

新型コロナに罹っても悪化させないためには、

ワクチン接種、定期的な運動、禁煙による慢性肺疾患予防が重要

論文タイトル: [Vaccination, regular exercise, and prevention of chronic lung disease reduce exacerbation of COVID-19 severity in northern Okinawa, Japan: A cross-sectional study]

和文翻訳タイトル: 「ワクチン接種、定期的な運動、慢性肺疾患の予防は沖縄北部の新型コロナウイルス感染症における重症度の悪化を軽減する: 横断研究」

調査・研究結果を医学雑誌「Environmental Health and Preventive Medicine」に発表。
論文の URL は <https://doi.org/10.1265/ehpm.23-00281> です。

岸本拓治 (検診科・医師)

1. はじめに

2023 年 6 月 14 日の WHO (世界保健機関) のデータによると、新型コロナウイルス感染症 (以下、コロナと略) のパンデミックは世界中で 7 億 6,700 万人以上が感染し、690 万人以上の方々が死亡しています。

ワクチン接種、変異株の弱毒化、治療法の開発により、コロナによる健康問題は軽減されつつあります。しかし、コロナの重症化に影響を与えるライフスタイル要因を解明することは、高齢者や併存疾患を持つ人々のケアを管理する上で、また潜在的な新たな毒性の変異株を管理する上で非常に重要です。そして、効果的なワクチンや治療薬の開発は今後も非常に大切です。

また、生活習慣の危険因子を明らかにし、生活習慣に重点を置いた対策を立てることで、たとえ感染が起ころしても症状を軽減できる可能性があります。高齢、男性の性別、併存疾患（高血圧症、糖尿病、慢性肺疾患、心臓・肝臓・腎臓の病気、悪性腫瘍、臨床的に明らかな免疫不全）、妊娠など、多くの要因がコロナの重症度を悪化させると報告されています。

また、不健康な食事と喫煙は生活習慣の危険因子として報告されています。しかし、生活習慣については十分に調査されていません。そこで我々は、コロナの重症度悪化に影響を与える生活習慣要因を明らかにすることを目的として、コロナ患者を対象とした調査・研究を実施しました。

II. 調査結果の概要

1. 当院を受診したコロナの特徴

2020年8月10日～2022年12月10日の期間に当院を受診したコロナ患者数は4,899人でした。患者数は、2020年の70人から2021年で891人になり、2022年には3,938人と増加しました。コロナ重症度は軽症・中等症・重症に分類されます。受診年別の「中等症または重症」の割合は、2020年34%から2021年39%にやや増加、2022年は7%に減少。

2020年、2021年、2022年は、それぞれアルファ、デルタ、オミクロン変異株が主に

流行しました。オミクロン変異株は感染力が強く、毒性は弱いので、患者数増大と軽症化は主に変異株の変化によるものと思われます。

2020年8月10日～2022年12月10日の期間に当院を受診した新型コロナウイルス感染症患者4,899人の重症度別割合

2020年				2021年				2022年			
性別	無症状 + 軽症	中等症 + 重症	合計	性別	無症状 + 軽症	中等症 + 重症	合計	性別	無症状 + 軽症	中等症 + 重症	合計
女	27	10	37	女	221	130	351	女	1,780	122	1,902
	73%	27%	100%		63%	37%	100%		94%	6%	100%
男	19	14	33	男	326	214	540	男	1,882	154	2,036
	58%	42%	100%		60%	40%	100%		92%	8%	100%
合計	46	24	70	合計	547	344	891	合計	3,662	276	3,938
	66%	34%	100%		61%	39%	100%		93%	7%	100%

2. コロナに罹っても重症度を悪化させないためには、ワクチン接種、定期的な運動、慢性肺疾患予防（禁煙が最も有効）が大切

上記 4,899 人のうち、健康診査（生活習慣も調べている）を受けた 1,353 人を対象に、重症度の悪化に影響する生活習慣に関する調査が実施されました。重症度を悪化させる要因は、性別（男性）、高齢、慢性肺疾患などでした。ちなみに、慢性肺疾患に罹っている人は罹っていない人に比べて、コロナ重症度が「軽症」でなく「中等症または重症」に悪化する確率は 2.9 倍に増大しました。重症度を軽減する要因は、2022 年の受診者、2 回以上のワクチン接種、定期的な運動などでした。ちなみに、ワクチン接種を 3 回以上受けた人は「0 回または 1 回」の人に比べて、「中等症または重症」に悪化する確率は 0.09

倍に軽減（9割以上の軽減）されます。また、定期的な運動（少なくとも1週間に2日、一回に少なくとも30分間、わずかに汗をかくほどの強度で少なくとも1年間運動する）をしている人は、していない人に比べて、「中等症または重症」に悪化する確率は0.46倍に軽減（約5割の軽減）されました。

これらの結果は、コロナに罹っても重症度を悪化させないためには、ワクチン接種、定期的な運動、慢性肺疾患予防（禁煙が最も有効）が重要なことを示唆しています。

新型コロナウイルス感染症患者における重症度の増悪[§]に関する要因の内、統計的に有意であった要因のオッズ比[#]

