

〈報告〉

## 発熱外来受診者のトリアージについての検討：1,004 症例の症状分析

小野寺隆記

*Examination about the Triage of the Fever Outpatient: Symptoms Analysis of 1,004 Cases*

Takanori ONODERA

Department of Nursing, Rakuwakai Marutamachi Hospital

(2022 年 12 月 9 日受付・2023 年 3 月 9 日受理)

## 要 旨

新型コロナウイルス感染症を院内に持ち込まないため、様々な対策が実施されている。発熱外来もその一つであり、疑い患者を院内に入れないことが目的であった。当院でも院内への持ち込みを防止するため発熱外来を設置したが、発熱の有無に関わらず上気道症状がある患者も対象とした。当院のトリアージ内容が適切であったかを評価し、有効なトリアージ内容を明確にすることを目的に発熱外来で PCR を提出した症例について後ろ向きに分析をした。

発熱外来受診者の症状を流行時期に応じて従来株を想定した I 期（2020 年 3 月～2021 年 1 月）、オミクロン株を想定した II 期（2022 年 2 月）の 1,004 症例について分析を行った。流行時期により症状の分布は異なっており、I 期では PCR 陽性者と陰性者間で有意差が無かった発熱も、II 期になると有意な指標へと変化した。咳、咽頭痛などの上気道症状も I 期では有意ではなかったが、II 期では有意な症状へと変化していた。一方で I 期では頻度が高かった嗅覚・味覚障害は II 期ではほぼ認められない所見となっていた。結果的に発熱以外の上気道症状のある者を発熱外来で対応したことは、院内への持ち込み防止に寄与した可能性が示唆された。

発熱外来におけるトリアージ内容は既知の知見に頼らずに、慎重な症状聴取と分析を継続することが必要であることが示された。

Key words：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）、発熱外来、トリアージ、臨床症状

## 1. 序 文

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックにより、各医療機関で感染対策に苦慮している。当院は 150 床の小規模医療機関であるが、感染対策を徹底したうえで COVID-19 疑い患者の対応をしてきた。2020 年 2 月より発熱外来を開始しており、多数の陽性患者のスクリーニングと治療を行ってきた。

COVID-19 持ち込みを防ぐため発熱外来では疑い患者の動線を分離しているが、疑い患者と判断するための典型的なトリアージ項目は定められていなかった。COVID-19 は呼吸器感染症であるが、発熱、咳のような典型的な呼吸器症状だけではなく、頭痛や嗅覚・味覚障害など多様な症状を示す<sup>1,2)</sup>。そのため風邪症候群やイン

フルエンザなどとの鑑別は困難である。当院では発熱外来を開始するにあたり、発熱の有無に関わらず、咳、咽頭痛、鼻汁など上気道症状がある患者も発熱外来へ誘導して対応してきた。

発熱外来を開始して 2 年が経過し、延べ受診者数は 4,000 人を超え、陽性となった受診者も 1,400 人を超えた。十分な症例数が集積された中で、当院のトリアージ項目が効果的であったかを評価すると共に、有効なトリアージ項目を明らかにすることを目的に分析を進めた。

## 2. 方 法

## 研究対象

発熱外来受診者を既存～アルファ株を想定した 2020 年 3 月～2021 年 1 月（803 症例）、オミクロン株を想定した 2022 年 2 月（511 症例）の 2 期に分けて、発熱外

来受診者の症状について、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）検出のための核酸増幅検査（以下PCRとする）陽性群と陰性群で症状を比較した。発熱外来におけるPCRは全例京都市の行政検査へ鼻咽頭拭い液を提出しており、期間中に検査方法の変更は無かった。

#### データ収集方法

PCRを提出した発熱外来受診者について37.5℃以上の発熱、咳、鼻汁、痰、咽頭痛、呼吸苦、倦怠感、頭痛、関節痛、筋肉痛、下痢、嘔吐、嗅覚障害、味覚障害、陽性者との15分以上の接触歴について予診票（図1）に事前に記載頂き、内容についてトリアージナースが確認した。症状については程度の聴取はせず、ある・なしの二択での選択とした。

