

## 症 例

### COVID-19 と判明した市中肺炎の一例

1)手稲溪仁会病院 呼吸器内科 2)同 総合内科  
菅谷 文子 1) 松坂 俊 2)

Key word: COVID-19, computed tomography

#### はじめに

2019年12月中国武漢市で報告された新型コロナウイルス感染症は、2020年2月COVID-19として本邦でも国内感染例が増加し、今後、症例への対応が急務となっている。当初、中国湖北省武漢市の滞在歴および確定症例との接触が確認できない症例での診断はこれまで困難であった。

迅速診断キットがないため、入院を要する肺炎症例の鑑別および院内感染対策はそれぞれの病院での工夫が必要となっている。今回低酸素血症をとまなう市中肺炎症例に対し、入院4日目にCOVID-19と診断した症例を経験した。入院時および前医でのCT所見の変化がCOVID-19の鑑別を要し、十分な院内感染対策を要する症例との判断に有用と考えられたので報告する。

#### 症 例

症例：50歳代 男性、日本人。自営業

主訴：発熱、咳嗽 労作時息切れ

既往歴：高血圧、脂質異常症、高尿酸血症、糖尿病、脂肪肝、睡眠時無呼吸症候群

内服：アジルサルタン/アムロジピンベシル酸塩、フェブキソスタット、エゼチミブ/ロスバスタチンカルシウム配合錠

喫煙歴：exsmoker 20本×20年（20～40才）

現病歴：2020年1月31日発熱あり倦怠感を自覚し仕事を休み自宅療養していた。2月3日37℃台の発熱あり、かかりつけ医（Aクリニック）受診し、インフルエンザ抗原検査陰性。2月4日39℃台の発熱と咳嗽あり、インフルエンザ抗原の再検で陰性。胸部レントゲンで右上葉に浸潤影（Fig1）を指摘されたため他院（B病院）紹介。追加で行われた検査でマイコプラズマ抗原迅速検査陰性、WBC 4,500 (Neutr 72.7%, Lym 17.3%) CRP 8.70mg/dLであった。

Fig. 1



右上葉に浸潤影を認める

CT検査(Fig2)で、右上葉に限局する非定型肺炎と診断。室内気SPO<sub>2</sub>97%で全身状態は良好なため外来で治療することとなり、セフトリアキソン2g投与、アジスロマイシン500mg/日3日分の処方を受け帰宅。内服開始後下痢が出現し、発熱が遷延することから2月7日B病院再診。整腸剤とガレノキサシン400mg/日に変更。このときもSPO<sub>2</sub>97%で低酸素血症はみられなかった。2月10日より息切れが出現し増強するため、2月11日当院救急外来受診。問診時低酸素血症を認めたためトリアージされ、酸素吸入を開始。両側肺炎像を認め個室入院となる。

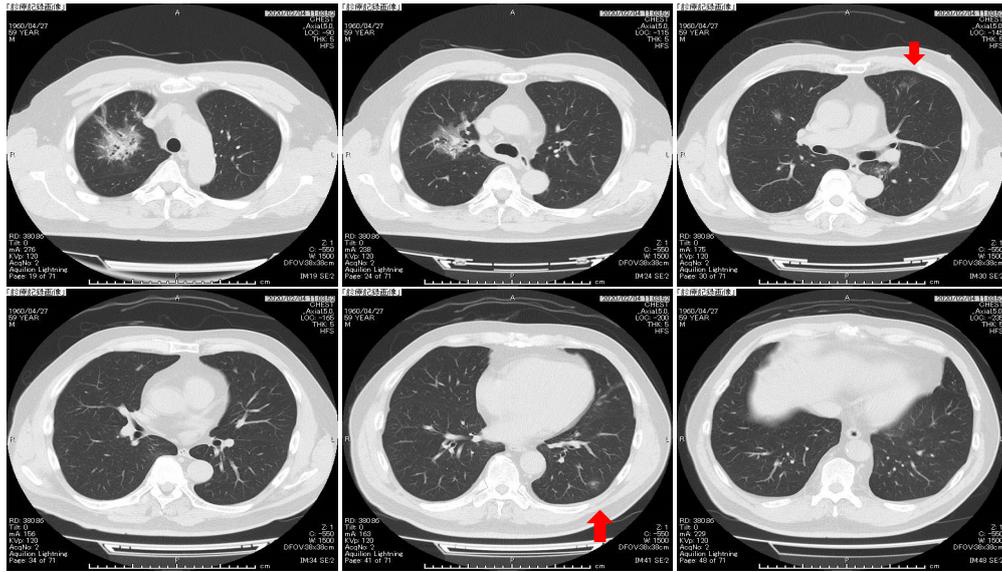
入院時現症：身長170cm 体重90kg

意識清明、体温37.4℃ 呼吸数28 脈拍108 血圧120/53、SPO<sub>2</sub>93%（リザーバーマスク8L）、頸部リンパ節触知せず、心雑音なし 下腿浮腫なし 両肺に軽度のcoarse cracklesを聴取した。頭痛、咽頭痛、胸痛、腹痛、関節痛、筋肉痛は見られなかった。

