

Chirurg 2021 · 92:269
<https://doi.org/10.1007/s00104-021-01374-0>
 Angenommen: 3. Februar 2021
 Online publiziert: 10. Februar 2021
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2021



Originalpublikation

Bharat A et al (2020) Lung transplantation for patients with severe COVID-19. *Sci Transl Med* 12(574):eabe4282. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.abe4282>.

Hintergrund. Seit Februar 2021 wurde mittlerweile bei über 103 Mio. Menschen COVID-19 (Coronavirus SARS-CoV-2) diagnostiziert, wobei über 2 Mio. Patienten bereits verstorben sind (<https://coronavirus.jhu.edu>). Außerdem gibt es weltweit mehr als 26 Mio. aktive Fälle, wovon sich über 107.000 in ernstem oder kritischem Zustand befinden (www.worldometers.info). Bei einigen Patienten kann sich in der Folge ein schweres Atemversagen mit Lungenfibrose entwickeln, welches eine Lungentransplantation als letzte lebensrettende Behandlung notwendig machen kann. Jährlich werden in Deutschland etwa 350 Lungentransplantationen mit einem 1-Jahres-Überleben von fast 85 % und einem 3-Jahres-Überleben von fast 75 % durchgeführt (www.dso.de).

Methoden. Die Autoren führten im Juni 2020 die erste Lungentransplantation nach COVID-19 in den USA durch. Sie berichten hier über drei konsekutive, erfolgreiche Lungentransplantationen bei COVID-19-Patienten mit Langzeitbeatmung und extrakorporaler Membranoxygenierung (ECMO), bei denen eine Erholung als sehr unwahrscheinlich eingestuft wurde. Die Autoren verglichen dann Lungengewebe von den Transplantatempfängern mit Lungengewebe von zwei COVID-19-Patienten, die an einem akutem Lungenversagen (ARDS) verstorben waren. Die Lungen dieser fünf

Khosro Hekmat¹ · Christiane J. Bruns²

¹ Klinik und Poliklinik für Herz- und Thoraxchirurgie, Universität zu Köln, Köln, Deutschland

² Klinik und Poliklinik Allgemein-, Viszeral- und Tumorchirurgie, Universität zu Köln, Köln, Deutschland

Lungentransplantation nach COVID-19

Patienten waren frei von SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus type 2), jedoch zeigte sich bei allen Patienten eine Lungenfibrose im Endstadium.

Ergebnisse und Fazit des Reviews. Diese Ergebnisse legen nahe, dass einige COVID-19-Patienten eine schwere fibrotische Lungenerkrankung entwickeln, wobei die Genexpression im Lungengewebe einer Lungenfibrose sehr ähnlich sein sollen. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie werden auch von weiteren Publikationen unterstützt. Die weltweit erste Lungentransplantation nach COVID-19 erfolgte im Februar 2020 in China [1]. Chen et al. berichten in dieser Publikation über zwei erfolgreiche Lungentransplantationen bei drei Patienten. In den explantierten Lungen konnten sie ausgedehnte Hämorrhagien und interstitielle Fibrosen feststellen. Han et al. führten ein Monat später, ebenfalls in China, Lungentransplantationen bei zwei älteren COVID-19-Patienten mit Erfolg durch [2]. Sowohl bei der 66-jährigen Patientin als auch bei dem 70-jährigen Patienten konnte das Virus, wie in der Studie von Bharat et al., nicht mehr in den explantierten Lungen nachgewiesen werden. In Europa wurde die erste erfolgreiche Lungentransplantation nach COVID-19 im Mai 2020 in Wien durchgeführt [3].

Diese Fallberichte zeigen, dass die Lungentransplantation dem Therapiespektrum von Patienten mit COVID-19-assoziiertem Lungenversagen hinzugefügt werden muss. Das Kriterium für die Patientenauswahl und das Timing der Lungentransplantation muss

jedoch erst noch in zukünftigen Studien validiert werden.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Khosro Hekmat
 Klinik und Poliklinik für Herz- und Thoraxchirurgie, Universität zu Köln
 Kerpener Straße 62, 50931 Köln, Deutschland
khosro.hekmat@uk-koeln.de

Interessenkonflikt. K. Hekmat und C.J. Bruns geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Chen et al (2020) Lung transplantation as therapeutic option in acute respiratory distress syndrome for coronavirus disease 2019-related pulmonary fibrosis. *Chin Med J* 133(12):1390–1396
2. Han et al (2020) Lung transplantation for elderly patients with end-stage COVID-19 pneumonia. *Ann Surg* 272(1):e33–e34
3. Lang et al (2020) Lung transplantation for COVID-19-associated acute respiratory distress syndrome in a PCR-positive patient. *Lancet Respir Med* 8(10):1057–1060