

**矢野 邦夫 先生**  
浜松市感染症対策調整監  
浜松医療センター感染症管理特別顧問

'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、'08年 副院長、'20年 院長補佐、'21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

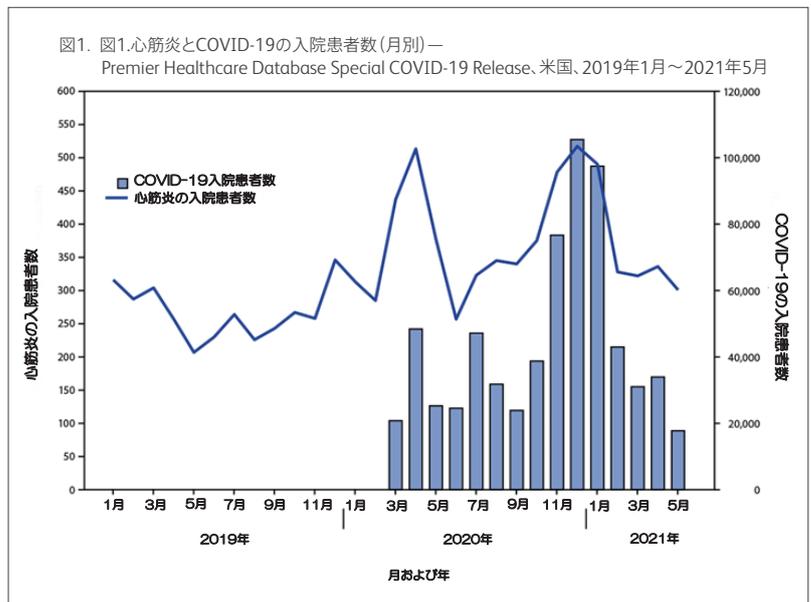
株式会社メディコン

## COVID-19と心筋炎

ウイルス感染症は心筋炎の一般的な原因であり、入院、心不全、突然死を引き起こす可能性がある。CDCが、米国の900を超える病院からの医療受診に関する大規模な管理データベースを使用して、この関連性を評価しているので紹介する(1)。

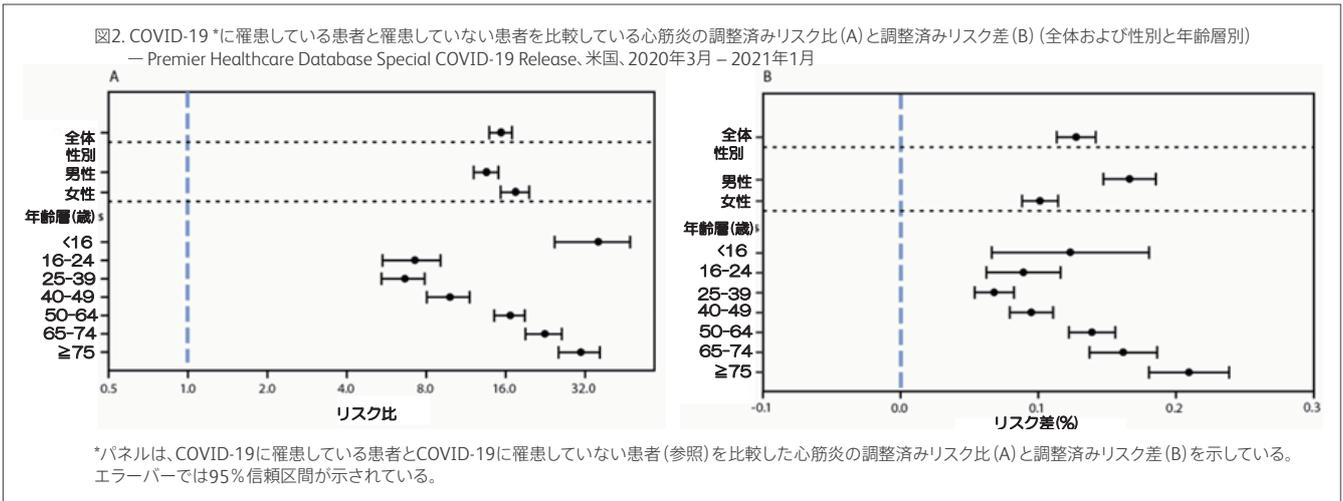
### [COVID-19と心筋炎]

