
ニューモシスチス肺炎を合併した 血液透析患者の一例

成田直史、寺井康詞郎、水尻信雄*

十和田市立中央病院 泌尿器科、同 透析看護認定看護師*

A Case of Pneumocystis Pneumonia in a Hemodialysis Patient : a Case Report

Naofumi Narita, Yasushiro Terai, Nobuo Mizushiri*

Department of Urology, Certified Nurse in Dialysis Nursing*,

Towada City Hospital

<緒言>

ニューモシスチス肺炎 (Pneumocystis pneumonia ; PCP) はPneumocystis jiroveciiを起因真菌とし、主に細胞性免疫が低下した状態の易感染患者に好発する日和見感染症である。HIV感染者の他、近年では免疫抑制作用をもつ治療薬を使用し、その治療の合併症としてのPCPが発症している。HIVに合併するPCPに比べて、HIV以外の疾患に合併するPCP (非HIV PCP) は、急速に重篤化しやすく、その死亡率が高い (HIV-PCP : 10-20%¹⁾、非HIV-PCP : 30-50%²⁾) ことも問題となっている。今回我々は、PCPを合併した血液透析患者の一例を経験したので、文献学的考察を加えて報告する。

<症例>

患者 : 75歳、女性。

既往歴 : 心房細動、高血圧。

現病歴 : 前医にて2011年10月からMPO-ANCA型急速進行性糸球体腎炎を加療。2012年5月から食欲不振など尿毒症症状増悪のため、透析導入を念頭に当科紹介となった。2012年6月8日に左前腕内シャント造設術を行い、2012年7月16日に入院。同日、血液透析を導入した。

入院時現症 : 血圧147/89mmHg、体温36.7℃、脈拍98/分。身長156cm、体重49kg。尿毒症症状と考えられる、食欲不振と嘔吐、下痢を認めた。

入院時検査所見 : WBC 6100/ μ l (Neut 85.1%、Lymph 9.4%、Eosino 0%、Mono 5.5%)、Hb 12.1 g/dl、Plt 22.9万/ μ l、T.bil 0.43mg/dl、AST 10U/l、ALT 7 U/l、LDH 229U/l、ALP 116U/l、BUN 101.7mg/dl、Cre 6.55mg/dl、Na 130mEq/l、K 3.7mEq/l、Cl 100mEq/l、CRP 0.84mg/dl、血糖103mg/dl、HIV抗体陰性。

