Adult respiratory distress syndromeを

呈した感染性心内膜炎の1例

石川県立中央病院呼吸器内科 渡辺 彰◇ 名村正伸 金谷法忍 大家他喜雄

石川県立中央病院病理 林 守源

概要 感染性心内膜炎にARDSを発症した症例を報告する。症例は21才、女性。呼吸困難を主訴に入院した。心尖部に汎収縮期雑音を聴取し、胸部X線写真で両肺にびまん性に肺胞陰影を認めた。動脈血ガス分圧では著明な低酸素血症を示した。Bモード法断層心エコー検査にて、僧帽弁前尖の腱索断裂とvegetationが証明された。持続的陽圧呼吸管理、methylprednisoloneの投与、DICの治療によりARDSは改善した。

〔日内会誌 77: 585~586, 1988〕

はじめに： 成人呼吸窮迫症候群 (adult respiratory distress syndrome, ARDS) は、外傷、ショック、敗血症などを契機に肺血管内皮の損傷および血管透過性のこう進により high permeability pulmonary edema を形成する急性呼吸不全である¹⁾。一方、感染性心内膜炎は心不全、心臓弁膜機能不全、全身塞栓症などの合併症をきたすことがあるが、これまでARDSを合併したという報告はない。今回、感染性心内膜炎にARDSを発症した1例を経験したので、ARDSの成因について考察を加え報告する。

症例： 患者、21才、女性、会社員。主訴：呼吸困難。既往歴：今まで心雑音を指摘されたことはない。家族歴：特記すべきものなし。現病歴：生来健康であったが、昭和59年1月2日より38℃の発熱、悪寒が出現し1月14日A医院に入院した。この時初めて心雑音が聴取された。Cefotiam diHClを4g/日、9日間投与されたが、発熱はつづき、咳、呼吸困難も伴ったため、1月23日石川県立中央病院呼吸器内科に紹介され入院した。

入院時現症： 血圧116/70mmHg、脈拍130/分、呼吸数52/分。口唇、爪にチアノーゼを認め、眼瞼結膜に貧血あり。胸部では両肺野に湿性ラ音

を認める。心音ではIIP音が増強し、心尖部にLevine 3度の汎収縮期雑音を聴取する。主要検査所見：胸部X線写真(図1)では右肺全体と左下肺にびまん性に肺胞陰影を認めた。血沈が55mm(1h)と促進し、赤血球数 $298 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、ヘモグロビン値8.5g/dlと正色性貧血を認め、白血球数が $21400/\text{mm}^3$ と増加していた。CRP陽性でASLOは正常範囲であった。総蛋白が4.9g/dlと低下、GOTが418U、GPTが247U、LDHが985IUに増加した。動脈血ガス分圧では Pao_2 26.6mmHg、 Paco_2

図1. 胸部X線写真。右肺全体と左下肺に実質性の肺胞陰影を認める。

〔昭和62年9月3日受稿〕

A case of infected endocarditis with adult respiratory distress syndrome

Akira WATANABE, Masanobu NAMURA, Honin KANAYA, Takio OHKA and Morimichi HAYASHI*, The Department of respiratory disease and pathology*, Ishikawa prefectural central hospital, Ishikawa, Kanazawa

