

## 臨床症状が軽度であったカリニ肺炎を合併した、 ANCA関連腎炎による血液透析患者の一例

東京女子医科大学卒後臨床研修センター（センター長：高野加寿恵教授）

\*東京女子医科大学腎臓病総合医療センター腎臓内科

スズキ ミキ タケウチ ユウスケ サワラユカコ エグチ アヤ  
鈴木 美貴・竹内 祐介\*・佐原由華子\*・江口 亜弥\*  
シロタ ウチダ ケイコ ニッタ コウサク  
代田さつき\*・内田 啓子\*・新田 孝作\*

(受理 平成20年4月30日)

### Pneumocystis Carinii Pneumonia in a Case of ANCA-Associated Vasculitis on Hemodialysis

Miki SUZUKI, Yusuke TAKEUCHI\*, Yukako SAWARA\*, Aya EGUCHI\*,  
Satsuki SHIROTA\*, Keiko UCHIDA\* and Kousaku NITTA\*

Medical Training Center for Graduates, Tokyo Women's Medical University

\*Department of Medicine, Kidney Center Tokyo Women's Medical University

A 75-year-old woman on hemodialysis was admitted to our hospital with dyspnea and low grade fever on June 2007. She had been diagnosed as having ANCA-associated glomerulonephritis and interstitial pneumonia in March 2002 and been on treatment with steroids and immunosuppressants. She was diagnosed to have pneumocystis carinii pneumonia based on elevation of the serum levels of LDH and 1→3-β-D-glucan, and sputum culture, although the symptoms and chest X-ray findings were not typical. Treatment with sulfamethoxazole-trimethoprim resulted in immediate improvement of her symptoms and laboratory data.

Infections, including Pneumocystis carinii pneumonia, have been considered to be one of the most important prognostic factors in patients with ANCA-associated vasculitis on hemodialysis. Therefore, we emphasize the importance of prompt and accurate diagnosis and treatment in these cases. In addition, precautions should be continuously taken against opportunistic infections such as Pneumocystis carinii pneumonia.

**Key words:** hemodialysis, Pneumocystis carinii pneumonia, ANCA-associated glomerulonephritis

### 緒 言

ANCA関連血管炎による急速進行性糸球体腎炎は、1年生存率が70%と予後不良な疾患である。死因として、50%は感染症によるもので<sup>1)</sup>、肺感染症を含む肺合併症は59.4%と最も多い。カリニ肺炎は免疫低下時に発症し、重症化することが多く、死に至ることも少なくない。今回、ANCA関連腎炎による慢性腎不全で透析導入後、カリニ肺炎を発症したが、早期診断と適切な治療により治癒した症例を経験したので、報告する。

### 症 例

患者：75歳、女性。

主訴：呼吸困難、咳嗽。

既往歴：6歳肺結核。

家族歴：母 肺結核、姉 ネフローゼ症候群。

現病歴：2001年5月、健診で尿蛋白、尿潜血およびMPO-ANCA陽性を指摘された。2002年3月、腎機能の悪化を認め、東京女子医科大学病院腎臓内科を紹介受診した。受診時BUN 61.6mg/dl、Cre 3.25mg/dl、MPO-ANCA 1,000EU以上で、胸部レントゲン上、両下肺に間質影を認め、MPO-ANCA関連腎炎、間質性肺炎と診断し、プレドニゾロンパルス療法とプレドニゾロン50mg/日の内服を開始した。プレドニゾロン30/5mg隔日と漸減したところ、ANCA関連血管炎の再燃を認め、2004年7月、10月にシクロホスファミドパルス療法(500mg)を計

