Coronaviruspandemie

COVID-19 anhand der Stimme klassifizieren

Ein Forscherteam aus Luxemburg hat mithilfe standardisierter Sprachaufnahmen eine Methode entwickelt, welche die Unterscheidung zwischen symptomatischer und asymptomatischer Erkrankung infolge einer SARS-CoV-2-Infektion erlaubt.

272 SARS-CoV-2-positive Patienten mussten einen jeweils gleichlautenden Text vorlesen und sich dabei mit ihrem Smartphone aufnehmen. Parallel wurde eine Liste mit 14 häufigen COVID-19-Symptomen abgefragt, sodass die Aufnahmen symptomatischen oder asymptomatischen Patienten zugeordnet werden konnten. Die Aufnahmen wurden bezüglich Lautstärke und Tonqualität standardisiert. Sie dauerten jeweils 25 Sekunden. Mit diesen Aufnahmen wurde eine künstliche Intelligenz (KI) trainiert. Insgesamt analysierte die KI 1775 Aufnahmen (durchschnittlich 6,5 Aufnahmen pro Teilnehmer), darunter 1049 symptomatische und 726 asymptomatische Fälle. Die solchermassen trainierte KI war danach in der Lage, mit einer Treffsicherheit von 77 bis 83 Prozent symptomatische von asymptomatischen COVID-19-Patienten allein anhand einer solchen Aufnahme zu identifizieren.

Man hoffe, dass diese Methode künftig zur Fernüberwachung von COVID-19-Patienten verwendet werden könne, um das Gesundheitssystem zu entlasten, heisst es in einer Medienmitteilung des Luxembourg Institute of Health. Darüber hinaus sei auch denkbar, die Aufnahmen für die Überwachung von Long-COVID-Patienten über einen längeren Zeitraum einzusetzen, um mehr über den Verlauf dieser Erkrankung zu erfahren. RBO ▲

Fagherazzi G et al.: A voice-based biomarker for monitoring symptom resolution in adults with COVID-19: Findings from the prospective Predi-COVID cohort study. PLOS Digit Health. 2022;1(10):e0000112 und Medienmitteilung des Luxembourg Institute of Health vom 24. Oktober 2022.