



投稿

症例報告

89歳男性患者でCOVID-19肺炎から 二次性の器質化肺炎を来した1症例

藤原清宏

なにわ生野病院呼吸器内科 (〒556-0014 大阪府大阪市浪速区大国1-10-3)

要旨

89歳男性に対し、COVID-19肺炎のため入院加療を行った。重症化のリスク因子として高齢者、脳出血後があり、デキサメタゾンとレムデシビルを投与し、細菌性肺炎も考慮し、抗菌薬も投与した。約4週間後に二次性の器質化肺炎が胸部CTで明らかとなり、ステロイド治療で改善した。

Keywords : COVID-19肺炎, 二次性器質化肺炎, 胸部CT, プレドニゾロン/COVID-19 pneumonia, secondary organizing pneumonia, chest CT, prednisolone

はじめに

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き¹⁾によれば、日本国内で承認されている医薬品はレムデシビル²⁾ (RNA合成酵素阻害薬) とデキサメタゾン³⁾が挙げられている。高齢者がCOVID-19肺炎に罹患した場合は、重症化に留意すべきであり、慎重な管理を要することが多い。今回、我々は89歳男性で、COVID-19肺炎に対し、デキサメタゾンとレムデシビルの治療を行ったが、胸部単純X線像の悪化を認め、胸部CT像で二次性の器質化肺炎と診断した症例を経験したので、文献的考察を含めて報告する。

症例

症例 : 89歳, 男性。

主訴 : 発熱。

既往歴 : 10カ月前に左被殻出血発症し、失語症, 右片麻痺。

家族歴 : 特記事項なし。

現病歴 : 4カ月前から高齢者施設に入所していたが、新型コロナウイルス感染のクラスターが発生し、38.9°Cの発熱があり、SARS-CoV-2のRT-PCR検査で陽性のため、発症翌日、当院に直ちに緊急搬送された。

入院時胸部CT像 (図1) : 下葉背側の胸膜下に沿って、わずかのすりガラス陰影を認め、少量の胸水貯留もみられた。

初診時現症 : 身長165cm, 体重44.5kg。体温38.0°C, 脈拍74bpm, 血圧150/83mmHg, 呼吸数17回/分, SpO₂ 95% (室内気)。心音純, 呼吸音・清。腹部は平坦・軟, 四肢に浮腫なし。

入院時検査所見 : 末梢血液像については白血球数2,500/ μ L (白血球分類: 好中球46.3%, 好酸球2.3%, 好塩基球0.4%, リンパ球40.1%, 単球10.9%), 赤血球数408 \times 10⁴/ μ L, 血小板数10.6 \times 10⁴/ μ L。生化学検査については総蛋白7.3g/dL, 尿素窒素17.1mg/dL, クレアチニン0.58mg/dL, AST

