

## 症 例

高齢者向けサービス施設より高齢者とその家族に感染が広がった COVID-19 肺炎の 3 症例

東京歯科大学市川総合病院呼吸器内科

寺嶋 毅 島田 嵩 松崎 達 中島 隆裕 岩見 枝里 黒田 葵

### はじめに

高齢者や基礎疾患を有する場合、COVID-19 は重症化率や死亡率が高いことが報告されている<sup>1)</sup>。一方、高齢者入居施設や高齢者向けサービスを提供する事務所は高齢者が集団で生活、活動する場であり、集団感染が危惧される。今回、我々は高齢者向けサービス(デイサービス)において感染し、同居する家族に短期間に感染が広がったと推定される症例を経験した。今後の感染予防対策を考える上で示唆に富むケースと考えられたため報告する。本会への投稿の承諾は患者本人または家族に説明し同意を得た。

### 症 例

症例 1: 89 歳 女性

主訴: 発熱、咳

既往歴: 変形性膝関節症

生活歴: 喫煙なし

渡航歴: なし

現病歴: 毎週、月曜日と木曜日にデイサービスに通っており、2020 年 2 月 21 日と 24 日に利用した。2 月 26 日より咳、29 日より 37°C 台の微熱、3 月 2 日より 38°C 台の発熱を認め、3 月 5 日に当院を受診した。尚、ADL は自宅内を杖歩行する程度であった。

接触歴: 症例 1 が利用しているデイサービスの職員が 2 月 24 日より発熱を認め、3 月 5 日に医療機関にて肺炎と診断、SARS-CoV-2 の PCR 検査を受け、3 月 6 日に陽性と判明している。

初診時現症

意識は清明であるが、軽度の認知機能の低下あり、血圧 116/68 mmHg、脈拍 77/分、呼吸数 20 回/分、体温 38.1°C、SpO<sub>2</sub> 80% (室内気)

身体所見: 肺野 清、下腿浮腫あり

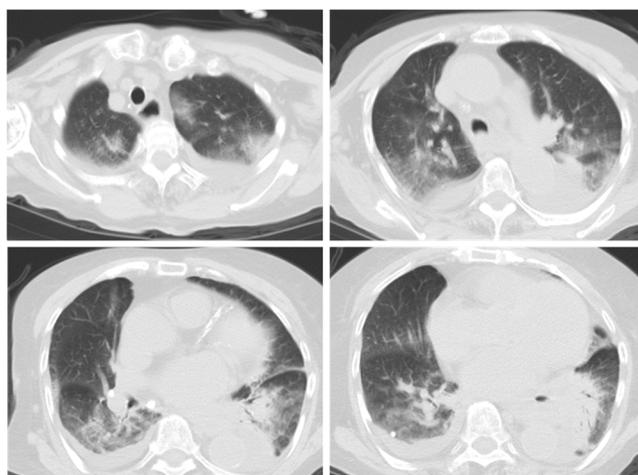
検査所見: Table 1

画像所見: CT にて両側にスリガラス様陰影、左下葉に浸潤陰影を認めた。心拡大、両側胸水を認めた (Fig. 1)。

Table 1

Hematology		Biochemistry	
WBC	5,100 / $\mu$ L	TP	6.1 g/dL
Neut	76.8 %	Alb	3.0 mg/dL
Lym	19.5 %	T-Bil	0.5 mg/dL
Mo	3.5 %	AST	25 U/dL
Eo	0.2 %	ALT	10 U/L
Baso	0 %	LDH	261 U/L
		CK	93 U/L
RBC	337 $\times 10^4$ / $\mu$ L	BUN	18.6 mg/dL
Hb	6.2 g/dL	Cr	0.55 mg/dL
Ht	22.4 %	Na	141 mEq/L
Plt	19.1 $\times 10^4$ / $\mu$ L	K	3.7 mEq/L
		Cl	108 mgEq/L
		BS	112 mg/dL
		CRP	7.25 mg/dL
		Procalcitonin	0.06 ng/mL
BNP	685.7 pg/mL	肺炎球菌尿中抗原	(-)
HbA1c	6.0 %	レジオネラ尿中抗原	(-)
		インフルエンザ抗原 A/B	(-)
		マイコプラズマ抗原	(-)