胸部レントゲン（Fig3）胸部CT（Fig4）にて両側に斑状にひろがるすりガラス陰影と不規則な浸潤影を認め、急性間質性肺炎と診断。感染症にくわえ、膠原病や血管炎の併発も疑い各種検査を追加した。

（Table 1）

Fig 2



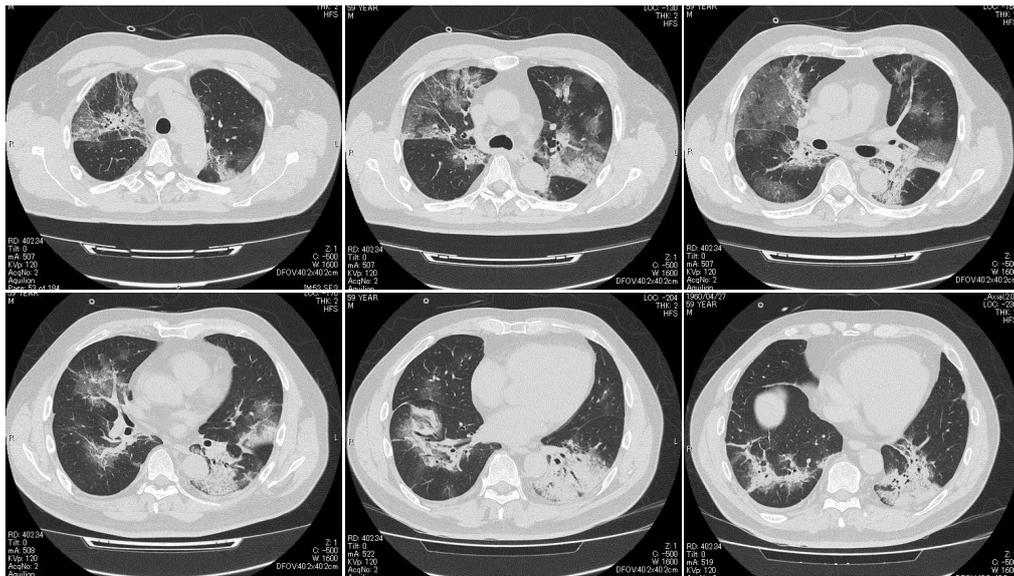
右上葉に ground glass opacity みられる。左上葉と下葉にごくわずかな濃度上昇域が指摘できるが (→)、胸膜直下の病変はめだたない

Fig3



入院時 胸部レントゲン  
両側すりガラス影 左肺に索状影と右下肺野に浸潤影がみられる

Fig 4



左右 広範囲に斑状に ground glass opacity が散在し一部索状影をともなう。  
左下葉には air bronchogram をともなう不規則な consolidation を認め、右下葉では胸膜直下の病変はめだたず器質化肺炎様である

Table1

WBC	11,510 / $\mu$ L	TP	6.9 g/dL	クラミジア・ニューモ IgG	(+)
Neut	92.2 %	Alb	3.2 g/dL	クラミジア・ニューモ IgA	
eosino	0.2 %	AST	107 U/L	オーム病	(-)
baso	0.2 %	ALT	106 U/L	ベータ D グルカン	2.4 pg/mL
mono	2.7 %	LDH	635 U/L	プレセプシン	887 pg/mL
Lym	4.7 %	CPK	107 U/L	抗核抗体	<40
RBC	524 $\times 10^4$ $\mu$ L	BUN	23.7 mg/dL	RF	(-)
Hb	15.6 g/dL	Cr	1.5 mg/dL	MPO-ANCA	(-)
Hct	46.4 %	UA	3.8 mg/dL	尿蛋白	2+
Plt	21.6 $\times 10^3$ $\mu$ L	Na	145 mEq/L	尿糖	—
		K	4 mEq/L	肺炎球菌抗原	—
		Cl	109 mEq/L	レジオネラ抗原	—
		HbA1c	6.6 %	インフルエンザ抗原 A/B	陰性
		CRP	31.59 mg/dL	マイコプラズマ抗原迅速	
		BNP	46.5 pg/mL		

入院後高流量鼻カニューラに変更し、自覚症状の軽減がえられたが、38.7°Cの発熱後より酸素化が増悪。第2病日には酸素化維持が困難となり人工呼吸による管理が望ましいと判断。本人、家族の同意をえてICU入室となる。