要因	人数	%	オッズ比**	オッズ比**の95%信頼区間	
				下限	上限
性別					
女性	658	49.5%	1.000		
男性	672	50.5%	2.533	1.484	4.322
年代					
10代 + 20代 + 30代	473	35.6%	1.000		
40代	207	15.6%	1.525	0.631	3.685
50代	266	20.0%	4.858	2.319	10.177
60代	241	18.1%	9.738	4.355	21.777
70代 + 80代 + 90代	143	10.8%	8.327	3.224	21.507
病院受診年					
2020年	24	1.8%	1.000		
2021年	109	8.2%	1.849	0.617	5.541
2022年	1,197	90.0%	0.180	0.058	0.559
ワクチン接種回数					
0回 + 1回	305	22.9%	1.000		
2回	626	47.1%	0.223	0.114	0.436
3回以上	399	30.0%	0.090	0.035	0.229
少なくとも1週間に2日、一回に少なくとも30分間、わずかに汗をかくほどの強度で少なくとも1年間運動する					
いいえ	949	71.4%	1.000		
はい	381	28.6%	0.458	0.242	0.866

#：解析対象数は1,330名（一部欠損値のため23名を除外）

§：「中等症または重症」の重症度

オッズ比**：二項ロジスティック回帰分析の変数減少ステップワイズ法によるオッズ比

オッズ比：「要因無し」に比べて、「要因あり」で重症度の悪化が何倍になるかを示した指標。

例えば、女性に比べて男性は、重症度が悪化する確率は2.533倍に増加することを示しています。

III. 医学雑誌「Environmental Health and Preventive Medicine」に発表された論文の表題、
著者、要旨の和文翻訳

ワクチン接種、定期的な運動、慢性肺疾患予防が沖縄北部における
新型コロナウイルス感染症の重症化を軽減：横断研究

岸本拓治^{1*}、田里大輔²、長澤慶尚³、日暮悠璃²、瀬戸口倫香²、知花凜²、
山城章裕¹、宮里達也¹、諸喜田林⁴

¹ 〒905-8611 沖縄県名護市 1712-3 沖縄北部医師会病院検診科

² 〒905-8611 沖縄県名護市 1712-3 沖縄北部医師会病院呼吸器・感染症科

³ 〒905-8611 沖縄県名護市 1712-3 沖縄北部医師会病院 内分泌・代謝・透析科

⁴ 〒905-8611 沖縄県名護市 1712-3 沖縄北部医師会病院消化器内科

* 対応責任著者. メールアドレス：takuji.kishimoto@nagohp.com

要 旨

背景: 2023年6月14日の時点で、2019年新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックは世界中で7億6,700万人以上に影響を及ぼし、690万人以上が死亡しました。この研究は、新型コロナウイルス感染症の重症化に影響を与えるライフスタイル要因を明らかにすることを目的とした。

方法: この研究は、「中等度または重度」（新型コロナウイルス感染症の増悪）の重症度分類が目的変数として定義された新型コロナウイルス感染症患者を対象とした横断研究である。研究対象者は2020年8月10日から2022年12月10日までの新型コロナウイルス感染症患者4,899人から選ばれた1,353人。新型コロナウイルス感染症受診日より前に特定健康診断を受診した人が含まれている。二項ロジスティック回帰分析を使用して、ライフスタイル関連要因に応じたCOVID-19悪化のオッズ比（OR）を評価しました。研究方法の限界性については、観察研究の問題点を明らかにするTarget Trial Emulationのフレームワークを使用して検討されました。

結果: 新型コロナウイルス感染症の重症度を悪化させる要因として抽出された説明変数は性別（OR [男性 vs 女性]: 2.533、95%信頼区間[CI] 1.484-4.322）であった。年齢（OR [50代 vs. 10代+20代+30代]: 4.858、95% CI 2.319-10.177; OR [60代 vs. 10代+20代

+30 代]:9.738、95% CI 4.355-21.777; OR [70 代+80 代+90 代 vs. 10 代+20 代+30 代]: 8.327、95 % CI 3.224-21.507); 慢性肺疾患を併発している (OR [「はい」 vs. 「いいえ」]: 2.892、95% CI 1.227-6.818)。 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の重症度を軽減する要因として抽出された説明変数は、病院受診年 (OR [2022 年、主に Omicron 変異株が流行 vs. 2020 年、主に Alpha 変異株が流行]: 0.180、95% CI 0.058-0.559)。 ワクチン接種回数 (OR [2 回投与 vs. 0 回または 1 回接種]: 0.223、95% CI 0.114-0.436; OR [3 回以上接種 vs. 0 回または 1 回接種]: 0.090、95% CI 0.035-0.229)。 定期的な運動 (わずかな発汗を引き起こす強度で、週に 2 日以上、それぞれ 30 分以上の運動を 1 年以上続ける) (OR [「はい」 vs. 「いいえ」]: 0.458、95% CI 0.242-0.866)。

結論: これらの結果は、新型コロナウイルス感染症における重症度の悪化予防として、ワクチン接種、定期的な運動、慢性肺疾患予防などの重要性を示唆している。