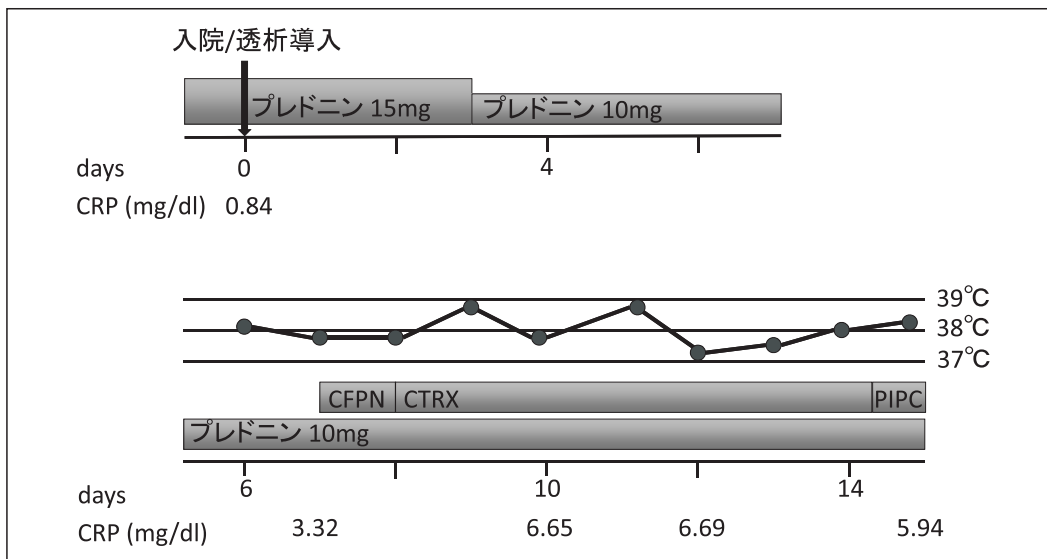


図1 経過1

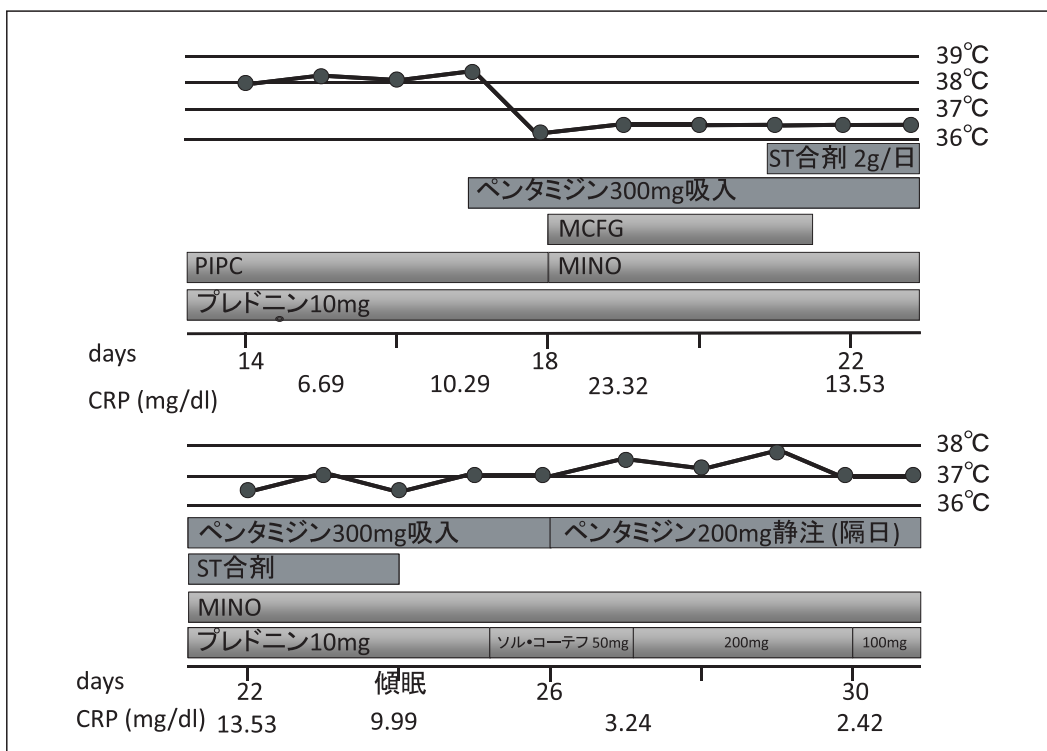


図2 経過2

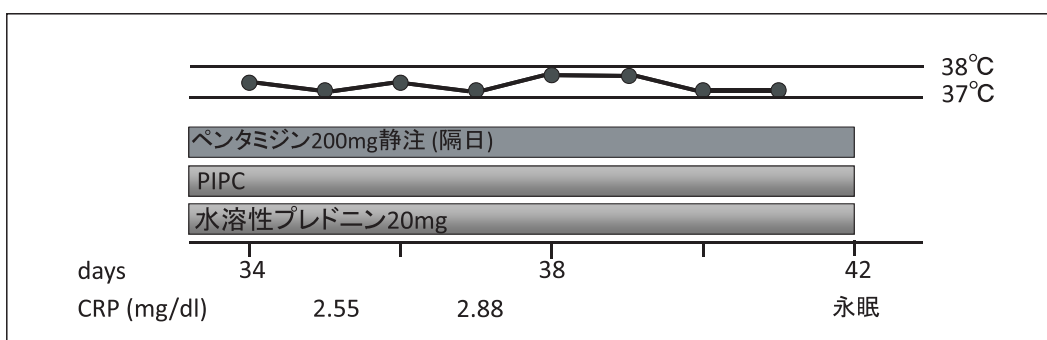


図3 経過3

経過を図1、図2、図3に示した。

急速進行性糸球体腎炎に対する「シクロフォスファミド」は入院48日前に内服を終えている。「プレドニゾロン」を15mg/日、内服継続中であり、前医より漸減するよう指示があったため、入院3日目に10mg/日へ減量した。PCP予防としてST合剤の投薬はなされていなかった。

