

Transbronchiale Kryobiopsie und chirurgische Lungenbiopsie

Schlüsselwörter

Interstitielle Lungenerkrankung · Kryobiopsie ·
 Video-assistierte thorakoskopische Operation

Zusammenfassung

Hintergrund: Die Diagnose interstitieller Lungenerkrankungen (interstitial lung diseases, ILDs) kann eine chirurgische Lungenbiopsie (surgical lung biopsy, SLB) nach sich ziehen, die mit einer signifikanten Morbidität und Mortalität sowie erheblichen Kosten verbunden ist. Die transbronchiale Lungen-Kryobiopsie (transbronchial lung cryobiopsy, TBLC) spielt eine immer wichtigere Rolle.

Ziele: Mit dieser Studie sollten die diagnostische Ausbeute (diagnostic yield, DY) und Sicherheit der TBLC und SLB in einer großen Patientenkohorte verglichen sowie eine systematische Literaturübersicht und Metaanalyse durchgeführt werden.

Methoden: Wir führten eine retrospektive Analyse von 447 ILD-Fällen mit TBLC und/oder SLB sowie eine systematische Literaturübersicht durch (MEDLINE und Embase für alle Originalarbeiten zur DY und Sicherheit der TBLC bei ILDs bis Juli 2015).

Ergebnisse: Insgesamt wurde bei 150 Patienten eine SLB und bei 297 eine TBLC durchgeführt. Die mediane Krankenhausverweildauer be-

trug 6,1 Tage (SLB) bzw. 2,6 Tage (TBLC; $p < 0,0001$). Todesfälle infolge unerwünschter Ereignisse wurden bei 2,7% (SLB) bzw. 0,3% (TBLC) der Patienten beobachtet. Pneumothorax war die häufigste Komplikation nach TBLC (20,2%). Schwere Blutungen wurden nicht beobachtet. Die TBLC führte bei 246 Patienten (82,8%) zur Diagnose und die SLB bei 148 Patienten (98,7%, $p = 0,013$). Eine Metaanalyse von 15 Studien, die 781 Patienten einschloss, ergab einen DY-Gesamtwert von 0,81 (0,75–0,87); die gepoolte Gesamtwahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Pneumothorax lag nach den Ergebnissen von 15 Studien mit 994 Patienten bei 0,06 (95%-KI 0,02–0,11).

Schlussfolgerung: Die Kryobiopsie ist sicher und gegenüber der SLB mit geringeren Komplikations- und Mortalitätsraten verbunden. Daher kann die TBLC als diagnostischer Ansatz erster Wahl zur Gewebentnahme bei ILDs angesehen werden. Sollte die TBLC keine sichere Diagnose liefern, sollte eine SLB zur Diagnosesicherung erfolgen.

© 2016 S. Karger GmbH, Freiburg

Originalartikel

Safety and Diagnostic Yield of Transbronchial Lung Cryobiopsy in Diffuse Parenchymal Lung Diseases: A Comparative Study versus Video-Assisted Thoracoscopic Lung Biopsy and a Systematic Review of the Literature

Claudia Ravaglia^a Martina Bonifazi^{e,f} Athol U. Wells^h Sara Tomassetti^a Carlo Gurioli^a Sara Piciocchi^c Alessandra Dubini^d Paola Tantalocco^a Stefano Sanna^b Eva Negri^g Irene Tramacere^h Valentina Anna Ventura^j Alberto Cavazza^k Andrea Rossi^l Marco Chilosi^m Carlo La Vecchiaⁱ Stefano Gasparini^{e,f} Venerino Poletti^{a,o}

^aPulmonology Unit and ^bThoracic Surgery Unit, Department of Thoracic Diseases, and Departments of ^cRadiology and ^dPathology, G.B. Morgagni – L. Pierantoni Hospital, Forlì, ^ePulmonology Unit, Department of Internal Medicine, Azienda Ospedaliero-Universitaria 'Ospedali Riuniti', Foggia, ^fDepartment of Biomedical Sciences and Public Health, Università Politecnica delle Marche, Ancona, ^gDepartment of Epidemiology, 'Mario Negri' Institute for Pharmacological Research-IRCCS, ^hNeuroepidemiology Units, IRCCS Foundation, 'Carlo Besta' Neurological Institute, and ⁱDepartment of Clinical Sciences and Community Health, University of Milan, Milan, ^jPhysiopathology Respiratory Unit, General Hospital F. Miulli, Acquaviva delle Fonti, ^kPathology Unit, Arcispedale S. Maria Nuova-IRCCS, Reggio Emilia, and ^lPulmonary Unit and ^mDepartment of Pathology, University of Verona, Verona, Italy; ⁿInterstitial Lung Disease Unit, Royal Brompton Hospital, London, UK; ^oDepartment of Respiratory Diseases and Allergology, Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark