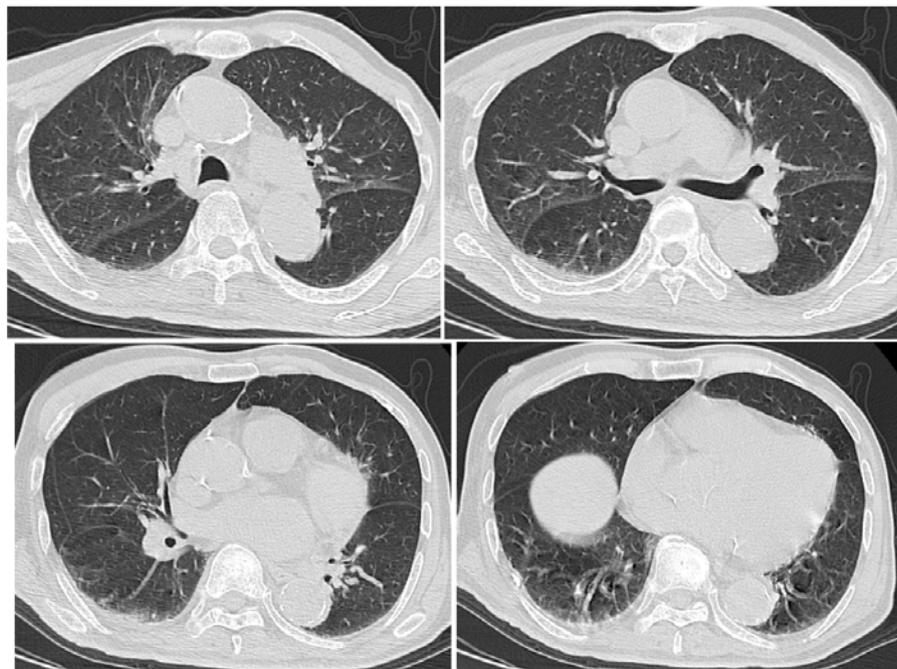


図1 当院入院時の胸部CT像

下葉背側胸膜下に沿って、わずかのすりガラス陰影と少量の胸水貯留を認める。

31IU/L, ALT 13IU/L, Na 147mEq/L, K 3.7mEq/L, Cl 108IU/L, LDH 174IU/L, 血糖値112mg/dLであった。免疫学的検査ではCRP 0.90mg/dL, フェリチン143.1ng/mL (39.4~340.0), KL-6 203U/mL (500未満), SP-D 31.7ng/mL (110未満)であった。

入院後経過(図2)：COVID-19肺炎に対しては、重症化リスクがあり、第1病日からデキサメタゾン6.6mg/日の点滴を開始し、合計10日間投与予定とした。細菌性肺炎の可能性を考慮してセフトリアキソンの点滴も開始した。第5病日から室内気でSpO₂ 92%以下の低下が認められ、鼻腔カニューレで、酸素流量2L/分で投与を開始した。重症度分類¹⁾上、中等症IIに相当するようになったため、レムデシビルの点滴を第5病日から行うこととし、投与初日に200mg、投与2日目以降は100mgを1日1回点滴静注で、合計5日間行う

こととした。第8病日にCRP 10.54mg/dLに上昇したため、抗菌薬をメロペネムに変更した。第13病日にCRP 10.88mg/dLに再上昇したため、レボフロキサシンに変更した。喀痰検査でMRSAが検出され、第18病日からバンコマイシンに変更し、7日間投与した。第25, 26病日の鼻咽頭ぬぐい液の等温核酸増幅検査法によって、SARS-CoV-2 RNAは陰性を2回確認し、隔離解除した。呼吸状態も改善し、第27病日から酸素吸入を中止した。ポータブル撮影による胸部単純X線像(図2)では、次第に両側性に多発性に浸潤影が増悪していた。第27病日に胸部CT(図3)を撮影した。両側全肺にわたって、胸膜下や気管支血管束に沿ってコンソリデーションやすりガラス陰影が斑状に認められ、病変内にエアブロンコグラムや気管支拡張もみられた。また、両側の胸水貯留が認められた。胸部CT像から、COVID-19肺炎の遷延ではなく、COVID-

