

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）と糖尿病

川崎高津診療所 松井英男

COVID-19 の後遺症として、糖尿病が発症することが報告されています¹⁾。米国セントルイス退役軍人病院の Al-Aly らは、退役軍人で SARS-CoV-2 に感染し、30 日以上生存した患者 181,280 名のデータベースをもとに、感染後中央値で 352 日の時点での糖尿病の発生状況を、同時期あるいは過去の対照群と比較しました²⁾。リスク評価はハザード比（図 1 a）および感染 12 か月後の人口 1,000 人あたりの超過負荷（図 1 b）で検討しました。その結果、糖尿病発症のリスクはハザード比が 1.40（95% CI 1.36-1.44）で、超過負荷は 13.46 人（95% CI 12.11-14.84）でした。また、抗糖尿病薬使用を加味した複合結果では、ハザード比で 1.46（95% CI 1.43-1.50）、超過負荷は 18.03 人（95% CI 16.59-19.51）でした。また、この傾向は重症度が増すに従って増加しました。以上から、SARS-CoV-2 感染の後遺症として糖尿病が発生することが明らかになりました。しかし、このコホートでは、退役軍人である 65 歳以上の白人男性で、心血管疾患や脂質異常症を有する肥満者が多いことも念頭に置く必要があります。

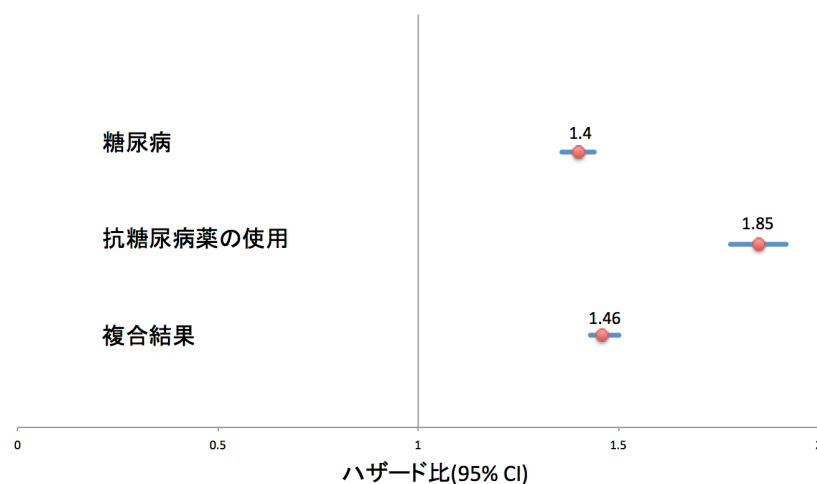


図 1 a COVID-19 後の糖尿病発生リスク（文献 2 より作成）

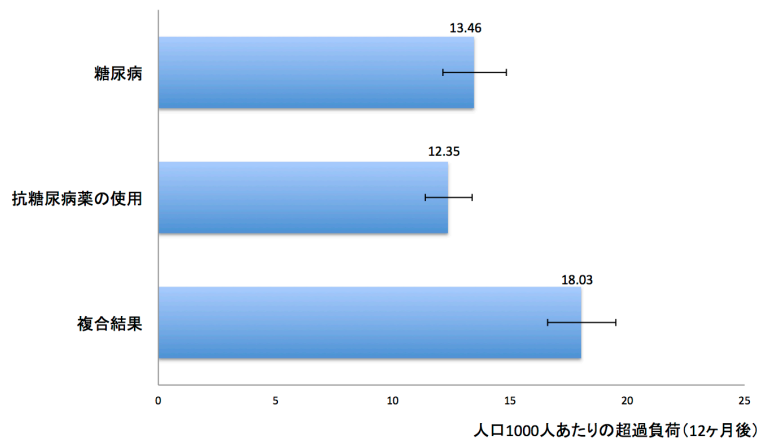


図 1 b 人口 1,000 人あたりの超過負荷 (文献 2 より作成)

それでは、1 型糖尿病に関してはどうでしょうか。米国ケースウェスタン・リザーブ大学の Davis らのグループは、TriNetX Analytics Platform という 9 千万人規模の EHR をもとにしたデータベースを用いて、18 歳以下の小児における 1 型糖尿病の発生リスクを、他の呼吸器感染症と比較して検討しました³⁾。抽出された COVID-19 患者は 285,628 人であり、同数の他の呼吸器感染症と発生リスクを比較しました。その結果、COVID-19 コホートの感染リスクは、感染後 1 か月、3 か月、6 か月におけるハザード比でそれぞれ、1.96 (95% CI 1.26-3.06)、2.10 (95% CI 1.48-3.00)、1.83 (95% CI 1.36-2.44)でした (図 9)。SARS-CoV-2 は膵β細胞に侵入し、細胞死や非インスリン産生細胞への分化誘導を行うことが明らかにされていることから、1 型糖尿病の発症リスクをとまなうと考えられます¹⁾。

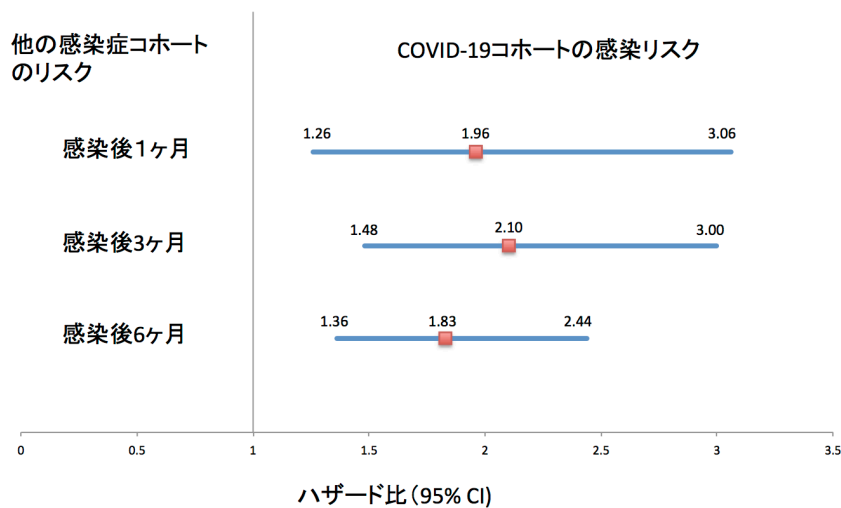


図 2 COVID-19 後の 1 型糖尿病発症リスク (文献 3 より作成)

文献

- 1) Hollstein T, et al. Nat Metab. 2: 1021-1024, 2020.
DOI:10.1038/s42255-020-00281-8
- 2) Xie Y, Al-Aly Z. Lancet Diabetes Endocrinol. 10: 311-321, 2022
DOI:10.1016/S2213-8587(22)000044-4
- 3) Kendall EK, et al. JAMA Network Open 5(9):e2233014, 2022
DOI:10.1001/jamanetworkopen.2022.33014