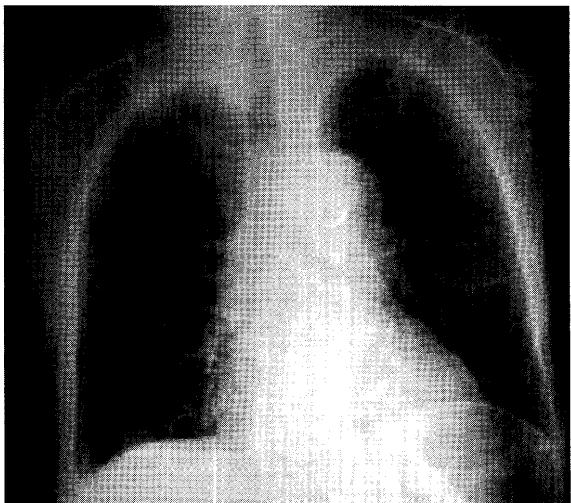


図1 入院時胸部X線  
両肺野にすりガラス状陰影を認める。

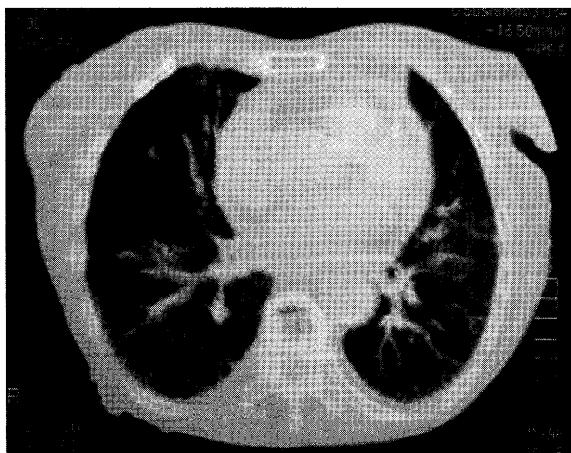


図2 入院時胸部CT  
左舌区、背側優位にすりガラス影の増強、心嚢液、胸水の軽度貯留を認める。

3回施行した。その後、プレドニゾロン15/5mg隔日、ミゾリビン50mg/週の内服で、ANCA値は70～80EUで推移していた。2007年3月、両下腿の浮腫と慢性腎不全の増悪を認め、血液透析を導入した。6月末に微熱、呼吸困難、咳嗽が出現し、精査加療のため、3日後に当科入院となった。

**現症：**意識清明、身長145cm、体重35kg、体温37.4°C、血圧152/101mmHg、脈拍92/分(整)、呼吸18/分、胸部聴診にて両全肺野で湿性ラ音があり、両下腿に著明な浮腫を認めた。

**入院時検査所見：**血算はWBC 10,130/μl (Neut 93.9%)、RBC 357万/μl、Hb 10.2g/dl、Ht 33.4%、Plt 11.7万/μl。生化学はTP 5.3g/dl、Alb 3.6g/dl、LDH

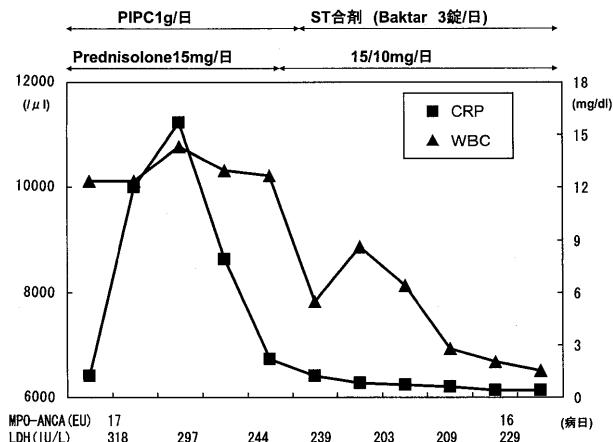


図3 入院後経過

317IU/l、BUN 17.9mg/dl、Cr 2.74mg/dl、Na 137mEq/l、K 3.7mEq/l、Cl 100mEq/l、Ca 9.1mg/dl、P 2.6mg/dl、CRP 1.20mg/dl。動脈血ガス(room air)はpH 7.456、PCO<sub>2</sub> 33.1Torr、PO<sub>2</sub> 75.6Torr、SO<sub>2</sub> 99.2%。その他MPO-ANCA 17EU、IgM 30mg/dl、IgG 472mg/dl、IgA 49mg/dl、CD4/CD8比0.57、CD8-/4+20.1%、KL-6 455U/ml、BNP 722.7pg/ml、β-Dグルカン 1,750.7pg/mL、痰培養では痰カリニDNA-PCR(+)、喀痰細胞診ではグロコット染色で真菌様物を認めた。胸部レントゲンでは両肺野にすりガラス状陰影を認め(図1)、CTでは左舌区、背側優位にすりガラス影の増強を認めた(図2)。