- COVID-19パンデミック期間である2020年3月から2021年1月までに、COVID-19と診断された入院および外来患者での心筋炎は0.146%であり、COVID-19と診断されなかった患者では0.009%であった。
- 2020年の心筋炎の入院患者数(4,560人)は、2019年の心筋炎の入院患者数(3,205人)より42.3%多かった。2020年4月から5月および2020年11月から2021年1月の心筋炎の入院患者のピークは、COVID-19入院患者数のピークと一致していた(図1)。
- 36,005,294人の患者コホートのうち、1,452,773人(4.0%)が2020年3月から2021年1月の期間にCOVID-19の診断を受け、5,069人(0.01%)が2020年3月から2021年2月の期間に心筋炎の診断を受けた。全体で4,339人(85.6%)の心筋炎の患者が、入院患者で特定された。心筋炎の患者は心筋炎のない患者よりわずかに年齢が高く(年齢中央値=54歳 vs 50歳)、男性が多かった(59.3% vs 41.7%)。
- 心筋炎の患者のうち、2,116人(41.7%)にCOVID-19の病歴があり、この割合は男性(42.4%)と女性(40.9%)で類似していた。また、年齢層によって異なり、16~24歳(23.7%)と25~39歳(24.1%)で低く、75歳以上(64.6%)で高かった。
- COVID-19と心筋炎の2,116人の患者のうち、1,895人(89.6%)が同じ月にCOVID-19と心筋炎の診断を受けた。残りの患者は、COVID-19診断後1ヶ月以上(139人;6.6%)および2ヶ月以上(82人;3.9%)で心筋炎の診断を受けた。
- COVID-19患者での心筋炎の割合は、女性(0.109%)よりも男性(0.187%)が高く、年齢別では75歳以上(0.238%)、65-74歳(0.186%)、50-64歳(0.155%)、16歳未満(0.133%)で高かった。



## [心筋炎のリスク比とリスク差]

- COVID-19のある患者は、COVID-19のない患者と比べて心筋炎のリスク比は15.7(95%信頼区間[CI]=14.1から17.2)であった。年齢別のリスク比は16~39歳での約7.0から、16歳未満および75歳以上での>30.0までであった。しかし、COVID-19のある患者とない患者との間のリスク差[訳者註]は小さかった(aRD=0.126%;95%CI=0.112%–0.140%) (図2)。



- 心筋炎のリスク比は男性(13.8;95%CI=12.3–15.3)よりも女性(17.8;95%CI=15.6–20.0)の方が高かったが、リスク差は女性(0.100%;95%CI=0.087%–0.113%)よりも男性(0.165%;95%CI=0.146%–0.183%)の方が高かった。
- リスク比とリスク差は25–39歳の患者では最も低く、若年層と高齢者で高かった。

## ■ 考 察

- 2020年の心筋炎の入院患者の発生率は2019年より42%高かった。2020年3月から2021年1月までのCOVID-19患者の心筋炎のリスクは、COVID-19のない患者のほぼ16倍であり、COVID-19と心筋炎との関連は、若年層と高齢者で最も顕著であった。さらに、心筋炎患者の約40%がCOVID-19の病歴を持っていた。
- COVID-19と心筋炎との関連は25-39歳で最も低く、若年層(<16歳)および高齢者(≥50歳)で高かった。このパターンは過去の年齢層別化解析には記述されたことがなく、さらなる調査が必要である。重症度が低ければ、若年層は高齢者より医療ケアに受診することが少ないかもしれない。
- COVID-19のある人とない人の間の心筋炎のリスク差は、いくつかの以前の研究と一致しており、女性よりも男性が高かった。また、男性よりも女性の方がリスク比が高いという発見は目新しいものである。それはCOVID-19なしの女性患者での心筋炎の低リスクを反映しているかもしれない。
- 心筋炎を引き起こす可能性のあるSARS-CoV-2感染の正確なメカニズムは不明であるが、病態生理学的には他のウイルスと類似しているかもしれない。いくつかの心筋炎は、特に16歳未満での多系統炎症性症候群によるものかもしれない。
- 2020年12月に米国でmRNAワクチンが導入されて以来、mRNAワクチンの接種者(特に12~29歳の男性)で心筋炎のリスクが高くなっている。2回目接種100万回当たり、39~47例の心筋炎、心膜炎、心筋心膜炎が予想されている。
- イスラエルの最近の研究では、mRNAワクチン接種が心筋炎のリスク上昇と関連していることが報告されている(リスク比=3.24;95%CI=1.55–12.44)。そして、同じ研究で、SARS-CoV-2感染が心筋炎の強力な危険因子であることが示された(リスク比=18.28,95%CI=3.95–25.12)。

## ■ 結 語

2021年6月23日、予防接種諮問委員会は、COVID-19ワクチン接種の利点がワクチン接種後の心筋炎のリスクを明らかに上回っていると結論付けた。本研究は、COVID-19と診断されたすべての年齢において心筋炎のリスクが高いというエビデンスを提供することにより、この推奨を支持する(図3)。

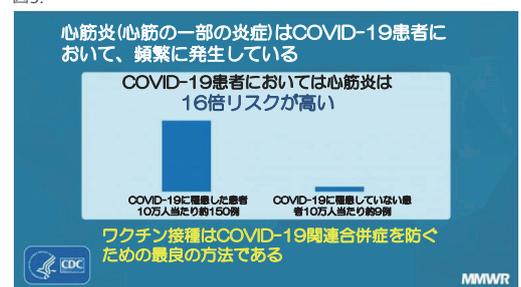
## [文献]

- (1) Boehmer TK, et al. Association between COVID-19 and myocarditis using hospital-based administrative data — United States, March 2020–January 2021  
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/pdfs/mm7035e5-H.pdf>

## [訳者註]

リスク比は曝露による疾病発生リスクの相対的な増加を表し、リスク差は曝露による疾病発生リスクの絶対的な増加を表す

図3.



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. © 2021 BD. All rights reserved.