入院6日目から38℃の弛張熱を認めるようになった。セフェム系抗生物質を使用した改善せず、入院9日目に乾性咳嗽を時折認めるようになった。胸部レントゲンで両側肺門部からの蝶形様陰影を認めたため（図4）、除水不足との判断で透析時に積極的除水を行った。抗生物質への反応が乏しいため、入院14日目にCTを施行した（図5）。



図4 入院9日目胸部レントゲン

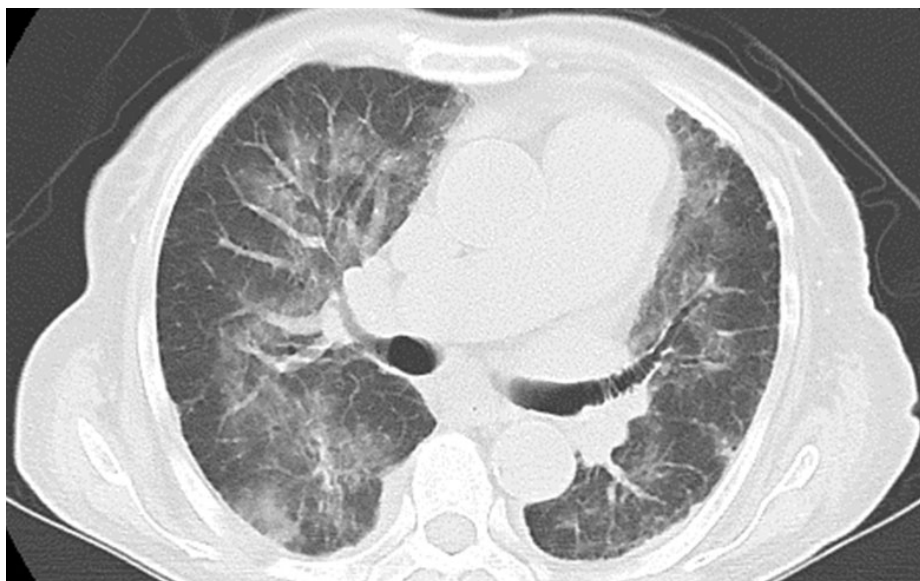


図5 入院14日目胸部CT

肺門側主体のスリガラス状陰影で、胸膜側に正常部を残していた。ウイルス性肺炎やPCPが疑われた。確定診断を得るため気管支肺胞洗浄を施行予定であったが、酸素化不良にて中止となった。気管支肺胞洗浄を中止した同日に β -D-グルカン148pg/ml (<20) と高値の結果が出た。 β -D-グルカンは、Pneumocystis jiroveciiの細胞壁に存在し、PCPに特異的な検査でないものの、その有用性に関する報告をしたメタ解析によれば、感度96%、特異度84%であり、PCPの補助診断として有用な検査である³⁾。また、原則としてPneumocystis jirovecii菌体の絶対量が多い、気管支肺胞洗浄が検体材料として望ましいが、検出感度は劣るものの、喀痰をPCR検体とするとともに、ニューモシスチス肺炎として入院17日目に治療を開始した。入院21日目にPneumocystis jirovecii DNA PCR陽性の結果が出た。

治療はペンタミジン (300mg/日) の吸入で開始した。治療開始翌日には36°C台へ解熱したが、呼吸状況の改善には至らなかった。PCP確定診断後はST合剤内服 (2g/日) を併用した。また、併存感染症の可能性を考慮し、抗生物質、抗真菌薬を投与した。

