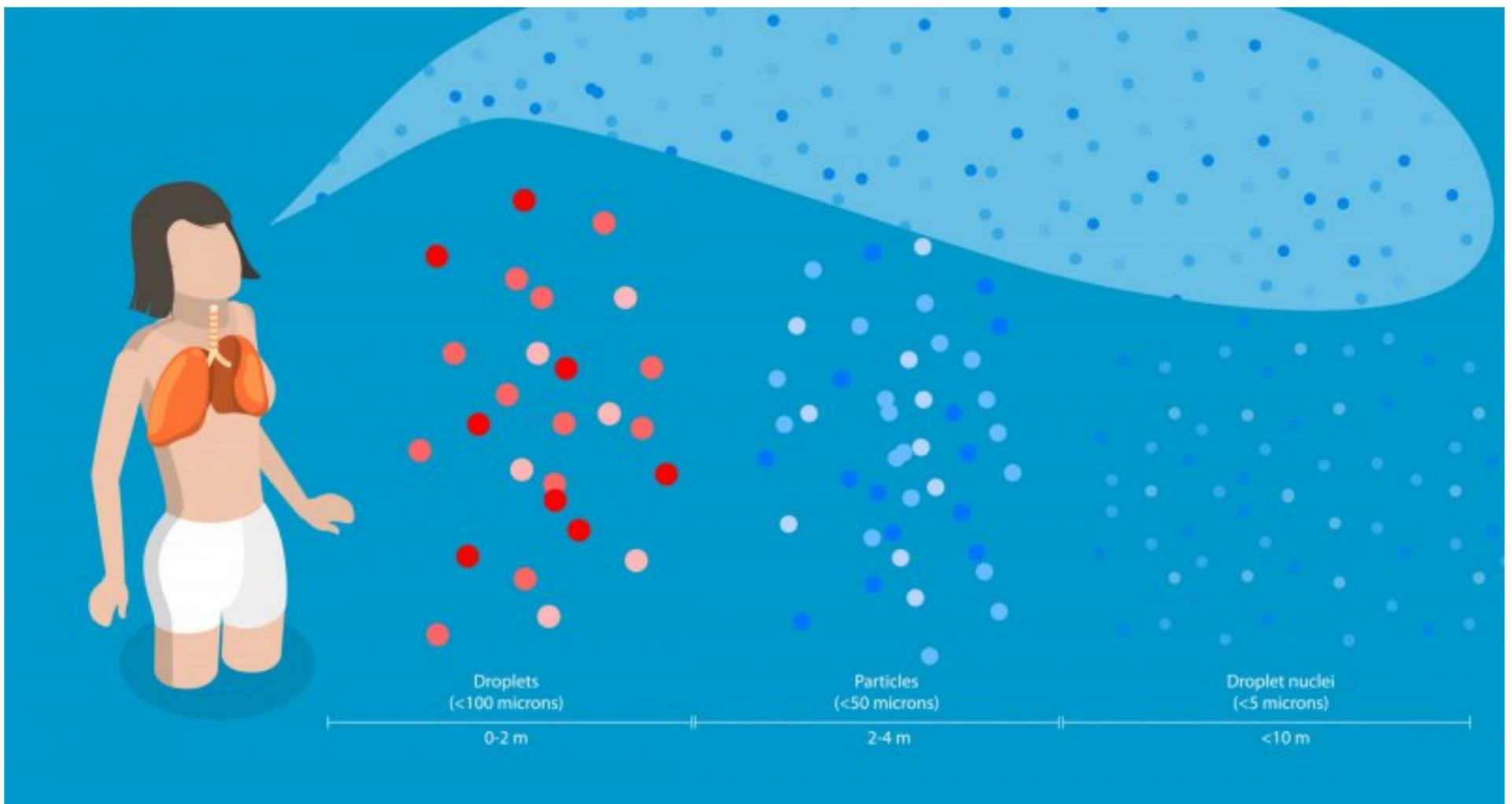


Medizin

Fünf Sekunden Luft anhalten könnte Risiko für Coronainfektion reduzieren

Montag, 6. November 2023



/TarikVision, stock.adobe.com

Tsukuba – Wer sich im Vorbeigehen an anderen Menschen vor einer Infektion mit SARS-CoV-2 schützen will, sollte für 5 Sekunden die Luft anhalten und falls möglich einen Abstand von mindestens einem Meter einhalten und sich gegen den Wind positionieren. Diese Schutzmaßnahmen sind das Ergebnis von in Japan durchgeführten Experimenten mit einer lebensgroßen, mobilen Gliederpuppe. Die Daten wurden jetzt in *Scientific Reports* präsentiert (2023; DOI: [10.1038/s41598-023-44967-x](https://doi.org/10.1038/s41598-023-44967-x)).

Als Hauptübertragungswege für SARS-CoV-2 wurden initial die respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel (Tröpfchen und Aerosole) sowie die Kontaktübertragung identifiziert. Später stellte sich heraus, dass vor allem die Übertragung durch Aerosole für die Ausbreitung des Virus verantwortlich ist.

Infektionen mit SARS-CoV-2 treten zwar weiterhin auf, aber verpflichtende Schutzmaßnahmen wie das Tragen einer Maske wurden mittlerweile aufgehoben. Der Infektionsschutz wird dadurch zur Herausforderung. Wie man sich im Kontakt mit anderen Menschen – ohne Maske – am besten vor einer Exposition gegenüber dem Virus schützt, wurde jetzt in Japan untersucht.

Messungen mit joggender Gliederpuppe

Erstautor Takeshi Asai von der Fakultät für Gesundheits- und Sportwissenschaften an der Universität Tsukuba und seine Kollegen berichten, dass der Zusammenhang zwischen der Aerosoldynamik und dem viralen Expositionsrisiko bis heu-