#### 統計学的分析

I期803症例、II期511症例について2群の背景因子を揃える目的で、年齢、性別、接触歴の3変数に関する合成変数を作成し、1:1マッチングを行った（表1）。

症状別に2×2表を作成しカイ二乗検定またはフィッシャーの直接検定を用いて比較し、 $p < 0.05$ を有意とした。さらに各症状の感度、特異度、陽性尤度比、陰性尤度比を算出した。陽性尤度比および陰性尤度比について95%信頼区間を算出し、統計学的な有意性を判断した。統計学的処理はEZR（Ver.2.6-2）を使用して分析した<sup>3)</sup>。

#### 倫理的配慮

本調査は後ろ向き観察研究であり、研究対象者に新たな侵襲は無く、診療上の不利益は無い。また、個人が特定される情報は取り扱わない。以上のことから研究協力同意についてはオプトアウトを用いた<sup>4)</sup>。

本研究は、洛和会丸太町病院倫理委員会の承認を得た（承認番号：2021-5号、洛学倫-01-000104号）。

### 3. 結 果

#### 【流行期ごとの症状比較】

分析対象症例でPCR陽性となったのは491名であった。受診者の症状について表2に示した。陽性例と陰性例において統計学的に有意であった症状は、I期では嗅覚障害、味覚障害、接触歴の3種、II期では発熱、咳、咽頭痛、倦怠感、頭痛、筋肉痛、接触歴の7種であった。なお、接触歴のある患者のPCR陽性の割合はI期：59.5%であったが、II期：33.4%と減少していた。

#### 【感度・特異度、陽性尤度比・陰性尤度比】

症状別の感度・特異度、陽性尤度比・陰性尤度比を表3に示した。

I期：発熱の感度は53.2%と有意な指標では無かった。最も陽性尤度比が大きいのは嗅覚障害（2.79 [95%CI 1.59-4.90]）であった。次いで接触歴（2.74 [2.15-3.49]）、味覚障害（2.18 [1.32-3.59]）であった。一方で最も陰性尤度比が小さいのは接触歴（0.52 [0.41-0.65]）であった。

II期：最も感度が高かったのは発熱であった（感度77.6%）。最も陽性尤度比が大きいのは筋肉痛（2.28 [1.21-4.28]）であり、接触歴（1.70 [1.16-2.50]）、咳（1.62 [1.25-2.09]）、咽頭痛（1.53 [1.19-1.97]）、倦怠感（1.49 [1.14-1.95]）、頭痛（1.48 [1.11-1.97]）、発熱（1.32 [1.12-1.54]）と続いた。陰性尤度比が最も小さいのは発熱（0.55 [0.41-0.73]）であり、次いで咳（0.66 [0.56-0.79]）、咽頭痛（0.69 [0.58-0.82]）と続いた。一方で最も特異度が高かったのは筋肉痛（91.8%）であった。

### 4. 考 察

発熱外来を実施するうえで、最もわかりやすいトリアージ項目として発熱がある。多くの医療施設が発熱患者の動線を分けて対応していた。しかしながら、入院時（発症初期）には37.5℃以上の発熱が無い患者が56.2%<sup>5)</sup>という報告もあり、発症後間もない患者が受診することが多い発熱外来のスクリーニング項目として発熱のみでは不適切である。実際にI期において、37.5℃以上の発熱はPCR陽性になった者と陰性となった患者間で有意差は無かった。結果的にI期において発熱が無くても咳、鼻汁、咽頭痛などの上気道症状がある患者を発熱外来で対応したことは、院内への持ち込みリスクを低減できた可能性があった。