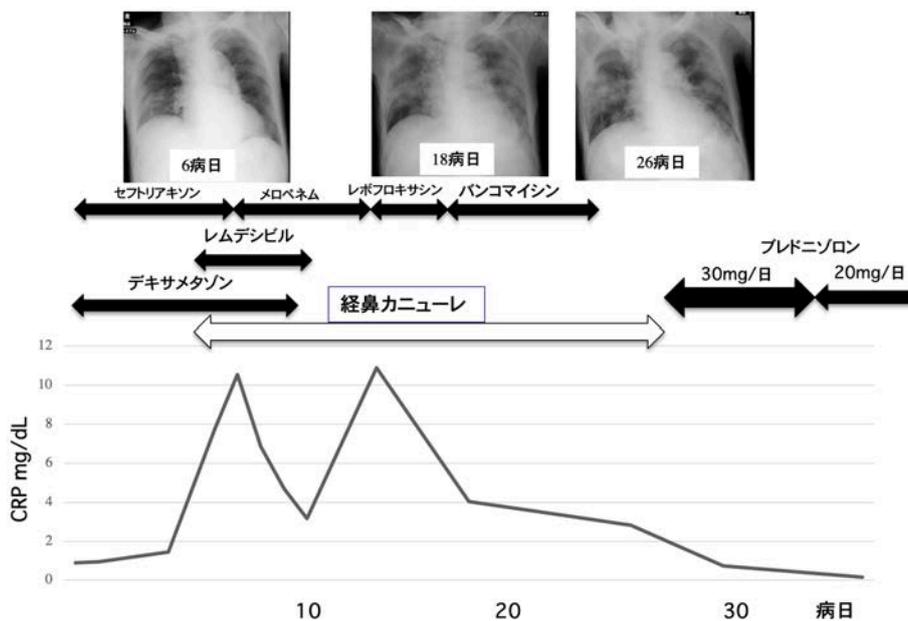


図2 COVID-19肺炎の経過

胸部X線像では、次第に両側肺とも多発性に浸潤影が増悪している。

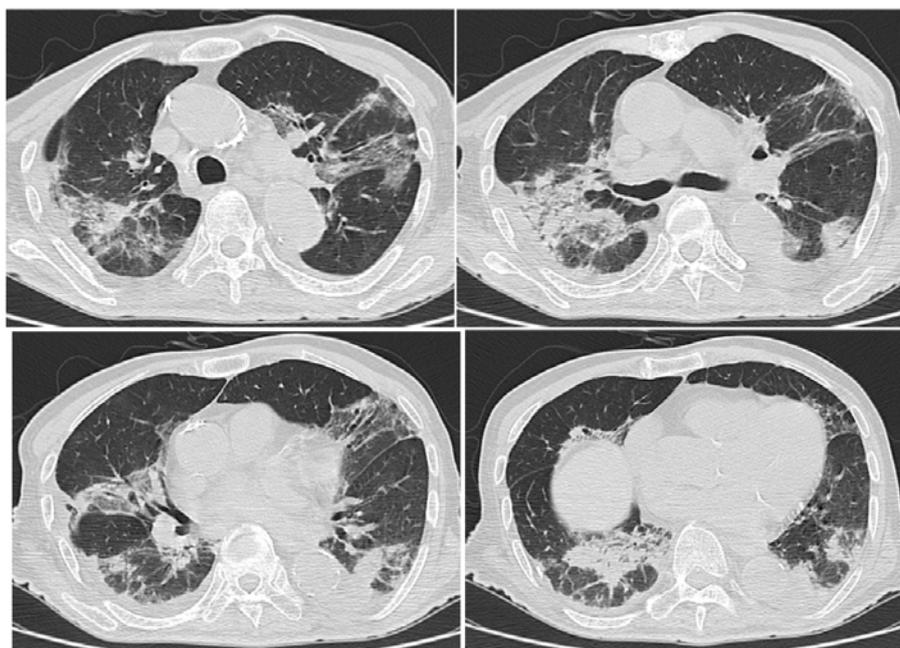


図3 第27病日の胸部CT像

両側全肺にわたって、胸膜下や気管支血管束に沿ってコンソリデーションやすりガラス陰影が斑状に認められ、病変内にエアブロンコグラムや気管支拡張もみられる。また、両側の胸水貯留が認められる。

19肺炎回復後の二次性器質化肺炎と診断し、第27病日からプレドニゾロンの投与を行うこととし、30mg/日から開始し、プレドニゾロ

ン投与開始7日目で、第34病日の胸部CT像(図4)では両側全肺におけるコンソリデーションは、濃度が低下し、すりガラス陰影に

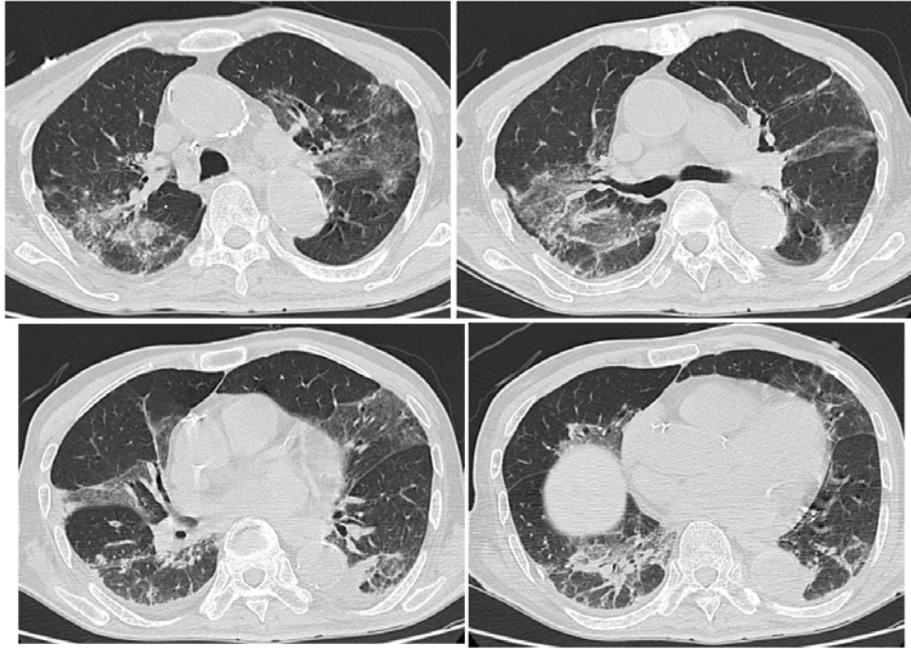


図4 第34病日の胸部CT像

プレドニゾロン投与開始7日目で、両側全肺におけるコンソリデーションは、濃度が低下し、すりガラス陰影に変化していき、すりガラス陰影も濃度低下が認められ、胸水も減少している。

