



矢野 邦夫 先生

浜松医療センター

院長補佐 兼 感染症内科長 兼 臨床研修管理室長 兼 衛生管理室長

’81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、’89年 フレッドハッチンソン癌研究所、’93年 県西部浜松医療センター（2011年4月より「浜松医療センター」に病院名変更）。’96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床、エイズトレーニングセンター臨床研修修了。’97年 感染症内科長／衛生管理室長に就任。2011年4月より現職。

ホームページでも、公開しています。

メディコン CDCWatch

検索

Click!

株式会社メディコン

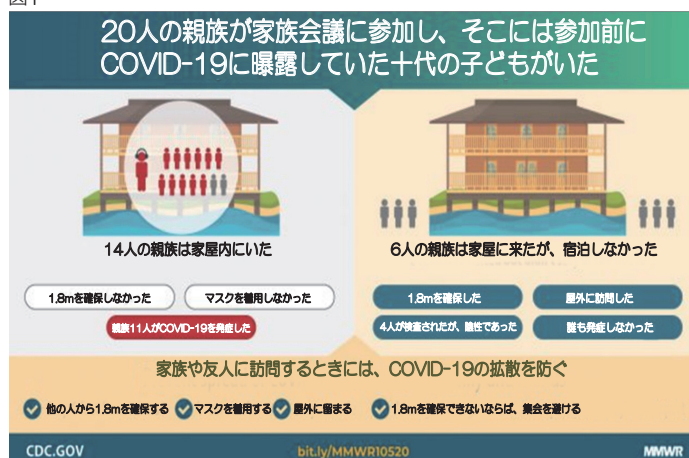
家族集会でのCOVID-19のアウトブレイク

子どもと青年がSARS-CoV-2を効率的に伝播するというエビデンスが増えている。2020年7月～8月に、4つの州保健局とCDCが、5世帯の3週間の家族集会で発生したCOVID-19の発生を調査したところ、13歳の子どもが発端患者であり、その後11症例が発生していた（図1）（1）。

■発端患者と家族集会

発端患者は、家を離れている間の2020年6月に発生した大規模なCOVID-19のアウトブレイクに曝露した。曝露したため、彼女は帰宅後にSARS-CoV-2の検査を求めた。曝露の4日後に実施された迅速抗原検査は陰性であり、そのときは無症状であった。2日後に鼻づまりを経験したが、それが唯一の症状であった。同日、彼女、両親、2人の兄弟は、翌日から始まる他の15人の親族との集会に行った。4つの州からの5世帯が参加し、年齢は9歳から72歳の範囲であった。発端患者を含む14人の親族が、5ベッドルーム、2バスルームの家屋に8～25日間滞在した。彼らはマスクを着用したり、身体的距離を保つことはしなかった。さらに6人の親族（叔母、叔父、4人の従妹）が3日目に10時間、10日目に3時間立ち寄った。彼らは、身体的距離を保ち、屋外に留まったが、マスクは着用しなかった。

図1



■COVID-19確定例・可能性例・疑い例

同じ家屋に滞在した14人のうち、12人に症状がみられ、州議会および地域疫学者の定義に基づいてCOVID-19に感染していることが判明した。RT-PCR検査で6人の感染が確認され、4人が抗原検査陽性または臨床的および疫学的基準に基づいてCOVID-19の可能性例、2人がCOVIDの疑い例と判断された（図2）。これには発端患者が含まれている。その他の2人の宿泊参加者は、最後の曝露から4日後にRT-PCRが陰性であった1人を含め、症状がみられなかった。屋外に留まり、身体的距離を保った6人の親族では誰も症状がみられなかった。4人は最後の曝露から4日後のRT-PCRが陰性であり、2人は検査されなかった。

図2 3週間の家族集会での宿泊参加者と日帰り訪問者でのCOVID-19の確定例、可能性例、疑い例* — 4つの州、2020年6月～7月

患者番号	発端患者との関係 (年齢、歳)	集会への参加日数	発症日 (集会開始日からの日数)	検査結果と発症日からの 日数	症例の状況
宿泊参加者					
1	発端患者 (13)	0-21	-1	Ag (-), -2, Ab (+), 46	疑い例
2	兄弟 (9)	0-21	2	Ab (+), 43	疑い例
3	祖父 (72)	0-24	7	PCR (+), 7	確定例
4	母親 (42)	0-21	9	PCR (+), 4	確定例
5	叔父 (41)	2-5, 7-10	9	PCR (+), 4	可能性例
6	叔母 (34)	2-5, 7-10	11	PCR (+), 2	可能性例
7	叔母 (46)	0-24	11	PCR (+), 3	確定例
8	叔父 (46)	0-12	14	PCR (+), 2	確定例
9	父親 (42)	0-21	17	PCR (+), 0	確定例
10	祖父 (72)	0-24	17	PCR (+), 3	確定例
11	兄弟 (15)	0-21	17	Ab (+), 28	可能性例 [§]
12	いとこ (10)	0-24	18	検査せず	可能性例 [§]
-	いとこ (14)	0-12	N/A	PCR (-), N/A	非症例
-	いとこ (16)	0-24	N/A	検査せず	非症例
日帰り訪問者					
-	叔父 (48)	3, 10	N/A	PCR (-), N/A	非症例
-	叔母 (47)	3, 10	N/A	PCR (-), N/A	非症例
-	いとこ (22)	3, 10	N/A	PCR (-), N/A	非症例
-	いとこ (20)	3, 10	N/A	検査せず	非症例
-	いとこ (18)	3, 10	N/A	検査せず	非症例
-	いとこ (16)	3, 10	N/A	PCR (-), N/A	非症例