ORIGINALARTIKEL ZUM
 VORZUGSPREIS UNTER





Prof. Dr. med. Khosro Hekmat
khosro.hekmat@uk-koeln.de

Hintergrund

Die Diagnostik von interstitiellen Lungenerkrankungen kann schwierig sein. Die einfache, risikoarme transbronchiale Zangenbiopsie liefert wegen der kleinen, durch Quetschartefakte veränderten Biopsieproben nur in etwa 30% der Fälle einen eindeutigen histologischen Befund. Deshalb ist zurzeit die chirurgische videoassistierte Thorakoskopie (VATS) der Goldstandard in der Diagnose von interstitiellen Lungenerkrankungen. Die transbronchiale Kryobiopsie (TBKB) ist eine neue, vielversprechende diagnostische Methode, die größere, artefaktarme Biopsate liefern kann. Die TBKB wurde erstmals 2005 beschrieben.

Studienergebnisse

Die Arbeit von Ravaglia et al. vergleicht in einer retrospektiven Studie an 447 Patienten mit interstitiellen Lungenerkrankungen die TBKB mit der VATS. Die VATS-Gruppe bestand aus 150 Patienten, die TBKB-Gruppe aus 297 Patienten. Zusammengefasst zeigte sich bei den Ergebnissen, dass die Liegedauer der VATS-Patienten im Mittel mit 6,1 Tagen signifikant länger war als die Liegedauer der TBKB-Patienten mit einer mittleren Liegedauer von 2,6 Tagen ($p < 0,0001$). Bei der Letalität zeigten sich ebenfalls signifikante Unterschiede zugunsten der TBKB-Patienten (VATS: 2,7%, TBKB: 0,3%, $p = 0,045$).

Der Pneumothorax war die häufigste Komplikation in der TBKB-Gruppe mit einer Inzidenz von 20,2%. Mit Hilfe der transbronchialen Kryobiopsie konnte bei 82,8% eine sichere Diagnose gestellt werden. Hier zeigte die VATS-Gruppe einen signifikanten ($p = 0,013$) Vorteil gegenüber den TBKB-Patienten. Eine sichere Diagnose konnte hier bei 98,7% der Patienten gestellt werden.

Ergänzend zu ihrer retrospektiven Analyse haben die Autoren eine Metaanalyse durchgeführt. Hier konnten 18 Studien aus den Jahren 2009–2015 identifiziert werden, wobei 11 prospektiv

randomisiert und kontrolliert waren. Die diagnostische Sicherheit der TBKB zeigte hier im Vergleich zur VATS eine Odds Ratio von 0,8. Somit zeigt auch die Metaanalyse einen Vorteil der VATS gegenüber der TBKB bezüglich der diagnostischen Treffsicherheit.

Kritik und Fazit für die Praxis

Kritisch zu bewerten sind die lange Liegedauer sowie die Letalität der chirurgischen Patienten. Hier sollten relative Kontraindikationen beachtet werden. Die Indikation zur VATS sollte bei folgenden Patienten deshalb sehr streng gestellt werden:

- hohes Patientenalter
- deutlich reduzierte Lungenfunktion
- beatmete Patienten
- instabile Patienten

Außerdem sollten Lungenareale mit deutlichem Wabenmuster gemieden werden, um langfristige Lungenfisten zu vermeiden. Vor jeder Biopsie sollten anhand des hochauflösenden CT-Thorax die Areale zur Biopsie genau festgelegt werden, wobei mindestens zwei unterschiedliche Lungensegmente biopsiert werden sollten.

Die Autoren schlussfolgern, dass die TBKB durch den geringeren Untersuchungsaufwand, den kürzeren stationären Aufenthalt sowie die niedrigere Letalität eine interessante Alternative zur chirurgischen VATS darstellt. Die TBKB sollte deshalb die erste diagnostische Untersuchungstechnik bei Patienten mit interstitiellen Lungenerkrankungen sein. Sollte die TBKB keine sichere Diagnose liefern, empfehlen die Autoren eine VATS zur Diagnosesicherung.

Kontaktadresse: Prof. Dr. med. Khosro Hekmat, Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie, Herzzentrum an der Universität zu Köln, Kerpener Straße 62, 50931 Köln, Deutschland