

S1-7 ARDS症例における肺由来の生化学的指標の検討

東京電力病院内科

石坂彰敏

【背景】急性呼吸促迫症候群(ARDS:acute respiratory distress syndrome)の発症病態の解析および治療効果の判定において、血液中の各種生化学物質の測定が用いられてきたが、それらは何れも肺における病態を特異的に反映する指標ではないことが知られている。一方、気管支肺胞洗浄(BAL)液の生化学的な解析は肺の病態を知る上で有用であるものの、その侵襲性が故に頻繁に施行することができないため、変化するARDSの病態を評価するには十分でない。そこで本研究では気管支鏡のチャンネルを通して挿入し、気道上皮被覆液(ELF:epithelial lining fluid)を直接採取し得る経気管支鏡的マイクロサンプリング(BMS)プローベを開発し、その安全性・臨床応用への可能性を検討した。加えて、近年注目されているARDSにおける肺の線維化の存在を明らかにするために、II型肺胞上皮細胞から比較的特異的に放出されるKL-6を血漿で測定した。さらにKL-6値と予後との関係を検討した。

【目的】ARDS症例において、(a)BMSプローベで採取したELF中の生化学的指標を測定する。(b)KL-6の血漿濃度を測定し、その臨床的意義を検討する。

【方法】(a)に関してはARDS4例、健常例7例を対象とした。健常例においてはBMS後に

BALを行った。

(b)に関してはARDS32例を対象とした。血液検体はARDS急性期(A期:発症後3日以内)と亜急性期(SA期:発症後7日以降)に採取した。

【結果】(a)①BMSは、出血・血液ガスの悪化等の合併症を招来しなかった。②BMSとBALで回収されたELF中のアルブミン(ALB)、LDH、インターロイキン(IL)-6濃度は同程度であった。③BMS法による検討では、ARDS症例のELF中のALB、LDH、IL-6濃度は健常例と比べて高値であった($p < 0.0001$, $p = 0.012$, $p < 0.0001$)。また、好中球エラスターゼ、線維芽細胞増殖因子がARDS症例のELF中に高濃度で検出された($p < 0.0001$, $p < 0.0001$)。

(b)①SA期のKL-6はA期に比べ高値($p < 0.0001$)であった。②SA期に不可逆的な呼吸不全により死亡した症例のKL-6はより高値を示した。

【結語】

経気管支鏡的マイクロサンプリングプローベを用いてARDSにおける肺損傷の病態を低侵襲的に推測しうる可能性が示唆された。

血漿KL-6の測定はARDSの亜急性期に進行する肺の線維化の評価と、それによる不可逆的呼吸不全死の推定に有用である可能性が示唆された。