**治療および経過：**入院時、身体所見や炎症反応上昇より肺炎を疑い、ピペラシリンナトリウムを開始したが、症状の改善はみられなかった。入院時施行した痰培養検査でカリニPCR陽性であり、カリニ肺炎と診断した。第8病日よりST合剤(バクタR3T3×)の内服開始後、速やかに呼吸困難、発熱、炎症反応、LDHの改善を認め、第28病日に退院した(図3)。

### 考 察

カリニ肺炎は発症初期には所見に乏しく、臨床症状、酸素化が著明に悪化し、血液データや胸部X線上の所見が出現する際には既に重症化し治療に難渋する例が多い<sup>2)</sup>。

カリニ肺炎の診断、治療にはβ-Dグルカン、LDHが指標となりうるが、透析患者の場合、透析膜によりβ-Dグルカンが高値を示す傾向にあり、その信頼性は乏しい<sup>3)</sup>。また、肺うつ血を来し、胸部X線も非典型的となり早期診断が困難である<sup>4)</sup>。

本症例では、臨床所見に乏しかったが、ANCA

関連腎炎が基礎疾患であること、プレドニゾロン長期内服下であること、および透析導入後であるため、カリニ肺炎を含む日和見感染症を疑い、痰培養を施行した。その結果、早急に確定診断、治療開始が可能となり、重症化せず治癒に至ったと考えられる。

ST 合剤の予防的内服は HIV 患者においては有効性が確立している。ANCA 関連腎炎、透析患者、ステロイド投与下の患者においては、ST 合剤の予防内服によりカリニ肺炎の発症、死亡率は低下させると報告されているが<sup>⑥</sup>、推奨にとどまっている。また、予防投与法についても連日や隔日投与での有効性の報告があるものの<sup>⑦</sup>、投与量は確立されていない。ANCA 関連腎炎による透析患者では、高齢である程感染症は予後危険因子として重要とされており<sup>⑧</sup>、本症例では、ST 合剤の予防的内服を行っていた。しかし、服薬コンプライアンスが悪く、ST 合剤内服を自己中断していた。今後、ST 合剤を含め、日和見感染に対する予防的投与に関してはさらなる検討が必要と考えられる。

## 結 語

ANCA 関連腎炎による慢性腎不全の血液透析患者に、カリニ肺炎を合併した症例を報告した。早期発見、治療により重篤化せず、治癒が可能であった。ANCA 関連腎炎、透析患者、ステロイド投与下の患者において、カリニ肺炎の発症には注意が必要である。

## 文 献

- 1) 堺 秀人、黒川 清、小山哲夫：急速進行性腎炎症候群の診療指針。日腎会誌 **44** : 55-82, 2002
- 2) 安岡 彰：ニューモシスチス肺炎はなぜ起こるのか。最新医 **61** : 273-278, 2006
- 3) 大石哲也、小島智亞里、望月隆弘ほか：慢性透析血液透析患者の血清(1→3) $\beta$ D グルカン値の信頼性について。ICU と CCU **28** (別冊) : 182-183, 2004
- 4) 上田 崇、長嶋隆夫、佐藤 暁ほか：MPO-ANCA 関連糸球体腎炎の治療中に併発したニューモシスティスカリニ肺炎の1例。日透析医会誌 **38** : 1655-1659, 2005
- 5) 藤本公則、上甲 剛、内山大治ほか：慢性腎不全と長期血液透析患者にみられる胸部合併症。臨画像 **21** : 1150-1165, 2005
- 6) Hefziva G, Mical P, Liat V et al: Prophylaxis of pneumocystis pneumonia in immunocompromised non-HIV-infected patients: systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Mayo Clin Proc **82**: 1052-1059, 2007