



Die häufig bei COPD vorliegende systemische Entzündung kann neuronale Schäden noch verstärken.



[Mehr zur Zeitschrift hier](#)

COPD - Folgen des Sauerstoffmangels im Gehirn deutlich

Eine chronisch obstruktive Atemwegserkrankung (COPD) geht mit einer irreversiblen und meist progressiven Erhöhung des Atemwegswiderstands und einer immer schlechteren Sauerstoffversorgung einher, die im Gehirn Spuren hinterlassen kann. Die häufig bei COPD vorliegende systemische Entzündung kann neuronale Schäden noch verstärken. Ob sich dies in der voxelbasierten Morphometrie der Großhirnrinde widerspiegelt, haben H. Zhang et al. untersucht.

Am J Neuroradiol 2013; 34: 334-339

Dazu analysierten sie hochauflösende, dreidimensionale, T1-gewichtete MRT-Aufnahmen von 25 COPD-Patienten und 25 in Alter, Geschlecht, Gewicht und Rauchhistorie vergleichbaren gesunden Kontrollen. Alle Patienten hatten einen Krankenhausaufenthalt wegen einer schweren Exazerbation ihrer COPD hinter sich und standen entweder kurz vor der Entlassung oder waren bereits wieder zu Hause. Neben der MRT-Bildgebung absolvierten Patienten und Kontrollpersonen auch neuropsychologische Tests, wie die chinesische Version der "Mini-Mental-State-Examination" (MMSE) und die chinesische Revision der Wechsler-Gedächtnis-Skala.

Verlust von grauem Hirnvolumen

Im Vergleich zu den gesunden Kontrollen wiesen die Patienten mit COPD in verschiedene Hirnregionen ein verringertes Volumen der grauen Substanz auf. Im frontalen Kortex betraf dies:

- Gyrus rectus (beidseitig)
- orbitale und inferiore trianguläre Gyri (beidseitig)
- medialer superiorer Gyrus (linksseitig)

Auch die nachfolgenden Bereiche wiesen einen Verlust an Hirnrindenvolumen auf:

- rechte anteriore Insula
- cingulärer Kortex (linker anteriorer und mittlerer Gyrus sowie rechter mittlerer Gyrus)
- rechter Thalamus
- rechter Nucleus caudatus
- rechtes Putamen
- rechter Parahippocampus
- linke Amygdala

Dabei zeigte sich bei den COPD-Patienten in einigen Regionen eine positive Korrelation des Volumens der grauen Substanz mit dem arteriellen Sauerstoffpartialdruck. In anderen Regionen lag dagegen eine negative Korrelation des Hirnrindenvolumens mit der Krankheitsdauer vor.



Fachzeitschriften aus dem Bereich der Neurologie

[Cookie-Einstellungen](#)

Auch kognitive Leistungen betroffen

Parallel zu den morphometrischen Veränderungen zeigte sich in der Gruppe der COPD-Patienten im Vergleich zu den Kontrollen auch eine schlechtere kognitive Leistung nach dem MMSE, in der visuellen Reproduktionsleistung und im figuralen Gedächtnis. Die Autoren ermittelten zudem eine deutliche Korrelation des Volumens der grauen Substanz im inferioren triangulären frontalen Kortex mit dem Ergebnis im Bild-Gedächtnis-Test.

Fazit

Die Befunde - gewonnen an einer kleinen Kohorte von Patienten und Kontrollen - weisen darauf hin, dass eine COPD in einer Verringerung der grauen Hirnsubstanz in einer ganzen Reihe von Hirnregionen resultiert und diese Veränderungen auch neuropsychologische Symptome der Patienten erklären könnten, so die Autoren. Eine größere Studie soll jetzt der Frage nachgehen, ob Dauer und Intensität der Rauchanamnese einen Einfluss auf die graue Substanz des Gehirns hat - in der aktuellen Studie war dies nicht nachweisbar.

Aus der Zeitschrift Fortschritte Neurologie Psychiatrie
7/2013

≥ ≥

Copyright 2021 Thieme Gruppe

DER THIEME WEBSHOP: BÜCHER, E-BOOKS, FACHZEITSCHRIFTEN, ELEKTRONISCHE LÖSUNGEN UND MEHR FINDEN SIE UNTER >shop.thieme.de

ZAHLUNG UND LIEFERUNG

GEPRÜFTE SICHERHEIT

IHRE VORTEILE

Bücher versandkostenfrei innerhalb Deutschlands

Kauf auf Rechnung

Versand mit DHL

Geprüfte Sicherheit

Thieme Qualität seit 1886

Bezahlen Sie vertraulich und sicher per Rechnung, Bankeinzug, Kreditkarte, PayPal oder Vorauskasse.

HILFE

>[Online-Mediataten](#)

>[Bestellbedingungen](#)

>[Versandkosten](#)

>[Rücksendung](#)

>[Häufig gestellte Fragen](#)

Versand mit DHL an Ihre Wunschadresse und Packstation