Fig. 1



経過: 高度の貧血、心不全症状を認めたため、酸素吸入 (0.5L~1L/分)、赤血球輸血、利尿剤投与を行った。この時点ではデイサービスの職員が COVID-19 肺炎と診断されたという情報はなかったが、同居人の家族 (症例 2、症例 3) にも発熱と上気道症状を認めていたため、初診時に SARS-CoV-2 の PCR 検査を行うとともに、抗菌薬は CTRX 点滴と LVFX 内服治療を行った。3 月 6 日に PCR 検査陽性と判明し、3 月 7 日に感染症指定病院に転院した。

症例 2：67 歳 男性（症例 1 の長男）

主訴：発熱、咽頭痛、咳

既往歴：なし

生活歴：喫煙歴 1 日 20 本 22～41 歳、飲酒歴

ビール 1 日 500mL

渡航歴；なし

現病歴：2020 年 3 月 1 日より咽頭痛、3 月 4 日より倦怠感、3 月 5 日に 37℃ 台の発熱と労作時の息切れを認め、同日に当院を受診した。尚、痰は認めていない。

接触歴：症例 1 の同居する家族であり、毎日、排泄介助や清拭を行っていた。部屋の換気は 1 日 1 回程度であり、介護の際にマスクの着用や施行後の手洗いを毎回していたわけではなかった。

初診時現症

意識清明、血圧 117/73 mmHg、脈拍 113/分、呼吸数 14 回/分、体温 37.1℃、SpO<sub>2</sub> 96%（室内気）

身体所見：肺野 清

検査所見：Table 2

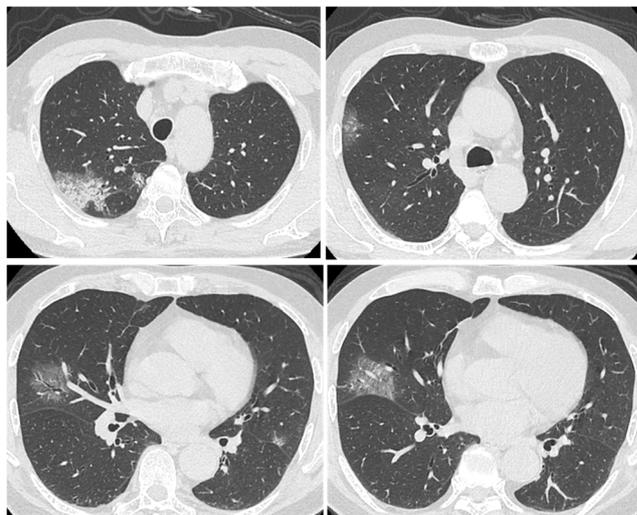
Table 2

Hematology		Biochemistry	
WBC	6,300 / $\mu$ L	TP	7.5 g/dL
Neut	73.4 %	Alb	4.1 mg/dL
Lym	14.7 %	T-Bil	0.9 mg/dL
Mo	11.4 %	AST	25 U/dL
Eo	0.3 %	ALT	18 U/L
Baso	0.2 %	LDH	188 U/L
		CK	115 U/L
RBC	565 $\times 10^4$ / $\mu$ L	BUN	17.9 mg/dL
Hb	17.0 g/dL	Cr	1.09 mq/dL
Ht	49.8 %	Na	141 mEq/L
Plt	16.5 $\times 10^4$ / $\mu$ L	K	4.1 mEq/L
		Cl	106 mEq/L
		BS	129 mg/dL
Coagulations		CRP	0.70 mg/dL
PT	13.0 sec	Procalcitonin	0.03 ng/mL
Fib	309 mg/dL		
BNP	29.3 pg/mL	肺炎球菌尿中抗原	(-)
HbA1c	5.8 %	レジオネラ尿中抗原	(-)
		インフルエンザ抗原 A/B	(-)
Blood Gas Analysis		マイコプラズマ抗原	(-)
pH	7.459		
PO <sub>2</sub>	79.4 mmHg		
PCO <sub>2</sub>	31.7 mmHg		
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	22.4 mmol/L		

