



5. Symposium - Lunge am 09. Juni in Hattingen - Vortrag 8 - Endoskopische Lungenvolumenreduktion gegen Lungenüberblähung

Von *urteschweden*

Erstellt am 27 Apr 2012 - 17:53

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) gehört zu den Volkskrankheiten in Deutschland und den westlichen Industrieländern und ist weltweit die dritthäufigste Todesursache. Sie führt in fortgeschrittenen Stadien zu einer erheblichen Einschränkung der Leistungsfähigkeit und der Lebensqualität der betroffenen Patienten und nicht selten zu Arbeitsausfall und Frühverrentung. Mit medikamentösen und physikalisch-medizinischen Mitteln kann derzeit leider oft nur eine unzureichende Linderung der Beschwerden erzielt werden.

Das Wirkprinzip einer so genannten Lungenvolumenreduktion, die insbesondere Patienten mit oberlappenbetontem Emphysem und schlechter Belastbarkeit großen Nutzen bringen kann, besteht darin, überblähte Lungenanteile zu veröden und dadurch Platz zu schaffen für die weniger stark geschädigten Lungenareale. Dies führt einerseits zu einer Verbesserung der Ökonomie der Atemmuskulatur, und andererseits zu einer erhöhten elastischen Vorspannung der Lunge (so genanntes face-lifting der Lunge) - und damit zu einer verbesserten Atemphysiologie. Allerdings ist ein Großteil der Emphysempatienten wegen zusätzlicher Erkrankungen (Co-Morbiditäten) für chirurgisch durchgeführte, invasive Operationen nicht geeignet. Um dennoch das Prinzip der Lungenvolumenreduktion, das bei COPD durchaus wirksam ist, zu nutzen, war es logisch und konsequent, nicht-invasive Verfahren der Lungenvolumenreduktion zu entwickeln. Prof. Behr wird in seinem Vortrag verschiedene Methoden der bronchoskopischen Lungenvolumenreduktion vorstellen, die in den letzten Jahren entwickelt und in klinischen Studien erprobt wurden.

1. Das Ventilverfahren

Bei dem sog. Ventilverfahren werden typischerweise zwei bis drei Ventile in die Segmentbronchien der Oberlappen implantiert, die Luft aus der Lunge herauslassen, aber keine Luft in die Lunge hineinlassen. Hierdurch wird das überblähte Lungenareal entlüftet und fällt dann schließlich in sich zusammen (kollabiert - sog. Atelektase). Wenn dies erreicht wird, kommt es tatsächlich zu einer Verbesserung der Lungenfunktionswerte und zu einer Abnahme der Atemnot des Patienten. In vielen Fällen gelingt es jedoch nicht, durch die Ventile tatsächlich eine effektive und vollständige Atelektase des abhängigen Lungenareals zu erzeugen, weil Luft aus anderen Lappen über Kurzschlussverbindungen in das behandelte Lungenareal übertritt (sog. Kollateralventilation). Durch entsprechende Voruntersuchungen kann zwar herausgefunden werden, welcher Patient sich für dieses System am besten eignet, eine wirksame Anwendung des Systems ist dennoch auf eine Minderheit der Patienten begrenzt.

2. Vaporisierung des Lungengewebes

Bei diesem System wird über einen speziellen Katheter in das Zielsegment des Oberlappens heißer Wasserdampf eingeleitet und dadurch das Lungengewebe zerstört. In der Folge bildet sich eine Narbe aus, die zur Schrumpfung des Oberlappens und zu den gewünschten Effekten auf Lungenfunktion und Belastbarkeit führen soll. Auch diese Methode wurde bei Patienten mit COPD bereits erfolgreich eingesetzt, ihre Anwendbarkeit ist jedoch auf Patienten mit oberlappenbetontem inhomogenem Lungenemphysem beschränkt.

3. Hydrogelinstillation

Bei diesem Verfahren wird ein Hydrogelschaum (ein sog. Polymer) in das Zielsegment der Lunge bronchoskopisch verabreicht (instilliert) und führt dort ebenfalls zu einer Narbenbildung und Schrumpfung des Zielsegments mit den erwünschten Auswirkungen auf Lungenfunktion und klinische Symptomatik. Dieses Verfahren wurde bisher sowohl bei oberlappenbetontem (inhomogenem) als auch bei homogenem Lungenemphysem erfolgreich eingesetzt und wird in seiner Wirksamkeit durch die sog. Kollateralventilation nicht beeinträchtigt. Nachteil der



sog. Polymerinstillation ist eine z.T. relativ heftige Entzündungsreaktion, die sich in den meisten Fällen in den ersten 3-5 Tagen nach der Instillation ausbildet und mit Antibiotika und Kortison behandelt werden muss.

4. Implantierbare Drahtspiralen

Bei diesem Verfahren werden Nitinoldrähte in die emphysematös überblähten Lungenareale eingebracht, die sich bei Raumtemperatur spiralförmig einrollen und dadurch das umgebende Lungengewebe raffen. Bei diesem System wird der gewünschte Therapieeffekt somit auf mechanischem Weg erzielt. Im Vergleich zu den anderen Verfahren ist die Gefahr der Pneumothoraxbildung stärker ausgeprägt. Ein theoretischer Vorteil ist die Möglichkeit, die Drähte wieder aus der Lunge entfernen zu können, falls sich der gewünschte Effekt nicht einstellt.

5. Atemwegbypass

Bei diesem Verfahren wird durch einen Medikamente-freisetzenden Stent eine zusätzliche Öffnung in die Bronchialwand eingebracht, durch die gefangene Luft aus den überblähten Arealen austreten kann. Nachteil des Verfahrens ist die Gefahr der Blutung, da bei Einbringung des Stents die Bronchialwand zunächst punktiert und durchstochen werden muss, so dass hier eine Verletzungsgefahr gegeben ist.

Für alle fünf Verfahren wurden Untersuchungen durchgeführt, die eine gewisse Wirksamkeit belegen. Die Vor- und Nachteile der Verfahren sind gegeneinander abzuwägen. Das für einen Patienten geeignete Verfahren muss im Einzelfall und individuell bestimmt werden. Hierzu bedarf es einer erheblichen Erfahrung des Untersuchers und des behandelnden Arztes, und auch der Patient muss umfassend über Vor- und Nachteile des für ihn zur Verfügung stehenden Verfahrens aufgeklärt sein.

Quelle: Vortrag von Prof. Dr. med. Jürgen Behr, Universitätsklinikum Bergmannsheil in Bochum /Jens Lingemann / Lungenärzte im Netz

Anfragen bezüglich des Symposiums Lunge 2011 richten Sie bitte an die Organisationsleitung

Jens Lingemann

Telefon: 02324 - 999 959

symposium-org@lungenemphysem-copd.de [1]

www.lungenemphysem-copd.de [2]

Alle weiteren Informationen zum 5. Symposium-Lunge unter: <http://bit.ly/GXrVWC> [3]

- [Gesundheit und Vorsorge](#)

Quellen URL (aufgerufen am 31 Dez 2020 - 07:15): <http://www.medkom24.eu/node/16179>

Links:

[1] <mailto:symposium-org@lungenemphysem-copd.de>

[2] <http://www.lungenemphysem-copd.de>

[3] <http://bit.ly/GXrVWC>