変化していった。すりガラス陰影も濃度低下が認められ、胸水も減少していた。以後、プレドニゾロンを順次漸減し、中止することとした。患者は第47病日に高齢者施設に転院となった。第70病日の胸部CT(図5)では両側肺ともにコンソリデーションは消退し、右下葉に軽度の気管支壁肥厚が認められた。コンソリデーションとすりガラス陰影は、第34病日よりさらに濃度が低下したすりガラス陰影となり、軽度の線維化を残すのみになっていた。

考察

COVID-19肺炎後に器質化肺炎が発症することについてWangら⁴⁾は報告している。COVID-19肺炎67例において症状発現後の中央値38日目にCTを再検し、その内、20例は完全に病変は消退していたが、47例は病変が

遺残し、コンソリデーションの割合が多い症例や病変が3葉以上の症例において有意に病変が遺残したとしている。

COVID-19肺炎後の二次性器質化肺炎に対するステロイド治療が有効であることを、Takumidaら⁵⁾とHoriiら⁶⁾が報告している。Takumidaら⁵⁾の症例は、70歳の男性で、COVID-19の発症から5週間後にもSpO₂ 90%以上を維持するために酸素を必要としていた。経気管支肺クライオバイオプシーによって病理学的に器質化肺炎と診断し、プレドニゾロン投与によって、呼吸器症状が緩和し、呼吸機能も回復したとしている。COVID-19肺炎の後遺症として器質化肺炎を発症した症例にはステロイド治療を検討することを提案するとしている。Horiiら⁶⁾の症例は、70歳の症例で入院10日目に急速に呼吸不全を来し、リザーバーマスクを必要とした。胸部CTで急

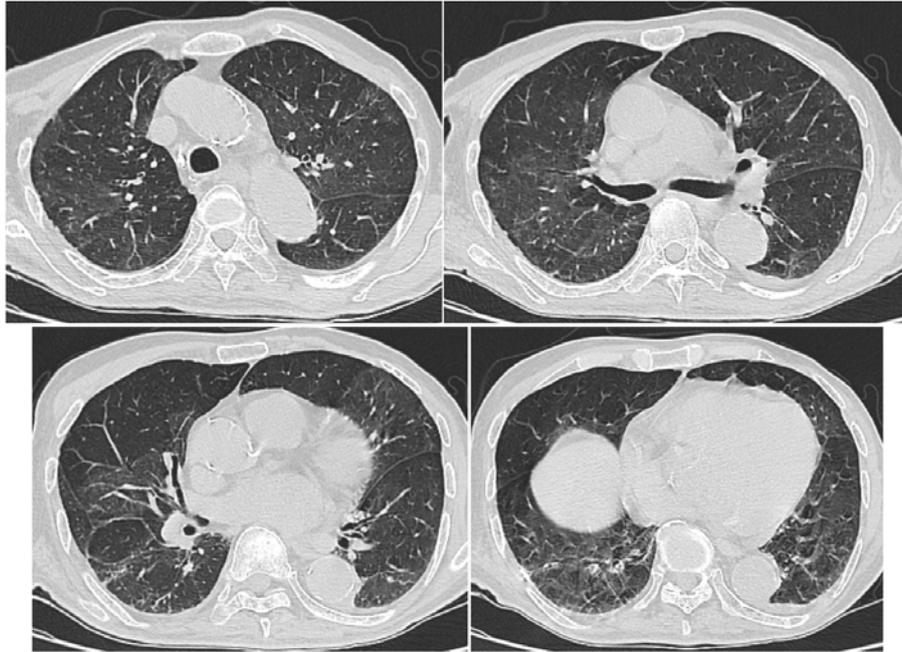


図5 第70病日の胸部CT像

両側肺ともにコンソリデーションは消退し、右下葉に軽度の気管支壁肥厚が認められる。コンソリデーションとすりガラス陰影は、第34病日よりさらに濃度が低下したすりガラス陰影となり、軽度の線維化を残すのみになっている。

速に進行する二次性器質化肺炎と診断し、プレドニゾロンの投与で改善している。Koryら⁷⁾は、COVID-19に対するRECOVERY Collaborative Groupのプロトコルである6mg/日で最大10日間のデキサメタゾン投与は不十分かもしれない懸念があり、コルチコステロイドの種類、投与量、投与期間、および注意深い漸減について、さらなる研究が必要でないかと述べている。