画像所見：3 月 5 日の胸部単純 X 線では明らかな肺炎像は認めなかったが、3 月 7 日の胸部 CT では両側に多発するスリガラス様陰影を認め、右側の末梢、胸膜直下に優位に分布していた（Fig. 2）。

経過：同居人の家族（症例 1、症例 3）にも発熱と呼吸器症状を認めていたため、初診時に SARS-CoV-2 の PCR 検査を行った。3 月 6 日に PCR 検査陽性と判明し、3 月 7 日に入院した。

Fig. 2



症例 3：67 歳 女性（症例 2 の妻）

主訴：発熱、咽頭痛

既往歴：2 型糖尿病、高血圧、脂質異常症。いずれも内服治療中

生活歴：喫煙なし、飲酒なし

渡航歴；なし

現病歴：2020 年 3 月 1 日より咽頭痛、鼻汁と倦怠感、3 月 4 日より 37℃ 台の発熱、3 月 5 日に 38℃ 台の発熱を認め、同日に当院を受診した。尚、咳、痰、息切れは認めていない。

接触歴：症例 1 の同居する家族であり、毎日、食事や排泄の介助を行っていた。部屋の換気は 1 日 1 回程度であり、介護の際にマスクの着用や施行後の手洗いを毎回していたわけではなかった。

初診時現症

意識清明、血圧 138/93 mmHg、脈拍 95/分、呼吸数 12 回/分、体温 38.4℃、SpO<sub>2</sub> 95%（室内気）

身体所見：肺野 清

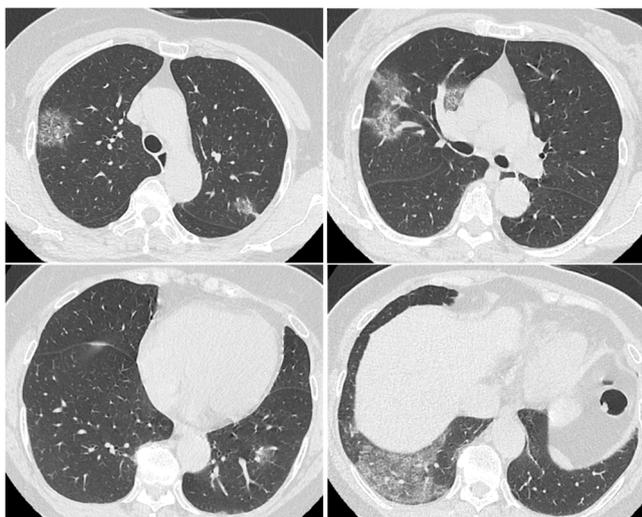
検査所見：Table 3

画像所見：3 月 5 日の胸部単純 X 線では明らかな肺炎像は認めなかったが、3 月 7 日の胸部 CT では両側に多発するスリガラス様陰影を認め、右側の末梢、胸膜直下に優位に分布していた（Fig. 3）。

Table 3

Hematology		Biochemistry	
WBC	5,400 / $\mu$ L	TP	7.4 g/dL
Neut	75.1 %	Alb	4.5 mg/dL
Lym	16.4 %	T-Bil	0.7 mg/dL
Mo	8.3 %	AST	23 U/dL
Eo	0 %	ALT	15 U/L
Baso	0.2 %	LDH	182 U/L
		CK	103 U/L
RBC	442 $\times 10^4/\mu$ L	BUN	14.7 mg/dL
Hb	13.1 g/dL	Cr	0.59 mg/dL
Ht	40.1 %	Na	140 mEq/L
Plt	14.6 $\times 10^4/\mu$ L	K	4.0 mEq/L
		Cl	105 mEq/L
		BS	123 mg/dL
Coagulations		CRP	1.96 mg/dL
PT	13.8 sec	Procalcitonin	0.06 ng/mL
Fib	348 mg/dL		
BNP	21.1 pg/mL	肺炎球菌尿中抗原	(-)
HbA1c	7.0 %	レジオネラ尿中抗原	(-)
		インフルエンザ抗原 A/B	(-)
		マイコプラズマ抗原	(-)
Blood Gas Analysis			
pH	7.433		
PO <sub>2</sub>	71.5 mmHg		
PCO <sub>2</sub>	38.4 mmHg		
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	25.7 mmol/L		