一方でI期において有意なスクリーニング項目ではなかった37.5℃以上の発熱であるが、II期では有意な項目へと変化していた。陽性尤度比は1.32[95%CI 1.12-1.54]であるが、陰性尤度比0.55[95%CI 0.41-0.73]と分析した症状で最も陰性尤度比が小さく、II期において発熱が無いことはPCR陽性の可能性を低くすることを示唆する結果となった。このことは、I期ではトリアージ項目として有意では無かった発熱も、II期では聴取すべき重要な症状の一つに変化していたことを示した。

また、II期では咳、咽頭痛、倦怠感、頭痛、筋肉痛についてもPCR陽性者、陰性者間で有意差が認められた。中でも咽頭痛は陽性者における頻度がI期42.3%からII期56.6%と変化した結果になっており、上気道で効率よく増殖するオミクロン株の特徴<sup>6)</sup>による影響が考えられた。咽痛の陽性尤度比は1.53[95%CI 1.19-1.97]と十分とは言えないが、PCR陽性である可能性を高める症状の一つである可能性があった。また、咳についても同様の傾向を示しており、陽性尤度比は1.62[95%CI 1.25-2.09]とPCR陽性の可能性を高める結果となった。

倦怠感、頭痛といった随伴症状の頻度はそれぞれ倦怠感（I期11.7%→II期50.0%）、頭痛（I期13.5%→II期46.1%）と高くなっていた。倦怠感、頭痛についても陽性尤度比はそれぞれ1.49[95%CI 1.14-1.95]、1.48[95%CI 1.11-1.97]と変化しており、PCR陽性の可能性を高める所見であることが示唆された。

**発熱外来 予診票(診察時使用するので医師にお渡し下さい)**

氏名

年齢

以下の項目にチェックして下さい

発症時の居住地	<input type="checkbox"/> 自宅 <input type="checkbox"/> 高齢者施設 <input type="checkbox"/> 障害者施設 <input type="checkbox"/> 入院中 <input type="checkbox"/> その他( )			
紹介元	<input type="checkbox"/> 診療所 <input type="checkbox"/> 保健所 <input type="checkbox"/> なし			
新型コロナウイルス患者との接触歴	過去2週間	<input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 不明	<input type="checkbox"/> 有 ( 家族・友人・同僚・ )
症状	<input type="checkbox"/> 発熱(37.5℃以上)	月	日頃から	最高 ℃
	<input type="checkbox"/> 咳	月	日頃から	その他の症状
	<input type="checkbox"/> 倦怠感(体がだるい)	月	日頃から	
	<input type="checkbox"/> 呼吸困難	月	日頃から	
	<input type="checkbox"/> 筋肉痛	月	日頃から	
	<input type="checkbox"/> 咽頭痛(のど痛)	月	日頃から	
	<input type="checkbox"/> 鼻閉感(鼻づまり)	月	日頃から	
	<input type="checkbox"/> 鼻汁(鼻水)	月	日頃から	
	<input type="checkbox"/> 頭痛	月	日頃から	
	<input type="checkbox"/> 下痢	月	日頃から	
	<input type="checkbox"/> 味覚障害(味がしない)	月	日頃から	
	<input type="checkbox"/> 嗅覚障害(においがしない)	月	日頃から	
基礎疾患	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 慢性心疾患 <input type="checkbox"/> 慢性呼吸器疾患 <input type="checkbox"/> 悪性腫瘍(固形癌または血液腫瘍) <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 慢性腎不全 <input type="checkbox"/> 透析 <input type="checkbox"/> 肝硬変 <input type="checkbox"/> 免疫抑制剤の使用 <input type="checkbox"/> 妊娠 <input type="checkbox"/> 肥満(身長 cm 体重 kg )			
喫煙歴	<input type="checkbox"/> 喫煙(現在も) <input type="checkbox"/> 喫煙(過去) <input type="checkbox"/> 喫煙歴なし <input type="checkbox"/> 不明			
コロナワクチン接種歴	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> 有 ( 回 最終接種日: 月 日 )			
医師記録	PCR <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 処方 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (カロナール 回分)			
バイタルサイン	BT:      ℃	P:      回/分	SPO2:      %	