器質化肺炎は肺泡道やその周囲の肺胞腔内に肉芽組織が充満し、周囲の肺実質に慢性炎症を認める組織像を示し、症状としては、乾性咳嗽、発熱、息切れを呈し、ステロイドによる治療に通常よく反応する⁸⁾。基礎疾患の同定されない特発性器質化肺炎もみられるが、二次性器質化肺炎は、肺感染症、膠原病、薬剤性肺障害、放射線治療などに伴って生じる⁸⁾。器質化肺炎の胸部CT所見は斑状の

両側性のコンソリデーションが胸膜下や気管支血管周囲に分布し、すりガラス陰影も認められる。本症例にみられた胸水については、Vasuら⁹⁾の報告では、二次性器質化肺炎10例の内6例に認められ、一方、特発性器質化肺炎11例では認めなかったとしている。COVID-19肺炎症例でも二次性器質化肺炎に対するステロイド治療の有効性は報告されており⁵⁾⁶⁾、診断上、胸部CTは重要であろう。COVID-19パンデミックの状況下においては、COVID-19肺炎後の症例に対して、胸部CTで器質化肺炎像が明らかであれば、生検を省くことも許容されるであろう。今後、COVID-19肺炎後であっても、二次性器質化肺炎のためにステロイド投与が必要な症例の集積が望まれる。なお、二次性器質化肺炎はさまざまな感染症に続発することがあり、COVID-19肺炎後であっても、慎重に経過観

察し, 他の感染症との鑑別にも留意すべきであらう。

利益相反: 本論文執筆に関して申告する利益相反はない。

Abstract

An 89-year-old male with secondary organizing pneumonia from COVID-19 pneumonia

Kiyohiro Fujiwara

Department of Respiratory Medicine, Naniwa Ikuno Hospital, Osaka

An 89-year-old man who had been diagnosed with COVID-19 was admitted to our hospital. Dexamethasone 6.6 mg/day was started on the 1st day, and the administration schedule was 10 days in total. Since the respiratory condition deteriorated despite the start of the treatment, we decided to start the infusion of remdesivir on the 5th day. A plain chest radiography showed that multiple infiltrative shadows gradually worsened in both lungs. On the 27th day, chest CT showed consolidation and ground glass shadow in both lungs, and the patient was diagnosed with secondary organizing pneumonia. Prednisolone treatment improved secondary organizing pneumonia.

文献

- 1) 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き, 第4.2版. (<https://www.mhlw.go.jp/content/000742297.pdf>) (2021年3月5日閲覧).
- 2) Beigel JH, et al. Remdesivir for the treatment of Covid-19—preliminary report. *N Engl J Med.* 2020; 383: 1813-26. doi:10.1056/NEJMoa2007764.
- 3) RECOVERY Collaborative Group, et al.

Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2020; 384: 694-704. doi: 10.1056/NEJMoa2021436.

- 4) Wang Y, et al. Organizing pneumonia of COVID-19: time-dependent evolution and outcome in CT findings. *Plos One.* 2020; 15: e0240347. doi: 10.1371/journal.pone.0240347.
- 5) Takumida H, et al. Sustained coronavirus disease 2019-related organizing pneumonia successfully treated with corticosteroid. *Respir Investig.* 2021; 59: 377-81. doi: 10.1016/j.resinv.2020.12.005.
- 6) Horii H, et al. Rapidly progressive organizing pneumonia associated with COVID-19. *Respir Med Case Rep.* 2020; 31: 101295. doi: 10.1016/j.rmcr.2020.101295.
- 7) Kory P, et al. SARS-CoV-2 organising pneumonia: 'Has there been a widespread failure to identify and treat this prevalent condition in COVID-19?'. *BMJ Open Respir Res.* 2020; 7: e000724. doi: 10.1136/bmjresp-2020-000724.
- 8) Cordier JF. Organizing pneumonia. *Thorax.* 2000; 55: 318-28. doi: 10.1136/thorax.55.4.318.
- 9) Vasu TS, et al. Clinical and radiographic distinctions between secondary bronchiolitis obliterans organizing pneumonia and cryptogenic organizing pneumonia. *Respir Care.* 2009; 54: 1028.

受付日: 2021年3月29日

掲載日: 2021年6月14日

© Kiyohiro Fujiwara. 本論文はクリエイティブ・コモンズ・ライセンスに準拠し, CC-BY-SA (原作者のクレジット[氏名, 作品タイトルなど]を表示し, 改変した場合には元の作品と同じCCライセンス[このライセンス]で公開することを主な条件に, 営利目的での二次利用も許可されるCCライセンス) のライセンシングとなります。詳しくはクリエイティブ・コモンズ・ジャパンのサイト (<https://creativecommons.jp/>) をご覧ください。