略語: Ab = 抗体; Ag = 抗原; COVID-19 = coronavirus disease 2019; N/A = 適用できない;

* 症例は、州議会および地域疫学者によって改訂された暫定の症例定義に従って、確定例、可能性例、疑い例として分類された

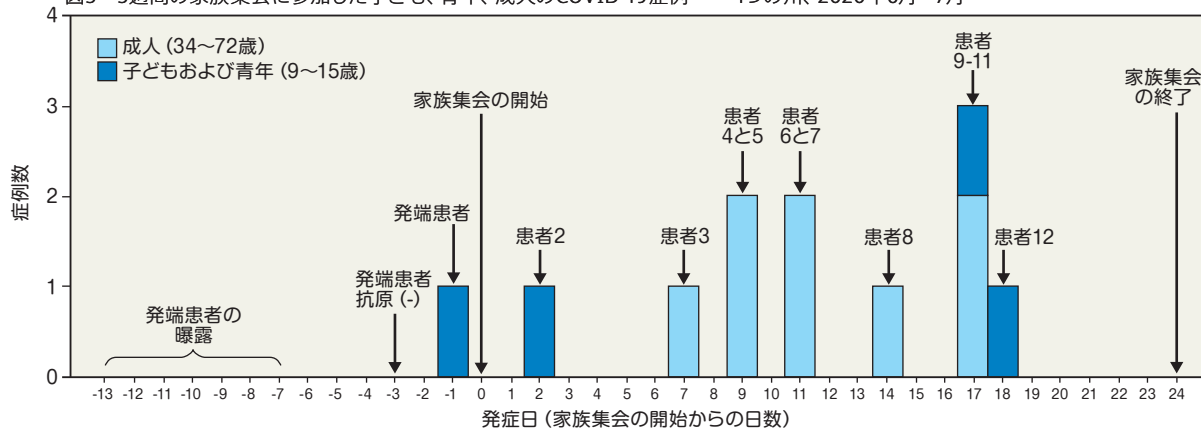
† 報告された症状には、疲労 (7人)、発熱 (6人)、悪寒 (6人)、咳 (6人)、嗅覚喪失 (5人)、味覚喪失 (5人)、鬱血 (5人)、頭痛 (5人)、息切れ (4人)、筋肉痛 (3人)、下痢 (3人)、鼻汁 (2人)、咽頭痛 (1人)、吐き気 (1人) が含まれる

§ 臨床的および疫学的基準に基づいて判断された

■ 考 察

発端患者だけが、COVID-19確定例に曝露していた。発端患者には高リスク曝露があったことと、家族集会での他の人の発症の3～19日前に症状がみられたことは、この子どもの感染が家族集会でのアウトブレイクの原因であったことを支持している (図3)。彼女の最初の抗原検査は発症する前に実施されたため、偽陰性であった可能性がある。

図3 3週間の家族集会に参加した子ども、青年、成人のCOVID-19症例 — 4つの州、2020年6月～7月



このアウトブレイクは、下記のような重要な問題を浮き彫りにした。

- ① 子どもや青年は症状が軽度であっても、家族内でのCOVID-19のアウトブレイクの感染源になりうる。
- ② SARS-CoV-2感染を防ぐための感染対策として身体的距離は有効である。この事例では、家族集会への2回の訪問において、マスクは着用しなかったものの、屋外で身体的距離を保った6人の家族では誰も発症しなかった。そして、SARS-CoV-2の検査を受けた4人の検査結果は陰性であった。
- ③ 迅速抗原検査はRT-PCR検査と比較して感度が低い (84.0%～97.6%)。そのため、曝露したことが判明している人など、感染した可能性が高い人に使用する場合は、RT-PCRで陰性の結果を確認する必要がある。
- ④ 検査結果が陰性であっても、曝露が判明してからは14日間の自己隔離をすべきである。
- ⑤ SARS-CoV-2は、特に長時間の濃厚接触により、集会中に効率的に広がる可能性がある。

「身体的距離」「マスクの着用」「手指衛生」は感染を減らすことができる。身体的距離やマスクの使用が不可能な場合は、集会を避ける必要がある。

[文献]

- (1) Schwartz NG, et al. Adolescent with COVID-19 as the source of an outbreak at a 3-week family gathering — Four states, June–July 2020
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6940e2-H.pdf>

こちらも公開しています。

メディコン CDCガイドライン 検索

製造販売業者

株式会社メディコン

本社 大阪市中央区平野町2丁目5-8 ☎0120-036-541

crbard.jp

BD, the BD Logo are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. © 2020 BD. All rights reserved.