32.8mmHg, HCO_3^- 14.4mEq/l, pH 7.247で低酸素血症と代謝性アシドーシスを示した。右心内圧では肺動脈楔入圧は15mmHgと正常上限であったが、肺動脈圧40/20mmHg, 心拍出量8.82l/minと増加していた。経過：呼吸困難、難治性の低酸素血症、非心性肺水腫と思われるびまん性肺陰影の出現などからARDSと診断した。気管挿管後PEEPを加えた持続的陽圧呼吸管理を行なったが低酸素血症が続いた。ARDSに対しmethylprednisolone(1000mg/日、2日間、以後漸減)を投与するとともに、入院後出現したDICに対し、Gabexate mesilate 2mg/kg/hとHeparin 9000U/日を投与した。そして、抗生物質としてCefoperazone sodium 4g/日とGentamicin sulfate 120mg/日を投与した。methylprednisoloneの投与翌日には、 FIO_2 0.45, PEEP 13cmH₂Oで PaO_2 89.6mmHg, Paco_2 33.9mmHg, SaO_2 97.9%に改善した。胸部X線写真も改善を認め、2週後には肺炎像は消失した。入院後、心尖部の汎収縮期雑音は次第に増強した。Mモード法心エコー図で僧帽弁前尖のpansystolic bowingを認め、Bモード法断層で僧帽弁前尖の腱索断裂とvegetationが証明された。入院第33病日の経気管支肺生検で肺胞壁の肥厚と好中球、小円形細胞の軽度の浸潤、Masson体の形成を認め、肺炎修復期の変化と考えられた。入院第114病日にvegetationの切除と僧帽弁形成術を施行した。僧帽弁前尖の2本の腱索が断裂し、その先端に径5mmの2個のvegetationが付着していた。組織学的に感染性心内膜炎の所見であった。

考案：ARDSの発症機序はいまだ明確ではない。近年、ARDSに関する実験的研究により、ARDSの成因として敗血症に伴い補体の活性化と白血球凝集(complement induced leucocyte aggregation)がおこり、さらに、ライソゾーム酵素遊離により肺胞毛細血管が障害されると考えられている²⁾。また、ARDSの重要な所見はcoagulopathyであり、DICはARDSのinitiating factorになりうると思われている³⁾。近年、ARDSの発症機序を考慮した治療が検討されてお

り、その中で、ステロイドは、補体の活性化の防止ないし白血球凝集の防止作用を有し、肺胞毛細血管透過性こう進を抑制することが報告されている⁴⁾⁵⁾。本例ではPEEP呼吸管理とともにmethylprednisoloneを投与することにより低酸素血症と胸部X線異常陰影が改善した。また、本例でみられたDICはARDSの合併症とも考えられるが、DICに対する早期治療によりARDSの悪化が防止できた。さて、本例は感染性心内膜炎と診断されたが、入院前より抗生物質を投与されていたこともあり細菌学的検査はすべて陰性であり起因菌は不明であった。感染経路として気道感染が考えられた。感染性心内膜炎、特にvegetationと腱索断裂の検出に対しBモード法断層心エコー検査が有用であった。vegetationを伴う感染性心内膜炎は全身塞栓、うっ血性心不全などの合併症が生ずることが多く、とくに僧帽弁腱索断裂をきたした場合僧帽弁閉鎖不全症の合併が予後不良となるといわれている⁶⁾。今まで感染性心内膜炎にARDSを発症したという報告はない。しかし、ARDSの発症機序を考え、感染性心内膜炎に伴う敗血症が原因でARDSが発症する可能性は十分考えられる。今後ARDSの成因の一つとして感染性心内膜炎を念頭におく必要がある。

文 献

- 1) Lake KB: Adult respiratory distress syndrome (high permeability pulmonary edema). Burton GC, et al, ed, Respiratory Care—A Guide to Clinical Practice, 2nd ed, JB Lippincott Company, 1984, p854.
- 2) Hosea S, et al: Role of complement activation in a model of adult respiratory distress syndrome. J Clin Invest 66: 375, 1980.
- 3) Bone RC, et al: Intra-vascular coagulation associated with the adult respiratory distress syndrome. Amer J Med 61: 585, 1976.
- 4) Sibbald WJ, et al: High-dose corticosteroids in the treatment of pulmonary microvascular injury. Ann NY Acad Sci 384: 496, 1982.
- 5) Sibbald WJ, et al: Alveolar-capillary permeability in human septic ARDS. Effect of high-dose corticosteroid therapy. Chest 79: 133, 1981.
- 6) Oliveira DBG, et al: Chordal rupture. (I). Etiology and natural history. Brit Heart J 50: 312, 1983.