入院24日目より意識レベルの低下がみられた。家族は人工呼吸管理を望まなかった。入院26日目からペンタミジン静注 (200mg/隔日) に切り替えた。入院42日目に永眠した。

<考察>

非HIV PCPとHIV PCPは臨床像が異なる事が知られており、非HIV PCP患者では、病状の進行がより急速で数日から1週間前後で重篤化し予後が不良である。また、その発症リスクとしては副腎ステロイド薬が最大のものである¹⁾。さらに、透析患者の細胞性免疫は低下しており⁴⁾、真菌に対して易感染状態であることも加味すれば、本症例はPCPへの予防投薬が望ましいと考えられた。

PCPはHIV陽性者では予防投薬の対象が確立している。①PCP罹患歴、②CD4陽性リンパ球数 $<200/\mu\text{l}$ 、③口腔内カンジダ症、がPCP予防投薬の適応となっている⁵⁾。予防にはST合剤が最もよく用いられ、有効性も高く、発症を1%程度に抑制することができる⁶⁾。

一方、非HIV PCPの最大の発症リスクである副腎ステロイド薬投与中患者への予防投薬については確実なコンセンサスは得られていない。しかし、PSL換算で20mg/日以上を4週間以上投与されており、これに加えてほかの免疫不全がある患者では、PCP予防投薬が必要である⁵⁾との意見もある。PSL換算10mg程度でのPCP発症例も報告されており⁷⁾、どの程度のステロイド投与量と期間で、予防投薬を始めるかは個々の症例による。ST合剤による非HIV PCPの発症抑制は12のランダム化比較試験をまとめたメタ解析によると91%低下させることができた⁵⁾としている。

一方でST合剤には薬疹 (重症例はSteven-Johnson症候群に至る) や骨髄抑制といった重篤な副作用があること、腎機能により投与量を調節する必要があることにも留意しなければならない。

またST合剤の抗菌スペクトラムが広いので、他の重篤な感染症が起きた場合、原因菌を同定できないといったことが生じうるため、漫然とした予防投薬に問題もある。

<結語>

本例は治癒に至れなかった症例である。ST合剤の予防投薬をしておらずとも、PCP発症の可能性を念頭に置き早期投薬を行ったならば、治癒できた可能性を否めない。CTは胸部単純X線写真に比べて、5日早く肺炎を検出でき、肺炎の検出率は胸部単純X線写真の6倍である⁸⁾との報告がある。非HIV PCPが致死性であるため、早期診断が必要であった。また、本例はステロイド内服、高齢透析患者であることからST合剤の予防投薬が望ましかったと考えられた。

文 献

- 1) 青木孝弘、大塚喜人、大曲貴夫、他：ニューモシスチス肺炎のすべて（ニューモシスチス肺炎研究会編）、P16、2014.
- 2) 青木孝弘、大塚喜人、大曲貴夫、他：ニューモシスチス肺炎のすべて（ニューモシスチス肺炎研究会編）、P129、2014.
- 3) 青木孝弘、大塚喜人、大曲貴夫、他：ニューモシスチス肺炎のすべて（ニューモシスチス肺炎研究会編）、P29、2014.
- 4) 日本透析医学会専門医制度委員会、(社)日本透析医学会 専門医試験問題解説集 改訂第7版、P308、2012.
- 5) 青木孝弘、大塚喜人、大曲貴夫、他：ニューモシスチス肺炎のすべて（ニューモシスチス肺炎研究会編）、P74-75、2014.
- 6) 谷口俊文：感染症薬 カリニ肺炎治療薬、Medicina vol.49 No11：462、2012.
- 7) 大路 剛：4. 予防は治療に勝る 高齢者感染症の予防法、日本老年医学会雑誌 vol.48 No.5：463 (J-Stage)、2011.
https://www.jstage.jst.go.jp/article/geriatrics/48/5/48_5_461/_pdf
- 8) 田中伸幸、中村 洋：画像診断 呼吸器感染症の画像診断 2) 日和見感染症（結核を含む）、呼吸 vol.33 No10：1006、2014.