup>3</sup>)、Hb 8.1(g/dl)、LDH 413(U/l)、CK 2214(IU/l)、D ダイマー 34.3(μg/ml)を認めた。血液ガスは鼻カニューラ3LでpH 7.389、PCO<sub>2</sub> 33mmHg、PO<sub>2</sub> 80mmHgであった。

#### 【経過】

入院後、右頸部皮下血腫による気道狭窄に対して気管挿管を、右鎖骨下動脈損傷に対して動脈塞栓術を行った。第3病日には後頭蓋窓くも

膜下出血・小脳梗塞を合併したため、血腫除去術・外減圧術を行った。第5病日から胸部X線写真にて両側びまん性浸潤影、P/F比=85の重篤な低酸素血症が認められARDSと診断した。

NO吸入療法を第7病日から開始したが、呼吸状態は悪化したため第10病日より腹臥位管理を、第11病日よりHFOを追加した。その後はA-aDO<sub>2</sub>の改善に伴って第19病日にHFOを離脱、第20病日に腹臥位療法を中止、第27病日にNO吸入を中止し、気管切開後、第54病日にリハビリ病院に転院となった。PaCO<sub>2</sub>はHFO初期には低値であったが、後期には70mmHg程度の高値で維持され、HFO離脱後には50mmHg前後を維持した。

受傷後2年が経った現在、右上腕の麻痺を残すものの、社会復帰が可能となった。

#### 【考察】

NO吸入は血管拡張作用により、また腹臥位療法は物理的な作用により換気血流不均衡を改善する手段と考えられている。NO吸入療法と腹臥位療法の組み合わせは、相乗的な効果を期待でき、更に肺保護的な人工呼吸管理であるHFOをこれらに組み合わせることにより、機能予後も良好に救命が可能であったと考えられた。しかし3者併用療法の関しては報告が少なく<sup>1,2)</sup>、今後の検討が待たれている状況である。

#### 参考文献

- 1)Eddy Fan, Sangeeta Mehta: High-frequency oscillatory ventilation and adjunctive therapies:Inhaled nitric oxide and prone positioning. Crit Care Med 2005;33:182-187
- 2)Varkul, Mark D, et al: Successful Use of Combined High-frequency Oscillatory Ventilation, Inhaled Nitric Oxide, and Prone Positioning in the Acute Respiratory Distress Syndrome. Anesthesiology 2001;95(3):797-799