図1 トリアージに活用している当院の予診票

嗅覚・味覚障害は COVID-19 で報告される所見の一つであり、COVID-19 で入院した患者の 33.9% に嗅覚または味覚障害を認めた報告がある<sup>7)</sup>。実際に I 期では PCR 陽性となった発熱外来受診者の 17.1% に嗅覚障害、18.9% に味覚障害を認めた。しかしながら II 期ではそれぞれ 2.1%、2.6% とほぼ認められない症状になっており、頻度に明確な変化があった。嗅覚障害、味覚障害のいずれも陽性尤度比、陰性尤度比について II 期では有意な所見では無くなった。

本研究で II 期に該当するオミクロン株はデルタ株と比較して、咽頭痛、嘔声、関節痛、筋肉痛のオッズ比が増加していた報告もあり<sup>8)</sup>、当院の発熱外来でも、I 期と比較してトリアージで聴取していなかった嘔声以外は同様の傾向を示していた。中でも筋肉痛は特異度が 91.8% と II 期の症状の中で最も高く I 期と II 期で有意差をもって変化していた。筋肉痛単独で発熱外来を受診

することは無いため、発熱などに付随する症状として筋肉痛は COVID-19 の確立を高める可能性が示唆された。

I 期と II 期を比較すると、症状が変化していることが明らかになったが、有意な所見へと変化した症状も、COVID-19 に特異的な決め手となる所見は無いことも明らかとなった。トリアージ所見として、COVID-19 陽性に繋がる一定の症状を明確にすることは困難であるが、発熱に加えて、咽頭痛、筋肉痛、頭痛などが見られることは感染の可能性を高める可能性が示唆された。逆説的に検討すると、発熱症状のみだと感染の可能性はそれほど高くない可能性も考えられた。いずれにしても、特異的な所見が無い感染症である以上、体温を含めて慎重な症状の聴取が重要であることが明らかになった。また、ウイルス変異の影響によりその症状は変化しており、流行状況に応じた症状分析は今後必要であることも明らかになった。

本研究ではスコア化によるアルゴリズム作成や症状の組み合わせによる尤度比の変化は分析していない。記述疫学的手法を用いて、一般的な発熱外来受診者の症状について分析したところ、変異株の影響により変化していることを示唆する結果となった。ただし、症状の程度による影響は分析できていないため、結果の解釈には注意が必要である。また、単施設の発熱外来受診者の症状を後ろ向きに観察したものであり、全ての医療機関に一般化することはできない。さらに、I 期と II 期ではワクチンの接種状況も異なっており、ワクチン普及による影響も含まれている。しかしながら、軽症者が受診することが多い発熱外来において、自覚する症状の割合は変化しており、尤度比の高い症状も同様に変化していることが明らかになった。変異株が出現、流行した時は、既存の

表 1 マッチング後の年齢、性別、接触歴

	I 期 (n=502)	II 期 (n=502)	P 値*
年齢			
平均値	43.19	43.11	0.953
範囲	1-95	2-90	
性別			
男性 (%)	272 (54.2)	272 (54.2)	1.000
女性 (%)	230 (45.8)	230 (45.8)	
接触歴			
あり (%)	151 (30.1)	151 (30.1)	1.000
なし (%)	351 (69.9)	351 (69.9)	