Fig. 3



経過：同居人の家族（症例 1、症例 2）にも発熱と呼吸器症状を認めていたため、初診時に SARS-CoV-2 の PCR 検査を行った。3 月 6 日に PCR 検査陽性と判明し、3 月 7 日に入院した。

### 考 察

症例 1 は 89 歳と高齢であり、軽度の認知機能の低下、高度の貧血、心不全を併発しており、重症化や致死率が高い群に属する<sup>1)</sup>。COVID-19 感染症においては、PCR 検査でウイルス陽性が遷延する症例や、一

且陰性が確認されても再度陽性となる症例が報告されている<sup>2)</sup>。高齢者においては、予後が不良であることは知られているが、たとえ COVID-19 感染症が軽快後も個室隔離期間が長期化すれば、ADL の低下や認知機能の低下、サルコペニアの進行が危惧される。また、周囲への感染性が完全に否定されるまで、リハビリテーションの開始や高齢者入居施設、長期療養型入院施設への転院が難しいと考えられる。高齢者の生活の質や場を考慮すると、一層、高齢者への感染防止に最大限の資源を投入するべきであることを痛感させられる。

症例 2 と症例 3 は症例 1 と同居する家族である。症例 1 は 2 月 24 日にデイサービスの職員から感染した可能性が高く（無症状でも感染性がある<sup>3)</sup>）とすると 2 月 21 日の可能性も考えられる）、2 月 26 日に発症している。症例 2 と症例 3 は、同職員とは濃厚接触の機会はなく、症例 1 から家族内感染したと考えられる。3 月 1 日に症状が出現しており、潜伏期間は 4 日以内と思われる、報告されている COVID-19 の潜伏期間である平均 5.2 日に比較すると短期間である<sup>4)</sup>。一般的な家族の生活状況と比較すると、高齢者の介護は毎日、近距離で一定時間以上接する状況である。濃厚接触が毎日繰り返され、飛沫感染、接触感染の危険性が高いと想像される。この点からも、繰り返しになるが、介護が必要な高齢者への感染防止に最大限の努力を強調したい。体調の悪い高齢者の看病においては、なるべく 1 人に限定し、手袋やマスクの着用が推奨されている。介護者が疲弊しない範囲で、家族内に新たな感染者を出さない工夫が求められる。

COVID-19 は指定感染症であり、現時点で感染症指定医療機関において陰圧制御が可能な空調設備を有する個室（陰圧個室）での入院加療が望ましいとされている。当院はその条件に相当する病院ではないが、地域の COVID-19 感染者の増加により行政機関の要請のもとに入院受け入れとなった。病棟の一部の領域を隔離し COVID-19 感染症あるいは疑似症例専用とし、できるだけ病室の換気に努めている。医療従事者は N95 マスク、ゴーグル、長袖ガウン、手袋を装着し診察や処置を行っている。高齢者の COVID-19 感染者は重症化の危険性が高く、基礎疾患の悪化などにより有症状であるため、緊急入院が必要となることが多いと推測される。今後、感染症指定病院の病床に余

裕がなくなると、指定病院以外の総合病院が受け皿とならざるを得ない。行政には高齢者に感染ができるだけ及ばないように最大限の行動を期待したい。

#### 文 献

- 1) Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020 Feb 24. doi: 10.1001/jama.2020.2648.
- 2) Lan L, Xu D, Ye G, *et al.* Positive RT-PCR test results in patients recovered from COVID-19. JAMA 2020.
- 3) Nishiura H, Linton NM, Akhmetzhanov AR. Serial interval of novel coronavirus (COVID-19) infections. Int J Infect Dis. 2020. doi: 10.1016/j.ijid.2020.02.060.
- 4) Li Q, Guan X, Wu P, *et al.* Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. N Engl J Med. 2020 Jan 29. doi: 10.1056/NEJMoa2001316