挿管し陽圧呼吸開始後状態は安定。第3病日(2月13日)にはPEEP 12cm H<sub>2</sub>O下でFIO<sub>2</sub> 40% (P/F ratio <200)で管理可能となった。検査結果より膠原病や血管炎などは否定的と判断。渡航歴や発症例との接触がなくても集中治療その他これに準ずるものが必要であり、かつ直ちに特定の感染症と診断することができない症例であると判断。抜管前に新型コロナウイルスの可能性を除外するため、第4病日(2月14日)痰および咽頭ぬぐい液でPCR検査を実施。同日COVID-19陽性と判明した。本人と家族に告知し、第5病日指定医療機関へ転院となる。

なお、当院では市中のマスク供給が不安定になった段階で原則入院患者への面会禁止とし、救急外来では受付職員によりマスク着用と発熱の申告を促し、早期のトリージをおこなっている。

本症例は家族と一緒にマスク着用にて受診され、受付直後に外来看護師が問診。低酸素血症のためトリージされ、待合室での待機はごく短時間であった。CT撮影後、個室入院となり翌日ICU入室となったため接触者は標準感染予防策をとっている医療職に限定されていた。

## 考 察

本症例は、高血圧・糖尿病の基礎疾患はあるものの内服にて良好にコントロールされていたと考えられる50代男性である。右上葉に局限した入院適応のない市中肺炎で重症化を予測することは簡単ではない。接触歴はなく初診時および入院時にて疑似症とする根拠はとぼしかった。

COVID-19肺炎のCT像は多様で、短期間の経過で急速に変化することが報告されている<sup>1,4)</sup>。Early stage (0-4day) から progressive stage (5-8day), peak stage (10-13day), absorption stage (>14day)と4つの時期でCT所見の変化を検討した報告ではおよそ10日目に最も陰影が強かった<sup>4)</sup>。SARSやMERSと同様、胸膜直下のGGO病変が特徴的と報告されているが、本症例の初回CT(発症5日目 progressive stageに相当)はほぼ右上葉に局限し小葉間隔壁の肥厚をともなう淡い濃度上昇を主体とする陰影で、胸膜直下の陰影はめだたず、マイコプラズマ肺炎などで特徴的な小葉中心性に分布する陰影ではないと考えた。発症12日目 peak stageに相当する入院時のCTでは多発する斑状のGGO病変とconsolidationがみられる。ウイルス性肺炎の他に、抗菌薬不応性の特発性器質化肺炎や膠原病、血管炎などを背景とする間質性肺炎などが鑑別にあがり、確定診断のため気管支肺胞洗浄や生検などが実施される場合もある経過と画像所見であった。今後は新興感染症

もふまえ、濃厚接触のリスクを避けるため、空気感染対策下の検査を考慮する必要がある。

迅速検査や有効な薬剤が開発されるまでは、軽症肺炎の段階でウイルス性肺炎像を拾い上げ、確定診断につながる PCR 検査をおこなうことが必要である。本邦においては、比較的容易に CT 撮影が可能であり（十分な感染対策のもと 実施できれば）、早期診断、重症化防止いずれにも有効かもしれない。

本症例は肺炎診断時には外来治療が選択されたが、高齢または合併症などで入院経過中に診断された場合には院内感染の危険がより高くなった可能性がある。

海外からの報告の検討にくわえ 本邦の診療実態をふまえた症例の集積が重要である。

利益相反自己申告：申告すべきものなし

## 文 献

- 1)Ying-Hui Jin,Lin Cai, Zhen-Shun Cheng,Hong Cheng,TongDeng,*et al.* A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version) Military Medical Research. 2020 Feb 06;7(1);4. doi: 10.1186/s40779-020-0233-6.
- 2)Michael Chung,Adam Bernheim,Xueyan Mei,Ning Zhang,Mingqian Huang,Xianjun Zeng,*et al.*CT Imaging features of 2019 novel coronavirus (2019-nCov) Radiology Feb 4 <http://doi.org/10.1148/radiol.2020200230>
- 3)Yueying Pan,Hanxiong Guanm,Shuchang Zhou,Yujin Wang,Qian Li,Tingying Zhu,*et al* Initial CT finding and temporal changes in patients with novel coronavirus pneumonia (2019-nCoV):a study of 63 patients inWuhan,China Eur Radiol.2020 Feb 13. <http://doi:10.1007/s00330-020-06731-x>.
- 4)Feng Pan,Tianhe Ye,Peng Sun,Shan Gui,BoLiang, Lingli Li, *et.al*/ Time course of lung changes on chest CT during recovery from 2019 novel coronavirus(COVID-19)pneumonia Radiology Feb 13 2020 <http://doi.org/10.1148/radiol.2020200370>

A case report of COVID-19 infection treated community acquired pneumonia