\*ロジスティック回帰分析

表 2 流行期ごとの症状

	I 期 N=502 (陽性: 111 陰性: 391)			II 期 N=502 (陽性: 380 陰性: 122)		
	陽性 (%)	陰性 (%)	P 値	陽性 (%)	陰性 (%)	P 値
発熱	59 (53.2)	231 (59.1)	0.314	<b>295 (77.6)</b>	<b>72 (59.0)</b>	<b>0.0000896</b>
咳	61 (55.0)	196 (50.1)	0.429	<b>217 (57.1)</b>	<b>43 (35.2)</b>	<b>0.0000413</b>
鼻汁	27 (24.3)	123 (31.5)	0.183	122 (32.1)	34 (27.9)	0.443
痰	23 (20.7)	99 (25.3)	0.383	0 (0.0)	0 (0.0)	1
咽頭痛	47 (42.3)	179 (45.8)	0.593	<b>215 (56.6)</b>	<b>44 (36.1)</b>	<b>0.000123</b>
呼吸苦	10 (9.0)	41 (10.5)	0.782	0 (0.0)	1 (0.8)	0.243
倦怠感	13 (11.7)	51 (13.0)	0.834	<b>190 (50.0)</b>	<b>41 (33.6)</b>	<b>0.00224</b>
頭痛	15 (13.5)	50 (12.8)	0.967	<b>175 (46.1)</b>	<b>38 (31.1)</b>	<b>0.00522</b>
関節痛	1 (0.9)	17 (4.3)	0.143	3 (0.8)	0 (0.0)	1
筋肉痛	2 (1.8)	14 (3.6)	0.541	<b>71 (18.7)</b>	<b>10 (8.2)</b>	<b>0.00937</b>
下痢	4 (3.6)	23 (5.9)	0.476	30 (7.9)	8 (6.6)	0.772
嘔吐	0 (0.0)	5 (1.3)	0.591	2 (0.5)	2 (1.6)	0.25
嗅覚障害	<b>19 (17.1)</b>	<b>24 (4.9)</b>	<b>0.000549</b>	8 (2.1)	0 (0.0)	0.209
味覚障害	<b>21 (18.9)</b>	<b>34 (8.7)</b>	<b>0.00409</b>	10 (2.6)	1 (0.8)	0.31
接触歴	<b>66 (59.5)</b>	<b>85 (21.7)</b>	<b>&lt;0.000001</b>	<b>127 (33.4)</b>	<b>24 (19.7)</b>	<b>0.00565</b>