te nicht vollständig geklärt sei. Dies gelte insbesondere bei den kurzen Kontakten von Angesicht zu Angesicht, etwa wenn jemand vorbeijoggt.

Sie ließen eine elektronische Gliederpuppe, die in der Lage ist, Luft auszuatmen, in unterschiedlichen Geschwindigkeiten vor einem Messsystem aus Laserblatt und Hochgeschwindigkeitskamera vorbeilaufen. Anschließend verglichen sie, wie sich die verschiedenen aerodynamischen Bedingungen mit und ohne Belüftung auf das Risiko für eine Virusexposition auswirkten.

Maximale Aerosolexposition innerhalb von 5 Sekunden

Es zeigte sich, dass – mit oder ohne Belüftung – die Zahl der Aerosolpartikel innerhalb von 5 Sekunden nach den Begegnungen einen Spitzenwert erreichten und dann rasch abnahm. Dies war beim Gehen, Joggen, Rennen und Sprinten zu beobachten. Je höher die Transitgeschwindigkeit war, desto kleiner fiel der Aerosolpeak aus. Dies könnte den Forschenden zufolge daran liegen, dass die relative Geschwindigkeit zwischen ausgeatmeter Luft und Umgebungsluft anstieg.

Darüber hinaus stellten sie fest, dass die Zahl der Aerosolpartikel und damit das Risiko für eine Virusexposition unter belüfteten Bedingungen signifikant niedriger war als unter unbelüfteten Bedingungen.

Schutzmaßnahmen könnten auch bei anderen Viren wirken

Sie schlussfolgern: „Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es bei Begegnungen von Angesicht zu Angesicht das Risiko einer Infektion mit dem Virus reduzieren könnte, wenn man 5 Sekunden den Atem anhält, einen Abstand von mindestens 1 m einhält und sich gegen den Wind positioniert.“ Sie gehen davon aus, dass diese Maßnahmen auch dabei helfen könnten, das Risiko für Infektionen mit anderen durch die Luft übertragene Viren zu reduzieren.

© *nec/aerzteblatt.de*