

## A-2 High CPAP と調節呼吸による分離肺換気により治療した肺出血の1例

岡山大学医学部附属病院集中治療部

片山 浩、武田吉正、真部信毅、五藤恵次、時岡宏明、平川方久

今回我々は、特発性の肺出血に対し、患側肺の非動化と high-CPAP により止血し得た症例を経験したので報告する。<症例>22歳、女性。生来健康であったが、平成5年9月頃より下痢気味となり、11月、近医にてG-γファイバー検査を受けるも異常所見無く、薬物投与のみを受けた。その後も食欲不振、腹満感続いたため岡山大学第1内科を受診。胃炎と診断を受けるも食欲不振続き、神経性食思不振症と診断された。平成6年3月、食欲不振が増悪し、3月24日内科入院となる。3月26日下血、その後、頻脈、尿量減少、低酸素血症を伴う呼吸不全出現し全身管理の目的でICU入室となる。既往歴等で特記すべきことなし。ICU入室時現症：身長160cm、体重41kg、皮膚の緊張が低下し栄養状態は不良であった。当初意識は傾眠傾向であったが、人工呼吸の開始とともに清明となった。眼瞼結膜はanemicであり眼球結膜はやや黄染していた。血圧は148/90mmHg、脈拍は145/分と頻脈であった。この時点では血管作動薬およびカテコラミンの使用はなされていなかった。入室後直ちに経鼻挿管がなされ、換気条件はP B 7200装着、FiO<sub>2</sub> 1.0 PS10cmH<sub>2</sub>O SIMV 15回/分、PEEP5cmH<sub>2</sub>Oであった。人工呼吸器装着後に挿入されたスワンガンツカテーテルのデータでは、心拍出量6.2l/分、肺動脈楔入圧は15mmHgであった。また入室時の尿量は時間あたり40-50mlであった。またICU入室時血液検査所見は、表のごとくであり、気管支鏡ではB9、10に一致する部分からの肺出血があった。この患者はICU入室後、最大の問題点は肺内出血であり、治療は出血のコントロールに主眼がおかれた。入室当初FiO<sub>2</sub> 1.0でPaO<sub>2</sub> 83mmHgであったのが徐々に改善し、入室後10時間でFiO<sub>2</sub>0.5でPaO<sub>2</sub> 110mmHgとなった。FDPは入室時5.4であり、入室前の消化管出血と、今回の肺内出血により血小板等の凝固因子が一次的に消費されたものと考えられた。肺内出血は第2、第3病日にもおさまらず、気管支鏡所見では呼吸とともにB9、10で出現する血液が観察されたため、第4、第5病日、エビネフリン添加生食およびトロンビン沫添加生食の注入が行われた。注入後しばらくは出血の鎮静が見られるものの、数時間後には以前と同様の出血が観察されるため、右肺への血液流入を防ぐためW-ルーメンチューブ、ブロンコキャス<sup>R</sup>に再挿管された。消費された凝固因子を補うため、入室当

初からのFFP投与、第4病日からの血小板輸注が施行された。また、プロテアーゼインヒビターとしてメシル酸ナファモスタットおよびミラクリッドの投与が行われた。右肺への血液流入は防いでいるものの気管支鏡による所見では出血の減少が認められないため第7病日、分離肺換気とし、右肺はFiO<sub>2</sub> 0.5, PS15cmH<sub>2</sub>O, PEEP 7cmH<sub>2</sub>O, SIMV15/min, Tv 400mlで換気し、左肺はCPAP 20cmH<sub>2</sub>O、無換気とした。この状態を維持した後、気管支鏡で経時的に止血状態を確認し、約40時間後、第9病日、シングルルーメンチューブによる経鼻挿管に変更し、以後出血は見られなかった。

<考察および結語>肺出血の原因は、消化管出血に伴う凝固因子の消費と、肝機能の低下による凝固因子の再生不良のため、出血性素因を形成したと考えられる。また、神経性食思不振症の場合、栄養が再び投与されると、低リン血症が顕在化することが知られており、ATPの不足から、血管壁の構築が壊れることも推測される。これに低酸素血症が加わり出血に至った可能性もある。肺内出血の止血にはいくつかの方法が考案されるが、本症例の場合エビネフリンおよびトロンビン沫添加生食の注入も最終的には有効でなく、分離肺換気を施行し、患側肺を非動化の上、high-CPAPをかけ、気道内圧による圧迫により止血することができた。分離肺換気はICUで試みられる場合、十分な鎮静が必要であるが、従来の方法で止血困難な肺出血に遭遇した際は試されるべき方法の一つである。

### ICU入室時検査所見

1. 血液一般	4. 生化学検査
RBC 200 万/mm	T.P. 3.77g/dl
WBC 10400 /mm	Alb 2.74 g/dl
Hgb 6.3 g/dl	T-Bil 2.72 mg/dl
Hct 18.6 %	GOT 1114 U/l
PLT 10.6 万/mm	GPT 468 U/l
	ALP 136
2. 凝固系	LAP 79
PT 18.5 sec	Na 133 mEq/l
PT% 43 %	K 5.3 mEq/l
APTT 57.7 sec	Cl 85 mEq/l
Fibg 97	BUN 56 mg/dl
FDP 5.3	CREA 1.79 mg/dl
3. 血液ガス所見	
pH 7.136	
PaCO <sub>2</sub> 31.9 mmHg	
PaO <sub>2</sub> 83.4 mmHg	
BE -18.1 mEq/L	