有意差があった項目を太字で示す

表3 流行期ごとの感度/特異度, 陽性/陰性尤度比

	I期 N=502 (陽性: 111 陰性: 391)				II期 N=502 (陽性: 380 陰性: 122)			
	感度 (95%CI)	特異度 (95%CI)	陽性尤度比 (95%CI)	陰性尤度比 (95%CI)	感度 (95%CI)	特異度 (95%CI)	陽性尤度比 (95%CI)	陰性尤度比 (95%CI)
発熱	53.2% (43.4-62.7)	40.9% (36.0-46.0)	0.90 (0.74-1.09)	1.15 (0.91-1.44)	<b>77.6%</b> <b>(73.1-81.7)</b>	<b>41.0%</b> <b>(32.2-50.3)</b>	<b>1.36</b> <b>(1.12-1.54)</b>	<b>0.55</b> <b>(0.41-0.73)</b>
咳	55% (45.2-64.4)	49.9% (44.8-54.9)	1.10 (0.90-1.33)	0.90 (0.72-1.14)	<b>57.1%</b> <b>(52.0-62.1)</b>	<b>64.8%</b> <b>(55.6-73.2)</b>	<b>1.62</b> <b>(1.25-2.09)</b>	<b>0.66</b> <b>(0.56-0.79)</b>
鼻汁	24.3% (16.7-33.4)	68.5% (63.7-73.1)	0.77 (0.54-1.11)	1.10 (0.97-1.25)	32.1% (27.4-37.1)	72.1% (63.3-78.9)	1.15 (0.84-1.59)	0.94 (0.83-1.07)
痰	20.7% (13.6-29.5)	74.7% (70.1-78.9)	0.82 (0.55-1.22)	1.06 (0.95-1.19)	0.0% (0.0-1.5)	100% (95.6-100)	NaN (NaN-NaN)	1.00 (1.00-1.00)
咽頭痛	42.3% (33.0-52.1)	54.2% (49.1-59.2)	0.93 (0.73-1.18)	1.06 (0.89-1.28)	<b>56.6%</b> <b>(51.4-61.6)</b>	<b>63.0%</b> <b>(53.4-71.7)</b>	<b>1.53</b> <b>(1.19-1.97)</b>	<b>0.69</b> <b>(0.58-0.82)</b>
呼吸苦	9.0% (4.4-15.9)	89.5% (86.0-92.4)	0.86 (0.45-1.66)	0.01 (0.95-1.09)	0.0% (0.0-98.7)	99.2% (20.5-28.1)	0 (0-NaN)	1.01 (0.99-1.03)
倦怠感	11.7% (6.4-19.2)	87% (83.2-90.1)	0.90 (0.51-1.59)	1.02 (0.94-1.10)	<b>50%</b> <b>(44.9-55.1)</b>	<b>66.4%</b> <b>(57.3-74.7)</b>	<b>1.49</b> <b>(1.14-1.95)</b>	<b>0.75</b> <b>(0.64-0.89)</b>
頭痛	13.5% (7.8-21.3)	87.2% (83.5-90.4)	1.06 (0.62-1.81)	0.99 (0.91-1.08)	<b>46.1%</b> <b>(41.0-51.2)</b>	<b>68.9%</b> <b>(59.8-76.9)</b>	<b>1.48</b> <b>(1.11-1.97)</b>	<b>0.78</b> <b>(0.67-0.91)</b>
関節痛	0.9% (0.0-4.9)	95.7% (93.1-97.4)	0.21 (0.03-1.54)	1.04 (1.01-1.07)	0.8% (0.2-2.3)	100% (95.6-100)	Inf (NaN-Inf)	0.99 (0.98-1.00)
筋肉痛	1.8% (0.2-26.4)	96.4% (94.1-98.0)	0.50 (0.17-2.18)	1.02 (0.99-1.05)	<b>18.7%</b> <b>(14.9-23.0)</b>	<b>91.8%</b> <b>(85.4-96.0)</b>	<b>2.28</b> <b>(1.21-4.28)</b>	<b>0.89</b> <b>(0.83-0.95)</b>
下痢	3.6% (1.0-9.0)	94.1% (91.3-99.6)	0.61 (0.22-1.73)	1.02 (0.98-1.07)	7.9% (5.4-11.1)	93.4% (87.5-97.1)	1.20 (0.57-2.56)	0.99 (0.93-1.00)
嘔吐	0% (0.0-4.9)	98.7% (97.0-99.6)	0 (0.00-NaN)	1.01 (1.00-1.02)	0.5% (0.1-1.9)	98.4% (94.2-99.8)	0.32 (0.05-2.26)	1.01 (0.99-1.04)
嗅覚障害	<b>17.1%</b> <b>(10.6-25.4)</b>	<b>93.9%</b> <b>(91.0-96.0)</b>	<b>2.79</b> <b>(1.59-4.90)</b>	<b>0.88</b> <b>(0.81-0.97)</b>	<b>2.1%</b> <b>(0.7-3.1)</b>	<b>100%</b> <b>(95.6-100)</b>	Inf (NaN-Inf)	<b>0.98</b> <b>(0.97-0.99)</b>
味覚障害	<b>18.9%</b> <b>(12.1-27.5)</b>	<b>91.3%</b> <b>(88.1-93.9)</b>	<b>2.18</b> <b>(1.32-3.59)</b>	<b>0.89</b> <b>(0.81-0.98)</b>	2.6% (1.3-4.8)	99.2% (95.5-100)	3.21 (0.42-24.83)	0.98 (0.96-1.01)
接触歴	<b>59.5%</b> <b>(49.7-68.7)</b>	<b>78.3%</b> <b>(73.8-82.2)</b>	<b>2.74</b> <b>(2.15-3.49)</b>	<b>0.52</b> <b>(0.41-0.65)</b>	<b>33.4%</b> <b>(28.7-38.4)</b>	<b>80.3%</b> <b>(72.2-87.0)</b>	<b>1.67</b> <b>(1.16-2.50)</b>	<b>0.83</b> <b>(0.74-0.93)</b>

有意であった項目を太字で示す

知見だけに頼らずに慎重な症状聴取と分析を継続することが必要なことが示された。

## 5. 結 語

本分析では、発熱外来において決定的な症状が無いことが明らかになった。同時にCOVID-19が変異していくことで症状の傾向に変化があることも示された。院内への持ち込みを防止するためには慎重なトリアージが必要であり、変異株の影響による症状変化を踏まえた観察が重要である。

発熱外来を運用している医療機関におけるトリアージ項目について、本研究が一助となることを望む。

本論文の要旨は、第36回日本環境感染学会学術集会(2021年名古屋)、第37回日本環境感染学会(2022年横浜)にて発表した内容に、追加分析を加えた。

利益相反自己申告: 申告すべきものなし。

## 文 献

- 1) Mao L, Jin H, Wang M, Hu Y, Chen S, He Q, *et al.*: Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol* 2020; 77: 683-90.
- 2) Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, *et al.*: Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet* 2020; 395: 507-13.
- 3) Kanda Y: Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. *Bone marrow transplantation* 2013; 48: 452-8 doi: 10.1038/bmt.2012.244.
- 4) 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(本文)(令和4年3月10日一部改正): <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hokabunya/kenkyujigyoku/i-kenkyu/index.html>: 2022年4月1日現在.
- 5) Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, *et al.*: Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020; 382: 1708-20.
- 6) HKUMed finds Omicron SARS-CoV-2 can infect faster and better than Delta in human bronchus but with less severe infection in lung: <https://www.med.hku.hk/en/news/pres/s/20211215-omicron-sars-cov-2-infection>. accessed April 1, 2022.

- 7) Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, Bernacchia D, Siano M, Oreni L, *et al.*: Self-reported Olfactory and Taste Disorders in Patients With Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Study. *Clin Infect Dis* 2020; 71: 889-90 doi: 10.1093/cid/ciaa330.
- 8) Menni C, Valdes AM, Polidori L, Antonelli M, Penamakuri S, Nogal A, *et al.*: Symptom prevalence, duration, and risk of hospital admission in individuals infected with SARS-

CoV-2 during periods of omicron and delta variant dominance: a prospective observational study from the ZOE COVID Study. *THE LANCET* 7 April 2022; 339: 1618-24 doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00327-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00327-0).

[連絡先 : 〒604-8401 京都府京都市中京区聚楽廻松下町 9-7  
洛和会丸太町病院 小野寺隆記  
E-mail: onodera-takanori@rakuwa.or.jp]

## ***Examination about the Triage of the Fever Outpatient: Symptoms Analysis of 1,004 Cases***

Takanori ONODERA

*Department of Nursing, Rakuwakai Marutamachi Hospital*

### **Abstract**

Screening, surveillance, and early detection of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases are important components of outbreak management in healthcare facilities. At the beginning of the COVID-19 outbreak in March 2020, we set up an outpatient fever clinic aimed at streamlining screening testing for suspected patients arriving at the hospital to access routine healthcare services. Since then, identifying the appropriate screening strategy that is cost effective, robust, and effective has been an ongoing challenge. We initially screened all patients with any upper respiratory symptoms for COVID-19 regardless of their body temperature, which was an effective strategy considering that febrile status did not seem to impact the pretest probability at the start of the pandemic. This changed over time with fever being a significant predictor of a positive test result as different waves of COVID-19 variants hit throughout the country and the public's immunity status also changed. Our descriptive analysis and experience of screening 1,794 patients for COVID-19 at our fever clinic during the 2020-2021 pandemic demonstrate that healthcare facilities must adapt their screening strategy repeatedly over time in accordance with the evolving local context to run efficient screening programs with high sensitivity given the resource constraints.

---

**Key words:** coronavirus disease 2019, outpatient fever, triage, clinical symptoms